TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
COĞRAFYA (BEŞERİ VE İKTİSADİ COĞRAFYA)
ANABİLİM DALI

TÜRKİYE'DE MERKEZ-ÇEVRE İLİŞKİLERİNİN ÇOK BÖLGELİ GİRDİ-ÇIKTI MODELİ İLE İNCELENMESİ

Doktora Tezi

KAMİL TAŞCI

Ankara, 2024

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
COĞRAFYA (BEŞERİ VE İKTİSADİ COĞRAFYA)
ANABİLİM DALI

TÜRKİYE'DE MERKEZ-ÇEVRE İLİŞKİLERİNİN ÇOK BÖLGELİ GİRDİ-ÇIKTI MODELİ İLE İNCELENMESİ

Doktora Tezi

Kamil TAŞCI

Tez Danışmanı

Prof. Dr. Mutlu YILMAZ

Ankara, 2024

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
COĞRAFYA (BEŞERİ VE İKTİSADİ COĞRAFYA)
ANABİLİM DALI

Kamil TAŞCI

TÜRKİYE'DE MERKEZ-ÇEVRE İLİŞKİLERİNİN ÇOK BÖLGELİ GİRDİ-ÇIKTI MODELİ İLE İNCELENMESİ

Doktora Tezi

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Mutlu YILMAZ

Tez Jürisi Üyeleri

Adı ve Soyadı

1- Prof. Dr. Mutlu YILMAZ
2- Prof. Dr. Mustafa Murat YÜCEŞAHİN
3- Doç. Dr. Kerime KARABACAK
4- Doç. Dr. Suat TUYSUZ
5- Doç. Dr. Fatih ALTUĞ

Tez Sınav Tarihi: 10/05/2024

TÜRKİYE CUMHURİYETİ

ANKARA ÜNİVERSİTESİ

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne,

Prof. Dr. Mutlu YILMAZ danışmanlığında hazırladığım "Türkiye'de Merkez-Çevre İlişkilerinin Çok Bölgeli Girdi-Çıktı Modeli ile İncelenmesi" adlı doktora tezimdeki bütün bilgilerin akademik kurallara ve etik davranış ilkelerine uygun olarak toplanıp sunulduğunu, başka kaynaklardan aldığım bilgileri metinde ve kaynakçada eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurallarına uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul edeceğimi beyan ederim**.**

21/05/2024

Kamil TAŞCI

ÖNSÖZ

Coğrafyada "iki kültür" tartışmaları devam ederken, İstanbul Üniversitesi İktisadi Coğrafya ve İktisat Tarihi Ordinaryüs Profesörü Alexander Rüstow 1946 yılında yayımlanan "İktisadi Coğrafya" adlı eserinde "*iktisat tarihi harekete geçmiş iktisadi coğrafyadan başka bir şey değildir. İktisadi ve beşerî faaliyetler coğrafyaya ve o coğrafyanın şartlarına bağlıdır. İktisadi coğrafya ise üretim coğrafyası ve ticaret coğrafyasından ibarettir*" tespitinde bulunmaktadır. Dünyada kalkınma iktisadında önde gelen iktisatçılardan Rüstow'un sözlerinin üzerinden geçen yaklaşık 80 yıla rağmen Türkiye'de coğrafya ile iktisat disiplinleri arasındaki iletişimin zayıf olduğu, her iki disiplinin de diğerine karşı mesafeli duruşunun devam ettiği görülmektedir.

Ancak, Ankara Üniversitesi, Coğrafya Programı bu konuda yenilikçi bir tutum belirlemiş ve alan dışından öğrencileri doktora programına kabul etmiştir. Ben de yüksek lisans tezinde "hesaplanabilir genel denge modeli" geliştirmiş alan dışı öğrencilerden birisi olarak, doktora programının ders ve tez süreci boyunca, başta tez danışmanım Prof.Dr. Mutlu YILMAZ olmak üzere bölümün kıymetli hocalarından çok şey öğrendiğimi itiraf etmeliyim. Bu tez çalışmasının ortaya çıkmasında Ankara Üniversitesinin ve Dil ve Tarih, Coğrafya Fakültesinin kurumsallığı, akademisyenlerinin engin bilgi birikimi ve anlayışının etkisi büyüktür. Bu nedenle benim gibi alan dışı öğrencilere sunulan bu eşsiz fırsatın karşılığı olarak daha önce yapılmayan ve disiplin için önemli çalışmalardan birisi olacak bir eser ortaya koymayı hedefledim. Tez sürecim uzun ve yorucu bir süreç olmasına karşın, bu zorlu dönemi çok kıymetli tez danışmanım Prof.Dr. Mutlu YILMAZ'ın desteğiyle aşmak mümkün olabildi.

Bu vesileyle, ilk olarak, tez çalışmasının doğuşunda ve gelişiminde rehberlik eden, her aşamasında desteğini esirgemeyen tez danışmanım Prof. Dr. Mutlu YILMAZ'a içten teşekkürlerimi sunmak isterim. Kendisinin bilgeliği, rehberliği ve destekleri olmadan bu çalışma gerçekleştirilemezdi. Yönlendirmeleri ve değerli katkıları sayesinde bu tezin her aşamasında daha da ileri gitmek mümkün oldu.

Tez jürimde yer alan kıymetli hocalarım Prof. Dr. Murat YÜCEŞAHİN, Doç. Dr. Kerime KARABACAK, Doç. Dr. Suat TUYSUZ ve Doç. Dr. Fatih ALTUĞ değerli görüş, öneri ve eleştirileriyle çalışmanın olgunlaşmasında önemli katkılar sağladı. Hepsine ayrı ayrı saygılarımı ve teşekkürlerimi sunuyorum.

Türkiye'de iki bölgeli çıktı modeli ve hesaplanabilir genel denge modeli çalışmalarını birlikte yürüttüğümüz, birçok akademik ve teknik araştırmayı birlikte gerçekleştirdiğimiz kıymetli hocam Prof. Dr. Erinç YELDAN'a, Dr. Mehmet Emin ÖZSAN'a teşekkür etmeyi borç bilirim. Ayrıca, tezin tamamlanması ve edisyonu sürecinde desteklerini esirgemeyen kıymetli dostum Prof. Dr. Rasim AKPINAR'a da teşekkürlerimi sunarım.

Son olarak kıymetli annem ve babama içten teşekkürlerimi sunmak isterim. Onların fedakarlıkları ve destekleri olmadan bugünlere gelmem mümkün olamazdı.

Kamil TAŞCI

Ankara, 2024

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ ..... **i**

İÇİNDEKİLER ..... **iii**

TABLOLAR LİSTESİ ..... **vii**

ŞEKİLLER LİSTESİ ..... **xi**

HARİTALAR LİSTESİ ..... **xiii**

KISATLAMALAR LİSTESİ ..... **xiv**

1. BÖLÜM: GİRİŞ **1**

1.1. Araştırmanın Problemi 2

1.1.1. Coğrafya Disiplininde Nomotetik ve İdiografik Tartışmaları 4

1.1.2. Ekonomik Coğrafyada Metodoloji Problemi 7

1.1.3. Türkiye Ekonomik Coğrafyasında Merkez – Çevre İlişkileri 11

1.2. Araştırmanın Amacı 15

1.3. Araştırmanın Önemi ve Literatüre Katkısı 15

1.4. Sınırlılıklar 17

1.5. Tezin Yapısı 18

2. BÖLÜM: EKONOMİK COĞRAFYADA MEKANSAL ANALİZ **22**

2.1. Coğrafyada Mekânsal Analizin Gelişimi 22

2.2. Mekânsal Analize Giden Yolda Üç Dönüşüm Dönemi 25

2.3. Ekonomik Coğrafya Geleneğinde Konum Teorisi 44

2.4. İktisat Disiplininde Mekânsal Analiz 49

2.5. Ekonomik Coğrafya Literatüründe Merkez – Çevre Analizi 58

2.6. Wallerstein'in Dünya Sistemleri Analizi ve Dünya'da MRIO Modelleri 66

2.6.1. Dünyada Çok Bölgeli Girdi-Çıktı (MRIO) Modeli Uygulamaları 76

2.6.2. ABD'nin IMPLAN Sistemi 77
2.6.3.Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD)'nın WIOD ve ICIO Veritabanı 78
2.6.4. Avrupa Çevre Ajansı EXIOBASE Veritabanı 80
2.6.5. Asya Kalkınma Bankası MRIO Veritabanı 81
2.6.6. Uluslararası Para Fonu (IMF) MARIO Projesi 82
3. BÖLÜM : LİTERATÜR TARAMASI 83
3.1. Türkiye'de Girdi-Çıktı Modeline İlişkin Tez Çalışmaları 83
3.1.1. Ulusal Düzeydeki Araştırmalar 86
3.1.2. Yöntem Denemeleri 89
3.1.3. Sektörel Odaklı Girdi-Çıktı Modeli Araştırmaları 92
3.1.4. Bölgesel Odaklı Girdi-Çıktı Modeli Denemeleri 101
3.2. Literatür Taraması Sonuçları 105
4. BÖLÜM: ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ 108
4.1. Girdi - Çıktı Analizi Yöntemi 108
4.1.1. Yöntemin Tarihçesi 108
4.1.2. Girdi - Çıktı Analizinin Tanımı 112
4.1.3. Girdi - Çıktı Tablosunda Gelir ve Tüketim Çarpanları Yöntemi 117
4.1.4. Tip 1 ve Tip 2 Çarpanları 119
4.1.5. İleri ve Geri Bağlantı Katsayıları 121
4.1.6. Kilit Sektör Analizi 122
4.1.7. Bölgesel ve Çok Bölgeli Modeller 123
4.1.8. Bölgesel Girdi-Çıktı Modelinin Kısıtları 127
4.2. Araştırma Tasarımı 128
4.3. Veri Toplama 131
4.3.1. Üretim Bloğunun Hesaplanması 132

4.3.2. Nihai Talep Bloğunun Hesaplanması 136
4.3.3. Üretim Faktörleri Bloğunun Oluşturulması 137
4.3.4. Dış Alem Bloğunun Oluşturulması 139
4.4. Girdi- Çıktı Tablolarının Güncellenmesi ve Bölgesel Hale Getirilmesi 139
4.4.1. Anket Yöntemi 140
4.4.2. Yerelleşme Katsayısı (LQ) Yöntemi 140
4.4.3. RAS Yöntemi 141
4.4.4. Girdi-Çıktı Analizi Yönteminin Varsayımları ve Tutarlılığı 143
5. BÖLÜM: TÜRKİYE MERKEZ-ÇEVRE ÇOK BÖLGELİ GİRDİ-ÇIKTI (MRIO) MODELİ UYGULAMASI 145
5.1. Türkiye'de Girdi-Çıktı Modelinin Tarihçesi 145
5.2. Türkiye 2000-2021 Dönemi Girdi-Çıktı Tablosu Serisinin Üretilmesi 147
5.3. Türkiye için Geliştirilen Çok-Bölgeli Girdi-Çıktı Modelinin Yapısı 147
5.4. Üretim, Nihai Talep ve Katma Değer Tabloları (2006-2021) 149
5.5. Türkiye Merkez-Çevre MRIO Tabloları ve Leontief Ters Matrisleri 169
5.5.1. Türkiye Merkez-Çevre MRIO Tabloları (2006-2021) 170
5.5.2. Leontief Ters Matrisleri 183
6. BÖLÜM: TÜRKİYE'DE MERKEZ – ÇEVRE İLİŞKİLERİ BAĞLAMINDA BÖLGESEL VE SEKTÖREL YAPISAL DEĞİŞİM (2006-2021) 190
6.1. İleri ve Geri Bağlantı Analizi 193
6.1.1.Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık Sektörü 199
6.1.2.Sanayi Sektörü 202
6.1.3. İnşaat Sektörü 205
6.1.4.Hizmetler Sektörü 209
6.1.5.Bilgi ve İletişim Sektörü 212

6.1.6. Finans ve Sigorta Hizmetleri Sektörü 216
6.1.7. Gayrimenkul Faaliyetleri Sektörü 220
6.1.8. Mesleki, İdari ve Destek Hizmet Faaliyetleri Sektörü 222
6.1.9. Kamu Yönetimi, Eğitim, İnsan Sağlığı ve Sosyal Hizmet Faaliyetleri Sektörü..... 227
6.1.10. Diğer Hizmet Faaliyetleri Sektörü..... 232
6.2. Merkez ve Çevre Bölgelerde Ar-Ge ve Yenilik Faaliyetlerinin Dağılımı 235
6.2.1. Teknoloji Geliştirme Bölgeleri (TGB)..... 235
6.2.2.Araştırma ve Geliştirme Merkezleri 237
6.2.3.Tasarım Merkezleri..... 238
6.2.4.Patent ve Faydalı Model Başvuruları 240
6.2.5.Teknolojik Ürün Belgeleri 242
6.3. Kilit Sektörlerin Değişimi 245
6.4. Bölgesel ve Sektörel Bağınlaşma Yapısındaki Değişim..... 250
7. BÖLÜM: SONUÇ VE DEĞERLENDİRME 267
KAYNAKLAR 304
EKLER 320
Ek-1 : Türkiye 2000-2021 Dönemi Girdi-Çıktı Tablosu Serisi..... 320
Ek-2 : Tinbergen'in Türkiye'de Merkezi Planlama Bürosu Kurulması Önerisine İlişkin Belge .. 342
Ek-3 : 1959 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu 344
ÖZET 345
ABSTRACT 346

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1 : OECD ICIO Modelinin Tablo Yapısı 79

Tablo 2 : Sektörel Odaklı Girdi-Çıktı Araştırmaları ve Referans Alınan Girdi-Çıktı Tabloları 92

Tablo 3 : Quesnay'ın Ekonomik Tablosu 110

Tablo 4 : Girdi-Çıktı Tablosu Genel Yapısı 114

Tablo 5 : Kilit Sektörlerin Tespitine İlişkin İleri ve Geri Bağlantı Etkilerine Göre Sektörlerin Sınıflandırılması 123

Tablo 6 : ABD için 20 Sektörlü 3 Bölgeli Çok Bölgeli Girdi-Çıktı Modeli (1939) 125

Tablo 7 : Türkiye Merkez-Çevre MRIO Modelinin Yapısı - Akımlar 129

Tablo 8 : Türkiye Merkez-Çevre MRIO Modelinde Kullanılan Notasyonlar 130

Tablo 9 : Üretim Bloğunun Hazırlanmasında Kullanılan Arz-Talep Bölgeleri Tabloları Listesi 133

Tablo 10 : Seçilen Yıla Ait Üretim Bloğunun Hazırlanmasında Kullanılan Bölgelerarası İlişkiler 134

Tablo 11 : Örnek Üretim Bloğu Tablosu – Ankara – İstanbul Arasındaki 10 Sektörlü Sektörler Arası Akımlar Tablosu (2021 Yılı) 135

Tablo 12 : 2015 Yılı 3 Bölgeli Nihai Talep Bloğu Matrisi* 137

Tablo 13 : Türkiye Merkez- Çevre MRIO Modelinin Tutarlılığı 144

Tablo 14 : Türkiye Merkez-Çevre MRIO Modelinin Yapısı – Üretim, Nihai Talep ve Katma Değer Blokları 148

Tablo 15 : 2006 Yılı Üretim Bloğu (x bin TL) 151

Tablo 16 : 2006 Yılı Nihai Talep Bloğu (x bin TL) 152

Tablo 17 : 2006 Yılı Katma Değer Hesapları Bloğu (x bin TL) 153

Tablo 18 : 2009 Yılı Üretim Bloğu (x bin TL) 154

Tablo 19 : 2009 Yılı Nihai Talep Bloğu (x bin TL) 155

Tablo 20 : 2009 Yılı Katma Değer Hesapları Bloğu (x bin TL) 156

Tablo 21 : 2012 Yılı Üretim Bloğu (x bin TL) 157

Tablo 22 : 2012 Yılı Nihai Talep Bloğu (x bin TL) 158

Tablo 23 : 2012 Yılı Katma Değer Hesapları Bloğu (x bin TL)..... 159

Tablo 24 : 2015 Yılı Üretim Bloğu (x bin TL)..... 160

Tablo 25 : 2015 Yılı Nihai Talep Bloğu (x bin TL)..... 161

Tablo 26 : 2015 Yılı Katma Değer Hesapları Bloğu (x bin TL)..... 162

Tablo 27 : 2018 Yılı Üretim Bloğu (x bin TL)..... 163

Tablo 28 : 2018Yılı Nihai Talep Bloğu (x bin TL)..... 164

Tablo 29 : 2018 Yılı Katma Değer Hesapları Bloğu (x bin TL)..... 165

Tablo 30 : 2021 Yılı Üretim Bloğu (x bin TL)..... 166

Tablo 31 : 2021Yılı Nihai Talep Bloğu (x bin TL)..... 167

Tablo 32 : 2021 Yılı Katma Değer Hesapları Bloğu (x bin TL)..... 168

Tablo 33 : 2006 Yılı Türkiye Merkez-Çevre MRIO Tablosu..... 171

Tablo 34 : 2009 Yılı Türkiye Merkez-Çevre MRIO Tablosu..... 173

Tablo 35 : 2012 Yılı Türkiye Merkez-Çevre MRIO Tablosu..... 175

Tablo 36 : 2015 Yılı Türkiye Merkez-Çevre MRIO Tablosu..... 177

Tablo 37 : 2018 Yılı Türkiye Merkez-Çevre MRIO Tablosu..... 179

Tablo 38 : 2021 Yılı Türkiye Merkez-Çevre MRIO Tablosu..... 181

Tablo 39 : 2006 Yılı Türkiye Merkez-Çevre MRIO Modeli - Leontief Ters Matrisi..... 184

Tablo 40 : 2009 Yılı Türkiye Merkez-Çevre MRIO Modeli - Leontief Ters Matrisi..... 185

Tablo 41 : 2012 Yılı Türkiye Merkez-Çevre MRIO Modeli - Leontief Ters Matrisi..... 186

Tablo 42 : 2015 Yılı Türkiye Merkez-Çevre MRIO Modeli - Leontief Ters Matrisi..... 187

Tablo 43 : 2018 Yılı Türkiye Merkez-Çevre MRIO Modeli - Leontief Ters Matrisi..... 188

Tablo 44 : 2021 Yılı Türkiye Merkez-Çevre MRIO Modeli - Leontief Ters Matrisi..... 189

Tablo 45 : Sektörel ve Bölgesel İleri Bağlantı Katsayılarındaki Değişim (2006-2021)..... 194

Tablo 46 : Sektörel ve Bölgesel Geri Bağlantı Katsayılarındaki Değişim (2006-2021)..... 195

Tablo 47 : Merkez ve Çevre Bölgelere Göre İşletmede Olan OSB'lerin Dağılımı (2023)..... 203

Tablo 48 : Merkez ve Çevre Bölgelere Göre Genişbant İnternet Abone Sayısı ve Mobil Telefon Abone Sayısı (2012,2021) 215

Tablo 49 : Merkez ve Çevre Bölgelere Göre Üniversite ve Akademik Personel Sayısı (2006, 2021) .. 225

Tablo 50 : Merkez ve Çevre Bölgelere Sinema ve Tiyatro Seyirci Sayısının Göre Dağılımı (2006, 2021-2022) 234

Tablo 51 : Merkez ve Çevre Bölgelerde Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin Dağılımı (2023) 235

Tablo 52 : Merkez ve Çevre Bölgelere Ar-Ge Merkezlerinin Göre Dağılımı (2023)..... 237

Tablo 53 : Merkez ve Çevre Bölgelere Göre Türkiye'de Tasarım Merkezlerinin Dağılımı (2023) 239

Tablo 54 : Merkez ve Çevre Bölgelere Göre Patent ve Faydalı Model Başvuruları (2006,2021)..... 241

Tablo 55 : Merkez ve Çevre Bölgelere Göre Patent Tescili/Başvuru Oranı (%) (2006,2021) 241

Tablo 56 : Merkez ve Çevre Bölgelere Göre Faydalı Model Başvurusu ve Tescili Sayıları (2006,2021) 242

Tablo 57 : Merkez ve Çevre Bölgelere Teknoloji Ürün Belgelerinin Göre Dağılımı (2023) 243

Tablo 58 : Kilit Sektör Endeksi (2006-2021) 246

Tablo 59 : Kilit Sektör Endeksine Göre Bölgesel Sektörlerin Türkiye Ekonomisi İçin Önem Sıralaması (2006-2021) 247

Tablo 60 : Türkiye için Kilit Bölgesel Sektörler (2006-2021) 248

Tablo 61 : 2006-2021 Döneminde Merkez ve Çevre Bölgelerin Sektörel Bağınlaşmalarındaki Değişim (Leontief Katsayıları Farkı) 251

Tablo 62 : 2006-2021 Döneminde Merkez ve Çevre Bölgelerin Toplam Bağınlaşmalarındaki Değişim 252

Tablo 63 : 2006-2021 Döneminde Merkez ve Çevre Bölgelerde Sektörel Yapısal Bağınlaşma Değişimi 254

Tablo 64 : 2006-2021 Döneminde Merkez ve Çevre Bölgelerde Sektörel Yapısal Bağınlaşma Değişim Oranı 261

Tablo 65 : 2000 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL) 320

Tablo 66 : 2001 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL) 321

Tablo 67 : 2002 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL) 322

Tablo 68 : 2003 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL) 323

Tablo 69 : 2004 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL) 324

Tablo 70 : 2005 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL) 325

Tablo 71 : 2006 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL) 326

Tablo 72 : 2007 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL) 327

Tablo 73 : 2008 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL) 328

Tablo 74 : 2009 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL) 329

Tablo 75 : 2010 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL) 330

Tablo 76 : 2011 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL) 331

Tablo 77 : 2012 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL) 332

Tablo 78 : 2013 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL) 333

Tablo 79 : 2014 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL) 334

Tablo 80 : 2015 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL) 335

Tablo 81 : 2016 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL) 336

Tablo 82 : 2017 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL) 337

Tablo 83 : 2018 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL) 338

Tablo 84 : 2019 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL) 339

Tablo 85 : 2020 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL) 340

Tablo 86 : 2021 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL) 341

Tablo 87 : 1959 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (1959 yılı fiyatlarıyla, milyon TL) 344

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1 : Diğer Disiplinler ile Coğrafyanın Ortak Araştırma Alanları 37

Şekil 2 : Dünyadaki En Başarılı Bilim İnsanlarının Ülkelere Göre Dağılımı (2023) 69

Şekil 3 : Dünyada Coğrafya Disiplininde En Başarılı Bilim İnsanlarının Ülkelere Göre Dağılımı (2023) 70

Şekil 4 : Wallerstein'ın Dünya Sistemleri Analizi 75

Şekil 5 : Türkiye'de Girdi-Çıktı Modeline İlişkin Yayımlanmış Tezlerin Yıllara Göre Dağılımı 84

Şekil 6 : Türkiye'de Girdi-Çıktı Modeline İlişkin Yayımlanmış Tezlerin Disiplinlerine Göre Dağılımı . 84

Şekil 7 : Türkiye'de Girdi-Çıktı Modeline İlişkin Yayımlanmış Tezlerde Referans Alınan Ulusal Girdi-Çıktı Tablolarının Ait Olduğu Yıllar 85

Şekil 8 : A – Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık Sektörü - İleri Bağlantı Katsayıları (2006-2021) 200

Şekil 9 : A – Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık Sektörü - Geri Bağlantı Katsayıları (2006-2021)..... 201

Şekil 10 : A – Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık Sektörü - Toplam Bağlantı Katsayıları (2006-2021).. 201

Şekil 11 : BCDE – Sanayi Sektörü - İleri Bağlantı Katsayıları (2006-2021) 202

Şekil 12 : BCDE – Sanayi Sektörü - Geri Bağlantı Katsayıları (2006-2021)..... 204

Şekil 13 : BCDE – Sanayi Sektörü - Toplam Bağlantı Katsayıları (2006-2021)..... 205

Şekil 14 : F - İnşaat Sektörü - İleri Bağlantı Katsayıları (2006-2021) 206

Şekil 15 : F - İnşaat Sektörü - Geri Bağlantı Katsayıları (2006-2021) 207

Şekil 16 : F - İnşaat Sektörü - Toplam Bağlantı Katsayıları (2006-2021) 209

Şekil 17 : GHI - Hizmetler Sektörü - İleri Bağlantı Katsayıları (2006-2021) 210

Şekil 18 : GHI - Hizmetler Sektörü - Geri Bağlantı Katsayıları (2006-2021)..... 211

Şekil 19 : GHI - Hizmetler Sektörü - Toplam Bağlantı Katsayıları (2006-2021)..... 212

Şekil 20 : J – Bilgi ve İletişim Sektörü - İleri Bağlantı Katsayıları (2006-2021) 212

Şekil 21 : J – Bilgi ve İletişim Sektörü - Geri Bağlantı Katsayıları (2006-2021)..... 213

Şekil 22 : J – Bilgi ve İletişim Sektörü - Toplam Bağlantı Katsayıları (2006-2021)..... 214

Şekil 23 : K – Finans ve Sigorta Faaliyetleri Sektörü - İleri Bağlantı Katsayıları (2006-2021)..... 216

Şekil 24 : K – Finans ve Sigorta Faaliyetleri Sektörü - Geri Bağlantı Katsayıları (2006-2021) 218

Şekil 25 : K – Finans ve Sigorta Faaliyetleri Sektörü - Toplam Bağlantı Katsayıları (2006-2021) 219

Şekil 26 : L - Gayrimenkul Faaliyetleri Sektörü - İleri Bağlantı Katsayıları (2006-2021)..... 220

Şekil 27 : L - Gayrimenkul Faaliyetleri Sektörü - Geri Bağlantı Katsayıları (2006-2021) 221

Şekil 28 : L - Gayrimenkul Faaliyetleri Sektörü - Toplam Bağlantı Katsayıları (2006-2021) 222

Şekil 29 : MN – Mesleki, İdari ve Destek Hizmet Faaliyetleri Sektörü - İleri Bağlantı Katsayıları (2006-2021) 223

Şekil 30 : MN – Mesleki, İdari ve Destek Hizmet Faaliyetleri Sektörü - Geri Bağlantı Katsayıları (2006-2021) 224

Şekil 31 : MN – Mesleki, İdari ve Destek Hizmet Faaliyetleri Sektörü - Toplam Bağlantı Katsayıları (2006-2021) 224

Şekil 32 : QPQ - Kamu Yönetimi, Eğitim, İnsan Sağlığı ve Sosyal Hizmet Faaliyetleri Sektörü - İleri Bağlantı Katsayıları (2006-2021)..... 227

Şekil 33 : QPQ - Kamu Yönetimi, Eğitim, İnsan Sağlığı ve Sosyal Hizmet Faaliyetleri Sektörü - Geri Bağlantı Katsayıları (2006-2021)..... 230

Şekil 34 : QPQ - Kamu Yönetimi, Eğitim, İnsan Sağlığı ve Sosyal Hizmet Faaliyetleri Sektörü - Toplam Bağlantı Katsayıları (2006-2021) 231

Şekil 35 : RST – Diğer Hizmet Faaliyetleri Sektörü - İleri Bağlantı Katsayıları (2006-2021) 232

Şekil 36 : RST – Diğer Hizmet Faaliyetleri Sektörü - Geri Bağlantı Katsayıları (2006-2021)..... 233

Şekil 37 : RST – Diğer Hizmet Faaliyetleri Sektörü - Toplam Bağlantı Katsayıları (2006-2021)..... 233

Şekil 38 : Bölgelere Göre Sektörlerin Yapısal Bağınlaşma Katsayısı Değişimi (2006-2021)..... 297

HARİTALAR LİSTESİ

Harita 1 : IMPLAN Sisteminde Yer Alan Ülkeler (2022)..... 78

Harita 2 : Avrupa Çevre Ajansı EXIOBASE MRIO Tablolarının Kapsadığı Ülkeler (2020)..... 80

Harita 3 : Asya Kalkınma Bankası MRIO Veritabanının Kapsadığı Ülkeler 81

Harita 4 : Türkiye'de İllere Göre Tarım Alanı Büyüklüğü (dekar, 2021) 199

Harita 5 : Türkiye'de Eğitim (Yükseköğretim) Hizmeti Merkezleri (2020)..... 228

Harita 6 : Türkiye'de Sağlık Hizmeti Merkezleri (2020)..... 229

Harita 7 : Türkiye'de İç-göç Merkezleri (2020) 230

Harita 8 : Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin Merkez ve Çevre Bölgelere Göre Dağılımı (2023) 236

Harita 9 : Özel Kesim Ar-Ge Merkezlerinin Merkez ve Çevre Bölgelere Göre Dağılımı (2023)..... 238

Harita 10 : Özel Kesim Tasarım Merkezlerinin Merkez ve Çevre Bölgelere Göre Dağılımı (2023) ... 239

Harita 11 : Teknoloji Ürün Belgelerinin Merkez ve Çevre Bölgelere Göre Dağılımı (2023) 244

KISATLAMALAR LİSTESİ

BM	Birleşmiş Milletler
BKİ	Bölge Kalkınma İdaresi
CRS	Ölçeğe Göre Sabit Getiriler (Constant Returns to Scale)
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı (mülga)
EUROSTAT	Avrupa Birliği İstatistik Ofisi
EXIOBASE	Avrupa Birliği Çevre Ajansı – Genişletilmiş Girdi – Çıktı Modeli Veritabanı
FIGARO	Girdi-Çıktı Analizi Araştırması için Tam Uluslararası ve Küresel Hesaplar (Full International and Global Accounts for Research in Input-Output Analysis) Sistemi
GBS	Girişimci Bilgi Sistemi
GSKD	Gayri Safi Katma Değer
GSYH	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
ICIO	OECD tarafından geliştirilen Ülkeler Arası Girdi-Çıktı Tabloları (Inter-Country Input-Output Tables)
IMF	Uluslararası Para Fonu
IMPLAN	Planlama İçin Etki Analizi - ABD'nin Ulusal Bölgesel Girdi-Çıktı Veritabanı
IRS	Ölçeğe Göre Artan Getiriler (Increasing Returns to Scale)
KOSGEB	Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
KÖİ	Kamu ve Özel İşbirliği Modeli
LQ	Yerelleşme Katsayısı (Location Quotient)

MRIO	Çok Bölgeli Girdi-Çıktı Modeli (Multi Regional Input-Output Model)
NEG	New Economic Geography (Yeni Ekonomik Coğrafya)
OECD	Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü
OSB	Organize Sanayi Bölgesi
SBB	Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı
SNA	Ulusal Hesaplar sistemi (System of National Accounts)
TGB	Teknoloji Geliştirme Bölgesi
TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu Başkanlığı
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
TÜR	Teknolojik Ürün
UN	Birleşmiş Milletler (United Nations)
UNDP	Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (United Nations Development Program
WIOD	OECD tarafından geliştirilen Dünya Girdi-Çıktı Modeli Veritabanı (World Input-Output Database)
YÖK	Yükseköğretim Kurulu

1. BÖLÜM: GİRİŞ

Tüm toplumsal ve ekonomik süreçlerde mekân vazgeçilmez bir unsurdur. Söz konusu süreçlerde mekânı dikkate almayan strateji, plan ve programların başarılı olması mümkün değildir. Diğer taraftan, mekânın dikkate alınması kadar, mekânın nasıl ele alındığı, nasıl tanımlandığı, ölçeklendirilmesi, tanımlanan mekanlar arasındaki hiyerarşi ve hiyerarşik yapı şeklindeki ilişkiler ile bu ilişkilerin gelişim sürecinin nasıl analiz edildiği, analiz bulgularının nasıl anlamlandırıldığı ve ekonomik ilişkiler ve süreçler bakımından nasıl araştırıldığı, sonuçlara ve sentezlere nasıl ulaşıldığı da önem arz etmektedir. Bu bağlamda, bu noktada mekânın ontolojik, epistemolojik ve metodolojik olarak nasıl ele alınacağı sorusu karşımıza çıkmaktadır. Mekân ve mekânsal analizin coğrafya disiplini içindeki konumu ve önemi, ontolojik boyutu ifade ederken, epistemolojik boyutunda toplumsal süreçler ve mekân arasındaki ilişkiselliğin hangi bilme biçimleri ile tespit edildiği soruları öne çıkmakta, metodolojik boyutta ise mekânsal analizin uygulanmasına ilişkin bilimsel araştırma yönteminin uygulanması ve bulgulara erişilmesi yer almaktadır.

Mekânın anlaşılmasına ilişkin David Harvey'in eleştirileri ve değerlendirmeleri ilginçtir. Harvey (2003:30) görüşlerini;

> *"... Yakın zamanda, beşeri coğrafyacılar toplumsal süreçler ve mekânsal biçim ilişkilerini araştırmada daha etkin oldular... Mekan (anlamaktan çok varsaydığımız bir süreç sonucunda) ya bölgesel bir yapı üretmiş ve buna daha sonra – kendisinden bölgesel sosyal hesaplar ve bölgeler arası girdi-çıktı verilerini elde ettiğimiz – ulusal düzey için hazırlanmış muhasebe modelleri uygulanmıştı; ya*

da mekan, üretim sürecindeki başka maliyetlere kaydırılabilecek taşıma ve ulaşım maliyetleri yaratmıştı (ve buradan da konum teorisinin büyük bir kısmını ve bölgeler arası denge modellerini elde etmiştik). Öncelikle, mekânsız iktisadi analiz için geliştirilmiş bir kavramsal çerçevede, bir değişkenden ibaret kalmıştı mekân. Bölge bilimcileri ve bölge iktisatçıları hala iktisadı anlamaya, mekânı ise anlamamaya yatkındır..."

şeklinde ifade etmektedir. İktisat için bir parametre olan mekân, ekonomik coğrafya disiplini için ise her şeydir. Seçilen ve tanımlanan ölçekte, ekonomik ilişkileri ve ekonomik sistemi anlamak için ise mekân, çok şeyi ifade etmektedir.

Bu tez çalışması özelinde ise, ekonomik coğrafya disiplini içinde mekânsal analizin ontolojik ve epistemolojik konumu incelenmiş, yeni ekonomik coğrafya yaklaşımına uygun şekilde mekân, bölgesel ölçekte Türkiye ekonomik coğrafyası için merkez-çevre ayrımında ele alınmış, bu ayrım ile uyumlu olarak Türkiye için çok bölgeli girdi-çıktı modeli geliştirilmiş ve bu model 2006-2021 dönemi için uygulanmış, araştırma bulguları Türkiye ekonomik coğrafyası için merkez-çevre ilişkilerinin sektörel boyutlarını ve yapısal bağınlaşmalarını da içerecek şekilde yorumlanmıştır.

1.1. Araştırmanın Problemi

Bu tez çalışmasının ortaya çıkmasında felsefi, yöntemsel ve uygulamaya ilişkin üç temel motivasyon bulunmaktadır. Türkiye'de beşerî coğrafya disiplininde pozitif bir bilim olarak gelişiminde -modern bilgi yapılarına sahip gelişmiş ülkelere göre- yaşanan gecikmenin nedenleri arasında disiplinin nomotetik alana geçişine katkı sağlayacak çalışmaların yöntem, içerik ve sayı itibarıyla yeterli düzeyde olmaması sayılabilir.

İkinci olarak; dünyada ekonomik coğrafya alanında, gelişmiş ülkelerde, uluslararası kuruluşlar (OECD, Avrupa Birliği Komisyonu, Asya Kalkınma Bankası vd.) tarafından genel kabul görmüş ve aktif bir şekilde kullanılan bölgesel girdi-çıktı modeline ilişkin Türkiye'de çok az sayıda, çok bölgeli girdi-çıktı (MRIO) modeline ilişkin ise hiçbir çalışma olmaması disiplinin gelişimi açısından önemli bir problemdir. MRIO modeli bugün dünyada; ülkeler ve bölgeler arasındaki bölgesel ve sektörel ilişkilere odaklanan enerji ve çevre modellerinde (ülkeler arası sektörel ticaret, iklim değişikliği, karbon piyasası, yenilenebilir enerjiye geçiş vd.) aktif bir şekilde kullanılmakta, ülkelerin kamu politikalarının geliştirilmesinde referans alınmaktadır. Bölgeler arası gelişmişlik farkları bakımından OECD ülkeleri arasında ilk sırada yer alan bir ülke olarak Türkiye için bir MRIO modeli geliştirilmesi bölgesel ve sektörel sorunlarının tespitinde ve ilgili politikaların geliştirilmesine önemli katkılar sağlayacaktır.

Bu tez çalışmasının gerçekleştirilmesindeki üçüncü motivasyon kaynağı ise, Türkiye'de daha önce merkez ve çevre bölgeler arasındaki sektörel yapısal bağınlaşma ilişkilerin analitik bir şekilde incelenmemiş olmasıdır. Bu araştırma kapsamında geliştirilen MRIO modeli ile ülkenin idari merkezi Ankara, ekonomik merkezi İstanbul ve geri kalan 79 çevre il arasındaki bölgesel ve sektörel yapısal bağınlaşma değişimi ilk kez merkez-çevre ilişkileri bağlamında analiz edilmiştir. MRIO modeli bulguları ile 2006-2021 dönemindeki bölgesel ve sektörel yapısal bağınlaşma katsayıları ülkenin makro-ekonomik, üretim ve hizmet sektörleri, teşvik, bilim ve teknoloji, kamu hizmetleri vd. alanlarına ilişkin problemlerin tespitine ve seçilen dönemde uygulanan politikalarının sonuçlarına dair önemli ipuçları vermektedir.

1.1.1. Coğrafya Disiplininde Nomotetik ve İdiografik Tartışmaları

Coğrafya disiplinin dünyada ve Türkiye'de gelişim süreci konumlandığı bilgi yapıları itibarıyla diğer disiplinlerden farklılık arz etmektedir. Bu farklılığın kökenlerine ilişkin C.P. Snow (1959)'un "iki kültür" kavramını açıklamakta fayda görülmektedir. Snow (1959)'un ortaya attığı "iki kültür" kavramının temelinde pozitivist paradigma üzerinden ilerleyen modern bilgi yapıları ile geleneksel beşerî bilimler arasındaki epistemolojik kopuş yatmaktadır. Fen bilimleri disiplinlerine mensup bilim insanları ile "edebi entelektüeller" olarak ifade ettiği beşerî disiplin mensupları arasındaki çatışmayı "iki kültür" kavramı ile ifade etmektedir. "İki kültür" arasındaki çatışmanın temelinde ise iki kültürün bilgi üretmede benimsediği yaklaşım farklılıkları yatmaktadır. Son iki yüz yılda, dünyayı değiştiren modern bilimler nomotetik yaklaşımı benimserken, idiografik tarafta ise tarih, edebiyat ve antropoloji gibi disiplinler yer almaktadır. Daha önceleri idiografik tarafta yer alan ekonomi, sosyoloji, siyaset bilimi gibi disiplinler, modern bilimsel araştırma yöntemlerini bünyesine dahil ederek nomotetik tarafa geçiş yapabilmiştir.

Nomotetik – idiografik çatışmasında coğrafyanın ise özel bir konumu bulunmaktadır. Coğrafya araştırma alanı itibarıyla doğa bilimleri ile beşerî bilimlerin kesişim noktasında yer almaktadır. Fiziki coğrafya, jeomorfoloji, klimatoloji gibi alanlar doğa bilimlerine yakınken, beşerî coğrafya, kültürel coğrafya, ekonomik coğrafya gibi alanlar beşerî bilimlere daha yakındır. Coğrafyanın bu çeşitliliği, Snow'un "iki kültür" kavramına ilave olarak üçüncü bir alan ihtiyacını ortaya koymaktadır. Snow, Cambridge Üniversitesindeki Rede Konferansından 4 yıl sonra yayımladığı "İki Kültür: İkinci Bakış" başlıklı çalışmasında ise "üçüncü kültür"e açık bir göndermede bulunmaktadır (Snow,

1963). Anlı (2017) coğrafyaya özgü bu durumu *"... coğrafyanın kökenlerinde insan ve doğa / sosyal gerçeklik ve doğal gerçeklik bir bütünlük içerisinde konu alanı olarak belirlenmiştir. Bu da coğrafyayı ayrımlaşmamış bir tek kültür disiplini olarak konumlamaktadır*" şeklinde ifade etmektedir. Yazan ve Bekaroğlu (2018) ise beşerî coğrafyanın bilimsel yöntemi içkinleştirebildiği ölçüde bir sosyal bilim olarak meşruiyet kazanabileceğini ve bütün olarak coğrafyanın "üçüncü kültür" alanına katılabileceğini ileri sürmektedir. Schaefer (1953)'in "Coğrafyada İstisnacılık: Metodolojik Bir İnceleme" ve Harvey (1969)'in "Coğrafyada Açıklama" çalışmaları coğrafyanın pozitivist alana geçişine katkı sağlamıştır (Anlı, 2017). Schaefer (1953)'in çalışması coğrafyada epistemolojik bir manifesto niteliğindedir. Isard (1951)'ın "Bölgelerarası ve Bölgesel Girdi-Çıktı Analizi: Mekân Ekonomisinin Bir Modeli" adlı çalışması ise kantitatif devrimin belki de başyapıtı niteliğindedir. Isard (1951) bu çalışmasında, ABD ekonomisine ilişkin 3 bölgeli ve 20 sektörlü MRIO modeli geliştirmiş, mekân ekonomisini çok bölgeli girdi-çıktı tablosu ile modellemiştir.

1950 sonrası coğrafya disiplinde yaşanan bu dönem "kantitatif devrim" dönemi olarak tanımlanmış ve coğrafyanın nomotetik tarafa geçişini hızlandırmıştır. Daha çok kent coğrafyası ve ekonomik coğrafya alanında öne çıkan bu kantitatif devrim ile bölgesel coğrafyanın idiografik anlayışının hakimiyetine alternatif olarak nomotetik paradigma araştırmacıların ilgi alanı olmaya başlamıştır. Nomotetik yaklaşımı benimseyen bu yeni paradigma, fiziki coğrafya ile beşerî coğrafya arasında ontolojik kopuşa zemin oluşturmuştur (Yazan ve Bekaroğlu, 2018).

Türkiye'de coğrafya disiplinin gelişim sürecinin "iki kültür" perspektifinden analiz edildiği Yazan ve Bekaroğlu (2018)'nun çalışması önemli bir boşluğu doldurmaktadır. Türk

coğrafyacılığını tarihsel bakımdan sırasıyla üç döneme ayırmak mümkündür: (1) Kıta Avrupasıyla uyumun gözetildiği ve etkileşime açık 1943-1969 dönemi, (2) dünyadaki değişime direnç gösterilen ve tek kültürcü yapının savunulduğu 1970-2002 dönemi ve (3) çok disiplinli anlayışın kabul edildiği ve iki kültürcü yapıya geçişe ilişkin adımların atıldığı 2003 sonrası dönem. Dönemsel olarak ayrımların oluşturulmasında Yazan ve Bekaroğlu (2018)'nun nomotetik anlayışla Türkiye'de akademik coğrafya dergilerindeki araştırmaları analitik olarak sınıflandırmaları ve istatistik yöntemlerle incelemesi de üçüncü dönemin ruhuna uygun bir yaklaşımdır. Türk coğrafyacılığı için üçüncü dönemde iktisat, sosyoloji, eğitim bilimleri, şehir ve bölge planlama ve mühendislik vb. disiplinlerle ilişkilerin kurulduğu görülmektedir.

Yaklaşık 60 yıllık bir gecikmeyle de olsa 2010 sonrası dönemde Türk coğrafyacılığının nomotetik alana geçerek modern bilgi yapılarına entegre olma süreci devam etmektedir. Beşerî coğrafyanın alt disiplini olarak ekonomik coğrafya alanın bu konudaki katkısı öne çıkmaktadır. Bilimsel yaklaşımın gereği olarak ekonomik coğrafya alanında dünyada genel kabul görmüş teorilere ilişkin hipotezler geliştirilmesi ve bunların test edilmesi, veri toplama ve analizi, istatistiksel yöntemlerin uygulanması, genellemelere katkı sağlayacak bulgulara ulaşılması, farklı coğrafi alanlara ilişkin karşılaştırmalar yapılması, ilişkilselliklerin incelenmesi, mekâna içkin ekonomik-sosyal-kültürel tespitler yapılması ve zaman içinde bu tespitlere ilişkin değişimlerin incelenmesi, Türkiye'de gelişme potansiyeli yüksek bu disiplinin bilimsel niteliğinin güçlendirilmesine katkı sağlamakla kalmayacak, aynı zamanda devletin mekâna ilişkin politikalarında ihtiyaç duyduğu gerekli bilimsel desteğe erişimini de hızlandıracaktır.

Netice itibarıyla Türkiye'de beşerî coğrafyanın ve alt disiplini olarak ekonomik coğrafyanın gelişiminde – odağında Türkiye olan – Türkiye için yeni yöntemlerin uygulanmasına olan ihtiyaç devam etmektedir.

1.1.2. Ekonomik Coğrafyada Metodoloji Problemi

Lee ve Wallerstein (2004) "İki Kültürü Aşmak: Modern Dünya-Sistemde Bilime Karşı Beşerî Bilimler" adlı çalışmasında ise iki kültür ayrımının önemli olduğunu, fakat birbirleri arasındaki iletişim ve iş birliğinin teşvik edilmesi gerektiğini savunmaktadır. Coğrafya ve iktisat disiplinleri arasında bu iletişim coğrafyada iktisat disiplinine özgü yöntemlerin kullanılması, iktisatta ise mekânın dikkate alınması şeklinde ilerlemektedir. İktisat disiplininde coğrafyanın giderek artan düzeyde dikkate alınması "coğrafi dönüş" olarak ifade edilmektedir. Karşılıklı etkileşimin getirdiği yeni alanlarla da yeni yöntem anlaşmazlıkları da ortaya çıkmaktadır. Martin (1999)'e göre iktisat disiplinindeki "Coğrafi Dönüş" itibaren, ekonomik coğrafya alanında bir "yöntem anlaşmazlığının" ortaya çıktığı, 1980'lerden itibaren ekonomik coğrafyanın, geleneksel ekonomik analizden uzaklaştığı ve sosyal, kültürel ve politik bilimlerden elde edilen anlayışları kullanarak daha disiplinler arası bir yaklaşıma dönüştüğünü öne sürmektedir. Bu dönüş, ekonomik coğrafyadaki "Kültürel Dönüş" (Amin ve Thrift, 2000; Barnes, 2001) veya "Kurumsal Dönüş" (Martin, 2000) kavramları ile ifade edilmektedir. Geleneksel ekonomik coğrafya kültürel dönüş ile idiografik alana kayarken, özellikle 1990'lardan itibaren, Krugman (1991)'ın iktisat disiplini için artan getiriler ve merkez çevre ilişkilerinin modellenmesine ilişkin çığır açıcı katkısının ardından, neoklasik iktisatçılar ekonomik coğrafya alanına yeniden girmişlerdir (Fujita ve ark., 1999; Baldwin ve ark., 2003; Fujita ve Thisse, 2002; Puga, 2002), iktisat disiplini

kökenli bu yeni ekonomik coğrafyacılar ise ekonomik coğrafyacılar tarafından yine sert bir direnişle karşılaşmıştır.

Martin (1999)'e göre ana akım iktisatçılar ile coğrafyacılar arasındaki birbirlerinin alanları üzerinde bilimsel tartışmaların katkısı düşük düzeyde kalmıştır ve bu iki alanın araştırmacıları arasındaki iletişim "sağırlar arasındaki diyaloğa" benzemektedir. Ana akım iktisatçılar coğrafya disiplinine daha fazla ilgili duyarken, coğrafyacılar ise neoklasik iktisada ve analiz tekniklerine olan mesafelerini korumaya devam etmiştir. Neoklasik iktisadın son yıllarda ekonomik coğrafyaya temel katkısı, Krugman (1991)'ın merkez-çevre modeline dayanan yeni bir model ailesinin geliştirilmesi olmuştur. Bu modeller, coğrafyanın yalnızca bazı yönlerini (özellikle ulaşım maliyetlerini) ele alan ekonomik modeller olarak daha iyi anlaşıldıkça, yeni ekonomik coğrafya, ekonomik coğrafyacılar ve diğerleri tarafından "gerçek" coğrafyayla uğraşmadığı için çeşitli vesilelerle saldırıya uğramıştır (örneğin, Martin ve Sunley, 1996; Amin ve Thrift, 2000; Boschma ve Frenken, 2006). Ancak, bu eleştirilere karşın yeni ekonomik coğrafyanın eşitsiz mekânsal gelişme yaratan olası mekanizmalara ilişkin teorik anlayışa önemli katkılar sunduğu da kabul edilmektedir.

Ekonomik coğrafya ve neoklasik iktisat arasındaki ayrım çizgilerini temsil eden üç temel konu: varsayım tartışması, matematiğin kullanımı ve son dönemdeki gelişen dinamiklere karşı statik yaklaşımdır.

Ekonomik coğrafya disiplinin alt alanları arasında da yönteme ilişkin tartışmalar devam etmektedir. Iammarino ve ark. (2019) tarafından yeni ekonomik coğrafyanın, temel farklılıklara rağmen, evrimsel ekonomik coğrafya ile bazı özellikleri paylaştığını ve bu

nedenle, neoklasik ekonomik coğrafya ile evrimsel ekonomik coğrafya arasındaki arayüzde yer aldığını iddia edilmektedir. Aynı zamanda, iki yaklaşım arasında yakınlaşmanın zorunlu olarak gerçekleşeceğini varsaymak gerçekçi bir yaklaşım olmayacaktır. Yeni ekonomik coğrafya ve evrimsel ekonomik coğrafya, ortak bir modelleme metodolojisini paylaşmakta, ancak iki yaklaşım temel davranışsal varsayımlar, analiz birimleri, zaman ve yığılma ekonomilerinin kavramsallaştırılması bakımından farklılık arz etmektedir.

Yeni ekonomik coğrafya, büyüme teorisi, ticaret teorisi ve ekonomik coğrafya dahil olmak üzere neoklasik iktisatta artan getiri modelleri ailesinin bir parçası olarak düşünülebilmektedir. Yeni model ailesi, ölçeğe göre sabit veya azalan getiri ve mükemmel rekabet varsayımının yerini, ölçeğe göre artan getiri ve kusurlu rekabet varsayımlarıyla değiştirmiştir. Bu varsayımlar, modern ekonomideki çoğu sektörün özelliklerini daha iyi tespit etmekte, bu varsayımlar büyük firmaların dahili olarak ölçeklendirmek için artan getiri elde ettiği oligopoller olduğu ifade edilmektedir. Evrimsel yaklaşımlar ise, yeni ekonomik coğrafya, tipik olarak benzersiz bir optimal denge ile tarihsel olmayan ve tersine çevrilebilir süreç modellerini içeren geleneksel neoklasik yaklaşımlardan önemli açılardan farklılık göstermektedir. Bunun aksine hem evrimsel hem de yeni ekonomik coğrafya modellerinde, çoklu denge olasılığı, olası dengelerden birine yol açan süreçte yol bağımlılığı, sistemi kilitlemeye ve optimalin altında sonuçlara götüren sonuçların geri çevrilemezliği bulunmaktadır. Her iki yaklaşımın da paylaştığı bir diğer özellik, eşitsiz mekânsal modellerin tek tip veya "nötr mekândan nasıl ortaya çıktığını açıklamaya istekli olmalarıdır. Bölgesel farklılıkları yok saydığımızda bile, mekânsal yoğunlaşmayı açıklamak hala mümkündür.

Herhangi bir ekonomik coğrafyanın denge durumlarının ayrıntılı şekilde, yapısal olarak ajanlar ve ajanslar arası ilişkiler bazında tespit edilmesi genel denge yaklaşımı ve yöntem olarak da girdi-çıktı modeli ile gerçekleştirilebilir. Dinamik bir şekilde bu denge durumlarının modellenebilme imkanının sağlanması ekonomik coğrafya disiplini açısından yöntemsel bir sıçrama olarak değerlendirilebilir. Evrimsel ekonomik coğrafya, firmaların ve sektörlerin doğum ve ölüm süreçlerinin yanı sıra inovasyonun rolünün ve firmaların / sektörlerin kurumlarla birlikte evriminin merkeze konulduğu açık dinamik bir perspektifi referans alırken, yeni ekonomik coğrafya denge analizinin statik bir açıklamasına dayanmakta, kurumsal yaklaşımlar ise vaka çalışmaları ve karşılaştırmalı çalışmalara yer vermektedir. Özetle makro seviyede mekânsal sistemin soyutlaştırılması, mezo düzeyde sektörel ve bölgesel yapıların ve yapılar arası ağ ilişkilerinin analiz edilmesi, mikro düzeyde ise işletmelerin sektör ve makro düzey ile ilişki dinamiklerinin tespit edilebilmesi bakımından bölgesel ve çok bölgeli girdi -çıktı modellerinin ekonomik coğrafyacılar için kullanışlı bir mekânsal analiz yöntemi olarak öne çıktığı değerlendirilmektedir.

Bu çerçevede, bu tez çalışmasının amaçlarından birisi de teorik olarak ekonomik coğrafya alanındaki yöntem tartışmalarına katkı sağlamaktır. Araştırmanın Türkiye'de yeni gelişen bir disiplin olan ekonomik coğrafya alanın getirdiği metodolojik özgürlük alanından istifade ederek, dünyada – özellikle son dönemde uluslararası kurumlar tarafından- tercih edilen bir analiz tekniği olan MRIO modelini ekonomik coğrafyacıların dikkatine sunması ve bu yöntem ile yeni ekonomik coğrafyacıların merkez-çevre analizlerine katkı sunması önemli bir kazanımdır. Araştırmanın odağında yer alan merkez-çevre MRIO modeli ve

yapısal bağınlaşma analizi bulguları ile, Türkiye'de ekonomik coğrafya alanında yöntem ve matematiğin kullanımına ilişkin tartışmalara da uygulamalı bir örnek ile katkı sağlanmıştır.

1.1.3. Türkiye Ekonomik Coğrafyasında Merkez – Çevre İlişkileri

Türkiye'de merkez ve çevre bölgeler arasında derinleşen eşitsizlikler ve çevre illerde kronikleşmiş kalkınma problemi bulunmaktadır. Kamu tarafında ise kalkınma problemi ulusal düzeyde ele alınan bir konu olarak kalmış, beşerî ve ekonomik coğrafyayı göz ardı eden ve makro seviyede uygulanan kalkınma programlarının bölgesel etkileri ise sınırlı olmuştur. Türkiye'de bölgesel gelişmeyi gerçekleştirmek üzere kurulan ilk kamusal organizasyonlar bölgesel kalkınma ajanslarıdır[1]. Bölge planı hazırlamaktan sorumlu kalkınma ajansları, bölgesel plan ve politikaların tasarımı sürecinde her ne kadar bölgesel veriler kullanmış olsalar da, yerel ekonomik ve sosyal yapıyı eşanlı, yapısal ve bütüncül bir şekilde ortaya koyabilen bölgesel, bölgelerarası, çok bölgeli girdi-çıktı tabloları olmadığı için bu bölge planlarında ortaya konulan hedeflerin, program ve projelerin uygulama öncesi (ex-ante) ve uygulama sonrası (ex-post) etki analizlerini gerçekleştirilmesini sağlayabilecek yapısal modelleme yöntemlerini uygulamamıştır. Sadece birkaç kalkınma ajansı metodolojik olarak sadece bölgesel girdi-çıktı analizi için yöntem denemesini yapmış, fakat bunların da

[1] Bölge kalkınma idareleri (BKİ) master plan ve proje bazlı organizasyonlar olarak kurulmuştur. Bölgesel kalkınma ajansları ise 26 düzey-2 bölgesinde kurulmuş ve tüm illerde yatırım destek ofisleriyle 81 ile yaygınlaştırılmış, kalkınmanın yerelden tasarlanması, bölge planları hazırlaması görevlerini haiz yerel kurumlardır. Yönetim yapısı olarak, yerel kurum ve kuruluşların üst düzey yöneticilerinden oluşan Yönetim Kurullarına sahiptir. Ajansların İşlevsel yönden ise faaliyet gösterdiği bölgeye mühnasır think-tank görevlerini de yerine getirmekte, kendi bütçelerini oluşturma, mali destek programı uygulama gibi araçsal avantajları bulunmaktadır. Bahsettiğimiz bu özellikleri nedeniyle BKİ'lerden farklı kurumsal yapılardır (Bkz. 5449 sayılı Kanun).

sürekliliği gerçekleşmemiştir. Metodolojik olarak arka planı zayıf ve idiografik yaklaşımla hazırlanan bölge planlarının ise bölgelerin kalkınmasında etkileri sınırlı düzeyde kalmıştır.

İl düzeyinde girdi-çıktı tablolarının oluşturulamamasındaki en büyük engel, il içi ve iller arası ekonomik akımlara ilişkin istatistiki verilerin üretilmesindeki eksiklikler ile bölgeler arasında ve il içi ekonomiyi temsil edecek girişim, sektör, ciro, istihdam bazında verilerin doğru bir metodoloji ile bir araya getirilememesidir. Gerek Türkiye İstatistik Kanunu ile Resmi İstatistik Programının oluşturulması, gerekse elektronik devlete geçiş sürecinde kamu kurumlarının dijitalleşerek, yerel birimlerini de içerecek şekilde ülke çapında kurumsal bilgi sistemlerini oluşturmaları, kamu kurum ve kuruluşlarının ulusal hesaplar sistemine temel teşkil edecek idari kayıtları üretmesi, il düzeyinde girdi çıktı tablolarının oluşturulabilmesi için önemli bir fırsattır. Ancak, akademik alanda da bu konunun Türkiye'de yeterince ilgi görmemesi ve metodolojik yöndeki araştırmaların kısıtlı olması dikkat çeken başka bir eksikliktir.

Türkiye'de il bazında mekânsal analizler yapılması, yatırımların il bazında etki analizlerinin yapılarak yatırım plan ve programlama konusunda politika geliştiricilere yön gösterilmesi, bu suretle ülke kaynaklarının coğrafi bazda dağılımı hususunda kaynak etkinliği ve etkililiğinin sağlanması sadece yerel kalkınmadan sorumlu valilikler, il belediye başkanlıkları, kaymakamlıklar, ilçe belediyeleri gibi kalkınmanın ekonomik, sosyal ve fiziki altyapısından sorumlu yerel kurumlar için değil, aynı zamanda makro düzeyde denk bütçe oluşturmaya çalışan kaynak etkinsizliği nedeniyle (misallocation) açık veren ve borçlanma maliyetleri artan merkezi yönetim kurumları içinde önemli bir husustur. Böylece, makro, mezo (bölge ve sektör) ve mikro seviye arasında cari bağınlaşma ilişkilerine ilişkin bulgulara

göre coğrafi ve mekânsal bazda optimal kaynak tahsisleri yapılmasına katkı sağlanabilecektir.

Aynı zamanda, özel sektörün yatırım yeri tercih etmesinde kullandığı tekniklerden olan fayda/maliyet analizi, iç karlılık oranı, vb. analizlerin nihayetinde gelip dayandığı temel, yatırım yapılacak ilin ve bölgenin yapısal ekonomisinin ve diğer bölgeler ile ilişkilerinin (arz ve talep ilişkileri bakımından) bilinmemesidir. Sadece tekil bazda ikincil verilerin incelenmesi (kapasite raporu almış işletme sayısı, sanayi üretimine ilişkin istatistikler, istihdam düzey vd.) kısıtlı bir bakış açısı sağlamakta, o bölge için kritik olan herhangi bir yatırım şokunun yerel ekonomide oluşturacağı besleme ve uyarma etkisinin, yerel arz ve talebi sistemik olarak nasıl etkileyeceği, yatırım şokunun yerel sosyal yapıda oluşturacağı gelir dağılımı etkisi ve istihdam ilişkilerinin ortaya konulması da önemli hususlardır. 2006 yılında kurulan 2008 yılından itibaren 26 bölgede merkez, 81 ilde yatırım destek ofisleri marifetiyle faaliyet gösteren kalkınma ajansları son 13 yılda 2 defa tüm illeri kapsayan bölge planları hazırlamıştır. Ne yazık ki, bu planların hazırlanma ve uygulama süreçlerinde gereken hassasiyetin verilmediği (*herhangi bir modele dayanmaması, indikatif hedefler içermemesi, izleme ve değerlendirme mekanizması olmaması, kaynak planlaması yapılmaması, ilerleme raporlarının oluşturulmaması vb*.) görülmektedir. Bugüne kadar uygulanan bölge planlarının sonuçlarına ilişkin kamuoyu ve/veya araştırmacılar ile paylaşılmış herhangi bir bilgi de bulunmamaktadır.

Dünyada modern devletler sadece kendi yatırım planları için değil, aynı zamanda özel kesime yön göstermek için eyalet, il ve hatta ilçe düzeyinde ve bölgelerarası akımları içeren girdi-çıktı tabloları oluşturmakta, bu tür yapısal ekonomik modellere dayalı analitik

sistemleri online veri tabanları (ABD IMPLAN Sistemi, OECD WIOD Sistemi- ICIO Veritabanı, Avrupa Birliği EUROSTAT vd.) üzerinden kullanıcılarının hizmetine sunabilmektedir. Böylece, aylar süren kritik yerel ekonomik analiz çalışmaları bu sistemler sayesinde birkaç günde tamamlanabilmektedir. Türkiye'de böylesi bir sistem olmadığı gibi, bu sisteme olan ihtiyaca ilişkin farkındalık, hem kamusal niteliği haiz kurumlar (kalkınma ajansları, ticaret ve sanayi odaları vb.) hem de akademi tarafında yeterli düzeyde değildir.

Merkez ve çevre ilişkilerinin tespit edilmesi, bölgesel ve yapısal bağınlaşmaların indikatif bir şekilde hesaplanması kıt kamu kaynaklarının optimal tahsisine ilişkin kaynak dağılımı probleminin çözümüne katkı sağlayacaktır. Merkez illerin (Ankara ve İstanbul) toplam nüfus içindeki payı %25 iken, ulusal GSYH'deki payı %40, çevre illerin (79 il) nüfus içindeki payı %75 iken, GSYH içindeki payı ise %60 düzeyindedir. Merkez illerde ortalama fert başına GSYH 15 bin ABD doları iken, çevre illerde bu değer ortalama 7 bin 800 dolardır[2]. Merkez ve çevre iller arasındaki bu uçurum, sadece bölgesel seviyede değil, aynı zamanda makro düzeyde de kamu politikalarını tasarım ve sonuçları itibarıyla tartışmalı kılmaktadır. Merkez ve çevre bölgeler arasındaki eşitsizliklerin azaltılması ancak merkez ve çevre bölgeler arasında yakınsamayı hızlandıracak politikalar ile mümkündür. Bunun için bölgesel tercihler ile üretim sektörlerinin desteklenmesi, hane halkı refahının gözetilmesi, yatırımların ve istihdamın teşvik edilmesi, kayıt dışının azaltılması, vergi gelirlerinin artırılması vb. alt politika alanları arasında optimal çözümleri eş anlı olarak üretebilecek birincil yöntem ise MRIO modelleridir.

[2] TÜİK, İl Düzeyinde GSYH Tabloları, www.tuik.gov.tr , [Son erişim tarihi: 20.10.2022]

Türkiye'de merkez ve çevre bölgeler arasındaki yakınsamanın hızlandırılması, bölgesel kalkınmanın izlenmesi, değerlendirilmesi ve analizi, politika tasarımları ve uygulama sonrası dönemde proje, program, politika ve stratejilerin etki analizini gerçekleştirmeye dönük, yerel ekonomik ve sosyal yapıyı net bir ortaya koyabilen il düzeyinde girdi-çıktı tablolarına ve bunlar arasındaki bölgesel ve sektörel ilişkileri ortaya koyabilecek çok bölgeli girdi-çıktı (MRIO) tablolarına ihtiyaç duyulmaktadır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu tez çalışmasının temel amacı; çok bölgeli girdi-çıktı modelinin ekonomik coğrafya disiplini açısından önemini ortaya koymak, Türkiye için 3 bölgeli 10 sektörlü Çok Bölgeli Girdi-Çıktı (MRIO) modelini idari merkez Ankara, ekonomik merkez İstanbul ve 79 çevre il örneğinde gerçekleştirmek, geliştirilen Türkiye merkez-çevre MRIO modeli ile 2006-2021 döneminde merkez ve çevre ilişkilerinin değişimini Leontief ters matrisinden elde edilen geri ve ileri bağlantı katsayıları ile analiz etmek ve Türkiye ekonomisi için bölgesel kilit sektörler ile bölgesel ve sektörel yapısal bağınlaşma ilişkilerini tespit ederek literatüre katkı sağlamaktır.

1.3. Araştırmanın Önemi ve Literatüre Katkısı

Araştırmanın önemi ve literatüre olan katkıları aşağıda maddeler halinde sunulmuştur.

i. Bu tez çalışması ile Türkiye'de ekonomik coğrafya disiplininde nomotetik geçişe daha önce uygulanmamış bir yöntem ile katkı sağlanmıştır. Teorik ve metodolojik bakımdan ekonomik coğrafya tartışmalarının kapsamlı bir değerlendirmesi

yapılmıştır. Türkiye'de ekonomik coğrafya disiplininin nomotetik alana geçiş sürecinde önemli katkılar sağlayacak yeni bir yöntem olarak MRIO modeli önerilmiştir.

ii. Türkiye Merkez-Çevre MRIO modelinin geliştirilebilmesi için öncelikle Türkiye ulusal girdi-çıktı tablosu serisinin üretilmesi gerekmiştir. Bu nedenle 1998, 2002 ve 2012 yılı ulusal girdi-çıktı tabloları kullanılarak Türkiye için 2000-2021 dönemine ait 22 yıllık 10 sektörlü "ulusal girdi-çıktı tablosu serisi" üretilmiştir. Türkiye'de iktisat literatüründe bu kadar uzun bir döneme ilişkin dinamik bir şekilde üretilmiş girdi-çıktı tablosu serisinin üretildiği başka bir çalışma bulunmamaktadır. 2000-2021 dönemi Türkiye Ulusal Girdi-Çıktı Tablosu serisi, iktisat alanı için önemli bir veri kaynağıdır. Çalışma bu yönüyle de multidisipliner bir nitelik kazanmaktadır.

iii. Türkiye Merkez-Çevre MRIO Modeli, Türkiye için geliştirilen ilk MRIO modeli örneğidir. Tez bu yönüyle Türkiye'deki ilk çalışmadır. Tez yöntem bakımından araştırma hedefi olarak; YÖK Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin 15'inci maddesi ve 6'ncı fıkrasında ifade edilen *"Doktora çalışması sonunda hazırlanacak tezin, bilime yenilik getirme, yeni bir bilimsel yöntem geliştirme, bilinen bir yöntemi yeni bir alana uygulama niteliklerinden en az birini yerine getirmesi gerekir.*" hükmüne uygundur.

iv. Türkiye için geliştirilen MRIO modeli sadece tek bir yıl ile sınırlı kalmamış, 15 yıllık dönemi kapsayan 2006, 2009, 2012, 2015, 2018 ve 2021 olmak üzere 6 yıl için oluşturulmuş dinamik ve çok yıllı MRIO modelinin de ilk örneğidir.

v. Türkiye'de bölgesel ve sektörel geri ve ileri bağlantı katsayılarının üretildiği ve kilit sektör analizi yapılan ilk çalışmadır. Geri ve ileri sektör analizlerinde ilgili bölgeye ve sektöre ilişkin yayımlanmış resmi istatistikler ile karşılaştırmalar yapılmış, elde edilen bulgular kapsamlı bir şekilde değerlendirilmiştir.

vi. Türkiye'de bölgesel ve sektörel yapısal bağınlaşma ilişkileri bakımından "*merkez ve çevre"* ilişkilerini inceleyen ilk çalışmadır. 2006-2021 döneminde yapısal bağınlaşması en hızlı gelişen ve gerileyen bölgesel ve sektörel ilişkiler tespit edilmiştir.

vii. Türkiye'de gayri safi katma değer hesabının merkez ve çevre iller düzeyinde işgücü ödemeleri ve işletme artığı bileşenleri olarak ayrıldığı ilk çalışmadır. Böylece işgücü verimliliği, toplam faktör verimliliği gibi iktisat disiplini için önemli analizlerin ekonomik coğrafya disiplini kapsamında gerçekleştirilmesi mümkün olabilecektir.

1.4. Sınırlılıklar

Araştırmanın temel kısıtı TÜİK tarafından il düzeyinde sunulan bölgesel GSYH istatistiklerinin 10 sektörlü olması, katma değer hesaplarına ilişkin bölgesel ve sektörel işgücü, işletme artığı, vergiler, kamu harcamaları, kamu ve özel kesim yatırımlarına ilişkin istatistiki verilerin yeterli düzeyde sunulmamasıdır. Ayrıca, bu çalışma kapsamında referans alınan 2016 yılı aralık ayında yayımlanan 2012 yılı girdi-çıktı tablosu 10 yıl önceki Türkiye'nin ekonomik yapısını göstermektedir. TÜİK 2000'li yıllara kadar her 5 yılda bir ulusal girdi-çıktı tablolarını üretirken, 2000'li yıllardan sonra ulusal girdi-çıktı tablolarının

periyodunu 10 yıla çıkartmıştır. Bu durum hem iktisatçıların hem de ekonomik coğrafyacıların araştırmalarında kullanabileceği önemki istatistiklerden mahrum kalmaları anlamına gelmektedir.

Bu çalışma kapsamında Türkiye ulusal girdi-çıktı tablosu serisi 2000-2021 dönemi için üretilmesine rağmen, bu tabloların bölgelere ve sektörlere göre ayrıştırılmasında gerekli olan (bölgeler ve sektörler arası akımlar, işgücü gelirleri, işletme artığı, özel kesim yatırımları, kamu yatırımları, hanehalkı tüketimleri vb.) verilerin bölgesel düzeyde üretilmemesi nedeniyle MRIO modelinin başlangıç dönemi 2006 yılı olarak belirlenmiştir.

1.5. Tezin Yapısı

Bu tez çalışması yedi bölümden oluşmaktadır.

Tezin giriş bölümünde araştırmanın problemi, amacı ve önemi, literatüre olan katkısı ve sınırlılıkları ifade edilmiştir. Araştırma problemi olarak, ekonomik coğrafya disiplininde nomotetik (genel ve bilimsel yasaları arayan) – idiografik (tekil olguları ve olayları açıklayan) alanlarda konumlanma tartışmaları, ekonomik coğrafyada metodoloji problemi, alternatif bir yöntem uygulaması olarak çok bölgeli girdi-çıktı modeli ile Türkiye'de merkez-çevre ilişkilerinin analiz edilmesine olan ihtiyaç ortaya konulmuştur.

Teorik çerçevenin ortaya konulduğu ikinci bölümde ekonomik coğrafyada mekânsal analizin gelişim süreci açıklanmıştır. Mekânsal analizin gelişim süreci, ekonomik coğrafya disiplini ve araştırma yöntemi bakımından yaşadığı dönüşüm incelenmiş, merkez-çevre analizinin önemi araştırılmış, merkez ve çevre ilişkilerinin açıklanmasında ve ekonomik coğrafya disiplininin gelişimi sürecinde MRIO modellerinin katkıları

vurgulanmış, merkez-çevre ilişkilerini küresel çapta ele alan Wallerstein'ın Dünya Sistemleri teorisi ile bu teorinin yöntemi olarak değerlendirilen MRIO modellerinin önemi ortaya konulmuştur.

Üçüncü bölümde ise girdi-çıktı yöntemine ilişkin Türkiye'deki akademik tezler üzerinden literatür taraması yapılmıştır. Literatür taramasında, Türkiye'de akademik yazında girdi-çıktı modeline ilişkin Yüksek Öğretim Kurulu tarafından onaylanmış ve YÖK'ün resmi internet sitesinde sunulan yüksek lisans ve doktora tezleri ile girdi-çıktı modeline dayalı analizleri içeren çalışmalar incelenmiştir. Bu çalışmalar tematik olarak da gruplandırılmıştır. Bu bölümde sırasıyla, ulusal düzeyde Türkiye'nin üretim yapısına ilişkin çarpan analizlerini içeren ve kilit sektörleri tespit eden araştırmalara, yöntem uygulamalarına, sektörel odaklı girdi-çıktı araştırmalarına ve bölgesel düzeydeki girdi-çıktı araştırmalarına ilişkin tespitlere yer verilmiş ve değerlendirmeler yapılmıştır.

Dördüncü bölümde araştırma yöntemi olarak girdi-çıktı analiz modelinin tarihçesi, geliştirilmesi, yöntem kapsamındaki çarpan analizleri ve kilit sektör analizi açıklanmış, Türkiye Merkez-Çevre MRIO modeline ilişkin araştırma tasarımına yer verilmiş, bu modelin gerçekleştirilmesi için gerekli veri kaynakları, veri modeli, alt matrislerin oluşurulması ve dengede bir MRIO modeli oluşturulması için ihtiyaç duyulan yerelleşme katsayısı (LQ) ve RAS yöntemlerinin kullanılmasına ilişkin hususlar ifade edilmiştir.

Beşinci bölüm Türkiye Merkez-Çevre MRIO modelinin geliştirilmesine ilişkindir. Türkiye'de çok bölgeli girdi çıktı modeli geliştirilebilmesi için öncelikle Türkiye 2000-2021 dönemine ait ulusal girdi-çıktı tablosu serisi üretilmiştir. Ulusal girdi-çıktı tablosu serisi

merkez ve çevre illeri temsil edecek şekilde 3 bölgeli ve 10 sektörlü olarak ayrıştırılmıştır. Ayrıştırma işleminde 2006, 2009, 2012, 2015, 2018 ve 2021 yılları için üretim bloğunu oluşturan Ankara-Ankara, Ankara-İstanbul, Ankara-79 il, İstanbul-Ankara, İstanbul-İstanbul, İstanbul-79 il, 79 il-Ankara, 79 il-İstanbul ve 79 il-79 il arz ve talep bölgeleri belirlenmiş, bu arz ve talep bölgelerinin 10 sektörlü olarak birbirleri arasındaki mal ve hizmet akımları tahmin edilmiştir. Resmi kurumların veri sistemlerinden elde edilen nihai talep hesapları (hanehalkı tüketim harcaması, kamu harcamaları, yatırımlar, ihracat) ve katma değer hesapları (işgücü ödemeleri ve işletme artığı) ile ithalat ve vergi vektörleri 3 bölgeli 10 sektörlü MRIO modeli çerçevesinde birleştirilmiş, RAS yöntemiyle her bir yıl için ortalama altmış iterasyon neticesinde dengeye getirilmiştir. Bu bölümde, ayrıca, girdi-çıktı modelinde çarpan analizlerine imkan veren, doğrudan ve dolaylı etkileri hesaplamak için temel altlık olan Leontief ters matrisleri de üretilmiştir. Leontief ters matrisleri, geri ve ileri bağlantı katsayıları, kilit sektör endeksi sonuçları bu çalışmanın analitik bulgular kısmını oluşturmaktadır.

Altıncı bölümde, Türkiye'de 2006-2021 dönemine ilişkin bölgeler arasında sektörel yapısal bağınlaşma ilişkileri analiz edilmektedir. Beşinci bölümde elde edilen 6 adet Leontief ters matrisinden elde edilen katsayılar ile öncelikle geri bağlantı katsayıları, ileri bağlantı katsayıları ve toplam etki katsayıları hesaplanmış, bu katsayılar kullanılarak sektörel bazda geri ve ileri bağlantı analizleri yapılmış, sektör bazında geri ve ileri bağlantı katsayılarının tutarlılığı resmi istatistikler ile kıyaslanmıştır. Yatay bir sektör olan ve diğer sektörlerin gelişiminleri de hızlandırıcı etkide bulunan Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerinin Türkiye'de merkez ve çevre illere göre dağılımına ilişkin ayrıntılı tablolara verilmiştir. Bu bölümde,

ayrıca, Türkiye ekonomisi için kilit sektörler de tespit edilmiştir. Bölümün son kısmında Türkiye ekonomisi için yapısal bağınlaşma ilişkileri 2006-2021 döneminde değişimi tespit edilmiş, arz eden bölge-sektör ve talep eden bölge-sektörler arasındaki ilişkiler, ilişkilerin yoğunluğu ve değişim düzeyleri üzerinden merkez ve çevre iller arasında yapısal bağınlaşmalar incelenmiştir.

Tezin son bölümünde ise, bu tez çalışmasında teorik inceleme, Türkiye için yöntem geliştirme ve MRIO uygulaması neticesinde elde edilen sonuç ve değerlendirmelere yer verilmiştir.

2. BÖLÜM: EKONOMİK COĞRAFYADA MEKANSAL ANALİZ

2.1. Coğrafyada Mekânsal Analizin Gelişimi

Coğrafya, bir bilim dalı olarak uzun bir geçmişe sahip olmasına rağmen, modern bilgi yapıları içinde üniversite sisteminde 19'uncu yüzyıldan itibaren yerini almaya başlamıştır. Öncelikle Almanya'da, ardından İngiltere ve ABD üniversitelerinde kurumsallaşma sürecine girmiştir. Johnston (1983)'a göre bilimsel disiplin olarak coğrafyanın gelişim süreci "klasik coğrafya (M.Ö. 500 – 1875), modern coğrafya (1875-1950), çağdaş coğrafya (1950-günümüz)" olmak üzere üç döneme ayrılmaktadır (aktaran: Bekaroğlu ve Yavan, 2013). 19'uncu yüzyılda modern bilimin üstünlüğünün kabul edilmesi ve modern dünyada bilginin başlıca üretildiği yer olarak üniversitelerin canlanması ile bilginin disiplinlere ayrışması, meslekleşmesi, gerçekliğin farklı bilgi kümelerine ayrıştırılması ile bilimsel gelişme hız kazanmış, üniversiteler bu gelişmenin kurumsal merkezleri olmuş, coğrafya da bu yeni bilgi yapısı içinde kendisini konumlandırmaya başlamıştır.

Modern coğrafyada bilgi üretim biçimi olarak üç temel yaklaşım öne çıkmıştır. Klasik dönemden modern döneme transfer olan gezi araştırma yaklaşımı birinci yöntemdir ve bilinmeyeni keşfetmeyi, tanımlamayı ve sınıflandırmayı amaçlamaktadır. Bu yöntemde, elde edilen bilgiler atomik, dağınık, ayrık bilgi parçaları halindedir. Teorik yaklaşımında, yığılarak ilerleyen bir bilimsel alan inşaası çabası söz konusu değildir.

İkinci yaklaşım ise, çevresel determinizm ve pozibilizmdir. İlk kez bu dönemde teori geliştirme çabası içine girilmiştir. Darwinist etkide kalan bu yaklaşımın çıkış noktası ise fiziksel çevrenin katı bir şekilde belirleyiciliğidir. Pozibilizm ise çevresel determinizme tepki olarak ortaya çıkmış, insanın fiziksel çevrenin dışsal etkileri karşısında tepkisiz ve pasif bir aktör olmadığı, insanın olanakları nispetinde birtakım seçimler yapabildiğini savunmaktadır.

Üçüncü bilgi üretme biçimi ise, bölgesel coğrafyadır. Çevresel determinizm de bölgesel coğrafya kapsamında yer almakla birlikte, çevresel determinizmin genel-geçer kural koyma çabası (nomotetik) olması, bölgesel coğrafya anlayışının ise tekile özgü gerçekliği açıklama çabasında (idiografik) olması bakımından farklılık göstermektedir.

Bölgesel coğrafya sosyal ve fiziksel olguların alansal farklılaşmasını deneysel bir biçimde ortaya konulmasını amaçlamakta, her bölgeye has ayırt edici idiografik bilgi üretimine önem vermekte, bölgelerin-alanların kapalı sistemler olarak sınırlarını çizmeye çalışmaktadır. Alman ve Fransız gelenekleri bölgesel coğrafyayı, gerçek coğrafya olarak görmeleri bakımından benzeşmektedir. Öncülüğünü ABD'nin yaptığı ve Anglo-Amerikan coğrafya geleneği ise İngiltere, Kanada, Avustralya, İrlanda ve Yeni Zelanda'da gelişimini sürdürmüş, İkinci Dünya Savaşı sonrası dönem olan çağdaş coğrafya döneminde hızlı gelişim sürecine girmiştir (Bekaroğlu ve Yavan, 2013).

1958 yılına kadar coğrafya dergileri, mekânsal analiz ve istatistiksel yöntemleri kullanan araştırmalara karşı mesafeli yaklaşmıştır. Berry ve Garrison (1958)'ın "Merkezi Yer Hiyerarşisinin Fonksiyonel Temelleri" başlıklı makalesi bu konuda ilk çalışma olmuştur.

Hartshorne (1959)'un "Coğrafyanın Doğası Üzerine Perspektif" isimli kitabı ise mekânsal ilişkilerin önemini açıkça vurgulaması bakımından önemli görülmüştür. Mekânsal analize ilişkin Hartshorne (1959) "*…şunu unutmamalıyız ki; coğrafyada en kıymetli çalışmalar kanditatif kavramlarla tam ve doğru olarak tanımlanmış olanlarıdır…*" diyerek kantitatif çalışmaların o dönemde coğrafyanın omurgası olduğu ifade etmiştir.

Lowenthal (1960) ise Hartshorne'un çalışmalarına referans vererek, Marsh (1864)'ın coğrafi araştırmada matematiksel yöntemlerin kullanılması hayaline ilişkin olarak "*geçmiş yıllarda coğrafyacılar bilimsel saygınlıklarını çalışmalarını daha kanditatif hale getirmek suretiyle artırmaktadır… Şüphesiz bu eğişim büyük gelişmelerin ortaya çıkmasını sağlayacaktır*" diyerek Amerikan Coğrafyasının öncülerinden –fakat kendisini hiçbir zaman coğrafyacı olarak tanımlamayan- "İnsan ve Doğa"nın yazarı Marsh'ın hayalinin gecikmeyle de olsa gerçekleştiğini ifade etmiştir.

Hartshorne (1959)'un çalışmasını farklı kılan özelliklerden birisi de tüm zamanlar, mekânlar ve halklar için geçerli tek ve mükemmel bir coğrafi metedolojinin olmadığını vurgulamasıdır. Diğer bir güçlü yönü ise önceki çalışmasında sadece "alansal farklılıkların" öne çıkartılmasını savunurken, yeni çalışmasında "benzerliklerin" de önemli olduğunun altını çizmiş olmasıdır. Gerek benzerlikler, gerekse farklılıkların tespitinde, hipotez geliştirilmesinde ve testinde matematiksel ve istatistiki yöntemlerin önemine değinmesi de dikkat çekmektedir.

Modern coğrafyadan çağdaş coğrafya dönemine geçiş, 1950'li yıllarda yaşanan kantitatif devrim ile gerçekleşmiştir. Kantitatif devrim, mekânsal analizin coğrafya

disiplininde kendisine yer bulduğu dönemde ortaya çıkmış, çağdaş coğrafyanın başlangıcı olmuştur. Coğrafyanın coğrafyası bakımından ise, modern coğrafya dönemi daha çok Batı Avrupa'da kendisini gösterirken, çağdaş coğrafyada ise kantitatif devrim ile birlikte ağırlık merkezi ABD'ye kaymıştır.

Modern ve çağdaş dönemdeki Amerikan coğrafyasını Gauthier ve Taaffe (2002); (i) alansal farklılaşma, (ii) mekânsal analiz ve (iii) sosyal teori olmak üzere 3 döneme ayırmıştır. Pattison (1966) ve Taaffe (1970: 974)'deki sınıflandırmalar da bu ayrım ile tutarlıdır. Ekonomik coğrafyanın kanditatif devrim ile birlikte nomotetik alana geçişine ilişkin gelişim sürecinde öncelikle "yer"den (Alman konum teorisi güdümünde) "mekân"a (Amerikan kanditatif devrimi) geçişin açıklanmasında fayda görülmektedir.

2.2. Mekânsal Analize Giden Yolda Üç Dönüşüm Dönemi

Amerikan Coğrafyası son yüzyılda çarpıcı bir şekilde dönüşüm göstermiştir. Bu dönüşüm süreci sürekliliği olan, aşamalı veya evrimsel bir şekilde değil, Gauthier ve Taaffe (2002)'e göre "devrimsel" bir şekilde gerçeklemiştir. 20'nci yüzyıl başlarında Amerikan okullarında öğretilen coğrafya ile 21'inci yüzyıl başlarında öğretilen coğrafya bilimi arasında büyük farklılıklar bulunmaktadır. Özellikle, İkinci Dünya Savaşı sonrası dönemde yeni teknolojilerin ortaya çıkması ve bu teknolojileri kullanan yeni yöntemlerin geliştirilmesi diğer disiplinlerde olduğu gibi Coğrafyayı da derinden etkilemiştir.

Pattison (1966)'a göre Amerikan coğrafyasının "mekânsal gelenek, alan çalışmaları geleneği, insan-çevre geleneği ve yer bilimi" geleneği olmak üzere 4 ana geleneği

bulunmaktadır. Taaffe (1974) ise Amerikan Coğrafyasının gelişimini; insan-çevre ilişkileri, alan çalışması ve mekânsal organizasyon olmak üzere üç dönemde sınıflandırmıştır. Pattison ve Taaffe arasındaki fark Pattison'un fiziksel coğrafyayı daha keskin bir biçimde "yer bilimi geleneği" olarak ifade etmesidir. Gauthier ve Taaffe (2002) Amerikan Coğrafyasının değişimini devrimsel olarak nitelendirerek, bu süreci üç ana döneme ayırmaktadır. Bu dönemler şu şekildedir:

(i) *İnsan-Çevre İlişkilerinden Alansal Farklılaşmaya:* İlk değişim dönemi olarak 1920'lerden 1930'lar boyunca devam eden başlangıçta çevresel determinizmden "insan-çevre" ilişkilerine doğru yönelen, sonrasında ise "insan-çevre" ilişkilerinden bölge çalışmalarını vurgulayan veya alansal farklılaşmaya odaklanan zaman dilimidir.

(ii) *Alansal Farklılaşmadan Mekânsal Analize:* İkinci değişim dönemi, 1950'lerin başlarından 1960'ların sonlarına kadar alansal farklılaşmadan, niceliksel yöntemler ile teori(ler)nin uygulanmasını gerektiren mekânsal analize geçiş dönemidir.

(iii) *Mekânsal Analizden Sosyal Teoriye:* Üçüncü değişim dönemi ise, 1970'lerin başlarından 1980'lerin sonuna kadar olan periyodu kapsayan mekânsal analizin güçlü bir biçimde reddedildiği ve sosyal teorinin vurguladığı dönemi kapsamaktadır.

1923 ile 1939 arasındaki birinci dönem öncesinde Davis (1906) Amerikan Coğrafyacılar Derneğindeki meslektaşlarına tanımlayıcı coğrafya yerine, pozitivist araştırma yöntemini esas alan çalışmalara yönelmeleri konusunda bir çağrı yapmıştır. Davis (1906) coğrafyacılara insan-çevre ilişkilerine neden-sonuç perspektifinde yaklaşmalarının önemini vurgulamıştır. Davis (1906)'e göre coğrafya, insan ve daha geniş anlamda organik çevreyi hem fiziksel hem de biyolojik olarak kuşatan inorganik bir çevreyi konu almaktadır. Davis'in bu görüşleri, Amerikan coğrafyacıları üzerinde önemli etki bırakmıştır. Bu etkiler o dönem düzenlenen coğrafya konferanslarının sonuç raporlarındaki hem öneriler kısmında hem de konferans üyelerinin çalışmalarında gözlemlenebilmektedir (Gauthier ve Taaffe, 2002: 505).

Aynı dönemde, Davis ile birlikte Harvard Üniversitesinde araştırma yapan Huntington (1915) "Medeniyet ve İklim" çalışması ile biyolojik ve fiziksel çevrenin insan yaşamı üzerindeki etkilerini neden-sonuç ilişkisi bağlamında araştırmış, gelişmiş medeniyetlerin yalnızca iklimin elverişli olduğu bölgelerde ortaya çıkabileceğini iddia etmiştir.

Semple (1911)'ın "Coğrafi Çevrenin Etkileri" kitabı dönemin diğer bir önemli çalışmalarından birisidir. Davis'in doğal çevrenin insan üzerine etkilerini katı bir biçimde "kontrol" kavramı ile ifade etmesine karşın, Semple (1911) bu çalışmasında daha ılımlı bir kavram olan "çevresel etki (influence)"yi kullanmayı tercih etmiştir. Bu kavramsal geçiş, sadece doğrudan etkiyi değil, aynı zamanda mesafe, erişilebilirlik ve insan etkileşiminden doğan dolaylı etkileri de içermektedir.

Coğrafya disiplininde çevresel determinizm; insan doğa ilişkisinde fiziksel çevreyi öne çıkarmakta, insan aktiviteleri ve sosyal kültürün etkilerini göz ardı etmektedir. Ancak, 1920'lerde çevresel determinizme karşı ortaya çıkan Barrows (1923)'un "İnsan Ekolojisi Olarak Coğrafya" ile Sauer (1925)'in "Peyzaj Morfolojisi" çalışmaları dikkat çekicidir. Barrows daha sonra "insan-çevre ilişkisi" olarak ifade edilecek "insan ekolojisi" kavramı ile deterministik görüşü reddetmektedir. Bu görüşe göre, insan ve çevre arasındaki ilişki tek yönlü değil çift yönlü bir nedenlenim sürecinde gerçekleşmektedir. Üstelik beşerî faktörler çevresel olanlardan daha önemli olabilmektedir. Sauer (1925) coğrafyanın insani boyutlarının kültürel biçimlerinin dağılımında fiziksel çevreden çok daha fazla etkili olduğunu iddia etmiştir. Bu çalışmalarda kültürün rolünün baskın olmasına odaklanmıştır. Çevrenin etkilerinin önemli olduğunu kabul etmesine rağmen, saha çalışmalarına dayanan araştırmalarda peyzajın görünen özellikleri incelenmiştir. Bu dönemde, "kontrol", "yanıt" ve "etki" gibi kavramlara ilaveten "çevreye uyum" ve "çevresel faktör" kavramları da literatüre girmiştir.

1920'lerden itibaren Amerikan Coğrafyasının odağı insan-çevre ilişkilerinden bölgesel çalışmalara doğru yönelim sergilemiştir. Bu dönemdeki çalışmalar idiografik, tanımlayıcı bir yaklaşıma sahip olmuş ve belirli coğrafi bölgeye has özellikleri betimlemektedir. Bu dönemde nomotetik, genellemelere varmayı amaçlayan veya teorilerin uygulanmasından bahsedilemez. Saha çalışmalarında o dönemde coğrafyacıların temel amacı – kırsal veya kentsel alan ayrımı gözetmeksizin- gözlem yapmak ve kendi sınıflandırmalarını geliştirmektir. Barrows ve Sauer'in çalışmaları "alansal farklılaşma"nın ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır. 1923 ile 1939 arasında ABD'nin orta-batı bölgesinde

yıllık olarak düzenlenen saha konferanslarına çok sayıda çalışma ile katılım sağlanmış, bu çalışmalar bölge çalışmalarının temelini oluşturmuştur. Özellikle Wisconsin'de tarımsal üretimde "don" vakalarının insan-çevre ilişkileri bağlamında incelenmesi, coğrafi bir olgu olarak atmosferik fiziksel koşulların insan yaşamı üzerine etkilerini inceleyen çalışmaların ortaya çıkmasını sağlamıştır.

Bu çalışmalar neticesinde detaylı arazi-kullanımı haritalarının oluşturulması, kayıt altına alınması ve analiz edilmesi mümkün olmuştur. Bu arazi kullanımı haritalarının çok farklı versiyonları üretilmiştir. Platt (1928) arazi kullanımı konusunda fonksiyonel ilişkiler, akımların genel deseni ve alansal diğer bağımlılıkları gösteren, peyzajı görülebilir kılan arazi-kullanımına ilişkin çeşitli haritalar üretmiştir. Platt (1928)'ın çalışması bu dönemden sonraki 30 yıl için coğrafyanın gelişim sürecini etkilemiştir. Hartshorne (1939), "Coğrafyanın Doğası" isimli kitabı ile Amerikan coğrafyacılarının yeni araştırma alanları konusunda ufkunu açmıştır. Bu çalışmada, daha önce ilk kez ilk kez Sauer tarafından 1925 yılında kullanılan "alansal farklılaşma" terimini alansal ve bölgesel çeşitliliği doğru, tutarlı bir şekilde yorumlayan bir kavram olarak kullanmıştır. Alansal farklılaşma 1920'lerin ilk dönemlerinden İkinci Dünya Savaşının bitimine kadar olan dönemde coğrafya çalışmalarında ortak ilgi alanı olmuştur.

Birinci dönemde Amerikan coğrafi düşüncesinde çarpıcı bir değişim yaşanmıştır. Başlangıçta Davis'in çevresel kontrolü önceleyen yaklaşımı, sonrasında Barrows'un insan ekolojisi yaklaşımı etkili olurken, 1923-1939 döneminde alansal farklılaşma veya arazi çalışmaları öne çıkmıştır. Gauthier ve Taaffe (2002:508) bu dönemi kısaca şu şekilde

özetlemektedir; değişim türü tanımsal düzeydedir, çevresel determinizm coğrafi araştırmanın ana odağındaki olgudur ve hür iradenin önündedir, değişim hızı yavaştır.

Birçok coğrafyacı bu dönemde insan-çevre ilişkilerinde ve coğrafi bölgelerin anlaşılmasında çevrenin etkilerini ve çevresel faktörlerin önemini vurgulamayı tercih etmiştir. Bu dönemdeki tartışmaların odağında çevresel determinizm yer almakta, Barrows, Sauer, Hartshorne ve Platt, Davis'in katı "çevresel kontrol" anlayışına ve dışlayıcı yorumlarına karşı çıkmıştır. Metodolojik yönden, bu dönemde önemli değişiklikler yaşanmıştır. Saha çalışmaları, gözlem, sınıflandırma ve indirgemeci genellemeler sıkça başvurulan yöntemler olmuştur. Arazi kullanım haritaları, saha çalışmalarında yürütülen kamp çalışmaları, çevresel, ekonomik ve kültürel gözlemler detaylı bir şekilde bilimsel araştırmalarda yer bulmuştur. Değişimin etkisi bakımından bir bölgenin gelişiminde fiziksel faktörlerin üzerinde kültürel ve ekonomik faktörlerin etkisi ampirik çalışmalarda vurgulanmıştır. Değişimin bağlamının incelenmesi, coğrafi araştırma içinde kendisine yer bulmuştur. Gerek Davis'in çevresel deterministik tek yönlü nedenlenim anlayışında, gerekse Barrows ve Sauer'in çift yönlü nedenlenimi öne çıkaran, beşerî faktörlerin fiziksel çevreyi de etkilemesine dikkat çeken çalışmalarında insan-çevre etkileşiminin incelenmesi araştırmaların odağını oluşturmuştur. Ancak, bu dönemde değişimin sosyal bağlamının coğrafi araştırmalarda kendisine yeterince yer bulduğunu söylemek güçtür.

Gauthier ve Taaffe (2002:510)'ye göre Amerikan coğrafyasında ikinci önemli değişim "alansal farklılaşma"dan "mekânsal analiz"e geçişi ifade eden 1953 ile 1969 yılları arasında yaşanan dönemde gerçekleşmiştir. Bu dönemi etkileyen temel iki makale Schaefer

(1953) ve Brush (1953)'ın çalışmaları iken, Harvey (1969)'in "Coğrafyada Açıklama (*Explanation in Geography*)" kitabı sentez çalışması niteliğindedir.

Bu dönem öncesinde fonksiyonel bölgelere ilişkin Platt (1928,1957)'ın çalışmalarının coğrafyada mekânsal analizin temsilcileri olduğu söylenebilir. Platt'ın çalışmalarında peyzajın görünmeyen ilişkisel dinamikleri; kentler, imalat sanayi ve ulaştırma ağları faktörleri çerçevesinde ortaya konulmuştur. Ancak, mekânsal perspektif kısıtlı düzeyde değerlendirilmiştir.

İkinci Dünya Savaşının coğrafyaya ve coğrafyada analitik araçların kullanılmasına olumlu etkileri olmuştur. Savaş sırasında coğrafyacılar farklı coğrafyaların keşfedilmesi, analiz edilmesi ve istihbarat faaliyetlerinde önemli hizmetler ifa etmiştir. Bölgesel çalışmaların geliştirilmesine zemin hazırlayacak sistematik çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Savaş sonrası dönemde ise Harris ve Ullman (1945), Weber (1929) ve Christaller (1933)'in temel yaklaşımları üzerinden kentlerin ve imalat sanayi lokasyonlarının mekânsal analizini gerçekleştirmiştir. Ullman (1953), mekânsal analize ilişkin 1953 yılında çok güçlü iki makale yayımlanmıştır. Bunlardan birincisi coğrafyayı bir sosyal bilim olarak incelerken, diğeri ise Christaller'ın kent ekonomilerine ilişkin teorik konseptlerinin ampirik uygulanmalarına odaklanmıştır. Schaefer (1953)'ın çalışması, Hartshorne'nun alansal farklılaşma yaklaşımına eleştiri getirerek coğrafyayı daha fazla teori üzerinde çalışmaya davet etmiş, coğrafyanın bir sosyal bilim disiplini olarak mekânsal düzeni ve sürekliliği daha sistematik incelenmesi yönünde öneri getirmiştir.

Schaefer (1953)'a göre coğrafyanın tanımı Hartshorne'nun bölgesel çalışmalarında iddia ettiği gibi diğer disiplinlerin ortak araştırma alanı olarak bütüncül bir yapı sergilememeli, müstakil bir araştırma alanı ve bilim dalı olarak yeryüzünde mevcut varlıkların, bunların arasındaki fonksiyonel ilişkilerin, vuku bulan akımların belirli özellikleri bakımından mekânsal dağılımını incelemelidir. Bölgeler ve diğer coğrafi birimler coğrafyacılar tarafından bütünsellik doktrinin hassasiyetiyle ele alınmaktadır. Oysa coğrafya bir fenomenin kendisi hakkında değil, onun mekânsal düzenine (konumu, özellikleri, fonksiyonel ilişkileri vb.) odaklanarak, bilimsel genellemelere ulaşmaya çalışmalıdır.

Diğer bir ifadeyle, coğrafya disiplini ilk kez "mekânsal analiz" akımıyla birlikte pozitivist bilimsel araştırmanın yöntemi olan hipotezlerin ortaya konması, birtakım matematiksel modellerin istatistiksel yöntemlerle test edilmesi, bu sayede bilimsel genellemelere yani coğrafi teoriye katkı sağlamayı amaçlamıştır. Schaefer (1953), coğrafyanın diğer sosyal bilimlerden, "morfolojik olması" özelliği ile farklılık gösterdiğini ifade etmiştir. Bu durum mekânsal yapısallık olarak tanımlanabilir. Saf bir biçimde ortaya konmuş coğrafi yasalar zaman ve değişime çok çok az referans vermektedir. Coğrafyanın morfolojik karakteri ise ancak haritalarda görünürlüğe bürünmektedir.

Mekânsal analizde önemli etki uyandıran çalışmalardan birisi de, iktisat disiplininden gelen ve daha çok coğrafi araştırmalara yoğunlaşan Iowa Üniversitesinde McCarty (1954)'nin liderliğini yaptığı araştırma grubu tarafından yapılmıştır. Bu araştırma grubuna göre ekonomik coğrafya, genellemelere dayalı bir yapı inşa etmeli, teoriler

oluşturmalı yeryüzü üzerindeki mekânsal birimlerde çeşitli iktisadi aktivitelerin konumları ve ilişkiselliklerinin açıklanmasına odaklanmalıdır.

Bu nedenle, Iowa coğrafyacıları istatistiksel yöntemlerin coğrafya alanında uygulanmasında önemli katkılar sağlamıştır. Brush (1953)'ın "Güneybatı Wisconsin'de Merkezi Yerler Hiyerarşisi" başlıklı çalışması ise Christaller'ın "merkezi yerler teorisi"nin ABD'deki ilk uygulamasıdır. Çalışmada, seçilen bölgede kentsel yerleşimlerin karakteristikleri detaylı bir şekilde ortaya konmuş, mekânsal organizasyon ve kentsel yerlerin dağılımına ilişkin birtakım genellemelere ulaşılmıştır.

Amerikan Coğrafyacılar Derneği 1954 yılında "Amerikan Coğrafyası: Envanter ve Beklenti" isimli birçok çalışmayı içeren derleme bir kitap çalışması yayımlamıştır. Bu çalışmanın ilk bölümü, bölgelerin coğrafi olarak incelenmesine tanımlı bir yaklaşım geliştiren ve Whittlesey (1954) tarafından kaleme alınan "Bölge Konsepti"dir. Whittlesey "nodal bölge" tanımı ile fonksiyonel bölge yaklaşımını öne çıkartmıştır. Harris ve Ullman (1945) imalat coğrafyası, Smailes ve ark. (1960) "kent coğrafyası" ve Ullman (1953) ise mekânsal etkileşime odaklanmıştır (Gauthier ve Taaffe, 2002:512).

Harris (1954), fizikte çekim modeli üzerine türetilen, bölgeleri ekonomik kitle olarak değerlendiren ve birbirleri arasında ilişkileri itme ve çekme kuvvetleriyle açıklayan Pazar Potansiyeli yaklaşımını geliştirmiştir. Bu yaklaşımda karşılıklı olarak bölgelerin ekonomik kitle büyüklükleri bölgesel hâsıla ile ticari ilişkinin belirleyicisi ise aradaki mesafeye dayalı olarak taşıma maliyetleridir. Bu şekilde coğrafya disiplini bilimlerin temeli olan "fizik"ten temel yasaları kendisine uyarlayarak pozitivist alana geçişini hızlandırma

çabası içine girmiştir. Bu süreç, ikinci dünya savaşı sonrasında tüm sosyal bilimlerde hâkim olmaya başlayan nomotetik epistemoloji modelinin, Newtoncu kavramların sosyal bilimlere uyarlanması genel eğiliminin coğrafyadaki yansıması şeklinde gerçekleşmiştir (Gulbenkian Komisyonu, 2014).

Washington Üniversitesinde görevli Ullman (1953)'ın "mekânsal etkileşim" yaklaşımı ise o dönemde Pennsylvania Üniversitesi doktora öğrencisi Garrison'u etkilemiştir. Garrison, aynı zamanda aynı üniversitede ekonometri çalışan ve Bölge Bilimi Derneğinin kurucusu Walter Isard ile irtibat halinde olmuştur (Gauthier ve Taaffe, 2002:513). Gauthier ve Taaffe (2002)'ye göre 1960'lar boyunca mekânsal analiz ayrı bir araştırma alanı olarak etkili olma imkanı bulmuştur. Özellikle, Iowa, Washington, Northwestern, Chicago, Michigan ve Ohio State üniversitelerinde yapılan mekânsal analiz araştırmaları ve bu alandaki metodolojik çalışmalar Ulusal Bilim Fonu (National Science Foundation) tarafından desteklenmiştir. Bu metodolojik çalışmaların birçoğu matematiksel modellere ve başta iktisat olmak üzere, biyoloji, psikoloji, sosyoloji ve mühendislik disiplinlerinden coğrafyaya uyarlanan birtakım teorilerin uygulanmasına dayanmaktadır. En çok uygulanan yöntemlerin başında ekonometrik analizlerin temeli olan regresyon modelleri, yapısal modellerin temeli olan girdi-çıktı analizleri, doğrusal optimizasyon modelleri, genel denge modelleri gelmektedir.

Özellikle, Ackerman (1965)'ın ABD Sosyal Bilimleri Araştırma Konseyine sunduğu "Coğrafya Bilimi" başlıklı rapor hem coğrafyayı pozivist bir bilim dalı olarak ilan etmesi, hem de araştırma önceliklerini belirlemesi bakımından dikkat çekicidir. 1970 yılında

ise Taaffe (1970)'nin "Coğrafya" başlıklı (Ulusal Bilim Akademisinin desteklediği) kitabı yayımlanmıştır. Bu çalışma ise sosyal bilimler altında bütünleşik bir disiplin olarak beşerî coğrafyanın mekânsal dağılımlar, etkileşimler, organizasyon ve süreçler ile harita ve veri üretme yöntemlerinden faydalanan bir bilim dalı olduğunu öne sürmüştür. Özetle bu dönemde, kantitatif devrim sürecinde coğrafyanın modern bilimsel yöntemleri ve bilimsel metedolojiyi uygulamasına ilişkin tartışmaların azaldığı ve daha ötesinde bir modern bir bilim dalı olup olmadığı konusundaki şüphelerden arındığı görülmektedir.

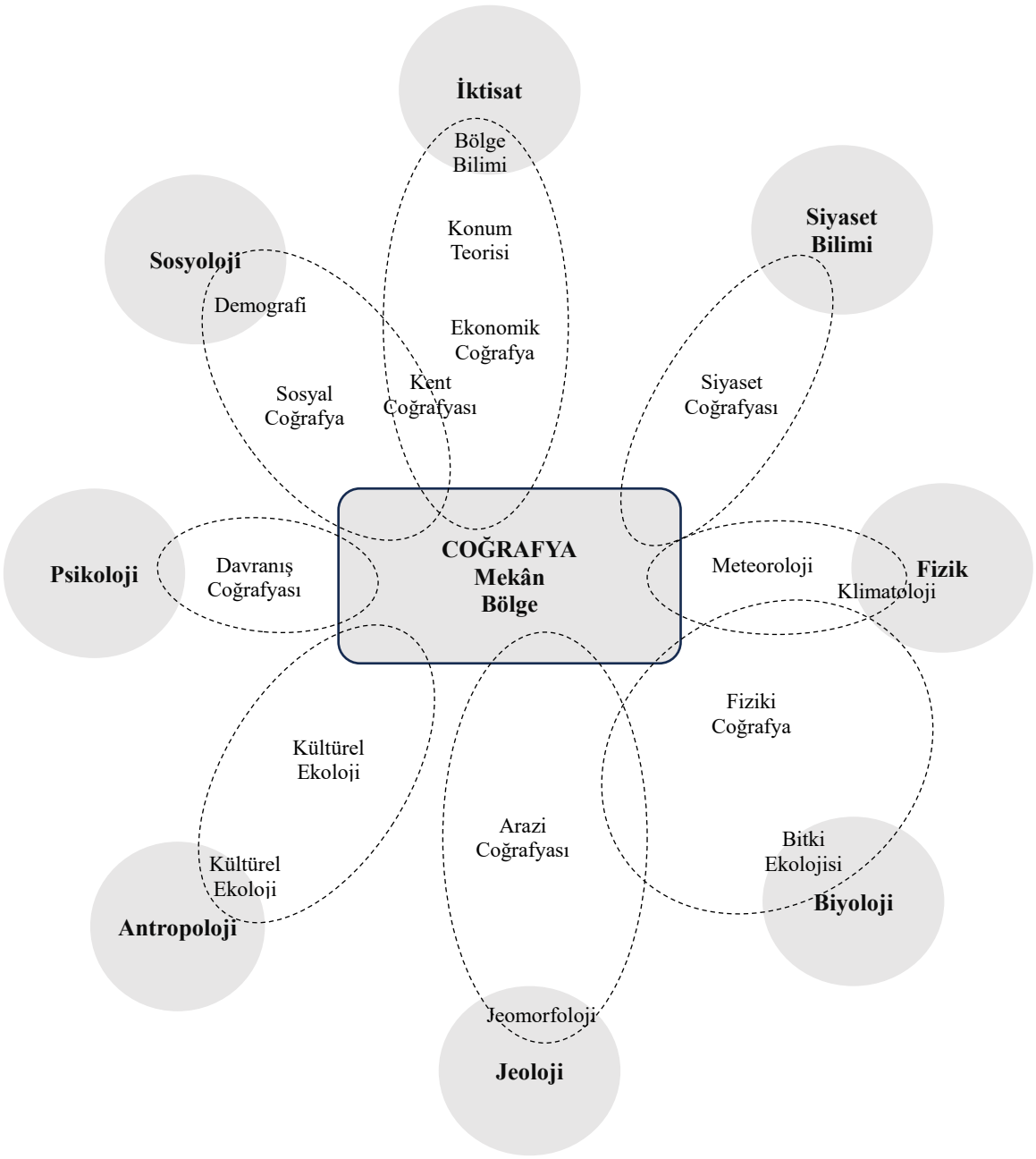
Gauthier ve Taaffe (2002), Harvey (1969)'in "Coğrafi Açıklama" adlı çalışmasını alansal farklılaşmadan mekânsal analize geçişte *zirve* olarak nitelendirmektedir. Harvey'in bu kitap çalışmasındaki temel amacı; coğrafya lisans öğrencisi iken coğrafi uygulamaların tecrübe edilmesinde yaşadığı sayısallaştırma, ölçme, ölçülenin beşerî ve fiziksel coğrafya disiplini içinde felsefi olarak anlamlandırılmasına ilişkin memnuniyetsizliği gidermek, bilimsel yöntemi bu disipline kazandırmaktı. Harvey bu çalışmasında coğrafya disiplininde bilimsel araştırmanın nasıl yapılacağını, teori ve analizler arasında nasıl bağ kurulacağını, elde edilen sonuçların nasıl anlamlandırılacağını detaylı bir şekilde açıklamıştır.

Taaffe (1974), mekânsal analiz yaklaşımının 1960'larda hem güçlü hem de zayıf yönlerini açıkça gösterdiğini ifade etmiştir. Güçlü yönleri olarak kümülatif genellemeler yapması, teori geliştirecek analitik araçlara sahip olması ve diğer sosyal bilimlerle daha güçlü bağlar kurmasını gösterirken, zayıf yönü olarak ise aşırı mekanikleşerek sosyal sorunları göz ardı etmesine ilişkin endişelerini ifade getirmiştir. Coğrafi araştırmanın uygulama ile bilimsellik arasında denge kurarak, insan-çevre etkileşimi görüşüne tekrar

odaklanması ve sosyal etkinin değerlendirilmesi için mekânsal analizden tamamlayıcı şekilde yararlanılmasını önermiştir.

Taaffe (1974)'ye göre iktisat ve ekonomik coğrafyanın arakesiti olan alt araştırma alanları; uluslararası ticaret, kalkınma iktisadı, bölgesel iktisat, bölge bilimi, konum analizi, teorik ekonomik coğrafyadır. Coğrafya "iki kültür" ayrımındaki "üçüncü alan"da yer alma potansiyeli nedeniyle de diğer sosyal bilimlere mekânsal boyut kazandıran farklı bir konuma sahiptir. Şekil 1'de analiz birimi olarak seçilen bir bölge (örn. Güneydoğu Ohio) için coğrafya disiplini ile ilişkili diğer disiplinlerin daha sistematikleştirilmiş ortak alt alanları gösterilmiştir.

Şekil 1 : Diğer Disiplinler ile Coğrafyanın Ortak Araştırma Alanları



Kaynak: Taaffe (1974:14)

Coğrafya; antropoloji, psikoloji, sosyoloji, ekonomi, siyaset bilimi gibi sosyal bilimlerin yanı sıra, jeoloji, biyoloji, fizik gibi modern bilimler ile de ortak çalışma alanlarına sahiptir. Mekânsal analiz temelde bu alt tematik alanlar ile coğrafya (beşeri ve fiziki) arasındaki ilişkileri incelemektedir. Mekânsal analiz, coğrafya disiplini bünyesinde alt alan olarak ekonomik coğrafya'da konum teorisi, ekonomi bilimi içinde başlangıçta bölge bilimi (regional science), son dönemde ise yeni ekonomik coğrafya bünyesinde gelişimini sürdürmektedir.

Kantitatif Devrim ve Eleştiriler

Mekânsal analiz bakımından Garrison (1959, 1960)'un çalışmalarının çok önemli bir adım olmasına rağmen ABD'de yeterli etkiyi gösterdiğini söylemek güçtür. 1950'lerde ortaya çıkan gelişmeler neticesinde coğrafya disiplininde "kantitatif devrim" yaşandığı hususu genel kabul görmüştür. Kantitatif devrim olarak özetlenen bu dönemde 3 ana değişimin gerçekleştiği ifade edilebilir: Bunlar; "(i) mekânsal yaklaşımlara olan vurgunun artması, (ii) kantitatif yöntemlerin kullanımındaki büyük artış, (iii) teorinin gelişimine ilişkin ilginin artması" olarak ifade edilmektedir. Öncelikle mekânsal yaklaşımlar ortaya çıkmaya başlamış, sonrasında analiz yöntemleri ön plana çıkmış ve beklenmedik şekilde yaklaşım ve analitik uygulamalar beşerî coğrafyaya geçiş yaparak, teorideki gelişme hız kazanmıştır.

Burton(1963)'ın 1950'ler sonrasında yaşanan dönemi "… *geçtiğimiz on yılda coğrafya hem ruhunda hem de amacında radikal bir değişim yaşamıştır, bu dönem en iyi kanditatif devrim olarak tanımlanabilir*" şeklinde ifade etmiştir. Ancak bu dönüşümü disiplinin daha fazla matematikleştirilmesi ve diğer disiplinlerden transfer edilen teorik

modellerin test edilmesi, coğrafyacı olmayanların yoğun bir şekilde coğrafya disiplinini etkilemesi şeklinde açıklamıştır. Burton (1963:152), kantitatif devrimin her ne kadar coğrafyayı modern bilimler sahasına taşımış olsa da, coğrafyanın artık kendi yolunu kendisi açan bir disiplin olmaktan çok takipçi bir disipline dönüştüğü konusunda eleştiri getirmektedir. Burton (1963)'un diğer bir eleştirisi ise kantitatif devrimin coğrafyayı mekanikleştirerek daha deterministik hale getirmesi ve çevresel determinizme geri götürdüğü yönündedir.

Yine de bu değişim süreci, hızlı ve güçlü bir şekilde gerçekleşmiştir. Hem akademik çalışmalarda, hem coğrafya eğitimindeki müfredatta hem de kamu politikalarının geliştirilmesinde bu değişim açık bir şekilde kendisini göstermiştir. Coğrafya alanında yaşanan tartışmalarda, önceki dönemin odağında yer alan "alansal farklılaşma" bilimsel çevreler tarafından "anlamsız envanter" olarak değerlendirilmiştir.

Metedolojilerin uygulamadaki farklılığı bir önceki döneme göre açıkça görülmekte, bilimsel araştırmalarda araştırma sorusunun ortaya konulması, bu araştırma sorusuna uygun hipotez geliştirilmesi, hipotezin test edilmesine ilişkin veri ve yöntem seçilmesi, hipotezin test edilmesi, elde edilen bulguların yorumlanarak genel geçer bilimsel bilgiye ulaşılması silsilesi takip edilmiştir. Coğrafya eğitiminde fiziksel coğrafya alt disiplini önemini ve varlığını korurken, beşerî coğrafyanın sosyal bilimler altında bütüncül bir alt disiplin olarak ortaya çıkması, bilim çevrelerinde bu durumun kabul görmesi ve ABD Ulusal Bilim Fonunun bu alanı finansal olarak desteklemesi dikkat çekici olmuştur. Mekânsal analize geçiş sadece coğrafya disiplini içinde değil aynı zamanda diğer sosyal bilim alanlarında da

önemli etki uyandırmıştır. Bu etkilerin en yoğun göründüğü disiplinler şüphesiz iktisat ve sosyolojidir. İktisat ve istatistik alanlarındaki yayınlarda bölge bilimcilerin analizlerinin ve araştırmalarının sıkça atıf alması bu dönemde olağan bir durum haline gelmiştir.

Mekânsal analize geçiş dönemi dünya tarihinin askeri, siyasi, iktisadi, sosyal ve kültürel olarak en ciddi kırılmalarının yaşandığı İkinci Dünya Savaşı öncesi ve sonrası döneme denk gelmiştir. Bu nedenle Amerikan coğrafyasında 1923-1970 arasında yaşanan çarpıcı ve devrimsel değişim sürecini ülkeyi kapalı bir sistem olarak ele alarak ve yalnızca ulusal yayınlar üzerinden inceleyerek değerlendirme yapmak eksik bir anlayış olacaktır. Batı Avrupa'da, özellikle Almanya, Fransa, İngiltere ve İsveç'te hem coğrafya, hem iktisat yazınında ve hem de siyasi alanda yaşanan gelişmeler, ülkelerin haritalarının değişmesi, dünya siyasetinde ABD'nin etkin ve belirleyici güç olarak ortaya çıkması, bilimsel gelişmeleri, alt bilim dallarında diğer ülkelerin etkinliklerini de yakından etkilemiştir. C.P. Snow (1959) "iki kültür" yaklaşımını ortaya koyarken, o dönemde İngiltere'nin, dünyada liderlik bakımından geride kalmasını, ABD ve Rusya'nın üniversite sistemi ve teknolojik ilerlemeler bakımından hızlı gelişmesine bağlaması, İngiltere üniversite sisteminin reforma ihtiyacı olduğunu ileri sürmesi dikkat çekmektedir.

Amerikan coğrafya disiplininde alansal farklılaşmadan mekânsal analize geçiş döneminde coğrafi bilimsel araştırma bakımından önemli değişimler yaşanmıştır. Bu değişimler sadece tanımsal düzeyde kalmayıp, aynı zamanda metedolojik ve felsefi alanda da ortaya çıkmıştır.

Coğrafi araştırmalarda tanımsal vurgu, sınırları kapalı ve tanımlanmaya ihtiyaç duyan "bölge çalışması"ndan "mekânsal deseni, bağlantıları ve etkileşimleri" ortaya koyan çalışmalara yönelmiştir. Konu çeşitliliği artmış, kentsel coğrafya, imalat sanayi, ulaştırma ağları ve demografik coğrafyaya ilişkin çok sayıda uygulamalı araştırmalar yapılmıştır. Metodolojik olarak daha fazla coğrafyacının bilimsel yöntemi benimseyerek bilimsel araçlardan faydalandığı, istatistik ve matematik modeller ile iktisat, psikoloji, sosyoloji, mühendislik alanlarındaki teorileri mekânsal düzlemde uygulamayı tercih ettiği gözlemlenmiştir.

Her ne kadar Amerikan coğrafyasındaki dönüşüm süreci Gauthier ve Taaffe (2002) tarafından devrim olarak nitelendirilse de, coğrafya disiplininin bütünü bakımından gelişim sürecinin birtakım kısmi kırılmalara rağmen tedrici bir gelişim süreci yaşadığı düşünülmektedir. Bunda, Alman ekonomik coğrafyasında belirli bir olgunluğa erişmiş olan konum teorisi ile neoklasik iktisattaki genel dengeci anlayışın mekânsal analiz çerçevesinde bir araya gelişinde yaşanan gelişmelerin daha yumuşak bir geçişe zemin hazırladığı değerlendirilmektedir.

Bekaroğlu (2016) tek kültür dönemindeki coğrafyanın modern ve çağdaş manada bilimsel bir alan olmasa bile kantitatif devrimle birlikte iki kültür dönemine girerek sosyal bilime dönüşüm sürecini coğrafya disiplininin bütünü açısından bir parçalanma olarak ifade etmektedir. Bekaroğlu (2016) bu durumu;

> *"1950-1960'lı yıllarda yaşanmaya başlanan kantitatif dönüşümün, o zamana dek coğrafyanın varoluş sebebi olarak görülen bütünlüğünü bozduğu ve disiplini yeni bir*

deneye, "iki kültür" deneyine taşıdığı tespit edilebilir. Fiziksel olan ile sosyal/beşerî olan arasındaki geleneksel bağlantıdaki bu kopuş, esasında coğrafyanın ontolojik olarak parçalanmasını sağlamıştır. Buradaki anlamıyla ontolojik parçalanma, disiplinin -entelektüel bir proje olarak- varlık nedenine ilişkin iddiadan büyük ölçüde vazgeçilmesini, coğrafi bilme biçiminin fiziki ve beşerî coğrafya olarak iki temel pratiğe bölünmesini; yani coğrafyadaki 'tek kültür'cü bütünlüğün bozulmasını ifade etmektedir."

şeklinde değerlendirmektedir. Ancak, bu parçalanmanın coğrafyanın iki kültür dönemine geçişinin bilim ve gelişmenin doğasına uygun olduğu görülmektedir. Coğrafyanın dönüşüm sürecinde, varlık nedeninin yeniden tanımlanması vazgeçilmez bir olgudur. Bu bağlamda, coğrafya disiplinin de kendisini yeniden tanımlayarak modern sosyal bilgi yapılarına adaptasyon gösterdiği değerlendirilmesi yapılması mümkündür.

Ayrıca, mekânsal analiz sadece coğrafyaya iki kültür arasında yer alma imkanı vererek bilimsel bilgi yapıları için yer alma olanağı tanımamış, aynı zamanda gerçeklikten uzaklaşan varsayımları ile sık sık başarısızlığa uğrayan iktisat disiplini için de onu mekân ve zaman bağlamında gerçekliğe yaklaştıran, bir nevi kalibre eden rol üstlenmiştir. Evrensel geçerliliğini yitirmiş, birtakım iktisadi anlayışlar, yöntemler ve modellere belirli ve/veya benzer kapsamda sınıflandırılabilecek türde mekan(lar)a özgü şartlarda geçerli olabilmek imkanı tanımıştır. Aynı durum siyaset bilimi ve sosyoloji hatta sosyal psikoloji için de geçerlidir. Coğrafya, her ne kadar iki kültür dönemine girmesi ile diğer disiplinlerin art alanı, takipçisi konumuna düştüğü vb. eleştirilere maruz kalsa da, hem kendisini gerçekleştirmesi,

hem de diğer disiplinlerin gelişimine ve kümülatif olarak sosyal bilimler ve evrensel bilime katkı sağlaması bakımından hızlandırıcı rol üstlenerek evrensel-toplumsal faydaya katkı sağlamaktadır.

Tüm bu değerlendirmeler neticesinde coğrafyayı dünyanın çeşitli soyutlama yöntemleriyle, insan zihninde tekrar organize edilmiş hali olarak tanımlamak mümkündür. Diğer bir ifadeyle, coğrafya yeryüzünün ve üzerinde bulunan varlıkların, tanımlanması, bu varlıklar arasındaki fonksiyonel ilişkileri ve etkileşimlerin farklılıklar ve benzerliklerinin soyutlaştırılması, bilimsel metodolojilerle birtakım genellemelere varılması ve bu genellemeler neticesinde yeni kuramlar geliştirmek suretiyle evrensel bilime hizmet eden bir bilim dalıdır.

Bu tanımdan yola çıkarak girdi-çıktı modellerine dayalı mekânsal analiz coğrafyanın bir parçası ve tamamlayıcısı olarak varlığını sürdürecektir. Mekanda gerçekleşen olgulara ilişkin gerçekliği açıklamak için basitleştirmeler ve soyutlamalara dayalı matematiksel-yapısal genel denge- modellerinin kurulması, reel ekonomik sistem ile coğrafi etkileşimin karmaşık sistemini anlamak bakımından zorunluluktur. Bunun iki başarı ve performans göstergesi vardır. Birincisi, gözlemlerin içerilmesi ve varolanı yansıtmadaki başarısı, ikincisi ise yeni fikirlerin ve öngörülerin, modellenmesi ve tutarlılığındaki açıklama oranıdır.

2.3. Ekonomik Coğrafya Geleneğinde Konum Teorisi

Konum teorisi coğrafi olarak ülkelerarası ve ülkealtı ölçekte bölgeleri araştırma birimi olarak incelemektedir. Birinci ölçek, daha çok işletme ve iktisat disiplininden gelenler tarafından Dunning (1988)'in eklektik paradigmasını kullanırken, ülkealtı/bölgeler için yerseçimini araştıran tüm çalışmalar ise ekonomik coğrafyacılar ve bölgesel iktisatçılar araştırma birimi olmuştur. Lokasyonun sunduğu olanaklar ve avantajlar, yer seçimi kararlarında temel unsurlardır. Konum teorisi, ekonomik coğrafya ve bölgesel iktisadın temellerini oluştururken, neoklasik mikro-iktisat geleneği içinde gelişme göstermiştir. İktisadi faaliyetlerin mekânsal boyutu incelenirken, mekân (space) ve konum (place) ölçeği önemlidir. Konum teorisine iktisatçılar daha çok kurumsal, coğrafyacılar ise ampirik katkı yapmıştır. Teorinin üç temel geleneği Von Thünen (tarım), Alfred Weber (sanayi) ve Christaller-Lösch (piyasa merkezi olarak kentler)'ün çalışmalarına dayanmaktadır.

Von Thünen'in tarımsal arazi kullanımı modeline göre, piyasa merkezi/kentten uzaklaştıkça arazinin değerinin azalmaktadır. Arazi değeri ve kullanımı, üretim-ulaştırma maliyetleri ile tarımsal ürünlerin fiyatındaki değişikliğe bağımlı olarak değişmektedir. Alonso(1964) ise bu modeli kentlere uyarlayarak işletme ve hanehalklarının lokasyon tercihini açıklayan kentiçi konum teorisini geliştirmiştir (Alonso, 1964). Weber (1929)'in endüstriyel konum teorisi imalat sanayi sektöründe faaliyet gösteren işletmeler için optimum lokasyonu belirlemeyi amaçlamaktadır. Christaller (1933)'in merkezi yer teorisi ise kentsel yerleşimin sayısı, dağılımı, mal ve hizmet çeşitliliği bakımından kapasitesini ve büyüklüğünü incelemekte ve çevresine hizmet sunum düzeyine göre piyasa merkezi olarak

değerlendirmektedir. Bu teoriye Lösch (1954)'ün yaptığı katkı ise iktisadi zemini oluşturmak ve diğer tarımsal ve endüstriyel teorilerle bütünleşmesini sağlamaktadır. Lösch'ün en kritik katkısı ise, Weber'in arz yanlı en düşük maliyetli teorisi yerine, talep yanlı pazar alanını dikkate alan en yüksek karlı lokasyon yaklaşımıdır.

Felsefi, metodolojik ve teorik olarak konum teorisi; (1) pozitivist/neoklasik, (2) davranışsal ve (3) yapısalcı olmak üzere üç gruba ayrılmaktadır. Pozitivist felsefe içinde neoklasik lokasyon çalışmaları Weber'in minimum maliyet yaklaşımı (arz odaklı, talebe duyarsız) ile Lösch'ün kar maksizmizasyonu ve pazar alanı (arz tarafı sabit ve talebi dikkate alan) yaklaşımları ile bu iki yaklaşımın sentezi şeklindeki Greenhut, Isard ve Smith (1913)'in yapısalcı yaklaşımı olarak tanımlanabilmektedir.

Weber (1929)'in minimum maliyet teorisi; neoklasik varsayımlara dayanır (tam rekabet-rasyonel karar-engebesiz dünya-tam bilgi-sınırları ve sayısı belli az sayıda öngörülebilir piyasa yapısı ve tüketim yerleri ve tercihleri, belirli hammadde lokasyonları) ve bir firma için en uygun lokasyon maliyetlerin minimum olduğu yerdir. Bunu belirlemek üzere Hammadde Endeksi(=*hammadde ağırlığı/ürünün ağırlığı*) geliştirilmiştir.

Geliştirildiği dönemde hakim işkolu ağır sanayidir. Bu nedenle taşıma maliyeti ilk ve en kritik faktördür. Hammadde kaynağı ve çıktıya göre mallar dayanıklı, bozulabilen olarak sınıflandırılmıştır. Weber'in analizinde ikinci önemli faktör emeğin maliyetinin coğrafi farklılaşmasıdır. En az maliyeti lokasyon isotim-eş maliyetli taşıma eğrisi ve isodapane-eş maliyetli toplam taşıma eğrisine göre belirlemektedir. Yığılma Ekonomileri (*firmaların bir arada bulunma nedeniyle elde ettiği toplam avantajlar-pozitif dışsallıklar*)

ise Weber'in modelinin üçüncü analiz aşamasıdır. Weber'in yaklaşımında, firma geliri ve piyasa talebi gözardı ile mekânsal rekabet göz ardı edilmiştir. Hoover (1937) ise firmaya has içsel ölçek ekonomisi-sanayiye özgü yerelleşme ekonomileri- mekana özgü kentsel ekonomiler sınıflandırması ile yığılma ekonomilerinin doğasını açıklamıştır.

Lösch (1939)'ün en yüksek kazanç teorisi talep yanlı kar yaklaşımını esas almakta, firma için en uygun yerin karın en yüksek yer olduğunu iddia etmektedir. Piyasaya erişim en önemli faktördür. Optimum lokasyon ise piyasa alanının en büyük olduğu yerdir. Mekânsal talep konisi – piyasa alanı ve altıgen piyasalar şeklinde bir analiz çerçevesi oluşturmuştur. Firmalar karını maksimize etmek için tüketim noktasının merkezinde bir lokasyon belirlerler.

Christaller (1933)'ın merkezi yer teorisi, temelde hizmet faaliyetlerine göre kentsel yerleşmelerin sayısını, büyüklüğünü ve dağılışını belirleyen kuralları araştırmakta, kentsel hiyerarşiyi-kademelenme ve kentleşmeyi açıklamaktadır. Bir şehrin önemi onu merkeziliği (mal ve hizmet bakımından çeşitlilik ve bolluk –eşik ve yayılma sahası ile hizmet etme kapasitesi) ile doğru orantılıdır.

Gauthier ve Taaffe (2002)'ye göre Amerikan Coğrafyasında mekânsal analiz sürecinde gözden kaçırılmaması gereken diğer bir husus, o döneme kadar Avrupa temelli yaklaşımların etkisinde kalan Amerikan Coğrafyasının metodoloji alanında elde ettiği kazanımlar sayesinde mekânsal analiz yöntemleri bakımından Avrupalı coğrafyacıları etkilemeye başlamasıdır. Bu etkilerin daha çok İngiliz ve İsveçli coğrafyacılar üzerinde olduğu görülmektedir.

Ancak, burada Gauthier ve Taaffe (2002)'nin bilerek ya da bilmeyerek gözden kaçırdığı diğer bir konu ise İkinci Dünya Savaşı sonrasında yenilmiş bir politik-sosyal ve kültürel ekol olarak Alman etkisinin yerinin "kazanan güç" olarak Amerikalılar tarafından doldurulması gerçeğidir. Savaş sonrası dönemde müttefiklerin işgali altındaki ikiye bölünmüş bir ülke olan Almanya'da eğitim ve bilim sistemi çökmüş vaziyettedir. Amerikalıların mekânsal analiz döneminde yeni uyguladığı yöntemlerin aslında daha önceden Almanya'da –ekonomik coğrafya disiplini altında - konum teorisi ekolü bünyesinde geliştirilen yöntemlere dayandığı da açıktır. Isard'ın bu çalışmaların geliştirilmesinde Alman coğrafyacılar, Von Thünen, Weber, Christaller ve August Lösch'den esinlendiği de bilinmektedir. Zaten Isard'ın çabalarının açık bir biçimde Alman Konum Teorisi geleneği ile Neoklasik Ekonominin metodolojik zeminde bütünleştirilmesi amacını güttüğü bilinmektedir.

Lösch'ün ilk basımı 1940 yılında yapılan konum ekonomisinin odağında da Genel Denge yaklaşımı yatmaktadır (Lösch, 1954). Diğer yandan, Lösch genel denge yaklaşımı da İsveç'te modern iktisadın kurucusu ve Stockholm Ekolünün öncüsü Gustav Cassel'in 1918 yılında yayımlanan "Sosyal Ekonomi Teorisi" başlıklı çalışmasına dayanmaktadır (Cassel, 1923). Cassel (1923), basitleştirilmiş Walrasyan arz-talep sisteminde fiyat belirleme sürecine ilişkin genel denge modelini geliştirmiştir.

Leontief (1936)'i modern iktisatta çok önemli bir gelişme olan girdi-çıktı analizinin kurucusu olarak kabul ettirecek ve 1973 yılında Nobel Ekonomi ödülü getirecek olan "Ekonomik Sistemde Niceliksel Girdi-Çıktı İlişkileri ve ABD Örneği" başlıklı çalışmasında

Cassel'in daha önce Viyana için yaptığı çalışmadan esinlendiği bilinmektedir. Isard'ın "bölge bilimi" adıyla Amerikan ekonomi ve coğrafya disiplinlerine sunduğu yeni alanının Alman köklerine ilişkin Bröcker (2014)'in çalışmasında Christaller, Schneider, Lösch, Weigman, Predöhl'e yer verilmediği ve diğer Von Thünen, Launhardth, Roscher, Schaffle'a ise çok az yer verildiğini ifade etmektedir.

Taaffe (1974:7)'de mekânsal yaklaşımın Alman geleneğine dayandığını ve Amerikan coğrafyasının derinden etkilediğini kabul etmektedir. Ancak, kanditatif devrim ile birlikte nomotetik tarafa geçiş sayesinde Amerikan Coğrafyası Avrupada da yöntembilimsel bakımdan etkisini göstermiştir (Gauthier ve Taaffe, 2002:514).

Isard ve Greenhut'un Mekan Ekonomisi

Greenhut (1956)'un mekansal ekonomideki yaklaşımı, maliyet-talep-fiyat ve piyasa faktörlerini dikkate alarak optimal firma lokasyonunu açıklamaya ilişkindir. Isard(1954) ise Von Thünen, Weber, Christaller ve Lösch gibi lokasyon teorilerinin öncülerinin çalışmalarını biraraya getirerek temel vurgusunun sanayi faaliyetleri olduğu bölge bilimi altında genel bir teori ortaya koymuştur. Isard ve Greenhut, neoklasik iktisat varsayımı ve kısıtları çerçevesinde konum teorisinin ilkelerini genel denge yaklaşımı çerçevesinde bütünleştirmeye çalışarak mekân ekonomisinin temellerini atmıştır. Neoklasik yaklaşıma yapılan eleştirilere rağmen üstünlükleri; normatif içerik taşıması nedeniyle teori hem kamu sektörünün planlama çalışmalarına hem de özel kesimin lokasyon seçimi kararlarına hizmet etme yeteneğine haiz olmaları ile dünyada ve ülkeler içinde iktisadi

faaliyetlerin mekânsal organizasyonunun anlaşılmasına yardımcı olabilecek faydalı araçları içermesi olarak sayılabilir.

2.4. İktisat Disiplininde Mekânsal Analiz

Coğrafyanın iktisat disiplini içinde olmadığını iddia etmek güçtür. Modern iktisadın kurucusu İskoçyalı Adam Smith'in "*Ulusların Zenginliği*" (The Wealth of the Nations) adlı eserinde iki ana vurgusu dikkat çekmektedir. Birincisi; fayda teorisini görünmez el ile açıklayarak, herkesin faydasının toplamı toplumsal faydayı oluşturduğunu varsaymasıdır. İkincisi ise ülkelerin iktisadi performansında, fiziksel coğrafyanın önemini vurgulamasıdır (Smith, 2002). Smith, klasik ekonominin başyapıtı olan kitabında, kıyı bölgelerinin deniz ticaretine kolay erişimi sayesinde iç bölgelerden daha iyi ekonomik performans göstereceğini ifade etmektedir. Ancak, iktisatçıların birçoğu Smith'in özellikle serbest pazar-refah yaklaşımını dikkate alırken, coğrafyaya ilişkin görüşlerini dikkat çekici bulmamıştır. Klasik iktisattan neoklasik iktisada geçişte de belki de pozitivist bilim olmanın doğası gereği tüm zaman ve mekanlar için geçerli kanunlar-teorilerin ortaya konması amaçlandığından coğrafya yine göz ardı edilmiştir.

Bölge biliminin kurucusu Walter Isard ise, 1954 yılında bir grup plancı, ekonomist ve coğrafyacı ile birlikte Bölge Bilimi Derneğini kurarak, coğrafya ve iktisadın ana unsurlarını içeren analitik zemine sahip yeni bir disiplin geliştirmiştir. Bölge bilimi, iktisat, coğrafya ve planlama disiplinlerinde ele alanın mekânsal problemlerin çözümünü pozitivist paradigma içinde neoklasik iktisat teorisi araçlarıyla teşhis etmeye çalışan ve araştıran melez bir disiplindir. Isard (1954)'a göre; bölge bilimi, mekânsal ve bölgesel boyutu olan sosyo-

ekonomik sorunları çeşitli analitik ve ampirik araştırma teknikleri ile inceleyen bilim dalıdır. Sosyal bilimlerin mekânsal/bölgesel problemlere analitik yaklaşımı ihmal etmesi bu bilimin ortaya çıkmasındaki temel motivasyondur.

Isard (1956)'ın "Konum ve Mekan Ekonomisi" kitabı mekânsal analize ilişkin dikkatleri üzerine çekme bakımından sınırlı etkide bulunurken, bölge biliminde coğrafyayı daha çok mekânsal analize kaydıracak olan yöntemlere ilişkin hazırlamış olduğu ve 1960 yılında yayımlanan "Bölge Biliminde Yöntemler: Bölge Bilimine Giriş" isimli kitabı ise geniş kitleler tarafından yaygın bir şekilde kullanılmış ve büyük etki bırakmıştır (Isard, 1960).

Bu çalışmalar ile Isard gerek iktisatçılar gerekse bölge bilimi alanında çalışan birçok plancı, politika geliştiriciler, kamu görevlileri, uzman ve araştırmacıyı derinden etkilemiştir. Isard'ın bu çalışmaları ortaya koymasındaki çıkış noktası ise neoklasik iktisat anlayışa karşı getirdiği; "iktisat bilimini" boyutları olmayan bir dünyaya hapsettiği, coğrafyayı ve mekanı dışlamasına ilişkin eleştirisidir. Isard'ın temel yaklaşımı; neo-klasik genel denge teorisini mekânsal bağlamda yeniden modellenmesi, arz-talep ve fiyat gibi iktisada ait unsurların mekana özgü olarak ortaya konulmasıdır. Isard'ın modelinde işgücü ve sermaye kısmi olarak taşınabilirdir. Isard'ın modelinin en temel eksiklilerinden birisi , modelde öngörülen piyasa yapısının tam rekabet piyasası olduğu varsayımıdır. Bu nedenle modelin işlemesi için her ne kadar bölge için uyarlanmış olsa da, belirli ölçeğin altındaki bölgeler için geçerliliği tartışmalıdır. Bölge bilim çalışmaları özetle, (i) konum teorisi, (ii)

bölgesel ve mekânsal analiz yöntemleri (iii) bölgesel kalkınma ve politikası olmak üzere 3 grupta toplanmaktadır.

Bölge bilimi, bilimsel yöntem ve metodolojik bakımdan pozitivist geleneğe dayanmaktadır. Bu disiplinin kuruluş dönemi olan 1939-1953 döneminde üç temel faktör bu bilimin ortaya çıkışını hızlandırmıştır (i) savaş sonrası dönemde hızlı sanayileşmeye bağlı iktisadi büyüme nedeniyle yeni kentsel ve bölgesel problemlerin ortaya çıkması, (ii) bölgesel ekonomik analizle ilgilenen birden fazla disiplinin farklı metodolojik yaklaşımları ve uygulama araçları yönüyle yetersiz kalması, (iii) Isard'ın yeni bir çalışma alanı oluşturma konusundaki enerjisi ve yoğun çalışma arzusudur (Yavan, 2007).

Isard, Harvard Üniversitesinde bulunduğu dönemde Leontief ile girdi-çıktı modelleri üzerine çalışmıştır. 1945-1949 yılları arasında Isard, Leontief'in bölgesel kalkınma problemlerine ilişkin girdi-çıktı modeli çalışmalarına ilgi duymuştur. Leontief, Isard'ı dengede bir bölgesel girdi-çıktı modelinin geliştirilmesinde kendisine yardımcı olmaya davet etmiş, Isard bu teklifi kabul ederek 1949-1953 yılları arasında Harvard Üniversitesinde araştırma görevlisi olarak görevlendirilmiştir. Bu dönemde Isard, iktisat bölümünde iktisatçıların mekana ilişkin farkındalıklarını artırmak amacıyla, konum teorisi ve bölgesel kalkınma üzerine bir ders verme talebinde bulunmuş, bu talep üniversite tarafından kabul edilmiştir. Bu dersi alan o dönemin bir çok yüksek lisans ve doktora öğrencisi daha sonraki yıllarda bölge bilimine ve ekonomik coğrafya disiplinine önemli katkılar sağlamıştır (Boyce (2004:32).

1954-1968 döneminde ise RSA (Bölge Bilimi Derneği) resmen kurulmuş, kongreler düzenli hale gelmiş, WRSA (Dünya Bölge Bilimi Derneği) gibi kurumsal yapılanmalar gerçekleşmiştir. Ayrıca, ABD New England bölgesindeki üniversitelerde bölge bilimi programları açılmıştır. 1969-1989 döneminde ise genişleme süreci ABD dışına çıkarak devam etmiştir.

1990'larden itibaren ise iktisatta coğrafyanın ilgi çekmesi, yeni ekonomik coğrafya ile yeniden yükselişe geçmiştir. Yeni ekonomik coğrafyanın başyapıtı olarak ifade edilen Krugman (1991)'ın "Coğrafya ve Ticaret" kitabı bölge bilimciler için devrim yaratan kitaplar arasında sayılmıştır. Yeni ekonomik coğrafyanın bölge bilimine olan katkıları araştırmacılar tarafından çok açık bir şekilde kanıtlanmıştır. Bölge bilimi ve ekonomik coğrafyanın Von Thünen, Weber ve Lösch'ün konum teorisi ile Christaller'in merkezi yer teorisine dayanan ortak geçmişi bu bilimleri birbirine yaklaştıran diğer bir unsurdur. Isard (1956,1960)'ın kitapları coğrafya ile iktisat arasındaki bağları güçlendirmiştir.

Yeni ekonomik coğrafya teorisi, iktisat bilimi içinde varsayımlarına uygun şekilde, coğrafyadan faydalanan fakat kendi analitik modelini ortaya koyan farklı bir yapı arz etmektedir. İktisat bilimi içerinde önceki teoriler ile kıyaslandığında evrimci anlayışa sahip olması, neoklasik iktisadın tartışmalı varsayımlarını dışarıda bırakması, fakat modelleme yeteneğinden faydalanması, içsel büyümeyi mekânsal olarak içermesi, "artan getiriler"i modellemesi, çoklu dengeyi gözetmesi, küresel ve bölgesel rekabet şartlarını-sonuçlarını içermesi vb. nedenlerle esnek ve güçlü bir analitik altyapıya sahip olmaktadır.

Metodolojik olarak “mekansal analiz”in iktisat ile ilişkilerinin gelişimine ilişkin konum ekonomisi kapsamında yer alan analizlerin değerlendirilmesinde fayda görülmektedir. Mekansal analiz konusunda çalışan günümüz araştırmacıları arasında yer alan Fujita ve ark. (2001)’a göre “merkezi yerler teorisi” ekonominin mekânsal yapısının modelleyememekte, sadece betimleyebilmektedir. Bu durum merkezi yer teorisinin her ne kadar “mekânsal analiz” ile coğrafyayı bilimsel yöntemler ile mekânsal yapıların analiz edilmesiyle pozivist alana yaklaştırsa da, yöntemlerini, iktisadi varsayımlarını borçlu olduğu asıl alan olan iktisat disiplininin gölgesinden kurtulmaya yetmeyeceğini göstermektedir.

Diğer bir ifadeyle, iktisadın mekânsal ve zamansal bağlamda gerçeklik eksikliği “mekânsal analiz” paradigmasıyla coğrafya üzerinden giderilirken, coğrafyanın modern bilgi yapılarına uygun manada pozitivist bir disiplin olarak kendini yeniden tanımlamasında ise iktisada ve iktisadın beslendiği ekonometri, istatistik gibi alt dallara borçlu olduğu gerçeğini ortaya koymaktadır.

Krugman ve Venables (1990)’ın çalışması “mekansal analiz” yöntemini uygulaması bakımından önemli bir katkı niteliğindedir. Bu çalışmada iki sektörlü ve iki ülkeli bir ekonomi (merkez ve çevre) modellenmektedir. Eksik rekabetçi imalat sektöründe artan getirilerin varlığı firmaları birkaç yerde yoğunlaşmaya teşvik etmektedir. İki ülke, pazara farklı düzeylerde erişebilmektedir. Daha büyük pazar, firmaları merkez ülkede yer almaya cezbetmektedir. Krugman'ın (1991) merkez-çevre modeli, yeni ekonomik coğrafyada iki bölge ve iki sektör içeren en tipik genel denge konum modelidir. Merkez-çevre modeli aynı zamanda birçok mekânsal ekonominin gelişim sürecini incelemek için güçlü bir analitik

çerçeve sağlamaktadır. Bu model, artan ölçeğe göre getiri, serbest emek akışı ve taşıma maliyetlerinin etkisi altında iki bölgenin simetrisinin nasıl asimetrik bir merkez-çevre yapısına dönüştüğünü göstermektedir.

Firmalar ölçeğe göre artan getirilerin var olduğu yere yerleşme eğilimindedir. Firmaların ölçek ekonomilerinden yararlanmak için tek bir yerde yoğunlaşma eğilimi ara ürün tedarikçileri için de bir teşvik unsurudur. Kümelenmiş firmalar tarafından nihai malların üretimi giderek daha ucuz hale gelir. Daha fazla firmanın aynı yere çekilmesi endüstriyi güçlendirmektedir. Artan getiriler, firmanın üretimini birkaç fabrikada yoğunlaştırmasına neden olurken, taşıma maliyetleri bu fabrikaların nereye yerleştirileceği sorununu gündeme getirmektedir. Artan getiriler ve taşıma maliyetleri, bu nedenle herhangi bir modelde dikkate alınması gereken iki temel bileşendir (Fujita ve Thisse, 2009: 111).

Krugman (1991)'ın "Artan Getiriler ve Ekonomik Coğrafya" başlıklı çalışması merkez-çevre yaklaşımı tarımsal üretimin ağırlıklı olduğu, hammadde ve birincil üretim yoğun bölgeleri "çevre" kavramıyla, sanayileşmiş, ticari ve ekonomik olarak gelişmiş olan "merkez" bölgeler olarak tanımlamış ve aralarındaki itme ve çekme kuvvetlerinin ve bu etkileşime ilişkin sonuçları 2 sektörlü 2 bölgeli model çerçevesinde incelemiştir. Krugman (1991)'a göre bu modelin amacı,, " *informel bakış geleneğinin formel modellerle birleştirilmesinde çaba göstermek... üretim, niçin ve ne zaman diğer bölgeleri görece gelişmemiş bırakarak birkaç bölge üzerinde yoğunlaşmıştır*?" sorusuna cevap aramak, tanımlayıcı bir model geliştirmektir. Bu model, ulaşım maliyetleri ile ölçek ekonomilerinin etkileşimine dayalı üretimin iktisadi yoğunluğu ile ilgilidir. Modelin temel iki bulgusu şu

şekildedir: (i) üretimin bir bölgede yoğunlaşması her zaman gerçekleşmeyebilir, (ii) yoğunlaşma hususu temel birkaç parametreye bağlıdır.

Ekonomik coğrafya ile yeni ekonomik coğrafya arasında yöntemsel ve teorik olarak derin ayrılıklar bulunmaktadır. Ekonomik coğrafya ortodoks-klasik iktisadın pozitivist yaklaşımıyla uyumlaşamamaktadır. Ekonomik coğrafya "aşağıdan-yukarı" bir anlayışa sahipken, anaakım iktisat teorisi "yukarıdan-aşağı" bir anlayışa sahiptir. İktisat literatüründe yeni ortaya çıkan kurumsal, evrimci, neo-keynesyen gibi heterodoks modeller sayesinde bu anlayış da kayma eğilimi görülmektedir. Ortayı bulan "aşağıdan-yukarı" ve "yukarıdan-aşağı" yönleri arasında "orta"yı her iki tarafından kabul edebileceği şekilde modelleyen ve açıklayan yeni ekonomik coğrafya olmuştur.

Yeni ekonomik coğrafya teorisi, iktisat bilimi içinde varsayımlarına uygun şekilde, coğrafyadan faydalanan fakat kendi analitik modelini ortaya koyan bir yapı arz etmektedir. İktisat bilimi içerinde önceki teoriler ile kıyaslandığında evrimci anlayışa sahip olması, neoklasik iktisadın tartışmalı varsayımlarını dışarıda bırakması fakat modelleme yeteneğinden faydalanması, içsel büyümeyi mekânsal olarak içermesi, "artan getiriler"i modellemesi, çoklu dengeyi gözetmesi, küresel ve bölgesel rekabet şartlarını-sonuçlarını içermesi vb. nedenlerle esnek ve güçlü bir analitik altyapıya sahiptir.

Krugman (1995)'a göre basitleştirmeler ve soyutlamalara dayalı matematiksel-yapısal genel denge modellerinin kurulması, reel ekonomik sistem ile coğrafi etkileşimin karmaşık sistemini anlamak bakımından zorunluluktur. Bunun iki başarı/performans

göstergesi vardır. Birincisi, gözlemlerin içerilmesi ve var olanı yansıtmadaki başarısı, ikincisi ise yeni fikirler ve öngörülerin modellenmesi ve tutarlılığındaki başarıdır.

Krugman'ın yeni ekonomik coğrafya yaklaşımı kalkınma planlamasında homojenliği reddetmekte, ülke-içi coğrafi farklılıkların iktisadi yönden ele alınmasını zorunlu görmektedir. Bir ülkenin küresel düzeyde rekabetçiliğini tahlil etmenin en doğru yolu, ülke-içi bölgelerin sektörel olarak küresel rekabetçiliğini uluslararası iktisattan faydalanarak incelemek ve ülke içinde ne olup bittiğinin farkına varmaktır. Bunun da en basit ve açıklayıcı göstergeleri, bölgelerin Gayrisafi Bölgesel Hasıla (GSBH) büyüme hızları ile sektörel, firma seviyesinde ve işgücü niteliği bakımından yerel uzmanlaşma düzeyleridir. Oysa ki, uluslararası ticaret analizlerinin ekonomik coğrafya veya konum teorisinden faydalandığını söylemek güçtür. Bu tür analizlerde ülkeler boyutsuz olarak düşünülür ve coğrafi konumları ve özellikleri neredeyse hiç dikkate alınmaz. Analizleri basitleştirmek amacıyla ülke-içi ve dışı ticaret işlemlerinde mal akımlarının ulaştırma maliyetleri çoğunlukla sıfır olarak varsayılır.[3]

Ancak, ülke içinde bir bölgeye eşit mesafede komşu diğer iki bölge için bile ulaştırma maliyetleri farklılık gösterebilir. Mesela bu komşu bölgelerden birisi ile merkez bölge arasındaki ulaştırma altyapısı daha iyi olabilir, buna bağlı olarak bu bölgeler arasındaki mesafe zaman cinsinden daha kısa olabilir. Pazara hızlı ulaşım nedeniyle ulaştırma ve lojistik

[3] İktisat bilimi bakımından her model ve iktisadi analizin mutlaka kısıtları nedeniyle gerçek-dışı yönü/yönleri olduğunu kabul etmek gerekir. Bir modelin başarısı, gerçek-dışı yönlerinin azlığı, varsayımların geçerliliği ve açıklama gücü ile doğrudan bağlantılıdır.

maliyetleri düşer, bu da ticareti yapılan malın maliyetine yansır ve bu malı satan işletme rekabet avantajı elde eder.

Türkiye açısından değerlendirildiğinde, çevre merkezin iktisadi gündeminden büyük ölçüde kopuktur ve merkezden alınan kararlar ile ulusal düzeyde uygulanan politikalar doğrudan sadece merkezi etkilemektedir. Çevre merkezin uyarma etkisi sonucu sadece dolaylı olarak bu politikalardan faydalanmaktadır. Arada yaşanan gecikme çevreden merkeze doğru göç gibi şekillerde kendisini gösterebilmektedir.

Neoklasik modelde üretim faktörleri, ücretlerinin daha düşük olduğu bölgelerden daha yüksek olduğu bölgelere taşınarak kazançlardaki eşitsizlikleri ortadan kaldırmak için hareket etmektedir. Neoklasik yaklaşımda varsayıldığı gibi, tam rekabet ve ölçeğe göre sabit getiri varsa, o zaman her bir faktörün marjinal üretkenliği başlangıç bölgelerinde yükselmeli ve varış bölgelerinde düşmelidir. Mekânsal dengede, her üretim faktörünün ücreti bölgeler arasında aynı olmalıdır. Sonuç olarak, "mesafenin ölümü" ile karakterize edilen bir dünyada, bu öngörünün gerçekleşmesini beklemek yeterli olacaktır. Ölçek ekonomileri olmadığında, üretim faaliyetleri, verimlilik kaybı olmaksızın taşıma maliyetlerinin sıfır olduğu noktaya kadar bölünebilmektedir. Böylece her yer bir otarşiye dönüşebilmektedir.

Yeni ekonomik coğrafya, kısmen Neoklasik modellerin endüstri içi ticaret gibi olguları açıklayamamasından duyulan memnuniyetsizliğe yanıt olarak 1970'lerin sonlarında geliştirilen yeni ticaret teorilerinden ortaya çıkmıştır. Ürün farklılaşmasına ve ölçeğe göre artan getirilere dayanan Dixit ve Stiglitz (1977)'in tekelci rekabet modeli, yeni ekonomik coğrafyanın temellerini atmıştır. Coğrafi ekonominin temel modeli olarak tanımlanan Dixit

Stiglitz modeli, hem artan getirileri hem de eksik rekabeti basit ve zarif bir şekilde entegre etmiştir. Homojen bir mekanda faaliyetlerin yığılmasını açıklamak için artan getirilerin varlığı gereklidir. Firma düzeyinde artan getiriler altında, marjinal maliyet fiyatlandırması negatif karlarla sonuçlandığından, tam rekabet varsayımı geçerliliğini kaybeder. Dolayısıyla tam rekabetçi piyasalarda artan getiri varsayımı geçerli olamaz. Bu nedenle, ekonomik yığılmanın oluşumunu analiz etmek için hem artan getirileri hem de kusurlu rekabeti birleştiren bir ortama ihtiyaç duyulmaktadır (Wren, 2009:453).

2.5. Ekonomik Coğrafya Literatüründe Merkez – Çevre Analizi

1990'lardan bu yana, ekonomik faaliyetlerin mekânsal konumunun iktisat, kalkınma ve uluslararası iktisat açısından önemi üzerine geniş bir literatür ortaya çıkmıştır. İktisatçıların kalkınmada mekân ve konumun oynadığı rolü öne çıkarmaları yeni ekonomik coğrafyanın gelişmesine ve mekânsal ekonomik analizin ilerlemesine yol açmıştır. Bölgesel ekonomi, son yıllarda mekânsal ekonomi olgusu karşısında açık bir tercih ile akademik söylemdeki geçerliliğini kaybediyor gibi görünmektedir. Özellikle yeni ekonomik coğrafya modelinin gündeme gelmesi mekânsal ekonomiyi öne çıkaran itici faktör olmuştur (Wren, 2009: 447).

Ekonomik coğrafya tarihi, alana verilen farklı isimlerle (bölgesel ekonomi, bölgesel ve kentsel ekonomi, konum teorisi, yerleşme ekonomisi ve mekânsal ekonomi) gösterildiği gibi, odağın tam rekabetten kusurlu rekabete ve çeşitli piyasa başarısızlıklarına kaydığı teorik bir çerçevede çeşitli bilgi yapılarını kademeli olarak birleştiren bir süreç olarak

görülmelidir. Mekânsal ekonomik analiz ise ekonomik faaliyetin coğrafi boyutuna odaklanmakta, coğrafi alan boyunca ekonomik faaliyetlerin eşit olmayan bir şekilde dağılımı, analiz birimleri arasındaki etkileşimler, farklılıklar ve benzerlikleri ekonomik coğrafyanın odağına çekmektedir.

Yerleşim yeri teorisi, merkez-çevre analizi gibi ekonomik coğrafyada sık kullanılan analiz yöntemleri arasında dikkat çekenlerden birisidir. Fakat iktisadi modellerde yerini alamamıştır. Ekonomik coğrafya araştırmalarının (ana akım – neoklasik) iktisat teorisinde en fazla dikkate alınanları Hotelling (1929) bölgesel rekabet modelleri ile Von Thünen (1826)'in yerleşim yeri teorisi, marjinal çalışmalar olmaktan öteye gidememiştir.

Alfred Marshall (1920:268)'ın "sanayi odakları" modeli de bir tür merkez-çevre modelidir. Marshall, dışsal ekonomiler kavramını sanayinin yerelleşmesi –yığılma ekonomileri örneği ile ortaya koymuştur. İşletmeler ölçek ekonomilerine ulaşmak için, ulaşım maliyetlerinin düşük, talebin yüksek olduğu lokasyonlarda faaliyet gösterme eğilimindedir. Marshall'ın sanayinin lokalizasyonuna ilişkin tanımladığı 3 neden bu alandaki literatürde sıkça yerini almaktadır. Yığılma ve dışsal ekonomilerin pozitif sonuçları olarak; (i) işletmelerin belirli bir coğrafi bölgede yoğunlaşmaları, belirli niteliklere sahip işgücü piyasasının oluşmasını sağlar, o bölgede işsizlik ve o sektörün emek gücü eksikliği ihtimalini de düşürür, (ii) yerelleştirilmiş sanayi odakları ticareti yapılmayan, yani yerel ekonomide geri besleme etkisi sağlayabilecek aramalı niteliğine sahip özel girdilerin üretimini destekleyebilir, (iii) bilgi yayılmaları suretiyle kümelerin hem firma hem de küme düzeyinde

öğrenme süreçlerini destekler, hem de üretim fonksiyonlarında yeni teknolojiler sayesinde daha fazla çıktı ortaya konulmasına imkan verir.

Merkez ve çevre bölgeler arasında eşitsiz mekânsal ekonomik gelişmenin ve mekânsal yığılmanın nedenlerinin araştırılması ise yeni ekonomik coğrafya disiplinin odağında yer almaktadır. Mekânsal eşitsizlikler, ekonomistler tarafından çok uzun süredir ihmal edilen temel bir konudur. Paul Krugman, bu eşitsizliklerin doğasını basit ama güçlü yollarla açıklamayı başarmıştır. Çalışmaları, bu alanda çalışan herkese ilham vermiştir. Birçok araştırmacı ekonomik coğrafyaya katkıda bulunmuş olsa da gelişiminde en belirgin figürün Paul Krugman olduğuna şüphe yoktur (Fujita ve Thisse, 2009:118). Ekonomik faaliyetlerin neden belirli yerlerde yerleşmeyi tercih ettiğini tepit etmeyi amaçlayan ekonomik coğrafya, eşitsiz mekânsal gelişmeyi de açıklamaya çalışmaktadır. Mekânsal ekonominin en göze çarpan özelliği, büyük ölçekte mal üreten ve ticaretini yapan ekonomik yığılmaların varlığıdır. Ekonomik yığılmanın ortaya çıkması doğal olarak konumlar, bölgeler veya ülkeler arasında eşitsizliklerin ortaya çıkmasıyla ilişkilidir. Bu konuda detaylı bir genel denge modeli Krugman (1991)'ın ufuk açıcı makalesine kadar mümkün olmamıştır (Fujita ve Thisse, 2009:109).

Yeni ekonomik coğrafya, ulusal ve bölgesel ekonomik kalkınmanın rekabet avantajlarını açıklamak için ölçeğe göre artan getirileri, dış ticareti, eksik rekabeti ve mekânsal yığılmayı kullanmakta ve bunları matematiksel modellerle tanımlamaktadır. Geleneksel ekonomik coğrafya, ölçeğe göre sabit getiri, tam rekabet ve karşılaştırmalı üstünlük üzerine modellenmiştir. Krugman (1991,1998,1999), iktisadi analizde mekânın

önemini vurgulamış, yeni ekonomik coğrafyayı geleneksel ekonomik coğrafyadan ayıran unsurları öne çıkarmış ve eksik rekabetin modellenmesini ve ölçeğe göre artan getiriyi kolaylaştıran teknik gelişmelere odaklanarak ekonomik analizde coğrafi avantaja statü kazandırmıştır. Ekonomik coğrafya tarafından kullanılan tarihsel kaza ve birikimli nedensellik (Myrdal, 1957), ileri ve geri bağlantılar (Hirschman, 1958) ve merkez-çevre (Friedmann, 1966) gibi kavramlar da bu yeni mekânsal analiz modeline uyarlanmıştır.

Pozitif kar farklılıklarının varlığı, bölgeler arası uzun vadeli bir mekânsal dengenin varlığı varsayımı ile uyumlu değildir. Daha fazla piyasaya erişimi olan bölgeler, firmalara daha fazla getiri fırsatı sunmaktadır. Böylece daha yüksek pazar potansiyeline sahip bölgelerde daha yoğun bir ekonomik faaliyet ortaya çıkmaktadır. Uzun vadede, merkez bölgeler, yeni firmalar için cazip olmakta, merkez ile çevre arasındaki eşitsizlikleri giderek artmaktadır. Bu süreç içinde tüm ekonomik faaliyetler giderek merkez bölgede yoğunlaşmaktadır. Ancak, zamanla, merkez bölgedeki bu yoğunlaşma işletmeler arasındaki rekabeti artırmakta, karlılığı azaltmakta, böylece yığılma eğilimi zayıflatmaktadır. Nominal ve reel ücretler üzerindeki etkiler, merkez bölgeyi firmalar için daha çekici kılarken, çıktı fiyatı üzerinde karşıt bir etki yaratan rekabet etkisi firmaların merkez bölgeden çıkış yapmasına neden olmaktadır. Bu iki kuvvetin bileşkesi iç pazar etkisi olarak adlandırılmaktadır. Krugman'ın modelini özel bir durum olarak kabul eden kapsamlı çalışma Puga (1999)'ya aittir. Puga (1999), bu iki bölge arasında yer değiştiren bir firmayı ele almaktadır. Talep ve rekabet etkisinin göreli gücü, ticareti yapılan faaliyetin bir araya gelip gelmediğini belirleyecektir. Bunun anlamı, eğer taşıma maliyetleri belli bir eşiğin altına düşerse, firmalar artan getirilerden yararlanmak için merkeze yerleşmektedir. Bu şekilde

firmalar, daha küçük pazarda fazla iş kaybetmeden daha büyük pazarda daha fazla mal satarak artan getirilerden yararlanabilmektedir. Sonuç olarak, ulaştırma olgusunun merkez-çevre modelinde temel belirleyici faktör olarak ele alınması, taşıma maliyetlerinin yeni ekonomik coğrafyaya entegre edilmesini mümkün kılmıştır (Wren, 2009: 453).

Krugman (1991) çalışmasında istihdamın dengeli dağılımı yerine, istihdamın bir bölgede yoğunlaşmasının bir "denge" olup olmadığını da sorgulamaktadır. Bölgeler arası ıraksama, tam bir yığılmaya neden olmayabilir. Yani göç verme oranı ne kadar yüksek olursa olsun Yozgat, Bayburt, Hakkari gibi illerin varlığını sürdürmesi büyük ölçüde olasıdır. Merkezlerde yığılma farklı bir denge olsa bile, ıraksama sonucu çevrenin pozisyonu da farklı bir denge olabilir. Bu durumda, nüfus olarak gerilemesi olsa bile, geri kalmış bölgelerde düşük kâr marjı, zayıf ölçek ekonomisi ve yüksek ulaştırma maliyetleri bakımından merkez illere göre makul olmayacak, azami değil fakat "yeterli" düzeydeki karlılıkla işleyecek yatırımların gerçekleşmesi mümkündür. Bu da bir denge durumudur. Bu tür firma "kusurlu firma" olarak ifade edilebilir. Kusurlu firma, çevre bölgede düşük karlı olmasına rağmen üretim yapmayı tercih eden işletme olarak tanımlanabilir. Kriz dönemlerinde bölgeler arası yakınsama (convergence), ıraksamaya(divergence) dönüşebilmektedir. Neoklasik iktisadın varsayımlarına aykırı olan bu hususlar yeni ekonomik coğrafya disiplini için önemli bir hareket alanı olmuştur. Yeni ekonomik coğrafyanın iki temel araştırma alanı bulunmaktadır.

(1) Ekonomik Faaliyetlerin Mekânsal Yığınlaşmaları: Burada artan getiriler, ölçek ekonomileri, dışsal ekonomiler ve eksik rekabetin bölge ölçeğinde büyüme ve kalkınma ilişkisi incelenmektedir. Artan getiriler mekânsal ve bölgesel niteliktedir:

Pazar ölçeği, bilgi yayılmaları, pozitif dışsallıklar bu süreçte etkili olan unsurlardır. Yeni ekonomik coğrafya "artan getiriler"in özel bir uygulama alanıdır.

(2) Çekme/Merkezcil (Centri-petal) ve İtme/Merkezkaç (Centri-fugal) Kuvvetleri Arasındaki Etkileşim: Çekme ve itme kuvvetleri arasındaki ilişkinin açıklanması için "döngüsel süreç/birikimli nedensellik" kavramının iyi anlaşılması gerekir. Üreticilerin yer seçimi kararların da pazara ve aramalı üreten tedarikçilere yakınlık belirleyici olmakta, belirli sayıdaki üreticinin bir bölgede yığınlaşması ile pazar genişlemesine ve yine aramalı üreten tedarikçi firmaların sayısının artışına katkı sağlamaktadır. Döngüsel süreç veya kümülatif nedenselliğin neoklasik iktisat literatürüne girişindeki gecikmenin sebebi artan getirilerin modellenmesindeki zorluktur. Bu durumda çekme ve itme kuvvetlerinin şiddetini ve yönünü, merkez ve çevre bölgeler arasındaki yapısal ve sektörel bağınlaşmaları tespit etmeye yönelik bir ölçüm yöntemi geliştirilmeli ve sınanmalıdır.

Krugman merkez-çevre modelinde, sermayeden çok emeğin hareketliliğine odaklanmıştır. Yığılma, emek arzı yeterince esnek olduğunda ortaya çıkmaktadır. Sermayenin bir bölgeye hareketi, ek üretim kabiliyetinin faydalarını beraberinde getirirken, bu sermayeden elde edilen getirilerin aynı bölgede harcanması gerektiği doğru değildir. Buna karşılık, işçiler yeni bir bölgeye taşındıklarında hem üretim hem de hanehalkları olarak tüketim yeteneklerini beraberinde getirirler. Sonuç olarak hareketleri hem başlangıç hem de varış bölgelerindeki işgücü ve ürün pazarlarının büyüklüğünü etkilemektedir. Bu, sermaye ve emek hareketliliği arasındaki temel farklardan biridir. Sermayenin hareketliliği nominal

getirilerdeki farklılıkların bir sonucudur. Yaşam maliyetlerindeki farklılıklar emek piyasası için önemlidir, ancak sermaye sahipleri için değildir. Krugman'ın gösterdiği gibi, bu etkilerin çoğu, merkez-çevre modeli olarak bilinen basit bir genel denge modeli içinde birleştirilebilmekte ve incelenebilmektedir.

Burada bahsedilen birikimli nedensellik süreci, sanayi firmalarının uzun süre boyunca aynı bölgeye bağlı kalmasına neden olabilmektedir. Bugüne kadar üretim sektörlerindeki yığılma, işçilerin hareketliliği tarafından beslenen döngüsel bir nedensellik sürecinin sonucu olarak kabul edilmiştir. Ancak, çoğu Avrupa ülkesinde olduğu gibi, ekonomik faaliyetlerin yığılması, işgücü hareketliliğinin çok düşük olduğu bağlamlarda da ortaya çıkabilmektedir. Eğer firmalar emek arzının esnek olmadığı bir bölgede toplanıyorsa, o zaman ücretlerin yükselmesi kaçınılmazdır. Bunun da iki zıt etkisi vardır. Bir yandan, tüketicilerin nihai ürüne olan talebi, daha yüksek bir gelire sahip oldukları için artmakta (pazarda çeşitliliğin artması), yüksek gelirli kesimin tetiklediği pazar genişlemesi kaçınılmaz olmaktadır. Bir yandan da bu tür ücret artışları üreticiler için üretim konumlarını değiştirmesi beklenen bir durumdur. Merkez ve çevre arasındaki ücret farkı yeterince büyüdüğünde, bazı firmalar üretimi çevre bölgelere transfer etmeyi karlı bulacaklardır.

Özellikle, ekonomik entegrasyonun derinleşmesi, endüstriyel faaliyetlerin bir bölgede yoğunlaşmasını tetiklerse, belirli bir eşiğin ötesinde, daha da derin bir entegrasyon bu eğilimin tersine çevrilmesine yol açmaktadır. Böylece bazı firmalar merkezden çevreye taşınmaya başlayacaktır. Başka bir deyişle, çevrenin sanayileşme sürecine girmesi mümkün olmaktadır. Merkez bölge düşük katma değerli üretim sektörlerinde üreticilerini çevreye bölgeye itebilmekte ve böylece sanayiden arındırılmış hale gelebilmektedir. Fujita ve ark.

(1999:260)'nın belirttiği gibi, "düşen ticaret maliyetleri, ülkeler arasında küresel eşitsizliği önce üretir, sonra çözer". Bu nedenle, ekonomik entegrasyon, Kuznets tarzı bir mekânsal gelişmenin çan şeklinde bir eğrisini ortaya çıkaracaktır. Böyle bir eğri, Merkez-çevre modelinin çeşitli uzantılarında elde edilebilmektedir (Combes, Mayer ve Thisse, 2008). Özellikle, ticari faaliyetlerin yığılması, genellikle, arazi rekabetinin güçlü bir dağıtma kuvveti olarak hareket ettiği bir kent olarak kendini göstermektedir. Pazar ile üretim yerinin yeniden organizasyonu sonucu ile daha fazla mekânsal eşitlik kaygısı arasında bir tür uzlaşma sağlayarak, bu tür çan şeklindeki bir mekânsal gelişme eğrisi, modern ekonomilerin merkez ve çevre bölgeleri arasında daha derin bir entegrasyonuna güçlü bir destek vermektedir.

Kentler ve daha genel olarak metropol alanlar, ekonomik faaliyetlerinin çok yüksek bir payını topraklarının çok küçük bir bölümünde harmanlayarak, aşırı ekonomik yığılma biçimini oluşturmaktadır. Bu tür yığılmalara örnek olarak verilebilecek, New York, Tokyo ve İstanbul gibi büyük metropoller, doğrudan bağlantılarla ilişkili olmayan birçok endüstriyi içeren bir çeşitliliğe sahip olmakta, ülke GSYH'larındaki ağırlıkları da yüksek düzeylerde olabilmektedir.

Henderson (1974, 1988), merkezlerin oluşmasında kentler hiyerarşisinin nasıl ortaya çıktığını tanımlamasına izin veren özgün bir yaklaşım geliştirmiştir. Her kentte yine iki güç arasında bir gerilim vardır. Bir tarafta, firmaların yığılmasıyla ilişkili yığılma ekonomileri diğer yanda, gidip gelme ihtiyacının yarattığı ekonomiler bulunmaktadır. Bu nedenle denge durumu, her kentin barındırdığı firmaların türüne bağlı olarak tanımlanmış bir büyüklüğe

sahiptir. Her kentte farklı desenlerde ağırlıklara sahip sektörler olması kentlerin farklı büyüklüklere sahip olmasını da beraberinde getirmektedir (Fujita ve Thisse, 2009:115).

Fujita ve ark. (1999), nüfusun artması ile kentler arasında merkez ve çevre pozisyonlarına göre hiyerarşik bir sisteminin ortaya çıktığını ifade etmektedir. Bu kentsel sistemde, merkezlerde daha fazla sayıda mal ve hizmet grubu bulunmaktadır. Ayrıca, bu merkez kentler farklılaştırılmış mallar tedarik ettiği için diğer yarı merkez ve çevre bölgeler arasında iki yönlü tedarik zincirlerine imkân vermektedir. Bu, yatay ilişkilerin merkezi yer teorisinin piramidial yapısı üzerine bindirildiği daha karmaşık bir ticaret modeline yol açmaktadır. Beklendiği gibi, merkez kentler, çevre bölgelerden daha fazla çeşitte mal ihraç etmekte, ayrıca çevrenin küresel tedarik zincirlerine entegrasyonları için de önemli bir rol üstlenmektedir.

2.6. Wallerstein'in Dünya Sistemleri Analizi ve Dünya'da MRIO Modelleri

Merkez ve çevre literatüründe önemli bir yere sahip olan çalışmalardan birisi de Wallerstein'ın Dünya Sistemleri analizidir. Bu analizin detaylarına geçmeden evvel, bu sistem tasarımını zorunlu kılan dünyadaki dinamiklere göz atmakta fayda görülmektedir. Geçtiğimiz 30 yılda dünyaya hakim olan iki önemli dinamik mevcuttur. Bu dinamikler küreselleşme ve terörizmdir (Wallerstein, 2014).

Bunlardan birincisi, iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişmeler sayesinde dünyadaki ekonomik entegrasyon sürecinin pozitif yüzü olarak gündemimize sunulurken, diğeri ise siyasal çatışmalar ve yeni dünya düzeninin politik rekabet dinamiklerinden birisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Dünyada merkez ülkeler ve merkez olma iddiasında olan

ülkeler bunlardan birincisini desteklerken, diğeriyle mücadelelerinde yarı merkez ve çevre ülkeleri kendilerini destekleme konusunda konsolide etme iddiasını gütmektedir.

Küreselleşme sürecine ilişkin eski İngiltere Başbakanı Thatcher'ın 1990'larda dünya gündemine taşıdığı "Başka Yol Yok" sloganının hem merkez hem de çevre ülkeler için bu süreci özetler nitelikte bir anlama sahip olduğunu ifade edebiliriz. 2008 yılında ABD'de ortaya çıkan küresel finans krizine kadar bu sürecin hızlı kesintisiz bir şekilde devam etmesi dünya ekonomik coğrafyası için önemli bir göstergedir. Öyle ki, Çin gibi ideolojik olarak farklı bir politik sisteme sahip ülkenin bile küreselleşmenin nimetlerinden faydalanmak için üretim, istihdam ve finansal sistemlerini yeniden organize etmesi, bunun güçlü ve başka bir kanıtı olarak sunulabilmektedir. Çin'in bu durumu "Kapitalizm Halk Cumhuriyeti (People Republic of Capitalism)" olarak da adlandırılabilmektedir (Hui, 2013). Küreselleşmenin etkisi; merkez ve çevre dinamikleri bakımından politik, ekonomik, sosyal ve kültürel alanlarda farklı şekillerde ve hızda gerçekleşebilmektedir (Wallerstein, 2014).

Küreselleşme süreci, kalkınma, gelişme, refah üreten ülke haline gelme, dünyada rekabetçi ülke olabilme iddiasına sahip çevre ülkeler için sunduğu yeni fırsatlar kadar tehditleri de bünyesinde barındırmaktadır. Ekonomik yapılarını yeniden organize edebilen, akademik sistemlerini modern bilgi yapılarına entegre olabilen ve bilgi üretme yeteneklerini adapte edebilen, teknolojik alanda Ar-Ge ve yenilik politikalarıyla rekabet güçlerine yatırım yapan, işgücünü insan kaynağına dönüştürmekte başarılı olan çevre ülkelerin merkez ülkeler ile arasındaki sosyo-ekonomik gelişmişlik farklarını kapatabildiklerine ilişkin örnekler (Güney Kore, Çin, Singapur vd.) de mevcuttur.

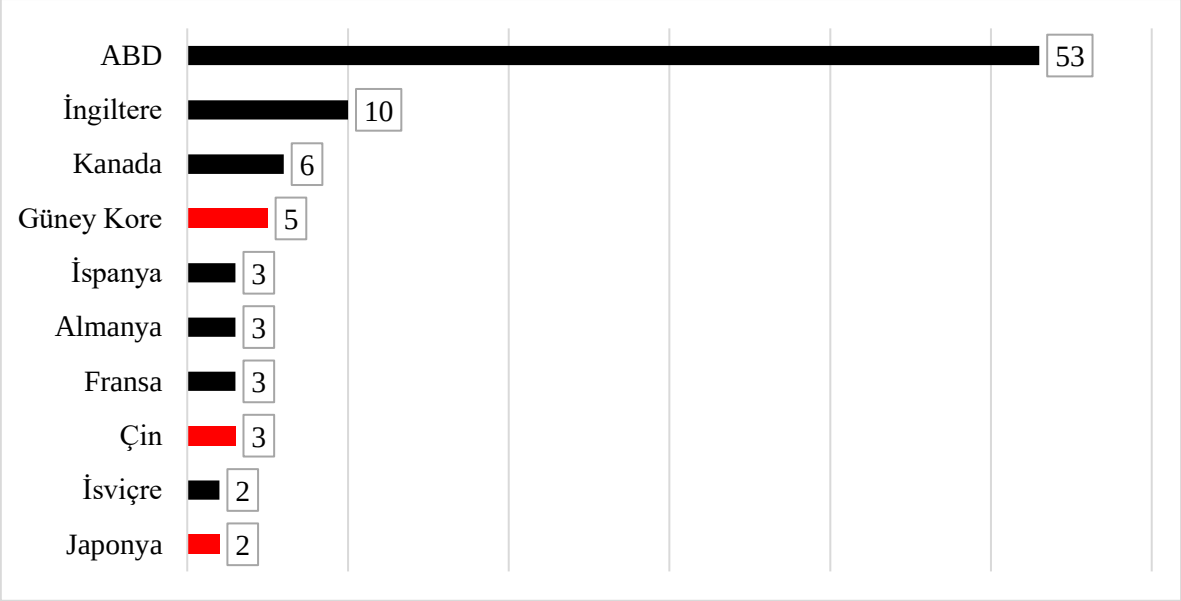
Ancak çevre bir ülke için bu dönüşüm süreci oldukça güç ve sancılıdır. Sadece fiziki olarak yeni fabrikalar açmak, araştırma merkezleri kurmak, yeni binalara sahip eğitim ve sağlık kurumlarını açmak, ulaşım imkanlarının geliştirilmesi gibi maddi yönü ağır basan yatırımların ötesinde bir dinamiğin dikkate alınmasını gerektirmektedir. Bu dinamik, bilgi yapılarının dönüşümüne ilişkindir. Bilimsel bilginin, ekonomik, sosyal ve kültürel alanda yayılımı ve içselleştirilmesi bu dönüşüm sürecini tanımlayabilmektedir. Diğer bir ifadeyle, evrensel bilimsel bilginin müşterisi olmanın yanı sıra, evrensel bilime hizmet sunabilme kapasitesine sahip olmak merkez ülke olmanın belirleyici özelliklerinden birisi haline gelmiştir.

Üniversiteler ise bilimsel bilginin mekânsal genişlemesine katkı sağlayan birincil kurumsal yapılardır. Merkez ülkelerin en çok önem verdiği kurumsal yapıların başında belki de modern bilgi yapılarının üretildiği ve dünyanın geri kalanına transfer edildiği üniversiteler gelmektedir. Dünyadaki en iyi üniversitelerin son iki yüzyıldır bugünkü merkez ülkelerde varlığını devam ettirmesi bu durumu kanıtlar niteliktedir. Dünyadaki en iyi 100 üniversitenin %52'si ABD (27), İngiltere (16) ve Avustralya (7)'da yer almaktadır. İlk 500'teki üniversitenin %32'sinin 3 ülkede (ABD, İngiltere ve Almanya) yer alması, %50'sinin ise 8 ülkede (ABD, İngiltere, Almanya, Avustralya, Kanada, Fransa, Japonya ve İtalya) bulunmaktadır[4]. Şekil-2'de tüm disiplinlerde dünyanın en başarılı bilim insanlarının ülkelere

[4] 2024 QS World University Rankings, https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2024 [Son erişim tarihi: 5.11.2023]

göre dağılımı verilmiştir. Tüm disiplinlerde dünyadaki en başarılı 100 bilim insanı listesinde ABD'nin tek başına %53'lük payı vardır. İngiltere ise ikinci sıradadır.

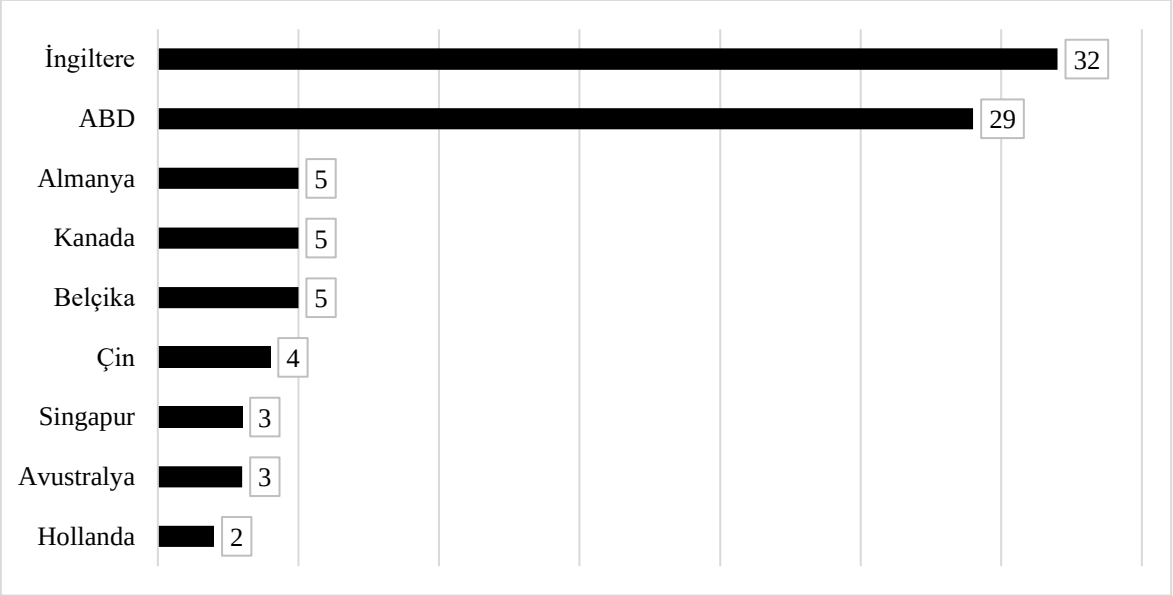
Şekil 2 : Dünyadaki En Başarılı Bilim İnsanlarının Ülkelere Göre Dağılımı (2023)



Kaynak: Dünyanın En İyi Bilim İnsanları Listesi (https://www.adscientificindex.com/)

Şekil-3'te ise coğrafya disiplininde dünyadaki en başarılı 100 bilim insanının ülkelere göre dağılımı verilmiştir. Coğrafya disiplininde dünyadaki en başarılı 100 bilim insanı listesinde ilk 10 ülke %88'lik paya sahiptir. İngiltere'nin tek başına %32 ve ABD'nin ise %29 olmak üzere toplam bu iki ülkenin coğrafya disiplininde toplamda %51'lik payı vardır. İngiltere için bu durum şaşırtıcı değildir. Çünkü, İngiltere'de hem bölge hem şehir planlama bakımından coğrafya uzun bir süre planlamanın merkezinde yer almıştır. 19 ve 20'nci yüzyılda "güneşin batmadığı imparatorluk" olarak kendini ifade eden İngiltere'de coğrafya disiplini başka hiçbir ülkede olmadığı kadar önemli bir disiplin olmuştur. Snow'un Rede konferansı sonrası dönemde de coğrafya, İngiltere'de kamusal planlamanın ana enstrümanlarından birisidir (Harvey, 2012:18-19).

Şekil 3 : Dünyada Coğrafya Disiplininde En Başarılı Bilim İnsanlarının Ülkelere Göre Dağılımı (2023)



Kaynak: Dünyanın En İyi Bilim İnsanları Listesi (https://www.adscientificindex.com/)

Şekil 2 ve şekil 3'teki listelerde 19'uncu ve 20'nci yüzyılın merkez ülkesi İngiltere ile 20'nci yüzyılın ikinci yarısından günümüze dünyanın son merkez ülkesi ABD'nin ilk iki sırayı alması şaşırtıcı bir durum değildir. Diğer bir önemli bir husus ise son 30 yıllık dönemde sanayileşme, dünya ekonomisine entegrasyon ve kalkınma sürecini hızlandıran Çin ve Güney Kore'nin de ilk 100 üniversite arasında 5'er üniversite ile, ilk 500 üniversite arasında 29 ve 14 üniversite ile yer alması, çevre ülke konumundan yarı-merkez ve merkez ülke konumuna geçiş için modern bilgi yapılarında da var olmanın gerekliliğini kanıtlayan bir durum olarak öne çıkmaktadır.

Merkez ve çevre ülkeler ayrımında bir diğer önemli gösterge ekonomik gelişme düzeylerini gösteren GSYH ve fert başına GSYH değerleridir. Merkez ülkelerin kendi ülke

vatandaşlarına daha yüksek düzeyde bir yaşam standardı ve refah sunduğu bilinmektedir. Kuznets tarafından 1945 yılında ortaya atılan "ekonomik gelişme" kavramı Rostow (1959)'un aşamalar teorisine dayalı olarak geliştirilmiştir. Gayri Safi Yurtiçi Hasıla göstergesi ile ülkelerin ve bölgelerin kalkınma düzeylerini tespit etmeye yarayan bu yeni kavram Rostow (1959)'un aşamalar teorisine dayanmaktadır. Ekonomik gelişmeye ilişkin yapısalcı modellerden birisi olan bu yaklaşıma göre ülkelerin ekonomik gelişme serüvenleri beş aşamada gerçekleşmektedir. Bu aşamalar; (i) geleneksel toplum, (ii) kalkış için ön koşulların oluşması, (iii) kalkış aşaması, (iv) sanayileşme ve olgunluğa geçiş aşaması ve (v) yüksek düzeyde kitlesel tüketim aşamasıdır. Bu doğrusal modele ilişkin yapılan eleştirilerin başında, aşırı basitleştirilmiş bir süreci içermesi ve ülkelerin coğrafyaya içkin koşullarını göz ardı etmesi gelmektedir.

Merkezin bu şekilde genel-geçer bir kalkınma süreci önererek, çevre ülkelerin ekonomik gelişme taleplerine ilişkin aynı temel tarzda gelişebilmenin mümkün olduğunu kanıtlayarak, gerekli nomotetik talebi de karşılama iddiasında olduğu da ifade edilmektedir. Ayrıca, bu yaklaşım merkez ülkelerin, kendi kalkınma düzeylerini çevre ülkeler için idealize etmenin de bir aracı olarak kullanılmıştır. Böylece, gelişmiş merkez ülkeler, merkez olma çabasındaki yarı çevre ülkeler ve az gelmiş çevre ülkeler sınıflandırması ekonomik kalkınma literatüründe tartışılmaz konumunu kazanmıştır. Bu şekilde, çevre ülkeler için ekonomik kalkınma politikasına ilişkin bilgi yapılarının yönlendirilmesi ve yönetilmesi daha kolay hale gelebilmiştir.

Günümüzde yine gelişmiş, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülke kavramlarını dünyaya kabul ettiren merkez ülkeler, etkili oldukları OECD, Dünya Bankası, Avrupa Birliği Komisyonu gibi uluslararası yapıların resmi çalışmaları ile GSYH göstergesinin gelişmeyi gösterme bakımından yeterli olmadığı savıyla gelişmenin ölçülmesine ilişkin -özellikle son 10 yıldır- yeni göstergeler tanımladıkları görülmektedir. Bunlardan en fazla dikkat çekeni OECD ve AB Komisyonunun yayımladığı "Subjektif İyilik Hali Göstergeleri"ne dayalı endeks çalışmasıdır (Mahoney, 2023). Bu yeni gösterge setinde sadece GSYH, gelir düzeyi değil, aynı zamanda sosyal kalkınmaya ilişkin çevre ülkelerin geride oldukları iş-yaşam dengesi, göreli iyilik hali, sosyal sermaye gibi farklı göstergeler de tanımlanmıştır. Çevre ülkeler GSYH bakımından merkez ile aralarındaki farkları kapatsalar bile yeni tanımlanmış yeni gelişmişlik göstergelerine göre bir süre daha yarı çevre veya çevre kalmaya devam edeceklerdir. Böylece, kalkınma süreçlerini geçtiğimiz yüzyılda tamamlamış Batı Avrupa ve Kuzey Amerika ülkeleri merkez olma konumlarına ilişkin yeni kanıtları üretmek üzere ekonomi ve kalkınma araştırmacılarına gereken metodolojik desteği vermiş olmaktadır.

Wallerstein (2014:32)'a göre merkezin bilgi yapılarındaki hegemonyasına karşın, üçüncü dünya akademisyenlerinin geliştirdiği "merkez-çevre modeli" önemli bir meydan okuma olarak karşımıza çıkmaktadır. Wallerstein, bu modelin gelişim sürecinde 1920'lerde Alman coğrafyacıların, 1930'larda Romanyalı Sosyologların, 1950'lerde Latin Amerikalı sosyal bilimcilerin önemli katkıları olduğunu ifade etmektedir. Bu meydan okuma, sadece bilgi yapıları ve kavramlar üzerinde değil, malların ve sermayenin merkez ve çevre ülkeler arasındaki mübadele ilişkilerine olan itirazlardan da beslenmektedir.

Merkez-çevre ilişkilerinin eşitsizliğine karşı çıkan araştırmacılar; bugün küresel olarak ifade ettiğimiz uluslararası ticaretin eşitler arasında bir ekonomik ilişki olmadığını, ekonomik olarak güçlü olan merkez ülkelerin uluslararası ticareti belirleyen kurumlar ve kurallar (DTÖ ve GATT) üzerinde kendi lehlerine baskı unsuru oluşturabildiklerini, dolayısıyla artı değerin çevre ülkelerden merkez ülkelere akışını kolaylaştıran kurallar ile ticaret yapmalarının önünün açıldığını ileri sürmekte, bu süreci "eşitsiz mübadele" olarak ifade etmektedir. Bu karşı çıkış, önceki dönemde etkili olan David Ricardo'nun uluslararası ticaret teorisine de bir itiraz niteliğindedir.

Ricardo'nun teorisi basit bir anlatımla ülkelerin karşılaştırmalı olarak avantajına odaklanması ile ticaretten azami faydayı elde edebileceğini öne sürmektedir. Ancak, aradan geçen birkaç yüzyıl uluslararası ticarette karşılaştırmalı üstünlüğün, merkez lehine işe yaradığını ortaya koymaktadır. Ricardo'nun teorisi de önceki dönemin bilgi yapılarının o dönemin merkez ülkesi lehine uluslararası ticaret alanında etkisini kanıtlamaktadır. Ricardo'nun teorisine ampirik bulgularıyla başka bir itiraz girdi-çıktı analizinin babası Leontief'ten gelmiştir. Leontief'in ABD ekonomisine ilişkin geliştirdiği girdi-çıktı modeli bulguları ile literatürde "Leontief Paradoksu" olarak yerini almıştır (Leontief, 1953). Leontief Paradoksu, sermaye ve vasıflı işgücü bolluğuyla bilinen ABD'nin, nispeten düşük vasıflı işgücü açısından yoğun olan malları ihraç ederken, sermaye ve vasıflı emek açısından nispeten yoğun olan malları ithal ettiğini ortaya koymuştur. Bu çelişki, ülkelerin elinde bol bulunan üretim faktörlerini yoğun olarak kullanan malları ihraç ettiğini, kıt faktörlerini

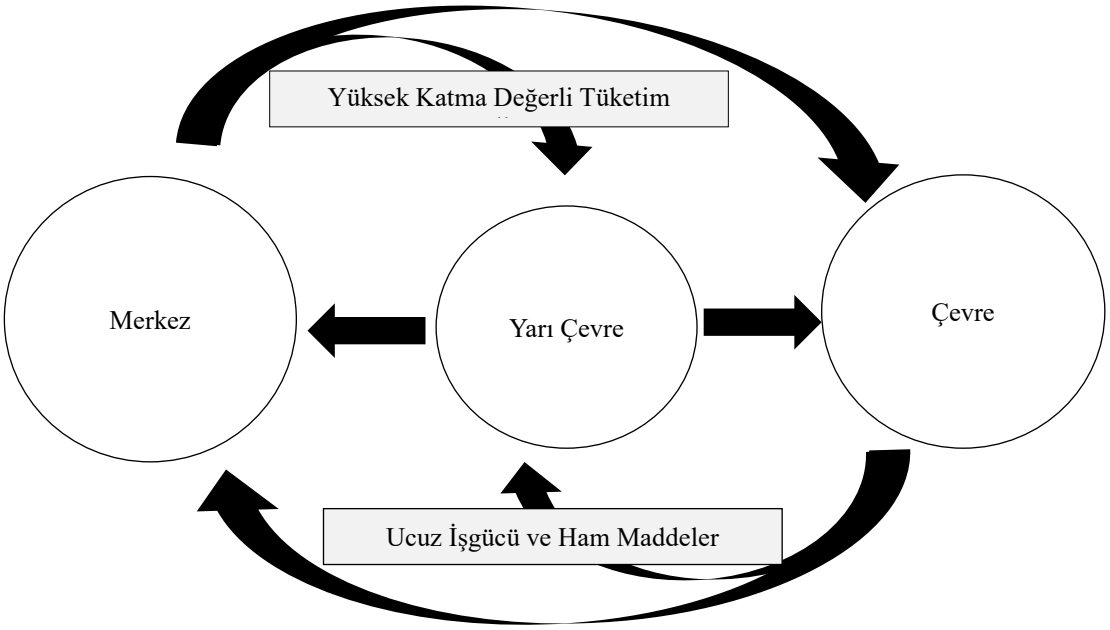
yoğun olarak kullanan malları ise ithal ettiğini ileri süren Heckscher-Ohlin teorisinin varsayımlarına da aykırı bir durum teşkil etmektedir[5].

Wallerstein, politik, idari, ekonomik, sosyal ve kültürel alanda geliştirilecek herhangi bir politika tasarımında dünya sistemleri analizinin göz önüne alınmasını önermektedir.

Dünya sistemleri analizi her şeyden önce, ulusal devleti temsil eden standart analiz birimi yerine dünya-sistem olarak tanımlanan başka bir analiz biriminin benimsenmesini gerektirmektedir. Bu sistemin ekonomik yapısı olan dünya-ekonomi; içinde iş bölümü olan ve bu nedenle asli malların önemli ölçüde içsel mübadelesinin yapıldığı, üretim faktörleri emek ve sermaye akışlarının gerçekleştiği büyük bir coğrafi alanı ifade etmektedir. Bu yaklaşımda, dünyadaki ülkeler merkez, yarı çevre ve çevre bölgeler olarak üç kategoriye ayrılmıştır (şekil-4). Yarı çevre ve çevre ülkeler merkez ülkelere ucuz işgücü ve hammadde sağlarken, merkez ülkelerin yüksek katma değerli ürünleri için pazar olmaktadır.

[5] Leontief paradoksu, ticaret modellerinin teknolojik farklılıklar, ölçek ekonomileri ve ürün farklılaşması gibi göreceli faktör donanımının ötesindeki faktörlerden etkilendiğini göstermektedir. Uluslararası ticaret dinamiklerinin karmaşıklığını ve basit ticaret teorilerinin gerçek dünyadaki ticaret modellerini açıklamadaki kısıtlarını da ortaya koymaktadır.

Şekil 4 : Wallerstein'ın Dünya Sistemleri Analizi



Kaynak: Wallerstein (2014:55)

Wallerstein (2014:53)'a göre modern bir dünya ekonomi birçok kurumun toplamıdır. Bu kurumlar iç içe geçmiş yapıları ve süreçleri içermektedir. Sözü edilen temel kurumlar; aslında iç içe geçmiş mal ve hizmet, finansal, işgücü, yerel, bölgesel ve sektörel piyasaları, piyasalarda rekabet eden işletmeleri, devletlerarası sistemdeki çok sayıda devleti, hane halklarını, sosyal sınıfları ve kimlikleri, statü gruplarını ifade etmektedir. Günümüzde işletme ve ekonomi literatüründe sıklıkla ifade edilen küresel/bölgesel/sektörel değer zincirleri, iş ekosistemleri, bu iç içeliği ifade eden kurumsal sistemlerin iç içeliğini gösteren farklı kavramsal tanımlara örnek olarak gösterilebilir.

2.6.1. Dünyada Çok Bölgeli Girdi-Çıktı (MRIO) Modeli Uygulamaları

Wallerstein (2014)'ın dünya sistemleri teorisini metodolojik olarak başarılı bir şekilde modelleyecek birincil araç belki de -ülkeler bazında- çok bölgeli girdi-çıktı (MRIO) modelleridir. Dünya ekonomik sisteminde merkez ülkelerin, tekelci rekabet güçlerinin verdiği avantaj ile dünya ekonomisindeki konumlarını sağlamlaştırmak maksadıyla küresel ekonomik sistemi ayrıntılı bir şekilde modelleyen çok bölgeli girdi-çıktı modellerine son dönemde yoğun ilgi gösterdikleri görülmektedir.

MRIO modellerinin Dünyada yaklaşık 70 yıllık bir geçmişi bulunmasına karşın, modelin ulusal ve uluslararası kuruluşlar tarafından kullanımı veri tabanları ve bilgi teknolojisindeki gelişmelerin de etkisiyle son dönemde hızlanmıştır. Başlangıçta ulusal düzeyde bölgesel kalkınma politikalarında tercih edilen MRIO modelleri, günümüzde sürdürülebilir kalkınma, yeşil dönüşüm, döngüsel ekonomi gibi iklim değişikliğine ilişkin küresel ısınmanın etkisiyle öne çıkan sorunlara ilişkin politika modellemesi çalışmalarında, ulusal ve uluslararası ölçekte sıklıkla tercih edilmektedir. Ulusal düzeydeki en kapsamlı MRIO örneği ABD'nin IMPLAN (*Etki Analizi için Planlama*) sistemidir. Uluslararası MRIO çalışmalarında ise OECD'nin Dünya WIOD çalışmaları kapsamında geliştirilen ICIO (Ülkelerarası Girdi-Çıktı) Sistemi, Avrupa Birliğinin EXIOBASE (Genişletilmiş Girdi-Çıktı Veritabanı) ve FIGARO sistemi ile Asya Kalkınma Bankasının AIIOT (Asya Uluslararası Girdi-Çıktı Tabloları) MRIO Sistemi önde gelmektedir. Uluslararası Para Fonu (IMF) da MARIO projesiyle son dönemde "dünya ekonomi" MRIO çalışmalarını başlatan kurumlar arasındadır.

Diğer önemli çalışmalar ise Lenzen ve ark. (2016) tarafından analitik çalışmaları yürütülen ve 220 ülke ve 6357 ürünü kapsayan "Global MRIO Lab" ve Peters ve ark. (2011)'nın çalışmasına dayalı 160 ülke ve 57 ürünü kapsayan GTAP-MRIO (Küresel Ticaret Analizi Projesi- Çok Bölgeli Girdi-Çıktı Analizi) projeleri ifade edilebilir.

2.6.2. ABD'nin IMPLAN Sistemi

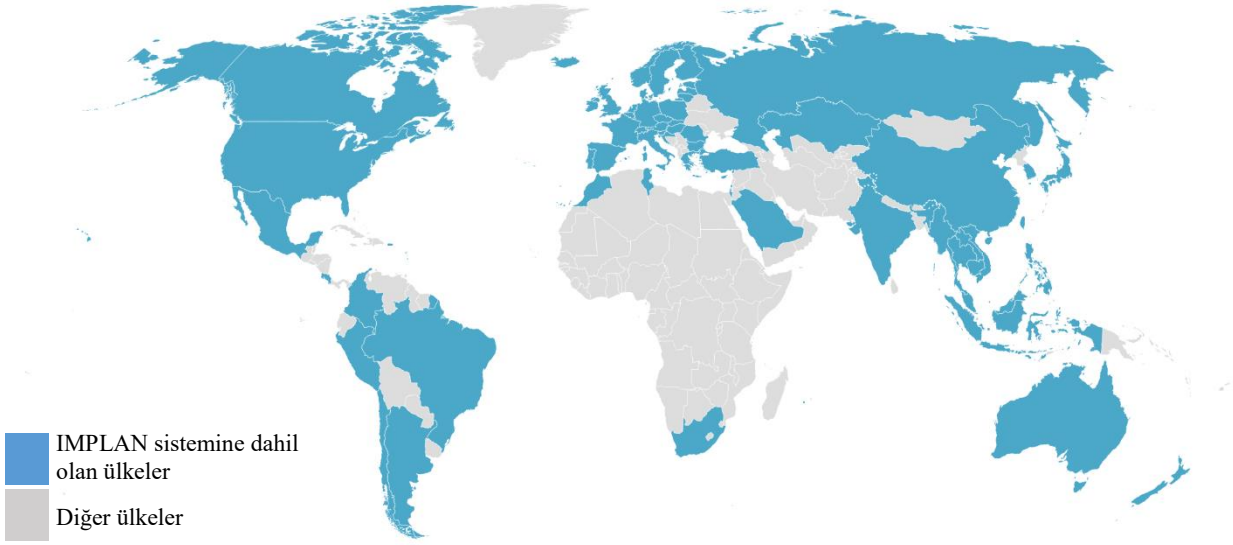
ABD'de 1972 yılında Kırsal Kalkınma Yasasının yürürlüğe konmasını müteakiben kırsal ve bölgesel kalkınmanın planlanmasına ilişkin etkili bir ekonomik modelleme aracına ihtiyaç duyulmuş ve eyalet ve şehir düzeyinde bölgesel ve çok bölgeli girdi-çıktı çalışmaları başlatılmıştır. ABD'nin Orman Hizmetleri Kurumu (USFS) sorumluluğunda girdi-çıktı modellerine dayalı ekonomik etki analizi sistemi, IMPLAN geliştirilmiştir. IMPLAN sisteminde ABD bölgeleri için 546 sektör tanımlanmıştır.

2018 yılında internet uygulaması aktif hale gelen IMPLAN sistemine 2020 yılında meslekler sınıflandırmaları, 2021 yılında çevresel göstergeler dahil edilmiştir. 2022 yılında ise Kanada'nın bölgeleri ve şehirlerini içeren girdi-çıktı tabloları sisteme kapsamına alınmıştır. IMPLAN Kanada sürümünde bölgesel düzeyde 234 sektör yer almaktadır. Bu sayede ABD ve Kanada arasındaki ekonomik ilişkiler sadece iki ülke arasında değil, her ülkenin alt bölgelerini de içerecek tek bir MRIO sistemi içinde yurtiçi ve dış ticaret, sektörel ve bölgesel bağınlaşmalar, vergi etkileri gibi analizlerine imkân verilmiştir[6].

IMPLAN Sistemi sadece ABD ve Kanada ile sınırlı kalmamış Uluslararası sürümü yayımlanmıştır. IMPLAN'ın Uluslararası sürümünde 66 ülke ve 46 sektör yer almaktadır. 3 yılda bir güncellenen bu sistemin geliştirilmesinde OECD ile iş birliği yapılmaktadır. Harita-1'de IMPLAN MRIO sistemi kapsamında yer alan ülkeler verilmiştir.

[6] ABD IMPLAN Sistemi, https://implan.com/history/ , [Son erişim tarihi: 23/12/2023]

Harita 1 : IMPLAN Sisteminde Yer Alan Ülkeler (2022)



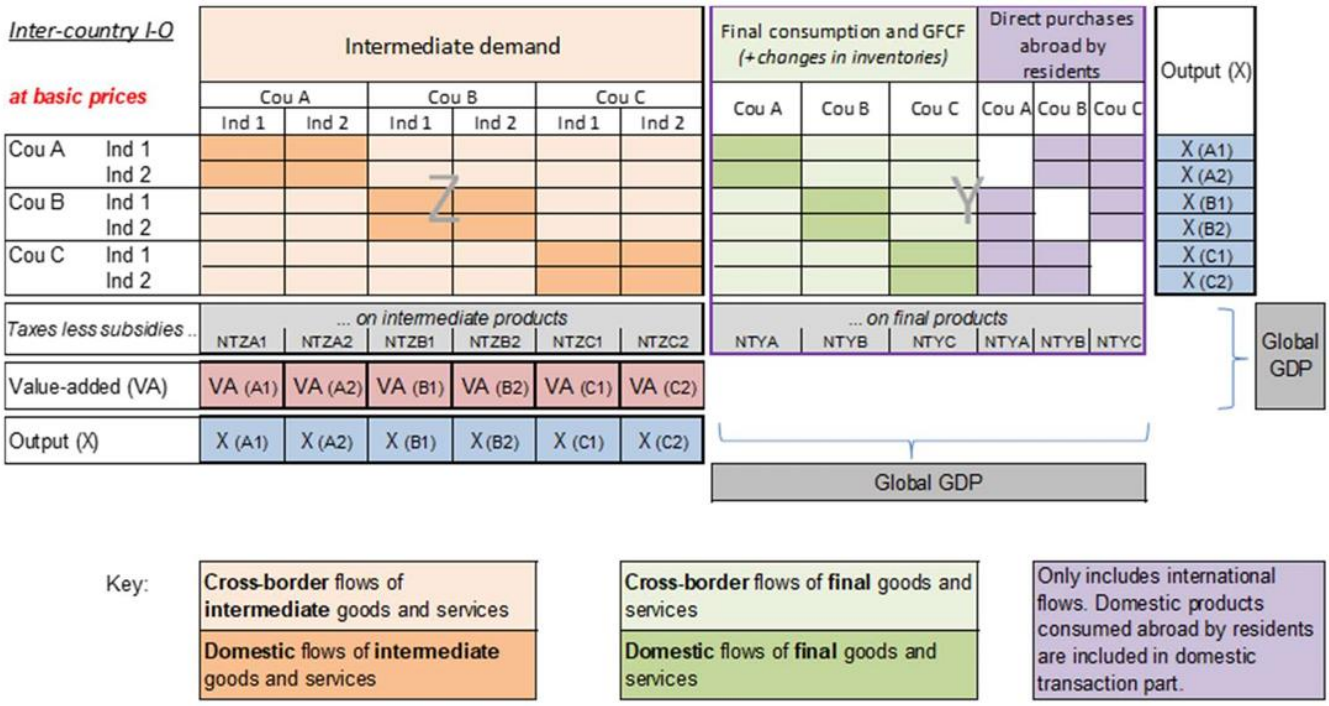
Kaynak: IMPLAN Sistemi, https://implan.com/history/

2.6.3. Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD)'nın WIOD ve ICIO Veritabanı

OECD'nin girdi-çıktı tabloları üzerindeki çalışmaları, küresel değer zincirleri ve uluslararası teknoloji yayılımlarını ölçme ihtiyacına yönelik olarak tetiklediği 1990'lı yıllarda başlamıştır. Dünya Girdi-Çıktı Veritabanı (WIOD) ve Ülkelerarası Girdi-Çıktı (ICIO) Veritabanı ise 2009 küresel mali krizi başta olmak üzere dünya ekonomisi ve dünya ticaretindeki problemlerin ardındaki mekanizmaların daha iyi anlaşılması için politika analistlerinin taleplerini karşılamak üzere ortaya çıkmıştır. Spesifik olarak, küresel değer zincirlerinin ticaretteki rolüne ilişkin, "geleneksel" ticaret istatistiklerinden elde edilemeyen, özellikle ihracattaki veya yurt içi nihai talepteki katma değerin kaynakları hakkında derinlemesine bilgilerin elde edilmesi amacıyla kullanılmaktadır.

ICIO veri tabanının ilk sürümü 2013'ün başında yayınlanmıştır. Bu sürümde 40 ülke ve 18 sektörlü 2005, 2008 ve 2009 yıllarına ilişkin MRIO tabloları yer almıştır (Yamano ve ark., 2012). 2023 yılı sonu itibarıyla ICIO kapsamında yer alan ülke sayısı 76'ya ve sektör sayısı ise 45'e çıkarılmıştır. ICIO'nun yeni sürümü 1995-2020 dönemine ilişkin 26 yıllık bir seriyi kapsamaktadır. OECD ICIO modeli aramalı talebi, nihai talep ve dış talep (ihracat) bloklarında ülkeler arasındaki mal ve hizmet akımlarını gösterecek şekilde tasarlanmıştır. OECD ICIO MRIO modelinin yapısı tablo-1'de verilmiştir.

Tablo 1 : OECD ICIO Modelinin Tablo Yapısı

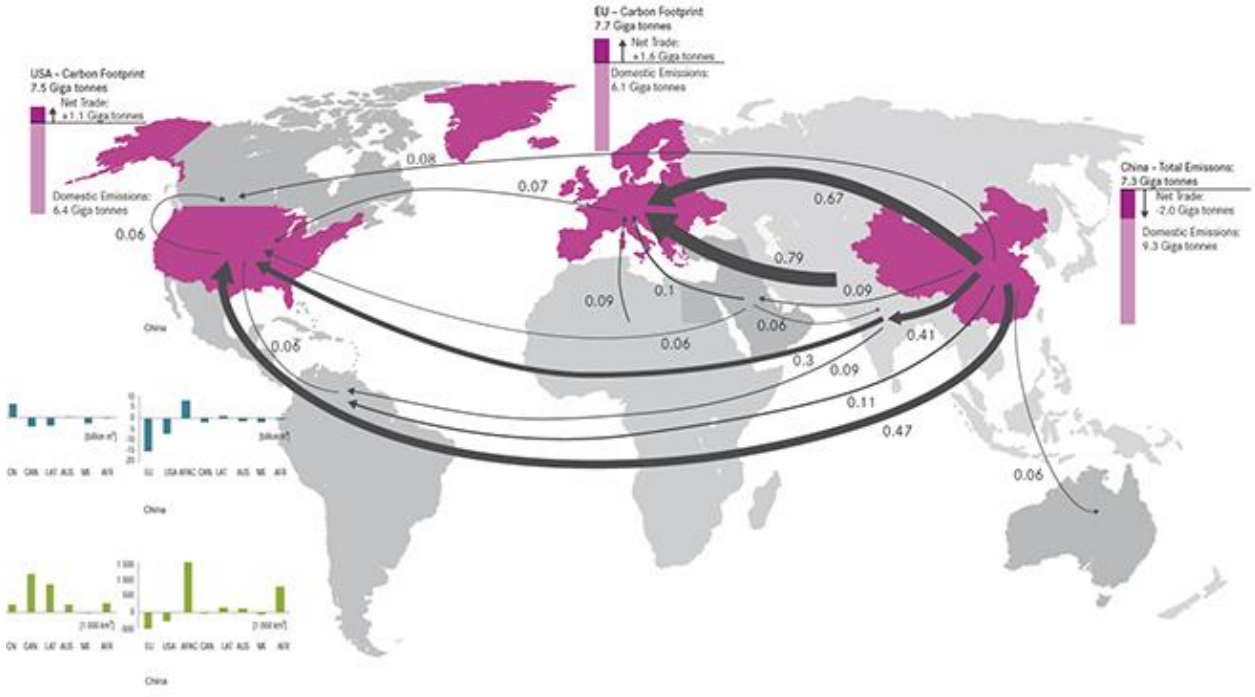


Kaynak: OECD (2023)

2.6.4. Avrupa Çevre Ajansı EXIOBASE Veritabanı

Avrupa Çerçeve Programları kapsamında desteklenen EXIOBASE Veritabanı projesi kapsamında küresel düzeyde MRIO tabloları üretilmiştir. Projenin yararlanıcı kurumu Avrupa Çevre Ajansı ve proje ortakları ise Norveç Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, merkezi Avusturya'da bulunan Sürdürülebilir Avrupa Araştırma Enstitüsü, Viyana Ekonomi ve İşletme Üniversitesidir. EXIOBASE projesinin birinci fazında üretilen MRIO tabloları 44 ülke, 200 ürün, 163 sektör ile çevresel etkilere ilişkin analizlere imkân veren 417 emisyon ve 662 malzeme ve kaynak kategorisini içermektedir. Ayrıca, katma değer bloğunda işgücü ödemeleri hesabı hem cinsiyete hem de 3 farklı beceri düzeyinde üretilmiştir. EXIOBASE'nin kapsadığı ülkeler harita-2'de sunulmuştur.

Harita 2 : Avrupa Çevre Ajansı EXIOBASE MRIO Tablolarının Kapsadığı Ülkeler (2020)



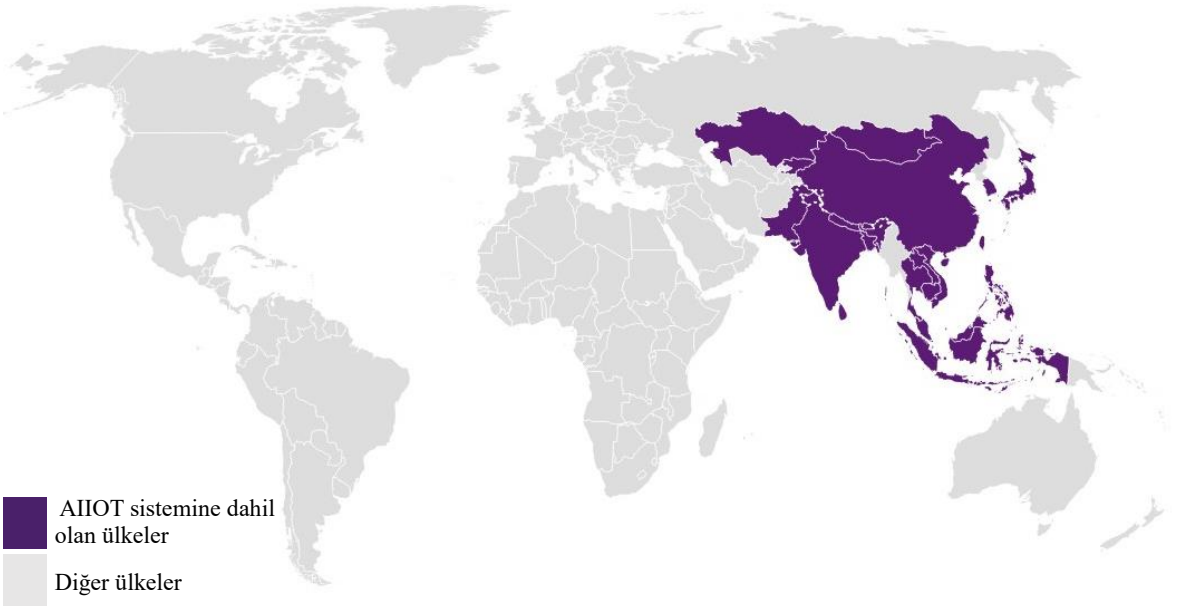
Kaynak: Avrupa Çevre Ajansı, EXIOBASE Veritabanı, https://www.exiobase.eu/index.php/about-exiobase

2023 yılı itibarıyla EXIOBASE projesinin bölgesel yerel ekonomileri de dikkate alan üçüncü fazına geçilmiş, EXIOBASE MRIO'daki bölge sayısı 49'dan 214'e çıkarılmıştır.

2.6.5. Asya Kalkınma Bankası MRIO Veritabanı

MRIO çalışmalarında bir diğer örnek ise 29 ülkeyi kapsayan Asya Kalkınma Bankasının AIIOT (Asya Uluslararası Girdi-Çıktı Tabloları) MRIO Veritabanıdır (harita-3). Asya Kalkınma Bankası MRIO çalışmalarını 73 ülkeyi içerecek şekilde genişletmektedir.

Harita 3 : Asya Kalkınma Bankası MRIO Veritabanının Kapsadığı Ülkeler



Kaynak: Asya Kalkınma Bankası MRIO Veritabanı, https://www.adb.org/what-we-do/data/regional-input-output-tables

2.6.6. Uluslararası Para Fonu (IMF) MARIO Projesi

Son dönemde dünya çapında MRIO tabloları üretmeye başlayan kurumlardan birisi de Uluslararası Para Fonu (IMF)'dur. IMF 2023 yılında Çoklu Analitik Bölgesel Girdi-Çıktı Modeli projesini başlatmıştır. IMF MARIO projesi kapsamında 209 ülke için 144 sektörlü 178 ürünü içeren MRIO tablolarının üretilmesi hedeflenmektedir (Guilhoto ve ark., 2023).

IMF, küresel düzeyde ülkeler arasındaki ekonomik ilişkileri, sektörel bağınlaşmaları da dikkate alarak, iklim değişikliği üzerindeki etkilerini ve ekonomik ve sosyal gelişme süreçlerini daha iyi analiz edebilmek için güçlü bir analitik araç geliştirmek, üye ülkelerin ekonomi yönetimleri ve araştırmacılara uyumlu ve detaylı veri kaynağı sunmak amacıyla MARIO sisteminin geliştirme sürecine başlamıştır. IMF bu proje ile küresel ölçekte ülke ve sektör detaylarıyla; CO2 emisyonları, kirlilik ve doğal kaynak tüketimi, enerji ve çevresel hesaplar, ekonomik büyüme, istihdam, vergi politikaları, iklim değişikliğine uyuma ilişkin maliye politikaları, gelir dağılımını gibi konularda detaylı analizler gerçekleştirmeyi planlamaktadır.

3. BÖLÜM : LİTERATÜR TARAMASI

Literatür taraması bölümünde Türkiye'de akademik yazında girdi-çıktı modeline ilişkin Yükseköğretim Kurulu (YÖK) tarafından onaylanmış ve YÖK'ün resmi internet sitesinde sunulan ve girdi-çıktı modeline dayalı analizleri içeren yüksek lisans ve doktora tezi çalışmaları incelenmiştir.

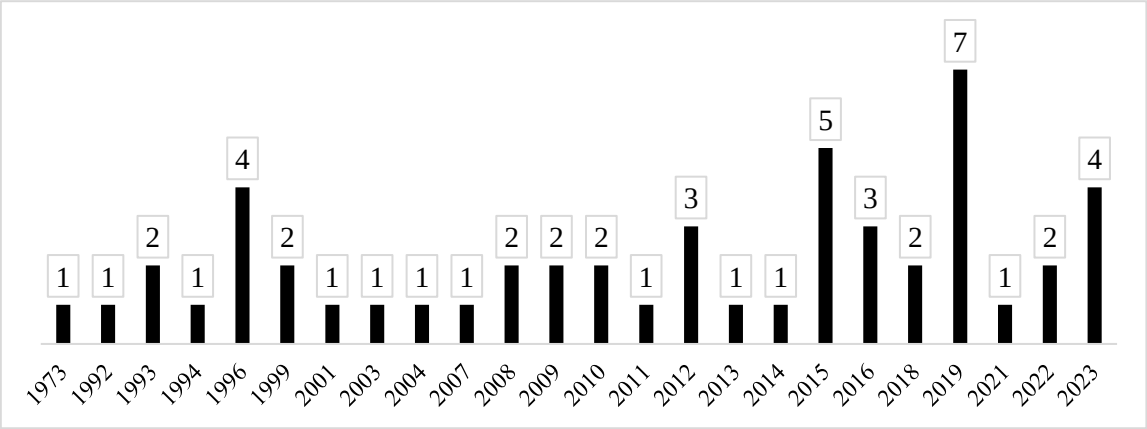
Bu çalışmalar tematik olarak da gruplandırılmıştır. Öncelikle ulusal düzeyde Türkiye'nin üretim yapısına ilişkin çarpan analizlerini içeren ve kilit sektörleri tespit eden araştırmalara, sonrasında sırasıyla yöntem uygulamalarına, sektörel odaklı girdi-çıktı araştırmaları ile bölgesel girdi-çıktı araştırmalarına yer verilmiştir. Son kısımda ise gerçekleştirilen literatür taramasına dayalı olarak, Türkiye'de girdi-çıktı araştırmalarına ilişkin tespitlere yer verilmiştir. Çalışmalarda kullanılan girdi-çıktı tabloları, tercih edilen analizler, veriler ve veri kaynakları, elde edilen bulgular literatüre katkıları bakımından incelenmiştir.

3.1. Türkiye'de Girdi-Çıktı Modeline İlişkin Tez Çalışmaları

YÖK Ulusal Tez Veritabanında 1973-2023 döneminde Türkiye'yi inceleyen doğrudan girdi-çıktı analizi yöntemini kulllanan ve yayımlanmış toplam 51 yüksek lisans ve doktora tezi bulunmaktadır. 1973-2011 döneminde 22 tez hazırlanmış iken, 2012-2023 döneminde ise 29 tez çalışması tamamlanmıştır[7]. Şekil 5'te Türkiye'de girdi-çıktı modeline ilişkin YÖK Ulusal Tez Veritabanında yayınlanmış tezlerin yıllara göre dağılımı verilmiştir.

[7] Bu iki dönemde ifade edilmesinin nedeni, son ulusal girdi-çıktı tablosunun 2012 yılına ait olmasıdır.

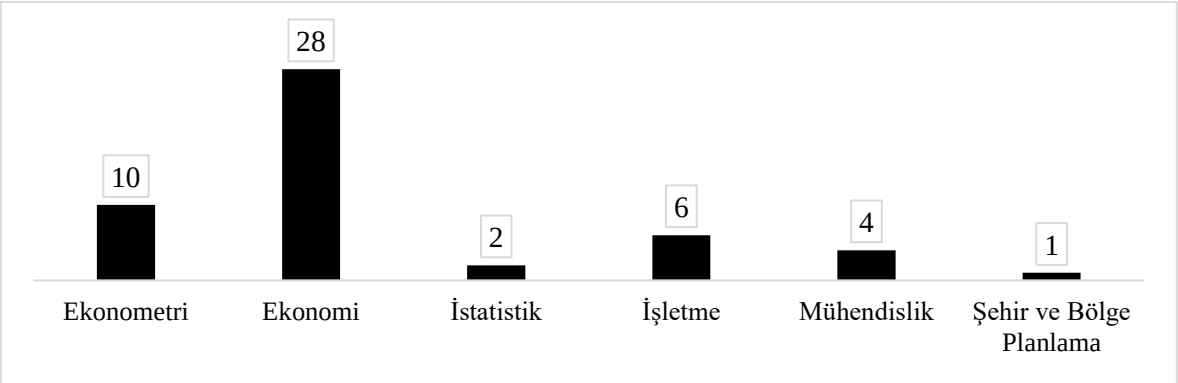
Şekil 5 : Türkiye'de Girdi-Çıktı Modeline İlişkin Yayımlanmış Tezlerin Yıllara Göre Dağılımı



Kaynak: YÖK Ulusal Tez Veritabanı kullanılarak yazar tarafından derlenmiştir.

Bu çalışmaları temalarına göre sınıflandırdığımızda ise %75'inin Ekonomi ve Ekonometri alanında gerçekleştirildiği görülmektedir. 51 çalışmadan 2'si istatistik, 6'sı işletme, 4'ü mühendislik (Endüstri ve Çevre Mühendisliği) ve sadece 1'i şehir ve bölge planlama disiplinine aittir. Dünyada ekonomik coğrafya, bölge bilimi alanında tercih edilen analiz yöntemlerinden birisi olan bölgesel, bölgelerarası ve çok bölgeli girdi-çıktı modellerine Türkiye'de Coğrafya ve Şehir Bölge Planlama disiplinlerinin ilgi göstermemiş olması dikkat çekici bir durumdur.

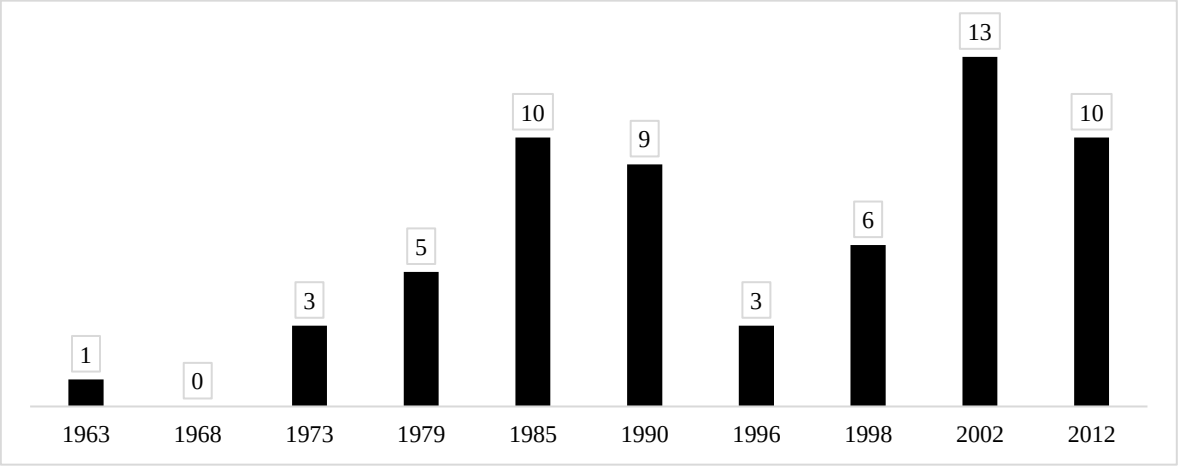
Şekil 6 : Türkiye'de Girdi-Çıktı Modeline İlişkin Yayımlanmış Tezlerin Disiplinlerine Göre Dağılımı



Kaynak: YÖK Ulusal Tez Veritabanı kullanılarak yazar tarafından derlenmiştir.

Tez çalışmalarının 38'si TÜİK tarafından yayımlanan ulusal girdi-çıktı tablolarını referans almıştır. Aynı çalışmada birden fazla girdi-çıktı tablosuna ilişkin analizler yapılabilmiştir. Bu çalışmaların referans aldığı Türkiye ulusal girdi-çıktı tablolarının dağılımı ise şekil-7'de sunulmuştur.

Şekil 7 : Türkiye'de Girdi-Çıktı Modeline İlişkin Yayımlanmış Tezlerde Referans Alınan Ulusal Girdi-Çıktı Tablolarının Ait Olduğu Yıllar



Kaynak: YÖK Ulusal Tez Veritabanı kullanılarak yazar tarafından derlenmiştir

Tez çalışmalarından 5'i de OECD tarafından yayımlanan WIOD veritabanında Türkiye'ye ilişkin sunulan tabloları kullanmıştır. Bu tez çalışmalarının literatüre olan katkısı ulusal ekonomi analizi, yöntem, sektörel ve bölgesel analizler bakımından katkıları değerlendirilmiştir.

3.1.1. Ulusal Düzeydeki Araştırmalar

Ulusal düzeyde yapılan girdi-çıktı araştırmaları, referans alınan TÜİK ulusal girdi-çıktı tabloları değişmekle birlikte, çarpan analizleri, ileri ve geri bağlantı katsayılarının tespit edilmesi ve kilit sektör analizleri[8] yapılması bakımından benzer özelliklere sahiptir.

İloğlu (1993)'nun 1985 yılı Türkiye girdi-çıktı tablosuna dayalı araştırmasında kilit sektör analizi yapmış, RAS yöntemini uygulayarak 1987 yılı için 64 sektörlü Türkiye girdi-çıktı tablosunu üretmiştir.

Alp (2016)'in çalışması 2002 yılı Türkiye girdi-çıktı tablosu ile çarpan analizleri, ileri ve geri bağlantı analizleri ve kilit sektör analizlerini içermektedir. Çalışmada ilaveten sektörlerin ithalat bağımlılık düzeyleri de incelenmiştir.

Çakaloğlu (2023) çalışmasında Türkiye 2023 Sanayi ve Teknolojisi Stratejisinde belirlediği sektörlerin katma değer ve faktör gelirleri üzerindeki etkisini OECD WIOD veritabanında sunulan 1995 ve 2018 yıllarına ait 64 ülkeli ve 45 sektörlü WIOD tablolarından istifade ederek analiz etmeyi amaçlamıştır. Çalışma neticesinde, Türkiye'de işgücü ve sermaye gelirlerinin en fazla hizmetler ve inşaat sektörü tarafından üretildiği tespit edilmiştir. Çalışmada ileri ve geri bağlantı katsayıları kullanılmıştır. Her ne kadar çalışmanın başlığında çok bölgeli girdi-çıktı analizi ifadesinden bahsedilse de, çalışmanın içeriğinde OECD WIOD tablolarının iki bölgeli hale dönüştürüldüğü, analizlerin iki bölgeli girdi-çıktı tablosu üzerinden yapıldığı ifade edilmektedir. Ayrıca, analizde kullanılan girdi-çıktı

[8] Bu analizler 4'üncü bölümde açıklanmıştır.

tablosuna, Leontief ters matrisine ve analizin uygulanma adımlarına, bu adımlarda elde edilen bulgulara da yeterli düzeyde yer verilmemiştir.

Jannatdoust (2023), Türkiye ve İran'ın ekonomik yapılarını karşılaştırmalı olarak analiz ettiği çalışmasında her iki ülke için 2012 yılı ulusal girdi-çıktı tablolarını kullanarak elde ettiği, sektörlerarası bağınlaşmayı gösteren Leontief ters matrisi katsayılarından yararlanmıştır. Her iki ülkeye ait 2012 yılı girdi-çıktı tablolarına dayalı ithalat matrisleri oluşturulmuş, sektörlerin ithalat bağımlılığı incelenmiş, Hirschman (1958)'ın kilit sektör analizi her iki ülke için uygulanmıştır. Çalışma neticesinde, Türkiye için ithalatta geri ve ileri bağlantı etkisi en yüksek sektör kok ve rafine petrol ürünleri ve kimya sektörü olurken, İran için ise motorlu araçlar ve bunların yedek parçaları ile demir ve çelik ürünleri sektörleri olduğu tespit edilmiştir. Her ne kadar çalışmanın başlığında iki ülke arasındaki dış ticaretin inceleneceği belirtilse de her iki ülkenin ikili olarak yapmış olduğu dış ticareti gösterecek şekilde iki bölgeli bir dış ticaret model kurgulanmamıştır. 2023 yılında yayımlanmış bir doktora tezi olmasına karşın 11 yıllık verilere dayalı bir analiz yapılması da çalışma sonuçlarının güncelliği ve geçerliliğini kısıtlamaktadır.

Sarıoğlu (2012) da çalışmasında 1998 ve 2002 yılı Türkiye girdi-çıktı tablolarına kullanarak çarpan analizleri ve kilit sektör analizi yapmıştır.

Uğurlu (2015)'nun çalışması ise teknoloji seviyelerinin tespit edilmesi ve OECD WIOD tablolarını kullanması bakımından farklılık arz etmektedir. OECE WIOD 1995 ve 2011 yıllarına ait Türkiye girdi-çıktı tabloları üzerinden yaptığı ileri ve geri bağlantı analizleri, kilit sektör analizlerine ilavaten teknoloji düzeyi analizi de gerçekleştirmiştir.

Uğurlu (2015)'nun çalışmasında en dikkat çeken bulgu, Türkiye ekonomisinin bir sanayisizleşme eğiliminde olduğudur.

Küçükkiremitçi (2013)'nin çalışmasında 2002 yılı Türkiye girdi-çıktı tablosunu ve Avrupa Birliği üyesi 22 üye ülkenin de girdi-çıktı tabloları üzerinden ekonomik yapıların benzerlik ve farklılıklarını araştırmıştır. Çalışma neticesinde Türkiye ekonomisini sanayileşme düzeyinin yüksek olmasına rağmen, sanayinin teknoloji seviyesi bakımından Avrupada son sıralarda yer aldığı bulgusuna erişmiştir. Tekstil sektörü için örnek uygulama gerçekleştirmiştir.

Türkiye ekonomisi ile Avrupa Birliği ülkelerinin ekonomik yapılarının kıyaslanmasına ilişkin bir diğer çalışma Şahin (2008)'e aittir. Şahin (2008)'in araştırması, 1995-1998 dönemine ait Türkiye dahil 7 ülkenin girdi-çıktı katsayıların karşılaştırıldığı, kilit sektörlerin tespit edilmesine odaklanan bir tez çalışmasıdır.

Kara (1996)'nın çalışması Türkiye'de 1985-1990 döneminde büyümenin kaynaklarını araştırmaktadır. 9 sektör altında toplulaştırılan 1985 ve 1990 Türkiye girdi-çıktı tabloları çalışmanın temel veri kaynağıdır. Bu tablolar kulanılarak yapılan çarpan analizleri neticesinde; 1985-90 döneminde Türkiye'nin üretim artışının kaynaklarının daha çok içsel faktörler tarafından belirlendiğini tespit etmiştir. Diğer bir önemli bulgu ise; üretim artışını belirleyen en önemli nedensel faktörler yurtiçi talep artışı ve üretim sektörlerindeki teknolojik değişimdir. Bu dönemde, ihracatın büyüme üzerinde etkisinin ise düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir.

3.1.2. Yöntem Denemeleri

Sel (2019)'in çalışması Türkiye girdi-çıktı tablolarının RAS yöntemiyle güncellenmesine ilişkin önemli bir araştırmadır. Sel (2019), 64 sektörlü 2012 Türkiye girdi-çıktı tablosunu 27 sektör altında toplulaştırmış RAS yöntemi ile 2014 ve 2016 yıllarına güncellemiştir. Elde edilen 2012, 2014 ve 2016 tabloları ile çarpan analizleri ve kilit sektör analizi yapmıştır. Bu tablolar ile Onuncu Kalkınma Planı 2023 hedefleri ve Yeni Ekonomi Programı içerisindeki hedefleri, GSYH ve istihdam hedeflerine ilişkin analizler gerçekleştirmiştir. Analizleri neticesinde; 2012-2016 döneminde en fazla GSKD artışının tarım sektöründe olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Sel (2019)'in çalışmasının, ulusal girdi-çıktı tablolarının RAS yöntemiyle güncellenmesi ve bulanık mantık modeli kullanılması bakımından literatüre katkı sağladığı değerlendirilmektedir.

Son dönemde Türkiye'de yapılan bölgesel girdi-çıktı tablosu oluşturma denemelerine bir diğer örnek ise Demir (2019)'in çalışmasıdır. Demir (2019) araştırmasında Türkiye ulusal girdi-çıktı tabloları yerine Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Girişimci Bilgi Sistemi (GBS)'nde sunulan sektörlerarası akım tablosunu Adana ili örneğinde kullanmıştır. Çarpan analizleri ve kilit sektör analizlerinin yapıldığı bu tez çalışmasında, Adana ekonomisine ilişkin birçok tablo sunulmasına rağmen, Adana ili girdi-çıktı tablosunun sunulmadığı görülmektedir. Bu veriler 2006 sonrası dönem için yıllık bazda üretilmekte ve GBS'de araştırmacıların kullanımına sunulmaktadır.

Ancak, bu tabloların doğrudan kullanımı ile girdi-çıktı analizi yapmak mümkün değildir. Çünkü, bu tablolar mikro verilere dayalı olduğu için bazı sektörlerde işletmeler

verilerinin yayımlanmasına izin vermemekte, bu nedenle yerel düzeyde büyük sektör oyuncularının yer aldığı verilerde eksiklik gözlemlenebilmektedir. Bu tabloların bir diğer sorunu ise nihai talep ve katma değer hesaplarının yer almamasıdır. Bu nedenle, analize konu olan dönem ve bölge için toplam arz ve toplam denkliğini sağlayacak bir tablo özelliğine sahip değildir. Bu durum, araştırmacılar için hem ulusal hem de bölgesel düzeyde tutarlı ve dengede bir girdi-çıktı serisine olan ihtiyacı ortaya koymaktadır.

Girdi-çıktı katsayılarına üzerinde farkı yöntem uygulamalarından birisi Tokpunar (2015)'a aittir. Tokpunar (2015), 2002 yılı Türkiye-Çıktı tablosunu kullanarak Türkiye ekonomisi için kilit sektörleri tespit etmiş, bu sektörlerin etkin ve verimli olup olmadığını incelemek amacıyla veri zarflama yöntemini kullanmıştır. Araştırması sonucunda, Hirschman sınıflandırmasında kilit sektör olarak ortaya çıkan sektörlerin aynı zamanda etkin ve verimli sektörler olarak tanımlanamayacağını tespit etmiştir.

2015 yılında yayımlanan bir tez olmasına karşın, 2002 yılındaki verilere dayalı analizler ve politika önerilerini içermesi, yapılan analiz ve değerlendirmelerin geçerliliğine ilişkin soruları öne çıkarmaktadır. Bu durum, araştırmacılar için güncel girdi-çıktı tablolarına olan ihtiyacı ortaya koymaktadır.

Bayrak (2010)'ın çalışması da Markov Zinciri yönteminin girdi-çıktı katsayılarına uygulanmasına ilişkindir. 2002 yılı Türkiye girdi-çıktı tablosunu referans aldığı araştırmasında; 59 sektörlü ulusal düzeydeki tablo 6 sektör altında toplulaştırılmış, Markov Zinciri yöntemiyle 2011-2015 dönemi sektörlerarası bağınlaşma katsayıları tahmin edilmiştir. 2011-2015 dönemine ilişkin bütünlük arz eden bir girdi-çıktı tablosu serisi

sunulmamıştır. Ancak, 2011-2015 döneminde yapısal bağınlaşmaların dönüşüm sürecine ilişkin fikir vermesi yönüyle literatüre katkı sağlayan bir çalışma olduğu değerlendirilmektedir.

Dalkılıç (1999)'ın çalışması 1990 yılı Türkiye girdi-çıktı tabloları ve Leontief katsayılarının hesaplanmasına ilişkindir. Dalkılıç (1999) araştırmasında farklı bir yöntem denemesi olarak çok ölçütlü karar verme yöntemlerinden olan hedef programlamayı uygulamış, sektör seçimlerinin seçimine ilişkin kalkınma planı önceliklerini belirlemeye çalışmıştır.

Altan (1996)'ın çalışmasında ise 1979, 1985 ve 1990 girdi-çıktı tabloları kullanılarak 1995, 2000 ve 2005 yıllarına ait girdi-çıktı tabloları tahmin edilmiş, kilit sektör analizi yapılmıştır. RAS yöntemine alternatif Euclid uzaklığına dayalı yöntem geliştirildiği ifade edilmektedir. Fakat yöntemin hassasiyetine ve ürettiği sonuçların geçerlilik oranlarına ilişkin bilgi sunulmamaktadır.

Gürgök (1996), ulusal girdi-çıktı tablolarının güncelleştirilmesine ilişkin RAS yöntemi ve biproposiyonalite yöntemlerinin uygulanmasına ilişkindir. 1979 ve 1985 yılı Türkiye girdi-çıktı tablolarına dayalı üretilen Leontief ters matrisi katsayıları üzerinde RAS yöntemi ve alternatif yöntem olarak sunulan biproposiyonalite yöntemi denenmiştir.

3.1.3. Sektörel Odaklı Girdi-Çıktı Modeli Araştırmaları

Araştırmaya konu olan tezlerde sektörel odaklı olanlar tablo-2'de sunulmaktadır. Bu araştırmalarda sektörel olarak imalat sanayi, otomotiv, tekstil, hizmetler, inşaat, enerji, çevre sektörü ve emisyon modelleri, ulaştırma ile turizm sektörlerine odaklandığı görülmüştür.

Tablo 2 : Sektörel Odaklı Girdi-Çıktı Araştırmaları ve Referans Alınan Girdi-Çıktı Tabloları

Sektör	**Araştırma**
İmalat Sanayi	Aydın (2001), Kıvrak (2019), Kahvecioğlu (2023), Ocakverdi (2003), Çakır (1996)
Otomotiv	Kutlu (2019), Erkök (2016)
Tekstil	Dilber (2004), Küçükkiremitçi (2013)
Hizmetler	Özışık (2009)
İnşaat	İlhan (2008), Topçu (1992)
Enerji	Aracı (2019), Avınca (2019), Çınar (1993)
Çevre Sektörü ve Emisyon Modelleri	Göngör (2019), Mumcu (2022), Özeş (2012), Bhutto (2007)
Ulaştırma	Özcanlı (2011)
Turizm	Ertürk (2018), Akyüz (2018), Koç (2015)

Kaynak: YÖK Ulusal Tez Veritabanı kullanılarak yazar tarafından derlenmiştir

İmalat Sanayi

Aydın (2001)'in çalışması Türk İmalat Sanayi sektörünün gelişim sürecine ışık tutması bakımından literatüre önemli bir katkı sağlamaktadır. 1973, 1979, 1985, 1990 dönemi Türkiye girdi-çıktı tabloları üzerinden alt sektörleriyle birlikte imalat sanayinin

yapısal dönüşümü, ileri ve geri bağlantı katsayıları ve kilit sektörlerin tespit edilmesi yöntemiyle analiz edilmiştir.

Kıvrak (2019)'un çalışması OECD WIOD veritabanını kullanan ve uzun bir zaman dilimde Türkiye'nin ekonomik yapısının karşılaştırmalı olarak analiz edilebildiği önemli bir çalışmadır. Kıvrak (2019), WIOD modelinde Türkiye'nin yeri ve Türkiye'nin dünyada kilit sektör değişimlerine ayak uyduruk uyduramadığını analiz ettiği çalışmasında 1995, 2000, 2005, 2010, 2014 yıllarına ait WIOD tablolarını kullanmıştır. Çalışmanın temel bulgusu her 5 yıllık dönemde dünyada yeni kilit sektörlerin ortaya çıkması ve Türkiye için seçilen bu dönemde tekstil ve altyapı sektörünün kilit sektör olmaya devam etmesidir.

Kahvecioğlu (2023) imalat sanayi sektörlerinin ithalata ara mallarına olan bağımlılığını dikey uzmanlaşma oranlarını ve On Birinci Kalkınma Planı'nda öncelik verilen sektörlere göre teşvik politikalarının değerlendirilmesine ilişkin araştırmasında OECD WIOD tablolarından yararlanmıştır. 2000-2014 yıllarını kapsayan dönemde ulusal girdi-çıktı tabloları ile Leontief ters matrisleri üretilmiş, ileri ve geri bağlantı analizleri yapılmış, Türkiye için stratejik sektörler belirlenerek bir sektörel teşvik politikası önerilmiştir. Girdi-çıktı katsayılarına dayalı yapılan analizler sonucunda "*Türkiye'nin 11. Kalkınma Planı'nda öncelik verilen sektörlerde ithalata bağımlılık ve üretimde yabancı paylarında kayda değer artışlar yaşandığı ve kalkınma planında öncelikli sektörlerden kimyasallar ve makine teçhizat gruplarının bugüne kadar teşvikler ve Ar-Ge desteklerinde ön sıralarda olmadıkları*" tespit edilmiştir. Türkiye için teşvik edilmesi gereken öncelikli sektörlerin kimyasallar grubu, ana metal sanayi ve makina ekipmanları sektörleri olduğu sonucuna varılmıştır.

Ocakverdi (2003)'nin çalışması Türkiye ekonomisinde ithalat bağımlılığının girdi-çıktı yöntemiyle incelenmesine ilişkindir. 1973, 1979, 1985, 1990 ve 1996 yıllarına ait girdi-çıktı tablolarından yararlanılmış ve imalat sanayinin ithalat bağımlılığı analiz edilmiştir. Çalışma neticesinde; "*imalât sanayiinde gerek ithal ikameci dönemde gerekse de ihracata yönelik büyüme döneminde ithalat bağımlılığın genel olarak arttığı, ham petrol ithalatının neredeyse bütün sektörler tarafından uyarıldığı ve öne çıkan teknoloji yoğun sektörlerin aynı sınıflandırmadaki yurtdışı sektörlerden ara girdi bağımlılığının kalıcı hale geldiği*" bulgularına ulaşmıştır.

Çakır (1996)'ın çalışması da Türkiye'de imalat sanayinin yapısal dönüşüm sürecini 1985 ve 1990 Türkiye girdi-çıktı tabloları kullanarak çarpan analizleriyle incelemektedir. Çalışmada, Türkiye ekonomisi için kilit sektörler ve imalat sanayi sektörlerinin ithalat bağımlılıkları tespit edilmiştir. 1985 ve 1990 yılı Türkiye girdi-çıktı tabloları ile kilit sektör analizi yapılmıştır.

Otomotiv Sektörü

Girdi-çıktı modeliyle kur dalgalanmaları ile sektörel ara girdilerve çıktı ilişkisinin analizine Kutlu (2019)'un çalışması örnek gösterilebilir. Kutlu (2019)'nun çalışmasında 2012 Türkiye girdi-çıktı tabloları üzerinden çarpan analizleri yapılmış, elde edilen katsayılar ile ara girdileri döviz kuru esnekliği yüksek olan otomotiv sektörüne ilişkin olarak nominal döviz kurundaki %100'lük artışın ihraç edilen otomotiv sektörü çıktları üzerinde sadece %10,5 düşüşe neden olduğunu tespit etmiştir. Bu çalışması ile iktisat yazınında ihraç mallarına ilişkin rekabetçi devalüasyon-J eğrisi yaklaşımına başarılı bir örnek sunmuştur.

Çalışmasında ılmıştır. Sözkonusu çalışmada katma değer hesapları ve nihai talep hesaplarının yer almadığı görülmektedir.

Otomotiv sektörünün incelendiği bir diğer örnek Erkök (2016)'e aittir. Erkök (2016) çalışmasında 2002 yılı Türkiye girdi-çıktı tablosu ile sektörel Leontief katsayılarını hesaplamış, ileri ve geri bağlantı analizleri ile kilit sektör analizi gerçekleştirerek, otomotiv sektörünün Türkiye ekonomisi için önemi, küresel değer zincirlerindeki konumu, ithalat bağımlılığını analiz etmiştir.

Tekstil Sektörü

Dilber (2004)'in çalışması 1980 sonrası dönemde Türkiye'de tekstil sektörünün sektörler arası bağımlılıklarını incelemektedir. Sektörün Avrupa Birliği ve Dünya'ya olan ihracatı ile teşvik politikalarının sektöre etkileri 1996 yılı Türkiye girdi-çıktı tablosu kullanılarak analiz edilmiştir. Küçükkiremitçi (2013)'nin çalışmasında tekstil sektörünün üretim değer zinciri incelenmiş, dış fazla veren bu sektörün küresel rekabetçiliğini korumak için gereksinim duyulan nitelikli üretim için, üretimde kullanılan makineleri sürekli olarak yenilemek zorunda olduğu tespit edilmiştir.

Hizmetler Sektörü

Özışık (2009)'ın çalışması 2002 yılı Türkiye girdi-çıktı tablosuna dayalı olarak Türk ekonomisinde hizmetler sektörünün öneminin araştırılmasını kapsamaktadır. Çalışmada Leontief ters matrisi üzerinden ileri ve geri bağlantı analizleri yapılmıştır.

İnşaat Sektörü

İlhan (2008) çalışması ile Türk inşaat sektörünün ülke ekonomisinde konumunu ve gelişim sürecini tarihsel bir perspektifte ortaya koymuştur. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından hazırlanan 1973, 1979, 1985, 1990, 1996 ve 1998 yıllarına ait girdi-çıktı tabloları kullanılarak Türkiye ekonomisinde inşaat sektörünün öneminin değişimini inceleyen bir tezdir. Bu 1973-1998 döneminde inşaat sektörünün ileri ve geri bağlantı etkileri analiz edilmiştir.

İnşaat sektörüne ilişkin bir diğer çalışma Topçu (1992)'ya aittir. Topçu (1992), 1985 yılı Türkiye girdi-çıktı tablolarına dayalı olarak çarpan analizleri, ileri ve geri bağlantı analizi, sektörün ithalat bağımlılığı analizi ile talep etkisi analizlerini gerçekleştirmiştir.

Enerji Sektörü

Aracı (2019)'nın çalışması ise Türkiye'nin enerji talep planlamasına ilişkin önemli katkılar sağlama niteliğini haiz, girdi-çıktı katsayılarına dayalı senaryo analizlerini içeren bir araştırmadır. Aracı (2019), çalışmasında 2012 yılı Türkiye girdi-çıktı tablosundan elde ettiği tek yıla ait çarpanlar ile 2018-2026 yılına ilişkin enerji talep tahmini projeksiyonları yapmıştır. 3 alternatif senaryonun uygulanması ile Türkiye'nin 2026 yılı için enerji talebinin sırasıyla %2,2, %3 ve %3,8 düzeyinde artacağı tahmin edilmiş, en yüksek ve en düşük enerji tüketen sektörlerin sırasıyla ulaştırma sektörü ve makine, elektrik, elektronik imalat sektörü olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada 2018-2026 dönemine ilişkin yıllara sari girdi-çıktı tabloları sunulmaması, sadece 2012 yılının ekonomik yapısına ait statik bir model kullanılması çalışmanın tahmin gücünü kısıtlamaktadır.

Enerji sektörüne odaklanan bir diğer ulusal düzeydeki girdi-çıktı analizi Avınca (2019)'ya aittir. Avınca (2019) çalışmasında "Türkiye'de enerji sektörünün ekonomideki yeri ve önemi"ni 2002 ve 2012 yıllarına ait TÜİK ulusal girdi-çıktı tabloları üzerinde yapmış olduğu çarpan analizleri ile ortaya koymaya çalışmıştır. Bu araştırma çalışması kapsamında ileri ve geri bağlantı katsayılarını hesaplamış ve kilit sektör analizi gerçekleştirmiştir. Çalışma sonucunda enerji sektörünün 2002 ve 2012 dönemlerinde Türkiye ekonomisi için kilit sektör olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Çınar (1993)'ın çalışması Türkiye'de petrol ve petrol sektörünün girdi-çıktı analizini kapsamaktadır. Bu sektörde dışa bağımlı bir ülke olan Türkiye için petrol sektörünün kilit sektör olma durumu incelenmiştir. Çalışmada 1985 yılı Türkiye girdi-çıktı tablosu kullanılmış, çarpan analizleri ve kilit sektör analizi gerçekleştirilmiştir. Petrol sektörünün kilit sektör olduğu tespit edilmiştir.

Çevre Sektörü ve Emisyon Modelleri

Girdi-çıktı tabloları ile çevre sektörüne ilişkin analizler ve emisyon modelleri de geliştirilebilmektedir. Göngör (2019) çalışması ile Türkiye için çevresel olarak genişletilmiş girdi-çıktı modeli geliştirmiştir. Bu model sektörel ve toplam olarak tüketim temelli emisyon envanterine dayanmaktadır. Çalışmada, 2012 yılı ulusal girdi-çıktı tablosu kullanılarak yapılan çarpan analizleriyle "tüketim temelli emisyon envanterindeki tüm değerlerin toplamına eşit olan Türkiye'nin emisyon sorumluluğu hesaplanıp ülkenin toplam emisyonlarıyla karşılaştırmış, inşaat sektörünün tüketim temelli emisyonda en büyük paya

sahip olduğunu*"* tespit etmiştir. Göngör (2019)'ün çalışmasının çevre ve emisyon girdi-çıktı modeline başarılı bir örnek olduğu değerlendirilmektedir.

Mumcu (2022)'un çalışması iklim değişikliği ve artan nüfusun doğal kaynaklar üzerinde yaptığı baskıyı ve su kaynaklarının sürdürülebilirliği üzerine etkilerini çevresel ve genişletilmiş girdi-çıktı modeli ile analiz etmiştir. Bu model ile su kıtlığı azaltma politikalarında önemli bir adım olan su ayak izi analizlerine de katkı sağlanmıştır. Çalışmada OECD WIOD veritabanında yer alan Türkiye'ye ilişkin hazırlanan 2018 yılı ulusal girdi-çıktı tablosu kullanılmıştır. Ulusal tablo vasıtasıyla Leontief ters matrisi hesaplanmış, sektörlere ait su çarpanları ve Türkiye'nin su tüketimindeki kilit sektörler tespit edilmiştir. Çalışma neticesinde " *çıktı başına en yüksek doğrudan su kullanımına sahip 'birincil' (tarım, avcılık, ormancılık ve balıkçılık) sektörün su çarpanı görece düşük çıkmış, 'gıda, içecek ve tütün mamulleri' sektörünün çıktı başına dolaylı su tüketimi göstergesinin en yüksek olduğu ve aynı doğrultuda dolaylı su çarpanı göstergesi de en yüksek olan sektörlerden birisi olduğu tespit edilmiştir. İleri ve geri bağlantı analizleri sonucunda 'birincil', 'su temini' ve 'elektrik temini' sektörlerinin Türkiye ekonomisinde anahtar sektörler olduğu tespit edilmiştir. Senaryo analizleri sonucunda 'birincil' sektörün nihai talebinde yüzde 20'lik bir artışın su kullanım miktarını yüksek miktarda artırdığı ancak nihai talepteki artışın katma değerde yarattığı etkinin görece düşük kaldığı tespit edilmiştir. Ayrıca, gıda, içecek ve tütün mamulleri sektörünün nihai talebindeki artışın da su tüketim miktarı üzerindeki etkilerinin bir hayli yüksek olduğu tespit edilmiştir.*" . Çalışma, Hirschman'ın kilit sektör analizi ile iklim değişikliği ve doğal kaynakların üretim sektörleri arasındaki ilişkileri tespit etmesi, su ayak izi analizlerine örnek teşkil etmesi bakımından yenilikçi niteliktedir.

Çevre modellerine örnek olabilecek bir diğer çalışma Özeş (2012)'e aittir. Özeş (2012), "*Ulaştırma Sektörü ve Hanehalkı Tüketiminde Enerji İkamesi ve Sera Gazı Emisyon Etkisi: Türkiye İçin Bir Çevresel Girdi-Çıktı Analizi*" başlıklı çalışmasında , ulaştırma sektörü ve hanehalkı kullanımında en çok karbondioksit emisyonuna yol açan fosil yakıtların daha az emisyona neden olan enerji kaynakları ile ikamesine dayanan senaryo analizleri gerçekleştirmiştir. Çalışma neticesinde, enerji kaynaklarından elektrik kullanımı tercih edildiğinde karbondioksit emisyonlarının minimum ve çevresel kazancın maksimum olacağı tespit edilirken, elektrik enerjisinin sadece tüketim aşamasında temiz bir enerji çeşidi olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Özeş (2012)'in çalışması 1998 yılı Türkiye girdi-çıktı tablosunu referans almıştır. 2012 yılında tamamlanmış bir tez olmasına karşın 2002 yılı girdi-çıktı tablosu yerine 1998 yılı girdi-çıktı tablosu kullanılmıştır. Yöntem bakımından belirsizlikler içermektedir. Çevresel girdi-çıktı modelinin nasıl oluşturulduğuna ilişkin bilgi sunulmamaktadır. Çevresel girdi-çıktı modeli oluşturulması, ulaşım ve enerji sektörlerine odaklanması bakımından önemli bir çalışmadır.

Bhutto (2007)'nin çalışması gıda ve tarım sektörü odaklı çevresel bir girdi-çıktı modeli geliştirilmesine ilişkindir. 1998 yılı Türkiye girdi-çıktı tablosunun referans alındığı çalışmada, Gündem 21, Avrupa Birliği Ortak Tarım Protokolü ve Kyoto Protokolü'nün getireceği yükümlülüklerin tarım ve gıda sektörü üzerine etkisi çarpan analizleri ile ortaya konulmuştur.

Ulaştırma Sektörü

Özcanlı (2011)'nın çalışması ulaştırma sektörüne odaklı girdi-çıktı modellerine iyi bir örnek teşkil etmektedir. 2002 yılı Türkiye girdi-çıktı tablosuna dayalı olarak ulaştırma araçları sektörü ve ulaştırma hizmetleri sektörlerini iki farklı grup olarak tanımlamış, çarpan analizleri gerçekleştirmiştir. Otomotiv sektörünün geri besleme etkisinin diğer ulaştırma araçları üretimi sektörlerine göre daha yüksek olduğunu tespit etmiştir.

Turizm Sektörü

Girdi-çıktı modellerinin sektörel uygulamalarına ilişkin bir diğer örnek ise Ertürk (2018)'ün turizm sektörüne yönelik çalışmasıdır. Ertürk (2018) çalışmasında 2002 ve 2012 Türkiye girdi-çıktı tabloları ile Leontief ters matris katsayılarını hesaplamış, kilit sektör analizi gerçekleştirmiş, ilaveten istihdam katsayılarını da tespit etmiştir. Çalışma neticesinde "*turizm sektörünün katma değer açısından ülke ekonomisi için önemli olduğu ve sektördeki üretim ara girdisinde ithalatın payının arttığı görülmüştür. Turizm sektörüne yapılacak yatırımların ve artan talebin hem kendi sektörünü hem de diğer sektörleri uyararak, ekonomiyi canlandırdığı sonucuna*" ulaşmıştır.

Akyüz (2018)'ün çalışması ise çevre ve turizm sektörü arasındaki ilişkiselliği ortaya koymak bakımından literatüre katkı sağlamaktadır. Akyüz (2018) çalışmasında 2012 yılı Türkiye girdi-çıktı tabloları ile çevresel girdi-çıktı modeli geliştirmiş, çarpan analizleri ile turizm sektörünün doğal kaynaklara olan bağımlılık düzeyini incelemiştir.

Turizm sektörüne ilişkin bir diğer araştırma Koç (2015)'un çalışmasıdır. Koç (2015), 1998 ve 2002 yılı Türkiye girdi-çıktı tabloları ile çarpan analizleri ve kilit sektör

analizi gerçekleştirmiştir. Bu çalışması ise turizm sektörünün ithalat ara girdi bağımlılığı düşük, cari açığı azaltabilecek sürdürülebilir döviz geliri getirmesi bakımından kilit sektör olduğunu ileri sürmekte, bu hipotezini seçilen yıl girdi çıktı katsayıları ile kanıtlamaktadır.

Ekşioğlu (2012)'nun araştırması ise kültürel sermaye ve ekonomik kalkınma arasındaki ilişkiselliğin girdi-çıktı analizi ile gerçekleştirilmesine ilişkindir. 2002 yılı Türkiye girdi-çıktı tablosu üzerinde kültür ve turizme ilişkin sektörlerin çarpan analizleri yapılmış, Türkiye ekonomisine olan katkıları değerlendirilmiştir.

3.1.4. Bölgesel Odaklı Girdi-Çıktı Modeli Denemeleri

YÖK Ulusal Tez veritabanında erişilebilen ilk bölgesel girdi-çıktı araştırması Toraman (1973)'a aittir. Toraman (1973), 1963 yılında Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) tarafından hazırlanan ulusal girdi-çıktı tablosunu[9] referans almış, İstanbul ve Bursa iline ait hanehalkı tüketim anketlerinden faydalanarak Doğu Marmara bölgesine ilişkin bölgesel girdi-çıktı modelini geliştirmiş, Doğu Marmara bölgesine ilişkin sektörel bağınlaşma katsayılarını hesaplamıştır.

Yenilmez (2021)'in çalışması ise 2002 ve 2012 yılı ulusal girdi-çıktı tabloları kullanılarak ihracatın ithalat bağımlılığının araştırılmasına ilişkindir. Çalışmada İzmir ili için bölgesel girdi-çıktı tabloları üzerinden yapılan çapran analizleri ile İzmir ekonomisinin ithalat bağımlılığı da incelenmiştir. Çalışmada kullanılan bölgesel girdi-çıktı tablosunun

[9] 1963 yılı Türkiye Girdi-Çıktı tablosu 37 sektörlü olarak hazırlanmıştır. Sektörler, birincil üretim (tarım ve madencilik), imalat sektörleri ve üçüncül sektörler (hizmet sektörleri) olarak 3 grupta ifade edilmiştir. 1959, yılı Türkiye Girdi-Çıktı tablosu mülga DPT arşivinden (SBB Kütüphanesi) elde edilerek, yazar tarafından sayısal ortama aktarılmış, ek-3'te sunulmuştur.

2008 yılında İzmir Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanan girdi-çıktı tablosu olduğu ifade edilmektedir. Bu çalışmanın ek kısmında 23 sektöre toplulaştırılmış olarak sunulan İzmir girdi-çıktı tablosunun dengede olmadığı görülmektedir. Bu nedenle dengede olmayan bir girdi-çıktısı tablosundan yürütülen analizlerin sorunlu olduğu değerlendirilmektedir. Bu tez çalışmasının ek'inde verilen tabloda bir diğer problem ise girdi-çıktı analizi için oldukça önemli hesaplar olan katma değer ve nihai talep hesaplarının yer almamasıdır. Ayrıca, atıf verilen kaynak incelendiğinde dengede bir tablo olarak bölgesel İzmir girdi-çıktı tablosunun sunulmadığı, sadece çarpan analizleri ve katsayıların atıf verilen kaynakta da yer almadığı görülmektedir.

Girdi-çıktı analizlerinin bir diğer kullanım alanı doğal afet öncesinde afetlerin olası etkilerinin tespit edilmesi ve afet sonrasında ise bölgenin tekrar ayağa kaldırılması için hayata geçirilmesi öngörülen strateji, plan ve programların ex-ante etkilerini analiz etmektir. Buna uygun bir örnek araştırma Çalışkan (2022) tarafından gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın araştırma sorusu, Türkiye'de deprem riski yüksek ve ülke sanayinin GSYH'na önemli katkı sağlayan Marmara bölgesinde ortaya çıkabilecek bir deprem durumunda, ekonominin ayağa kaldırılması için hangi sektörlere öncelik verilmesi gerektiğine ilişkindir. Çalışma kapsamında, 2012 yılı Türkiye girdi-çıktı tablosu kullanılarak yerelleşme katsayısı (LQ) yöntemiyle Kocaeli iline ait bölgesel girdi-çıktı tablosu oluşturulmuştur. Kocaeli iline ait bölgesel girdi-çıktı tablosu ile ileri ve geri bağlantı analizleri ve kilit sektör analizleri gerçekleştirilmiştir. Çalışma neticesinde; "*Kocaeli ekonomisinde imalat, altyapı ve ulaştırma sektörlerinin ileri ve geri bağlantı etkileri en yüksek olduğundan bu sektörler kilit sektörler olarak belirlenmiş, depremlerin en çok inşaat, imalat, ticaret ve ulaştırma*

sektörlerine etki ettiği" tespit edilmiştir. İl düzeyinde sunulan tabloda nihai talep hesapları ve katma değer hesapları yer almamaktadır. Bu nedenle, arz ve talep yönüyle alt hesaplar arası ilişkilerin tespit edilmesi bu model ile mümkün değildir. Sadece sektörlerarası bağınlaşmalar incelenebilmektedir.

Sel (2015)'in araştırması Sivas Organize Sanayi Bölgesine ilişkin ankete dayalı bölgesel girdi-çıktı tablosunun oluşturulmasına ilişkindir. 58 işyerine uygulanan anket çalışması ile işletmelerin 2014 yılına ait girdi-çıktı ilişkileri tespit edilmeye çalışılmış, kilit sektör analizi yapılmıştır. Sivas OSB girdi-çıktı tablosu 8 sektörlü olarak kurgulanmıştır. 8 sektör olarak geliştirilen modelde hizmet sektörlerinin diğer girdiler olarak tanımlanması modelin kurgulanmasına ilişkin soru işaretleri oluşturmaktadır. Modelde katma değer hesaplarının iki önemli bileşeninden birisi olan işletme artığı hesabı yer almamaktadır.

Ayrıca, seçilen OSB'de herhangi bir sektörden girdi tedarik eden diğer sektörün girdileri, o OSB içinden tedarik ediliyormuş gibi tabloya yansıtılmaktadır. Model, sektörlerin ara girdi tedariği bakımından OSB'yi kapalı bir ekonomik yapı olarak tanımlamıştır. Dış alem hesaplarının OSB dışı mı, Sivas ili dışı mı, yoksa yurtdışı mı olduğu net değildir. Sel (2015)'in çalışması, ankete dayalı olması ve OSB düzeyinde tek bölgeli girdi-çıktı tablosu ortaya koyması bakımından literatüre katkı sağlamaktadır.

Namlı (2016)'nın çalışması Organize Sanayi Bölgesi düzeyinde bölgesel girdi-çıktı modelerine örnek olarak verilebilir. Elazığ ili Organize Sanayi Bölgesinde anket çalışması yürüterek elde ettiği veriler ile girdi-çıktı tablosu oluşturmuştur. Elazığ OSB girdi-çıktı tablosu, ankete dayalı olarak Türkiye'de bölgesel düzeyde geliştirilen iki modelden birisidir.

Çalışma neticesinde Namlı (2016), her ne kadar denge bir tablo oluşturabilmiş olsa da, ortaya konan girdi-çıktı tablosunda birtakım metodolojik eksiklikler olduğu görülmektedir. Modelin en önemli eksikliği, OSB dış alemiyle olan girdi-çıktı ilişkilerine ilişkin ayrı bir "yurt içi ihracat ve yurt içi ithalat hesabı" tanımlanmamasıdır. Bu nedenle, sunulan tabloda, sektörler arası akımların OSB bünyesinde bulunan işletmeler arasında gerçekleşen işlemleri mi yoksa bu işletmelerin ulusal düzeydeki girdi-çıktı ilişkileri mi yansıttığına ilişkin belirsizlikler bulunmaktadır. Eksikliklerine rağmen Namlı (2016)'nın çalışması ankete dayalı olması ve bölgesel ve OSB düzeyinde girdi-çıktı modeli geliştirmesi bakımından literatüre önemli bir katkı sağlamaktadır.

Türkiye'de son dönemde il düzeyinde geliştirilen bölgesel girdi-çıktı tablolarına ilişkin bir diğer araştırma Topçuoğlu (2015)'nun çalışmasıdır. Örneklem seçimine dayalı anket çalışması ile Ardahan ve Iğdır illerine ait 2014 yılına ait tek bölgeli girdi-çıktı tabloları oluşturulmuştur. Her iki il için de endüstrilerarası akım tabloları oluşturulmuş, ileri ve geri bağlantı katsayıları ve kilit sektörleri tespit edilmiştir. İlgili ilin Sanayi ve Ticaret Odalarının kayıtları esas alınmıştır. Ardahan için 27, Iğdır için 33 sektörlü model kurgulanmıştır. 2002 Türkiye ulusal girdi-çıktı tablosu ve anket çalışmasından elde edilen verilerden yararlanılmıştır. Tam sayım yerine örneklem alınması yöntemi benimsenmiştir. Ancak, nihai talep hesaplarının nasıl tahmin edildiğine ilişkin bilgi sunulmamıştır. 2014 yılına ait 1 yıllk tablolar oluşturulmuştur. Topçuoğlu (2015)'nun çalışmasının il düzeyinde tek bölge girdi-çıktı modellerine başarılı bir örnek olduğu düşünülmektedir. Katma değer hesapları ve nihai talep hesapları dengede olan tek bölgeli girdi-çıktı tabloları sunulabilmiştir.

Çakır (1999)'ın çalışması ağırlıklı olarak Türkiye ekonomisindeki yapısal dönüşümü incelemekle birlikte, çalışma kapsamında Ege bölgesi için bölgesel girdi-çıktı modeli oluşturması bakımından bölgesel girdi-çıktı modeli literatürü için önem arz etmektedir. Çakır (1999)'ın çalışmasında 1990 yılı girdi-çıktı tablosu 1995 yılına güncellenmiş ve 2000 yılı için girdi-çıktı modeli tahmin edilmiştir. Ege bölgesi için tek bölgeli 1995 ve 2000 yılı 13 sektörlü girdi-çıktı tabloları oluşturulmuştur.

Ersungur (1996)'un çalışması bölgesel girdi-çıktı modeli literatüründe önemli bir yere sahiptir. Türkiye 1990 yılı girdi-çıktı tablosu ve saha çalışmasına dayalı olarak Erzurum ili için tek bölgeli girdi-çıktı tablosu oluşturmuş, çarpan analizleri gerçekleştirilmiş, ileri ve geri bağlantı katrsayıları Erzurum alt bölgesi için hesaplanmış, regresyon denklemleri oluşturulmuş ve istatistiki testlerle karşılaştırılarak ulusal ve bölgesel katsayılar arasındaki farklılıklar ortaya konulmuş, kilit sektörler tespit edilmiş, 2000 yılına ilişkin senaryo analizi gerçekleştirilmiştir.

3.2. Literatür Taraması Sonuçları

Bu bölümde Türk Akademik yazınında girdi-çıktı modeline ilişkin araştırmalar yöntem, veri, model, analizler ve bulguları bakımından incelenmiştir. Çalışmalarda öne çıkan hususlar şu şekildedir:

i. Türkiye'de yapısal modelciliğin (girdi-çıktı analizleri, genel denge modelciliği) iktisat, şehir bölge planlama, iktisadi coğrafya, kamu yönetimi disipleri

bakımından sunmuş olduğu amprik ve metodolojik fırsatlar bakımından yeterince değerlendirilemediği görülmektedir.

ii. İktisat disiplininde gerçekleştirilen girdi-çıktı analizlerinin az sayıda denebilecek düzeyde olmasına karşın, bu çalışmalarda metodoloji bakımdan dikkat çeken sorunlar bulunmakta, mevcut çalışmaların da birçoğu benzer hususları araştırmaktadır.

iii. Araştırmalarda TÜİK'in sunmuş olduğu ulusal tablolar üzerinden katsayıların hesaplanması ve Hirschman'ın kilit sektör tespit edilmesi önemli bir ağırlığa sahiptir. Geri kalan çalışmalarda ise yine ulusal düzeyde sektör spesifik katsayılar üzerinde durulduğu görülmektedir.

iv. Son dönemde ise OECD WIOD veritabanından faydalanan araştırmalar ağırlık kazanmaktadır. Ancak, bu tablolar ile TÜİK tarafından sunulan tablolar arasındaki özellikle katma değer ve nihai talep hesapları arasındaki uyumsuzlukların üzerinde pek durulmadığı görülmektedir.

v. RAS yöntemiyle girdi-çıktı tablosu güncellenmesini içeren az sayıda çalışma bulunmaktadır.

vi. Bölgesel girdi-çıktı araştırmaların ise son 10 yılda artış göstermesine rağmen, ortaya konulan tek yıla ve tek bölgeye ilişkin tabloların analiz kapasiteleri kısıtlıdır. OSB düzeyinde yapılan çalışmalarda modellerin kurgulanmasında kritik eksiklikler (kapalı bir sistem olarak kabul edilmesi, dış alem hesabının dikkate alınmaması vb.) görülmüştür.

vii. Bölgesel girdi-çıktı çalışmalarında ise başarılı örnekler ise Ersungur (1996)'un Erzurum'a ilişkin araştırması ile Topçuoğlu (2015)'nun Ardahan ve Iğdır illeri için geliştirdiği statik tek bölgeli girdi-çıktı modelleridir. Bu çalışmalar, sektör detayı, katma değer ve nihai talep hesaplarını içermesi ve dengede tabloların oluşturulması bakımından literatüre katkı sağlamaktadır.

viii. Girdi-çıktı çalışmalarının kullanıldığı diğer bir önemli alan olan refahın hanehalkları ve tüketim gruplarında dağılımı, işgücü faktör gelirleri ile bölüşüm ilişkilerine ilişkin hiçbir çalışma olmaması dikkat çekmektedir.

ix. Son dönemde dünyada iklim değişikliğine artan ilginin bir yansıması olarak doğal kaynaklar, çevre ve enerji sektörü ilişkin çalışmaların literatürde yerini aldığı görülmektedir. Sektörel enerji tüketimi ve doğal kaynak kullanımına ilişkin ulusal verilerin temin edilmesindeki kısıtlar dikkat çeken diğer bir husustur.

x. Metodoloji odaklı bazı çalışmalarda ise farklı istatistik teknikler ile RAS yöntemine alternatif girdi-çıktı tablolarının güncellenmesine ilişkin yöntem denemeleri mevcuttur.

Netice itibarıyla Türkiye ekonomik coğrafyasının daha derinlikli analiz edilebilmesine imkan tanıyacak bölgesel, iki bölgeli, çok bölgeli, tutarlı ve geçerliliği yüksek girdi-çıktı tablolarına ihtiyaç duyulmaktadır.

4. BÖLÜM: ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

4.1. Girdi - Çıktı Analizi Yöntemi

4.1.1. Yöntemin Tarihçesi

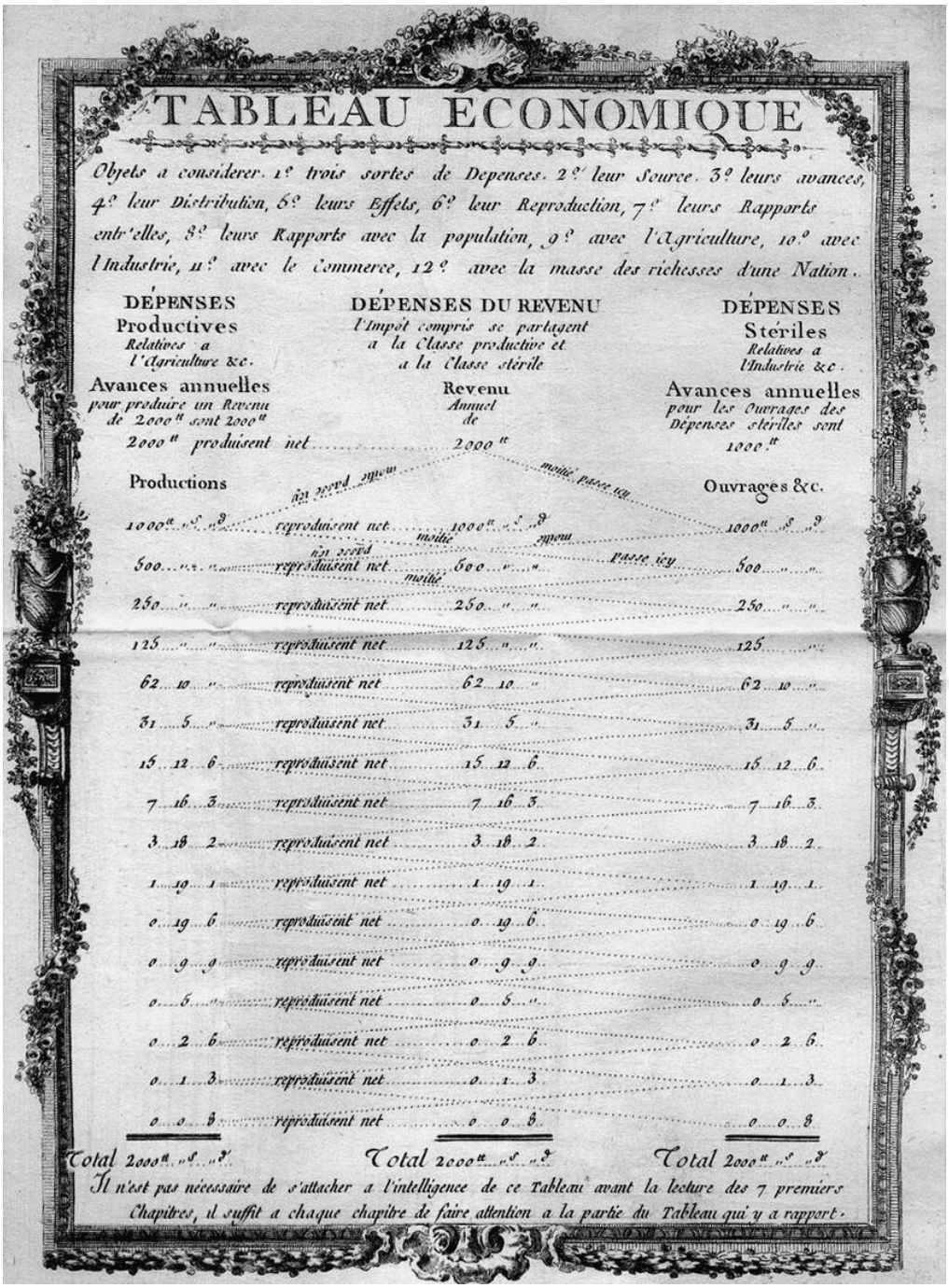
Günümüzde, uluslararası, ulusal veya bölgesel düzeyde ekonomi politikalarnın geliştirilmesinde fiyat temeline dayalı kapsamlı analizler yapabilmek için sosyal hesaplar matrisi ve hesaplanabilir genel denge modelleri yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Sosyal hesaplar matrisi ve hesaplanabilir genel denge modellerinin temelini ise girdi-çıktı modelleri oluşturmaktadır. İktisat yazınında, endüstriler arası iktisat olarak da tanımlanan girdi-çıktı modelleri sanayileşmenin hızlı olduğu dönemde ihtiyaç duyulan ekonomik kalkınma planlaması yaygın bir uygulama alanı bulmuştur.

Endüstriler arası iktisat esasen; Fransız Quesnay'ın Ekonomik tablosuna dayalı olarak İsviçreli iktisatçı Leon Walras'ın arz-talep ve fiyat yaklaşımı çerçevesinde gelişmiştir. Bu disiplin Rus iktisatçı Wassily Leontief tarafından analitik çerçevesi belirlenen bir alan olsa da, bölgesel kalkınmada başta ABD olmak üzere gelişmiş ülkelerde, geçtiğimiz 60 yılda hızlı kalkınma süreci yaşayan Japonya'da, son 30 yılda ise Çin başta olmak üzere Asya ülkelerinde ve hızlı gelişen ekonomilerin iktisadi büyüme ve kalkınma stratejilerinin temel veri setlerinden birisi olmuştur. Girdi-çıktı modelleri ulusal veya bölgesel düzeyde ekonomik yapıyı oluşturan temel hesapların karşılıklı bağınlaşma düzeyini gösteren, birden fazla sektör ve hesap üzerinde yapısal analiz yapma imkânı sunan matematiksel genel denge modelleridir. Girdi-çıktı modellerinin temelinde sektörler arası akım, katma değer ve nihai talep unsurlarının dengeli bir şekilde tek bir muhasebe tablosunda sunulması yatmaktadır.

Son dönemde ise MRIO modelleri uluslararası kuruluşların öncülüğünde küresel çapta uygulamalarına şahit olduğumuz girdi-çıktı yaklaşımının 200 yıllık bir geçmişi vardır. Yerel veya ulusal bir ekonominin endüstri içi etkinliklerinin ayrıntılı bir muhasebesini geliştirme fikri, Leontief'in modelinden çok daha eski bir kökene sahiptir. Leontief, kendi geliştirdiği girdi-çıktı modelini, Fransız ekonomist François Quesnay tarafından bir buçuk yüzyıl önce ortaya konan temel kavramların analitik bir şekillendirmesi olarak tanımlamaktadır.

Tablo Économique veya Ekonomik Tablo, François Quesnay tarafından 1759'da yayımlanan önemli bir iktisadi modeldir (tablo 3). Bu tablo, fizyokrat iktisadi düşünce okulunun temelini oluşturmuş ve iktisadi ilişkileri ve gelir akışlarını anlamak için önemli bir araç olarak hizmet etmiştir. Tablonun en dikkat çekici özelliği, dönemin matematiksel ve diyagramsal bir temsilini içermesidir. Tablo Économique, fizyokratların anlayışını yansıtmaktadır: Tarım, bir ekonominin temel kaynağıdır ve tarım ürünlerinin üretimi ve satışı, ekonominin büyüklüğünü ve refahını belirlemektedir. Ayrıca, bu tablo asgari düzeyde kamu müdahalesini savunan Laissez-faire politikasının bir yansımasıdır.

Tablo 3 : Quesnay'ın Ekonomik Tablosu



Kaynak: Charles (2003)

Quesnay'ın modelinde mısır ve imalat ürünleri olmak üzere iki mal içeren bir girdi-çıktı matrisi sunulmuştur. Bu matris, mısırın üretimine mısırın girdisi (tarım) ve imalat (ticaret dahil) girdisi olarak işçilerin geçim tüketimini de içermektedir (Cogliano ve ark., 2018).

Walras'ın 1874 yılında yayımladığı "Saf Ekonominin Unsurları" (Elements of Pure Economics) adlı kitabında arz ve talebin dengesine dayalı ekonomik yapı analizi iktisadın neden-sonuç ilişkisine dayalı ölçülebilen bir bilime dönüşmesinde önemli bir dönüm noktası olmuştur (Walras, 1954). Walras modeli ulusal düzeyde makro-ekonomiye ilişkin politika geliştirilmesinde kullanılan ulusal hesaplar sisteminin mikro ölçekli ilk versiyonu olması bakımından önem arz etmektedir. Ulusal hepsalar sistemi (SNA), bir ülkenin ekonomik faaliyetlerini kümülatif olarak ölçmek için kullanılan tam ve tutarlı muhasebe tekniklerinin uygulanmasıdır. Bu model, çift kayıt muhasebesine dayalı ayrıntılı temel ölçüleri içermektedir. İktisat literatüründe neoklasik, içsel büyüme, kurumsal yaklaşımlar vd. teoriler zaman içinde gelişse de bir bölge veya ülke için en temel büyüme göstergeleri GSYH ve alt hesapları olmuştur. Ekonomik büyümenin ölçülmesinde kullanılan ve kalkınma ve refah ile ilişkili diğer hesaplar dünyada "Milli Gelir Hesapları" olarak ifade edilen "Ulusal Hesaplar Sistemi" yöntem setleriyle ölçülmektedir. Ulusal hesapların bir ülke ve/veya bölgede nasıl ölçüleceğine ilişkin çalışmalar Birleşmiş Milletler, OECD ve Avrupa Birliğinin ekonomi ve istatistik birimleri tarafından tüm üye ülkelerin katkılarıyla gerçekleştirilmektedir.

Bir ekonomide gerçekleşen tüm ekonomik işlemlerin akışlarını temsil etmek için bir sosyal muhasebe (hesaplar) matrisi, her bir ilgili satır-sütun girişinde hesaplarla bir kavramsal yapı olabilmektedir. Ulusal hesaplar, 1930'lardan itibaren makroekonomiyle

birlikte gelişmiştir ve genelde bir yıllık dönem için toplam arz ve toplam talebin eşitliği ilkesine dayanmaktadır. 1947 yılında Birleşmiş Milletler (BM) tarafından yayımlanan ve "Milli Gelirin Ölçülmesi ve Sosyal Hesapların İnşası" başlıklı önemli bir raporun eklerinde, İngiliz ekonomist Richard Stone, günümüzde dünya genelinde en yaygın olarak kullanılan standartlaştırılmış ulusal ekonomik hesap sisteminin temel çerçevesini ortaya koymuştur (United Nations, 1947). Bu kavramlar, sonraki 1950 BM raporunda "Ulusal Hesaplar ve Destek Tabloları Sistemi" adı altında resmileştirilmiştir. 1968'de Stone'un liderliğinde bütünleşik bir girdi-çıktı çerçevesi ve ulusal hesap sistemi üreten bir ekip oluşturulmuştur (United Nations, 1968).

Aynı zamanda, bu çalışması ve sonraki katkıları (örneğin, Stone, 1961) nedeniyle 1984 Nobel Ekonomi Bilimleri ödülünü "*ulusal hesap sisteminin gelişimine temel katkılarda bulunarak ve dolayısıyla ampirik ekonomik analiz için temeli büyük ölçüde iyileştirdiği için*" almıştır. Stone'un milli gelir ve üretim hesapları üzerine çalışmalarında, girdi-çıktı tablolarını "gerçekten toplanabilen istatistikler ile uygulamalı ekonomik analizin gereksinimleri arasında bir köprü" olarak tanımlamaktadır (Stone, 1961).

4.1.2. Girdi - Çıktı Analizinin Tanımı

Girdi-çıktı modelinin temel amacı ulusal veya bölgesel ölçekte ekonominin bir yıl içinde ekonomik aktörler ve akımlar arasındaki ilişkilerini çift kayıt-muhasebe sistemine göre ortaya koymaktır. Girdi-çıktı modelindeki hesaplar ulusal hesaplar sistemi kapsamında elde edilmekte ve yıllara sâri olarak takip edilmektedir. Böylece doğru bir şekilde ve arz-talep akımlarının dengede sunulabildiği bir girdi-çıktı modeli, ulusal makroekonomik

politika planlanmasında, sektörel politikaların geliştirilmesinde ve bölgesel kalkınma planlanmasında etkili bir araç olarak kullanılabilmektedir.

Yerel veya ulusal düzeyde temelde mal ve hizmet piyasası, finans piyasası ve işgücü piyasası olmak üzere 3 tür piyasa bulunmaktadır. Bu piyasalarda ise faaliyet gösteren hanehalkları, özel kesim ve kamu sektörü olmak üzere 3 tür ekonomik ajan yer almaktadır. Özel sektör farklı sektörlerde yapmakta olduğu üretim ve hizmet aktiviteleri için gerekli işgücünü emek piyasasından sermayeyi finansal piyasadan hammaddeyi de diğer sektörlerden temin ederek, satış ve dağıtım kanalları ile üretmiş olduğu mal ve hizmeti piyasaya sunmakta elde ettiği gelirden devlete vergi transferi yapmakta, devletin sağladığı teşvik ve hibe programlarından faydalanabilmektedir (Miller ve Blair, 2009, 127-133):

Girdi-çıktı tablosu satırlar ve sütunlardan oluşmaktadır. Tabloda satırlar çıktı miktarlarını, bir başka deyişle sektörün ürettiği mal veya hizmetlerin kullanım yerlerini, sütunlar ise girdi miktarlarını, yani sektörün üretim için gereksinim duyduğu mal veya hizmetin kaynağının nereden sağladığını göstermektedir. Daha açık bir şekilde ifade edecek olursak, herhangi bir sektörün satırında yer alan değerler, söz konusu sektörün belli bir dönem içinde yaptığı üretimin diğer sektörlere sağladığı ara malı miktarını göstermektedir. Bir sektörün sütununda yer alan değerler ise, söz konusu sektörün üretim yapabilmek için diğer sektörlerden talep ettiği girdi miktarını göstermektedir (SNA, 2008: 507-518). Girdi-çıktı tablosunun genel yapısı tablo-4'te sunulmaktadır.

Tablo 4 : Girdi-Çıktı Tablosu Genel Yapısı

		ÜRETİM SEKTÖRLERİ	TALEP				Toplam Talep (AD)
			C Hanehalkı Tüketimi	G Kamu Tüketimi	I – GFCF Sabit Sermaye Yatırımları	X - İhracat	
ÜRÜN VE HİZMETLER		ÜRETİM x_{ij}	NİHAİ KULLANIM Y_{ij}				X_i
		Ürün Üzerindeki Vergiler (Dolaysız)	Ürün ve Hizmet Üzerindeki Vergiler (Dolaylı)				
KATMA DEĞER	TaxD- Üretim Vergileri *(Dolaysız)* + *Amortisman*	GELİR V_j					
	L - İşgücü						
	K - Brüt işletme artığı						
	M - İthalat	*Yurtiçine Arz Edilen Dış Alem Mal ve Hizmetleri*					
		Toplam Çıktı (AS) X_i					

Kaynak: Miller ve Blair (2009:3)

Satırlar ve sütunlardan oluşan girdi-çıktı tablolarının satırlarında, sektör tarafından üretilen mal veya hizmetlerin; ekonomideki sektörlerin üretiminde ara girdi olarak kullanımını ve nihai talep unsurları tarafından nihai olarak kullanımını, bir anlamda sektör arzının talep unsurları arasındaki dağılımını, sütunlar ise sektörlerin üretimi için ihtiyaç duyulan ara girdiler ile temel girdilerin kompozisyonunu ve üretim teknolojisini göstermektedir. Bu bakımdan, herhangi bir sektörün sütununda yer alan değerler, söz konusu

sektörün üretim yapabilmek için ara girdi olarak kullandığı mal veya hizmet ara girdilerinin kaynak sektörlerini ve diğer sektörlerden talep ettiği ara girdi miktarını göstermektedir (Taşcı, 2013).

Girdi-çıktı tablolarında;

x = Ara girdi kullanımı

x_{ij} = Sektörel ara girdi (j sektörünün i sektöründen kullanımı)

Y = Nihai talep

X = Toplam çıktı

olarak gösterildiğinde her bir (i) sektörü için toplam üretimin değeri (X_i) ara talep (x_{ij}) ve nihai talebin (Y_i) toplamına eşittir.

$$Xi = \sum_{j=1}^{n} x_{ij} + Y_i \;,\; i = 1, \ldots, n. \qquad (1)$$

Burada, xij (nxn) matrisi, sektörler arası ara girdi tedariğini göstermektedir. Her bir j sektörünün i sektöründen kullandığı ara girdi miktarının j sektörü toplam üretimine bölünmesi suretiyle ($a_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_j}$) elde edilen girdi katsayıları, sektörler arasında, sektörlerin diğer sektörlerden kullandığı ara girdileri gösteren 0 ile 1 arasında bir değerdir. Girdi katsayısı herhangi bir sektör veya ürün için girdi yapısı hakkında bilgiler sağlamakta olup

$$A = \sum a_{ij}$$

bu katsayılardan müteşekkil girdi katsayı matrisi ( ) girdi-çıktı analizi için bir temel oluşturmaktadır.

Bu çerçevede, $x_{ij} = a_{ij}X_j$ olduğundan (1) numaralı eşitlik,

$$X_i = \sum a_{ij}X_j + Y_i \qquad (2)$$

şeklinde ve (2) numaralı eşitlik de matris formunda,

$$X=AX+Y \qquad (3)$$

olarak gösterilebilmektedir. (3) numaralı eşitlik toplam çıktı bağımlı değişken olmak üzere yeniden düzenlendiğinde,

$$Y=(I-A).X \qquad (4)$$

ve

$$X=(I-A)^{-1}Y \qquad (5)$$

olarak yeniden yazılabilmektedir. (5) numaralı özdeşlikte yer alan ve $(I-A)^{-1}$ ile ifade edilen ters matris, Leontief ters matrisi (B) olarak ifade edilmektedir.

Modelin denge durumunda nihai talepte meydan gelen bir birimlik değişimin sistemde bütün sektörlerin birbirlerini etkilemesi sonucunda toplam üretimde meydan getirdiği değişim,

$$\Delta X = (I - A)^{-1} \Delta Y_0 \text{ veya } \Delta X = B \Delta Y_0 \quad (6)$$

özdeşliği kullanılmak suretiyle Leontief ters matrisi (B) ile nihai talepte meydana gelen değişiklikleri içeren vektörün çarpılması suretiyle hesaplanmaktadır.

Toplam etki, hanehalkının dışarıda bırakıldığı açık girdi-çıktı modellerinde doğrudan ve dolaylı etkiler toplamından, hanehalkının dahil edildiği kapalı girdi-çıktı modellerinde ise doğrudan, dolaylı ve uyarılmış etkiler toplamından oluşmaktadır. Buna göre modeldeki

$$(I - A)^{-1} = I + A + A^2 + A^3 + A^4 + \ldots \quad (7)$$

I başlangıç durumunu, A doğrudan etkiyi ve kalan $A^2 + A^3 + A^4 + \ldots$ kısmı dolaylı etkiyi ifade etmektedir.

4.1.3. Girdi - Çıktı Tablosunda Gelir ve Tüketim Çarpanları Yöntemi

Girdi-çıktı analizinin sunduğu en önemli bilgilerden biri dışsal değişkenlerdeki bir birimlik değişimin ekonomik birimlerde oluşturduğu doğrudan, dolaylı ve indirgenmiş etkilerinin incelenebilmesidir. Çarpan mekanizması dışsal değişkenlerdeki bir birimlik değişimin sektörler arasındaki etkileşim ile tüm sistem üzerindeki etkilerini göstermektedir. Çarpan analizinin kullanım alanları; dışsal bir değişimin, ekonomideki sektör çıktılarında, yeni çıktı sebebiyle oluşacak istihdam artışında, hanehalklarında yeni çıktıdan kaynaklanacak gelir artışlarının tahmininde ve oluşacak sektörel katma değerin hesaplanmasında kullanılmasıdır (Miller ve Blair, 2009:244).

Girdi-çıktı modeliyle gelir ve tüketim grupları arasındaki bağlantıların tespit edilmesi ve sosyal politika modellemesi de yapılabilmektedir. Böylece bölge sektör ve hane grupları arasındaki üretim ve tüketim ilişkileri hesaplanabilmektedir. Hanehalkı gelirleri ve tüketim gruplarına ilişkin gelir ve tüketim çarpan analizi yöntemi kullanılmaktadır.

Gelir çarpanı sektörel kamusal tedbirlerin hanehalkı gelirlerine olan etkisinin tespit edilmesi amacıyla kullanılabilmektedir. Girdi-çıktı tablosundaki hanehalkı gelirleri işgücü ödemeleri üzerinden h satır vektörünü, hc ise gelir çarpanlarını ifade etmektedir. Bu durumda, işgücü ödemeleri ile Leontief ters matris katsayıları çarpıldığında hanehalkı tüketiminin hangi sektörlerde nasıl bir değişim gösterdiği aşağıdaki formülle hesaplanabilmektedir.

$h_c = h \,.\, X^{-1}$

hc'nin matris yapısındaki bileşenleri [an+1,1,…,an+1,n]'dir. Basit gelir çarpanı ile hanehalkı hesabının girdi-çıktı akımında dışsal bir değişken olarak alındığı modeldeki ifadesiyle hanehalkı gelirinin sektörel hasılaya oranı (an+1,j = zn+1,j/xj)'dır.

$$m(h)_j = \sum_{i=1}^{n} a_{n+1,i} l_{ij}$$

Burada l = Leontief ters matrisinin çarpanlarıdır. Denklemde gösterilen m(h)j basit gelir çarpanını ifade etmektedir ve j sektöründeki bir birimlik nihai talep artışının hanehalkı hesabında ne kadar gelir artışı oluşturacağını göstermektedir. Basit gelir çarpanı ile hanehalklarının gelirlerinde doğrudan ve dolaylı gelir artışları görülmektedir. m(h)j =

$\sum_{i=1}^{n} a_{n+1,i} l_{ij}$ formülünden de görüleceği üzere, basit gelir çarpanı, Leontief ters matrisinin j sektörü sütun vektörünün gelir katsayısıyla çarpımıdır.

Hanehalkları sektörel üretim için üretim sektörleri işin katma değer hesapları üzerinden işgücü olarak katkı sağlayarak, elde ettikleri gelirleri hanehalkı hesaplarında sektörel olarak tüketmektedir. Hanehalkları bu tür çarpan analizinde içsel bir değişken olarak yer almaktadır ve modelin kapatılması olarak ifade edilmektedir. (Miller ve Blair, 2009:35). İşgücü gelirleri ve hanehalkı tüketiminin de dahil edildiği kare matris sayesinde hanehalkları kapalı olarak içsel bir değişken ele alınmakta şu şekilde toplam gelir katsayıları elde edilmektedir.

$$\bar{m}_{(h)j} = \sum_{i=1}^{n+1} a_{n+1,i} \bar{l}_{ij}$$

Gelir/tüketim katsayılarında doğrudan, dolaylı ve indirgenmiş etkilerin hesaplanması mümkün olabilmektedir. Doğrudan etkiler tüketim talebi oluşturan sektördeki üretim hasılasını, dolaylı etkiler bu sektörün diğer sektörlerle ilişkilerinden kaynaklanan ilave sektörler arası üretim talebini ve indirgenmiş etkiler ise hanehalkı gelirlerinde gerçekleşecek artışa dayalı nihai talep üzerinden üretim sektörlerindeki etkileri tespit etmek için kullanılmaktadır.

4.1.4. Tip 1 ve Tip 2 Çarpanları

Sektörel üretimdeki nihai talepte bir birimlik bir artış, çıktı miktarında bir birimden fazla bir artışa neden olur. Benzer şekilde, doğrudan hanehalkı gelirlerini etkileyen nihai talep değişiklikleri, bir birimlik değişimi aşan bir şekilde hanehalkı gelirlerinde bir

değişikliğe yol açacaktır. Bu genellikle Tip I olarak bilinen etkiyi değerlendiren denklem aşağıdaki gibidir (Batey ve Madden,1999):

$$m(h)_j^I = \frac{\sum_{i=1}^{n} a_{n+1,i} l_{ij}}{a_{n+1,j}} = \frac{m(h)_j}{a_{n+1,j}}$$

Tip I gelir çarpanının hesaplanması, basit gelir çarpanının toplam üretime göre aile gelirinin oranına bölünmesini içerir. m(h)Ij değişkeni j sektörü için Tip I gelir çarpanını ifade etmektedir. Tip I gelir çarpanı, j sektöründeki nihai talepteki marjinal bir değişiklikten kaynaklanan ve daha sonra aile gelirlerini etkileyen, hem doğrudan hem de dolaylı toplam gelir düzenlemelerini sayısallaştırır. Tip II gelir çarpanı, toplam gelir çarpanının hesaplanmasında kullanılan Leontief ters matrisine hane halkı gelir ve harcamalarının iç değişkenler olarak dahil edilmesiyle elde edilmektedir.

$$m(h)_j^{II} = \frac{\sum_{i=1}^{n+1} a_{n+1,i} \bar{l}_{ij}}{a_{n+1,j}} = \frac{\overline{m}(h)_j}{a_{n+1,j}}$$

Tip II çarpanı, toplam gelir çarpanının aile gelirinin toplam çıktı içindeki oranına bölünmesiyle elde edilir. m(h)IIj değişkeni j sektörü için Tip II gelir çarpanını ifade etmektedir. Tip II gelir çarpanı, hem doğrudan, dolaylı hem de uyarılmış gelir etkilerini hesaba katarak, j sektöründeki nihai talepteki bir birimlik değişimin hane halkı gelirleri üzerindeki toplam etkisini sayısallaştırmaktadır.

Kullanılacak uygun çıktının seçimi, incelenen dış elemanın özelliklerine bağlıdır. Devlet fonlarının sanayi sektörüne tahsisinin arttırılmasının hane halkı gelirleri üzerindeki

etkisini göstermek için basit ve toplam gelir çarpanlarını kullanmak daha uygun olacaktır. Hane halkının modele entegrasyonunun eksik olduğu ithalatçı bir sektörde talepte artış olması durumunda basit gelir çarpanının kullanılması uygundur. Alternatif olarak, yerel üretimle karakterize edilen bir sektördeki aileleri modele dahil ederken, toplam gelir çarpanını kullanmak gerekir.

Tip I ve Tip II gelir çarpanlarının uygulanmasına ilişkin bir örnek, bir imalatçının artan işgücü giderleri sonucunda göç etmeye karar verdiği senaryoda gözlemlenebilir. Bu bağlamda fabrikanın farklı bir lokasyona taşınmasının genel gelir etkisi, Miller ve Blair'in (2009:254) belirttiği gibi hem Tip I hem de Tip II gelir çarpanları kullanılarak değerlendirilmektedir. Akademik söylemde, Tip I gelir çarpanının, çoğunlukla ev faaliyetlerini hesaba katmada başarısız olması nedeniyle, ekonomik etkiyi hafife alma eğiliminde olduğu yaygın olarak öne sürülmektedir. Tersine, Tip II çarpan, özellikle hane geliri ve harcamalarına ilişkin katı varsayımı nedeniyle, ekonomik etkiyi olduğundan fazla tahmin ettiği için sıklıkla eleştirilmektedir. Gelir çarpanı etkisinin yaklaşık olarak Tip I ve Tip II çarpanları arasında bir büyüklük sergilemesinin beklendiği ileri sürülmektedir.

4.1.5. İleri ve Geri Bağlantı Katsayıları

Ekonomik yapıyı oluşturan sektörler arasında yapısal bağınlaşmalar söz konusudur. Tüm sektörler diğer sektörler ile ileri ve geri bağınlaşma ilişkileri çerçevesinde üretim yaparlar. Sektörün diğer sektörlerden aldığı girdi miktarı toplam üretim içindeki payı doğrudan geri bağlantı (besleme) etkisini, her sektörün çıktısı diğer sektörlerin üretim yapabilmeleri için sağladığı ara girdi miktarı ileri bağlantı (uyarma) etkisini göstermektedir

(Rasmussen, 1956). Bir sektörün toplam geri ve ileri bağlantı etkileri Leontief ters matrisinden elde edilebilmektedir. Örneğin, j sektörünün toplam geri bağlantı katsayısı (Backward Linkages);

$$BLRj = \sum_{i=1}^{n} lij$$

Leontief ters matrisinin sütun elemanlarının toplamıdır. i sektörünün toplam ileri bağlantı katsayısı (Forward Linkages) ise;

$$FLRi = \sum_{j=1}^{n} lij$$

Leontief ters matrisinin satır elemanlarının toplamıdır.

4.1.6. Kilit Sektör Analizi

Girdi-çıktı modelinde sıklıkla tercih edilen analiz yöntemlerinden birisi de "kilit sektör analizi"dir. Hirschman (1958)'a göre kilit sektörler ileri ve geri bağlantı değerleri ve bunların toplamından oluşan toplam bağlantı değeri en yüksek sektörlerdir. Rasmussen (1956) ve Chenery ve Watanabe (1957) ise sektörlerin kilit sektör olma durumlarını dörtlü sınıflandırma içinde değerlendirerek yatırım önceliklerinin bu sınıflandırmaya göre yapılmasını önemiştir (Miller ve Blair, 2009). Cherney ve Watanebe (1957) sektörel yatırım önceliklerinin belirlenmesinde ileri ve geri bağlantı etkilerine göre sektörleri 4 kategoriye ayırmıştır (tablo 5).

Tablo 5 : Kilit Sektörlerin Tespitine İlişkin İleri ve Geri Bağlantı Etkilerine Göre Sektörlerin Sınıflandırılması

Kategori	Kriter	Açıklama
I . Grup **[Kilit Sektör]**	Yüksek Geri Bağlantı Yüksek İleri Bağlantı	Diğer sektörler için önemli hacimde ara malı üreten ve diğer sektörlerden önemli düzeyde ara girdi talep eden sektörlerdir ve yüksek yatırım önceliğine sahiptir.
II. Grup	Yüksek Geri Bağlantı Düşük İleri Bağlantı	Faaliyet gösterdiği bölgeden yüksek düzeyde girdi talep eden birincil sektörlerin çıktılarını katma değerli hale getiren sektörlerdir.
III. Grup	Düşük Geri Bağlantı Yüksek İleri Bağlantı	Kilit sektörlerin uyarması beklenen, ara girdi talebi düşük ama aramalı üreten sektörlerdir.
IV. Grup	Düşük Geri Bağlantı Düşük İleri Bağlantı	Bu sektörlerin de kilit sektörler tarafında uyarılması beklenmektedir. İlave katma değer ve istihdam oluşturan sektörlerdir.

Kaynak: Aydoğuş (2010:133)

Cherney ve Watanebe (1957)'ye göre hem ileri hem de geri bağlantı etkisi yüksek olan sektörler, "kilit sektör" olarak tanımlanmaktadır. Bu sektörler ileri bağlantı etkileri ile diğer sektörlerin ara malı talebini karşılarken, geri bağlantı etkileri ile de faaliyet gösterdikleri bölgeden ara girdi talep ederek besleme etkisi oluşturmaktadır. Bu nedenle kilit sektörlerin teşvik edilmesi, yerel ve bölgesel ekonomik kalkınma için doğru bir tercih olduğu ileri sürülmektedir.

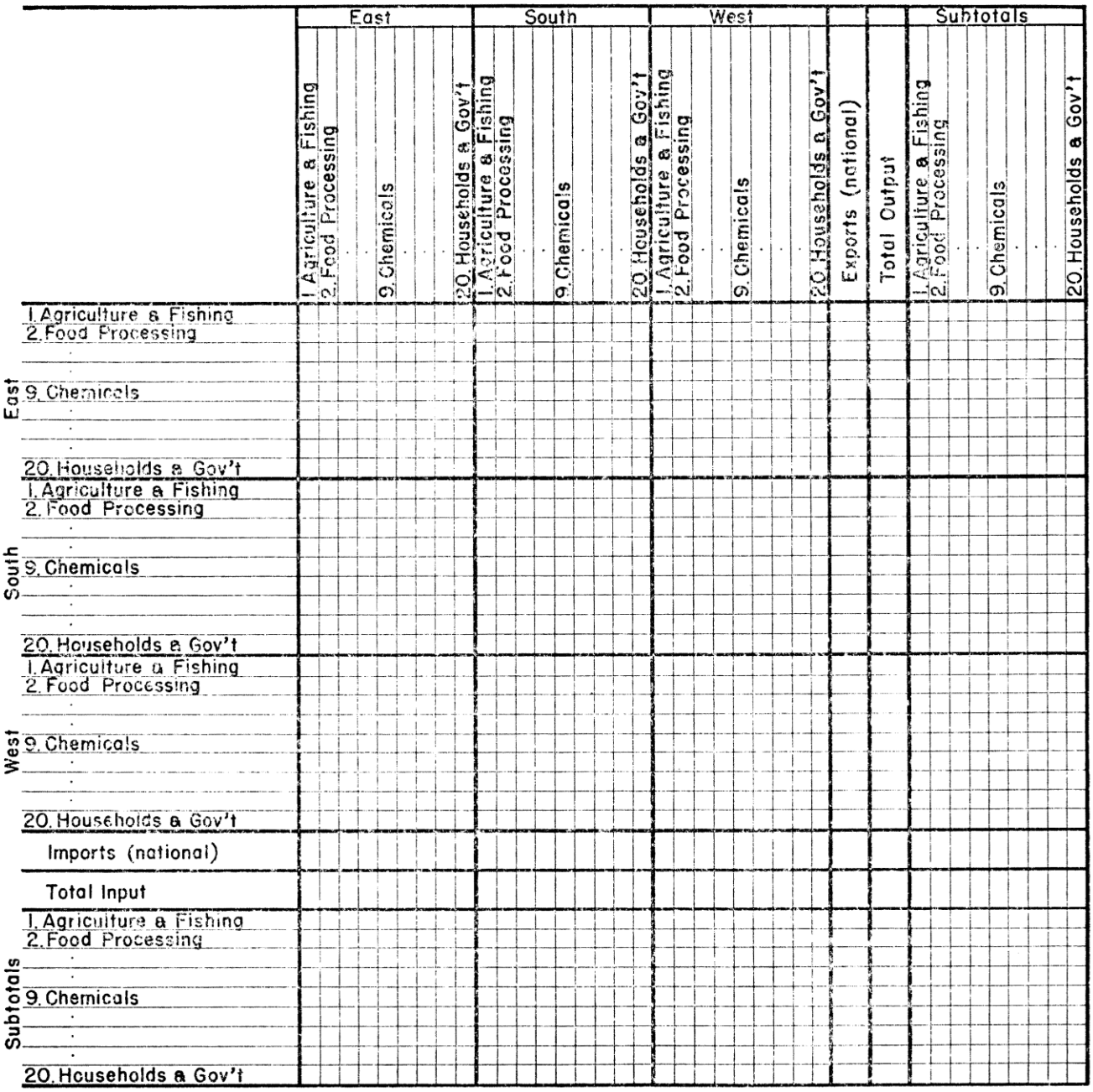
4.1.7. Bölgesel ve Çok Bölgeli Modeller

Bölge biliminin kurucusu Walter Isard bölgelerarası girdi-çıktı modelini 1951 yılında yayımladığı "Bölgelerarası ve Bölgesel Girdi-Çıktı Modeli: Bir Mekân Ekonomisinin Modeli *(Interregional and Regional Input-Output Analysis: A Model of a*

Space-Economy)" çalışmasında ortaya koymuştur (Isard, 1951). Bölgelerarası girdi-çıktı modelinin, bölge biliminin de temel ekonomik analiz yöntemlerinden biri olduğu görülmektedir.

1950'li yılların başına kadar Weber, Predohl, Ohlin ve Lösch gibi teorisyenler ekonomik coğrafya için mekânsal ilişkileri ortaya koyabilecek bir model geliştirmekten uzak kalmış olmalarına karşın, Isard (1951), Leontief'in ulusal ekonomideki yapısal ilişkileri ortaya koyan girdi-çıktı modeline dayalı genel denge analizi farklı bir bakış açısı ortaya koymuştur. Leontief modeli, değişen bölgeler arası ekonomik ilişkileri ve akımların analizi arz ve tüketim hesapları arasında yapısal olarak süregelen ve değişmeyen mekânsal ilişkilerin olduğunu da varsaymaktadır. Isard (1951), Leontief'in tek bölgeli modelini ABD için 20 sektörlü ve Doğu, Güney ve Batı olmak üzere 3 bölgeli olarak ve 1939 yılını gösterecek şekilde geliştirmiştir (tablo 6).

Tablo 6 : ABD için 20 Sektörlü 3 Bölgeli Çok Bölgeli Girdi-Çıktı Modeli (1939)



Kaynak: Walter Isard (1951: 321)

Bu modelde 1939'da Amerika Birleşik Devletleri ekonomisi açık bir ekonomik sistem olarak tanımlanmış, dış ticaret, hane halkı tüketimi ve yurt içi yatırımları da içeren nihai mal listesi ele alınmıştır (Leontief, 1946). İkinci Dünya Savaşına ilişkin bir etki analizi senaryosu olarak 1939'da ihracatın durması senaryosu, Amerika Birleşik Devletleri ekonomisi için ulusal ve bölgesel düzeydeki etkileri örnek bir uygulama olarak analiz edilmiştir. Bir dizi varsayım ve sektör sınıflandırması kapsamında hem doğrudan hem de dolaylı etkiler dikkate alınarak, demir-çelik endüstrisindeki birincil istihdamın yüzde 12,03 oranında azalacağı tahmin edilmiştir.

R adet açık bölgesel ekonomiler sisteminden oluşan kapalı bir dünya ekonomisi fikrini ilk kez Isard (1951) önermiş ve MRIO modelini ise Chenery (1953), Moses (1955) ve Polenske (1980) açıklamıştır[10] . Kapalı ekonomi modelinden en önemli farkı, ara girdi katsayılarının artık hem sektörel hem de coğrafi olmak üzere iki boyutlu olmasıdır. Kapalı bir ekonomide MRIO modelinin formülasyonu şu şekildedir (Isard ve ark.,1998)

$$\begin{bmatrix} A^{11} & \cdots & A^{1r} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ A^{s1} & \cdots & A^{sr} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X^1 \\ X^s \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} Y^1 \\ Y^s \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} X^1 \\ X^r \end{bmatrix}$$

Bu formülasyonda A, s adet sektörün r adet bölge arasındaki mal ve hizmet akımlarını X sektörel ve bölgesel çıktıyı ve Y ise sektörel nihai talebi ifade etmektedir.

Çok bölgeli girdi-çıktı (MRIO) analizi yalnızca farklı sektörler arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmakla kalmamakta, aynı zamanda bölgeler arasındaki ekonomik bağlantıları da tespit etmektedir regions (Wiedmann ve ark., 2011; Guo ve ark., 2012; Akita ve Mitsuhiko,

[10] Hartwick (1971) ise Isard ve Chenery-Moses'in çok bölgeli girdi-çıktı modellerini karşılaştırmalı olarak incelemiştir.

2002). Çok bölgeli girdi-çıktı modeli (MRIO) çerçevesinin ilk büyük ölçekli uygulaması Harvard Ekonomik Araştırma Projesinde (HERP) başlatılmış ve Profesör Karen Polenske ve MIT'deki arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. Bölge ve sektör sayısı bakımından oldukça ayrıntılı olarak tasarlanan bu model, 51 bölge (50 eyalet ve Washington DC) ve her bölgede 79 sektör içeren 1963 yılı modelidir (Polenske, 1980). ABD'de MRIO modelleri ekonomik ve sosyal politikaların geliştirilmesi ve birbirleri arasında bağlantı kurulmasında uzun yıllardır kullanılmaktadır. Gelir ve tüketim grupları arasında bağlantı kuran Miyazawa modeli (Cole, 1999), Gordon ve Ledent (1981), Schinnar (1976), Hewings ve ark. (2001)'nın demografi ve ekonomi arasında bağlantı kuran modelleri ve Beyers (1980)'in bölgeler arası göçü modelleyen çalışmaları bunlar arasındaki dikkat çeken çalışmalardır.

4.1.8. Bölgesel Girdi-Çıktı Modelinin Kısıtları

Walter Isard (1951)'ın çalışması, mekânsal analiz için girdi-çıktı modelinin ana hatlarını belirlemiştir. Bu model, mekân ekonomisinin belirli sorunlarına, yani değişen bölgesel ve bölgeler arası yapılara yönelik araştırmalara analitik bir zemin oluşturmaktadır. Ancak, bölgesel ve çok bölgeli girdi-çıktı modelleri bir dizi kısıtlayıcı varsayım altında geliştirilmektedir. Bölgeler arası bakıldığında sabit üretim katsayıları, değişmeyen tedarik kanalları anlamına gelmektedir. Dolayısıyla model, her bölgedeki her üretim hattının mekânsal boyutunun girdilere göre sabit olduğu varsayımını ileri sürmektedir. Bu bakımdan hiçbir üretim hattının mekânsal olarak uzatılmasına veya kısaltılmasına tolerans gösterilememektedir. Diğer yandan, ulaşım maliyetlerinin veya fiziksel anlamda herhangi bir bölgedeki herhangi bir hattın birim çıktı başına mesafe girdilerinin değişmesine izin verilmemektedir.

Bu sınırlamalara rağmen model işlevsel ve indikatif planlamaya izin vermesi nedeniyle değerlidir. Verilerin mevcut olmadığı durumlarda, ex-ante ve ex-post[11] etki analizlerinin yapılabilmesine imkân vermekte, politika tasarımlarında ulusal ve bölgesel ekonomiler arasında ilişkisellik mekânsal, arz ve talep hesapları ve sektörler düzeyinde kurulabilmektedir. Böylece, projeksiyon yoluyla model, mekân ekonomisinin değişen karakterine ilişkin, Lösch (1940,1954)'ün modelindeki gibi cansız, operasyonel olmayan bir modelin sağlayamayacağı güçlü içgörüler sağlayabilmektedir. Girdi-çıktı modelleri sektörel mal ve hizmet üretiminde girdi katsayılarının değişmediği varsayımına dayanmaktadır. Bu yönüyle teknoloji dışsal olarak ele alınmaktadır. Her ne kadar bu varsayım statik bir çerçeveyi tanımlasa da dinamik girdi-çıktı modellerinin geliştirilmesiyle, yıllık olarak güncellenen üretim bloğu ile bu varsayıma ilişkin kısıtlar çeşitli matematiksel tahmin yöntemleriyle (RAS, Cross-Entropy vb.) ortadan kaldırılabilmektedir.

4.2. Araştırma Tasarımı

Araştırma bugüne kadar ulusal düzeyde ele alınan ekonomik akımların ulusal hesaplar sisteminde tanımlanmış hesaplar ve değişkenler üzerinden mekânsallaştırılmasını hedeflemektedir. Bu çalışma çerçevesinde üretim, katma değer ve nihai talep blokları Ankara, İstanbul ve çevre iller için ayrı bölgeler ve sektörel hesaplar aracılığı ile oluşturulmuştur. Araştırmanın analitik yapısı tablo-7'de sunulmuştur.

[11] *Ex-ante*; politika müdahalesi öncesi, *ex-post* ise politika müdahalesi sonrası yapılan etki analizini ifade etmektedir.

Tablo 7 : Türkiye Merkez-Çevre MRIO Modelinin Yapısı - Akımlar

Alan / Satan	ANKARA			İSTANBUL			79 ÇEVRE İL			Hanehalkı Tüketimi (C)	Kamu Tüketimi (G)	Yatırımlar (I -GFCF)	İhracat (EX)	Toplam Arz (AD)
ANKARA	$R_{1,1}S_{1,1}$	..	$R_{1,1}S_{1,10}$	$R_{1,2}S_{1,1}$	..	$R_{1,2}S_{1,10}$	$R_{1,3}S_{1,1}$	..	$R_{1,3}S_{1,10}$	$C_{1,1}$	$G_{1,1}$	$I_{1,1}$	$EX_{1,1}$	$AD_{1,1}$
	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
	$R_{1,1}S_{10,1}$	..	$R_{1,1}S_{10,10}$	$R_{1,2}S_{10,1}$	..	$R_{1,2}S_{10,10}$	$R_{1,3}S_{10,1}$	..	$R_{1,3}S_{10,10}$	$C_{1,10}$	$G_{1,10}$	$I_{1,10}$	$EX_{1,10}$	$AD_{1,10}$
İSTANBUL	$R_{2,1}S_{1,1}$	..	$R_{2,1}S_{1,10}$	$R_{2,2}S_{1,1}$	..	$R_{2,2}S_{1,10}$	$R_{2,3}S_{1,1}$	..	$R_{2,3}S_{1,10}$	$C_{2,1}$	$G_{2,1}$	$I_{2,1}$	$EX_{2,1}$	$AD_{2,1}$
	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
	$R_{2,1}S_{10,1}$	..	$R_{2,1}S_{10,10}$	$R_{2,2}S_{10,1}$	..	$R_{2,2}S_{10,10}$	$R_{2,3}S_{10,1}$	..	$R_{2,3}S_{10,10}$	$C_{2,10}$	$G_{2,10}$	$I_{2,10}$	$EX_{2,10}$	$AD_{2,10}$
79 ÇEVRE İL	$R_{3,1}S_{1,1}$	..	$R_{3,1}S_{1,10}$	$R_{3,2}S_{1,1}$	..	$R_{3,2}S_{1,10}$	$R_{3,3}S_{1,1}$	..	$R_{3,3}S_{1,10}$	$C_{3,1}$	$G_{3,1}$	$I_{3,1}$	$EX_{3,1}$	$AD_{3,1}$
	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
	$R_{3,1}S_{10,1}$	..	$R_{3,1}S_{10,10}$	$R_{3,2}S_{10,1}$	..	$R_{3,2}S_{10,10}$	$R_{3,3}S_{10,1}$	..	$R_{3,3}S_{10,10}$	$C_{3,10}$	$G_{3,10}$	$I_{3,10}$	$EX_{3,10}$	$AD_{3,10}$
İşgücü Ödemeleri (L)	$L_{1,1}$	..	$L_{1,10}$	$L_{2,1}$	..	$L_{2,10}$	$L_{3,1}$	..	$L_{3,10}$					
İşletme Artığı (K)	$K_{1,1}$	..	$K_{1,10}$	$K_{2,1}$	..	$K_{2,10}$	$K_{3,1}$	..	$K_{3,10}$					
İthalat (M)	$M_{1,1}$	..	$M_{1,10}$	$M_{2,1}$	..	$M_{2,10}$	$M_{3,1}$	..	$M_{3,10}$					
Toplam Arz (AS)	$AS_{1,1}$	..	$AS_{1,10}$	$AS_{2,1}$	..	$AS_{2,10}$	$AS_{3,1}$	..	$AS_{3,10}$					

Kaynak: Kızılyallı (1990)'nın iki bölgeli modeli temel alınarak yazar tarafından geliştirilmiştir

Türkiye merkez-çevre (MRIO) modeli 3 bölgeli olarak kurgulanmıştır. Bu model idari merkez Ankara (R_1), ekonomik merkez İstanbul (R_2)ve 79 çevre il (R_3) arasındaki arz ve talep yönüyle 10 sektörlü olarak mal ve hizmet akımları (S_{ij}), işgücü (L) ve işletme artığı (K) hesaplarının ayrıştırıldığı katma değer bloğu ile hanehalkı tüketimi (C), kamu tüketimi (G), yatırımlar (Ip ve Ig), ihracat (EX) hesaplarından oluşan nihai tüketim bloğundan oluşmaktadır. Bu analitik yapıda yer alan notasyonların ne anlama geldiği ise örnek hesaplar verilerek tablo 8'de açıklanmıştır.

Tablo 8 : Türkiye Merkez-Çevre MRIO Modelinde Kullanılan Notasyonlar

Notasyon	Ait Olduğu Blok	Açıklama
$\mathbf{R_{1,1}S_{1,1}}$	Üretim	Birinci bölgede birinci sektör tarafından birinci bölge ve birinci sektörden talep edilen mal ve hizmetler
$\mathbf{C_{2,1}}$	Nihai Talep	İkinci bölgenin hanehalklarının birinci sektörden olan talebi
$\mathbf{G_{3,10}}$	Nihai Talep	Üçüncü bölgedeki kamu kurumlarının onuncu sektörden talebi
$\mathbf{I_{1,10}}$	Nihai Talep	Birinci bölgede onuncu sektörün yatırım talebi
$\mathbf{L_{1,1}}$	Katma Değer	Birinci bölge birinci sektörün toplam işgücü ödemeleri
$\mathbf{K_{1,1}}$	Katma Değer	Birinci bölge birinci sektörün toplam işletme artığı değeri
$\mathbf{EX_{2,10}}$	Dış Alem	İkinci bölge onuncu sektörün yurtdışına yapmış olduğu toplam ihracat
$\mathbf{M_{1,1}}$	Dış Alem	Birinci bölge birinci sektörün dış alemden mal-hizmet talebi
$\mathbf{AD_{2,10}}$	Toplam Talep	İkinci bölge onuncu sektörüne ait toplam talep
$\mathbf{AS_{1,1}}$	Toplam Arz	Birinci bölge birinci sektörün toplam arzı

Not: Notasyonların ne anlama geldiği örnekler üzerinden açıklanmıştır.

4.3. Veri Toplama

Çalışmanın temel veri seti 2016 yılında yayımlanan 2012 yılına ait 64 sektörlü Türkiye girdi-çıktı tablosudur. Bu tablo yine TÜİK tarafından yıllık olarak Ulusal Hesaplar Sistemine uyumlu olarak yayımlanan GSYH serisi ile desteklenmekte ve doğrulanmaktadır. Ayrıca, Türkiye İstatistik Kurumu Tarımsal Üretim İstatistikleri, Sanayi Envanteri, Ulusal Hesaplar, İşgücü , Hanehalkı ve Bütçe Anketi, Gelir ve Yaşam Koşulları Anketi, Ar-Ge ve Yenilik İstatistikleri, Enerji İstatistikleri, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Organize Sanayi Bölgeleri İstatistikleri, Girişimci Bilgi Sistemi İstatistikleri, Teşvik ve Yabancı Sermaye İstatistikleri, TOBB idari kayıtlarına dayalı ikincil resmi veriler, çeşitli istatistik ve ekonometri yazılımları ile yapılandırılmış, gerekli parametre setleri ve ilgili vektörler hazırlanmıştır[12].

Türkiye için ve mekânsal düzeyde 10 sektörlü girdi-çıktı tablolarının oluşturulmasında yerelleşme katsayıları (LQ) ile RAS yöntemi uygulanmıştır. Richard Stone tarafından geliştirilen RAS yöntemiyle yıllık ve mekânsal düzeyde girdi-çıktı tablolarının oluşturulması mümkün olabilmektedir (Malizia ve Bond, 1974).

Çok bölgeli girdi-çıktı modelinin oluşturulması için öncelikle güncel Türkiye girdi-çıktı tablosu serisine ihtiyaç duyulmaktadır. Türkiye ulusal girdi-çıktı serisinin oluşturulmasında TÜİK tarafından üretilmiş 1998, 2002 ve 2012 girdi-çıktı tabloları referans

[12] Modelin geliştirilmesinde kullanılan tüm veriler, başta TÜİK olmak üzere kamu kurum ve kuruluşlarının kamuoyuna açık olarak sunduğu istatistikler, raporlar, bültenler ve veritabanlarından elde edilmiş, ikincil verilerdir. Kurumsal ve resmi izin gerektiren hiçbir veri kullanılmamıştır. Bu şekilde bir yaklaşım belirlenmesindeki, amaç mevcut açık veriler ile Türkiye ekonomisi için çok bölgeli girdi-çıktı modelleri geliştirilebileceğini göstermektir.

alınmıştır. 2000-2021 dönemine ilişkin Türkiye girdi-çıktı tablosu serisi için 1998, 2002 ve 2012 yılı TÜİK ulusal tabloları 10 sektörde toplulaştırılmıştır. Bunun nedeni, bölgesel girdi-çıktı modeline geçişte kalibrasyon için kullanılacak TÜİK İl Bazında Sektörel GSYH serisinin 10 sektörlü olarak yayımlanmasıdır. Ayrıca, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının Girişimci Bilgi Sisteminde sunulan (Kısım düzeyinde) sektörel akımlar ile de 10 sektörlü yapı uygundur. İl düzeyinde geliştirilecek girdi-çıktı tabloları vasıtasıyla katma değer, üretim ve harcamalar yöntemiyle elde edilecek gsyh değerlerinin doğrulanması da mümkün olabilmektedir[13].

4.3.1. Üretim Bloğunun Hesaplanması

Türkiye'de yıllara sâri ve merkez ve çevre illeri içeren çok bölgeli girdi-çıktı modelinin oluşturulmasında belki de en önemli bileşen sektörler arası akımları arz ve talep ilişkisi çerçevesinde alan ve satan sektör olarak gösteren üretim bloğudur. Bu bloğun oluşturulmasında Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı uhdesinde faaliyet gösteren Girişimci Bilgi Sisteminden istifade edilmiştir. Girişimci Bilgi Sisteminden çekilen 14 sektörlü, bölgeler ve sektörler arası akımlar TÜİK il bazında GSYH serisi ile uyumlu olması için 10 sektörlü hale getirilmiş, 2006, 2009, 2012, 2015, 2018 ve 2021 yılları için toplam 54 adet 10 sektörlü sektörler arası akımlar tablosu oluşturulmuştur. 10 Sektörlü olarak merkez ve çevre bölgeler arası akımların hesaplandığı arz-talep tablolarının listesi tablo 9'da verilmiştir.

[13] Çalışma kapsamında 2000-2021 yılı dönemine ilişkin üretilen Türkiye girdi-çıktı Tablosu serisi (Ek-1'de) yer almaktadır.

Tablo 9 : Üretim Bloğunun Hazırlanmasında Kullanılan Arz-Talep Bölgeleri Tabloları Listesi

	Dönem	Alan	Satan		Alan	Satan		Alan	Satan
1	2006	Ankara	Ankara	*1*	İstanbul	Ankara	*1*	79 İl	Ankara
2	2009	Ankara	Ankara	*2*	İstanbul	Ankara	*2*	79 İl	Ankara
3	2012	Ankara	Ankara	*3*	İstanbul	Ankara	*3*	79 İl	Ankara
4	2015	Ankara	Ankara	*4*	İstanbul	Ankara	*4*	79 İl	Ankara
5	2018	Ankara	Ankara	*5*	İstanbul	Ankara	*5*	79 İl	Ankara
6	2021	Ankara	Ankara	*6*	İstanbul	Ankara	*6*	79 İl	Ankara
1	2006	Ankara	İstanbul	*1*	İstanbul	İstanbul	*1*	79 İl	İstanbul
2	2009	Ankara	İstanbul	*2*	İstanbul	İstanbul	*2*	79 İl	İstanbul
3	2012	Ankara	İstanbul	*3*	İstanbul	İstanbul	*3*	79 İl	İstanbul
4	2015	Ankara	İstanbul	*4*	İstanbul	İstanbul	*4*	79 İl	İstanbul
5	2018	Ankara	İstanbul	*5*	İstanbul	İstanbul	*5*	79 İl	İstanbul
6	2021	Ankara	İstanbul	*6*	İstanbul	İstanbul	*6*	79 İl	İstanbul
1	2006	Ankara	79 İl	*1*	İstanbul	79 İl	*1*	79 İl	79 İl
2	2009	Ankara	79 İl	*2*	İstanbul	79 İl	*2*	79 İl	79 İl
3	2012	Ankara	79 İl	*3*	İstanbul	79 İl	*3*	79 İl	79 İl
4	2015	Ankara	79 İl	*4*	İstanbul	79 İl	*4*	79 İl	79 İl
5	2018	Ankara	79 İl	*5*	İstanbul	79 İl	*5*	79 İl	79 İl
6	2021	Ankara	79 İl	*6*	İstanbul	79 İl	*6*	79 İl	79 İl

Tablo 9’da arz ve talep işlevlerine göre gösterilen 3 bölgenin birbirleriyle olan karşılıklı ekonomik ilişkilerini gösteren sektörel akım tabloları, her bir yıl için ayrı ayrı toplulaştırılmış, buradan elde edilen katsayılar o yıla ait girdi-çıktı tablosunun üretim bloğunu oluşturmak için kullanılmıştır. Örneğin, tablo 10’da kırmızı ok ile gösterilen akımlar Ankara ilinin Ankara iline sattığı ve mal ve hizmetlerin parasal değerini ifade etmektedir. Yeşil renkle gösterilen oklar İstanbul’da üretilen ve 79 çevre ilde tüketilen mal ve hizmetleri ifade ederken, mavi renkle gösterilen oklar ise 79 çevre ilde üretilen ve İstanbul’un ilgili sektörlerinde tüketilen mal ve hizmetleri göstermektedir. Her bir hücrenin içinde yer alan kısaltmalar bölge ve sektör notasyonunu ifade etmektedir. Örneğin; $\mathbf{R_{1,2}S_{10,1}}$ ifadesi

Ankara'da 10'uncu sektörde üretilen İstanbul'da 1 inci sektör tarafından talep edilen mal ve hizmetlerin parasal değerini göstermektedir (tablo 10).

Tablo 10 : Seçilen Yıla Ait Üretim Bloğunun Hazırlanmasında Kullanılan Bölgelerarası İlişkiler

Alan / Satan	Ankara			İstanbul			79 İl		
Ankara	$R_{1,1}S_{1,1}$	..	$R_{1,1}S_{1,10}$	$R_{1,2}S_{1,1}$	..	$R_{1,2}S_{1,10}$	$R_{1,3}S_{1,1}$	..	$R_{1,3}S_{1,10}$
	..	..	..	..	..	..	..	..	..
	$R_{1,1}S_{10,1}$	..	$R_{1,1}S_{10,10}$	$R_{1,2}S_{10,1}$	..	$R_{1,2}S_{10,10}$	$R_{1,3}S_{10,1}$	..	$R_{1,3}S_{10,10}$
İstanbul	$R_{2,1}S_{1,1}$	..	$R_{2,1}S_{1,10}$	$R_{2,2}S_{1,1}$	..	$R_{2,2}S_{1,10}$	$R_{2,3}S_{1,1}$	..	$R_{2,3}S_{1,10}$
	..	..	..	..	..	..	..	..	..
	$R_{2,1}S_{10,1}$	..	$R_{2,1}S_{10,10}$	$R_{2,2}S_{10,1}$	..	$R_{2,2}S_{10,10}$	$R_{2,3}S_{10,1}$	..	$R_{2,3}S_{10,10}$
79 İl	$R_{3,1}S_{1,1}$	..	$R_{3,1}S_{1,10}$	$R_{3,2}S_{1,1}$	..	$R_{3,2}S_{1,10}$	$R_{3,3}S_{1,1}$	..	$R_{3,3}S_{1,10}$
	..	..	..	..	..	..	..	..	..
	$R_{3,1}S_{10,1}$	..	$R_{3,1}S_{10,10}$	$R_{3,2}S_{10,1}$	..	$R_{3,2}S_{10,10}$	$R_{3,3}S_{10,1}$	..	$R_{3,3}S_{10,10}$

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 10'da her bir kaynak bölge (arz eden) ve hedef bölge matrisi (talep eden) için bölgeler ve sektörler arası akımların hesaplandığı matrislere örnek olarak Ankara-İstanbul arasındaki sektörler arası akımları gösteren örnek bir tablo olarak tablo-11 verilmiştir. Bu çalışma kapsamında tablo-11'de örneği verilen ikili bölgeler arası arz-talep tablolarından 54 adet üretilmiştir.

Tablo 11 : Örnek Üretim Bloğu Tablosu – Ankara – İstanbul Arasındaki 10 Sektörlü Sektörler Arası Akımlar Tablosu (2021 Yılı)

ANKARA'dan İSTANBUL'a-2021	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	BCDE - Sanayi	F- İnşaat	GHI - Hizmetler	J - Bilgi ve iletişim	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	L - Gayrimenkul faaliyetleri	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	Talep	Arz	YURTİÇİ İTHALAT	YURTİÇİ İHRACAT
A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	22.638.420	150.739.970	16.878.998	188.524.784	167.453	1.933.769	15.647.683	2.816.861	0	0	**399.347.938**	**108.510.066**	**290.837.872**	**0**
BCDE - Sanayi	31.712.387	21.577.196.433	2.365.884.761	12.003.505.342	258.092.372	14.426.898.788	34.409.077	267.826.891	79.870.191	7.487.301	**51.052.883.543**	**49.659.386.367**	**1.393.497.176**	**0**
F- İnşaat	1.412.566	1.371.631.660	4.138.047.447	2.060.706.036	299.861.825	3.040.623.684	503.328.595	498.691.520	86.644.054	4.365.833	**12.005.313.220**	**9.463.493.944**	**2.541.819.276**	**0**
GHI - Hizmetler	49.031.460	25.317.628.392	2.005.349.200	27.289.741.213	602.120.065	2.224.715.780	92.647.784	2.503.034.455	455.710.017	48.456.032	**60.588.434.398**	**45.447.138.595**	**15.141.295.803**	**0**
J - Bilgi ve iletişim	97.853	329.486.231	63.067.842	604.934.464	4.669.329.629	309.921.346	7.906.148	431.482.588	46.498.706	798.353	**6.463.523.160**	**6.110.525.383**	**352.997.777**	**0**
K- Finans ve sigorta faaliyetleri	44.096	17.450.617	3.217.116	226.285.555	10.255.275	67.097.687	4.041.087	4.450.335	28.080	0	**332.869.848**	**21.042.032.402**	**0**	**20.709.162.554**
L - Gayrimenkul faaliyetleri	23.934	82.992.245	102.397.773	1.486.489.453	59.099.549	176.324.879	56.122.682	31.334.774	4.101.057	1.921.698	**2.000.808.044**	**920.573.144**	**1.080.234.900**	**0**
MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	2.948.861	761.369.384	750.455.185	1.356.988.043	202.306.286	545.390.629	204.814.656	817.438.730	40.084.854	2.966.753	**4.684.763.381**	**4.600.820.436**	**83.942.945**	**0**
OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	0	33.327.128	15.925.398	112.997.064	6.331.656	246.627.047	1.288.119	41.322.874	167.109.974	10.000	**624.939.260**	**883.011.651**	**0**	**258.072.391**
RST - Diğer hizmet faaliyetleri	600.489	17.564.307	2.270.224	116.966.641	2.961.273	2.498.793	367.313	2.421.408	2.964.718	1.980.454	**150.595.620**	**67.986.424**	**82.609.196**	**0**
Arz	108.510.066	49.659.386.367	9.463.493.944	45.447.138.595	6.110.525.383	21.042.032.402	920.573.144	4.600.820.436	883.011.651	67.986.424	**138.303.478.412**	**138.303.478.412**	**20.967.234.945**	**20.967.234.945**
Talep	399.347.938	51.052.883.543	12.005.313.220	60.588.434.398	6.463.523.160	332.869.848	2.000.808.044	4.684.763.381	624.939.260	150.595.620				

Kaynak: TÜİK Bölgesel Hesaplar, 2012 Yılı Girdi-Çıktı Tablosu, TÜİK Dış Ticaret Veritabanı ve Girişimci Bilgi Sistemi Sektörler Arası Ticaret Tabloları kullanılarak üretilmiştir.

4.3.2. Nihai Talep Bloğunun Hesaplanması

Nihai talep bloğu hanehalkı tüketimi (C), kamu tüketimi (G) , özel ve kamu yatırım talebi (Ip ve Ig) ile yurtdışı talebi olarak ihracat (EX) hesaplarını kapsamaktadır. Hanehalklarının bölgesel ve sektörler tüketimleri için TÜİK tarafından yıllık olarak yayımlanan hanehalkı tüketim harcaması ve ADNKS nüfus verileri kullanılmıştır. Hanehalkı harcama türleri, 10 sektörlü olarak üretim sektörlerine karşılık gelecek şekilde toplulaştırılmıştır.

Kamu tüketiminde ise merkezi ve yerel yönetimlerin harcamalarına ilişkin Bütçe ve Muhasebat Genel Müdürlüğü verileri kullanılmıştır. Kamu yatırımlarında Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından yıllık olarak yayımlanan illere göre kamu yatırımları çalışması ile yatırımların sektörel dağılımına ilişkin tablolar referans alınmıştır. Özel kesim yatırımlarının bölgesel ve sektörel dağılımında ise Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Teşvik ve Uygulama Genel Müdürlüğü veritabanından faydalanılmıştır. İhracat verileri TÜİK'in dış ticaret istatistiklerinden elde edilmiş, 10 sektörlü yapıya dönüştürülmüştür.

Çalışma kapsamında her bir dönem için ayrı ayrı nihai talep bloğu matrisleri üretilmiştir. Tablo 12'de bu çalışma kapsamında 2015 yılı için üretilen Nihai Talep Bloğu tablosu örnek olarak verilmiştir.

Tablo 12 : 2015 Yılı 3 Bölgeli Nihai Talep Bloğu Matrisi*

2015			Hanehallkı Tüketimi	Kamu Harcamaları	Kamu Yatırımları	Özel Kesim Yatırımları	İhracat	İthalat
			C	G	Ig	Ip	X	M
ANKARA	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	8.612.333	0	542.986	1.091.186	924.489	868.389
	BC DE	BCDE - Sanayi	25.073.620	19.875.124	684.206	6.615.863	20.736.238	25.058.149
	F	F- İnşaat	4.853.261	6.941	747.534	2.468.830	206.427	69.791
	GHI	GHI - Hizmetler	24.643.569	6.108.451	3.345.771	8.309.598	3.771.411	741.299
	J	J - Bilgi ve iletişim	3.194.322	3.050.257	703.218	1.445.185	167.923	278.238
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	4.064.693	0	250.429	13.150.015	886.387	379.482
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	8.465.573	0	54.970	13.988.595	0	0
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	2.031.085	943.422	1.783.206	1.525.712	856.535	411.990
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet	1.666.709	146.527.186	1.613.732	11.794.710	45.903	1.501
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	3.121.284	9.277.199	690.696	3.223.427	4.991	9.529
İSTANBUL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	23.950.841	0	0	224.427	10.205.579	10.874.427
	BC DE	BCDE - Sanayi	69.729.571	3.164.653	1.027.879	3.201.153	228.910.659	313.791.242
	F	F- İnşaat	13.496.887	1.105	1.123.018	3.928.469	2.278.777	873.958
	GHI	GHI - Hizmetler	68.533.603	972.629	5.026.337	16.485.143	41.633.216	9.282.933
	J	J - Bilgi ve iletişim	8.883.388	485.683	1.056.442	2.707.949	1.853.734	3.484.246
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	11.303.885	0	376.219	17.905.829	9.784.964	4.752.078
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	23.542.702	0	82.581	108.982.814	0	0
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	5.648.434	150.218	2.678.902	23.658.869	9.455.424	5.159.158
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet	4.635.106	23.331.059	2.424.302	6.752.817	506.732	18.801
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	8.680.269	1.477.179	1.037.629	2.852.611	55.099	119.325
79 İL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	96.102.895	0	8.451.634	5.891.597	8.306.896	7.427.157
	BC DE	BCDE - Sanayi	279.790.333	14.205.247	3.954.887	126.697.163	186.323.283	214.317.213
	F	F- İnşaat	54.156.344	4.961	4.320.942	26.388.082	1.854.825	596.907
	GHI	GHI - Hizmetler	274.991.501	4.365.862	19.339.422	68.714.951	33.887.620	6.340.178
	J	J - Bilgi ve iletişim	35.644.650	2.180.095	4.064.784	6.117.013	1.508.859	2.379.716
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	45.356.908	0	1.447.547	11.962.925	7.964.534	3.245.636
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	94.465.235	0	317.739	8.555.995	0	0
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	22.664.377	674.287	10.307.390	2.701.629	7.696.302	3.523.669
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet	18.598.390	104.726.634	9.327.787	4.849.133	412.458	12.841
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	34.829.634	6.630.645	3.992.401	5.257.084	44.848	81.498

(*) Not: TÜİK Hanehalkı Bütçe Anketi, 2012 Yılı Girdi-Çıktı Tablosu, TÜİK Yıllık GSYH Tabloları, STB Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü Yatırım Teşvik İstatistikleri, Muhasebat Genel Müdürlüğü İller İtibarıyla Bütçe İstatistikleri, TÜİK Dış Ticaret Veritabanı ve Girişimci Bilgi Sistemi Sektörler Arası Ticaret Tabloları kullanılarak üretilmiştir.

4.3.3. Üretim Faktörleri Bloğunun Oluşturulması

Ulusal hesaplar sisteminde üretim faktörleri katma değer hesabı altında yer almakta, temel olarak emek ve sermayeden oluşmaktadır. Emek değerinin hesaplanması kümülatif sektörel işgücü ücretleri toplamı, sermayeye karşılık gelen hesap ise kümülatif sektörel

işletme artığı toplamı ile hesaplanmaktadır. Bu çalışmada, TÜİK tarafından ulusal olarak sunulan işgücü ödemeleri (L) ve işletme artığı (K) hesaplarının bölgesel ve sektörel olarak ayrıştırılmasına ilişkin olarak TÜİK Ulusal Hesaplar, Bölgesel Hesaplar, İşgücü istatistikleri, Girişimci Bilgi Sistemi verileri (sektörel aktif ve pasifler), bölgesel sektörel elektrik tüketim verileri ve Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğünün bölgesel teşvik istatistikleri veritabanından faydalanılmıştır.

Bölgesel girdi-çıktı ve sosyal hesaplar matrislerinin katma değer hesabının oluşturulmasında sektörel payların tespiti ve bu paylara göre emek ve sermaye değerlerinin birbiriyle tutarlı olması gereklidir. Ayrıca, gayrisafi katma değer hesabında önemli bir hesap olan (kamu hesabı) vergi eksi sübvansiyonlar hesabı da bölgesel olarak ayrıştırılmalıdır. Vergi eksi sübvansiyonlar hesabına ilişkin istatistikler, TÜİK tarafından ilk kez 2016 yılında il bazında ve bölgesel düzeyde yayımlanan GSYH tablolarında yer almaktadır. Ulusal düzeyden bölgesel düzeye geçişte bu veriler esas alınmıştır. TÜİK tarafından yayımlanan bölgesel istatistikler ulusal hesaplar sistemine uygun olarak 2004 yılı, Girişimci Bilgi Sistemi verileri ise 2006 yılından itibaren sunulabildiği için bu çalışma kapsamında geliştirilen MRIO tablosu 2006-2021 dönemine ilişkin olarak oluşturulmuştur.

Katma değer hesabında işletme artığı (sermaye) hesabının tespitinde bölgenin kurumsal vergi istatistikleri dikkate alınmış, Gelir İdaresi Başkanlığı tarafından yayımlanan ilgili mali yıl kurumlar vergisi il toplamları tablosu kullanılmıştır. İşletme artığı oranı belirlenmesinde kurumlar vergisi istatistiklerinde kullanılabilecek 3 değişken bulunmaktadır. Bu çalışmada, çevre illerde tahsilat oranı düşük olduğu ve ekonomik aktiviteyi daha gerçekçi gösterdiği değerlendirildiği için tahakkuk eden vergi değişkeni

kullanılmıştır. Çünkü, az gelişmiş bölgelerde işletme ölçeği daha küçük olmakta, işletme sayısı oransal olarak fazla olmasına rağmen, katma değer düşük düzeyde kalmaktadır. Bu değişkenin doğrulanması ise yine TÜİK tarafından 2006-2021 serisinde yayımlanmış olan il bazında bölgesel GSYH hesapları ile yapılmıştır.

4.3.4. Dış Alem Bloğunun Oluşturulması

Çok bölgeli girdi-çıktı tablolarının oluşturulmasında dış alem hesabına karşılık gelen ihracat ve ithalat değerlerinin tespit edilmesi dışa açık bir ekonominin gelişiminin izlenmesi bakımından önemlidir. Bu modellerde seçilen bölgenin ülke içinde diğer iller ile yapmış olduğu alım ve satımların da modele dahil edilmesi ile merkez-çevre ilişkileri gibi mekânsal gelişme için önemli olabilecek analizlerin yapılması da mümkün hale gelmektedir. Bu araştırma kapsamında, illerin dış alem ile olan ihracat ve ithalatları için TÜİK'in il bazında dış ticaret istatistiklerinden istifade edilmiştir.

4.4. Girdi- Çıktı Tablolarının Güncellenmesi ve Bölgesel Hale Getirilmesi

Girdi-çıktı tablolarının oluşturulmasında temelde iki yöntem uygulanmaktadır. Tam sayımı hedefleyen anket çalışmalarıyla elde edilen verilerin konsolidasyonunu içeren Anket yöntemi ve anket-dışı yöntemler olarak ifade edilen mevcut ulusal hesaplar verilerine dayalı ve birçok resmi kurum tarafından sunulan verilerin istatistik ve ekonometrik yöntemlerle uyumlaştırmasını içeren istatistik yöntemler olarak ifade edilebilir. Uygulanan yöntemlerin önceki dönemde üretilmiş girdi-çıktı tabloları ile tutarlılığı da önemli bir parametredir. İstatistik yöntemlerde ise yerelleşme katsayısı (LQ) ve RAS yöntemi öne çıkmaktadır.

4.4.1. Anket Yöntemi

Ulusal İstatistik Kurumları tarafından Birleşmiş Milletler Ulusal Hesaplar Sistemi (SNA) ve Avrupa Birliği İstatistik Ofisi Ulusal Hesaplar Sistemi (ESA 2010) ne uygun şekilde üretilen ulusal girdi-çıktı tabloları tam sayım yöntemiyle üretilebilmektedir. Ekonomik sektörlere ilişkin idari kayıt sistemi (e-Devlet altyapısı) güçlü olan ülkelerde ise kamu kurumlarının bilgi sistemleri bünyesinde yer alan veritabanları kullanılarak da eksik verilerin tamamlanması sağlanabilmekte ve girdi-çıktı tabloları üretilebilmektedir. Ulusal istatistik kurumları girdi-çıktı tablolarını arz ve kullanım tabloları olarak ayrı ayrı hazırlamakta ve sonrasında bu iki tabloyu konsolide ederek seçilen yıl için geçerli olacak ulusal girdi-çıktı tablosunu üretmektedir.

Anket yönteminde, üretim bloğunun oluşturulmasında ise işletmelere yönelik üretilen mal ve hizmetler için gerekli girdilerin ve çıktıların kullanıldığı ve satışların gerçekleştiği sektörlere yönelik detaylı anket soruları yer almaktadır. Bu yöntemde, firma ölçeğinden sektör ölçeğine geçiş hedeflenmekte, sektörler arası akımların tespit edilmektedir. Anket yöntemi, günümüzde yüksek maliyete sahip olması, veri konsolidasyonun uzun sürmesi, resmî kurumlarda bilgi sistemlerinin yaygınlaşmış ve idari kayıtların doğru istatistikleri üretebilme gücünün artmış olması vb. nedenlerle yerini daha çok anket-dışı tahmin yöntemlerine bırakmıştır.

4.4.2. Yerelleşme Katsayısı (LQ) Yöntemi

Ulusal girdi-çıktı tablolarının güncellenmesi, bölgeselleştirilmesi ve yıllara sari hale getirilmesinde sık kullanılan yöntemlerden birisi de yerelleşme katsayısı (LQ –

Location Quotient) yöntemidir. Belirli bir yıla ait girdi-çıktı tabloları, üretim yapısına ilişkin diğer veri kaynaklarından elde edilen istatistikler ile güncellenebilmekte, yerel ekonomiye ait veri setleri ile mekânsal düzeyde hazırlanabilmektedir.

Yerelleşme katsayısı (LQ), sektörün bölge ekonomisi içindeki payının, sektörün ülke ekonomisi içindeki payına bölünmesiyle hesaplanan bir orandır. LQ, bir bölgenin ekonomik yapısının, çevresinde bulunan daha büyük bir bölge ile benzerliğini görmek için kullanılan bir ölçüdür ve hedef yıldaki verilerin referans yıla oranlanması veya hedef bölge katsayılarının ulusal ekonomiye oranlanması ile elde edilmektedir. LQ katsayısının hesaplanmasına ilişkin denklem şu şekildedir:

$$LQ_i^r = \left(\frac{x_i^r / x^r}{x_i^n / x^n} \right)$$

x_i^r: i sektörünün r bölgesindeki payı

x^r : r bölgesindeki toplam çıktı düzeyi

x_i^n: i sektörünün ulusal ekonomideki payı

x^n : ulusal çıktı düzeyi

4.4.3. RAS Yöntemi

Cambridge Üniversitesinden -Nobel ödüllü iktisatçı- Richard Stone tarafından geliştirilen RAS yöntemi sayesinde girdi-çıktı tablolarının ikili matris dengeleme tekniği ile güncellenebilmesi mümkün olabilmektedir. Bu yöntem aynı zamanda ulusal düzeydeki

girdi-çıktı tablolarından bölgesel girdi-çıktı tablolarının üretilmesinde de kullanılmaktadır (Stone, 1961; Malizia ve Bond, 1974; Polenske, 1997).

RAS yöntemi veri uyumlaştırması için iyi bilinen bir yöntemdir. Amacı, bazı eksi değer barındırmayan matrislerin satır ve sütun toplamları arasında tutarlılık elde etmektir. Bu yöntem, güçlü bilgisayarların bulunmadığı bir zamanda geliştirilmiş olmasına karşın, uygulaması ve ürettiği sonuçların tutarlılığı girdi-çıktı tabloları ile yapılan etki analizi modelleri için yeterli düzeyde olduğu kabul edilmektedir. Aynı üretim düzeyine ve üretim sektörlerinin yapısal ilişkilerine göre aynı arz ve talep düzeyinde katma değer ve nihai talep vektörlerinin eşitliği ilkesine dayanır. Talep vektöründeki her bir değişimin aynı üretim ve endüstriler-arası ilişkiler çerçevesinde katma değer vektörlerine yansıması bu sayede üretim, katma değer ve harcamalar yöntemiyle GSYH değerlerinin eşitliği varsayımı gerçekleşebilmektedir.

RAS yönteminde hedef yıllara ait nihai talep kalemleri $u_i = \sum_{j=1}^{n} z_{ij}$ ve katma değer (gelir) $v_j = \sum_{i=1}^{n} z_{ij}$ nin eşitliğinin sağlanması gerekmektedir. Buna uygun olarak, $u = \begin{bmatrix} u_1 \\ \\ u_n \end{bmatrix}$ ve $v = \begin{bmatrix} v_1 \\ \\ v_n \end{bmatrix}$ vektörleri tanımlanmakta ve her adımda karşılıklı olarak her bir u ve v değerinin eşitliği amaçlanmaktadır.

4.4.4. Girdi-Çıktı Analizi Yönteminin Varsayımları ve Tutarlılığı

Girdi-çıktı modelleri neoklasik iktisadın arz ve talep hesaplarıyla oluşan fiyat düzeyinin genel denge ilkelerine ve varsayımlarına dayanmaktadır. Modelin temel varsayımları şu şekildedir (Aydoğuş, 2010: 40-47):

i. Yerel veya bölgesel ekonomik yapıda tam rekabet koşulları geçerlidir.

ii. Ekonomik yapı uzun dönem denge konumundadır.

iii. Bir sektör bir mal veya hizmet grubunun diğer sektörlerden aldığı ve aramalı olarak verdiği mal ve hizmetler, aynı üretim tekniğini ifade etmektedir.

iv. Girdiler arasında ikame söz konusu değildir.

v. Hesaplanabilir genel denge modelindeki fiyat çözümünün temelini oluşturan bileşik mal girdi-çıktı tablolarında yoktur.

vi. Dışsallık söz konusu değildir.

vii. Ölçeğe göre sabit getiri yaklaşımı esas alınır.

viii. Sektörel girdi kullanım hacmi, sektörel çıktının doğrusal bir fonksiyonudur.

Modelin tutarlılığı diğer istatistik yöntemlerden farklı olarak ulusal istatistik sistemlerinin ürettiği GSYH ve sektörel veriler ile karşılaştırmalar yapılarak, tespit edilebilmektedir. Bölgesel girdi-çıktı modellerinde olası sapmaların nedeni genelde bölgesel ve sektörler arası akımların bilinmemesi ve bu nedenle ulusal Leontief katsayılarının kullanılması zorunda kalınması olabilmektedir. Her bir bölgenin ekonomik yapısına uygun

olarak aramalı akımlarının tespit edilmesi ile Leontief ters matrisi katsayılarının güncellenmesi neticesinde sapma düzeyi düşürülebilmektedir.

Girdi-çıktı tablosu kullanılarak üretim ve katma değer yöntemleri ile GSYH hesaplaması kolaylıkla yapılabilmektedir. Tablo 13'te 2006-2021 dönemi Türkiye Merkez-Çevre MRIO Modelinden elde edilen GSYH değerleriyle, TÜİK Ulusal Hesaplar tablolarında yayımlanan GSYH serisi karşılaştırılmış, modelin sapma düzeyi verilmiştir. Tablodan görüleceği üzere, modelin sapma düzeyi %1'in altındadır, bölgesel ve sektörel yapısal bağınlaşma ilişkilerinin analizini etkilemeyecek düzeyde ihmal edilebilir düzeyde bir sapmadır (tablo 13).

Tablo 13 : Türkiye Merkez- Çevre MRIO Modelinin Tutarlılığı

Yıl	TÜİK GSYH	TR Merkez-Çevre MRIO Modeli- GSYH	Sapma Oranı (%)
2006	795.757.109	789.227.555	0,82%
2009	1.006.372.482	1.006.372.482	0,00%
2012	1.581.479.251	1.581.479.250	0,00%
2015	2.350.941.343	2.350.941.343	0,00%
2018	3.761.165.557	3.758.773.726	0,06%
2021	7.256.141.737	7.209.040.465	0,65%

Not: 2009 bazlı cari yıl fiyatları (x bin TL)

Kaynak: TÜİK Yıllık GSYH İstatistikleri ve Türkiye Merkez-Çevre MRIO Modeli Bulguları

5. BÖLÜM: TÜRKİYE MERKEZ-ÇEVRE ÇOK BÖLGELİ GİRDİ-ÇIKTI (MRIO) MODELİ UYGULAMASI

5.1. Türkiye'de Girdi-Çıktı Modelinin Tarihçesi

Türkiye'de girdi-çıktı modelinin tarihçesi oldukça eskidir. Bu modelin ilk kullanıldığı dönem, Türkiye'de planlı dönemin başladığı yıllara karşılık gelmektedir. Türkiye'de girdi-çıktı analizi ilk kez 1950'lerin sonlarında ve 1960'ların başlarında geliştirilmeye başlanmıştır. Dönemin dünyaca ünlü ekonomisti Jan Tinbergen dönemin hükümetine sunduğu 3 sayfalık politika notu (ek-2) Türkiye'de planlı kalkınmaya geçişte kurumsallaşma sürecinin başlangıcı sayılabilir. Politika notunda Türkiye'de ekonomik coğrafya disiplini açısından dikkat çeken en önemli husus, Tinbergen'in Türkiye'de kurulmasını istediği Merkezi Planlama Bürosunun tasarımından belirlenen dört temel çalışma alanında "bölge planlarına" yer vermesidir.

Ekonomi dalındaki ilk Nobel ödüllü iktisatçı olan Jan Tinbergen (1967)'in Kalkınma Planlaması (Development Planning) kitabında Türkiye'deki Planlama tecrübesinden örnekler verilmektedir. Tinbergen (1967)'in kalkınma planlaması yaklaşımı dünyada farklı coğrafi bölgelerde yaşayan topluluklar arasındaki gelişmiş ve az gelişmiş ülke ile eşitsizliklere dikkat çekmektedir. Ek-2'de sunulan Türkiye için hazırlamış olduğu politika notuna da bu yaklaşımını yansıtmıştır.

Tinbergen'in önerisi ile Türkiye'nin ilk girdi-çıktı tablosu (ek-3) 1959 yılına ait olarak Dr. Uğur Korum tarafından üretilmiş ve Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planında bu modelden istifade edilmiştir. Girdi-çıktı tablolarına dayalı beş yıllık kalkınma planlarının

uygulandığı dönemlerde, Türkiye ekonomisinin hızlı büyüdüğü görülmektedir. İlk iki plan döneminde %7'lik büyüme hedefleri sırasıyla %6,6 ve %6,3 olarak gerçekleşmiştir[14]. Bu süreçte, ekonomik planlama ve politika oluşturma ihtiyacı artmış ve girdi-çıktı analizi bu ihtiyacı karşılamak için önemli bir araç haline gelmişt, 1963 ve 1967 yılına ait ulusal girdi-çıktı tabloları Devlet Planlama Teşkilatı tarafından üretilmiştir. Bölgesel düzeyde ilk girdi-çıktı çalışması ise yine Devlet Planlama Teşkilatı tarafından Antalya Bölgesi için Divitçioğlu (1966)'na hazırlatılmıştır. 1963 yılı için üretilen 19 x 19'luk üretim bloğuna sahip olan Antalya Bölgesi Girdi-Çıktı Tablosu bölge planı çalışmalarında kullanılmıştır (Özyurt, 1987).

1970'lerde, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'nun kurumsallaşmasıyla girdi-çıktı tablolarının hazırlanmasına yönelik çalışmalara başlanmıştır. Bu dönemde de, Türkiye'de ekonomik planlama ve politika oluşturma süreçlerinde girdi-çıktı analizi daha yaygın bir şekilde kullanılmış, beş yıllık kalkınma planlarının makro-ekonomik ve sektörel öngörülerinde bu modellerden istifade edilmiştir. 1973, 1979, 1985, 1990, 1998, 2002 ve 2012 yıllarına ilişkin ulusal girdi-çıktı tabloları TÜİK tarafından üretilmiştir.

Günümüzde, Türkiye'de girdi-çıktı analizi, ekonomik planlama, politika oluşturma, sanayi stratejileri geliştirme ve ekonomik etkilerin değerlendirilmesi gibi birçok alanda katkı sağlama potansiyeli olmasına karşın, bu analiz tekniğine kamu politikalarından sorumlu kurumlar ve akademisyenler tarafından yeterli ilginin gösterildiğini söylemek güçtür. Bunda son 20 yılda TÜİK'in girdi-çıktı tablolarını üretme ve yayımlama konusundaki tavrı da etkili

[14] Cumhurbaşkanlığı SBB, Ekonomik ve Sosyal Göstergeler Veritabanı, 1924-2017 Sektörel Büyüme Hızları ve GSYH Deflatörü Tablosu (1-10), https://www.sbb.gov.tr/ekonomik-ve-sosyal-gostergeler/ [Son erişim tarihi: 7.3.2023]

olmuştur. Örneğin, son iki ulusal girdi-çıktı tablosu olan 2002 ve 2012 yılı ulusal girdi-çıktı tabloları 2007 ve 2016 yılı sonunda yayımlanabilmiştir.

5.2. Türkiye 2000-2021 Dönemi Girdi-Çıktı Tablosu Serisinin Üretilmesi

Çalışma kapsamında öncelikle TÜİK tarafından en son yayımlanan 2012, 2002 ve 1998 yılı girdi-çıktı tabloları kullanılarak 2000-2021 dönemine ait 22 yıllık 10 sektörlü Türkiye girdi-çıktı tablosu serisi üretilmiştir. Tabloların kalibrasyonunda TÜİK tarafından yıllık olarak yayımlanan GSYH, işgücü ve üretim istatistiklerinden faydalanılmıştır. Çalışma kapsamında merkez-çevre ilişkilerinin seyrini 3'er yıllık dönemler itibarıyla incelemek üzere, Türkiye için üretilen 2006, 2009, 2012, 2015, 2018 ve 2021 yılı Türkiye girdi-çıktı tabloları Türkiye Merkez-Çevre MRIO modelinin geliştirilmesinde referans olarak kullanılmıştır. Bu tablolar ek-1'de yer almaktadır.

5.3. Türkiye için Geliştirilen Çok-Bölgeli Girdi-Çıktı Modelinin Yapısı

Türkiye Merkez-Çevre Çok Bölgeli Girdi-Çıktı (MRIO) Modeli, bölgeler ve sektörler arası akımı gösteren üretim bloğu, bölgesel ve sektörel talebi içeren nihai talep bloğu ve bölgesel ve sektörel işgücü ve işletme artığı hesaplarını içeren katma değer bloğu olmak üzere 3 temel matris (blok)'ten oluşmaktadır. TÜİK ulusal hesaplar sistemi bölgesel GSYH serisi verilerine uygun olarak üretim bloğu ve bununla ilişkili üretim, katma değer, nihai talep hesapları 10 sektörlü olarak ele alınmıştır. Modelin en önemli kısmı olan sektörler arası akım bloğunda ise 30 x 30'luk bir matrisin LQ (yerelleşme katsayısı) ve RAS yöntemiyle yılları sâri olarak hesaplanması esas alınmıştır. Modelin yapısı tablo 14'te gösterilmiştir.

Tablo 14 : Türkiye Merkez-Çevre MRIO Modelinin Yapısı – Üretim, Nihai Talep ve Katma Değer Blokları

TR MRIO		Ankara			İstanbul			79 İL			Toplam Aramalı Talebi	Hanehallkı Tüketimi	Kamu Harcamaları	Kamu Yatırımları	Özel Kesim Yatırımları	İhracat	Toplam Talep
		S1	…	S10	S1	…	S10	S1	…	S10	Int Demand	C	G	Ig	Ip	X	AD
Ankara	S1																
	..																
	S10																
İstanbul	S1																
	..																
	S10																
79 İL	S1																
	..																
	S10																
	Aramalı Arzı																
	Dolaysız Vergiler																
	L- İşgücü Ödemeleri																
	K – İşletme Artığı																
	GSKD																
	Toplam Üretim																
	İthalat (M)																
	Toplam Arz (AS)																

Üretim Bloğu

Bölgeler ve Sektörler Arası Akımlar

30 x 30'luk Matris

Nihai Talep Bloğu

Ekonomik Ajanların Bölgelerdeki Üretim Sektörlerinden Talepleri

30 x 5'lik Matris

Katma Değer Bloğu
Üretim Faktörleri – İşgücü ve Sermaye
3 x 30'luk Matris

Kaynak: Kızılyallı (1990)'nın iki bölgeli modeli temel alınarak yazar tarafından geliştirilmiştir.

5.4. Üretim, Nihai Talep ve Katma Değer Tabloları (2006-2021)

Üretim, nihai talep ve katma değer tabloları 10 sektörlü olarak kurgulanmıştır. Modelde yer alan üretim sektörlerini eden kısaltmalar ve sektörler şu şekildedir:

A - Tarım, ormancılık ve balıkçılık
BCDE - Sanayi
F - İnşaat
GHI - Hizmetler
J - Bilgi ve iletişim
K - Finans ve sigorta faaliyetleri
L - Gayrimenkul faaliyetleri
MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri
OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri
RST - Diğer hizmet faaliyetleri

Üretim, nihai talep ve katma değer hesapları matrislerine ilaveten kamu gelirlerine ilişkin vergi matrisi ve dış talebe ilişkin ithalat matrisleri de modelde yer almaktadır. Modelde yer alan her bir sektörün Ankara ve İstanbul için ayrı ayrı ve geri kalan 79 çevre il için toplulaştırılmış şekilde 2006, 2009, 2012, 2015, 2018 ve 2021 yılları için sektörler arası akım vektörleri Girişimci Bilgi Sistemi ve TÜİK bölgesel hesaplar sistemi, istihdam, katma değer vd. veritabanları kullanılarak, yerelleşme katsayısı (LQ) ve RAS yöntemiyle hesaplanmıştır. Yıllık bölgesel girdi-çıktı serisi üretilebilmesi için gerekli mal ve hizmet akımlarının tahmin edilmesinde faydalanılan Girişimci Bilgi Sistemi verileri 2006 yılından başladığı için baz yılı 2006 seçilmiş, orta vadeli program dönemleriyle uyumlu olarak 3'er yıl arayla 2006, 2009, 2012, 2015, 2018 ve 2021 yılları için üretilmiştir.

Merkez-çevre modelinin nihai talep bloğu 3 bölge ve 10 sektör için ayrı ayrı hesaplanmış ve o yılın girdi-çıktı tablosunu doğru bir şekilde ifade etmek üzere tek bir 30 x 6 matrisinde birleştirilmiştir. Nihai talep bloğunda olmamasına rağmen ithalat hesabına da nihai talep tablolarında yer verilmiştir. Sektörel ve bölgesel katma değer bloğu 3 bölge ve 10 sektör için işgücü ödemeleri ve brüt işletme artığı hesaplarını içerecek şekilde hesaplanmış katma değer bloğu oluşturulmuştur.

Bu çerçevede, 2006, 2009, 2012, 2015, 2018 ve 2021 dönemlerine ilişkin Türkiye Merkez-Çevre MRIO tablosuna ait üretim, nihai talep ve katma değer blokları her bir dönem için ayrı ayrı oluşturulmuş, sırasıyla aşağıdaki tablolarda (tablo 15-32) sunulmuştur.

Tablo 15 : 2006 Yılı Üretim Bloğu (x bin TL)

2006			ANKARA										İSTANBUL										79 İL									
			A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST
ANKARA	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	8.932.472	3.467.346	9.520.639	32.201.740	0	91.259	187.388	5.655.665	127.110	0	1.002.616	9.313.968	822.816	3.861.326	0	155.781	54.728	312.325	127.697	0	15.649.754	78.802.280	11.078.669	86.731.727	0	13.309.695	2.223.051	7.427.185	506.898	3.279.010
	BCDE	BCDE - Sanayi	3.574.625	4.863.581.751	1.132.498.484	2.225.136.335	50.111.822	6.879.104	20.963.930	233.387.603	31.018.936	13.184.664	371.973	3.401.858.604	252.395.827	894.660.385	50.452.382	285.286.105	7.764.482	42.456.443	7.270.408	1.334.299	7.947.250	13.224.126.534	1.693.622.442	4.455.231.206	107.207.933	294.111.615	38.695.349	305.921.954	71.388.764	16.995.825
	F	F- İnşaat	6.761.491	641.135.618	1.964.071.228	1.186.677.806	58.847.157	463.465	46.104.602	210.700.251	44.967.284	3.518.257	0	252.153.146	446.979.274	285.939.586	19.417.966	27.171.117	35.695.973	72.505.017	998.235	692.688	7.562.100	1.712.681.957	2.646.365.044	1.715.484.555	79.878.197	35.824.866	101.849.359	350.138.345	53.001.852	4.737.470
	GHI	GHI - Hizmetler	20.996.957	4.235.873.641	1.856.838.902	5.998.095.638	181.131.775	35.157.607	57.577.177	247.137.848	136.564.840	41.342.814	481.319	6.683.716.634	148.302.080	2.328.070.098	85.494.771	195.902.063	5.134.765	177.568.617	50.673.792	3.879.506	40.677.947	14.878.679.832	2.373.230.521	11.167.306.816	279.250.812	245.728.286	125.813.150	689.553.947	243.279.822	54.993.619
	J	J - Bilgi ve iletişim	53.248	21.187.729	10.820.057	61.415.323	77.467.779	46.893	124.720	14.627.762	1.801.743	1.286.948	31.852	26.651.700	36.565.156	37.404.556	455.952.209	4.371.232	122.273	22.723.517	2.521.908	96.085	85.100	59.352.115	49.703.035	117.322.684	536.443.704	4.418.125	402.867	38.237.714	7.300.412	1.617.350
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	1.353.462	4.340.465	2.841.763	19.910.367	207.905	24.107.606	35.562	1.273.199	1.752.430	169.634	0	8.939.396	719.458	2.949.552	33.486	1.394.609	0	198.347	0	0	10.265.404	19.776.511	6.285.391	79.883.300	241.391	239.306.574	119.430	1.924.147	3.024.628	2.888.849
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	111.088	25.152.109	20.843.696	39.451.687	6.805.826	0	898.081	3.565.198	4.889.585	169.025	0	8.222.860	5.020.152	34.284.933	1.706.665	1.108.947	3.274.052	1.012.419	340.709	237.194	111.088	39.888.376	31.207.204	85.004.299	8.631.852	1.108.947	4.324.386	5.003.311	5.339.022	640.026
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	616.518	229.704.374	178.433.677	167.044.906	22.780.956	3.074.760	6.765.443	211.574.205	17.870.702	5.624.780	30.346	115.806.116	35.323.494	130.886.148	12.874.730	8.051.989	5.693.596	42.578.970	3.873.107	827.552	859.302	454.013.463	233.488.668	358.235.926	37.507.169	11.243.564	13.648.635	266.882.565	23.359.312	6.555.203
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet	0	3.280.208	13.867.350	34.267.833	1.897.381	0	339.355	2.997.351	49.100.245	1.119.492	0	1.607.733	1.256.944	10.530.442	739.485	494.737	0	2.016.885	8.277.117	687.399	0	7.385.599	15.550.465	61.005.722	2.636.866	494.737	339.355	6.371.692	72.692.936	2.283.596
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	46.688	13.781.512	4.417.614	24.410.702	1.498.828	107.528	261.864	1.140.472	1.431.514	827.243	0	16.390.837	927.110	20.214.766	1.285.834	1.069.174	0	665.637	0	198.586	46.688	36.216.242	5.562.072	48.572.332	3.060.735	1.176.702	261.864	1.806.109	1.752.740	1.108.640
İSTANBUL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	40.426	40.000	635.578	1.243.827	0	0	0	608.293	0	0	2.966.539	48.422.797	13.201.259	45.467.001	365.243	291.710	388.047	6.875.784	508.838	127.820	4.782.553	91.131.766	17.317.463	87.523.114	365.243	12.358.546	5.123.430	9.251.087	623.936	203.520
	BCDE	BCDE - Sanayi	16.595.885	4.925.918.730	705.726.728	3.610.348.448	123.487.184	396.228.201	24.796.792	39.567.577	9.343.683	16.651.491	23.751.294	31.067.359.514	2.740.032.510	53.906.891.950	697.714.219	726.383.204	298.402.778	1.066.881.100	147.111.237	99.765.327	89.905.448	47.912.340.952	4.334.115.806	74.708.071.130	841.582.229	1.147.121.335	482.965.029	1.323.883.606	201.582.495	210.709.284
	F	F- İnşaat	0	94.714.031	576.463.091	261.039.474	29.368.403	63.270	1.487.021	14.676.712	1.378.832	572.599	9.421.435	1.537.867.527	3.894.983.016	2.129.517.839	501.928.141	244.072.563	105.801.210	361.118.357	182.882.072	10.483.204	10.050.291	2.423.434.641	4.763.816.702	2.652.390.565	533.702.023	245.992.464	124.972.356	445.046.361	195.342.616	13.774.604
	GHI	GHI - Hizmetler	8.211.797	1.756.805.050	939.402.170	8.875.135.593	278.326.304	30.861.179	50.191.718	162.032.797	72.432.475	34.940.840	42.807.568	26.301.749.583	4.106.770.778	75.329.541.320	2.243.850.441	2.312.537.176	366.823.766	3.108.192.555	562.887.821	376.726.584	178.558.763	39.885.857.295	6.583.792.657	##########	2.724.401.221	2.628.322.466	719.331.907	3.918.876.703	854.544.458	556.575.936
	J	J - Bilgi ve iletişim	74.908	32.269.866	50.546.355	263.053.284	534.847.003	861.637	1.301.169	39.428.415	3.088.678	690.295	155.537	494.435.224	150.514.360	5.874.601.845	4.035.032.103	82.813.011	10.115.087	2.097.389.561	34.756.341	219.134.634	1.245.204	647.333.164	223.251.146	6.708.667.311	4.614.979.813	85.586.441	14.707.117	2.177.578.077	77.564.269	221.109.167
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	116.986	56.113.037	73.760.741	46.991.392	2.919.368	121.161	824.967	5.265.176	6.822.441	769.132	1.458.401	930.812.612	141.061.551	769.779.765	53.519.559	55.964.406	38.434.263	113.984.118	37.565.564	5.575.173	6.942.394	1.528.853.479	302.812.073	1.088.897.580	57.604.592	58.571.233	55.769.134	136.580.629	78.868.598	9.351.263
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	169.425	3.802.620	14.842.852	8.720.128	1.700.755	0	277.894	1.032.753	59.267	119.173	294.694	174.760.468	116.062.216	378.730.184	23.807.797	29.621.790	34.198.166	71.794.277	15.718.409	2.456.545	507.825	260.248.297	147.157.768	425.499.054	26.050.870	29.621.790	34.952.543	74.719.895	16.020.461	2.745.634
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	232.291	88.767.727	68.050.939	136.730.206	89.822.692	251.743	4.038.627	65.831.547	3.811.740	1.601.859	3.617.434	2.538.201.269	532.117.502	4.378.321.198	1.278.203.856	165.312.210	81.593.425	2.975.030.560	120.737.376	28.524.206	6.641.115	3.445.371.107	633.032.095	5.244.370.059	1.377.780.364	166.623.330	93.410.778	3.215.532.087	133.196.518	32.787.902
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet	710.949	760.418	1.048.676	7.737.221	362.979	0	0	154.191	2.261.134	190.364	76.000	44.198.721	8.363.321	126.031.117	12.108.263	2.628.634	1.801.264	15.456.787	264.277.914	2.902.894	941.002	52.602.348	10.528.581	146.436.112	12.686.231	2.628.634	1.965.129	17.047.436	294.210.659	3.093.258
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	0	3.767.314	3.247.932	13.297.810	3.702.977	0	0	829.376	252.727	695.387	117.511	187.796.525	25.235.464	274.525.005	45.869.610	3.715.806	836.824	20.799.387	4.415.282	4.496.965	153.569	215.993.956	40.398.574	379.356.177	64.355.651	3.893.276	6.998.528	22.283.834	6.788.101	8.404.623
79 İL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	7.132.356	6.325.988	2.069.078	21.993.484	0	0	0	911.261	152.605	72.778	7.300.872	115.275.216	3.591.627	96.186.678	242.707	2.172.393	666.825	6.669.248	93.498	0	85.094.871	417.407.121	11.015.252	376.990.724	286.398	35.389.123	5.152.443	8.027.123	921.049	1.227.181
	BCDE	BCDE - Sanayi	15.753.900	2.289.421.778	1.107.803.074	3.532.724.119	54.977.952	4.374.225	26.094.127	60.147.951	7.277.780	4.814.351	29.450.396	18.453.829.880	980.860.583	28.782.733.562	112.025.815	540.451.011	362.691.774	980.825.628	16.176.243	26.644.753	318.609.879	38.445.345.437	2.445.685.634	38.527.154.276	32.253.105	215.748.002	267.213.725	401.309.765	65.322.000	96.718.887
	F	F- İnşaat	5.447.515	164.675.565	649.365.366	181.828.345	35.224.814	134.414	2.660.216	11.528.341	5.822.518	136.621	1.989.250	488.292.316	542.932.088	442.471.077	19.850.796	43.841.916	12.478.551	33.074.783	6.303.792	1.488.484	16.502.313	1.751.739.561	1.394.217.284	1.048.246.440	6.569.411	4.271.197	83.381.497	127.237.925	72.793.718	6.739.503
	GHI	GHI - Hizmetler	32.190.913	937.792.330	1.157.454.886	2.325.847.064	33.033.172	2.754.837	11.091.178	64.608.631	20.813.613	8.163.694	26.250.277	6.169.510.145	643.331.316	11.662.513.439	179.707.115	437.405.759	54.699.261	628.513.802	20.073.889	10.756.778	376.667.788	21.520.692.398	4.009.072.853	34.497.462.679	67.766.673	103.145.706	276.597.319	1.497.470.503	353.143.269	144.921.343
	J	J - Bilgi ve iletişim	0	660.611	11.026.798	4.441.741	4.032.931	45.952	0	336.542	0	141.030	0	9.300.786	5.333.283	39.403.641	46.305.330	1.209.801	0	6.679.008	4.348.187	154.237	117.314	24.895.137	4.560.748	51.298.734	10.528.783	124.499	956.799	9.978.108	12.915.398	976.055
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	221.422	860.581	2.376.528	4.721.854	47.341	486.285	0	51.813	418.981	0	0	33.027.404	2.190.675	13.539.141	1.549.205	973.876	0	1.048.028	336.219	42.005	6.934.369	366.672.005	5.390.175	155.195.702	207.847	186.989.097	525.138	1.775.828	707.963	4.089.825
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	60.157	6.503.928	11.126.364	13.113.908	552.288	0	766.938	696.447	0	32.204	49.298	43.497.686	17.200.782	59.763.207	974.620	1.092.898	614.010	2.231.818	288.655	325.634	2.307.105	321.974.796	62.257.804	199.212.784	2.627.691	225.359	5.526.020	3.544.623	3.435.821	587.368
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	2.859.282	46.421.632	50.734.668	39.026.319	5.540.499	38.822	1.023.442	38.672.412	1.157.591	0	2.409.511	327.659.863	33.234.501	222.203.700	12.081.536	9.493.898	4.195.727	129.013.553	1.720.303	1.161.991	6.037.686	846.147.932	113.685.339	475.176.434	5.575.816	2.720.271	9.555.840	226.137.783	30.547.518	5.483.939
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet	0	3.846.192	1.153.748	7.977.691	701.648	0	0	1.716.067	385.420	0	35.487	5.709.894	879.438	9.720.566	1.312.041	1.751.188	0	694.889	9.430.377	0	594.837	23.810.421	5.321.428	33.865.363	404.790	92.186	369.991	3.702.926	98.664.481	1.217.365
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	0	218.682	54.000	1.357.096	136.265	0	0	0	0	0	0	209.301.044	3.321.128	51.155.957	769.319	605.586	681.787	1.580.357	31.470	581.757	1.626.934	144.655.137	6.327.618	86.857.509	1.228.023	17.696.652	796.316	5.198.431	3.091.379	1.904.214

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 16 : 2006 Yılı Nihai Talep Bloğu (x bin TL)

2006			Hanehallkı Tüketimi	Kamu Harcamaları	Kamu Yatırımları	Özel Kesim Yatırımları	İhracat	İthalat
			C	G	Ig	Ip	X	M
ANKARA	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	3.185.700	0	309.034	392.467	279.307	369.053
	BCDE	BCDE - Sanayi	8.263.809	7.327.470	997.877	1.442.691	5.895.370	7.921.670
	F	F- İnşaat	1.473.819	2.483	271.779	447.156	56.928	21.862
	GHI	GHI - Hizmetler	8.110.132	2.046.459	1.343.361	1.931.853	970.331	232.275
	J	J - Bilgi ve iletişim	1.138.722	951.213	100.301	572.116	44.654	88.571
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	1.108.966	0	96.476	895.117	219.690	119.276
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	3.070.932	0	36.787	1.094.791	0	0
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	532.220	275.216	500.467	112.587	192.532	132.412
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet	554.887	53.236.118	330.274	4.170.468	12.385	477
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	883.673	2.542.083	253.308	349.036	1.054	3.024
İSTANBUL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	8.957.210	0	0	104.048	3.650.607	5.473.769
	BCDE	BCDE - Sanayi	23.235.296	1.016.924	2.508.127	1.490.542	77.053.811	117.493.780
	F	F- İnşaat	4.143.927	345	683.108	1.863.220	744.056	324.251
	GHI	GHI - Hizmetler	22.803.204	284.013	3.376.487	6.746.309	12.682.445	3.445.084
	J	J - Bilgi ve iletişim	3.201.736	132.012	252.104	698.878	583.640	1.313.678
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	3.118.073	0	242.489	6.257.375	2.871.396	1.769.101
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	8.634.518	0	92.464	40.675.116	0	0
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	1.496.441	38.195	1.257.904	5.378.251	2.516.433	1.963.929
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet	1.560.173	7.388.239	830.131	2.611.404	161.878	7.079
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	2.484.619	352.797	636.680	1.270.213	13.774	44.858
79 İL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	38.804.617	0	3.651.840	2.193.906	2.711.996	3.558.713
	BCDE	BCDE - Sanayi	100.660.441	3.773.357	9.283.758	48.861.147	57.242.430	76.387.336
	F	F- İnşaat	17.952.407	1.279	2.528.503	7.943.790	552.751	210.809
	GHI	GHI - Hizmetler	98.788.524	1.053.845	12.497.966	13.599.678	9.421.649	2.239.785
	J	J - Bilgi ve iletişim	13.870.628	489.837	933.154	1.617.495	433.580	854.074
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	13.508.183	0	897.568	2.091.894	2.133.128	1.150.163
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	37.406.645	0	342.252	1.221.290	0	0
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	6.482.912	141.725	4.656.095	1.178.564	1.869.430	1.276.827
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet	6.759.016	27.414.492	3.072.704	1.757.495	120.257	4.602
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	10.763.918	1.309.072	2.356.652	1.848.967	10.233	29.164

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 17 : 2006 Yılı Katma Değer Hesapları Bloğu (x bin TL)

GVA Hesapları		2006		
		L - İşgücü Ödemeleri	K - Brüt İşletme Artığı/Karma Gelir	GVA - Gayri Safi Katma Değer
ANKARA	A	243.853	1.315.199	1.559.051
	BCDE	4.015.412	6.964.358	10.979.770
	F	2.410.842	5.544.986	7.955.828
	GHI	4.379.903	10.073.867	14.453.770
	J	973.141	2.238.244	3.211.385
	K	771.160	1.773.684	2.544.844
	L	1.715.333	3.945.301	5.660.634
	MN	1.025.024	2.357.576	3.382.599
	OPQ	3.457.524	7.952.378	11.409.902
	RST	734.160	1.688.583	2.422.743
İSTANBUL	A	68.317	368.460	436.776
	BCDE	17.113.325	29.681.463	46.794.788
	F	5.090.357	11.707.926	16.798.282
	GHI	22.525.798	51.809.802	74.335.601
	J	3.490.075	8.027.246	11.517.321
	K	2.371.729	5.455.027	7.826.756
	L	5.752.601	13.231.101	18.983.701
	MN	4.154.888	9.556.329	13.711.217
	OPQ	3.796.292	8.731.550	12.527.842
	RST	994.616	2.287.638	3.282.255
79 İL	A	9.668.718	52.147.410	61.816.128
	BCDE	35.867.678	62.209.138	98.076.816
	F	7.460.360	17.158.982	24.619.342
	GHI	31.527.605	72.514.144	104.041.749
	J	1.576.608	3.626.230	5.202.838
	K	1.831.160	4.211.706	6.042.867
	L	13.616.285	31.317.737	44.934.022
	MN	3.708.243	8.529.036	12.237.280
	OPQ	17.222.016	39.610.993	56.833.009
	RST	2.016.715	4.638.487	6.655.202

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 18 : 2009 Yılı Üretim Bloğu (x bin TL)

2009			ANKARA										İSTANBUL										79 İL									
			A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST
ANKARA	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	10.576.947	19.140.534	23.810.967	64.641.154	293.939	323.866	225.159	6.764.064	655.900	124.598	3.216.809	13.922.797	319.315	10.717.281	74.890	0	300.000	46.962	28.505	0	30.580.624	100.653.331	26.434.590	143.606.549	368.829	8.437.157	1.005.368	8.582.347	762.445	2.600.238
	BCDE	BCDE - Sanayi	16.714.674	12.820.497.853	1.743.029.270	2.760.915.708	86.666.829	10.682.511	18.092.882	176.914.791	39.037.422	12.619.658	746.775	6.576.349.723	376.235.039	1.536.316.053	31.671.979	110.840.651	3.314.426	105.183.614	12.108.888	2.024.445	30.966.027	38.058.879.164	2.661.458.524	6.825.737.580	124.501.764	131.159.330	38.378.543	333.084.439	99.615.239	27.363.449
	F	F- İnşaat	20.232.859	2.004.440.111	3.000.191.124	961.000.297	196.042.157	17.133.935	30.140.503	243.796.083	32.705.139	9.632.197	152.199	538.635.353	684.142.966	290.264.132	112.029.221	78.329.212	11.224.031	86.702.586	4.514.904	264.367	20.645.897	3.365.328.323	4.408.395.898	1.616.752.089	317.321.036	95.892.187	62.034.711	459.557.752	49.737.525	15.344.981
	GHI	GHI - Hizmetler	38.742.118	7.429.182.403	2.687.232.693	9.840.321.996	314.477.557	62.836.638	45.955.853	450.621.786	172.840.621	69.717.147	3.498.155	9.094.936.860	389.403.969	4.563.853.977	353.629.778	112.881.854	5.021.974	347.498.274	58.786.153	8.739.701	110.306.677	23.594.336.222	3.913.281.028	21.184.776.357	695.502.218	194.569.374	108.930.060	1.216.721.706	356.339.283	107.982.781
	J	J - Bilgi ve iletişim	1.848.657	50.533.599	43.459.448	147.027.659	243.608.367	212.694	277.059	30.488.765	3.643.576	3.372.788	0	43.577.383	58.128.611	61.481.884	2.821.755.943	4.659.429	219.694	145.907.479	4.103.328	406.126	1.916.483	127.290.478	112.385.845	424.095.863	3.076.506.751	5.270.208	797.681	182.962.247	17.472.076	3.957.901
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	888.662	15.046.110	19.700.155	40.796.336	1.479.560	91.535.446	5.730.319	5.517.982	1.293.289	376.220	123.908	12.918.998	1.842.850	31.191.616	849.675	1.307.596	8.533	225.523	0	76.890	9.703.188	33.571.652	24.748.106	143.629.503	2.329.235	308.757.061	8.571.931	8.731.579	2.842.687	12.967.451
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	414.834	16.770.069	20.225.151	32.426.619	6.996.931	109.547	8.963.854	5.863.020	637.939	226.372	33.091	8.619.621	1.494.047	169.216.592	7.311.284	4.310.784	62.604.230	8.238.177	98.382	1.094.775	447.925	36.887.118	23.332.316	220.692.240	14.405.539	4.537.277	72.453.187	14.390.761	736.321	1.356.625
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	3.901.884	369.843.081	302.436.948	249.648.288	123.151.973	5.694.554	23.934.835	348.521.999	24.351.256	5.685.948	432.427	149.715.130	87.950.387	175.336.201	28.965.686	8.386.479	36.735.982	141.650.919	5.299.958	1.529.951	5.413.564	685.408.202	445.824.963	535.225.045	153.274.603	14.671.616	67.356.830	524.299.269	33.895.302	9.491.518
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet	46.261	5.889.468	5.408.765	39.187.996	1.323.284	39.061	52.550	1.900.612	78.753.329	2.315.096	0	10.688.602	1.084.833	17.511.802	1.126.260	659.779	0	4.104.314	15.403.311	560.560	60.150	19.924.211	7.290.122	84.550.116	2.473.845	698.840	377.591	20.781.296	118.952.838	2.886.156
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	684.592	18.484.289	26.300.774	49.147.812	4.147.083	306.065	188.345	12.845.384	2.306.175	8.069.308	0	21.749.403	656.620	28.155.757	13.312.459	203.315	128.788	931.871	727.964	3.825.470	726.957	46.124.271	30.352.164	93.474.917	17.977.275	509.380	552.608	15.094.982	3.744.881	12.024.285
İSTANBUL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	184.772	576.658	673.425	1.672.517	514.817	0	53.212	1.097.216	0	0	7.796.748	35.721.374	20.553.046	72.730.477	489.853	153.988	1.675.974	6.858.469	1.291.715	259.107	18.743.317	78.357.713	22.333.679	106.552.760	1.194.127	3.675.984	1.904.652	9.642.104	1.291.715	555.222
	BCDE	BCDE - Sanayi	7.350.427	8.630.238.133	673.148.620	5.730.734.310	180.735.028	438.169.018	35.888.901	54.303.186	13.106.409	22.070.277	33.686.332	32.178.568.560	3.238.461.539	60.740.090.217	681.081.064	407.478.571	188.713.537	1.312.860.455	178.650.453	126.475.267	118.643.373	55.116.218.825	4.932.840.413	85.660.208.656	903.396.773	879.240.910	294.369.853	1.566.230.420	242.400.357	267.005.441
	F	F- İnşaat	781.611	387.651.289	701.337.630	368.553.946	174.626.797	3.635.205	9.882.085	19.832.141	3.995.949	1.874.710	13.679.158	1.913.917.845	5.776.115.972	3.159.666.383	1.623.380.390	648.774.541	414.670.830	601.233.144	208.777.367	29.966.339	16.281.497	3.273.370.585	7.094.383.604	4.137.609.095	1.821.151.259	655.592.067	447.483.530	668.304.841	238.155.227	35.907.198
	GHI	GHI - Hizmetler	31.989.242	2.041.514.101	1.121.920.111	11.060.492.749	639.642.553	24.766.466	29.148.255	209.060.081	95.388.234	31.832.379	55.129.073	28.640.749.591	4.862.280.861	86.567.575.749	2.476.727.419	799.157.127	274.490.194	3.822.061.641	831.018.476	380.265.707	217.714.534	45.926.010.286	7.691.906.151	##########	3.495.837.603	1.054.825.556	474.441.024	4.926.918.495	1.271.843.696	551.120.646
	J	J - Bilgi ve iletişim	48.260	108.665.815	51.881.825	538.937.596	714.397.175	881.347	1.320.658	30.964.486	4.458.200	935.966	782.273	536.673.287	234.000.708	6.058.247.841	5.987.974.776	68.138.936	11.437.251	2.360.011.258	47.914.726	15.058.563	1.389.918	793.409.775	310.830.807	7.851.015.564	6.875.164.442	71.084.706	15.250.623	2.412.957.188	102.775.956	20.008.201
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	403.359	118.669.095	262.052.578	89.299.894	5.116.620	2.916.502	3.776.922	18.320.522	47.666.253	2.047.685	1.670.692	1.853.089.517	648.819.673	1.784.965.300	131.142.496	241.405.955	114.980.230	213.364.131	126.970.555	7.132.816	15.409.644	3.021.780.742	1.116.706.524	2.421.233.155	144.163.283	254.820.860	136.003.830	256.651.899	289.796.269	11.426.929
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	0	2.994.796	6.986.932	24.153.527	1.895.784	1.764.564	1.688.791	9.654.250	333.280	726.624	234.989	129.695.473	174.902.784	591.130.572	46.067.662	60.237.060	63.496.662	79.518.827	9.974.663	3.500.872	289.224	179.593.221	189.479.907	797.484.043	48.537.259	62.189.015	67.860.344	90.516.055	10.690.229	4.880.378
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	959.855	224.701.775	100.294.414	211.643.636	241.518.570	3.654.652	12.259.182	215.305.743	7.825.512	2.554.504	5.063.361	3.064.557.460	825.499.840	4.632.478.584	1.808.952.100	173.809.823	181.245.035	4.898.078.762	199.334.086	36.363.859	10.357.498	4.728.335.006	997.756.263	5.684.640.550	2.138.875.354	183.657.006	202.987.444	5.717.487.689	233.504.981	48.347.469
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet	0	1.584.422	765.297	7.780.829	821.372	0	945.914	1.716.522	23.355.231	35.397	33.448	39.422.505	91.699.111	160.230.901	24.459.395	61.616.924	920.566	20.503.054	453.103.397	9.675.206	478.559	50.178.143	94.921.024	193.430.849	25.651.287	61.751.970	1.866.480	23.172.893	527.090.144	9.933.126
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	0	4.031.431	1.197.415	11.668.844	3.340.925	0	110.902	1.215.963	73.286	127.231	1.100.743	217.854.346	31.959.114	285.507.800	32.838.492	2.538.275	1.771.332	30.195.706	7.887.445	12.249.849	1.126.471	256.057.576	36.775.861	332.544.448	37.050.390	2.538.275	1.890.734	33.319.672	8.675.157	14.381.397
79 İL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	9.874.580	17.256.629	3.679.149	36.564.467	1.887.422	159.568	0	4.147.921	25.792	0	16.691.186	136.660.232	7.667.715	150.043.956	2.200.347	740.845	278.046	10.672.760	25.541	335.924	161.068.323	799.721.496	22.348.693	880.868.371	535.468	32.102.014	2.109.114	19.501.663	4.615.170	5.348.147
	BCDE	BCDE - Sanayi	56.972.825	7.235.374.987	1.735.869.651	6.012.473.103	115.086.027	4.381.591	19.673.185	46.500.294	12.789.856	11.286.816	21.583.195	23.814.696.310	1.526.519.033	56.403.234.016	144.971.451	361.792.598	84.918.979	492.637.015	57.211.108	31.079.725	533.787.562	51.537.451.706	3.536.388.660	66.579.880.855	74.271.402	223.018.329	255.840.781	585.333.726	179.117.491	142.750.551
	F	F- İnşaat	9.723.414	426.642.763	1.227.463.039	179.080.281	274.214.532	4.541.842	2.986.011	98.977.222	6.086.485	2.406.107	3.881.627	842.541.670	972.519.610	530.317.992	58.401.461	71.308.598	28.887.352	58.787.389	7.439.461	908.820	46.582.503	2.461.351.250	3.438.373.264	1.940.393.154	43.755.618	8.963.362	118.119.568	263.212.885	152.890.911	30.699.924
	GHI	GHI - Hizmetler	52.572.513	1.825.972.785	2.001.724.711	4.808.721.037	158.010.019	4.571.151	13.946.870	109.723.403	36.464.550	10.557.516	29.785.286	8.657.280.009	1.060.980.307	24.036.783.398	793.126.805	197.144.649	35.056.232	1.258.697.690	51.951.154	29.702.905	730.410.833	29.310.998.020	6.623.189.717	63.610.771.393	327.668.960	226.345.116	261.235.477	2.596.669.850	779.892.116	281.102.170
	J	J - Bilgi ve iletişim	55.806	6.567.692	23.150.737	11.201.290	55.838.102	0	1.405.721	19.098.611	423.391	258.013	0	22.687.590	46.884.513	76.675.016	154.185.701	7.919.719	1.834.642	254.118.549	3.860.734	505.550	1.166.381	48.730.459	24.689.485	385.415.585	43.115.699	2.451.696	1.271.053	27.181.811	16.249.329	5.210.013
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	333.135	21.188.493	1.262.963	4.245.722	2.255.131	2.973.391	68.929	617.948	708.213	160.510	9.731	687.884.742	1.305.027	87.563.830	8.882.744	36.192.277	101.690	7.249.082	9.902	12.500	10.934.798	491.055.088	12.019.876	196.926.089	740.551	213.596.037	377.616	4.084.001	929.086	8.274.868
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	255.433	38.571.808	5.196.630	6.766.153	494.484	383.858	128.337	5.903.022	96.255	408.169	9.158	36.070.074	14.443.417	71.910.589	8.126.939	647.145	267.305	2.654.985	8.550	12.420	2.590.916	292.236.927	43.301.625	225.062.946	3.482.260	1.941.096	23.178.334	13.145.355	4.569.431	1.125.937
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	6.743.552	140.734.933	83.449.515	102.369.770	25.504.498	124.790	2.534.767	57.171.352	1.837.323	471.572	2.232.448	311.633.634	98.293.002	332.849.467	28.375.312	15.098.754	8.095.059	310.789.725	7.138.850	1.177.892	21.602.631	1.269.535.244	305.564.862	1.015.157.847	16.470.493	7.224.532	26.070.368	432.020.439	99.259.816	12.813.296
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet	326.274	3.623.369	5.221.776	11.841.538	1.319.654	0	0	533.218	3.926.027	0	53.255	10.734.426	2.649.323	23.469.629	6.414.236	1.035.987	0	1.423.325	29.864.711	190.331	594.546	32.275.377	15.547.291	57.997.663	1.279.339	421.378	3.066.568	12.105.356	278.676.188	2.478.165
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	60.153	6.786.755	6.506.975	14.256.976	2.175.489	114.751	0	6.185.775	437.172	9.260	56.645	246.519.983	3.284.877	64.877.879	4.358.315	910.646	118.802	7.471.086	910.510	398.782	2.773.772	287.935.186	27.965.313	174.244.544	1.342.938	23.995.535	546.715	16.630.654	7.382.591	7.285.119

Tablo 19 : 2009 Yılı Nihai Talep Bloğu (x bin TL)

2009			Hanehallkı Tüketimi	Kamu Harcamaları	Kamu Yatırımları	Özel Kesim Yatırımları	İhracat	İthalat
			C	G	Ig	Ip	X	M
ANKARA	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	4.634.198	0	325.522	271.211	453.217	493.626
	BC DE	BCDE - Sanayi	10.288.602	8.546.410	899.618	1.450.206	8.187.325	10.837.620
	F	F- İnşaat	2.115.610	3.340	282.496	783.387	91.153	28.991
	GHI	GHI - Hizmetler	8.757.024	2.151.987	1.091.894	951.522	1.214.948	317.502
	J	J - Bilgi ve iletişim	1.573.843	1.231.616	100.382	327.218	68.843	116.198
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	2.023.423	0	127.466	1.308.602	447.129	159.463
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	5.074.024	0	44.014	1.134.963	0	0
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	822.948	398.665	560.352	91.716	332.076	174.397
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet	824.493	74.104.073	355.354	2.970.531	20.528	630
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	1.311.982	3.535.732	272.326	348.768	1.745	4.056
İSTANBUL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	12.869.048	0	0	85.341	5.125.315	5.323.306
	BC DE	BCDE - Sanayi	28.571.183	1.279.425	2.662.546	2.480.560	92.588.273	116.873.939
	F	F- İnşaat	5.874.993	500	836.088	2.076.354	1.030.820	312.644
	GHI	GHI - Hizmetler	24.318.031	322.159	3.231.614	5.682.452	13.739.526	3.423.968
	J	J - Bilgi ve iletişim	4.370.523	184.377	297.094	982.083	778.529	1.253.091
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	5.618.994	0	377.253	8.199.130	5.056.467	1.719.662
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	14.090.436	0	130.264	47.005.470	0	0
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	2.285.306	59.681	1.658.441	4.992.687	3.755.364	1.880.712
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet	2.289.596	11.093.618	1.051.720	4.137.307	232.143	6.795
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	3.643.340	529.310	805.988	1.165.577	19.737	43.741
79 İL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	54.799.008	0	3.827.125	2.464.132	3.847.343	3.708.725
	BC DE	BCDE - Sanayi	121.661.871	4.892.446	7.914.161	42.544.617	69.501.847	81.425.583
	F	F- İnşaat	25.016.909	1.912	2.485.191	7.748.809	773.790	217.818
	GHI	GHI - Hizmetler	103.551.090	1.231.918	9.605.661	11.388.745	10.313.643	2.385.464
	J	J - Bilgi ve iletişim	18.610.569	705.046	883.084	1.567.958	584.406	873.023
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	23.926.812	0	1.121.348	2.648.826	3.795.662	1.198.081
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	59.999.923	0	387.198	3.054.403	0	0
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	9.731.295	228.218	4.929.555	2.348.048	2.818.982	1.310.285
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet	9.749.562	42.421.339	3.126.136	2.036.915	174.259	4.734
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	15.514.078	2.024.052	2.395.722	2.196.787	14.816	30.474

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 20 : 2009 Yılı Katma Değer Hesapları Bloğu (x bin TL)

GVA Hesapları		2009		
		L - İşgücü Ödemeleri	K - Brüt İşletme Artığı/Karma Gelir	GVA - Gayri Safi Katma Değer
ANKARA	A	357.165	1.926.338	2.283.503
	BCDE	5.197.845	9.015.177	14.213.022
	F	2.735.910	6.292.649	9.028.559
	GHI	5.199.150	11.958.153	17.157.303
	J	1.273.905	2.930.007	4.203.912
	K	1.426.224	3.280.345	4.706.569
	L	2.486.038	5.717.940	8.203.979
	MN	1.572.440	3.616.644	5.189.084
	OPQ	4.946.267	11.376.518	16.322.785
	RST	1.383.019	3.180.973	4.563.992
İSTANBUL	A	67.289	362.915	430.203
	BCDE	18.699.084	32.431.815	51.130.899
	F	5.713.762	13.141.772	18.855.534
	GHI	25.470.317	58.582.257	84.052.575
	J	4.806.977	11.056.148	15.863.125
	K	5.972.674	13.737.275	19.709.949
	L	9.419.888	21.665.937	31.085.825
	MN	6.353.134	14.612.340	20.965.475
	OPQ	5.586.069	12.848.074	18.434.143
	RST	1.644.118	3.781.504	5.425.622
79 İL	A	12.179.905	65.691.283	77.871.188
	BCDE	43.387.203	75.251.052	118.638.255
	F	8.475.834	19.494.594	27.970.428
	GHI	36.120.812	83.078.617	119.199.429
	J	2.081.520	4.787.539	6.869.059
	K	3.861.650	8.881.875	12.743.525
	L	19.686.933	45.280.353	64.967.286
	MN	5.621.366	12.929.258	18.550.623
	OPQ	25.159.059	57.866.357	83.025.416
	RST	2.854.880	6.566.284	9.421.164

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 21 : 2012 Yılı Üretim Bloğu (x bin TL)

2012			ANKARA										İSTANBUL										79 İL									
			A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST
ANKARA	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	19.849.771	38.006.802	19.958.193	114.316.880	3.096.628	1.883.110	637.435	8.033.144	231.887	41.965	7.857.841	25.912.926	970.744	47.297.508	1.517.122	442.603	10.147	16.322.509	0	0	56.409.586	249.815.708	22.814.489	309.704.955	4.638.750	28.041.920	1.113.759	27.890.258	761.133	5.809.235
	BCDE	BCDE - Sanayi	69.230.715	13.737.814.517	3.047.405.996	6.000.229.930	178.833.052	26.551.115	65.974.442	642.407.776	82.172.874	34.786.721	4.327.912	12.691.847.387	892.140.080	3.828.514.131	64.547.521	1.449.736.473	19.395.436	170.356.274	24.386.932	11.180.999	123.758.967	49.224.789.674	4.960.703.894	16.108.809.501	256.946.882	1.534.029.076	164.745.270	965.885.551	200.023.868	77.030.875
	F	F- İnşaat	53.545.735	2.574.751.566	6.387.486.874	3.128.125.432	328.557.321	66.002.211	106.804.763	658.040.541	77.513.785	21.950.069	1.106.825	1.903.245.825	1.589.768.453	807.006.355	97.058.610	208.480.750	110.984.529	202.887.909	10.175.712	2.785.121	91.108.602	5.931.404.031	9.293.579.226	4.647.812.110	444.219.699	278.902.833	266.649.345	1.057.893.983	110.655.733	29.984.756
	GHI	GHI - Hizmetler	110.469.301	15.492.657.392	5.610.746.197	20.255.905.289	675.735.372	59.118.793	112.405.729	946.530.021	328.121.801	200.764.519	13.385.872	21.635.714.678	655.865.415	8.108.812.680	558.216.379	314.920.253	18.062.670	556.983.354	141.742.037	16.149.998	207.884.895	55.696.688.930	8.146.748.474	40.088.337.973	1.313.422.200	644.828.095	168.097.870	2.108.343.397	659.052.061	275.659.920
	J	J - Bilgi ve iletişim	1.818.955	143.429.942	46.047.746	359.250.949	322.537.060	794.061	3.557.481	66.909.054	11.466.281	4.681.523	51.859	128.925.657	39.935.306	193.874.439	7.928.731.435	10.491.606	1.396.565	447.723.293	15.685.837	1.862.762	2.068.745	420.540.845	111.644.724	629.275.526	8.290.529.024	13.038.174	7.005.921	523.356.608	44.592.959	7.999.862
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	3.538.086	52.236.451	32.683.154	53.430.776	1.634.281	73.733.514	172.041	22.959.885	3.637.321	76.176	0	69.779.574	4.895.075	75.804.521	4.263.205	5.081.589	15.863	4.645.677	1.842.433	108.534	30.567.750	139.272.991	46.775.599	316.060.156	5.948.332	684.283.236	367.878	31.512.631	9.798.620	17.716.423
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	921.269	20.778.296	113.635.653	91.819.649	21.878.944	324.219	10.344.680	13.172.923	1.904.654	3.650.741	0	10.654.335	7.325.202	353.541.740	8.588.370	373.928	663.756	1.646.462	237.601	747.819	1.041.398	38.925.535	125.521.403	479.603.205	31.035.904	698.147	11.464.368	15.416.959	2.181.653	4.508.229
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	16.810.042	685.592.750	631.726.581	781.389.976	176.488.253	30.926.040	44.493.014	701.482.950	89.283.861	23.258.400	2.052.841	462.328.541	175.103.724	460.334.647	91.265.419	48.326.912	66.733.706	249.253.676	12.876.300	2.606.623	24.984.322	1.493.667.707	1.000.662.273	1.562.872.927	272.053.353	80.483.480	115.664.619	1.108.297.520	115.322.382	29.662.814
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet	151.798	17.797.707	26.757.281	77.944.823	8.043.427	290.485	600.573	23.241.900	76.119.794	2.528.857	84.850	10.080.297	2.378.534	38.858.309	7.548.618	2.055.161	49.964	7.013.462	42.720.846	616.477	1.244.238	37.109.519	33.701.487	152.004.701	15.804.346	2.430.391	1.079.284	32.096.041	159.474.322	3.724.483
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	874.522	46.663.507	32.689.517	115.554.515	8.558.409	829.657	1.255.045	19.833.346	5.168.767	9.814.577	5.000	33.920.953	4.456.688	74.351.456	1.173.173	665.684	411.874	7.956.423	1.927.463	315.047	972.913	104.462.547	42.930.218	227.758.583	12.051.298	1.520.437	1.666.919	40.546.969	7.815.448	10.990.217
İSTANBUL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	1.772.511	1.359.909	939.174	14.662.949	100.244	0	0	1.506.960	7.203	12.288	23.629.842	88.470.052	31.575.459	158.610.298	2.287.221	2.539.951	4.283.219	33.344.283	1.487.710	589.215	42.376.904	217.704.732	46.980.772	349.584.207	2.554.355	14.183.230	4.546.204	37.337.759	1.580.889	1.706.243
	BCDE	BCDE - Sanayi	67.065.755	12.950.694.880	1.512.087.868	9.155.017.741	532.563.616	981.285.500	42.304.358	211.416.817	39.038.472	32.150.238	54.679.570	69.416.628.042	6.628.775.389	##########	1.636.316.791	1.455.859.941	491.602.344	2.787.483.135	578.245.886	223.733.075	360.797.522	##########	10.559.882.251	##########	2.218.669.277	2.518.811.513	595.980.448	4.380.843.533	795.826.912	483.012.687
	F	F- İnşaat	10.714.131	416.128.971	1.489.894.883	638.028.899	309.112.879	2.374.155	9.718.828	61.464.179	5.630.237	1.518.246	57.823.603	4.084.245.913	11.989.213.106	6.658.043.225	1.477.461.023	1.316.572.539	1.299.488.312	1.552.023.477	576.067.222	43.301.897	108.652.193	6.769.717.172	14.591.801.436	8.563.590.676	1.815.699.365	1.342.592.654	1.368.072.320	1.808.113.347	638.044.873	53.391.050
	GHI	GHI - Hizmetler	81.393.489	3.809.744.863	2.260.533.700	19.613.311.645	1.053.832.496	62.579.997	136.018.215	630.254.540	155.697.798	78.037.383	134.895.189	55.455.302.374	11.033.888.750	##########	5.633.811.002	5.204.834.431	539.058.742	9.340.635.135	2.015.734.116	646.993.668	684.811.495	90.934.739.771	17.001.278.247	##########	7.222.276.333	5.976.357.381	895.229.913	12.286.566.664	2.872.215.651	1.087.672.830
	J	J - Bilgi ve iletişim	2.331.284	131.060.902	64.775.728	384.248.636	1.836.877.988	2.769.464	2.148.676	99.954.511	9.972.078	2.117.985	692.128	1.297.392.822	340.311.211	10.674.868.486	11.175.238.137	399.977.561	33.456.353	4.481.403.048	111.883.098	35.382.000	5.189.812	1.828.265.754	450.523.154	12.014.310.792	13.174.494.040	429.151.960	41.209.827	4.677.599.952	225.515.374	49.318.234
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	1.632.994	203.226.584	411.397.820	183.619.237	23.826.845	6.077.285	2.520.346	43.981.465	32.592.512	1.069.135	7.160.709	1.866.717.530	1.193.340.185	3.992.448.034	218.505.835	378.441.263	239.005.833	328.419.625	250.234.329	13.214.673	37.325.090	4.010.052.071	2.016.028.744	4.934.655.501	249.690.016	412.724.456	269.017.036	435.498.003	446.147.007	20.131.894
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	2.740.829	3.431.777	48.134.269	29.137.878	2.603.945	772.315	3.383.277	2.377.505	1.232.635	317.668	1.199.293	243.278.856	297.344.324	1.245.974.981	71.843.886	99.850.497	99.271.796	113.285.762	32.783.343	10.906.046	4.213.386	300.373.159	359.569.030	1.482.284.131	80.227.121	103.493.390	111.891.462	133.522.649	35.066.692	13.295.452
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	5.398.362	601.857.415	219.813.745	384.623.663	420.357.785	6.508.920	19.758.249	355.045.531	15.477.928	5.326.173	22.055.079	6.999.401.007	1.857.047.223	9.660.086.083	3.383.662.407	439.246.420	339.080.209	9.288.774.939	457.327.360	78.536.860	45.885.912	10.807.267.744	2.250.208.802	12.917.649.356	3.858.639.797	458.919.965	386.753.947	10.817.391.306	550.002.001	105.305.396
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet	106.600	4.826.064	1.482.164	30.103.645	10.058.614	131.936	133.055	2.253.485	18.416.198	200.411	430.694	72.424.131	33.032.460	294.186.624	45.334.106	13.674.027	7.143.817	67.506.959	1.092.794.075	21.417.480	1.452.301	104.250.240	37.015.435	382.994.839	56.721.973	14.577.255	7.276.872	74.690.714	1.249.747.993	22.805.617
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	45.983	8.989.049	2.833.520	26.085.611	6.889.759	35.907	15.601	2.745.520	270.568	978.338	592.893	412.543.217	80.722.145	494.285.613	74.187.092	7.403.639	3.893.274	77.063.294	25.701.262	23.704.754	1.646.021	492.592.555	93.459.944	584.158.731	82.500.828	7.648.410	3.963.267	85.742.046	28.873.581	30.079.700
79 İL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	35.341.655	58.450.465	11.167.612	85.203.673	212.972	577.681	47.468	8.541.715	28.356	97.678	38.500.493	275.199.455	24.122.992	393.467.867	2.359.083	7.997.491	803.624	32.780.487	1.460.236	767.796	382.344.756	1.514.106.456	74.815.641	2.025.458.309	686.559	86.928.769	2.535.239	48.263.906	8.171.902	29.031.342
	BCDE	BCDE - Sanayi	132.227.663	13.078.870.864	3.741.372.675	12.611.733.771	136.516.408	16.851.218	13.278.282	199.833.605	19.085.534	16.256.052	80.351.347	50.600.833.921	3.058.697.323	##########	281.278.533	726.476.685	105.224.460	880.857.611	79.660.950	62.148.534	1.163.043.988	##########	8.870.981.461	##########	89.659.598	523.607.821	251.105.903	1.573.977.546	319.956.392	389.756.160
	F	F- İnşaat	16.575.616	671.683.652	2.068.041.977	418.514.721	222.899.710	3.022.576	3.875.163	57.880.695	5.163.829	872.975	25.407.891	2.227.366.118	1.710.481.392	1.436.569.587	123.159.715	157.946.272	217.758.429	180.422.955	22.511.616	3.699.614	129.567.869	5.407.023.303	7.938.687.880	5.295.102.032	60.493.350	81.959.321	163.513.686	738.536.269	293.027.003	85.856.039
	GHI	GHI - Hizmetler	154.518.431	3.587.852.358	3.920.772.533	11.448.843.670	291.935.042	13.241.269	22.735.304	394.560.295	74.990.825	32.818.685	108.161.004	19.977.928.971	2.997.679.983	56.291.765.262	1.328.500.343	692.673.450	57.051.773	4.227.738.349	279.038.621	64.588.143	1.958.898.769	66.278.837.502	17.560.900.411	##########	551.790.908	468.992.784	374.197.108	5.527.309.630	1.616.149.760	813.695.299
	J	J - Bilgi ve iletişim	241.291	16.306.877	39.030.682	44.041.208	179.243.127	363.520	82.968	4.911.612	411.863	912.253	31.350	51.163.360	20.387.316	283.268.818	577.267.368	3.228.151	381.900	31.407.259	5.268.354	2.051.201	1.520.550	168.984.178	43.488.558	509.068.480	73.940.175	3.799.854	3.227.696	41.371.774	27.794.254	15.920.337
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	618.809	52.215.862	3.100.157	14.840.080	5.112.667	14.044.720	205.036	1.028.220	918.241	0	259.615	188.650.179	8.613.751	146.727.998	16.708.720	32.583.572	321.496	6.374.541	78.999	194.437	28.418.629	812.020.533	83.018.940	428.205.150	2.432.761	585.239.069	3.692.864	35.109.788	2.149.678	15.272.422
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	40.563	8.038.785	3.982.991	9.796.402	420.549	292.673	1.030.935	670.722	149.212	257.622	212.357	44.484.429	22.416.284	138.355.210	7.779.922	1.888.514	7.663.404	8.860.493	1.246.584	501.700	2.334.852	436.091.185	81.281.160	271.583.637	3.013.062	6.603.470	9.214.508	20.973.313	7.319.875	3.890.587
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	7.024.623	263.355.418	183.019.175	248.998.899	38.484.643	2.487.056	8.969.941	149.440.944	3.139.824	5.595.622	6.837.988	939.481.693	165.802.099	1.011.693.944	106.328.060	49.798.869	59.392.330	733.818.125	21.400.392	4.651.970	71.033.556	2.774.056.884	900.746.625	2.249.775.246	30.158.585	22.671.688	40.760.117	910.430.162	195.664.698	37.974.002
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet	185.012	17.600.294	12.891.596	32.270.303	8.858.068	163.327	69.145	2.395.580	6.458.108	425.465	3.206.803	23.327.954	4.921.757	77.206.200	7.255.597	13.232.775	217.675	17.086.817	200.552.524	1.011.246	2.664.990	123.861.057	62.997.000	193.068.589	2.456.385	3.184.236	761.476	35.982.613	382.490.558	5.112.041
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	959.799	19.009.205	16.141.731	36.023.430	2.487.722	280.850	220.122	3.489.049	1.717.870	953.572	69.991	459.881.256	14.562.120	196.111.119	27.207.701	2.114.497	440.020	16.741.665	4.381.371	1.634.102	14.775.007	687.118.340	93.284.511	512.041.316	8.166.432	61.762.706	3.677.959	42.213.050	22.353.392	21.721.523

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 22 : 2012 Yılı Nihai Talep Bloğu (x bin TL)

2012			Hanehallkı Tüketimi	Kamu Harcamaları	Kamu Yatırımları	Özel Kesim Yatırımları	İhracat	İthalat
			C	G	Ig	Ip	X	M
ANKARA	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	7.531.184	0	1.224.535	565.410	854.415	603.735
	BC DE	BCDE - Sanayi	18.884.115	13.575.446	780.897	2.840.012	17.054.655	18.576.756
	F	F- İnşaat	5.183.234	6.570	1.056.341	2.139.593	232.502	25.671
	GHI	GHI - Hizmetler	10.827.134	2.497.833	2.042.442	2.376.663	1.612.036	296.595
	J	J - Bilgi ve iletişim	1.880.244	1.474.248	584.649	837.359	19.929	110.333
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	2.418.568	0	197.161	3.858.381	108.267	148.203
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	5.191.189	0	42.894	7.812.838	0	0
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	1.528.638	629.117	1.422.954	110.165	116.376	161.925
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet	1.394.302	103.235.785	2.083.489	4.262.701	6.337	588
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	1.880.733	5.020.579	423.382	628.172	541	3.786
İSTANBUL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	21.013.335	0	0	249.818	9.172.165	6.884.009
	BC DE	BCDE - Sanayi	52.690.019	1.973.907	562.425	2.156.560	183.082.195	211.819.158
	F	F- İnşaat	14.462.139	955	760.808	4.337.303	2.495.918	292.706
	GHI	GHI - Hizmetler	30.209.617	363.192	1.471.027	13.015.083	17.305.250	3.381.884
	J	J - Bilgi ve iletişim	5.246.213	214.360	421.082	1.716.208	213.940	1.258.054
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	6.748.233	0	142.001	10.100.533	1.162.248	1.689.871
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	14.484.334	0	30.894	73.923.016	0	0
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	4.265.170	91.475	1.024.854	18.924.459	1.249.296	1.846.328
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet	3.890.350	15.010.763	1.500.591	6.481.692	68.028	6.703
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	5.247.577	730.006	304.932	2.655.290	5.809	43.168
79 İL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	86.158.719	0	6.647.874	5.688.561	8.223.630	6.126.906
	BC DE	BCDE - Sanayi	216.039.223	8.640.679	3.676.982	99.582.946	164.148.828	188.523.267
	F	F- İnşaat	59.297.554	4.182	4.973.955	25.953.178	2.237.804	260.514
	GHI	GHI - Hizmetler	123.865.245	1.589.854	9.617.173	26.705.970	15.515.635	3.009.944
	J	J - Bilgi ve iletişim	21.510.482	938.349	2.752.918	3.730.832	191.816	1.119.693
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	27.669.055	0	928.366	10.202.584	1.042.054	1.504.019
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	59.388.561	0	201.975	4.317.695	0	0
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	17.488.020	400.429	6.700.213	2.095.137	1.120.101	1.643.269
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet	15.951.186	65.708.878	9.810.452	6.655.997	60.993	5.966
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	21.516.078	3.195.564	1.993.562	2.963.576	5.208	38.421

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 23 : 2012 Yılı Katma Değer Hesapları Bloğu (x bin TL)

GVA Hesapları		2012		
		L - İşgücü Ödemeleri	K - Brüt İşletme Artığı/Karma Gelir	GVA - Gayri Safi Katma Değer
ANKARA	A	428.489	2.311.017	2.739.506
	BCDE	8.275.753	14.353.521	22.629.274
	F	4.739.529	10.901.015	15.640.544
	GHI	8.065.258	18.550.261	26.615.519
	J	1.841.847	4.236.286	6.078.133
	K	1.528.882	3.516.460	5.045.342
	L	3.192.856	7.343.635	10.536.492
	MN	2.473.049	5.688.065	8.161.114
	OPQ	7.279.919	16.743.964	24.023.883
	RST	2.084.245	4.793.808	6.878.053
İSTANBUL	A	116.578	628.754	745.332
	BCDE	29.480.584	51.131.320	80.611.904
	F	11.727.720	26.973.999	38.701.720
	GHI	41.426.363	95.281.493	136.707.856
	J	7.148.591	16.441.907	23.590.498
	K	7.645.177	17.584.064	25.229.241
	L	12.315.952	28.326.944	40.642.896
	MN	9.989.790	22.976.723	32.966.513
	OPQ	8.497.833	19.545.191	28.043.024
	RST	2.565.761	5.901.304	8.467.065
79 İL	A	18.328.185	98.851.510	117.179.694
	BCDE	72.513.571	125.768.017	198.281.588
	F	18.796.062	43.231.332	62.027.395
	GHI	57.082.766	131.291.545	188.374.312
	J	2.377.331	5.467.911	7.845.243
	K	4.681.795	10.768.225	15.450.019
	L	25.466.866	58.574.320	84.041.186
	MN	8.917.251	20.509.863	29.427.114
	OPQ	37.501.217	86.253.575	123.754.792
	RST	4.538.614	10.438.905	14.977.519

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 24 : 2015 Yılı Üretim Bloğu (x bin TL)

2015			ANKARA										İSTANBUL										79 İL									
			A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST
ANKARA	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	70.617.775	55.714.553	27.208.806	162.192.154	4.464.439	437.014	1.669.056	50.803.873	538.903	547.093	15.152.455	56.348.194	1.725.259	48.504.229	148.150	396.820	147.900	1.848.419	7.750	0	106.481.837	436.505.236	30.598.694	298.002.917	4.630.122	4.103.988	1.924.371	55.240.314	608.852	951.860
	BC DE	BCDE - Sanayi	53.076.600	32.470.294.220	4.727.759.610	9.538.690.845	350.780.708	33.608.954	75.063.781	1.172.165.095	160.895.696	22.747.705	13.817.300	21.028.387.393	1.967.229.113	5.949.451.977	76.064.697	2.712.108.948	59.192.863	202.215.324	38.699.242	2.605.305	131.461.647	88.546.717.108	8.060.917.257	23.717.541.348	444.610.900	2.825.555.031	258.286.633	1.566.519.680	290.218.887	32.705.589
	F	F- İnşaat	36.065.277	4.663.080.532	10.864.030.365	3.475.662.757	386.444.232	56.134.295	308.903.927	1.008.123.978	386.056.843	29.721.845	2.357.323	1.276.173.946	2.601.367.017	1.570.425.060	315.677.602	442.664.250	317.297.747	614.765.910	25.395.124	2.133.446	52.867.299	7.771.876.047	15.137.009.082	5.734.488.033	685.772.123	499.545.878	645.197.170	1.869.168.553	466.930.676	39.377.180
	GHI	GHI - Hizmetler	129.168.479	19.178.214.229	8.594.725.404	32.136.880.453	828.657.336	73.262.662	116.748.839	1.852.030.546	573.470.625	106.724.233	30.979.325	19.164.342.884	1.530.828.358	15.313.022.150	530.355.252	322.513.856	25.685.831	1.334.888.073	257.543.694	13.757.284	325.902.399	52.555.088.202	12.256.837.557	64.484.731.442	1.390.865.430	494.896.590	275.619.253	4.557.607.083	1.125.393.524	170.173.836
	J	J - Bilgi ve iletişim	568.455	265.153.785	202.362.745	525.095.444	952.230.284	2.611.757	8.678.519	198.672.384	35.685.409	10.310.120	92.328	95.501.962	36.844.308	373.479.879	5.041.840.642	22.293.820	2.129.857	227.817.655	22.633.223	3.468.541	4.330.619	504.224.748	257.721.213	1.184.247.809	6.076.070.955	24.923.951	13.077.493	443.772.373	112.388.340	14.929.807
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	1.034.567	8.077.929	29.713.865	65.871.095	2.586.207	101.954.099	54.650	9.698.067	1.129.504	1.543.117	10.412	20.414.506	8.938.765	152.283.140	6.286.117	9.088.579	580.301	3.059.960	81.572	0	2.353.556	41.515.292	39.369.505	316.154.320	8.904.526	1.172.060.153	808.013	12.788.707	2.057.703	10.692.623
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	4.447.635	51.649.017	143.548.569	165.819.276	41.303.004	5.721.921	32.722.881	34.442.673	8.147.618	1.297.842	7.372	24.950.842	4.090.927	320.336.858	16.304.153	12.556.176	4.466.810	147.244.440	1.018.191	1.278.981	4.558.776	103.383.078	152.278.994	517.472.449	57.866.891	18.286.461	37.853.963	184.878.451	10.659.125	2.739.928
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	30.414.733	2.082.823.380	1.161.949.406	1.004.209.357	370.977.477	17.592.242	84.409.843	1.961.164.619	146.748.953	17.184.589	3.280.764	573.546.427	361.511.388	679.276.440	91.835.217	52.780.674	151.533.688	384.758.216	21.022.706	3.113.913	41.853.387	3.309.280.055	1.718.096.842	2.107.571.421	470.102.214	76.846.547	250.382.109	2.555.737.647	228.349.192	23.865.856
	OP Q	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	4.640.888	72.372.028	36.051.784	107.403.165	8.835.024	534.885	1.020.598	15.338.905	222.434.533	1.160.559	4.171.496	43.994.873	12.207.749	59.606.398	3.436.474	8.034.988	44.061	27.800.050	76.867.558	251.598	23.494.212	293.446.300	60.465.295	458.394.215	13.711.288	44.489.633	1.421.079	90.759.638	341.251.880	2.562.615
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	88.478	31.434.114	28.057.048	98.516.883	4.306.308	70.285	1.137.437	34.161.696	8.978.032	7.731.733	0	41.441.518	10.155.321	120.385.974	2.154.741	553.538	146.331	20.452.381	945.207	1.702.209	110.008	79.456.585	42.112.750	230.489.383	6.801.483	682.770	1.340.882	55.970.201	10.833.441	10.522.681
İSTANBUL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	544.791	4.472.058	607.074	21.538.500	7.297	2.191.422	0	2.086.212	280.953	0	100.535.319	125.385.990	22.852.059	203.094.046	1.908.053	2.013.328	615.844	35.548.965	775.202	113.777	148.271.626	329.390.363	35.177.341	623.986.856	1.925.350	25.512.801	679.628	40.289.948	1.507.992	555.464
	BC DE	BCDE - Sanayi	33.332.433	21.276.711.955	1.778.092.579	11.750.692.130	381.858.396	16.013.322	31.858.096	183.646.801	65.406.046	25.865.751	120.896.359	108.701.027.667	12.111.106.141	181.260.991.070	1.565.415.697	4.119.851.585	632.672.262	3.845.360.423	822.140.012	234.400.779	562.634.203	177.110.541.630	17.291.357.217	251.915.832.068	2.014.072.188	4.184.132.428	755.733.501	4.746.061.023	1.174.826.189	573.838.053
	F	F- İnşaat	3.935.274	1.591.618.424	2.534.685.717	713.052.070	177.598.685	15.497.900	36.549.259	125.843.770	58.977.064	3.237.584	58.324.773	9.361.032.782	21.694.811.098	11.176.186.956	1.373.969.551	2.670.244.732	1.322.990.887	3.022.335.736	1.598.638.187	60.363.767	95.724.735	13.624.965.105	26.409.810.692	13.941.041.146	1.570.456.985	2.688.180.470	1.405.419.892	3.495.896.494	1.751.870.502	75.109.267
	GHI	GHI - Hizmetler	64.571.556	5.784.373.654	3.862.735.119	33.192.941.305	1.483.550.039	1.311.989.757	93.032.231	839.967.004	284.635.124	125.911.045	210.365.866	86.761.116.842	20.360.460.158	338.189.872.502	7.362.522.089	5.015.463.597	1.355.672.783	19.795.253.261	3.153.634.972	899.959.393	893.736.293	140.070.970.741	30.097.783.466	546.127.227.881	9.618.488.626	7.182.759.774	1.659.502.062	24.575.156.561	4.672.702.210	1.501.300.185
	J	J - Bilgi ve iletişim	1.080.754	178.229.147	750.010.834	368.350.575	1.271.328.910	388.534	2.280.245	96.000.464	10.040.802	9.657.211	2.549.603	1.514.046.625	408.484.168	10.305.309.561	12.760.179.642	411.320.088	62.066.908	5.967.825.714	148.829.271	50.342.772	5.587.910	2.328.180.054	1.215.151.018	12.114.591.976	14.242.130.650	417.784.805	71.336.079	6.158.275.759	202.622.922	67.537.265
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	1.000.500	821.055.014	690.636.328	266.825.283	12.446.553	1.553.454	24.004.226	57.786.312	86.953.515	683.742	12.267.555	5.688.327.656	2.267.514.527	4.512.378.535	304.792.857	791.011.524	213.634.880	655.888.085	291.063.108	9.755.082	97.875.967	12.665.683.189	3.798.029.491	6.413.721.176	322.505.233	800.812.502	374.289.211	816.836.878	548.201.089	17.752.836
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	0	15.283.041	28.342.586	49.975.420	11.855.669	7.981.358	6.214.641	23.568.044	434.539	1.931.407	1.411.681	549.454.982	777.000.749	2.598.124.809	183.720.871	316.809.442	500.904.522	382.767.831	68.285.004	16.886.628	3.927.043	682.673.244	850.371.300	2.847.504.882	198.924.126	332.558.259	520.406.342	416.784.483	72.772.436	24.317.185
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	2.207.998	807.099.831	629.456.001	883.806.408	821.247.187	12.374.365	51.573.029	743.183.958	58.050.471	4.246.895	132.156.985	9.922.187.680	3.659.036.560	18.034.025.044	4.827.688.838	1.215.889.215	843.865.318	17.676.764.761	738.239.370	78.863.962	210.774.314	14.758.754.866	4.657.335.247	21.201.494.326	5.709.678.030	1.234.668.180	946.352.641	21.019.954.538	917.433.630	90.652.090
	OP Q	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	0	7.376.335	3.063.502	38.460.259	11.169.893	971.987	81.494	4.659.360	44.040.571	74.118	286.262	139.875.158	76.411.460	482.285.379	77.131.793	155.682.293	12.562.695	153.345.415	1.297.475.482	4.445.102	990.092	208.642.387	85.739.565	587.083.243	92.855.275	156.893.283	12.737.109	167.126.665	1.516.891.814	5.944.170
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	7.254	5.017.199	6.853.349	19.150.790	9.605.475	0	65.768	7.493.093	534.344	3.689.143	1.130.802	572.065.343	60.353.224	757.003.583	143.227.813	12.233.548	3.673.743	66.158.855	24.944.940	53.808.742	1.918.543	643.431.625	71.849.078	819.426.079	153.840.700	12.254.134	3.963.717	76.385.539	26.917.516	61.982.330
79 İL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	22.469.261	100.456.182	18.130.870	205.337.376	128.790	6.067.369	40.168	13.361.782	19.132.638	164.024	87.972.269	1.059.337.309	28.634.429	1.015.266.180	1.670.133	7.051.033	2.452.042	81.467.757	2.709.552	5.941.281	1.722.230.857	3.889.083.914	126.121.157	4.719.161.649	1.904.482	79.934.674	12.923.046	105.269.812	23.457.941	12.320.537
	BC DE	BCDE - Sanayi	165.597.930	20.076.826.501	3.912.394.859	14.795.214.021	139.770.544	27.057.300	23.117.635	349.976.222	123.713.812	7.434.318	135.859.900	64.203.944.036	4.077.175.937	131.588.816.671	223.540.394	3.795.126.731	119.298.386	1.158.893.816	114.463.035	54.077.995	2.499.366.594	150.181.726.455	15.588.765.202	153.174.789.623	90.221.324	707.338.365	532.106.125	2.326.789.177	630.034.360	190.264.592
	F	F- İnşaat	10.583.044	1.463.178.751	3.492.678.041	650.265.547	261.666.326	194.562	7.995.633	162.435.912	25.832.691	684.381	17.339.229	2.954.118.431	3.254.959.299	2.043.653.797	186.884.613	518.998.976	196.671.166	362.831.566	68.836.094	18.418.928	219.188.654	9.284.904.834	15.832.417.852	9.283.234.794	54.361.741	79.714.863	321.155.855	1.623.061.385	749.836.582	56.038.538
	GHI	GHI - Hizmetler	142.311.318	5.147.627.535	4.668.209.670	12.015.097.713	339.847.334	22.277.111	22.876.203	535.535.695	209.790.135	15.871.059	206.009.468	29.109.104.768	5.083.890.826	69.160.883.397	1.092.556.342	1.282.730.556	124.779.384	4.753.910.960	266.838.502	62.035.827	4.226.659.692	95.832.522.662	29.235.890.777	212.555.327.664	570.752.838	1.350.112.422	562.955.988	9.413.584.793	2.595.091.516	589.680.319
	J	J - Bilgi ve iletişim	24.119	27.454.885	23.173.555	29.122.452	58.690.995	24.449	288.399	26.515.934	1.126.064	350.815	51.722	181.659.804	23.666.727	269.382.547	326.749.606	5.198.319	4.011.295	44.865.048	10.247.485	2.548.470	3.884.128	234.293.859	78.806.652	581.331.174	140.030.031	1.782.058	4.840.790	83.865.919	39.997.352	9.792.006
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	6.833	4.394.782	756.094	22.492.583	3.553.819	3.504.733	161.078	309.823	995.719	6.400	1.735.884	44.969.142	1.537.429	161.774.315	2.592.291	13.968.136	520.569	1.942.074	42.361	86.850	28.215.046	354.578.068	14.079.850	801.158.231	1.824.960	997.853.926	924.345	9.158.574	3.043.465	8.819.465
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	100.915	48.548.300	9.234.084	23.776.076	403.384	271.582	8.428.803	2.757.153	88.531	284.559	208.540	77.151.116	33.757.675	302.740.915	14.785.893	6.837.949	19.034.414	13.553.082	5.540.147	414.582	9.655.812	729.617.830	142.080.224	445.033.025	6.838.287	708.709	23.634.770	51.913.918	23.466.520	4.421.271
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	3.074.229	516.660.179	360.099.285	386.709.716	70.860.174	931.354	19.152.475	281.353.293	42.687.539	3.336.037	15.838.057	1.072.791.426	366.399.846	1.989.063.481	144.616.091	61.320.172	51.063.674	1.373.884.783	39.410.008	6.085.644	214.526.174	3.916.035.931	1.682.925.657	3.885.586.940	71.115.067	13.772.486	67.067.332	2.416.948.165	374.549.729	24.454.548
	OP Q	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	1.788.454	72.824.676	28.274.068	64.139.623	7.013.479	18.782	135.793	8.962.065	7.624.993	286.360	471.260	46.878.645	13.485.886	97.121.629	4.450.471	25.954.961	1.406.126	16.408.564	253.272.010	348.045	10.947.995	140.145.238	95.971.628	347.621.799	3.842.988	907.974	5.717.493	72.619.011	519.691.354	3.692.757
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	145.370	21.040.768	6.272.010	23.106.926	2.341.544	370.218	70.006	3.983.884	1.492.624	5.978.134	302.537	588.686.342	11.829.628	320.380.882	8.167.335	2.236.323	656.689	9.591.149	7.079.924	1.979.884	5.039.557	276.974.727	50.781.419	309.851.739	4.470.975	1.302.598	2.025.514	23.043.440	17.903.119	28.571.236

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 25 : 2015 Yılı Nihai Talep Bloğu (x bin TL)

2015			Hanehallkı Tüketimi	Kamu Harcamaları	Kamu Yatırımları	Özel Kesim Yatırımları	İhracat	İthalat
			C	G	Ig	Ip	X	M
ANKARA	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	8.612.333	0	542.986	1.091.186	924.489	868.389
	BC DE	BCDE - Sanayi	25.073.620	19.875.124	684.206	6.615.863	20.736.238	25.058.149
	F	F- İnşaat	4.853.261	6.941	747.534	2.468.830	206.427	69.791
	GHI	GHI - Hizmetler	24.643.569	6.108.451	3.345.771	8.309.598	3.771.411	741.299
	J	J - Bilgi ve iletişim	3.194.322	3.050.257	703.218	1.445.185	167.923	278.238
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	4.064.693	0	250.429	13.150.015	886.387	379.482
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	8.465.573	0	54.970	13.988.595	0	0
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	2.031.085	943.422	1.783.206	1.525.712	856.535	411.990
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet	1.666.709	146.527.186	1.613.732	11.794.710	45.903	1.501
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	3.121.284	9.277.199	690.696	3.223.427	4.991	9.529
İSTANBUL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	23.950.841	0	0	224.427	10.205.579	10.874.427
	BC DE	BCDE - Sanayi	69.729.571	3.164.653	1.027.879	3.201.153	228.910.659	313.791.242
	F	F- İnşaat	13.496.887	1.105	1.123.018	3.928.469	2.278.777	873.958
	GHI	GHI - Hizmetler	68.533.603	972.629	5.026.337	16.485.143	41.633.216	9.282.933
	J	J - Bilgi ve iletişim	8.883.388	485.683	1.056.442	2.707.949	1.853.734	3.484.246
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	11.303.885	0	376.219	17.905.829	9.784.964	4.752.078
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	23.542.702	0	82.581	108.982.814	0	0
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	5.648.434	150.218	2.678.902	23.658.869	9.455.424	5.159.158
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet	4.635.106	23.331.059	2.424.302	6.752.817	506.732	18.801
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	8.680.269	1.477.179	1.037.629	2.852.611	55.099	119.325
79 İL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	96.102.895	0	8.451.634	5.891.597	8.306.896	7.427.157
	BC DE	BCDE - Sanayi	279.790.333	14.205.247	3.954.887	126.697.163	186.323.283	214.317.213
	F	F- İnşaat	54.156.344	4.961	4.320.942	26.388.082	1.854.825	596.907
	GHI	GHI - Hizmetler	274.991.501	4.365.862	19.339.422	68.714.951	33.887.620	6.340.178
	J	J - Bilgi ve iletişim	35.644.650	2.180.095	4.064.784	6.117.013	1.508.859	2.379.716
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	45.356.908	0	1.447.547	11.962.925	7.964.534	3.245.636
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	94.465.235	0	317.739	8.555.995	0	0
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	22.664.377	674.287	10.307.390	2.701.629	7.696.302	3.523.669
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet	18.598.390	104.726.634	9.327.787	4.849.133	412.458	12.841
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	34.829.634	6.630.645	3.992.401	5.257.084	44.848	81.498

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 26 : 2015 Yılı Katma Değer Hesapları Bloğu (x bin TL)

GVA Hesapları		2015		
		L - İşgücü Ödemeleri	K - Brüt İşletme Artığı/Karma Gelir	GVA - Gayri Safi Katma Değer
ANKARA	A	591.371	3.189.509	3.780.880
	BCDE	12.153.073	21.078.370	33.231.444
	F	7.092.188	16.312.179	23.404.368
	GHI	12.428.115	28.584.923	41.013.038
	J	2.821.807	6.490.215	9.312.023
	K	2.122.930	4.882.783	7.005.713
	L	4.039.990	9.292.060	13.332.050
	MN	4.306.729	9.905.567	14.212.296
	OPQ	10.277.687	23.638.892	33.916.579
	RST	3.278.431	7.540.458	10.818.889
İSTANBUL	A	149.712	807.457	957.169
	BCDE	44.229.881	76.712.599	120.942.480
	F	21.149.303	48.643.835	69.793.138
	GHI	63.122.516	145.183.095	208.305.611
	J	10.881.303	25.027.222	35.908.525
	K	11.333.885	26.068.169	37.402.054
	L	16.004.041	36.809.627	52.813.668
	MN	16.944.439	38.972.560	55.916.999
	OPQ	12.860.815	29.580.142	42.440.957
	RST	3.953.637	9.093.448	13.047.085
79 İL	A	24.365.043	131.410.793	155.775.836
	BCDE	112.238.002	194.666.334	306.904.336
	F	29.155.207	67.057.580	96.212.786
	GHI	83.636.500	192.365.683	276.002.183
	J	3.206.443	7.374.884	10.581.327
	K	7.630.166	17.549.541	25.179.707
	L	34.394.804	79.108.763	113.503.567
	MN	15.476.300	35.595.811	51.072.111
	OPQ	53.628.435	123.346.512	176.974.947
	RST	6.352.998	14.612.027	20.965.025

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 27 : 2018 Yılı Üretim Bloğu (x bin TL)

2018			ANKARA										İSTANBUL										79 İL									
			A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST
ANKARA	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	274.764.323	289.168.776	54.212.580	400.622.787	4.030.891	3.275.606	476.253	54.297.636	3.333.992	53.135	22.638.420	150.739.970	16.878.998	188.524.784	167.453	1.933.769	15.647.683	2.816.861	0	0	412.354.274	1.123.950.859	80.569.626	1.328.636.121	4.426.224	92.889.598	16.421.601	69.255.926	4.417.462	661.895
	BCDE	BCDE - Sanayi	306.787.047	40.754.372.929	8.081.239.075	17.813.356.479	1.264.241.940	942.333.081	145.974.077	1.200.568.858	218.136.362	20.754.993	31.712.387	21.577.196.433	2.365.884.761	12.003.505.342	258.092.372	14.426.898.788	34.409.077	267.826.891	79.870.191	7.487.301	642.890.809	102.069.830.249	12.826.964.648	41.545.845.255	1.559.093.448	16.449.078.071	280.338.691	1.834.087.160	457.060.607	45.467.009
	F	F- İnşaat	140.494.650	9.578.147.361	20.237.576.690	8.689.469.884	1.047.417.061	788.231.490	3.146.131.093	1.872.937.234	2.446.198.506	20.413.493	1.412.566	1.371.631.660	4.138.047.447	2.060.706.036	299.861.825	3.040.623.684	503.328.595	498.691.520	86.644.054	4.365.833	156.752.048	13.326.630.260	27.592.244.466	12.075.265.299	1.378.255.353	3.830.596.317	3.685.212.648	2.898.206.247	2.663.559.054	33.284.734
	GHI	GHI - Hizmetler	501.578.667	26.961.589.022	15.629.312.470	49.156.754.402	1.412.718.559	341.964.101	351.490.618	3.187.525.277	5.191.933.606	132.281.824	49.031.460	25.317.628.392	2.005.349.200	27.289.741.213	602.120.065	2.224.715.780	92.647.784	2.503.034.455	455.710.017	48.456.032	895.887.705	78.521.205.121	21.442.894.644	102.800.432.522	2.128.077.711	2.941.357.359	576.465.373	8.049.645.867	6.133.034.427	235.201.325
	J	J - Bilgi ve iletişim	6.374.670	1.017.545.083	159.126.406	860.149.639	1.740.036.466	42.547.586	20.431.430	249.649.444	70.925.491	4.209.808	97.853	329.486.231	63.067.842	604.934.464	4.669.329.629	309.921.346	7.906.148	431.482.588	46.498.706	798.353	7.494.677	1.591.270.028	252.508.667	1.820.504.282	6.537.043.438	353.552.385	31.392.360	745.626.652	160.937.253	6.036.493
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	2.033.756	25.931.730	18.855.788	105.526.417	7.936.542	230.768.069	2.207.874	22.225.890	1.372.067	4.334.978	44.096	17.450.617	3.217.116	226.285.555	10.255.275	67.097.687	4.041.087	4.450.335	28.080	0	2.564.192	57.645.937	22.931.472	437.010.235	18.429.559	2.195.162.304	6.558.897	27.616.827	2.383.802	10.678.298
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	2.257.819	100.512.108	191.067.317	577.501.551	61.251.850	69.764.002	372.681.851	82.165.367	75.631.148	5.994.720	23.934	82.992.245	102.397.773	1.486.489.453	59.099.549	176.324.879	56.122.682	31.334.774	4.101.057	1.921.698	3.271.493	256.322.532	313.253.650	2.253.256.728	122.141.612	246.365.218	429.509.507	117.391.451	80.853.923	8.477.191
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	56.452.145	2.710.880.382	2.933.041.557	2.137.107.841	678.672.661	226.456.921	697.756.144	2.922.996.159	163.491.831	10.193.640	2.948.861	761.369.384	750.455.185	1.356.988.043	202.306.286	545.390.629	204.814.656	817.438.730	40.084.854	2.966.753	73.639.557	4.834.305.238	4.190.879.921	4.377.605.024	894.131.063	822.290.537	920.715.916	4.037.925.195	248.331.635	15.801.457
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet	2.838.342	47.212.647	103.833.990	4.517.149.488	12.674.935	9.016.516	1.269.262	35.963.179	262.780.987	1.183.910	0	33.327.128	15.925.398	112.997.064	6.331.656	246.627.047	1.288.119	41.322.874	167.109.974	10.000	6.675.880	120.466.603	129.385.928	4.788.597.436	19.506.873	256.399.638	3.040.154	160.998.510	489.798.934	1.318.877
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	182.004	30.291.682	18.582.633	69.750.022	13.225.288	8.021.884	1.670.574	14.736.672	10.517.817	19.967.592	600.489	17.564.307	2.270.224	116.966.641	2.961.273	2.498.793	367.313	2.421.408	2.964.718	1.980.454	816.830	62.121.959	23.542.518	207.621.368	16.253.608	10.520.677	2.360.069	22.222.940	15.466.783	23.504.179
İSTANBUL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	1.671.139	13.271.785	928.155	34.488.236	29.584	0	434.972	10.664.892	0	0	127.943.886	484.876.657	35.126.689	350.719.657	2.181.081	1.736.306	19.016.148	30.205.435	3.791.031	1.350.244	241.490.692	781.086.942	43.182.102	688.880.417	5.288.775	6.952.640	20.138.408	50.818.321	7.192.165	1.398.009
	BCDE	BCDE - Sanayi	88.478.236	21.281.234.211	3.534.697.213	18.157.237.771	1.124.043.598	104.263.745	119.198.731	513.913.235	78.934.984	26.004.776	307.173.666	171.686.177.555	17.003.543.450	324.486.778.616	1.952.068.992	31.575.542.713	1.206.200.800	6.094.546.758	1.173.946.914	267.540.505	1.138.089.289	288.931.230.712	25.661.765.520	426.924.379.265	3.196.653.457	31.706.374.941	1.432.533.662	7.781.957.455	1.586.890.345	551.746.141
	F	F- İnşaat	8.224.003	2.122.872.255	5.486.201.822	2.818.810.594	419.845.863	225.112.937	917.973.845	500.313.436	41.129.000	1.474.595	38.162.285	12.689.916.078	35.269.960.029	22.020.955.181	3.622.612.588	6.433.483.407	3.913.739.356	7.312.197.252	1.447.538.968	93.699.139	93.325.736	19.687.851.926	45.012.156.375	27.644.208.795	4.090.114.789	6.699.124.976	4.923.653.875	8.294.816.398	1.681.863.524	111.544.108
	GHI	GHI - Hizmetler	231.805.921	12.092.106.044	8.725.798.716	58.850.323.540	2.259.543.773	2.431.822.792	1.165.225.252	2.010.506.240	422.590.208	156.070.951	346.816.970	153.765.720.924	32.877.928.129	553.845.567.927	10.910.577.539	18.144.252.325	2.250.213.516	31.004.645.199	6.144.382.553	1.445.808.612	1.879.117.595	257.073.045.074	51.903.216.700	907.446.140.578	14.654.988.250	21.924.553.294	3.829.870.060	40.206.202.369	8.613.708.965	2.426.236.748
	J	J - Bilgi ve iletişim	1.338.634	486.992.458	241.225.568	748.696.449	2.141.279.380	446.994.091	10.052.473	125.881.648	12.538.332	1.947.577	1.262.047	2.351.241.196	874.162.148	12.585.177.073	21.625.200.753	4.085.177.892	140.073.413	6.951.128.879	280.608.724	57.895.120	6.829.934	4.116.197.290	1.235.410.551	15.556.499.889	24.184.486.572	4.539.080.020	170.375.384	7.286.943.024	361.810.431	79.666.880
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	8.957.416	6.229.471.301	1.876.325.910	1.658.261.160	14.926.854	93.821.882	15.061.723	212.806.253	126.009.293	3.080.715	11.679.734	28.812.378.086	4.138.915.556	9.024.004.203	537.692.896	6.212.404.756	759.760.783	1.436.087.242	671.233.120	26.107.979	160.904.038	75.599.279.905	7.845.239.022	13.917.071.072	570.695.146	6.347.821.499	1.066.142.953	2.095.066.589	1.075.706.139	43.231.268
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	8.646.859	33.790.881	150.370.479	146.345.967	6.511.846	88.512.517	39.531.488	78.729.689	1.804.484	887.185	10.618.775	1.082.980.181	1.725.707.674	7.065.667.916	452.775.108	1.188.423.665	1.119.075.201	638.283.930	153.235.546	29.813.857	28.172.620	1.451.469.308	1.956.552.820	7.879.969.994	474.839.596	1.283.748.709	1.221.785.800	769.960.762	197.401.008	37.068.811
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	27.890.317	1.248.631.005	735.735.725	1.639.212.395	818.022.136	410.368.227	207.213.417	1.444.804.308	76.022.788	18.086.833	80.542.280	16.764.209.362	7.220.923.855	29.602.999.353	6.732.819.355	7.163.911.967	2.717.390.135	44.051.845.538	1.245.686.685	234.094.832	171.683.640	25.064.267.678	8.704.203.991	38.024.061.547	7.761.544.540	7.591.670.077	3.021.768.461	50.014.690.676	1.516.889.165	274.132.593
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet	375.100	19.236.490	8.439.529	55.589.826	19.397.772	11.292.638	2.158.815	47.130.891	71.468.480	59.931	705.802	273.020.667	254.218.448	1.306.991.570	82.714.421	2.657.016.911	34.525.285	264.136.906	2.447.688.215	4.947.608	2.693.196	391.576.628	278.623.763	1.493.906.852	104.589.628	2.668.438.625	36.955.609	338.566.804	2.810.476.373	6.022.440
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	60.264	10.459.037	4.630.353	19.951.039	7.821.585	328.851	355.768	2.863.013	1.113.549	1.270.778	666.717	687.892.373	106.023.449	1.214.572.897	284.731.004	113.588.128	6.663.813	182.456.271	52.798.343	81.273.099	1.760.171	781.842.836	124.685.955	1.320.053.113	295.846.902	115.634.439	7.331.857	190.819.784	56.783.548	90.541.655
79 İL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	66.542.573	262.286.199	39.097.851	438.907.583	110.169	4.000.613	143.041	37.443.146	521.121	90.356	98.716.049	1.612.293.088	51.571.049	2.394.862.520	3.459.686	18.713.716	2.651.072	179.864.019	6.072.482	262.651	2.543.143.855	7.817.909.197	220.162.614	8.314.601.866	8.999.733	93.465.134	10.266.435	176.528.580	17.008.813	28.324.267
	BCDE	BCDE - Sanayi	374.292.674	27.197.931.372	6.676.746.230	22.339.462.502	638.630.330	51.646.773	66.087.188	798.766.413	33.387.990	11.534.463	275.417.494	135.106.075.597	8.679.255.980	254.753.147.290	423.876.376	22.694.498.689	285.126.105	2.467.364.925	240.981.233	67.423.118	4.703.831.478	290.827.185.450	24.285.323.446	283.577.680.701	370.365.595	573.327.254	556.720.596	4.247.276.607	1.007.967.132	202.299.630
	F	F- İnşaat	85.846.273	1.933.249.198	5.994.190.661	2.535.797.460	397.391.214	130.952.561	39.971.282	528.184.991	21.501.448	7.028.368	33.880.372	4.515.756.499	6.284.611.298	4.107.079.871	160.403.645	1.786.863.008	285.157.580	714.446.720	165.370.875	27.774.020	447.379.223	14.350.959.428	27.570.912.278	14.049.702.819	154.264.888	45.893.757	625.182.596	2.953.975.367	1.116.634.366	92.599.404
	GHI	GHI - Hizmetler	622.325.641	10.089.577.760	8.635.548.723	22.416.910.914	308.354.401	133.420.597	85.815.486	1.607.093.838	113.404.358	27.576.086	409.642.837	54.553.045.466	9.198.120.550	114.628.645.978	1.629.671.657	2.157.086.898	453.443.619	12.270.367.707	460.791.751	109.846.957	8.000.340.925	182.969.050.357	51.622.631.026	400.497.234.772	824.893.652	2.278.144.463	962.609.169	18.235.194.020	4.021.965.955	913.511.094
	J	J - Bilgi ve iletişim	15.976.847	57.238.527	58.772.206	130.269.491	266.877.735	569.250	1.757.498	18.302.042	5.669.802	364.930	164.650	222.769.010	38.956.668	526.676.551	675.353.393	68.718.917	14.318.995	165.717.243	23.536.154	3.846.757	8.766.267	646.326.498	147.219.083	956.220.508	259.347.557	4.224.626	6.462.880	166.385.266	71.618.669	9.022.669
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	7.159.806	224.180.192	5.583.795	427.302.290	2.036.671	77.793.883	162.925	2.286.831	2.868.946	0	2.766.951	26.202.393	791.624	133.004.611	2.288.711	150.336.232	2.723.947	1.801.372	197.140	62.962	47.842.874	133.919.337	33.296.031	2.071.370.888	3.111.730	3.028.940.153	801.034	38.798.987	12.462.043	8.841.776
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	1.507.580	39.084.278	33.020.394	46.165.081	587.670	16.158.581	6.280.338	6.920.730	134.782	1.067.715	21.900	86.306.057	43.748.426	727.898.760	27.950.421	151.345.839	21.037.215	27.758.430	12.408.195	923.566	6.757.790	667.875.054	288.320.499	1.012.321.265	17.590.091	4.087.164	180.870.673	75.486.431	23.906.906	5.986.507
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	33.979.200	1.166.304.986	681.950.521	909.325.673	85.642.972	82.491.685	12.253.338	518.604.276	23.691.415	4.931.889	19.205.557	2.059.745.173	752.416.669	2.957.751.078	237.735.698	308.601.722	343.775.298	2.287.231.652	65.816.704	5.533.280	324.410.258	7.218.686.106	3.183.369.842	6.797.079.489	161.457.708	24.556.952	112.565.373	5.460.520.850	731.323.064	39.510.887
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet	1.256.688	159.932.806	38.858.161	70.131.151	6.953.644	2.601.315	2.843.704	58.628.621	10.911.521	259.282	369.594	72.313.290	25.173.193	187.932.435	7.317.843	408.391.179	3.754.447	21.350.958	536.716.033	293.526	41.517.459	247.607.538	98.684.692	433.811.912	6.748.446	3.243.237	6.150.306	92.252.827	1.076.452.365	2.721.486
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	227.720	37.636.323	24.598.500	35.144.380	2.417.598	321.860	179.189	7.876.379	306.542	1.495.162	365.197	274.804.375	26.496.628	826.506.689	6.857.372	4.691.530	2.201.015	14.143.471	11.674.830	12.612.854	18.972.654	325.072.716	124.631.274	518.958.355	6.268.811	4.557.025	4.019.518	40.593.740	29.249.801	45.337.212

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 28 : 2018Yılı Nihai Talep Bloğu (x bin TL)

2018			Hanehallkı Tüketimi	Kamu Harcamaları	Kamu Yatırımları	Özel Kesim Yatırımları	İhracat	İthalat
			C	G	Ig	Ip	X	M
ANKARA	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	10.975.858	0	905.515	1.276.101	1.445.237	2.622.529
	BCDE	BCDE - Sanayi	40.300.207	32.450.800	1.395.276	9.336.324	39.715.785	63.488.479
	F	F- İnşaat	5.933.613	10.014	1.503.924	2.858.899	349.201	172.524
	GHI	GHI - Hizmetler	38.874.287	10.428.697	7.965.039	25.886.014	7.521.904	1.757.258
	J	J - Bilgi ve iletişim	5.044.765	5.294.861	891.718	1.129.969	309.750	669.548
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	6.898.843	0	699.428	24.570.664	2.082.309	909.502
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	11.866.404	0	158.774	664.619	0	0
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	2.652.762	1.368.290	3.461.294	14.272.917	1.456.087	996.510
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet	2.634.469	229.998.994	2.548.209	13.321.021	87.210	3.583
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	5.002.306	13.975.740	1.837.384	12.330.262	8.813	22.862
İSTANBUL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	30.047.539	0	0	337.288	16.284.888	24.479.339
	BCDE	BCDE - Sanayi	110.325.955	6.453.130	2.800.032	5.120.891	447.516.425	592.617.341
	F	F- İnşaat	16.243.875	1.991	3.018.066	3.672.038	3.934.785	1.610.379
	GHI	GHI - Hizmetler	106.422.350	2.073.839	15.984.192	46.792.212	84.756.612	16.402.690
	J	J - Bilgi ve iletişim	13.810.561	1.052.930	1.789.494	6.030.506	3.490.256	6.249.725
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	18.886.290	0	1.403.608	23.804.374	23.463.400	8.489.519
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	32.485.500	0	318.627	210.558.235	0	0
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	7.262.208	272.097	6.946.103	22.727.191	16.407.153	9.301.677
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet	7.212.130	45.737.344	5.113.731	19.066.195	982.685	33.443
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	13.694.326	2.779.200	3.687.251	2.897.659	99.310	213.401
79 İL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	122.505.935	0	11.955.784	7.106.842	14.980.304	18.102.308
	BCDE	BCDE - Sanayi	449.806.695	27.960.860	5.713.457	223.474.304	411.665.845	438.236.568
	F	F- İnşaat	66.227.424	8.629	6.158.355	43.874.074	3.619.569	1.190.864
	GHI	GHI - Hizmetler	433.891.425	8.985.768	32.615.698	91.031.989	77.966.752	12.129.680
	J	J - Bilgi ve iletişim	56.306.630	4.562.256	3.651.458	8.069.229	3.210.651	4.621.630
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	77.000.738	0	2.864.058	6.154.985	21.583.745	6.277.943
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	132.445.676	0	650.158	5.860.078	0	0
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	29.608.534	1.178.971	14.173.504	2.685.166	15.092.774	6.878.528
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet	29.404.360	198.175.999	10.434.553	7.621.411	903.962	24.731
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	55.832.733	12.042.036	7.523.826	5.137.778	91.354	157.809

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 29 : 2018 Yılı Katma Değer Hesapları Bloğu (x bin TL)

GVA Hesapları		2018		
		L - İşgücü Ödemeleri	K - Brüt İşletme Artığı/Karma Gelir	GVA - Gayri Safi Katma Değer
ANKARA	A	896.057	4.832.806	5.728.863
	BCDE	21.804.860	37.818.493	59.623.353
	F	9.741.747	22.406.219	32.147.966
	GHI	17.934.662	41.250.094	59.184.756
	J	5.279.670	12.143.351	17.423.022
	K	2.991.415	6.880.316	9.871.731
	L	5.639.422	12.970.788	18.610.210
	MN	6.507.123	14.966.518	21.473.641
	OPQ	17.026.679	39.161.713	56.188.392
	RST	4.659.052	10.715.915	15.374.967
İSTANBUL	A	183.515	989.773	1.173.288
	BCDE	70.930.582	123.022.472	193.953.054
	F	29.266.741	67.314.111	96.580.852
	GHI	107.338.776	246.881.408	354.220.184
	J	18.139.111	41.720.331	59.859.442
	K	18.703.883	43.019.319	61.723.202
	L	23.005.394	52.912.883	75.918.277
	MN	26.593.229	61.164.977	87.758.206
	OPQ	20.693.677	47.595.885	68.289.561
	RST	6.559.021	15.085.885	21.644.907
79 İL	A	32.395.137	174.720.425	207.115.561
	BCDE	208.906.984	362.329.655	571.236.639
	F	40.697.436	93.604.946	134.302.382
	GHI	140.948.678	324.184.881	465.133.559
	J	4.613.290	10.610.663	15.223.954
	K	11.612.055	26.707.968	38.320.023
	L	46.549.852	107.065.623	153.615.475
	MN	25.075.139	57.673.340	82.748.479
	OPQ	89.561.092	205.992.368	295.553.460
	RST	9.982.471	22.959.890	32.942.361

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 30 : 2021 Yılı Üretim Bloğu (x bin TL)

TR MRIO 2021			ANKARA										İSTANBUL										79 İL									
			A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST
ANKARA	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	480.330	528.319	61.023	547.860	3.307	5.579	385	84.184	11.831	59	30.764	193.366	18.977	218.880	116	1.506	29.836	3.439	0	0	287.035	898.415	49.006	872.945	6.022	115.448	24.126	31.181	4.407	1.310
	BCDE	BCDE - Sanayi	522.251	72.507.210	8.857.982	23.721.477	1.009.968	1.562.825	114.844	1.812.579	753.762	22.447	41.965	26.953.179	2.590.287	13.570.858	173.935	10.942.023	63.890	318.426	63.490	14.871	435.776	79.449.153	7.597.425	26.580.954	2.065.500	19.907.833	401.073	804.105	443.983	87.646
	F	F- İnşaat	235.101	16.751.026	21.805.611	11.374.758	822.527	1.285.028	2.433.117	2.779.624	8.309.042	21.702	1.837	1.684.246	4.453.513	2.290.172	198.649	2.266.941	918.677	582.827	67.703	8.524	104.446	10.196.829	16.065.064	7.594.384	1.794.881	4.557.238	5.182.694	1.249.036	2.543.360	63.072
	GHI	GHI - Hizmetler	861.115	48.376.297	17.277.339	66.017.537	1.138.186	571.961	278.886	4.853.373	18.093.211	144.281	65.435	31.894.674	2.214.239	31.115.645	409.238	1.701.686	173.490	3.001.246	365.332	97.059	612.435	61.639.484	12.808.730	66.331.231	2.843.287	3.590.132	831.751	3.559.178	6.008.252	457.253
	J	J - Bilgi ve iletişim	10.838	1.808.107	174.206	1.144.020	1.388.351	70.477	16.054	376.447	244.778	4.547	129	411.070	68.965	683.079	3.142.904	234.768	14.662	512.367	36.917	1.584	5.074	1.237.084	149.377	1.163.317	8.649.638	427.366	44.857	326.496	156.139	11.622
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	3.515	46.840	20.984	142.671	6.437	388.562	1.764	34.068	4.813	4.760	59	22.131	3.576	259.737	7.017	51.667	7.618	5.372	23	0	1.765	45.555	13.790	283.865	24.788	2.697.287	9.527	12.293	2.351	20.899
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	3.917	182.237	213.429	783.717	49.866	117.909	298.801	126.418	266.328	6.607	32	105.648	114.250	1.712.661	40.589	136.285	106.196	37.966	3.322	3.890	2.260	203.324	189.081	1.469.143	164.902	303.859	626.215	52.449	80.039	16.653
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	97.440	4.890.256	3.259.788	2.885.604	549.733	380.808	556.610	4.474.581	572.818	11.178	3.957	964.328	833.093	1.555.570	138.241	419.418	385.597	985.426	32.308	5.975	50.612	3.815.401	2.516.877	2.839.840	1.201.070	1.009.072	1.335.611	1.795.003	244.590	30.885
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	4.941	85.899	116.390	6.151.504	10.355	15.292	1.021	55.525	928.584	1.309	0	42.573	17.831	130.643	4.364	191.287	2.446	50.242	135.844	20	4.628	95.891	78.370	3.133.085	26.428	317.337	4.448	72.183	486.554	2.600
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	317	55.151	20.844	95.052	10.812	13.615	1.345	22.768	37.192	22.099	813	22.453	2.544	135.327	2.042	1.939	698	2.946	2.412	4.025	567	49.483	14.270	135.937	22.036	13.030	3.455	9.971	15.375	46.367
İSTANBUL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	2.919	24.230	1.044	47.128	24	0	351	16.523	0	0	173.734	621.524	39.464	406.885	1.508	1.351	36.232	36.851	3.092	2.752	167.973	623.883	26.246	452.271	7.190	8.635	29.565	22.863	7.169	2.765
	BCDE	BCDE - Sanayi	159.184	40.015.071	4.094.764	25.554.392	949.031	182.751	99.112	820.011	288.268	29.724	429.593	226.657.514	19.674.949	387.718.069	1.390.362	25.310.182	2.366.996	7.658.009	986.250	561.588	815.309	237.687.407	16.063.821	288.678.023	4.475.776	40.555.413	2.166.031	3.605.798	1.629.143	1.124.077
	F	F- İnşaat	14.961	4.036.271	6.426.552	4.011.542	358.440	398.984	771.815	807.238	151.881	1.704	53.968	16.940.381	41.267.559	26.606.321	2.609.062	5.214.591	7.766.038	9.290.776	1.229.698	198.881	67.605	16.377.200	28.491.923	18.901.513	5.790.791	8.664.629	7.527.955	3.886.413	1.745.954	229.791
	GHI	GHI - Hizmetler	437.582	23.856.252	10.606.090	86.903.668	2.001.665	4.472.303	1.016.568	3.365.957	1.619.269	187.173	508.917	212.994.213	39.916.468	694.354.420	8.153.687	15.260.087	4.633.137	40.876.596	5.416.144	3.184.292	1.412.451	221.892.034	34.090.241	643.809.097	21.529.391	29.424.323	6.075.995	19.546.953	9.278.464	5.186.367
	J	J - Bilgi ve iletişim	2.372	901.840	275.220	1.037.772	1.780.538	771.628	8.232	197.821	45.097	2.192	1.738	3.057.121	996.201	14.810.134	15.169.580	3.225.047	270.716	8.602.218	232.178	119.688	4.819	3.334.944	761.648	10.359.893	33.349.573	5.718.086	253.716	3.325.359	365.826	159.851
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	15.896	11.553.970	2.144.066	2.302.088	12.431	162.212	12.353	334.940	453.923	3.473	16.112	37.520.373	4.724.045	10.635.835	377.764	4.911.990	1.470.646	1.779.953	556.244	54.057	113.701	61.345.484	4.844.196	9.282.477	788.189	8.009.035	1.590.115	957.555	1.089.330	86.878
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	15.087	61.620	168.940	199.751	5.332	150.461	31.878	121.832	6.391	983	14.403	1.386.592	1.936.578	8.187.772	312.758	923.866	2.129.760	777.825	124.851	60.693	19.573	1.158.012	1.187.811	5.167.504	644.782	1.592.486	1.791.630	345.999	196.542	73.242
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	51.393	2.404.637	872.945	2.362.869	707.377	736.696	176.465	2.361.170	284.353	21.174	115.368	22.667.646	8.557.669	36.227.913	4.911.547	5.881.434	5.461.583	56.692.700	1.071.855	503.279	125.969	21.118.121	5.580.588	26.333.576	11.130.368	9.945.534	4.679.610	23.735.516	1.594.978	572.013
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	656	35.161	9.504	76.054	15.921	19.241	1.745	73.105	253.719	67	960	350.382	285.952	1.518.111	57.270	2.070.382	65.861	322.638	1.998.971	10.096	1.876	313.141	169.548	981.970	142.355	3.317.961	54.319	152.500	2.804.815	11.927
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	105	19.086	5.206	27.250	6.409	559	287	4.433	3.947	1.410	905	881.345	119.060	1.408.423	196.815	88.362	12.691	222.497	43.048	165.564	1.224	624.197	75.748	866.253	402.004	143.542	10.759	85.808	56.575	179.018
79 İL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	117.475	483.932	44.444	606.137	91	6.881	117	58.625	1.867	101	135.470	2.088.628	58.555	2.807.901	2.418	14.719	5.105	221.769	5.006	541	1.787.719	6.310.802	135.235	5.516.790	12.365	117.310	15.232	80.262	17.134	56.624
	BCDE	BCDE - Sanayi	663.255	50.369.794	7.618.141	30.966.776	531.073	89.161	54.123	1.255.327	120.095	12.985	379.378	175.677.920	9.891.546	299.809.994	297.358	17.917.299	551.090	3.053.623	199.402	139.394	3.318.985	235.642.813	14.973.169	188.861.017	510.753	722.291	829.096	1.938.343	1.019.216	405.938
	F	F- İnşaat	155.743	3.665.566	7.002.186	3.598.792	338.331	231.455	33.514	849.850	79.181	8.101	47.780	6.011.623	7.332.955	4.948.558	115.206	1.444.316	564.273	905.255	140.095	58.789	323.183	11.904.717	17.403.632	9.579.798	217.804	59.195	953.220	1.380.212	1.155.979	190.235
	GHI	GHI - Hizmetler	1.161.622	19.682.716	10.378.912	32.732.319	270.105	242.624	74.029	2.660.457	429.676	32.701	594.380	74.720.373	11.042.274	142.101.100	1.204.254	1.793.896	923.180	15.996.217	401.632	239.222	5.946.203	156.161.712	33.526.459	280.961.963	1.198.274	3.023.213	1.510.063	8.766.135	4.283.867	1.930.882
	J	J - Bilgi ve iletişim	27.928	104.570	66.152	178.136	218.928	969	1.420	28.374	20.118	405	224	285.747	43.797	611.442	467.365	53.520	27.301	202.318	19.212	7.845	6.102	516.602	89.540	628.222	352.815	5.250	9.494	74.907	71.438	17.860
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	12.456	407.596	6.255	581.510	1.663	131.849	131	3.528	10.131	0	3.742	33.449	875	153.671	1.576	116.524	5.169	2.189	160	128	33.141	106.527	20.154	1.354.337	4.213	3.746.269	1.171	17.384	12.371	17.418
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	2.632	71.316	37.121	63.050	481	27.484	5.067	10.716	478	1.184	30	110.569	49.124	844.007	19.319	117.726	40.061	33.847	10.116	1.881	4.698	533.166	175.143	664.258	23.900	5.073	265.390	33.942	23.817	11.835
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	60.904	2.184.778	787.042	1.274.981	72.037	144.047	10.150	824.393	86.196	5.616	26.759	2.709.048	867.363	3.520.862	168.692	246.440	672.080	2.863.209	55.086	11.571	231.531	5.916.137	1.985.262	4.578.819	225.216	31.293	169.564	2.520.664	747.980	80.194
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	2.192	291.512	43.637	95.679	5.691	4.420	2.292	90.684	38.628	287	501	92.543	28.236	217.677	5.053	317.331	7.142	26.007	437.094	597	28.832	197.454	59.883	284.352	9.159	4.021	9.015	41.437	1.071.269	5.375
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	397	68.562	27.608	47.920	1.978	547	144	12.176	1.085	1.656	495	351.484	29.704	956.780	4.732	3.643	4.185	17.218	9.502	25.650	13.168	259.083	75.585	339.971	8.504	5.647	5.888	18.223	29.093	89.487

Kaynak: Yazarın çalışması

Tablo 31 : 2021Yılı Nihai Talep Bloğu (x bin TL)

2021			Hanehallkı Tüketimi	Kamu Harcamaları	Kamu Yatırımları	Özel Kesim Yatırımları	İhracat	İthalat
			C	G	Ig	Ip	X	M
ANKARA	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	19.631.401	0	1.578.764	3.106.226	3.142.198	5.622.907
	BC DE	BCDE - Sanayi	72.538.323	50.086.585	8.745.367	22.605.855	94.326.263	117.095.835
	F	F- İnşaat	12.086.826	15.806	2.457.125	6.023.345	848.028	327.620
	GHI	GHI - Hizmetler	78.583.790	16.326.745	17.330.019	45.730.515	18.094.040	3.407.351
	J	J - Bilgi ve iletişim	10.386.961	6.663.706	779.061	2.443.041	732.206	1.297.616
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	11.496.134	0	1.255.049	54.530.165	4.136.887	1.765.012
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	18.367.562	0	389.908	994.151	0	0
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	5.167.679	2.084.283	5.345.535	29.559.719	3.412.063	1.930.950
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet	5.590.658	424.399.892	7.995.497	36.882.929	231.052	6.924
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	10.648.244	24.486.824	4.071.407	31.954.468	23.755	44.210
İSTANBUL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	54.108.487	0	0	821.009	32.689.339	62.256.038
	BC DE	BCDE - Sanayi	199.931.676	7.441.887	12.582.974	12.399.110	981.307.594	1.296.468.741
	F	F- İnşaat	33.313.967	2.348	3.535.351	7.736.528	8.822.316	3.627.362
	GHI	GHI - Hizmetler	216.594.322	2.425.835	24.934.709	82.663.633	188.238.338	37.725.713
	J	J - Bilgi ve iletişim	28.628.765	990.096	1.120.926	13.038.213	7.617.379	14.367.025
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	31.685.890	0	1.805.785	52.829.524	43.037.421	19.541.970
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	50.625.068	0	561.006	314.957.206	0	0
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	14.243.268	309.684	7.691.241	47.068.821	35.496.827	21.379.207
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet	15.409.092	63.057.523	11.504.050	52.790.032	2.403.713	76.659
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	29.348.919	3.638.263	5.858.006	7.509.424	247.135	489.485
79 İL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	215.506.396	0	17.548.528	17.299.140	31.128.796	39.849.493
	BC DE	BCDE - Sanayi	796.299.382	34.177.566	31.648.283	541.093.859	934.461.355	829.857.210
	F	F- İnşaat	132.684.786	10.785	8.892.000	92.437.223	8.401.151	2.321.840
	GHI	GHI - Hizmetler	862.664.329	11.140.875	62.714.960	160.818.107	179.252.105	24.147.867
	J	J - Bilgi ve iletişim	114.024.293	4.547.111	2.819.316	17.446.020	7.253.736	9.196.195
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	126.200.385	0	4.541.851	13.659.882	40.982.875	12.508.628
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	201.632.434	0	1.411.025	8.765.621	0	0
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	56.728.907	1.422.252	19.344.758	5.561.074	33.802.258	13.684.625
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet	61.372.218	289.597.608	28.934.607	21.101.982	2.288.963	49.068
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	116.892.562	16.709.066	14.733.864	13.314.799	235.337	313.315

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 32 : 2021 Yılı Katma Değer Hesapları Bloğu (x bin TL)

GVA Hesapları		2021		
		L - İşgücü Ödemeleri	K - Brüt İşletme Artığı/Karma Gelir	GVA - Gayri Safi Katma Değer
ANKARA	A	1.395.733	7.527.767	8.923.500
	BCDE	47.476.202	82.343.038	129.819.240
	F	13.078.798	30.081.507	43.160.305
	GHI	37.673.168	86.649.066	124.322.234
	J	11.318.269	26.032.253	37.350.521
	K	5.091.125	11.709.694	16.800.819
	L	8.294.032	19.076.445	27.370.477
	MN	11.700.271	26.910.866	38.611.138
	OPQ	30.103.811	69.239.389	99.343.199
	RST	21.263.811	48.907.206	70.171.017
İSTANBUL	A	347.045	1.871.758	2.218.803
	BCDE	150.947.677	261.804.650	412.752.328
	F	35.635.592	81.962.600	117.598.193
	GHI	223.846.385	514.851.322	738.697.707
	J	40.058.189	92.134.665	132.192.854
	K	38.592.542	88.763.645	127.356.187
	L	32.834.160	75.519.249	108.353.409
	MN	47.356.868	108.921.778	156.278.647
	OPQ	37.309.524	85.812.678	123.122.202
	RST	12.399.497	28.519.101	40.918.598
79 İL	A	60.678.446	327.264.054	387.942.500
	BCDE	489.269.419	848.592.119	1.337.861.538
	F	61.833.741	142.218.885	204.052.626
	GHI	272.764.280	627.363.496	900.127.777
	J	9.740.704	22.403.820	32.144.524
	K	19.942.266	45.867.625	65.809.891
	L	66.897.030	153.864.555	220.761.585
	MN	44.048.787	101.313.122	145.361.908
	OPQ	165.035.675	379.585.472	544.621.147
	RST	16.628.505	38.245.907	54.874.412

Kaynak: Yazarın çalışması.

5.5. Türkiye Merkez-Çevre MRIO Tabloları ve Leontief Ters Matrisleri

Bu çalışma kapsamında 2006, 2009, 2012, 2015, 2018, 2021 yılları için girdi-çıktı tablosunun üretim, katma değer ve nihai talep olmak üzere 3 temel bileşenine ilişkin matrisler önce bir araya getirilmiş, toplam arz ve toplam talep değerleri birbirine eşit oluncaya ve o yılın toplam Türkiye GSYH'sini hem katma değer hem de harcama yöntemiyle tutarlı bir şekilde doğrulayıncaya kadar RAS yöntemi uygulanarak toplam arz ve toplam talebin birbirine eşit olması sağlanmıştır.

Girdi-çıktı tablosu oluşturulduktan sonra her bir yıl için ayrı ayrı doğrudan etki çarpanlarını gösteren A teknoloji matrisleri ve doğrudan ve dolaylı etki çarpanlarını veren Leontief ters matrisleri hesaplanmıştır.

Bu araştırma kapsamında üretilen 2006, 2009, 2012, 2015, 2018 ve 2021 yıllarına ilişkin Türkiye Merkez-Çevre MRIO Tabloları ve Leontief ters matrisleri bölüm 5.5.1 ve 5.5.2'de sunulmuştur.

5.5.1. Türkiye Merkez-Çevre MRIO Tabloları (2006-2021)

2006-2021 dönemi Türkiye MRIO tablolarının oluşturulmasında, yine bu çalışma kapsamında üretilen 2000-2021 Türkiye girdi-çıktı tablolarının 3 bölgeye ayrıştırılması yöntemi benimsenmiştir. Üretim sektörlerinin ayrıştırılmasında TÜİK Bölgesel İstatistikler Veritabanı İl Bazında Sektörel GSYH veri seti kullanılmıştır. Merkez ve çevre bölgelerin ulusal GSYH bölgesel ve sektörel yapmış olduğu katkılara göre üretim sektörleri için 30 x 30'luk matrisler ile 3 bölgeli ve 10 sektörlü üretim bloğu oluşturulmuştur. Bölgesel ve sektörel akımlar için Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının Girişimci Bilgi Sistemindeki bölgesel ve sektörel akımlara ilişkin tablolar referans alınmıştır. Bu akımlar 1998, 2002 ve 2012 yılı TÜİK girdi-çıktı tablolarındaki sektörel akımlar (ulusal girdi-çıktı katsayıları) ile uyumlaştırılmıştır.

Nihai talep bloğunun ayrıştırılmasında hanehalkı tüketim hesabı için nüfus ve hanehalkı tüketim anketi sonuçları kullanılmıştır. Kamu harcamaları hesabında için ise Hazine ve Maliye Bakanlığı Muhasebat Genel Müdürlüğünün İller İtibariyle Merkezi Yönetim ve Mahalli İdareler Bütçe İstatistikleri referans alınmıştır. Kamu yatırımları (Ig) hesabının ayrıştırılmasında Mülga DPT Müsteşarlığı ve Kalkınma Bakanlığının yıllık kamu yatırımları tabloları ile özel kesim yatırımlarının ayrıştırılmasında (Ip) Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Yabancı Sermaye ve Teşvik Uygulama Genel Müdürlüğünün Teşvik İstatistikleri Veritabanından istifade edilmiştir. Geriye kalan dış ticaret ve katma değer hesaplarının ayrıştırılmasında da TÜİK Dış Ticaret İstatistikleri, İşgücü Tabloları ve Ulusal Hesaplar Veritabanından yararlanılmıştır. 2006-2021 dönemine ilişkin 3 bölgeli 10 sektörlü merkez-çevre (MRIO) girdi-çıktı tabloları aşağıda verilmiştir (tablo 33 – 38).

Tablo 33 : 2006 Yılı Türkiye Merkez-Çevre MRIO Tablosu

2006 - MRIO-TR			ANKARA										İSTANBUL									
			A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST
ANKARA	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	14.880	3.699	4.952	34.296	0	61	110	3.338	489	0	1.666	8.171	504	3.627	0	144	106	292	95	0
	BCDE	BCDE - Sanayi	5.940	5.176.038	587.540	2.363.924	33.479	4.550	12.271	137.389	119.006	16.698	616	2.976.846	154.112	838.345	49.397	262.313	15.068	39.605	5.409	1.482
	F	F- İnşaat	12.654	768.471	1.147.608	1.419.862	44.279	345	30.394	139.693	194.302	5.018	0	248.508	307.383	301.769	21.412	28.137	78.019	76.175	836	866
	GHI	GHI - Hizmetler	35.664	4.608.005	984.698	6.513.569	123.697	23.771	34.449	148.711	535.564	53.521	815	5.978.425	92.562	2.229.919	85.563	184.122	10.186	169.318	38.535	4.404
	J	J - Bilgi ve iletişim	86	21.999	5.476	63.654	50.493	30	71	8.401	6.744	1.590	52	22.753	21.782	34.195	435.519	3.921	231	20.680	1.830	104
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	2.177	4.472	1.427	20.478	134	15.438	20	726	6.509	208	0	7.573	425	2.676	32	1.241	0	179	0	0
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	185	26.764	10.812	41.906	4.546	0	526	2.098	18.756	214	0	7.194	3.065	32.122	1.671	1.019	6.353	944	253	263
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	1.067	254.673	96.438	184.877	15.855	2.119	4.125	129.751	71.426	7.421	52	105.571	22.469	127.770	13.132	7.713	11.511	41.379	3.002	957
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	0	3.480	7.171	36.287	1.264	0	198	1.759	187.765	1.413	0	1.402	765	9.836	722	453	0	1.875	6.138	761
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	77	14.647	2.289	25.899	1.000	71	153	670	5.485	1.046	0	14.324	565	18.917	1.257	982	0	620	0	220
İSTANBUL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	67	43	330	1.322	0	0	0	358	0	0	4.919	42.395	8.065	42.627	358	268	753	6.417	379	142
	BCDE	BCDE - Sanayi	29.082	5.528.605	386.121	4.044.950	87.005	276.392	15.307	24.564	37.805	22.240	41.513	28.670.249	1.764.405	53.271.600	720.411	704.356	610.712	1.049.572	115.418	116.833
	F	F- İnşaat	0	110.814	328.784	304.875	21.570	46	957	9.498	5.816	797	17.166	1.479.440	2.614.566	2.193.735	540.251	246.716	225.723	370.337	149.572	12.798
	GHI	GHI - Hizmetler	15.402	2.110.355	550.101	10.642.475	209.884	23.041	33.161	107.663	313.666	49.948	80.079	25.978.581	2.830.393	79.674.698	2.479.706	2.400.041	803.517	3.272.712	472.663	472.189
	J	J - Bilgi ve iletişim	126	34.716	26.508	282.496	361.206	576	770	23.463	11.979	884	261	437.361	92.902	5.564.599	3.993.500	76.971	19.843	1.977.786	26.138	245.981
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	197	60.501	38.769	50.577	1.976	81	489	3.140	26.518	987	2.449	825.196	87.261	730.778	53.086	52.132	75.565	107.723	28.313	6.272
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	282	4.049	7.705	9.269	1.137	0	163	608	228	151	489	153.010	70.906	355.083	23.322	27.251	66.403	67.009	11.700	2.729
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	401	98.026	36.634	150.726	62.268	173	2.453	40.212	15.174	2.105	6.221	2.304.686	337.139	4.257.138	1.298.558	157.721	164.304	2.879.693	93.202	32.867
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	1.189	814	547	8.272	244	0	0	91	8.730	243	127	38.920	5.139	118.841	11.930	2.432	3.518	14.510	197.845	3.244
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	0	4.054	1.704	14.283	2.501	0	0	494	980	890	197	166.145	15.579	260.079	45.405	3.454	1.642	19.616	3.321	5.049
79 İL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	11.863	6.739	1.074	23.387	0	0	0	537	586	92	12.111	100.968	2.195	90.216	238	1.999	1.295	6.227	70	0
	BCDE	BCDE - Sanayi	26.746	2.489.362	587.197	3.834.491	37.527	2.956	15.605	36.176	28.527	6.229	49.868	16.498.619	611.905	27.556.080	112.061	507.711	719.127	934.807	12.295	30.230
	F	F- İnşaat	9.268	179.441	344.938	197.784	24.095	91	1.594	6.949	22.872	177	3.376	437.494	339.432	424.523	19.900	41.274	24.795	31.591	4.802	1.692
	GHI	GHI - Hizmetler	56.604	1.056.134	635.441	2.614.745	23.354	1.928	6.870	40.247	84.501	10.941	46.038	5.712.972	415.682	11.564.526	186.188	425.593	112.331	620.433	15.803	12.640
	J	J - Bilgi ve iletişim	0	703	5.716	4.715	2.692	30	0	198	0	178	0	8.133	3.254	36.896	45.303	1.112	0	6.226	3.232	171
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	367	914	1.230	5.004	32	321	0	30	1.603	0	0	28.829	1.334	12.655	1.513	893	0	975	250	47
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	100	6.928	5.777	13.944	369	0	449	410	0	41	82	38.096	10.512	56.050	955	1.006	1.193	2.084	215	362
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	4.802	49.929	26.601	41.901	3.741	26	605	23.007	4.488	0	4.036	289.769	20.508	210.428	11.954	8.822	8.229	121.628	1.293	1.304
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	0	4.092	598	8.472	469	0	0	1.010	1.478	0	59	4.994	537	9.105	1.284	1.609	0	648	7.013	0
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	0	232	28	1.440	91	0	0	0	0	0	0	182.909	2.025	47.872	752	556	1.321	1.472	23	645
	Toplam Aramal Arzı		229.224	22.628.696	5.834.214	32.959.877	1.114.907	352.045	160.741	891.191	1.710.997	183.033	272.189	92.769.533	9.837.372	190.076.706	10.155.379	5.151.965	2.961.744	11.842.534	1.199.644	954.251
	Ürün Üzerindeki Net Vergiler		12.409	1.229.479	311.112	1.748.252	60.336	18.903	8.520	47.867	92.063	9.784	14.417	4.926.165	513.317	9.964.612	547.001	269.298	156.924	631.500	63.163	50.114
	NET ARA ÜRETİM ARZI		241.633	23.858.176	6.145.326	34.708.129	1.175.243	370.948	169.261	939.058	1.803.060	192.818	286.606	97.695.699	10.350.689	200.041.318	10.702.380	5.421.263	3.118.668	12.474.034	1.262.807	1.004.365
	L- İşgücü Ödemeleri		525.126	5.538.157	1.620.924	6.030.250	842.566	661.045	1.301.201	781.992	17.191.056	1.204.973	146.733	19.407.445	4.028.077	27.355.111	4.428.375	2.826.169	14.467.876	5.022.990	3.660.100	1.431.358
	B2.g İşletme artığı, gayrisafi / Karma gelir, gayrısafi		2.832.222	9.605.417	3.728.159	13.869.700	1.937.918	1.520.417	2.992.790	1.798.598	39.539.786	2.771.462	791.391	33.660.401	9.264.659	62.917.321	10.185.353	6.500.248	33.276.415	11.552.981	8.418.306	3.292.153
	B1.g Gayrisafi katma değer (temel fiyatlarla)		3.357.348	15.143.575	5.349.083	19.899.949	2.780.484	2.181.462	4.293.991	2.580.590	56.730.842	3.976.434	938.123	53.067.845	13.292.736	90.272.432	14.613.728	9.326.417	47.744.291	16.575.972	12.078.406	4.723.511
	P.1 Toplam üretim (temel fiyatlarla)		3.598.981	39.001.750	11.494.409	54.608.079	3.955.727	2.552.410	4.463.252	3.519.648	58.533.902	4.169.252	1.224.729	150.763.544	23.643.425	290.313.750	25.316.108	14.747.680	50.862.959	29.050.006	13.341.214	5.727.876
	P.7 İthalat (cif)		794.739	10.925.766	14.699	319.796	76.686	102.245	0	101.017	2.373	4.964	11.756.749	133.244.363	256.585	4.183.677	1.666.857	2.108.074	0	2.374.262	6.825	64.555
	Toplam Arz (AS)		4.393.720	49.927.516	11.509.108	54.927.874	4.032.413	2.654.655	4.463.252	3.620.665	58.536.275	4.174.216	12.981.478	284.007.907	23.900.010	294.497.427	26.982.965	16.855.754	50.862.959	31.424.268	13.348.038	5.792.431

(Tablo-33'ün devamı)

79 İL										Toplam Aramalı Talebi	Hanehallkı Tüketimi	Kamu Harcamaları	Kamu Yatırımları	Özel Kesim Yatırımları	İhracat	Toplam Talep
A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	Int Demand	C	G	Ig	Ip	X	AD
8.806	58.782	5.595	34.934	0	16.157	1.445	3.521	259	5.351	211.280	3.197.881	0	310.215	393.968	280.375	4.393.720
4.461	9.839.749	853.174	1.789.982	91.741	356.127	25.081	144.682	36.427	27.667	25.969.119	8.274.578	7.337.019	999.178	1.444.571	5.903.053	49.927.516
4.780	1.435.258	1.501.436	776.250	76.984	48.855	74.351	186.500	30.460	8.686	8.969.292	1.662.057	2.801	306.492	504.268	64.198	11.509.108
23.338	11.316.447	1.222.051	4.586.226	244.264	304.142	83.358	333.350	126.891	91.507	40.187.070	8.300.843	2.094.581	1.374.950	1.977.281	993.149	54.927.874
47	43.085	24.427	45.987	447.849	5.219	255	17.643	3.634	2.569	1.290.327	1.112.385	929.214	97.982	558.885	43.621	4.032.413
5.578	14.246	3.065	31.072	200	280.532	75	881	1.494	4.553	405.414	1.075.028	0	93.524	867.723	212.967	2.654.655
62	29.675	15.718	34.147	7.385	1.343	2.803	2.366	2.724	1.042	255.955	3.074.430	0	36.829	1.096.038	0	4.463.252
502	351.931	122.535	149.941	33.437	14.183	9.216	131.491	12.417	11.117	1.938.078	555.174	287.085	522.051	117.442	200.835	3.620.665
0	5.478	7.808	24.431	2.249	597	219	3.004	36.972	3.705	345.751	553.806	53.132.385	329.630	4.162.342	12.361	58.536.275
26	26.912	2.798	19.489	2.616	1.423	170	853	893	1.802	145.205	883.642	2.541.993	253.299	349.024	1.054	4.174.216
2.686	67.844	8.728	35.182	313	14.972	3.323	4.377	319	331	246.518	8.973.483	0	0	104.237	3.657.239	12.981.478
53.216	37.596.851	2.302.546	31.654.313	759.485	1.464.835	330.139	660.299	108.477	361.731	172.809.032	24.535.835	1.073.844	2.648.514	1.573.971	81.366.711	284.007.907
6.201	1.982.380	2.638.240	1.171.532	502.080	327.456	89.053	231.391	109.580	24.651	15.716.024	4.561.588	379	751.957	2.051.012	819.049	23.900.010
113.121	33.498.601	3.743.584	62.397.313	2.631.464	3.592.210	526.277	2.091.972	492.179	1.022.658	242.629.653	25.772.240	320.992	3.816.114	7.624.695	14.333.732	294.497.427
706	486.896	113.686	2.724.618	3.992.055	104.758	9.636	1.041.042	40.008	363.842	22.055.312	3.240.725	133.619	255.174	707.389	590.747	26.982.965
3.948	1.152.491	154.543	443.221	49.940	71.851	36.622	65.441	40.771	15.422	4.186.256	3.163.053	0	245.987	6.347.640	2.912.817	16.855.754
285	193.750	74.172	171.046	22.305	35.887	22.668	35.357	8.179	4.472	1.369.613	8.650.467	0	92.635	40.750.244	0	50.862.959
3.868	2.660.105	330.897	2.186.338	1.223.380	209.350	62.826	1.577.982	70.524	55.383	20.320.352	1.554.787	39.684	1.306.950	5.587.948	2.614.548	31.424.268
531	39.386	5.337	59.204	10.924	3.203	1.282	8.113	151.071	5.067	700.754	1.572.039	7.444.428	836.444	2.631.265	163.109	13.348.038
87	162.487	20.575	154.094	55.678	4.766	4.586	10.655	3.502	13.832	975.653	2.515.269	357.149	644.534	1.285.882	13.944	5.792.431
47.806	310.873	5.554	151.606	245	42.891	3.343	3.800	470	2.000	828.186	38.891.538	0	3.660.020	2.198.820	2.718.071	48.296.634
182.706	29.226.836	1.258.759	15.814.893	28.199	266.907	176.959	193.912	34.055	160.860	101.441.603	102.978.230	3.860.241	9.497.524	49.986.215	58.560.484	326.324.299
9.483	1.334.561	719.123	431.215	5.756	5.295	55.337	61.613	38.031	11.233	4.787.735	18.405.181	1.311	2.592.274	8.144.139	566.692	34.497.332
223.718	16.945.117	2.137.155	14.666.847	61.365	132.165	189.720	749.434	190.686	249.643	59.188.823	104.675.099	1.116.641	13.242.690	14.410.051	9.983.063	202.616.368
66	18.510	2.296	20.595	9.003	151	620	4.716	6.585	1.588	182.689	13.878.457	490.114	933.681	1.618.408	433.824	17.537.172
3.882	272.154	2.709	62.198	177	225.854	340	838	360	6.641	631.151	13.492.183	0	896.504	2.089.416	2.130.602	19.239.855
1.296	239.780	31.390	80.107	2.251	273	3.585	1.678	1.755	957	501.644	37.487.738	0	342.994	1.223.937	0	39.556.313
3.425	636.285	57.878	192.940	4.822	3.329	6.260	108.085	15.753	9.022	1.870.869	6.560.305	143.417	4.711.680	1.192.634	1.891.748	16.370.653
334	17.709	2.680	13.600	346	112	240	1.750	50.323	1.981	130.441	6.764.886	27.438.300	3.075.373	1.759.021	120.362	39.288.382
912	107.492	3.183	34.851	1.049	21.400	515	2.455	1.575	3.096	415.897	10.763.657	1.309.040	2.356.595	1.848.922	10.232	16.704.343
705.878	150.071.671	17.371.641	139.958.168	10.267.563	7.556.243	1.720.302	7.679.200	1.616.378	2.472.407	730.705.695	467.126.581	110.054.237	56.231.791	164.607.389	190.598.588	1.719.324.282
37.946	8.017.328	915.280	7.319.364	552.525	396.103	90.685	408.507	85.910	130.303	38.629.188	38.248.631	325.838	1.238.051	13.598.418	1.916.457	93.956.582
743.824	158.088.999	18.286.921	147.277.532	10.820.088	7.952.346	1.810.987	8.087.708	1.702.288	2.602.710	769.334.883	505.375.213	110.380.075	57.469.842	178.205.807	192.515.044	1.813.280.864
7.032.900	34.587.103	4.870.510	16.415.843	1.748.450	2.873.509	11.437.906	2.272.823	11.388.732	4.254.551	215.353.850						
37.931.349	59.988.100	11.202.274	37.756.779	4.021.471	6.609.131	26.307.420	5.227.540	26.194.319	9.785.556	485.479.636						
44.964.248	94.575.203	16.072.784	54.172.621	5.769.921	9.482.641	37.745.326	7.500.364	37.583.051	14.040.108	700.833.486						
45.708.073	252.664.202	34.359.705	201.450.153	16.590.009	17.434.987	39.556.313	15.588.071	39.285.339	16.642.818	1.470.168.369						
2.588.561	73.660.097	137.627	1.166.215	947.163	1.804.868	0	782.582	3.043	61.525	249.155.912						
48.296.634	326.324.299	34.497.332	202.616.368	17.537.172	19.239.855	39.556.313	16.370.653	39.288.382	16.704.343	1.719.324.282						

GSYH - Harcama	789.227.555
GSYH-Katma Değer	789.227.555
TUİK GSYH	789.227.555

Kaynak: Yazarın çalışması

Tablo 34 : 2009 Yılı Türkiye Merkez-Çevre MRIO Tablosu

2009 - MRIO-TR			ANKARA										İSTANBUL									
			A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST
ANKARA	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	14.937	18.757	12.820	65.998	249	188	127	3.629	2.152	107	7.003	11.621	211	7.995	53	0	411	35	20	0
	BCDE	BCDE - Sanayi	23.012	12.247.839	914.836	2.747.963	71.534	6.037	9.960	92.540	124.862	10.520	1.585	5.351.136	241.935	1.117.293	21.883	89.565	4.427	76.579	8.209	1.630
	F	F- İnşaat	30.538	2.099.338	1.726.323	1.048.615	177.395	10.615	18.190	139.806	114.683	8.803	354	480.497	482.305	231.427	84.859	69.390	16.434	69.203	3.355	233
	GHI	GHI - Hizmetler	56.045	7.457.579	1.481.992	10.291.277	272.740	37.313	26.582	247.673	580.893	61.068	7.800	7.776.121	263.113	3.487.550	256.734	95.844	7.048	265.837	41.875	7.393
	J	J - Bilgi ve iletişim	2.651	50.281	23.757	152.415	209.421	125	159	16.610	12.138	2.928	0	36.931	38.931	46.570	2.030.591	3.921	306	110.639	2.897	341
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	1.212	14.241	10.244	40.229	1.210	51.250	3.125	2.860	4.098	311	261	10.415	1.174	22.474	582	1.047	11	163	0	61
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	586	16.433	10.888	33.105	5.924	64	5.061	3.146	2.093	194	72	7.194	985	126.230	5.182	3.573	85.763	6.152	68	904
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	5.721	376.257	169.039	264.605	108.246	3.427	14.031	194.136	82.943	5.048	977	129.730	60.227	135.791	21.312	7.217	52.248	109.823	3.826	1.312
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	65	5.742	2.897	39.806	1.115	23	30	1.015	257.074	1.970	0	8.876	712	12.997	794	544	0	3.050	10.657	461
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	965	18.082	14.135	50.090	3.505	177	106	6.880	7.553	6.888	0	18.122	432	20.967	9.418	168	176	695	505	3.154
İSTANBUL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	260	564	362	1.705	435	0	30	588	0	0	16.942	29.763	13.533	54.162	347	127	2.292	5.113	897	214
	BCDE	BCDE - Sanayi	11.046	8.999.435	385.645	6.225.954	162.831	270.288	21.565	31.005	45.758	20.083	78.030	28.580.228	2.273.091	48.216.954	513.652	359.402	275.110	1.043.319	132.195	111.141
	F	F- İnşaat	1.176	404.622	402.179	400.786	157.479	2.245	5.944	11.334	13.964	1.708	31.716	1.701.526	4.058.170	2.510.625	1.225.482	572.778	605.094	478.253	154.636	26.358
	GHI	GHI - Hizmetler	53.229	2.357.208	711.691	13.305.254	638.095	16.916	19.393	132.168	368.751	32.073	141.398	28.166.731	3.778.951	76.090.894	2.068.244	780.479	443.081	3.363.174	680.887	370.008
	J	J - Bilgi ve iletişim	74	116.375	30.526	601.323	661.010	558	815	18.157	15.985	875	1.861	489.533	168.682	4.939.066	4.637.927	61.723	17.124	1.926.132	36.413	13.590
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	579	118.159	143.351	92.637	4.402	1.718	2.167	9.988	158.904	1.779	3.695	1.571.567	434.850	1.352.981	94.439	203.311	160.053	161.904	89.712	5.985
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	0	2.935	3.763	24.666	1.605	1.023	954	5.181	1.094	621	512	108.278	115.396	441.088	32.658	49.941	87.011	59.400	6.938	2.892
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	1.450	235.537	57.758	231.133	218.729	2.266	7.405	123.571	27.464	2.337	11.790	2.736.070	582.446	3.696.565	1.371.381	154.103	265.601	3.912.775	148.270	32.122
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	0	1.555	413	7.957	697	0	535	923	76.752	30	73	32.958	60.584	119.726	17.363	51.156	1.263	15.337	315.592	8.003
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	0	3.979	649	12.000	2.849	0	63	657	242	110	2.413	183.153	21.234	214.532	23.442	2.119	2.444	22.714	5.525	10.189
79 İL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	13.954	16.922	1.982	37.356	1.599	93	0	2.227	85	0	36.358	114.142	5.061	112.008	1.561	614	381	7.976	18	278
	BCDE	BCDE - Sanayi	83.287	7.339.610	967.415	6.354.307	100.864	2.629	11.499	25.827	43.438	9.991	48.634	20.576.119	1.042.317	43.555.980	106.359	310.424	120.428	380.842	41.182	26.568
	F	F- İnşaat	14.120	429.923	679.545	188.008	238.737	2.707	1.734	54.610	20.535	2.116	8.689	723.143	659.645	406.813	42.563	60.779	40.695	45.146	5.320	772
	GHI	GHI - Hizmetler	80.781	1.946.914	1.172.575	5.341.770	145.559	2.883	8.569	64.056	130.172	9.823	70.546	7.862.134	761.457	19.510.153	611.608	177.796	52.255	1.022.775	39.307	26.689
	J	J - Bilgi ve iletişim	79	6.449	12.489	11.459	47.372	0	795	10.268	1.392	221	0	18.975	30.989	57.316	109.499	6.578	2.519	190.164	2.690	418
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	467	20.596	674	4.300	1.894	1.710	39	329	2.305	136	21	569.512	854	64.794	6.245	29.756	138	5.370	7	10
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	360	37.726	2.792	6.895	418	222	72	3.161	315	348	20	30.048	9.509	53.542	5.749	535	365	1.979	6	10
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	9.668	140.005	45.609	106.101	21.921	73	1.453	31.141	6.120	409	4.933	264.054	65.819	252.071	20.416	12.705	11.258	235.622	5.040	987
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	460	3.544	2.806	12.068	1.115	0	0	286	12.858	0	116	8.943	1.744	17.476	4.538	857	0	1.061	20.730	157
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	85	6.634	3.495	14.520	1.837	66	0	3.311	1.431	8	123	205.250	2.161	48.278	3.081	753	162	5.566	632	329
	Toplam Aramal Arzı		406.807	44.493.243	8.992.650	47.714.299	3.260.783	414.618	160.402	1.237.082	2.116.052	180.503	475.922	107.802.772	15.176.520	206.924.317	13.327.961	3.107.205	2.254.100	13.526.796	1.757.408	652.209
	Ürün Üzerindeki Net Vergiler		19.182	2.147.473	426.019	2.208.061	150.881	19.691	7.577	58.628	100.547	8.515	21.869	4.982.874	697.886	9.390.835	614.033	143.587	104.582	617.144	80.515	28.951
	NET ARA ÜRETİM ARZI		425.989	46.640.716	9.418.669	49.922.360	3.411.664	434.309	167.979	1.295.710	2.216.599	189.018	497.791	112.785.647	15.874.406	216.315.152	13.941.994	3.250.792	2.358.683	14.143.940	1.837.922	681.160
	L- İşgücü Ödemeleri		719.246	7.263.319	2.100.377	7.569.153	1.537.981	1.178.942	2.001.742	1.203.082	23.141.029	1.686.399	208.867	22.255.565	5.374.271	27.094.305	4.858.050	7.059.341	18.402.147	6.765.594	5.539.073	1.936.076
	B2.g İşletme artığı, gayrisafi / Karma gelir, gayrısafi		3.879.194	12.597.549	4.830.912	17.409.209	3.537.388	2.711.591	4.604.048	2.767.115	53.224.846	3.878.753	1.126.504	38.600.200	12.360.936	62.317.463	11.173.615	16.236.630	42.325.320	15.561.006	12.739.982	4.453.016
	B1.g Gayrisafi katma değer (temel fiyatlarla)		4.598.440	19.860.868	6.931.289	24.978.362	5.075.369	3.890.534	6.605.789	3.970.197	76.365.875	5.565.152	1.335.371	60.855.765	17.735.207	89.411.768	16.031.664	23.295.970	60.727.467	22.326.600	18.279.054	6.389.092
	P.1 Toplam üretim (temel fiyatlarla)		5.024.429	66.501.584	16.349.958	74.900.721	8.487.033	4.324.842	6.773.768	5.265.907	78.582.473	5.754.170	1.833.162	173.641.411	33.609.613	305.726.920	29.973.658	26.546.762	63.086.150	36.470.540	20.116.976	7.070.252
	P.7 İthalat (cif)		994.046	15.144.178	22.257	462.233	140.285	131.815	0	133.432	2.948	4.946	16.523.780	139.102.833	294.068	3.642.280	1.266.404	2.032.537	0	2.002.813	6.738	51.509
	Toplam Arz (AS)		6.018.475	81.645.762	16.372.215	75.362.954	8.627.319	4.456.657	6.773.768	5.399.339	78.585.421	5.759.115	18.356.942	312.744.244	33.903.681	309.369.200	31.240.063	28.579.299	63.086.150	38.473.353	20.123.715	7.121.761

(Tablo-34'ün devamı)

79 İL										Toplam Aramalı Talebi	Hanehallkı Tüketimi	Kamu Harcamaları	Kamu Yatırımları	Özel Kesim Yatırımları	İhracat	Toplam Talep
A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	Int Demand	C	G	Ig	Ip	X	AD
17.150	69.541	12.720	50.960	251	10.973	673	3.722	355	3.854	316.513	4.648.722	0	326.542	272.061	454.638	6.018.475
16.930	25.633.357	1.248.471	2.361.242	82.462	166.283	25.031	140.836	45.255	39.537	52.922.745	10.061.217	8.357.529	879.736	1.418.156	8.006.380	81.645.762
12.375	2.484.915	2.267.118	613.153	230.416	133.281	44.357	213.027	24.772	24.307	12.860.084	2.268.111	3.580	302.860	839.856	97.723	16.372.215
63.367	16.697.811	1.928.867	7.700.467	484.038	259.195	74.652	540.571	170.101	163.941	60.805.487	8.998.145	2.211.241	1.121.959	977.722	1.248.401	75.362.954
1.091	89.293	54.909	152.801	2.122.301	6.959	542	80.573	8.267	5.956	5.264.304	1.602.972	1.254.411	102.240	333.274	70.117	8.627.319
5.256	22.402	11.502	49.226	1.528	387.817	5.539	3.658	1.279	18.563	671.738	1.960.388	0	123.495	1.267.835	433.200	4.456.657
251	25.483	11.227	78.309	9.787	5.900	48.471	6.241	343	2.011	501.640	5.089.545	0	44.148	1.138.435	0	6.773.768
3.152	491.599	222.708	197.170	108.109	19.808	46.783	236.075	16.398	14.604	3.102.321	856.997	415.159	583.536	95.511	345.816	5.399.339
34	13.695	3.490	29.850	1.672	904	251	8.968	55.152	4.256	466.098	822.853	73.956.711	354.647	2.964.624	20.487	78.585.421
407	31.810	14.579	33.111	12.192	661	369	6.536	1.742	17.790	281.218	1.313.743	3.540.479	272.692	349.236	1.748	5.759.115
10.493	54.041	10.728	37.744	810	4.772	1.272	4.175	601	821	252.792	12.886.449	0	0	85.456	5.132.245	18.356.942
70.802	40.519.756	2.525.770	32.345.058	653.123	1.216.732	209.568	722.857	120.202	421.102	176.561.704	30.497.223	1.365.674	2.842.034	2.647.779	98.829.831	312.744.244
9.725	2.408.789	3.636.032	1.563.848	1.317.889	908.107	318.878	308.736	118.211	56.685	23.412.974	6.277.051	534	893.306	2.218.450	1.101.365	33.903.681
143.860	37.385.157	4.360.978	69.096.138	2.798.472	1.616.295	373.996	2.517.824	698.340	962.426	253.472.109	28.741.774	380.764	3.819.484	6.716.158	16.238.911	309.369.200
852	599.044	163.454	3.044.585	5.104.734	101.027	11.150	1.143.720	52.341	32.408	23.991.062	4.791.140	202.121	325.687	1.076.599	853.454	31.240.063
8.781	2.121.230	545.976	872.977	99.520	336.713	92.453	113.104	137.218	17.208	8.957.361	5.727.013	0	384.505	8.356.749	5.153.671	28.579.299
162	124.107	91.196	283.053	32.984	80.894	45.411	39.268	4.983	7.235	1.655.251	14.137.552	0	130.700	47.162.647	0	63.086.150
6.213	3.494.268	513.549	2.157.706	1.554.399	255.479	145.265	2.652.544	116.396	76.648	24.791.240	2.452.093	64.037	1.779.478	5.357.066	4.029.439	38.473.353
269	34.723	45.748	68.750	17.456	80.437	1.251	10.067	246.027	14.746	1.230.389	2.300.425	11.146.089	1.056.694	4.156.876	233.241	20.123.715
636	178.186	17.824	118.858	25.355	3.325	1.274	14.556	4.072	21.469	893.872	3.681.131	534.801	814.348	1.177.668	19.942	7.121.761
90.389	552.882	10.761	312.785	364	41.776	1.412	8.464	2.152	7.932	1.381.532	55.006.094	0	3.841.587	2.473.444	3.861.883	66.564.540
309.876	36.857.832	1.761.474	24.456.328	52.235	300.225	177.182	262.797	86.405	219.010	145.631.085	126.329.855	5.080.162	8.217.815	44.176.991	72.168.529	401.604.437
26.863	1.748.618	1.701.311	708.031	30.569	11.986	81.262	117.392	73.265	46.788	8.171.684	25.804.745	1.972	2.563.455	7.992.836	798.159	45.332.852
445.684	22.033.221	3.467.560	24.559.496	242.221	320.271	190.162	1.225.388	395.434	453.306	92.370.563	113.017.769	1.344.541	10.483.814	12.429.908	11.256.520	240.903.115
655	33.735	11.904	137.042	29.353	3.195	852	11.813	7.588	7.737	753.546	18.706.208	708.670	887.623	1.576.016	587.410	23.219.472
6.083	336.516	5.737	69.314	499	275.530	251	1.757	429	12.165	1.417.437	23.807.031	0	1.115.734	2.635.566	3.776.660	32.752.428
1.450	201.510	20.796	79.709	2.361	2.519	15.477	5.690	2.125	1.666	487.377	60.069.914	0	387.650	3.057.966	0	64.002.907
12.299	890.394	149.262	365.690	11.360	9.538	17.706	190.218	46.957	19.279	2.948.108	9.909.528	232.398	5.019.842	2.391.054	2.870.613	23.371.543
333	22.258	7.467	20.543	868	547	2.048	5.241	129.628	3.666	281.357	9.761.962	42.475.293	3.130.112	2.039.506	174.481	57.862.711
1.552	198.433	13.423	61.677	910	31.128	365	7.195	3.432	10.771	626.606	15.523.510	2.025.283	2.397.179	2.198.122	14.825	22.785.524
1.266.989	195.354.607	24.836.541	171.625.619	15.028.237	6.592.277	1.933.905	10.603.013	2.569.471	2.687.888	906.480.196	607.051.161	155.301.449	54.202.901	169.583.566	237.779.688	2.130.398.961
59.298	9.154.961	1.155.077	7.755.879	690.676	306.662	89.858	485.225	119.173	122.305	41.767.963	41.779.347	355.916	1.352.335	14.853.683	2.093.364	102.202.607
1.326.287	204.509.568	25.991.619	179.381.498	15.718.913	6.898.939	2.023.762	11.088.237	2.688.644	2.810.192	948.248.159	648.830.508	155.657.365	55.555.235	184.437.249	239.873.052	2.232.601.568
9.740.090	42.743.332	5.815.654	18.277.030	2.016.585	7.161.092	18.781.441	3.476.626	16.718.356	6.033.576	278.658.342						
52.532.350	74.134.318	13.376.125	42.037.548	4.638.187	16.470.660	43.197.703	7.996.312	38.452.565	13.877.350	633.048.392						
62.272.440	116.877.650	19.191.779	60.314.578	6.654.771	23.631.752	61.979.144	11.472.939	55.170.921	19.910.926	911.706.734						
63.598.728	321.387.218	45.183.397	239.696.077	22.373.684	30.530.691	64.002.907	22.561.176	57.859.565	22.721.119	1.859.954.892						
2.965.813	80.217.219	149.455	1.207.038	845.788	2.221.737	0	810.367	3.146	64.406	270.444.069						
66.564.540	401.604.437	45.332.852	240.903.115	23.219.472	32.752.428	64.002.907	23.371.543	57.862.711	22.785.524	2.130.398.961						

GSYH - Harcama	1.006.372.482
GSYH-Katma Değer	1.006.372.482
TUİK GSYH	1.006.372.482

Kaynak: Yazarın çalışması

Tablo 35 : 2012 Yılı Türkiye Merkez-Çevre MRIO Tablosu

2012 - MRIO-TR			ANKARA										İSTANBUL									
			A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST
ANKARA	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	29.421	28.474	9.222	89.972	2.416	1.237	425	3.474	553	26	16.090	15.968	453	24.871	719	200	11	9.992	0	0
	BCDE	BCDE - Sanayi	100.458	10.076.059	1.378.569	4.623.266	136.600	17.079	43.053	271.969	191.824	21.031	8.676	7.656.842	407.263	1.970.960	29.950	640.340	21.276	102.093	11.474	6.417
	F	F- İnşaat	81.168	1.972.786	3.018.559	2.517.890	262.171	44.352	72.810	291.027	189.027	13.863	2.318	1.199.475	758.136	434.006	47.046	96.197	127.184	127.019	5.001	1.670
	GHI	GHI - Hizmetler	162.564	11.523.807	2.574.043	15.828.132	523.451	38.566	74.390	406.387	776.795	123.090	27.213	13.237.108	303.636	4.233.521	262.673	141.065	20.095	338.516	67.633	9.400
	J	J - Bilgi ve iletişim	2.860	113.986	22.571	299.929	266.945	553	2.515	30.693	29.003	3.067	113	84.276	19.753	108.145	3.986.199	5.021	1.660	290.730	7.997	1.158
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	5.138	38.345	14.797	41.203	1.249	47.468	112	9.728	8.498	46	0	42.132	2.236	39.057	1.980	2.246	17	2.786	868	62
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	1.376	15.682	52.898	72.802	17.197	215	6.947	5.739	4.575	2.271	0	6.614	3.441	187.290	4.101	170	749	1.015	115	442
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	25.331	522.189	296.767	625.227	139.993	20.658	30.151	308.400	216.439	14.602	4.273	289.644	83.009	246.099	43.975	22.167	76.021	155.121	6.291	1.554
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	225	13.314	12.345	61.253	6.266	191	400	10.035	181.230	1.559	173	6.202	1.107	20.403	3.572	926	56	4.287	20.500	361
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	1.298	34.997	15.121	91.044	6.685	546	837	8.586	12.338	6.067	10	20.926	2.080	39.140	557	301	462	4.876	927	185
İSTANBUL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	2.629	1.020	434	11.550	78	0	0	652	17	8	48.427	54.564	14.736	83.477	1.085	1.147	4.804	20.429	716	346
	BCDE	BCDE - Sanayi	105.565	10.303.844	742.007	7.651.971	441.273	684.713	29.947	97.091	98.855	21.084	118.904	45.427.779	3.282.528	61.547.127	823.599	697.549	584.988	1.812.113	295.125	139.289
	F	F- İnşaat	16.714	328.117	724.572	528.505	253.833	1.642	6.818	27.974	14.130	987	124.615	2.648.893	5.883.832	3.684.866	736.986	625.164	1.532.498	999.921	291.381	26.717
	GHI	GHI - Hizmetler	144.632	3.421.822	1.252.269	18.506.334	985.741	49.295	108.696	326.748	445.087	57.774	331.149	40.969.098	6.168.208	117.527.567	3.201.151	2.815.252	724.143	6.854.957	1.161.400	454.718
	J	J - Bilgi ve iletişim	3.868	109.918	33.507	338.545	1.604.375	2.037	1.603	48.388	26.618	1.464	1.587	894.992	177.640	6.283.952	5.929.186	202.013	41.966	3.070.978	60.193	23.220
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	2.512	158.030	197.309	149.998	19.296	4.145	1.744	19.741	80.664	685	15.219	1.193.962	577.555	2.179.084	107.489	177.218	277.968	208.668	124.823	8.041
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	4.076	2.580	22.317	23.010	2.039	509	2.263	1.032	2.949	197	2.464	150.421	139.118	657.412	34.165	45.201	111.611	69.582	15.809	6.415
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	8.576	483.258	108.859	324.436	351.507	4.584	14.115	164.552	39.555	3.525	48.401	4.622.721	928.062	5.444.280	1.718.757	212.394	407.206	6.094.110	235.559	49.345
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	159	3.647	691	23.895	7.915	87	89	983	44.288	125	889	45.011	15.534	156.020	21.670	6.222	8.073	41.677	529.675	12.663
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	69	6.808	1.324	20.753	5.434	24	11	1.200	652	611	1.227	256.982	38.049	262.745	35.543	3.377	4.410	47.687	12.486	14.047
79 İL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	52.521	43.906	5.174	67.236	167	381	32	3.704	68	60	79.043	170.033	11.278	207.452	1.121	3.618	903	20.119	704	451
	BCDE	BCDE - Sanayi	201.972	10.097.771	1.781.605	10.229.114	109.766	11.410	9.121	89.055	46.899	10.345	169.556	32.133.998	1.469.808	73.777.197	137.383	337.774	121.506	555.684	39.454	37.546
	F	F- İnşaat	24.921	510.447	969.327	334.122	176.411	2.015	2.620	25.390	12.490	547	52.774	1.392.289	809.046	766.279	59.210	72.284	247.507	112.033	10.974	2.200
	GHI	GHI - Hizmetler	255.016	2.993.004	2.017.295	10.033.265	253.623	9.687	16.874	189.986	199.105	22.566	246.609	13.708.028	1.556.420	32.960.364	701.095	347.977	71.182	2.881.693	149.322	42.161
	J	J - Bilgi ve iletişim	359	12.254	18.090	34.768	140.277	240	55	2.130	985	565	64	31.625	9.535	149.413	274.431	1.461	429	19.285	2.540	1.206
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	915	39.005	1.428	11.646	3.977	9.201	136	443	2.183	0	530	115.911	4.005	76.931	7.896	14.658	359	3.891	38	114
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	60	6.024	1.841	7.712	328	192	687	290	356	159	435	27.419	10.455	72.772	3.688	852	8.589	5.425	599	294
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	10.573	200.365	85.882	199.015	30.493	1.659	6.072	65.627	7.603	3.509	14.219	587.923	78.513	540.261	51.176	22.816	67.583	456.179	10.445	2.769
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	274	13.188	5.958	25.403	6.913	107	46	1.036	15.402	263	6.568	14.378	2.295	40.607	3.439	5.971	244	10.462	96.402	593
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	1.424	14.259	7.468	28.386	1.943	185	147	1.511	4.101	590	143	283.733	6.798	103.250	12.911	955	494	10.261	2.108	959
	Toplam Aramal Arzı		1.246.675	53.088.904	15.372.250	72.800.383	5.758.362	952.977	432.718	2.413.571	2.652.289	310.684	1.321.691	167.288.949	22.764.531	313.824.549	18.242.755	6.502.536	4.463.995	24.331.588	3.160.556	844.342
	Ürün Üzerindeki Net Vergiler		69.474	3.023.233	867.287	3.992.826	311.930	53.029	23.987	135.520	149.276	17.461	71.558	9.108.643	1.229.140	16.673.544	973.039	345.685	245.005	1.289.531	169.608	43.909
	NET ARA ÜRETİM ARZI		1.316.148	56.112.137	16.239.537	76.793.208	6.070.292	1.006.006	456.704	2.549.091	2.801.565	328.145	1.393.249	176.397.592	23.993.671	330.498.093	19.215.793	6.848.220	4.709.000	25.621.119	3.330.164	888.251
	L- İşgücü Ödemeleri		1.203.939	11.753.270	4.151.561	12.033.096	2.724.171	1.904.285	4.034.461	2.027.306	32.906.294	2.439.862	452.515	34.438.091	10.366.536	41.295.469	6.422.647	6.538.641	26.160.491	11.592.426	7.741.878	2.851.333
	B2.g İşletme artığı, gayrisafi / Karma gelir, gayrısafi		6.493.343	20.384.948	9.548.676	27.676.371	6.265.649	4.379.895	9.279.343	4.662.846	75.685.157	5.611.733	2.440.603	59.729.653	23.843.248	94.980.433	14.772.220	15.039.010	60.169.672	26.662.821	17.806.480	6.558.125
	B1.g Gayrisafi katma değer (temel fiyatlarla)		7.697.282	32.138.218	13.700.237	39.709.468	8.989.819	6.284.181	13.313.804	6.690.151	108.591.451	8.051.595	2.893.119	94.167.744	34.209.783	136.275.902	21.194.867	21.577.652	86.330.164	38.255.248	25.548.358	9.409.459
	P.1 Toplam üretim (temel fiyatlarla)		9.013.430	88.250.355	29.939.774	116.502.676	15.060.111	7.290.187	13.770.508	9.239.242	111.393.016	8.379.740	4.286.368	270.565.336	58.203.455	466.773.995	40.410.660	28.425.872	91.039.163	63.876.367	28.878.522	10.297.710
	P.7 İthalat (cif)		1.696.333	26.382.811	22.486	442.509	163.187	184.593	0	132.739	2.657	4.432	26.721.308	247.439.038	258.733	3.371.198	1.130.298	1.445.285	0	2.142.530	6.107	47.973
	Toplam Arz (AS)		10.709.764	114.633.166	29.962.260	116.945.185	15.223.298	7.474.781	13.770.508	9.371.982	111.395.673	8.384.172	31.007.676	518.004.375	58.462.188	470.145.193	41.540.958	29.871.158	91.039.163	66.018.896	28.884.629	10.345.683

(Tablo-35'in devamı)

79 İL										Toplam Aramalı Talebi	Hanehallkı Tüketimi	Kamu Harcamaları	Kamu Yatırımları	Özel Kesim Yatırımları	İhracat	Toplam Talep
A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	Int Demand	C	G	Ig	Ip	X	AD
25.711	138.431	10.333	80.269	2.204	22.612	435	8.086	304	5.467	527.376	7.536.249	0	1.225.359	565.790	854.989	10.709.764
55.224	26.704.378	2.199.505	4.087.402	119.506	1.211.017	62.928	274.166	78.290	70.977	62.578.591	18.500.090	13.299.377	765.017	2.782.258	16.707.833	114.633.166
42.470	3.361.458	4.304.633	1.231.981	215.832	230.007	106.400	313.691	45.245	28.862	21.142.285	5.304.563	6.724	1.081.068	2.189.677	237.945	29.962.260
94.075	30.642.556	3.663.219	10.315.706	619.508	516.247	65.116	606.914	261.601	257.586	97.714.613	10.756.914	2.481.633	2.029.195	2.361.249	1.601.581	116.945.185
1.000	247.199	53.636	173.007	4.177.992	11.153	2.900	160.963	18.912	7.987	10.131.923	1.995.865	1.564.903	620.601	888.850	21.155	15.223.298
13.651	75.618	20.757	80.262	2.769	540.643	141	8.952	3.838	16.338	1.020.940	2.371.340	0	193.311	3.783.037	106.153	7.474.781
478	21.730	57.270	125.225	14.854	567	4.506	4.503	879	4.274	617.924	5.233.231	0	43.242	7.876.112	0	13.770.508
11.577	841.475	460.742	411.809	131.398	65.980	45.880	326.688	46.873	28.383	5.498.717	1.555.144	640.026	1.447.627	112.075	118.394	9.371.982
566	20.532	15.240	39.337	7.497	1.957	420	9.292	63.661	3.500	506.407	1.393.130	103.148.953	2.081.737	4.259.116	6.332	111.395.673
444	57.949	19.464	59.094	5.731	1.227	651	11.769	3.128	10.355	416.796	1.884.037	5.029.398	424.125	629.275	542	8.384.172
19.332	120.741	21.296	90.683	1.215	11.447	1.775	10.835	633	1.607	525.682	21.045.562	0	0	250.201	9.186.232	31.007.676
174.643	71.415.949	5.078.948	45.194.567	1.119.364	2.156.976	246.942	1.348.899	337.889	482.774	262.462.302	55.993.640	2.097.669	597.689	2.291.775	194.561.300	518.004.374
52.122	3.948.178	6.955.336	2.335.971	907.856	1.139.432	561.781	551.749	268.473	52.887	35.231.948	15.231.313	1.006	801.272	4.567.984	2.628.665	58.462.188
374.209	60.411.124	9.231.061	102.621.215	4.113.468	5.777.521	418.749	4.270.783	1.376.664	1.227.267	395.328.103	36.241.895	435.714	1.764.763	15.613.944	20.760.774	470.145.193
2.648	1.134.125	228.413	3.485.825	7.006.520	387.392	17.999	1.518.219	100.930	51.962	32.790.086	5.876.869	240.128	471.701	1.922.516	239.658	41.540.958
17.658	2.306.406	947.688	1.327.480	123.122	345.433	108.943	131.057	185.135	19.666	11.016.739	7.008.974	0	147.488	10.490.802	1.207.155	29.871.158
1.927	167.009	163.397	385.475	38.243	83.736	43.803	38.844	14.067	12.556	2.242.225	14.543.081	0	31.019	74.222.838	0	91.039.163
22.415	6.418.396	1.092.236	3.588.223	1.964.680	396.612	161.725	3.361.422	235.667	106.222	38.611.398	4.574.310	98.105	1.099.135	20.296.103	1.339.845	66.018.896
668	58.262	16.907	100.112	27.177	11.855	2.863	21.841	503.914	21.647	1.684.562	3.926.241	15.149.247	1.514.434	6.541.490	68.655	28.884.629
758	275.928	42.787	153.047	39.620	6.234	1.563	25.130	11.669	28.618	1.298.792	5.308.174	738.436	308.453	2.685.952	5.876	10.345.683
174.732	841.233	33.973	526.343	327	70.282	992	14.030	3.276	27.396	2.360.553	86.444.564	0	6.669.929	5.707.434	8.250.913	109.433.393
546.303	60.300.552	4.140.335	34.560.146	43.896	435.116	100.965	470.294	131.824	378.031	232.474.428	222.788.133	8.910.608	3.791.848	102.693.846	169.276.719	739.935.582
59.905	3.039.274	3.647.064	1.392.103	29.152	67.039	64.714	217.207	118.835	81.966	14.300.146	60.190.373	4.245	5.048.845	26.343.944	2.271.498	108.159.052
994.183	40.895.278	8.855.804	45.802.729	291.890	421.097	162.566	1.784.440	719.455	852.735	169.435.450	138.015.018	1.771.471	10.715.793	29.756.732	17.288.066	366.982.531
695	93.926	19.756	132.343	35.234	3.073	1.263	12.032	11.146	15.030	1.024.211	21.590.782	941.852	2.763.195	3.744.759	192.532	30.257.330
12.915	448.651	37.489	110.657	1.152	470.536	1.437	10.150	857	14.332	1.401.442	27.606.707	0	926.274	10.179.593	1.039.706	41.153.723
1.064	241.712	36.821	70.406	1.432	5.326	3.596	6.082	2.927	3.663	521.210	59.443.274	0	202.161	4.321.673	0	64.488.318
32.880	1.561.066	414.278	592.148	14.550	18.566	16.150	268.066	79.441	36.295	5.476.123	17.771.540	406.921	6.808.839	2.129.104	1.138.260	33.730.787
1.215	68.648	28.536	50.049	1.167	2.568	297	10.435	152.946	4.812	570.222	15.964.908	65.765.406	9.818.892	6.661.723	61.045	98.842.197
6.743	381.215	42.299	132.870	3.884	49.863	1.437	12.254	8.948	20.468	1.141.607	21.556.585	3.201.580	1.997.315	2.969.156	5.218	30.871.460
2.742.214	316.239.000	51.839.223	259.256.484	21.061.241	14.461.513	2.208.937	15.808.794	4.787.426	3.873.663	1.410.052.799	897.652.505	225.933.401	65.390.327	358.839.007	449.177.040	3.407.045.080
149.549	17.376.150	2.843.270	13.695.655	1.122.422	776.220	120.854	844.928	258.917	207.160	76.188.808	79.241.936	507.707	2.954.340	18.084.516	3.335.071	180.312.378
2.891.763	333.615.150	54.682.493	272.952.139	22.183.662	15.237.733	2.329.791	16.653.722	5.046.343	4.080.823	1.486.241.607	976.894.441	226.441.107	68.344.667	376.923.523	452.512.111	3.587.357.457
15.836.254	76.172.119	16.137.140	28.045.749	2.140.984	7.156.604	18.835.799	4.901.146	28.421.437	8.097.552	428.783.057						
85.411.495	132.113.427	37.115.757	64.505.805	4.924.308	16.460.338	43.322.728	11.272.737	65.369.895	18.624.537	971.111.255						
101.247.749	208.285.546	53.252.897	92.551.554	7.065.292	23.616.942	62.158.527	16.173.883	93.791.332	26.722.089	1.399.894.312						
104.139.512	541.900.696	107.935.390	365.503.693	29.248.954	38.854.675	64.488.318	32.827.605	98.837.675	30.802.912	2.886.135.919						
5.293.881	198.034.886	223.662	1.478.837	1.008.376	2.299.048	0	903.182	4.521	68.548	520.909.160						
109.433.393	739.935.582	108.159.052	366.982.531	30.257.330	41.153.723	64.488.318	33.730.787	98.842.197	30.871.460	3.407.045.080						

GSYH - Harcama	1.581.479.250
GSYH-Katma Değer	1.581.479.250
TUİK GSYH	1.581.479.250

Kaynak: Yazarın çalışması

Tablo 36 : 2015 Yılı Türkiye Merkez-Çevre MRIO Tablosu

2015 - MRIO-TR			ANKARA										İSTANBUL									
			A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST
ANKARA	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	90.148	44.449	11.729	135.509	2.995	549	1.551	24.475	1.351	453	23.310	35.132	685	31.484	71	239	198	1.154	4	0
	BCDE	BCDE - Sanayi	66.798	25.538.956	2.009.190	7.856.849	231.994	41.634	68.747	556.724	397.585	18.563	20.955	12.925.477	770.105	3.807.172	35.930	1.612.458	78.306	124.508	17.534	1.594
	F	F- İnşaat	50.405	4.072.945	5.127.141	3.179.186	269.133	77.223	314.173	531.721	1.059.389	26.935	3.970	871.102	1.130.877	1.115.993	165.590	292.263	466.132	420.352	12.777	1.450
	GHI	GHI - Hizmetler	167.510	15.541.049	3.763.162	27.272.101	564.639	93.505	110.163	906.263	1.459.997	89.729	48.406	12.136.398	617.414	10.095.823	258.104	197.554	35.008	846.807	120.219	8.674
	J	J - Bilgi ve iletişim	703	204.990	84.531	425.124	619.013	3.180	7.812	92.748	86.675	8.270	138	57.699	14.177	234.915	2.340.876	13.028	2.769	137.876	10.079	2.086
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	1.297	6.328	12.577	54.037	1.704	125.788	50	4.587	2.780	1.254	16	12.497	3.485	97.055	2.957	5.382	765	1.876	37	0
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	5.700	41.369	62.124	139.088	27.817	7.218	30.519	16.659	20.503	1.079	11	15.618	1.631	208.750	7.843	7.602	6.017	92.325	470	797
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	39.927	1.708.789	515.077	862.786	255.922	22.732	80.638	971.592	378.251	14.628	5.190	367.729	147.617	453.410	45.248	32.732	209.099	247.111	9.935	1.988
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	5.922	57.712	15.534	89.693	5.924	672	948	7.386	557.273	960	6.414	27.417	4.845	38.672	1.646	4.843	59	17.354	35.309	156
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	113	25.121	12.115	82.448	2.894	88	1.058	16.486	22.541	6.411	0	25.881	4.039	78.273	1.034	334	197	12.795	435	1.058
İSTANBUL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	697	3.577	262	18.041	5	2.761	0	1.008	706	0	155.055	78.376	9.097	132.165	917	1.217	828	22.259	357	71
	BCDE	BCDE - Sanayi	44.388	17.707.491	799.568	10.241.385	267.226	20.990	30.873	92.293	171.017	22.334	194.009	70.698.448	5.016.657	122.734.180	782.415	2.591.782	885.601	2.505.284	394.137	151.776
	F	F- İnşaat	5.666	1.432.090	1.232.265	671.886	134.368	21.963	38.293	68.375	166.718	3.022	101.191	6.582.318	9.715.505	8.181.514	742.444	1.816.130	2.002.143	2.128.832	828.573	42.257
	GHI	GHI - Hizmetler	91.256	5.108.965	1.843.403	30.701.884	1.101.800	1.825.105	95.680	447.995	789.830	115.382	358.268	59.886.016	8.950.397	243.022.136	3.905.335	3.348.514	2.013.902	13.686.898	1.604.491	618.430
	J	J - Bilgi ve iletişim	1.415	145.880	331.691	315.734	874.982	501	2.173	47.449	25.820	8.201	4.024	968.457	166.407	6.862.577	6.272.337	254.485	85.445	3.823.852	70.171	32.059
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	1.314	673.741	306.210	229.293	8.588	2.008	22.936	28.634	224.169	582	19.410	3.647.782	926.081	3.012.554	150.204	490.646	294.849	421.325	137.581	6.228
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	0	12.229	12.254	41.878	7.977	10.059	5.790	11.388	1.092	1.603	2.178	343.591	309.446	1.691.430	88.287	191.623	674.135	239.766	31.475	10.514
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	2.991	683.172	287.884	783.434	584.521	16.497	50.832	379.868	154.375	3.730	215.699	6.563.474	1.541.514	12.419.496	2.454.127	777.967	1.201.386	11.713.126	359.956	51.936
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	0	5.936	1.332	32.411	7.558	1.232	76	2.264	111.343	62	444	87.964	30.604	315.759	37.276	94.699	17.003	96.601	601.438	2.783
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	9	4.021	2.968	16.074	6.474	0	61	3.627	1.346	3.068	1.748	358.318	24.076	493.635	68.942	7.412	4.952	41.510	11.517	33.554
79 İL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	28.882	80.917	7.891	173.210	87	7.697	38	6.499	48.418	137	136.635	666.836	11.480	665.349	808	4.293	3.322	51.371	1.257	3.723
	BCDE	BCDE - Sanayi	215.351	16.317.003	1.718.054	12.592.422	95.518	34.635	21.878	171.758	315.887	6.269	212.894	40.778.452	1.649.236	87.010.758	109.108	2.331.503	163.075	737.321	53.587	34.764
	F	F- İnşaat	14.318	1.237.158	1.595.641	575.786	186.037	259	7.872	82.936	68.622	600	28.269	1.951.998	1.369.782	1.405.866	94.898	331.710	279.689	240.160	33.527	12.117
	GHI	GHI - Hizmetler	195.142	4.411.352	2.161.542	10.782.875	244.891	30.068	22.827	277.132	564.831	14.111	340.399	19.494.725	2.168.397	48.220.725	562.295	830.930	179.852	3.189.209	131.723	41.362
	J	J - Bilgi ve iletişim	31	21.983	10.026	24.420	39.516	31	269	12.821	2.833	291	80	113.672	9.432	175.489	157.124	3.146	5.402	28.122	4.726	1.588
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	9	3.496	326	18.779	2.382	4.401	150	149	2.494	5	2.669	28.018	610	104.934	1.241	8.418	698	1.212	19	54
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	129	38.827	3.990	19.913	271	342	7.849	1.332	222	236	322	48.220	13.437	196.988	7.102	4.013	25.604	8.485	2.552	258
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	4.036	423.949	159.654	332.305	48.892	1.204	18.300	139.410	110.047	2.840	25.059	687.929	149.638	1.327.902	71.266	38.034	70.474	882.524	18.628	3.885
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	2.289	58.248	12.219	53.724	4.717	24	126	4.329	19.161	238	727	29.302	5.369	63.201	2.138	15.692	1.892	10.274	116.691	217
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	186	16.806	2.707	19.328	1.573	466	65	1.922	3.746	4.954	466	367.459	4.703	208.198	3.918	1.350	882	5.997	3.257	1.230
	Toplam Aramal Arzı		1.036.633	95.628.547	22.103.064	107.741.603	5.599.418	2.352.831	941.747	4.909.828	6.769.022	355.948	1.907.957	239.856.307	34.766.743	554.406.404	18.371.480	15.310.002	8.709.684	41.736.285	4.612.462	1.066.608
	Ürün Üzerindeki Net Vergiler		55.819	5.206.875	1.170.598	5.730.526	299.587	120.828	49.725	263.863	362.023	18.894	101.008	12.710.612	1.793.528	28.969.258	981.890	808.831	451.919	2.176.149	240.172	55.127
	NET ARA ÜRETİM ARZI		1.092.452	100.835.422	23.273.662	113.472.128	5.899.005	2.473.659	991.472	5.173.691	7.131.045	374.842	2.008.965	252.566.919	36.560.271	583.375.662	19.353.370	16.118.833	9.161.603	43.912.435	4.852.634	1.121.735
	L- İşgücü Ödemeleri		1.381.982	17.749.353	5.596.615	19.008.349	3.465.354	4.883.295	6.870.461	3.798.201	47.158.554	4.967.760	421.607	50.481.923	15.373.423	75.004.853	9.544.044	12.512.372	39.312.698	19.372.737	10.819.674	4.492.463
	B2.g İşletme artığı, gayrisafi / Karma gelir, gayrısafi		7.453.602	30.784.595	12.872.329	43.719.596	7.970.387	11.231.680	15.802.203	8.735.940	108.465.650	11.425.951	2.273.904	87.556.181	35.359.191	172.512.715	21.951.498	28.778.715	90.420.020	44.557.695	24.885.475	10.332.757
	B1.g Gayrisafi katma değer (temel fiyatlarla)		8.835.584	48.533.948	18.468.944	62.727.945	11.435.741	16.114.976	22.672.664	12.534.141	155.624.204	16.393.711	2.695.511	138.038.103	50.732.614	247.517.568	31.495.542	41.291.087	129.732.719	63.930.432	35.705.150	14.825.220
	P.1 Toplam üretim (temel fiyatlarla)		9.928.036	149.369.370	41.742.606	176.200.073	17.334.746	18.588.635	23.664.137	17.707.832	162.755.249	16.768.552	4.704.476	390.605.023	87.292.886	830.893.230	50.848.912	57.409.920	138.894.321	107.842.867	40.557.784	15.946.955
	P.7 İthalat (cif)		2.029.350	36.596.993	55.074	1.133.790	341.694	872.909	0	363.343	6.889	14.439	30.623.785	358.146.681	635.280	11.030.375	3.056.049	5.246.194	0	5.898.514	15.817	135.588
	Toplam Arz (AS)		11.957.386	185.966.362	41.797.680	177.333.863	17.676.440	19.461.544	23.664.137	18.071.175	162.762.138	16.782.991	35.328.261	748.751.704	87.928.165	841.923.605	53.904.961	62.656.114	138.894.321	113.741.381	40.573.601	16.082.543

(Tablo 36'nın devamı)

79 İL										Toplam Aramalı Talebi	Hanehallkı Tüketimi	Kamu Harcamaları	Kamu Yatırımları	Özel Kesim Yatırımları	İhracat	Toplam Talep
A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	Int Demand	C	G	Ig	Ip	X	AD
43.077	222.012	9.195	98.499	3.252	3.475	923	15.112	245	1.154	802.433	8.599.966	0	542.206	1.089.620	923.161	11.957.386
52.431	44.399.719	2.388.041	7.728.621	307.886	2.359.002	122.186	422.498	115.328	39.089	114.115.881	24.683.845	19.566.160	673.570	6.513.018	20.413.888	185.966.362
23.415	4.327.652	4.979.847	2.075.132	527.362	463.147	338.946	559.830	206.053	52.264	32.742.402	5.305.766	7.588	817.232	2.699.017	225.673	41.797.680
133.917	27.150.496	3.741.028	21.649.331	992.317	425.691	134.334	1.266.429	460.752	209.549	130.496.367	24.995.085	6.195.582	3.393.495	8.428.126	3.825.207	177.333.863
1.698	248.513	75.046	379.308	4.135.712	20.453	6.081	117.643	43.898	17.539	9.392.579	3.090.948	2.951.545	680.461	1.398.417	162.489	17.676.440
935	20.733	11.616	102.605	6.141	974.570	381	3.435	814	12.728	1.468.429	3.985.309	0	245.538	12.893.192	869.075	19.461.544
1.852	52.790	45.940	171.717	40.807	15.547	18.236	50.777	4.313	3.335	1.098.452	8.486.840	0	55.108	14.023.737	0	23.664.137
17.412	1.730.854	530.914	716.364	339.564	66.922	123.550	718.992	94.651	29.753	10.739.375	2.085.658	968.770	1.831.118	1.566.706	879.549	18.071.175
9.500	149.182	18.161	151.444	9.626	37.659	682	24.818	137.487	3.105	1.420.404	1.663.548	146.249.353	1.610.672	11.772.345	45.816	162.762.138
45	40.481	12.676	76.312	4.785	579	644	15.338	4.374	12.778	461.336	3.122.060	9.279.506	690.868	3.224.229	4.992	16.782.991
60.138	167.963	10.598	206.777	1.356	21.661	327	11.050	609	675	908.555	23.977.911	0	0	224.681	10.217.114	35.328.261
237.440	93.969.686	5.420.283	86.860.716	1.475.777	3.696.286	378.289	1.354.433	493.988	725.708	429.964.465	72.635.405	3.296.533	1.070.714	3.334.555	238.450.032	748.751.704
43.675	7.815.515	8.950.289	5.196.872	1.244.087	2.567.423	760.572	1.078.603	796.386	102.694	64.471.669	15.200.009	1.245	1.264.727	4.424.188	2.566.327	87.928.165
400.278	78.870.676	10.012.706	199.841.569	7.479.571	6.734.039	881.571	7.442.942	2.085.140	2.014.950	695.279.126	75.763.319	1.075.233	5.556.573	18.224.186	46.025.168	841.923.605
2.319	1.214.856	374.618	4.108.107	10.263.269	362.976	35.118	1.728.416	83.791	84.000	38.551.130	9.100.704	497.564	1.082.286	2.774.194	1.899.083	53.904.961
40.726	6.625.826	1.173.868	2.180.450	232.997	697.524	184.727	229.841	227.275	22.136	22.219.504	11.609.865	0	386.403	18.390.514	10.049.829	62.656.114
1.593	348.248	256.292	943.985	140.141	282.463	250.456	114.359	29.420	29.568	6.083.241	23.578.738	0	82.707	109.149.635	0	138.894.321
90.468	7.964.219	1.484.843	7.435.061	4.255.078	1.109.330	481.791	6.101.072	392.345	116.601	69.676.793	5.984.248	159.149	2.838.169	25.065.449	10.017.573	113.741.381
404	107.037	25.987	195.730	65.787	134.015	6.165	46.117	616.719	7.269	2.652.018	4.668.538	23.499.344	2.441.788	6.801.524	510.388	40.573.601
780	328.770	21.690	272.098	108.559	10.425	1.911	20.993	10.900	75.490	1.934.926	8.707.862	1.481.875	1.040.928	2.861.679	55.274	16.082.543
703.442	1.997.098	38.264	1.574.858	1.351	68.345	6.261	29.076	9.546	15.080	6.342.171	96.889.442	0	8.520.806	5.939.816	8.374.883	126.067.118
1.030.032	77.813.196	4.771.967	51.576.044	64.558	610.211	260.104	648.446	258.702	234.976	301.837.707	284.614.399	14.450.170	4.023.076	128.881.640	189.535.817	923.342.809
93.977	5.004.908	5.042.146	3.251.940	40.468	71.544	163.323	470.581	320.321	72.000	24.048.455	57.313.376	5.250	4.572.831	27.926.370	1.962.951	115.829.233
1.836.697	52.356.224	9.436.724	75.466.111	430.632	1.228.124	290.163	2.766.249	1.123.590	767.894	239.566.794	294.959.691	4.682.884	20.743.731	73.704.608	36.348.330	670.006.039
1.577	119.598	23.767	192.846	98.716	1.515	2.331	23.027	16.181	11.914	1.102.473	35.722.804	2.184.875	4.073.696	6.130.425	1.512.167	50.726.440
11.407	180.219	4.228	264.625	1.281	844.447	443	2.504	1.226	10.685	1.501.129	45.260.584	0	1.444.473	11.937.519	7.947.619	68.091.323
3.916	372.004	42.799	147.458	4.815	602	11.369	14.237	9.482	5.373	992.149	94.560.970	0	318.061	8.564.666	0	104.435.846
89.262	2.048.549	520.133	1.314.134	51.376	11.996	33.100	680.061	155.278	30.492	9.450.355	23.277.235	692.520	10.586.108	2.774.683	7.904.415	54.685.316
4.440	71.461	28.912	115.192	2.706	771	2.750	19.917	210.008	4.488	861.220	18.618.878	104.841.999	9.338.062	4.854.475	412.912	138.927.546
2.041	141.037	15.277	102.535	3.144	1.104	973	6.311	7.225	34.678	963.536	34.820.000	6.628.811	3.991.296	5.255.629	44.835	51.704.108
4.938.893	415.859.521	59.467.855	474.396.442	32.333.122	22.821.845	4.497.704	25.983.107	7.916.047	4.747.967	2.221.145.075	1.323.283.004	348.715.957	93.916.702	530.828.843	601.184.570	5.119.074.153
263.344	22.184.048	3.106.962	24.770.263	1.727.387	1.202.853	235.038	1.360.402	415.408	247.529	117.080.469	112.845.928	801.158	4.034.163	25.386.878	4.574.849	264.723.445
5.202.237	438.043.570	62.574.817	499.166.705	34.060.509	24.024.698	4.732.743	27.343.509	8.331.454	4.995.496	2.338.225.544	1.436.128.932	349.517.116	97.950.866	556.215.722	605.759.420	5.383.797.598
18.044.265	104.502.619	16.038.100	50.606.660	4.122.998	11.828.729	30.212.872	7.750.599	39.571.454	14.099.227	648.993.240						
97.320.212	181.250.035	36.887.962	116.396.367	9.482.981	27.206.323	69.490.232	17.826.539	91.015.164	32.428.515	1.456.394.415						
115.364.477	285.752.654	52.926.061	167.003.028	13.605.979	39.035.052	99.703.104	25.577.138	130.586.618	46.527.743	2.105.387.655						
120.566.714	723.796.224	115.500.878	666.169.733	47.666.488	63.059.750	104.435.846	52.920.648	138.918.072	51.523.239	4.443.613.199						
5.500.404	199.546.585	328.355	3.836.306	3.059.953	5.031.574	0	1.764.669	9.475	180.870	675.460.954						
126.067.118	923.342.809	115.829.233	670.006.039	50.726.440	68.091.323	104.435.846	54.685.316	138.927.546	51.704.108	5.119.074.153						

GSYH - Harcama	2.350.941.343
GSYH-Katma Değer	2.350.941.343
TUİK GSYH	2.350.941.343

Kaynak: Yazarın çalışması

Tablo 37 : 2018 Yılı Türkiye Merkez-Çevre MRIO Tablosu

2018 - MRIO-TR			ANKARA										İSTANBUL									
			A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST
ANKARA	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	257.231	207.396	27.990	350.947	2.052	4.359	190	39.354	7.566	62	22.407	94.590	7.697	125.864	81	1.180	26.300	1.801	0	0
	BCDE	BCDE - Sanayi	284.671	28.971.288	4.135.428	15.466.636	637.861	1.242.814	57.655	862.454	490.629	24.145	31.111	13.420.041	1.069.354	7.943.008	123.174	8.726.389	57.323	169.763	48.321	4.578
	F	F- İnşaat	134.964	7.049.013	10.721.468	7.810.820	547.102	1.076.239	1.286.446	1.392.918	5.696.001	24.585	1.435	883.181	1.936.318	1.411.712	148.155	1.904.046	868.084	327.246	54.268	2.764
	GHI	GHI - Hizmetler	464.097	19.111.838	7.975.278	42.559.519	710.747	449.724	138.433	2.283.317	11.644.416	153.451	47.965	15.701.648	903.819	18.006.932	286.543	1.341.836	153.906	1.582.047	274.917	29.543
	J	J - Bilgi ve iletişim	5.783	707.184	79.610	730.145	858.300	54.861	7.889	175.333	155.960	4.788	94	200.346	27.869	391.354	2.178.627	183.273	12.877	267.385	27.503	477
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	1.889	18.452	9.659	91.715	4.008	304.653	873	15.982	3.089	5.048	43	10.864	1.456	149.886	4.899	40.625	6.739	2.824	17	0
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	2.111	71.990	98.512	505.203	31.137	92.703	148.307	59.470	171.391	7.026	24	52.007	46.632	991.062	28.418	107.458	94.201	20.011	2.500	1.184
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	53.884	1.982.326	1.543.945	1.908.744	352.231	307.226	283.489	2.159.973	378.262	12.198	2.976	487.108	348.918	923.685	99.317	339.344	350.985	532.985	24.946	1.866
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	2.638	33.619	53.225	3.928.663	6.406	11.912	502	25.878	592.038	1.380	0	20.763	7.210	74.899	3.027	149.428	2.150	26.237	101.270	6
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	170	21.614	9.545	60.787	6.698	10.619	662	10.626	23.745	23.316	591	10.965	1.030	77.688	1.419	1.517	614	1.541	1.800	1.215
İSTANBUL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	1.560	9.494	478	30.132	15	0	173	7.709	0	0	126.303	303.460	15.976	233.533	1.047	1.057	31.878	19.266	2.308	831
	BCDE	BCDE - Sanayi	85.446	15.744.877	1.882.537	16.407.740	590.239	143.115	48.998	384.227	184.775	31.485	313.628	111.132.995	7.998.642	223.471.828	969.588	19.877.478	2.091.343	4.020.493	739.174	170.246
	F	F- İnşaat	8.458	1.672.577	3.111.594	2.712.593	234.776	329.057	401.847	398.345	102.528	1.901	41.494	8.747.544	17.668.575	16.150.339	1.916.169	4.312.969	7.226.323	5.136.952	970.618	63.496
	GHI	GHI - Hizmetler	235.754	9.421.580	4.894.135	56.005.048	1.249.524	3.515.296	504.428	1.583.007	1.041.772	199.001	372.916	104.820.576	16.287.732	401.692.562	5.707.150	12.028.982	4.108.741	21.539.917	4.074.329	968.900
	J	J - Bilgi ve iletişim	1.255	349.761	124.716	656.768	1.091.503	595.606	4.011	91.362	28.492	2.289	1.251	1.477.447	399.186	8.413.797	10.426.998	2.496.482	235.759	4.451.437	171.517	35.763
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	8.466	4.510.408	977.962	1.466.473	7.671	126.031	6.059	155.706	288.668	3.650	11.670	18.251.936	1.905.397	6.082.011	261.366	3.827.299	1.289.154	927.131	413.613	16.259
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	8.071	24.163	77.403	127.815	3.305	117.424	15.706	56.890	4.083	1.038	10.479	677.534	784.598	4.703.075	217.359	723.077	1.875.288	406.963	93.253	18.336
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	27.845	955.033	405.093	1.531.356	444.070	582.326	88.058	1.116.732	183.975	22.639	85.015	11.218.447	3.511.653	21.076.742	3.457.253	4.662.326	4.870.793	30.043.050	810.866	154.001
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	350	13.768	4.348	48.596	9.854	14.995	858	34.089	161.843	70	697	170.966	115.688	870.772	39.745	1.618.119	57.909	168.567	1.490.941	3.046
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	56	7.494	2.388	17.460	3.978	437	142	2.073	2.524	1.490	659	431.234	48.302	810.092	136.966	69.251	11.190	116.569	32.196	50.086
79 İL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	62.726	189.414	20.325	387.137	56	5.360	57	27.325	1.191	107	98.381	1.018.696	23.680	1.609.902	1.677	11.499	4.487	115.818	3.732	163
	BCDE	BCDE - Sanayi	354.075	19.710.947	3.483.256	19.774.288	328.491	69.442	26.611	584.988	76.559	13.680	275.456	85.666.636	3.999.342	171.859.872	206.234	13.994.591	484.252	1.594.412	148.632	42.027
	F	F- İnşaat	84.947	1.465.555	3.271.101	2.347.932	213.813	184.178	16.836	404.628	51.572	8.719	35.445	2.995.092	3.029.195	2.898.217	81.635	1.152.587	506.597	482.925	106.691	18.109
	GHI	GHI - Hizmetler	626.072	7.776.192	4.791.074	21.102.128	168.673	190.777	36.747	1.251.672	276.538	34.781	435.700	36.785.629	4.507.414	82.237.602	843.226	1.414.587	818.994	8.432.319	302.242	72.816
	J	J - Bilgi ve iletişim	14.927	40.968	30.281	113.882	135.572	756	699	13.238	12.840	427	163	139.501	17.729	350.900	324.517	41.850	24.018	105.759	14.337	2.368
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	6.690	160.467	2.877	373.576	1.035	103.310	65	1.654	6.497	0	2.733	16.409	356	88.621	1.100	91.563	4.569	1.150	120	39
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	1.408	27.958	17.003	40.334	298	21.445	2.496	5.003	305	1.250	22	54.015	19.898	484.685	13.423	92.118	35.266	17.705	7.554	568
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	32.700	859.876	361.931	818.841	44.814	112.835	5.019	386.381	55.265	5.950	19.541	1.328.625	352.709	2.029.872	117.671	193.593	593.966	1.503.590	41.297	3.509
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	1.172	114.303	19.992	61.219	3.527	3.449	1.129	42.343	24.674	303	365	45.217	11.439	125.027	3.511	248.349	6.288	13.606	326.452	180
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	212	26.885	12.649	30.663	1.226	427	71	5.686	693	1.748	360	171.750	12.035	549.589	3.289	2.852	3.685	9.009	7.098	7.749
Toplam Aramal Arzı			2.769.628	121.256.438	48.145.804	197.467.161	7.688.982	9.671.374	3.084.458	13.578.365	21.667.889	586.530	1.938.922	416.335.220	65.059.848	975.835.129	27.603.581	79.655.725	25.853.679	82.038.476	10.292.510	1.670.125
Ürün Üzerindeki Net Vergiler			105.749	4.675.296	1.829.962	7.482.533	294.706	363.970	116.156	516.592	844.392	22.215	72.766	15.670.482	2.397.687	36.345.978	1.047.799	3.024.293	955.865	3.027.503	383.658	61.425
NET ARA ÜRETİM ARZI			2.875.378	125.931.734	49.975.766	204.949.694	7.983.688	10.035.345	3.200.614	14.094.957	22.512.282	608.744	2.011.688	432.005.701	67.457.536	1.012.181.106	28.651.381	82.680.018	26.809.545	85.065.979	10.676.168	1.731.550
L- İşgücü Ödemeleri			1.528.989	28.504.234	9.167.309	28.635.568	4.898.522	7.255.058	4.095.987	8.596.083	70.423.501	9.967.022	331.067	81.125.023	24.325.671	130.615.896	15.919.221	20.804.432	70.477.264	30.997.211	23.022.357	7.374.648
B2.g İşletme artığı, gayrisafi / Karma gelir, gayrısafi			8.246.473	49.437.932	21.085.001	65.862.401	11.266.703	16.686.784	9.420.854	19.771.170	161.975.511	22.924.358	1.785.583	140.703.776	55.949.548	300.419.268	36.614.538	47.850.624	162.099.167	71.294.227	52.951.898	16.961.843
B1.g Gayrisafi katma değer (temel fiyatlarla)			9.775.462	77.942.166	30.252.310	94.497.969	16.165.225	23.941.843	13.516.841	28.367.253	232.399.012	32.891.380	2.116.650	221.828.799	80.275.220	431.035.164	52.533.759	68.655.055	232.576.431	102.291.438	75.974.255	24.336.490
P.1 Toplam üretim (temel fiyatlarla)			12.650.840	203.873.900	80.228.076	299.447.663	24.148.913	33.977.187	16.717.455	42.462.210	254.911.294	33.500.125	4.128.338	653.834.500	147.732.755	1.443.216.271	81.185.140	151.335.073	259.385.975	187.357.417	86.650.424	26.068.041
P.7 İthalat (cif)			4.474.959	82.994.823	162.351	2.805.745	621.212	2.205.809	0	1.316.417	14.819	48.909	44.161.550	677.790.787	1.338.501	19.959.721	5.484.875	9.442.939	0	10.842.085	37.207	239.938
Toplam Arz (AS)			17.125.799	286.868.723	80.390.426	302.253.409	24.770.125	36.182.996	16.717.455	43.778.627	254.926.112	33.549.033	48.289.888	1.331.625.287	149.071.256	1.463.175.992	86.670.015	160.778.012	259.385.975	198.199.503	86.687.630	26.307.979

(Tablo-37'nin devamı)

79 İL										Toplam Aramalı Talebi	Hanehallkı Tüketimi	Kamu Harcamaları	Kamu Yatırımları	Özel Kesim Yatırımları	İhracat	Toplam Talep
A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	Int Demand	C	G	Ig	Ip	X	AD
161.309	579.757	23.050	443.372	3.124	50.066	7.552	16.562	1.900	819	2.464.577	11.019.837	0	909.143	1.281.215	1.451.027	17.125.799
249.270	52.184.303	3.637.253	13.741.496	1.090.523	8.787.446	127.776	434.742	194.824	55.765	164.270.040	40.104.033	32.292.835	1.388.484	9.290.877	39.522.455	286.868.723
62.921	7.053.685	8.100.089	4.134.817	998.034	2.118.560	1.738.924	711.204	1.175.398	42.263	69.412.660	6.112.983	10.317	1.549.387	2.945.322	359.757	80.390.426
346.377	40.030.669	6.063.123	33.905.077	1.484.272	1.566.868	262.000	1.902.619	2.606.803	287.651	212.275.431	38.575.058	10.348.424	7.903.730	25.686.761	7.464.005	302.253.409
2.841	795.374	70.002	588.685	4.470.220	184.654	13.989	172.790	67.067	7.238	12.442.519	4.908.023	5.151.341	867.548	1.099.340	301.354	24.770.125
995	29.501	6.509	144.686	12.903	1.173.859	2.992	6.553	1.017	13.110	2.064.848	6.872.035	0	696.710	24.475.186	2.074.217	36.182.996
1.278	132.036	89.497	750.895	86.077	132.606	197.242	28.036	34.724	10.476	3.994.214	11.897.677	0	159.193	666.371	0	16.717.455
29.371	2.542.422	1.222.435	1.489.409	643.331	451.874	431.680	984.557	108.886	19.936	20.018.310	2.715.502	1.400.651	3.543.156	14.610.483	1.490.525	43.778.627
2.593	61.693	36.751	1.586.518	13.667	137.205	1.388	38.226	209.131	1.620	7.130.041	2.626.056	229.264.529	2.540.072	13.278.483	86.932	254.926.112
318	31.879	6.701	68.928	11.411	5.641	1.080	5.287	6.617	28.935	432.958	4.996.508	13.959.541	1.835.254	12.315.970	8.803	33.549.033
94.220	401.840	12.322	229.278	3.722	3.738	9.236	12.121	3.085	1.725	1.556.507	30.088.530	0	0	337.748	16.307.104	48.289.888
459.259	153.739.637	7.573.297	146.962.399	2.327.057	17.628.549	679.546	1.919.771	703.988	704.290	738.986.649	114.263.450	6.683.440	2.899.964	5.303.653	463.488.131	1.331.625.287
40.105	11.156.023	14.146.467	10.133.959	3.170.784	3.966.503	2.487.259	2.179.149	794.564	151.628	119.434.597	17.915.915	2.196	3.328.727	4.050.014	4.339.806	149.071.256
798.572	144.054.635	16.131.400	328.969.371	11.235.082	12.837.489	1.913.274	10.445.588	4.024.276	3.261.554	1.183.922.589	116.075.834	2.261.955	17.434.105	51.036.695	92.444.814	1.463.175.992
2.675	2.126.153	353.929	5.198.453	17.090.519	2.449.880	78.456	1.745.070	155.814	98.718	60.355.069	13.885.064	1.058.610	1.799.148	6.063.039	3.509.085	86.670.015
63.543	39.366.895	2.265.827	4.688.407	406.572	3.453.956	494.939	505.802	467.018	54.005	92.303.892	19.142.491	0	1.422.648	24.127.290	23.781.690	160.778.012
10.988	746.452	558.075	2.621.698	334.088	689.847	560.160	183.583	84.639	45.732	15.781.121	32.517.870	0	318.945	210.768.040	0	259.385.975
71.623	13.787.590	2.655.642	13.531.806	5.841.193	4.363.644	1.481.893	12.755.575	695.687	361.755	140.793.684	7.775.714	291.336	7.437.258	24.334.217	17.567.293	198.199.503
1.051	201.564	79.547	497.490	73.656	1.435.268	16.959	80.800	1.206.157	7.437	8.425.151	7.226.016	45.825.405	5.123.577	19.102.905	984.577	86.687.630
688	402.899	35.637	440.080	208.576	62.265	3.368	45.590	24.396	111.930	3.080.018	13.735.847	2.787.627	3.698.431	2.906.445	99.611	26.307.979
1.001.717	4.060.459	63.421	2.793.765	6.395	50.724	4.754	42.508	7.365	35.291	11.648.132	123.845.396	0	12.086.507	7.184.547	15.144.097	169.908.679
1.859.353	151.584.751	7.020.556	95.621.703	264.102	312.249	258.690	1.026.361	438.020	252.951	581.332.526	456.335.970	28.366.733	5.796.392	226.718.199	417.641.479	1.716.191.297
184.982	7.824.278	8.337.225	4.955.579	115.067	26.145	303.873	746.688	507.576	121.113	42.478.301	70.281.246	9.157	6.535.312	46.559.634	3.841.125	169.704.775
3.363.109	101.419.274	15.870.481	143.617.148	625.548	1.319.480	475.680	4.686.217	1.858.695	1.214.723	446.555.537	468.125.398	9.694.743	35.189.071	98.214.400	84.118.318	1.141.897.468
3.422	332.703	42.032	318.439	182.645	2.272	2.966	39.709	30.737	11.142	2.350.797	56.416.055	4.571.122	3.658.554	8.084.911	3.216.891	78.298.330
18.679	68.941	9.507	689.855	2.192	1.629.316	368	9.260	5.349	10.919	3.307.215	77.155.916	0	2.869.830	6.167.389	21.627.242	111.127.592
2.637	343.597	82.269	336.927	12.381	2.197	82.955	18.005	10.254	7.388	1.741.362	132.626.357	0	651.045	5.868.072	0	140.886.836
130.454	3.827.637	936.196	2.331.626	117.126	13.606	53.211	1.342.381	323.302	50.259	17.993.782	30.558.203	1.216.786	14.628.107	2.771.290	15.576.863	82.745.030
16.184	127.271	28.134	144.256	4.746	1.742	2.818	21.984	461.306	3.356	1.864.342	29.418.275	198.269.779	10.439.491	7.625.017	904.390	248.521.294
7.392	167.008	35.513	172.486	4.406	2.446	1.841	9.669	12.529	55.877	1.316.842	55.832.143	12.041.909	7.523.746	5.137.724	91.353	81.943.718
8.987.925	739.180.927	95.492.885	821.108.608	50.839.418	64.860.096	11.696.868	42.116.407	16.221.127	7.029.606	3.969.733.711	2.003.049.401	605.508.437	164.233.535	868.011.235	1.237.442.945	8.847.979.264
338.572	27.937.012	3.559.035	30.502.331	1.932.549	2.454.934	435.491	1.561.358	611.764	259.633	148.831.709	168.895.444	1.384.147	7.181.607	40.402.744	9.288.791	375.984.441
9.326.497	767.117.940	99.051.920	851.610.939	52.771.967	67.315.030	12.132.359	43.677.765	16.832.891	7.289.239	4.118.565.420	2.171.944.845	606.892.583	171.415.142	908.413.979	1.246.731.736	9.223.963.705
23.097.997	196.407.444	21.221.648	85.729.424	5.933.840	11.407.558	39.016.263	10.929.932	70.202.292	22.514.572	1.064.526.037						
124.577.092	340.650.371	48.810.231	197.179.452	13.647.955	26.237.621	89.738.214	25.139.070	161.466.726	51.783.983	2.352.538.374						
147.675.089	537.057.815	70.031.880	282.908.876	19.581.795	37.645.179	128.754.477	36.069.003	231.669.018	74.298.555	3.417.064.411						
157.001.586	1.304.175.755	169.083.799	1.134.519.815	72.353.763	104.960.209	140.886.836	79.746.768	248.501.909	81.587.794	7.535.629.831						
12.907.093	412.015.542	620.975	7.377.653	5.944.567	6.167.384	0	2.998.262	19.385	355.924	1.312.349.433						
169.908.679	1.716.191.297	169.704.775	1.141.897.468	78.298.330	111.127.592	140.886.836	82.745.030	248.521.294	81.943.718	8.847.979.264						

GSYH - Harcama	3.758.773.726
GSYH-Katma Değer	3.758.773.727
TUİK GSYH	3.758.773.727

Kaynak: Yazarın çalışması

Tablo 38 : 2021 Yılı Türkiye Merkez-Çevre MRIO Tablosu

2021 - MRIO-TR			ANKARA										İSTANBUL									
			A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST
ANKARA	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	498.874	373.595	57.844	622.538	3.187	9.401	365	75.182	14.821	54	30.727	162.826	17.402	222.975	131	2.047	49.710	3.337	0	0
	BCDE	BCDE - Sanayi	552.840	52.258.411	8.557.983	27.473.117	991.963	2.684.211	111.151	1.649.876	962.412	20.868	42.721	23.132.513	2.420.866	14.090.569	200.164	15.155.936	108.493	314.949	90.373	8.769
	F	F- İnşaat	250.500	12.152.043	21.204.975	13.259.931	813.150	2.221.528	2.370.292	2.546.673	10.678.511	20.308	1.883	1.454.960	4.189.463	2.393.439	230.101	3.160.518	1.570.243	580.235	97.002	5.059
	GHI	GHI - Hizmetler	895.690	34.259.715	16.401.727	75.127.970	1.098.442	965.270	265.222	4.340.843	22.699.620	131.803	65.455	26.897.201	2.033.403	31.745.058	462.754	2.316.011	289.481	2.916.815	510.976	56.238
	J	J - Bilgi ve iletişim	11.343	1.288.378	166.396	1.309.917	1.348.129	119.673	15.362	338.768	308.989	4.180	130	348.797	63.722	701.191	3.575.799	321.491	24.615	501.022	51.952	923
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	3.667	33.273	19.981	162.855	6.231	657.756	1.682	30.563	6.057	4.361	59	18.720	3.294	265.799	7.959	70.533	12.750	5.237	32	0
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	4.082	129.297	202.987	893.518	48.214	199.357	284.686	113.277	334.751	6.047	32	89.259	105.113	1.750.532	45.981	185.828	177.523	36.966	4.655	2.258
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	103.049	3.521.209	3.146.380	3.338.782	539.418	653.427	538.198	4.069.039	730.683	10.382	4.024	826.842	777.860	1.613.600	158.935	580.386	654.169	973.734	45.945	3.520
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	5.122	60.627	110.118	6.976.709	9.959	25.720	968	49.493	1.161.050	1.192	0	35.781	16.319	132.835	4.918	259.462	4.067	48.663	189.357	12
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	329	38.981	19.749	107.958	10.414	22.932	1.277	20.324	46.570	20.148	812	18.898	2.331	137.794	2.305	2.634	1.162	2.858	3.367	2.328
İSTANBUL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	3.031	17.131	989	53.544	23	0	333	14.754	0	0	173.503	523.280	36.182	414.434	1.703	1.836	60.357	35.756	4.318	1.592
	BCDE	BCDE - Sanayi	165.988	28.409.094	3.896.945	29.153.490	918.179	309.189	94.491	735.246	362.561	27.221	430.798	191.620.389	18.113.197	396.548.237	1.576.104	34.533.389	3.959.383	7.461.150	1.382.874	326.208
	F	F- İnşaat	15.700	2.883.701	6.154.739	4.605.455	348.979	679.293	740.481	728.368	192.232	1.571	54.462	14.412.224	38.231.955	27.384.261	2.976.304	7.159.792	13.072.712	9.109.156	1.735.123	116.253
	GHI	GHI - Hizmetler	455.978	16.925.481	10.086.854	99.075.922	1.935.277	7.561.382	968.515	3.015.968	2.035.212	171.296	509.998	179.946.917	36.723.039	709.685.934	9.236.678	20.806.831	7.744.799	39.798.768	7.589.109	1.848.391
	J	J - Bilgi ve iletişim	2.461	637.128	260.639	1.178.123	1.714.200	1.299.082	7.810	176.502	56.441	1.998	1.735	2.571.862	912.624	15.073.096	17.111.727	4.378.683	450.617	8.339.957	323.951	69.182
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	16.453	8.142.111	2.025.376	2.606.867	11.938	272.408	11.690	298.093	566.682	3.157	16.038	31.485.511	4.316.855	10.797.509	425.059	6.652.324	2.441.800	1.721.355	774.164	31.168
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	15.649	43.515	159.923	226.672	5.131	253.205	30.230	108.657	7.995	896	14.366	1.166.014	1.773.371	8.329.694	352.654	1.253.824	3.543.595	753.798	174.129	35.067
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	53.592	1.707.257	830.803	2.695.753	684.405	1.246.432	168.244	2.117.171	357.651	19.392	115.696	19.164.329	7.878.664	37.054.324	5.567.891	8.024.958	9.136.168	55.237.324	1.502.959	292.348
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	681	24.869	9.011	86.439	15.345	32.431	1.657	65.301	317.908	61	959	295.105	262.263	1.546.844	64.676	2.814.215	109.754	313.161	2.792.317	5.842
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	109	13.509	4.939	30.994	6.182	944	273	3.963	4.949	1.287	905	742.848	109.277	1.436.136	222.432	120.197	21.164	216.121	60.177	95.879
79 İL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	121.812	341.654	42.061	687.645	88	11.576	111	52.272	2.336	92	135.091	1.755.904	53.606	2.855.815	2.726	19.971	8.491	214.862	6.980	312
	BCDE	BCDE - Sanayi	687.920	35.569.845	7.211.447	35.139.778	511.068	150.044	51.324	1.119.562	150.241	11.828	378.414	147.729.351	9.057.820	305.002.993	335.285	24.316.132	916.918	2.959.261	278.101	80.538
	F	F- İnşaat	161.991	2.595.831	6.647.075	4.095.277	326.505	390.600	31.871	760.076	99.336	7.400	47.793	5.069.497	6.733.829	5.048.474	130.266	1.965.656	941.501	879.756	195.939	34.062
	GHI	GHI - Hizmetler	1.205.531	13.907.635	9.830.638	37.165.181	260.084	408.539	70.243	2.374.126	537.850	29.806	593.219	62.870.238	10.117.530	144.647.822	1.358.656	2.435.991	1.536.919	15.511.067	560.478	138.297
	J	J - Bilgi ve iletişim	28.987	73.896	62.663	202.280	210.827	1.633	1.347	25.323	25.185	369	223	240.453	40.133	622.461	527.339	72.683	45.456	196.201	26.813	4.536
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	12.991	289.432	5.954	663.537	1.609	223.113	125	3.164	12.745	0	3.753	28.284	805	157.201	1.787	159.016	8.648	2.133	225	74
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	2.733	50.414	35.176	71.621	464	46.300	4.810	9.567	598	1.080	30	93.076	45.031	859.526	21.806	159.937	66.724	32.836	14.123	1.088
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	63.205	1.543.719	745.453	1.447.624	69.364	242.547	9.631	735.655	107.894	5.119	26.706	2.279.373	794.712	3.583.902	190.318	334.643	1.118.866	2.776.323	76.872	6.689
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	2.276	206.143	41.364	108.723	5.484	7.448	2.177	80.988	48.391	262	500	77.928	25.892	221.754	5.705	431.256	11.899	25.238	610.449	346
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	412	48.475	26.165	54.443	1.905	921	137	10.872	1.358	1.510	494	295.923	27.233	974.526	5.342	4.951	6.971	16.706	13.269	14.838
	Toplam Aramal Arzı		5.342.996	217.546.368	97.966.354	348.622.665	11.896.166	20.696.364	5.784.704	25.669.665	41.831.031	503.688	2.650.526	715.354.303	144.883.792	1.725.298.735	44.803.505	137.701.133	48.094.958	150.984.742	19.116.026	3.181.816
	Ürün Üzerindeki Net Vergiler		199.838	8.206.199	3.685.000	12.933.179	445.967	764.929	217.904	961.628	1.611.747	18.683	97.230	26.284.267	5.281.852	62.739.988	1.656.877	5.111.127	1.760.410	5.465.449	698.224	114.493
	NET ARA ÜRETİM ARZI		5.542.834	225.752.567	101.651.354	361.555.844	12.342.133	21.461.293	6.002.608	26.631.294	43.442.778	522.371	2.747.756	741.638.571	150.165.644	1.788.038.722	46.460.381	142.812.260	49.855.367	156.450.191	19.814.250	3.296.309
	L- İşgücü Ödemeleri		2.542.964	61.550.771	14.003.508	58.744.860	8.978.855	14.662.281	6.385.289	16.256.821	134.285.839	21.616.430	472.686	163.617.511	36.866.900	265.672.170	31.410.718	40.991.019	104.672.071	56.304.655	42.682.588	14.682.687
	B2.g İşletme artığı, gayrisafi / Karma gelir, gayrisafi		13.715.261	106.754.065	32.208.358	135.114.394	20.651.552	33.723.550	14.686.297	37.391.026	308.860.212	49.718.236	2.549.390	283.779.294	84.794.634	611.051.495	72.245.302	94.280.193	240.747.931	129.501.873	98.170.836	33.770.484
	B1.g Gayrisafi katma değer (temel fiyatlarla)		16.258.225	168.304.836	46.211.865	193.859.253	29.630.407	48.385.830	21.071.586	53.647.847	443.146.051	71.334.665	3.022.076	447.396.805	121.661.534	876.723.665	103.656.020	135.271.212	345.420.002	185.806.527	140.853.424	48.453.170
	P.1 Toplam üretim (temel fiyatlarla)		21.801.058	394.057.404	147.863.219	555.415.097	41.972.541	69.847.123	27.074.194	80.279.141	486.588.829	71.857.036	5.769.832	1.189.035.375	271.827.177	2.664.762.387	150.116.401	278.083.472	395.275.370	342.256.718	160.667.674	51.749.479
	P.7 İthalat (cif)		10.244.688	151.809.511	350.784	5.313.181	1.029.407	5.083.180	0	2.682.938	30.885	44.943	84.794.597	1.405.288.192	3.752.698	44.774.777	11.265.576	20.756.479	0	25.418.675	87.698	579.617
	Toplam Arz (AS)		32.045.746	545.866.914	148.214.003	560.728.278	43.001.948	74.930.303	27.074.194	82.962.079	486.619.714	71.901.979	90.564.429	2.594.323.567	275.579.875	2.709.537.164	161.381.978	298.839.951	395.275.370	367.675.394	160.755.372	52.329.096

(Tablo-38'in devamı)

79 İL										Toplam Aramalı Talebi	Hanehallkı Tüketimi	Kamu Harcamaları	Kamu Yatırımları	Özel Kesim Yatırımları	İhracat	Toplam Talep
A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	Int Demand	C	G	Ig	Ip	X	AD
278.324	1.052.132	48.913	835.066	5.740	87.817	14.290	31.135	3.071	1.776	4.503.281	19.691.367	0	1.583.587	3.115.714	3.151.797	32.045.746
430.674	94.831.441	7.728.671	25.916.372	2.006.690	15.434.291	242.129	818.371	315.326	121.050	298.673.199	72.214.437	49.862.947	8.706.319	22.504.919	93.905.093	545.866.914
103.899	12.250.706	16.449.539	7.452.965	1.755.188	3.556.291	3.149.281	1.279.515	1.818.166	87.680	127.104.044	11.905.691	15.569	2.420.303	5.933.078	835.319	148.214.003
594.733	72.293.323	12.803.261	63.547.407	2.714.262	2.734.949	493.392	3.559.289	4.192.924	620.531	387.033.766	77.525.712	16.106.916	17.096.682	45.114.785	17.850.416	560.728.278
4.958	1.459.844	150.233	1.121.362	8.308.011	327.572	26.773	328.518	109.635	15.869	22.353.552	10.210.633	6.550.583	765.836	2.401.568	719.776	43.001.948
1.719	53.592	13.826	272.782	23.736	2.061.051	5.669	12.331	1.646	28.448	3.785.608	11.452.102	0	1.250.242	54.321.308	4.121.043	74.930.303
2.199	238.907	189.350	1.410.085	157.710	231.906	372.155	52.548	55.960	22.642	7.347.824	18.344.080	0	389.410	992.880	0	27.074.194
49.972	4.549.760	2.557.912	2.766.194	1.165.759	781.574	805.542	1.825.106	173.547	42.615	37.007.564	5.211.366	2.101.903	5.390.725	29.809.612	3.440.908	82.962.079
4.479	112.085	78.071	2.991.430	25.143	240.928	2.630	71.941	338.397	3.516	12.960.993	5.573.698	423.112.393	7.971.242	36.771.037	230.351	486.619.714
549	57.922	14.236	129.977	20.994	9.907	2.046	9.951	10.709	62.800	782.260	10.638.524	24.464.472	4.067.691	31.925.298	23.734	71.901.979
162.850	730.516	26.191	432.579	6.852	6.567	17.509	22.826	4.995	3.747	2.757.399	54.224.705	0	0	822.773	32.759.552	90.564.429
793.719	279.465.393	16.097.040	277.252.940	4.283.337	30.972.076	1.288.091	3.614.912	1.139.753	1.529.275	1.336.460.668	207.212.865	7.712.908	13.041.226	12.850.665	1.017.045.235	2.594.323.567
66.230	19.377.500	28.731.293	18.268.178	5.576.838	6.658.979	4.505.002	3.920.861	1.229.194	314.600	219.251.438	35.133.978	2.477	3.728.495	8.159.191	9.304.297	275.579.875
1.374.115	260.716.541	34.137.543	617.909.053	20.589.729	22.456.029	3.610.806	19.583.053	6.486.831	7.051.119	2.150.037.167	235.375.184	2.636.179	27.096.794	89.831.384	204.560.456	2.709.537.164
4.668	3.901.879	759.477	9.901.049	31.759.061	4.345.459	150.139	3.317.404	254.677	216.405	109.178.036	29.079.159	1.005.673	1.138.561	13.243.332	7.737.217	161.381.978
109.871	71.593.972	4.818.268	8.849.084	748.714	6.071.188	938.604	952.866	756.454	117.319	167.572.898	32.153.353	0	1.832.426	53.608.920	43.672.354	298.839.951
18.954	1.354.310	1.183.935	4.936.585	613.777	1.209.708	1.059.775	345.028	136.770	99.113	29.206.339	50.614.802	0	560.893	314.893.336	0	395.275.370
122.638	24.830.915	5.592.329	25.292.273	10.652.192	7.595.655	2.782.960	23.796.363	1.115.891	778.236	256.414.812	15.119.900	328.744	8.164.615	49.965.770	37.681.553	367.675.394
1.819	366.796	169.259	939.557	135.722	2.524.385	32.181	152.310	1.954.873	16.166	15.051.908	15.466.312	63.291.681	11.546.769	52.986.062	2.412.639	160.755.372
1.188	731.688	75.675	829.449	383.554	109.291	6.379	85.764	39.460	242.811	5.597.542	29.430.669	3.648.397	5.874.323	7.530.341	247.823	52.329.096
1.730.661	7.378.611	134.758	5.268.866	11.767	89.089	9.008	80.016	11.920	76.605	21.104.704	217.944.412	0	17.747.054	17.494.845	31.480.955	305.771.971
3.213.866	275.584.048	14.924.126	180.419.210	486.186	548.671	490.416	1.932.880	709.244	549.322	1.050.515.840	808.531.629	34.702.580	32.134.443	549.405.800	948.815.958	3.424.106.252
313.830	13.961.834	17.395.568	9.177.414	207.913	45.093	565.427	1.380.205	806.683	258.156	80.274.859	138.319.758	11.243	9.269.633	96.362.927	8.757.938	332.996.358
5.761.277	182.738.856	33.436.387	268.561.927	1.141.312	2.297.866	893.740	8.746.594	2.982.785	2.614.447	814.735.039	923.201.855	11.922.687	67.115.986	172.103.528	191.831.133	2.180.910.229
5.913	604.581	89.308	600.554	336.076	3.991	5.620	74.747	49.746	24.185	4.203.530	114.288.265	4.557.637	2.825.843	17.486.408	7.270.529	150.632.212
32.270	125.275	20.200	1.300.984	4.033	2.861.563	697	17.431	8.656	23.701	5.969.403	126.498.284	0	4.552.572	13.692.126	41.079.616	191.792.002
4.554	624.191	174.753	635.232	22.774	3.858	157.144	33.882	16.591	16.033	3.205.952	201.922.407	0	1.413.054	8.778.227	0	215.319.641
224.326	6.922.885	1.979.894	4.376.662	214.507	23.785	100.356	2.515.002	520.797	108.582	33.145.408	58.295.490	1.461.527	19.878.968	5.714.644	34.735.716	153.231.754
27.957	231.243	59.770	272.018	8.731	3.059	5.340	41.377	746.499	7.283	3.317.502	61.415.454	289.801.624	28.954.991	21.116.848	2.290.576	406.896.994
12.766	303.363	75.428	325.167	8.104	4.295	3.487	18.193	20.269	121.241	2.398.766	116.888.085	16.708.426	14.733.299	13.314.289	235.328	164.278.193
15.454.975	1.338.444.112	199.915.212	1.541.992.421	93.374.413	113.296.890	21.736.584	78.620.418	26.011.470	15.175.274	7.211.951.303	3.713.884.176	960.006.568	321.251.981	1.752.251.616	2.746.197.313	16.705.542.957
569.214	49.401.140	7.358.819	55.978.052	3.460.354	4.195.739	803.012	2.859.998	963.484	548.415	264.393.217	354.673.165	2.165.774	14.623.119	90.385.806	12.738.281	738.979.362
16.024.189	1.387.845.253	207.274.031	1.597.970.473	96.834.767	117.492.629	22.539.596	81.480.415	26.974.954	15.723.689	7.476.344.520	4.068.557.342	962.172.341	335.875.099	1.842.637.422	2.758.935.594	17.444.522.319
41.098.116	459.598.477	37.668.816	172.032.168	12.675.759	18.918.870	58.417.829	19.871.916	115.116.797	44.760.665	2.076.560.034						
221.659.206	797.130.641	86.639.058	395.677.551	29.154.507	43.513.793	134.362.216	45.705.819	264.771.017	102.950.457	4.525.278.648						
262.757.323	1.256.729.119	124.307.874	567.709.719	41.830.266	62.432.662	192.780.045	65.577.736	379.887.814	147.711.122	6.601.838.681						
278.781.512	2.644.574.372	331.581.905	2.165.680.192	138.665.033	179.925.291	215.319.641	147.058.151	406.862.767	163.434.811	14.078.183.201						
26.990.459	779.531.880	1.414.454	15.230.036	11.967.179	11.866.711	0	6.173.603	34.227	843.382	2.627.359.755						
305.771.971	3.424.106.252	332.996.358	2.180.910.229	150.632.212	191.792.002	215.319.641	153.231.754	406.896.994	164.278.193	16.705.542.957						

GSYH - Harcama	7.209.040.465
GSYH-Katma Değer	7.209.040.465
TUİK GSYH	7.209.040.465

Kaynak: Yazarın çalışması

5.5.2. Leontief Ters Matrisleri

Leontief ters matris (veya Toplam Gereksinimler Matrisi), girdi-çıktı analizinin odağında yer alan ve lineer cebir yöntemleriyle elde edilen matematiksel bir yöntemdir. Leontief ters matrisinin en önemli işlevi bir girdi-çıktı tablosunda talep değişimlerinin üretim sektörleri üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkilerinin tespit edilebilmesine öz yinelemeli bir şekilde imkân sağlamasıdır (Aydoğuş, 2010:84). Leontief ters matrisinin sütunları, bir birim çıktı tarafından üretilen, diğer tüm üreticiler için hem doğrudan hem de dolaylı olarak talep edilen girdi oranlarını göstermektedir. Sektörler arası bağınlaşmaların tespit edilmesinde kullanılmaktadır. Aşağıdaki formülasyonla hesaplanmaktadır.

$$(\mathrm{I}-\mathrm{A})^{-1}=\lim_{n\to+\infty}\left(I+\sum_{n}A^{n}\right)=1+A+A^{2}+A^{3}+\cdots$$

Türkiye Merkez-Çevre MRIO tablosu 30x30 boyutunda üretim bloğu, 30 x 5 boyutunda ve 3 x 30 boyutunda katma değer bloğundan oluşmaktadır. Çalışmada, öncelikle 2006, 2009, 2012, 2015, 2018 ve 2021 yılları için ayrı ayrı olmak üzere her bir sektörün nihai arz içindeki payını ifade eden ve doğrudan etki matrisi olarak da adlandırılan A (Teknoloji) matrisi oluşturulmuştur. Bu matrisin oluşturulmasında her bir talep eden sektörün toplam arz içindeki payına oranı kullanılmıştır. Ardından bu matris 30 x 30 boyutundaki birim matristen [I] çıkartılarak I-A matrisi elde edilmiştir. Son olarak [I-A] matrisinin tersi (inverse) alınarak $[\text{I-A}]^{-1}$olarak gösterilen Leontief ters matris elde edilmiştir. 2006, 2009, 2012, 2015, 2018 ve 2021 yılları için hesaplanan Leontief ters matrisler aşağıdaki tablolarda (tablo 39-44) sunulmuştur.

Tablo 39 : 2006 Yılı Türkiye Merkez-Çevre MRIO Modeli - Leontief Ters Matrisi

Leontief Ters Matrisi 2006			ANKARA										İSTANBUL										79 İL									
			A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST
ANKARA	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	1,003	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
	BCDE	BCDE - Sanayi	0,003	1,132	0,080	0,069	0,016	0,005	0,005	0,053	0,003	0,006	0,001	0,021	0,017	0,019	0,007	0,025	0,002	0,008	0,002	0,003	0,001	0,047	0,043	0,027	0,014	0,029	0,002	0,020	0,002	0,005
	F	F- İnşaat	0,004	0,025	1,120	0,038	0,015	0,001	0,008	0,048	0,004	0,002	0,000	0,004	0,019	0,005	0,003	0,005	0,002	0,005	0,001	0,001	0,000	0,010	0,055	0,010	0,009	0,006	0,003	0,017	0,001	0,002
	GHI	GHI - Hizmetler	0,012	0,134	0,132	1,165	0,045	0,015	0,011	0,064	0,012	0,017	0,001	0,038	0,020	0,034	0,013	0,026	0,003	0,018	0,006	0,006	0,001	0,062	0,066	0,054	0,031	0,033	0,004	0,040	0,005	0,012
	J	J - Bilgi ve iletişim	0,000	0,001	0,001	0,002	1,015	0,000	0,000	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,020	0,001	0,000	0,002	0,000	0,001	0,000	0,001	0,001	0,001	0,031	0,001	0,000	0,003	0,000	0,001
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	1,006	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000	1,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	0,000	0,007	0,011	0,005	0,005	0,001	0,001	1,038	0,001	0,002	0,000	0,001	0,002	0,001	0,001	0,001	0,000	0,002	0,000	0,000	0,000	0,002	0,005	0,002	0,003	0,002	0,000	0,009	0,000	0,001
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001	1,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
İSTANBUL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
	BCDE	BCDE - Sanayi	0,018	0,212	0,145	0,231	0,072	0,130	0,012	0,054	0,007	0,016	0,009	1,182	0,169	0,352	0,093	0,126	0,026	0,111	0,028	0,060	0,005	0,230	0,186	0,348	0,147	0,179	0,019	0,141	0,012	0,060
	F	F- İnşaat	0,001	0,009	0,045	0,017	0,013	0,002	0,001	0,008	0,001	0,001	0,002	0,011	1,130	0,019	0,031	0,022	0,006	0,021	0,014	0,006	0,000	0,014	0,096	0,018	0,045	0,025	0,003	0,025	0,004	0,004
	GHI	GHI - Hizmetler	0,021	0,174	0,209	0,420	0,132	0,039	0,019	0,098	0,015	0,028	0,014	0,201	0,252	1,504	0,200	0,261	0,034	0,224	0,064	0,141	0,008	0,258	0,280	0,577	0,318	0,328	0,029	0,285	0,026	0,117
	J	J - Bilgi ve iletişim	0,001	0,008	0,013	0,021	0,113	0,002	0,001	0,014	0,001	0,001	0,001	0,009	0,015	0,039	1,187	0,014	0,002	0,089	0,005	0,055	0,000	0,012	0,016	0,035	0,287	0,017	0,001	0,093	0,002	0,030
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	0,000	0,003	0,006	0,004	0,002	0,001	0,000	0,002	0,001	0,000	0,000	0,005	0,006	0,006	0,004	1,005	0,002	0,005	0,003	0,002	0,000	0,006	0,007	0,006	0,006	0,006	0,001	0,006	0,001	0,002
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	0,000	0,001	0,002	0,001	0,001	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001	0,004	0,002	0,002	0,002	1,001	0,003	0,001	0,001	0,000	0,001	0,003	0,002	0,002	0,003	0,001	0,003	0,000	0,001
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	0,001	0,010	0,014	0,017	0,027	0,002	0,001	0,018	0,001	0,001	0,001	0,016	0,026	0,033	0,069	0,018	0,005	1,112	0,010	0,013	0,000	0,019	0,022	0,030	0,101	0,022	0,003	0,120	0,003	0,008
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000	0,001	1,015	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000	0,001	0,004	0,000
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,002	0,002	0,001	0,000	0,001	0,000	1,001	0,000	0,001	0,001	0,002	0,004	0,001	0,000	0,001	0,000	0,001
79 İL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	0,003	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,001	0,001	0,001	0,001	0,000	0,003	0,000	0,001	0,000	0,000
	BCDE	BCDE - Sanayi	0,013	0,111	0,120	0,163	0,038	0,016	0,009	0,039	0,004	0,008	0,007	0,105	0,078	0,191	0,039	0,077	0,022	0,074	0,011	0,027	0,006	1,157	0,105	0,186	0,057	0,070	0,011	0,069	0,006	0,031
	F	F- İnşaat	0,003	0,007	0,037	0,008	0,008	0,001	0,001	0,005	0,001	0,000	0,000	0,003	0,018	0,004	0,002	0,004	0,001	0,003	0,001	0,001	0,000	0,007	1,026	0,006	0,003	0,002	0,002	0,006	0,001	0,001
	GHI	GHI - Hizmetler	0,017	0,054	0,098	0,097	0,022	0,007	0,005	0,029	0,004	0,006	0,005	0,044	0,045	0,086	0,025	0,049	0,006	0,043	0,006	0,012	0,006	0,087	0,101	1,126	0,032	0,033	0,008	0,077	0,008	0,026
	J	J - Bilgi ve iletişim	0,000	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,001	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	1,012	0,000	0,000	0,000	0,000
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	0,001	0,002	0,004	0,002	0,002	0,000	0,000	0,007	0,000	0,000	0,000	0,002	0,002	0,002	0,001	0,001	0,000	0,005	0,000	0,001	0,000	0,003	0,003	0,002	0,001	0,001	0,000	1,008	0,000	0,001
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,001	0,000
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	1,000

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 40 : 2009 Yılı Türkiye Merkez-Çevre MRIO Modeli - Leontief Ters Matrisi

Leontief Ters Matrisi 2009			ANKARA										İSTANBUL										79 İL									
			A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST
ANKARA	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	1,003	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	BCDE	BCDE - Sanayi	0,009	1,207	0,101	0,079	0,025	0,005	0,003	0,031	0,003	0,004	0,001	0,038	0,027	0,039	0,011	0,008	0,001	0,012	0,003	0,004	0,001	0,101	0,060	0,046	0,021	0,013	0,002	0,022	0,002	0,007
	F	F- İnşaat	0,007	0,040	1,129	0,025	0,030	0,003	0,003	0,034	0,002	0,002	0,000	0,006	0,023	0,007	0,009	0,004	0,001	0,005	0,001	0,001	0,000	0,014	0,066	0,010	0,020	0,007	0,001	0,015	0,001	0,002
	GHI	GHI - Hizmetler	0,016	0,154	0,153	1,199	0,058	0,014	0,006	0,069	0,010	0,014	0,002	0,050	0,033	0,053	0,027	0,010	0,002	0,023	0,006	0,006	0,002	0,084	0,087	0,080	0,051	0,019	0,003	0,049	0,006	0,015
	J	J - Bilgi ve iletişim	0,001	0,002	0,003	0,005	1,033	0,000	0,000	0,005	0,000	0,001	0,000	0,001	0,003	0,003	0,080	0,001	0,000	0,009	0,001	0,000	0,000	0,002	0,003	0,004	0,114	0,001	0,000	0,009	0,000	0,001
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000	1,012	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,012	0,000	0,000	0,000	0,001
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,000	1,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	0,001	0,007	0,014	0,006	0,015	0,001	0,002	1,039	0,001	0,001	0,000	0,001	0,003	0,002	0,003	0,001	0,001	0,004	0,000	0,000	0,000	0,003	0,008	0,003	0,008	0,001	0,001	0,012	0,000	0,001
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	1,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,001	0,000	1,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001
İSTANBUL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,001	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	BCDE	BCDE - Sanayi	0,017	0,227	0,139	0,239	0,085	0,076	0,008	0,045	0,005	0,010	0,010	1,170	0,158	0,319	0,078	0,034	0,010	0,090	0,023	0,038	0,006	0,213	0,173	0,317	0,123	0,075	0,009	0,117	0,011	0,047
	F	F- İnşaat	0,002	0,016	0,044	0,019	0,035	0,002	0,001	0,008	0,001	0,001	0,002	0,013	1,146	0,022	0,060	0,025	0,012	0,024	0,010	0,006	0,001	0,016	0,105	0,022	0,088	0,035	0,006	0,027	0,003	0,005
	GHI	GHI - Hizmetler	0,031	0,173	0,213	0,408	0,182	0,023	0,009	0,086	0,012	0,016	0,016	0,200	0,247	1,478	0,175	0,059	0,016	0,191	0,059	0,086	0,009	0,246	0,273	0,555	0,285	0,104	0,015	0,249	0,026	0,086
	J	J - Bilgi ve iletişim	0,002	0,010	0,013	0,024	0,103	0,001	0,001	0,011	0,001	0,001	0,001	0,009	0,016	0,034	1,192	0,005	0,001	0,074	0,004	0,005	0,000	0,012	0,016	0,033	0,283	0,008	0,001	0,075	0,002	0,005
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	0,001	0,006	0,015	0,007	0,004	0,001	0,001	0,004	0,002	0,001	0,000	0,008	0,018	0,011	0,007	1,008	0,003	0,007	0,005	0,002	0,000	0,010	0,018	0,011	0,010	0,012	0,002	0,009	0,003	0,002
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001	0,005	0,003	0,002	0,002	1,001	0,002	0,001	0,001	0,000	0,001	0,003	0,003	0,003	0,003	0,001	0,003	0,000	0,001
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	0,002	0,013	0,016	0,018	0,041	0,002	0,002	0,031	0,001	0,001	0,001	0,017	0,031	0,030	0,067	0,009	0,006	1,124	0,010	0,007	0,001	0,020	0,026	0,028	0,101	0,013	0,003	0,139	0,003	0,007
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,002	0,001	0,001	0,002	0,000	0,001	1,016	0,001	0,000	0,000	0,002	0,001	0,001	0,003	0,000	0,001	0,004	0,001
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,001	0,000	1,002	0,000	0,001	0,001	0,001	0,002	0,000	0,000	0,001	0,000	0,001
79 İL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,002	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	1,001	0,002	0,001	0,002	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	0,001
	BCDE	BCDE - Sanayi	0,027	0,190	0,161	0,220	0,067	0,013	0,005	0,039	0,005	0,008	0,007	0,133	0,105	0,279	0,052	0,029	0,007	0,060	0,016	0,023	0,008	1,187	0,138	0,256	0,078	0,040	0,008	0,082	0,009	0,034
	F	F- İnşaat	0,003	0,011	0,053	0,008	0,033	0,001	0,001	0,014	0,001	0,001	0,001	0,005	0,026	0,006	0,007	0,003	0,001	0,004	0,001	0,001	0,001	0,008	1,047	0,008	0,009	0,002	0,002	0,009	0,002	0,003
	GHI	GHI - Hizmetler	0,022	0,080	0,141	0,150	0,054	0,007	0,004	0,036	0,004	0,005	0,007	0,062	0,066	0,139	0,053	0,017	0,004	0,059	0,009	0,014	0,009	0,109	0,140	1,189	0,061	0,027	0,006	0,098	0,011	0,034
	J	J - Bilgi ve iletişim	0,000	0,000	0,001	0,001	0,006	0,000	0,000	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,005	0,000	0,000	0,006	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	1,004	0,000	0,000	0,002	0,000	0,000
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,001	0,001	0,001	1,009	0,000	0,000	0,000	0,001
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	0,002	0,004	0,005	0,003	0,004	0,000	0,000	0,007	0,000	0,000	0,000	0,002	0,003	0,003	0,002	0,001	0,000	0,008	0,000	0,000	0,000	0,004	0,005	0,004	0,003	0,001	0,000	1,010	0,001	0,001
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,002	0,000
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	1,001

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 41 : 2012 Yılı Türkiye Merkez-Çevre MRIO Modeli - Leontief Ters Matrisi

Leontief Ters Matrisi 2012			ANKARA										İSTANBUL										79 İL									
			A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST
ANKARA	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	1,003	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
	BCDE	BCDE - Sanayi	0,015	1,116	0,075	0,070	0,020	0,007	0,005	0,042	0,003	0,004	0,002	0,028	0,019	0,028	0,009	0,030	0,002	0,010	0,003	0,003	0,001	0,056	0,040	0,036	0,018	0,042	0,002	0,021	0,002	0,007
	F	F- İnşaat	0,010	0,028	1,122	0,034	0,024	0,008	0,006	0,040	0,002	0,003	0,001	0,006	0,019	0,007	0,006	0,006	0,002	0,005	0,001	0,001	0,001	0,011	0,052	0,011	0,016	0,010	0,002	0,015	0,001	0,002
	GHI	GHI - Hizmetler	0,025	0,151	0,140	1,195	0,058	0,013	0,009	0,069	0,009	0,019	0,003	0,048	0,025	0,048	0,025	0,018	0,002	0,021	0,007	0,005	0,003	0,075	0,069	0,072	0,052	0,033	0,003	0,042	0,005	0,017
	J	J - Bilgi ve iletişim	0,001	0,003	0,003	0,005	1,033	0,000	0,000	0,005	0,000	0,001	0,000	0,001	0,002	0,004	0,118	0,002	0,000	0,012	0,001	0,001	0,000	0,002	0,002	0,004	0,172	0,002	0,000	0,013	0,001	0,001
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000	1,006	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,013	0,000	0,000	0,000	0,001
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	0,000	0,000	0,002	0,001	0,001	0,000	1,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	0,003	0,007	0,014	0,008	0,011	0,003	0,002	1,035	0,002	0,002	0,000	0,002	0,003	0,002	0,003	0,001	0,001	0,004	0,000	0,000	0,000	0,003	0,006	0,003	0,008	0,003	0,001	0,012	0,001	0,001
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,001	1,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,001	0,000	1,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
İSTANBUL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	BCDE	BCDE - Sanayi	0,032	0,174	0,116	0,197	0,085	0,111	0,008	0,052	0,005	0,010	0,012	1,152	0,127	0,274	0,078	0,068	0,014	0,091	0,028	0,031	0,007	0,182	0,138	0,282	0,129	0,121	0,009	0,122	0,012	0,043
	F	F- İnşaat	0,004	0,010	0,039	0,016	0,028	0,002	0,001	0,008	0,001	0,001	0,005	0,011	1,119	0,020	0,031	0,027	0,020	0,025	0,013	0,004	0,001	0,013	0,082	0,019	0,050	0,037	0,010	0,028	0,004	0,004
	GHI	GHI - Hizmetler	0,049	0,152	0,192	0,376	0,168	0,032	0,017	0,106	0,011	0,019	0,024	0,177	0,223	1,477	0,190	0,167	0,020	0,223	0,072	0,073	0,012	0,213	0,239	0,544	0,313	0,251	0,016	0,277	0,029	0,086
	J	J - Bilgi ve iletişim	0,002	0,007	0,009	0,015	0,136	0,002	0,001	0,012	0,001	0,001	0,001	0,008	0,011	0,029	1,191	0,013	0,001	0,068	0,005	0,005	0,000	0,009	0,011	0,026	0,305	0,018	0,001	0,068	0,002	0,005
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	0,001	0,004	0,011	0,006	0,004	0,001	0,000	0,004	0,001	0,000	0,001	0,005	0,013	0,010	0,005	1,008	0,004	0,006	0,005	0,001	0,000	0,006	0,013	0,009	0,009	0,011	0,002	0,007	0,002	0,002
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	0,001	0,001	0,002	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,003	0,003	0,002	0,002	1,001	0,002	0,001	0,001	0,000	0,001	0,002	0,002	0,002	0,003	0,001	0,002	0,000	0,001
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	0,003	0,013	0,014	0,017	0,039	0,003	0,002	0,025	0,001	0,001	0,003	0,017	0,027	0,029	0,063	0,013	0,006	1,112	0,011	0,007	0,001	0,019	0,022	0,028	0,099	0,019	0,004	0,122	0,004	0,007
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000	0,001	1,019	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000	0,001	0,005	0,001
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,001	0,001	1,001	0,000	0,001	0,001	0,001	0,002	0,000	0,000	0,001	0,000	0,001
79 İL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	0,005	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,003	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	1,002	0,002	0,001	0,002	0,000	0,002	0,000	0,001	0,000	0,001
	BCDE	BCDE - Sanayi	0,040	0,170	0,151	0,220	0,060	0,018	0,007	0,052	0,005	0,009	0,013	0,123	0,091	0,296	0,054	0,056	0,008	0,068	0,019	0,021	0,010	1,163	0,125	0,250	0,084	0,077	0,007	0,092	0,010	0,038
	F	F- İnşaat	0,003	0,009	0,041	0,008	0,015	0,001	0,001	0,006	0,000	0,000	0,002	0,005	0,018	0,006	0,005	0,004	0,003	0,004	0,001	0,001	0,001	0,007	1,040	0,009	0,007	0,004	0,001	0,010	0,002	0,004
	GHI	GHI - Hizmetler	0,039	0,081	0,137	0,175	0,055	0,011	0,005	0,051	0,005	0,008	0,013	0,065	0,070	0,155	0,054	0,038	0,005	0,087	0,016	0,014	0,013	0,109	0,145	1,223	0,069	0,049	0,006	0,109	0,013	0,045
	J	J - Bilgi ve iletişim	0,000	0,000	0,001	0,001	0,011	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,009	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	1,005	0,000	0,000	0,001	0,000	0,001
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,000	1,012	0,000	0,001	0,000	0,001
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	0,001	0,003	0,005	0,004	0,003	0,001	0,001	0,008	0,000	0,001	0,001	0,002	0,003	0,003	0,003	0,002	0,001	0,009	0,001	0,001	0,000	0,004	0,006	0,004	0,003	0,002	0,000	1,010	0,001	0,002
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,002	0,000
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	1,001

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 42 : 2015 Yılı Türkiye Merkez-Çevre MRIO Modeli - Leontief Ters Matrisi

Leontief Ters Matrisi 2015			ANKARA										İSTANBUL										79 İL									
			A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST
ANKARA	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	1,008	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	BCDE	BCDE - Sanayi	0,011	1,184	0,086	0,083	0,026	0,007	0,006	0,049	0,005	0,002	0,002	0,033	0,024	0,031	0,008	0,039	0,003	0,011	0,003	0,002	0,002	0,076	0,046	0,042	0,022	0,051	0,003	0,024	0,003	0,004
	F	F- İnşaat	0,006	0,036	1,151	0,031	0,023	0,006	0,016	0,040	0,008	0,002	0,001	0,005	0,020	0,007	0,007	0,009	0,005	0,008	0,001	0,001	0,001	0,011	0,058	0,011	0,019	0,012	0,004	0,017	0,002	0,002
	GHI	GHI - Hizmetler	0,022	0,137	0,148	1,215	0,053	0,011	0,009	0,078	0,013	0,007	0,004	0,035	0,026	0,045	0,017	0,017	0,003	0,023	0,007	0,003	0,003	0,061	0,069	0,074	0,046	0,024	0,004	0,048	0,006	0,009
	J	J - Bilgi ve iletişim	0,000	0,002	0,004	0,004	1,040	0,000	0,000	0,007	0,001	0,001	0,000	0,001	0,001	0,002	0,052	0,001	0,000	0,004	0,001	0,000	0,000	0,001	0,002	0,002	0,096	0,001	0,000	0,005	0,000	0,001
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	0,001	0,001	0,002	0,001	0,002	0,000	1,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	0,004	0,014	0,018	0,009	0,017	0,002	0,004	1,059	0,003	0,001	0,000	0,002	0,003	0,003	0,003	0,002	0,002	0,004	0,001	0,000	0,000	0,004	0,008	0,003	0,010	0,002	0,001	0,016	0,001	0,001
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001	1,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,001	0,001	0,000
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
İSTANBUL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	BCDE	BCDE - Sanayi	0,020	0,192	0,112	0,194	0,064	0,033	0,007	0,046	0,008	0,006	0,015	1,162	0,133	0,301	0,061	0,089	0,016	0,089	0,030	0,025	0,010	0,197	0,148	0,303	0,117	0,119	0,011	0,113	0,014	0,036
	F	F- İnşaat	0,002	0,020	0,051	0,018	0,017	0,004	0,003	0,011	0,002	0,001	0,004	0,017	1,134	0,026	0,024	0,038	0,018	0,031	0,025	0,005	0,001	0,020	0,102	0,025	0,043	0,050	0,009	0,035	0,008	0,004
	GHI	GHI - Hizmetler	0,035	0,163	0,206	0,410	0,157	0,151	0,014	0,099	0,017	0,015	0,027	0,185	0,231	1,547	0,168	0,127	0,032	0,252	0,076	0,066	0,017	0,233	0,262	0,594	0,326	0,206	0,021	0,307	0,035	0,077
	J	J - Bilgi ve iletişim	0,001	0,005	0,015	0,009	0,063	0,002	0,001	0,007	0,001	0,001	0,001	0,005	0,007	0,018	1,140	0,007	0,002	0,047	0,004	0,003	0,000	0,006	0,010	0,017	0,244	0,010	0,001	0,046	0,002	0,003
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	0,001	0,008	0,013	0,007	0,003	0,001	0,001	0,004	0,002	0,000	0,001	0,008	0,015	0,010	0,005	1,010	0,003	0,007	0,004	0,001	0,001	0,011	0,016	0,010	0,009	0,013	0,002	0,008	0,002	0,001
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	0,000	0,001	0,001	0,002	0,001	0,001	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001	0,005	0,004	0,003	0,004	1,005	0,003	0,001	0,001	0,000	0,001	0,004	0,003	0,005	0,005	0,003	0,004	0,000	0,001
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	0,002	0,015	0,021	0,021	0,048	0,005	0,003	0,031	0,002	0,001	0,008	0,018	0,031	0,035	0,065	0,020	0,011	1,126	0,013	0,006	0,002	0,021	0,029	0,033	0,120	0,027	0,006	0,139	0,005	0,005
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,002	0,000	0,001	1,015	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,002	0,002	0,000	0,001	0,005	0,000
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,002	0,000	0,000	0,001	0,000	1,002	0,000	0,001	0,001	0,001	0,003	0,000	0,000	0,001	0,000	0,002
79 İL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	0,003	0,002	0,001	0,002	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	0,000	0,004	0,002	0,001	0,002	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	0,000	1,006	0,003	0,001	0,004	0,001	0,002	0,000	0,001	0,000	0,001
	BCDE	BCDE - Sanayi	0,030	0,163	0,115	0,174	0,041	0,024	0,006	0,042	0,007	0,004	0,013	0,102	0,069	0,212	0,032	0,070	0,008	0,052	0,015	0,013	0,014	1,153	0,113	0,198	0,060	0,054	0,008	0,073	0,009	0,019
	F	F- İnşaat	0,002	0,013	0,050	0,009	0,014	0,001	0,001	0,008	0,001	0,000	0,001	0,005	0,021	0,007	0,004	0,008	0,003	0,005	0,002	0,001	0,001	0,010	1,053	0,011	0,006	0,004	0,002	0,013	0,003	0,002
	GHI	GHI - Hizmetler	0,026	0,073	0,111	0,133	0,041	0,016	0,005	0,041	0,008	0,003	0,015	0,058	0,062	0,130	0,034	0,036	0,006	0,063	0,013	0,010	0,019	0,104	0,139	1,197	0,053	0,048	0,007	0,098	0,014	0,026
	J	J - Bilgi ve iletişim	0,000	0,000	0,001	0,000	0,003	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,004	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	1,003	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	1,013	0,000	0,000	0,000	0,000
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	0,001	0,004	0,007	0,004	0,004	0,001	0,001	0,009	0,001	0,000	0,001	0,002	0,003	0,004	0,003	0,002	0,001	0,010	0,001	0,001	0,001	0,004	0,007	0,005	0,004	0,001	0,001	1,015	0,001	0,001
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,002	0,000
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,001

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 43 : 2018 Yılı Türkiye Merkez-Çevre MRIO Modeli - Leontief Ters Matrisi

Leontief Ters Matrisi 2018			ANKARA										İSTANBUL										79 İL									
			A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST
ANKARA	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	1,015	0,001	0,001	0,002	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
	BCDE	BCDE - Sanayi	0,026	1,131	0,090	0,086	0,040	0,048	0,014	0,036	0,009	0,002	0,002	0,022	0,021	0,027	0,008	0,076	0,003	0,010	0,004	0,002	0,004	0,050	0,046	0,037	0,030	0,106	0,004	0,019	0,004	0,003
	F	F- İnşaat	0,013	0,038	1,169	0,043	0,032	0,039	0,093	0,045	0,028	0,001	0,000	0,004	0,022	0,007	0,005	0,021	0,005	0,006	0,002	0,001	0,001	0,011	0,067	0,012	0,023	0,031	0,016	0,016	0,007	0,002
	GHI	GHI - Hizmetler	0,041	0,104	0,161	1,198	0,050	0,031	0,027	0,080	0,059	0,006	0,003	0,027	0,025	0,041	0,013	0,032	0,004	0,024	0,008	0,004	0,005	0,048	0,074	0,067	0,043	0,043	0,007	0,047	0,015	0,008
	J	J - Bilgi ve iletişim	0,001	0,004	0,003	0,004	1,038	0,003	0,001	0,005	0,001	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,030	0,002	0,000	0,003	0,001	0,000	0,000	0,001	0,002	0,002	0,067	0,003	0,000	0,004	0,000	0,000
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,009	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,011	0,000	0,000	0,000	0,000
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	0,000	0,001	0,002	0,003	0,002	0,003	1,009	0,002	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,001	0,000	0,000
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	0,004	0,011	0,027	0,011	0,017	0,011	0,021	1,054	0,003	0,001	0,000	0,001	0,005	0,003	0,003	0,004	0,002	0,005	0,001	0,000	0,000	0,003	0,012	0,004	0,012	0,007	0,004	0,015	0,001	0,001
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	0,001	0,002	0,003	0,016	0,001	0,001	0,001	0,002	1,003	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000	0,002	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000	0,001	0,002	0,003	0,001	0,002	0,000	0,001	0,001	0,000
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
İSTANBUL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	BCDE	BCDE - Sanayi	0,035	0,129	0,131	0,195	0,070	0,054	0,031	0,059	0,015	0,005	0,014	1,149	0,138	0,305	0,054	0,208	0,024	0,094	0,031	0,021	0,014	0,179	0,157	0,301	0,119	0,259	0,018	0,116	0,015	0,029
	F	F- İnşaat	0,005	0,018	0,068	0,028	0,021	0,019	0,035	0,021	0,004	0,001	0,002	0,015	1,147	0,028	0,035	0,043	0,035	0,043	0,016	0,005	0,002	0,018	0,114	0,028	0,066	0,055	0,023	0,047	0,006	0,005
	GHI	GHI - Hizmetler	0,068	0,151	0,256	0,432	0,135	0,186	0,083	0,132	0,034	0,013	0,021	0,180	0,252	1,519	0,150	0,201	0,044	0,252	0,086	0,063	0,024	0,224	0,292	0,577	0,316	0,271	0,037	0,304	0,039	0,076
	J	J - Bilgi ve iletişim	0,002	0,005	0,007	0,009	0,056	0,022	0,002	0,006	0,001	0,000	0,000	0,004	0,008	0,013	1,143	0,022	0,002	0,034	0,004	0,002	0,001	0,006	0,008	0,013	0,259	0,031	0,002	0,033	0,001	0,002
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	0,004	0,026	0,026	0,018	0,005	0,008	0,004	0,009	0,003	0,000	0,001	0,021	0,022	0,018	0,007	1,035	0,007	0,011	0,007	0,002	0,001	0,033	0,026	0,019	0,014	0,043	0,005	0,014	0,003	0,002
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	0,001	0,001	0,003	0,003	0,001	0,004	0,002	0,002	0,000	0,000	0,000	0,002	0,008	0,006	0,004	0,006	1,008	0,004	0,002	0,001	0,000	0,002	0,006	0,005	0,007	0,008	0,004	0,005	0,001	0,001
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	0,006	0,015	0,024	0,025	0,032	0,028	0,012	0,041	0,003	0,001	0,003	0,019	0,043	0,037	0,061	0,047	0,026	1,191	0,015	0,009	0,002	0,022	0,037	0,036	0,114	0,063	0,015	0,199	0,005	0,008
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001	0,011	0,000	0,001	1,018	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,002	0,014	0,000	0,002	0,005	0,000
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,002	0,001	0,000	0,001	0,000	1,002	0,000	0,001	0,001	0,001	0,003	0,001	0,000	0,001	0,000	0,001
79 İL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	0,004	0,002	0,002	0,003	0,001	0,001	0,000	0,001	0,000	0,000	0,002	0,002	0,001	0,003	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	0,000	1,006	0,004	0,002	0,005	0,001	0,002	0,000	0,002	0,000	0,001
	BCDE	BCDE - Sanayi	0,046	0,134	0,136	0,182	0,051	0,043	0,026	0,056	0,014	0,003	0,012	0,117	0,091	0,238	0,034	0,156	0,013	0,063	0,019	0,013	0,020	1,160	0,130	0,219	0,071	0,081	0,012	0,083	0,012	0,019
	F	F- İnşaat	0,007	0,011	0,056	0,016	0,013	0,009	0,007	0,015	0,002	0,000	0,001	0,005	0,028	0,007	0,004	0,012	0,004	0,006	0,002	0,001	0,002	0,009	1,061	0,011	0,007	0,006	0,004	0,015	0,003	0,002
	GHI	GHI - Hizmetler	0,058	0,072	0,137	0,153	0,035	0,033	0,023	0,065	0,012	0,003	0,014	0,061	0,076	0,132	0,033	0,053	0,012	0,088	0,014	0,010	0,027	0,108	0,165	1,217	0,057	0,061	0,012	0,114	0,015	0,026
	J	J - Bilgi ve iletişim	0,001	0,000	0,001	0,001	0,006	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,005	0,001	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	1,004	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	0,001	0,001	0,000	0,002	0,000	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	1,015	0,000	0,000	0,000	0,000
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000	1,001	0,000	0,000	0,000
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	0,003	0,005	0,008	0,006	0,003	0,005	0,002	0,011	0,001	0,000	0,001	0,002	0,004	0,004	0,003	0,003	0,003	0,010	0,001	0,000	0,001	0,004	0,009	0,005	0,004	0,003	0,001	1,020	0,002	0,001
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000	0,000	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,002	0,000
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,001

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 44 : 2021 Yılı Türkiye Merkez-Çevre MRIO Modeli - Leontief Ters Matrisi

Leontief Ters Matrisi 2021			ANKARA										İSTANBUL										79 İL									
			A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST
ANKARA	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	1,016	0,001	0,001	0,002	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
	BCDE	BCDE - Sanayi	0,026	1,122	0,099	0,080	0,035	0,049	0,017	0,035	0,009	0,001	0,001	0,018	0,025	0,023	0,006	0,069	0,003	0,009	0,003	0,002	0,003	0,044	0,049	0,034	0,027	0,105	0,005	0,019	0,003	0,003
	F	F- İnşaat	0,012	0,035	1,183	0,039	0,027	0,040	0,107	0,043	0,028	0,000	0,000	0,003	0,026	0,006	0,004	0,018	0,006	0,006	0,002	0,001	0,001	0,009	0,070	0,011	0,021	0,030	0,019	0,016	0,006	0,002
	GHI	GHI - Hizmetler	0,042	0,096	0,179	1,185	0,043	0,031	0,032	0,080	0,060	0,002	0,002	0,022	0,030	0,036	0,010	0,028	0,005	0,022	0,007	0,003	0,005	0,041	0,078	0,062	0,039	0,041	0,008	0,046	0,015	0,008
	J	J - Bilgi ve iletişim	0,001	0,003	0,003	0,004	1,034	0,003	0,001	0,005	0,001	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,026	0,002	0,000	0,003	0,001	0,000	0,000	0,001	0,002	0,002	0,063	0,003	0,000	0,004	0,000	0,000
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,009	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,011	0,000	0,000	0,000	0,000
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	0,000	0,001	0,002	0,002	0,001	0,003	1,011	0,002	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,001	0,000	0,000
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	0,005	0,010	0,030	0,010	0,015	0,011	0,024	1,054	0,003	0,000	0,000	0,001	0,006	0,002	0,002	0,004	0,002	0,004	0,001	0,000	0,000	0,003	0,012	0,004	0,011	0,007	0,005	0,015	0,001	0,001
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	0,001	0,001	0,003	0,015	0,001	0,001	0,001	0,002	1,003	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000	0,001	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000	0,001	0,002	0,003	0,001	0,002	0,000	0,001	0,001	0,000
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
İSTANBUL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	BCDE	BCDE - Sanayi	0,034	0,115	0,139	0,173	0,059	0,053	0,036	0,056	0,014	0,002	0,010	1,125	0,164	0,277	0,044	0,186	0,029	0,088	0,029	0,019	0,012	0,154	0,162	0,280	0,106	0,254	0,022	0,110	0,014	0,030
	F	F- İnşaat	0,005	0,016	0,075	0,025	0,018	0,019	0,041	0,020	0,004	0,000	0,001	0,012	1,176	0,025	0,029	0,038	0,042	0,042	0,015	0,004	0,001	0,015	0,121	0,026	0,060	0,054	0,028	0,046	0,005	0,005
	GHI	GHI - Hizmetler	0,066	0,132	0,275	0,391	0,114	0,187	0,097	0,127	0,033	0,005	0,015	0,149	0,302	1,473	0,124	0,176	0,054	0,242	0,083	0,058	0,021	0,191	0,305	0,542	0,287	0,262	0,046	0,296	0,037	0,079
	J	J - Bilgi ve iletişim	0,002	0,004	0,008	0,008	0,050	0,023	0,002	0,006	0,001	0,000	0,000	0,004	0,009	0,012	1,123	0,020	0,003	0,033	0,004	0,002	0,000	0,005	0,009	0,012	0,245	0,031	0,002	0,033	0,001	0,003
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	0,003	0,023	0,028	0,016	0,004	0,009	0,005	0,009	0,003	0,000	0,001	0,018	0,027	0,016	0,006	1,032	0,008	0,011	0,007	0,002	0,001	0,029	0,027	0,017	0,012	0,043	0,006	0,014	0,003	0,002
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	0,001	0,001	0,004	0,003	0,001	0,005	0,002	0,002	0,000	0,000	0,000	0,001	0,009	0,005	0,003	0,006	1,010	0,004	0,002	0,001	0,000	0,002	0,006	0,005	0,007	0,008	0,005	0,005	0,001	0,001
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	0,006	0,013	0,026	0,022	0,028	0,028	0,014	0,040	0,003	0,001	0,002	0,016	0,052	0,033	0,051	0,043	0,032	1,189	0,014	0,008	0,002	0,018	0,040	0,033	0,106	0,062	0,018	0,199	0,005	0,008
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,002	0,001	0,001	0,010	0,000	0,001	1,018	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,002	0,014	0,000	0,002	0,005	0,000
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,002	0,001	0,000	0,001	0,000	1,002	0,000	0,000	0,001	0,001	0,003	0,001	0,000	0,001	0,000	0,002
79 İL	A	A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	0,004	0,001	0,002	0,003	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	0,000	0,002	0,001	0,001	0,003	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	0,000	1,006	0,003	0,002	0,004	0,001	0,001	0,000	0,002	0,000	0,001
	BCDE	BCDE - Sanayi	0,046	0,120	0,147	0,163	0,043	0,041	0,031	0,053	0,013	0,001	0,008	0,098	0,107	0,216	0,027	0,139	0,016	0,059	0,017	0,012	0,018	1,139	0,135	0,203	0,062	0,075	0,015	0,078	0,011	0,019
	F	F- İnşaat	0,007	0,010	0,063	0,015	0,012	0,010	0,009	0,015	0,002	0,000	0,001	0,004	0,034	0,007	0,003	0,011	0,004	0,006	0,002	0,001	0,002	0,008	1,065	0,010	0,007	0,006	0,005	0,015	0,003	0,002
	GHI	GHI - Hizmetler	0,058	0,064	0,149	0,138	0,029	0,033	0,027	0,063	0,012	0,001	0,010	0,051	0,091	0,118	0,027	0,045	0,015	0,084	0,014	0,009	0,025	0,093	0,174	1,205	0,050	0,057	0,014	0,112	0,014	0,027
	J	J - Bilgi ve iletişim	0,001	0,000	0,001	0,001	0,005	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,004	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	1,004	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000
	K	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	0,001	0,001	0,000	0,002	0,000	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	1,015	0,000	0,000	0,000	0,000
	L	L - Gayrimenkul faaliyetleri	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000	1,001	0,000	0,000	0,000
	MN	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	0,003	0,005	0,009	0,005	0,003	0,005	0,002	0,011	0,001	0,000	0,000	0,002	0,005	0,004	0,002	0,003	0,004	0,010	0,001	0,000	0,001	0,004	0,009	0,005	0,004	0,002	0,001	1,020	0,002	0,001
	OPQ	OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000	0,000	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,002	0,000
	RST	RST - Diğer hizmet faaliyetleri	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,001

Kaynak: Yazarın çalışması.

6. BÖLÜM: TÜRKİYE'DE MERKEZ – ÇEVRE İLİŞKİLERİ BAĞLAMINDA BÖLGESEL VE SEKTÖREL YAPISAL DEĞİŞİM (2006-2021)

Türkiye ekonomisi homojen bir yapı arz etmemekte, bu heterojenlik içinde merkez-çevre bölgeler arasında itme ve çekme etkileri (centrifugal-centripetal effects) kendisini göstermektedir. Merkez ve çevre ekonomiler arasında da bu kuvvetlerin yönü ve etkisi bakımından bir hiyerarşi söz konusudur. Ayrıca, yığılma ekonomileri geçerliliğini sürdürmektedir.

Yeni ekonomik coğrafya teorisine göre gelişmekte olan ülkelerde merkezlerin gelişiminin başat nedeni iç talep odaklı üretimin neden olduğu yüksek geri ve ileri bağlantılı sektörel yapıdır. Belli birkaç büyük kentin talep merkezi olması, tüketicilerin ağırlıklı bu kentlerde yaşaması[15], işletmelerin de bu merkezlerde ve/veya bu merkezlere yakın konumlanması, iş ekosistemlerinin ve üretim-tüketim değer zincirinin buralarda oluşmasına neden olmaktadır. Lucas (1988)'ın insan sermayesi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiselliği kanıtlayan teorisine göre bir bölge veya ülkede nitelikli insan kaynaklarının varlığı ekonomik büyüme performansını doğrudan etkilemektedir. Diğer kentlere göre daha iyi yaşam koşulları ve göreli olarak yüksek ücret sunan merkezler nitelikli işgücünü çekebilmektedir. Yüksek düzeydeki nüfus birikimi, büyük ölçekli üretime ve sermayenin merkezileşmesine neden olmaktadır. Ancak, bu merkezileşme sermayenin marjinal getirisine göre değişiklik arz edebilmektedir. Doygunluk düzeyine kadar imalat sanayi sektöründe çekme etkisi (centripetal effect) sayesinde biriken bu sermaye, doygunluk düzeyinin

[15] Ekonomik merkez İstanbul (15,8 milyon) ile idari merkezi Ankara'nın (5,8 milyon) toplam nüfusu Türkiye nüfusunun yaklaşık olarak %25'dir.

ardından itme etkisi merkezlerin yakınındaki diğer bölgelere sanayi sektörlerini itmekte, bunun yerine bankacılık, finans, Ar-Ge, tasarım, yenilikçilik ve ileri teknoloji hizmetleri gibi yüksek katma değerli sektörlere geçiş sürecini başlatmaktadır. Yeni ekonomik coğrafya teorisi bu durumu merkezin çekme ve itme kuvveti tanımları ile kavramsallaştırmaktadır. Merkezin çekme kuvveti, dışsal ekonomiler ile geri-ileri bağlantıları, tüketicilerin mekânda yoğunlaşması gibi piyasa etkilerinden oluşmaktadır. Merkezin itme kuvvetleri ise sıkışıklık, çevre kirliliği, arazi fiyatlarının yükselmesi, yüksek işgücü maliyeti ve özellikle üretim faktörlerinde daha düşük rekabetin yaşandığı bölgelerin çekici hale gelmesi gibi hususlardan oluşmaktadır (Krugman, 1998).

Merkez ve çevre bölgeler arasındaki çekme ve itme kuvvetleri Myrdal (1957) tarafından farklı şekilde açıklanmaktadır. Mrydal (1957)'a göre gelişmiş bölgelerin az-gelişmiş bölgeler üzerinde pozitif – yayılma (spread) ve negatif – tepki (backwash) etkileri bulunmakta, sermayenin bölgeler arasında akışkanlığı sadece faktör fiyatlarına bağlı kalmamaktadır. Myrdal (1957)'ın "birikimli nedensellik" olarak kavramsallaştırdığı modeline göre döngüsel süreç helezonik bir şekilde "neden-sonuç-neden-…" sırasını takip etmektedir. Üreticilerin yer seçimi kararların da pazara ve aramalı üreten tedarikçilere yakınlık belirleyici olmakta, belirli sayıdaki üreticinin bir bölgede yığınlaşması ile pazar genişlemesine ve yine aramalı üreten tedarikçi firmaların sayısının artışına katkı sağlamaktadır. Birikimli nedenselliğin anaakım iktisat literatürüne girişindeki gecikmenin sebebi artan getirilerin modellenmesindeki zorluktur. Modelin temelinde, gelişmiş bölgelerin gelişmişlik avantajını kullanarak orta ve uzun dönemde de diğer bölgelerden

sermaye ve işgücü faktörlerini çekmeye devam edeceğini, böylece bölgeler arasında gelişmişlik farklarının var olmayı sürdüreceğini ileri sürmektedir.

Herhangi bir kamu müdahalesi olmaksızın, bölgeleri doğal seyrine bırakarak yani birikimli nedensellik sürecinin yaşanmasına imkân verilmesi durumunda bölgesel farklar, sadece fert başına gelir, emek, sermaye gibi faktörler nedeniyle gerçekleşmemekte, aynı zamanda bölgelerin yaşam kalitesi, insan kaynağı niteliği, Ar-Ge ve yenilikçilik ile bölgelerin bilgi üretme kapasiteleri arasında da derin uçurumlar olarak kendini göstermektedir. Sermayenin getirisi tüm bölgeler için aynı oranda ve azalan düzeyde değildir. Bölgelerin üretim yapısına göre farklılık gösterebilmektedir. Dışsal ekonomiler, işletmeler arası bilgi yayılmaları (spillover), yavrulamalar (spinn-offs), tamamlayıcı üretim/ürünlerin ortaya çıkması, kümelenme, iş ekosistemlerinin rekabetçiliği vb. unsurlar sermayenin artan oranda getiri sağlamasına katkı sağlayabilmektedir.

Teknolojik birikimin hareketliliği bölgenin sahip olduğu epistemolojik mekânı değiştirmeye yönelik bir girişimdir. Dışsal bir şok vermedikçe, bölgelerin epistemolojik mekanlarının kendi kendine genişlemesi ve derinleşmesi istenen hızda ve seviyede olmayacak, hatta mümkün olmayacaktır. Bu dışsal şoklar, mikro seviyede nitelikli insan kaynağı transferi ve ülke ortalamasının üzerinde bir teknoloji seviyesinde üretim yapan işletmelerin yatırımları ile, kurumsal düzeyde ise üniversitelerin, Ar-Ge merkezlerinin, yol bağımlılığı oluşturacak-bir iş ekosistemi kurrulması, yüksek katma değerli üretim yapacak büyük ölçekli işletmelerin bölgeye gelmesi neticesinde olabilmektedir. Bu yaklaşıma uygun şekilde, “bir bölgeye ne kadar çok sermaye gelirse, o bölgede teknolojik gelişmenin ve nitelikli insan kaynağının çekilmesi o denli hızlı olması beklenmektedir”.

Bu bölümde yukarıda bahsettiğimiz hususların 2006-2021 döneminde Türkiye'de merkez ve çevre ilişkileri bağlamında ne kadar geçerli olduğu, bölgesel ve sektörel yapısal değişim süreçleriyle birlikte Türkiye Merkez-Çevre MRIO Modeli Leontief katsayılarından istifade edilerek incelenmiştir. Beşinci bölümde elde edilen bulgulara dayalı olarak girdi-çıktı analizi tekniğinin uygulamaları olan geri ve ileri bağlantı analizi ile kilit sektör analizi gerçekleştirilmiş, 2006-2021 döneminde kaynak bölge ve sektörler ile hedef bölge ve sektörler arasında yapısal ilişkilerin en hızlı geliştiği sektörler ile ilişkileri en fazla zayıflayan sektörler tespit edilmiştir. Elde edilen yapısal bağınlaşma katsayılarının değişim nedenleri tartışılmıştır.

6.1. İleri ve Geri Bağlantı Analizi

Yıllara, bölgelere ve sektörlere göre ileri ve geri bağlantı katsayıları tablo 45 ve tablo 46'da verilmiştir. Bu bölümde yapılan analizler tablo 45 ve tablo 46'da sunulan bulgulara dayanmaktadır. Öncelikle bu tablolar verilmiş, geri ve ileri katsayılarına ilişkin genel değerlendirmeler sunulmuştur. İlaveten her bir sektör özelindeki ileri ve geri bağlantıların katsayı değişimleri ayrı başlıklar altında analiz edilmiştir.

Tablo 45 : Sektörel ve Bölgesel İleri Bağlantı Katsayılarındaki Değişim (2006-2021)

Sektör	Bölge	2006	2009	2012	2015	2018	2021	2006-2021 Değişim (%)	Gelişme Hızı Sırası	2006 Yılı Önem Sırası	2021 Yılı Önem Sırası
A - Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık	*Ankara*	1,010	1,010	1,010	1,016	1,028	1,027	2%	18	22	22
	İstanbul	1,006	1,006	1,007	1,010	1,008	1,007	0%	22	28	28
	79 İl	1,018	1,023	1,029	1,041	1,046	1,043	2%	17	21	18
BCDE - Sanayi	*Ankara*	1,702	1,934	1,756	1,958	1,991	1,966	16%	7	8	8
	İstanbul	4,344	3,855	3,692	3,715	3,995	3,846	-11%	29	2	2
	79 İl	2,832	3,268	3,330	2,909	3,247	3,127	10%	9	3	3
F - İnşaat	*Ankara*	1,441	1,484	1,467	1,544	1,778	1,794	24%	4	10	9
	İstanbul	1,593	1,759	1,644	1,769	1,983	1,999	26%	3	9	7
	79 İl	1,167	1,276	1,226	1,275	1,337	1,349	16%	6	11	12
GHI - Hizmetler	*Ankara*	2,085	2,303	2,278	2,251	2,319	2,285	10%	10	5	5
	İstanbul	6,190	5,438	5,668	6,005	6,395	6,159	0%	27	1	1
	79 İl	2,141	2,585	2,832	2,591	2,897	2,828	32%	1	4	4
J - Bilgi ve iletişim	*Ankara*	1,085	1,273	1,376	1,224	1,176	1,165	7,4%	11	14	14
	İstanbul	2,083	1,917	1,933	1,667	1,682	1,646	-21,0%	30	6	10
	79 İl	1,008	1,034	1,033	1,016	1,024	1,023	1,5%	19	27	24
K- Finans ve sigorta faaliyetleri	*Ankara*	1,027	1,034	1,032	1,031	1,023	1,024	0%	26	17	23
	İstanbul	1,099	1,192	1,154	1,185	1,408	1,398	27%	2	13	11
	79 İl	1,022	1,031	1,028	1,025	1,030	1,029	1%	21	20	21
L - Gayrimenkul faaliyetleri	*Ankara*	1,010	1,013	1,013	1,017	1,037	1,039	3%	16	23	20
	İstanbul	1,039	1,042	1,035	1,062	1,098	1,101	6%	13	16	16
	79 İl	1,009	1,009	1,005	1,007	1,009	1,009	0%	23	25	27
MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	*Ankara*	1,111	1,146	1,147	1,207	1,251	1,255	13%	8	12	13
	İstanbul	1,720	1,767	1,728	1,872	2,147	2,127	24%	5	7	6
	79 İl	1,054	1,075	1,084	1,102	1,125	1,125	7%	12	15	15
OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sos	*Ankara*	1,009	1,008	1,009	1,013	1,043	1,041	3%	15	24	19
	İstanbul	1,026	1,038	1,033	1,034	1,064	1,064	4%	14	19	17
	79 İl	1,004	1,007	1,010	1,010	1,013	1,013	1%	20	30	26
RST - Diğer hizmet faaliyetleri	*Ankara*	1,004	1,011	1,008	1,006	1,004	1,004	0%	24	29	30
	İstanbul	1,026	1,020	1,020	1,021	1,022	1,021	-1%	28	18	25
	79 İl	1,008	1,012	1,013	1,007	1,007	1,007	0%	25	26	29

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 46 : Sektörel ve Bölgesel Geri Bağlantı Katsayılarındaki Değişim (2006-2021)

Sektör	Bölge	2006	2009	2012	2015	2018	2021	2006-2021 Değişim (%)	Gelişme Hızı Sırası	2006 Yılı Önem Sırası	2021 Yılı Önem Sırası
A - Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık	*Ankara*	1,101	1,143	1,237	1,175	1,360	1,325	20%	**3**	**24**	**21**
	İstanbul	1,041	1,052	1,084	1,103	1,081	1,056	1%	**22**	**29**	**29**
	79 İl	1,029	1,040	1,052	1,080	1,113	1,104	7%	**14**	**30**	**28**
BCDE - Sanayi	*Ankara*	2,153	2,397	2,175	2,307	2,080	2,008	-7%	**25**	**3**	**10**
	İstanbul	1,786	1,883	1,784	1,782	1,750	1,633	-9%	**27**	**11**	**14**
	79 İl	1,783	1,882	1,745	1,777	1,747	1,647	-8%	**26**	**12**	**13**
F - İnşaat	*Ankara*	2,149	2,288	2,155	2,228	2,425	2,496	16%	**7**	**4**	**1**
	İstanbul	1,808	1,952	1,836	1,876	2,055	2,175	20%	**2**	**10**	**6**
	79 İl	2,005	2,138	1,956	2,024	2,161	2,276	14%	**9**	**7**	**4**
GHI - Hizmetler	*Ankara*	1,958	2,109	2,132	2,154	2,260	2,129	9%	**12**	**8**	**8**
	İstanbul	2,246	2,362	2,329	2,301	2,320	2,231	-1%	**23**	**2**	**5**
	79 İl	2,387	2,495	2,394	2,472	2,569	2,462	3%	**19**	**1**	**3**
J - Bilgi ve iletişim	*Ankara*	1,516	1,755	1,715	1,590	1,617	1,544	2%	**21**	**17**	**16**
	İstanbul	1,595	1,714	1,727	1,538	1,508	1,435	-10%	**29**	**14**	**18**
	79 İl	2,111	2,272	2,348	2,207	2,255	2,162	2%	**20**	**5**	**7**
K- Finans ve sigorta faaliyetleri	*Ankara*	1,145	1,108	1,140	1,157	1,323	1,335	17%	**6**	**20**	**20**
	İstanbul	1,418	1,122	1,257	1,287	1,655	1,621	14%	**8**	**18**	**15**
	79 İl	2,099	1,670	2,151	2,107	2,522	2,462	17%	**5**	**6**	**2**
L - Gayrimenkul faaliyetleri	*Ankara*	1,043	1,035	1,054	1,073	1,399	1,490	43%	**1**	**28**	**17**
	İstanbul	1,072	1,038	1,052	1,071	1,117	1,142	7%	**15**	**25**	**27**
	79 İl	1,141	1,103	1,118	1,136	1,280	1,345	18%	**4**	**21**	**19**
MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	*Ankara*	1,518	1,524	1,579	1,622	1,722	1,702	12%	**10**	**16**	**12**
	İstanbul	1,754	1,697	1,742	1,757	1,872	1,841	5%	**17**	**13**	**11**
	79 İl	1,893	1,903	1,937	1,941	2,052	2,033	7%	**13**	**9**	**9**
OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosy	*Ankara*	1,044	1,042	1,037	1,064	1,152	1,148	10%	**11**	**27**	**25**
	İstanbul	1,110	1,109	1,139	1,152	1,165	1,160	5%	**18**	**23**	**24**
	79 İl	1,113	1,125	1,136	1,159	1,191	1,185	6%	**16**	**22**	**23**
RST - Diğer hizmet faaliyetleri	*Ankara*	1,057	1,045	1,052	1,030	1,025	1,016	-4%	**24**	**26**	**30**
	İstanbul	1,535	1,344	1,300	1,244	1,244	1,215	-21%	**30**	**15**	**22**
	79 İl	1,265	1,223	1,235	1,172	1,168	1,143	-10%	**28**	**19**	**26**

Kaynak: Yazarın çalışması.

İleri ve geri bağlantı katsayılarına ilişkin elde edilen genel değerlendirmeler şu şekildedir:

i. Türkiye'de sektörlere göre bölgesel olarak ileri bağınlaşma katsayıları incelediğinde 2006-2021 döneminde değer bakımından öne çıkan bölge ve sektörlerin; İstanbul ve çevre illerin BCDE - Sanayi ve GHI - Hizmetler sektörleri olduğu görülmektedir. Ancak, gelişme hızı bakımından, İstanbul BCDE - Sanayi sektörü ve J - Bilgi ve İletişim sektörü 15 yıllık dönemde negatif büyüme göstermiştir.

ii. 2006-2021 döneminde İstanbul'daki sanayinin ulusal ekonomideki ileri bağlantı etkisinin giderek azaldığı, buna karşılık İstanbul merkezli MN - Mesleki, İdari ve Destek Hizmeti faaliyetleri sektörünün ileri bağlantı etki katsayısının 2006 yılına göre %24'lük bir artış oranıyla 2,1 seviyelerine yükseldiği görülmektedir. Bu sektörün en güçlü uyarma etkisinin de İstanbul GHI - Hizmetler, İstanbul F - İnşaat ve İstanbul BCDE - Sanayi sektörleri olduğu 2021 yılı Türkiye MRIO tablosundan tespit edilmiştir.

iii. Her üç bölge için ileri bağlantı katsayısı artışının olduğu sektörler F - İnşaat, MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri ve OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri sektörleridir. Türkiye ekonomisi için makro düzeyde inşaat ve kamu sektörünün ileri bağlantı etkisinin artması olumlu bir durum değildir.

iv. Geri bağlantı katsayıları bakımından merkez ve çevre bölgelerin pozitif artış gösterdiği sektörler L - Gayrimenkul faaliyetleri, F – İnşaat, K- Finans ve sigorta faaliyetleri, A - Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık, MN - Mesleki, idari ve destek

hizmet faaliyetleri, OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri sektörleridir. Merkez ve çevre bölgelerin geri bağlantı katsayısında düşüş gösterdiği sektörler ise RST - Diğer hizmet faaliyetleri ve BCDE – Sanayi sektörleridir.

v. Türkiye ekonomisi için geri bağlantı katsayısı en yüksek olan bölge ve sektörler 2021 yılı için sırasıyla şu şekildedir: Ankara F - İnşaat, çevre iller K- Finans ve sigorta faaliyetleri, çevre iller GHI – Hizmetler , çevre iller F- İnşaat, İstanbul GHI – Hizmetler, İstanbul F- İnşaat, çevre iller J – Bilgi ve iletişim, Ankara GHI-Hizmetler, çevre iller MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri, Ankara BCDE – Sanayi sektörleridir.

vi. En düşük geri bağlantı etkisine sahip sektörler ise ; merkez ve çevre illerdeki RST – Diğer hizmetler sektörü, İstanbul ve çevre illerin A – Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık sektörleri, merkez ve çevre illerin OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri sektörleri ile İstanbul L – Gayrimenkul faaliyetleri sektörüdür.

vii. Ankara merkezli F- İnşaat sektörü hem merkez hem de çevre iller için önemli düzeyde besleme etkisine sahiptir.

viii. Çevre illerdeki K – Finans ve sigorta hizmetleri sektörü geri bağlantı etkisiyile bölgesel yatırım teşviklerinin de etkisiyle çevre illerde yeni yatırım ve istihdam alanlarının açılmasına desteklemektedir.

ix. Çevre illerdeki GHI – Hizmetler sektörü nüfusun %75'ini barındıran çevre illerin hanehalkı tüketim taleplerini karşılamakla birlikte merkez illerin üretim sektörleri üzerinde güçlü bir geri bağlantı etkisine sahiptir.

x. Çevre illerdeki F-İnşaat sektörü hem çevre illerin altyapı yatırımlarının gerçekleştirilmesi, merkez illerin üretim sektörlerini desteklemesi hem de düşük nitelikli işgücüne istihdam alanı oluşturması bakımından önemini korumaktadır.

xi. İstanbul GHI - Hizmetler sektörü ülke nüfusunun %18,3'ünü barındıran ve Türkiye için en önemli talep merkezi olan İstanbul'un hane halkı tüketim talebini karşılamakta ve aynı zamanda diğer bölgelerin üretim sektörlerini desteklemektedir.

xii. BCDE – Sanayi sektöründe geri bağlantı katsayısı önem sırası bakımından ilk 10'da yer alan tek bölge Ankara'dır. Bu durum Ankara'da sanayileşmenin devam ettiğini ve diğer bölgelerin ara malı ihtiyaçlarını karşılama potansiyelini koruduğunu göstermektedir.

xiii. Tüm bölgelerde RST – Diğer Hizmet faaliyetleri sektörünün besleme etkisinin 2006-2021 döneminde gerilemesi, Türkiye'de sanat, spor, eğlence gibi yaşam kalitesini artıran faaliyetlerde ve iş-yaşam dengesine ilişkin hususlarda gerileme yaşandığına ilişkin ipuçları vermektedir. Ayrıca, bu sektörde besleme etkisinin kısıtlı kalması, bu sektörün doğrudan ve dolaylı iş yaratma olanaklarını da kısıtlamaktadır.

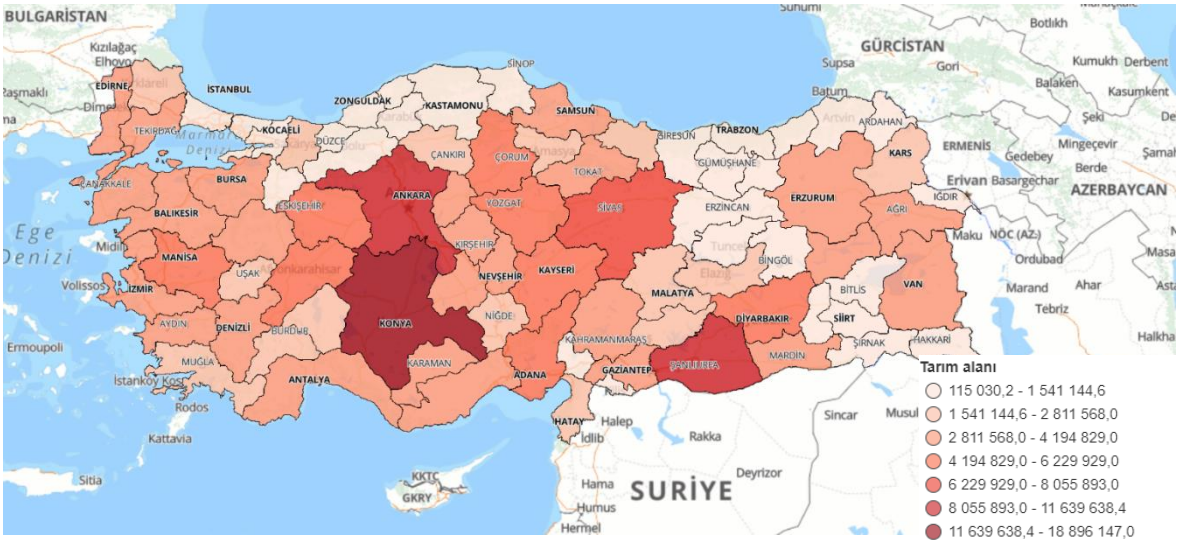
xiv. Çevre illerde A-Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık sektörünün geri bağlantı etkisinin son sıralarda yer alması, tarımsal üretimdeki gerilemenin ve kırsaldaki çözülmenin göstergesidir.

6.1.1. Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık Sektörü

Çevre iller ve Ankara'ya ait A - Tarım, ormancılık ve balıkçılık sektörünün Türkiye ekonomisi içindeki ileri bağlantı etkisinin giderek arttığı tespit edilmiştir. Burada 79 çevre il için bu artış beklenen bir durumdur. Ancak teknolojiye dayalı sanayini geliştirmeye devam eden Ankara'da tarım sektörünün Türkiye'de öneminin artması dikkat çekicidir.

TÜİK Tarım ve Hayvancılık İstatistikleri incelendiğinde Ankara'nın hayvansal üretim değerinin Türkiye içindeki payı 2006-2021 döneminde %6,8 artış gösterirken çevre illerde bu oranın % 0,6 düzeyinde olması bu durumun açıklaması olarak değerlendirilebilir. Merkez çevre ilişkileri bakımından Ankara'nın güçlü bir talep merkezi olması, aynı zamanda tarımsal üretim yapılabilecek verimli topraklara sahip olması, tarım sektörünün Ankara'da gelişmesinin başka bir nedenidir. Bu hususta artan taşıma maliyetlerinin de etkisi olduğu değerlendirilmektedir. Harita-4 illere göre tarım alanı büyüklüğünü göstermektedir. Bu harita Ankara'nın tarımsal üretimdeki (bitkisel) avantajını destekler niteliktedir.

Harita 4 : Türkiye'de İllere Göre Tarım Alanı Büyüklüğü (dekar, 2021)

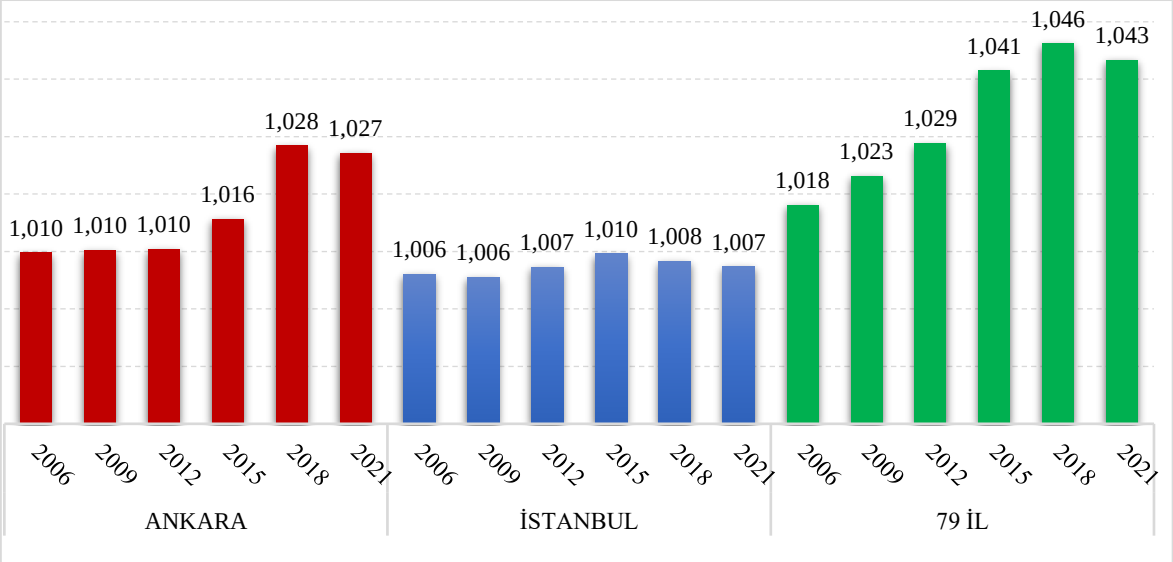


Kaynak: TÜİK, Coğrafi İstatistik Portalı (2023a)

TÜİK Coğrafi İstatistik Portalı (2023)'ndaki verilere göre Ankara, tarım alanı (da) bakımından Konya'dan sonra Türkiye'de ikinci sırada yer almaktadır. 2021 yılı itibarıyla Konya'da 18,7 milyon dekar tarım alanı bulunurken, Ankara'da 11,6 milyon dekar, GAP projesinin merkezi olan Şanlıurfa'da ise 10,4 milyon dekar tarım alanı bulunmaktadır. Ankara, idari merkez olmanın getirdiği ölçek avantajı sayesinde güçlü bir talep merkezi olurken, coğrafyasının imkân verdiği tarımsal üretim potansiyelini de değerlendirebilme kapasitesine sahiptir.

Tarım sektörü ileri bağlantı katsayılarında çevre illerde 2006-2018 döneminde düzenli bir artış görülürken, Ankara'da artış 2015 sonrasında gerçekleşmiş, 2018 yılında ise zirveye çıkmıştır (şekil-8).

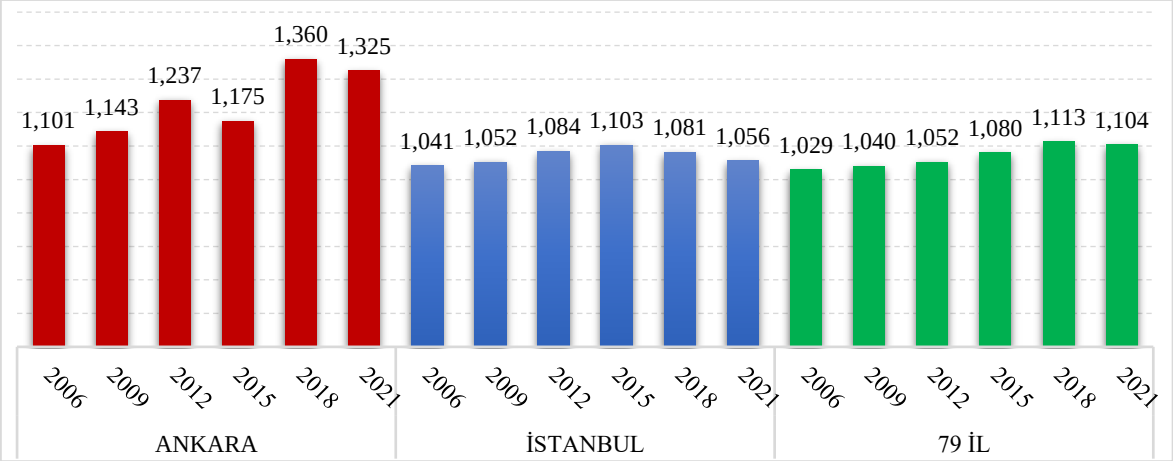
Şekil 8 : A – Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık Sektörü - İleri Bağlantı Katsayıları (2006-2021)



Diğer bölgelere göre Ankara'da tarım sektöründe geri bağlantı katsayılarının daha yüksek olması dikkat çekici bir durumdur. Bu sektörde Ankara'nın güçlü besleme etkisinin çevre illerin aynı sektörü ve GHI – Hizmetler sektörü ile ilişkili olduğu 2021 yılı MRIO

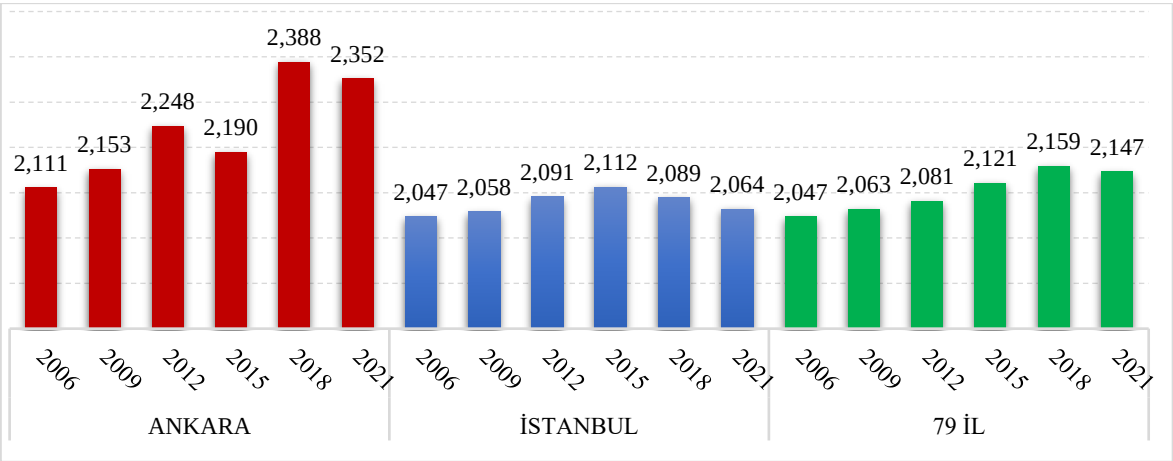
tablosundan tespit edilmiştir. Bu durum, Ankara'nın coğrafi konumu itibarıyla ülkenin tarım sektörü bakımından dağıtım noktası olma özelliğine ilişkin ipuçları vermektedir (şekil 9).

Şekil 9 : A – Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık Sektörü - Geri Bağlantı Katsayıları (2006-2021)



A – Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık sektöründe toplam bağlantı etkileri bakımından yine Ankara, Türkiye ekonomisi için kilit bölge olduğu çıkarımı yapılabilir. Çevre illerin toplam etki katsayısı 2021 yılı için 2,1 düzeyinde iken, Ankara'da 2,4 seviyesindedir (şekil 10).

Şekil 10 : A – Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık Sektörü - Toplam Bağlantı Katsayıları (2006-2021)

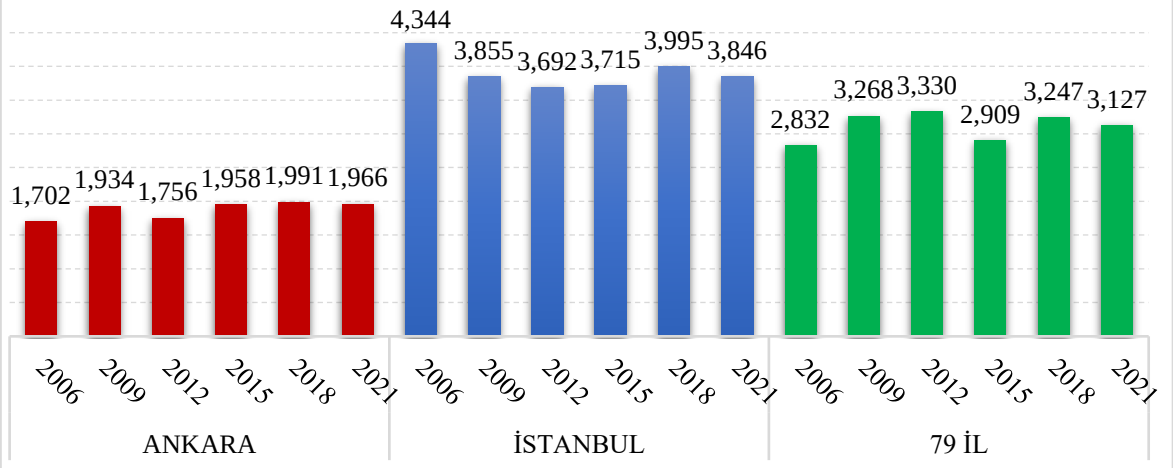


Çevre iller ile kıyaslandığında Ankara'daki tarımsal üretimin daha fazla piyasa için yapıldığı öne sürülebilmektedir. Çevre illerde ülke nüfusun %75'inin bulunması, bu illerdeki tarımsal üretimin önemli oranda çevre iller için yapıldığı anlamına da gelmektedir.

6.1.2. Sanayi Sektörü

BCDE - Sanayi sektöründe 2006-2021 döneminde ileri bağlantı katsayısı en hızlı artan bölge %16'lık artışı oranı ile Ankara olmuştur. Bu gösterge için çevre illerde artış oranı %10 iken İstanbul'un ileri bağlantı katsayısı aynı dönemde %11 gerilemiştir. İstanbul'un bu durumu yeni ekonomik coğrafya literatüründe itme etkilerine bir örnek olarak gösterilebilir. İstanbul'da BCDE - Sanayi sektörünün artık doygunluğa ulaştığı ve bu sektörün ve bu sektörün sağladığı dışsallıkların (pozitif ve negatif anlamda) Marmara ve Trakya bölgesini içerecek şekilde genişletilmiş İstanbul bölgesine yayıldığı çıkarımı yapılabilir. İleri bağlantı katsayılarına göre çevre illerde de sanayileşme süreci devam etmektedir (şekil 11).

Şekil 11 : BCDE – Sanayi Sektörü - İleri Bağlantı Katsayıları (2006-2021)



Ankara'da BCDE - Sanayi sektörü ileri bağlantı katsayılarının daha hızlı gelişmesi, Ankara'nın henüz sanayileşme ve refah üretme bakımından sınırlarına erişmediği anlamına gelmektedir. Önümüzdeki dönemde Ankara için daha çok sermaye çekmesi beklenen bir

durumdur. İstanbul için merkezin itme kuvveti, Ankara için ise merkezin çekme kuvvetleri geçerlidir. Myrdal (1957)'a göre gelişmiş bölgelerin az-gelişmiş bölgeler üzerinde pozitif (yayılma) ve negatif (geri çekme) etkileri bulunmaktadır.

Merkez-çevre ilişkileri bağlamında İstanbul'un Tekirdağ ve Kocaeli üzerinde gösterdiği etki – yeterli doygunluğa eriştiği için - pozitif (yayılma) etkileri iken, Ankara'nın çevre illeri Kırıkkale, Çankırı, Çorum, Kastamonu üzerinde negatif çekme etkisi göstermektedir. Ankara, yakın çevresindeki illerden nitelikli işgücü ve sermaye çekmeye devam etmektedir.

Organize Sanayi Bölgesi İstatistikleri de Ankara'nın sanayileşmede henüz doygunluk seviyesine gelmediğine ilişkin bu tespiti desteklemektedir. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının 2023 yılı Organize Sanayi Bölgesi (OSB) İstatistiklerine göre Türkiye'de resmi olarak kurulmuş toplam 401 adet OSB bulunmaktadır. OSB'lerin 279'u aktif olarak faaliyettedir. Geri kalan OSB'lerin ise planlama, kamulaştırma ve altyapılarına ilişkin çalışmalar devam etmektedir. Tablo 47, 2023 yılı itibarıyla işletmede olan OSB'lerin merkez ve çevre bölgelere göre dağılımını göstermektedir.

Tablo 47 : Merkez ve Çevre Bölgelere Göre İşletmede Olan OSB'lerin Dağılımı (2023)

Bölge	OSB Alanı (Hektar)	Toplam Parsel Sayısı	Tahsis Edilen Parsel Sayısı	Üretim Yapılan Parsel Sayısı	Üretim Yapılan Parsel Oranı (%)
Ankara	7.829	13.363	13.181	**12.000**	**33,1%**
İstanbul	2.148	1.710	1.704	**1.671**	**4,6%**
Çevre İller	90.451	36.478	32.375	**22.599**	**62,3%**

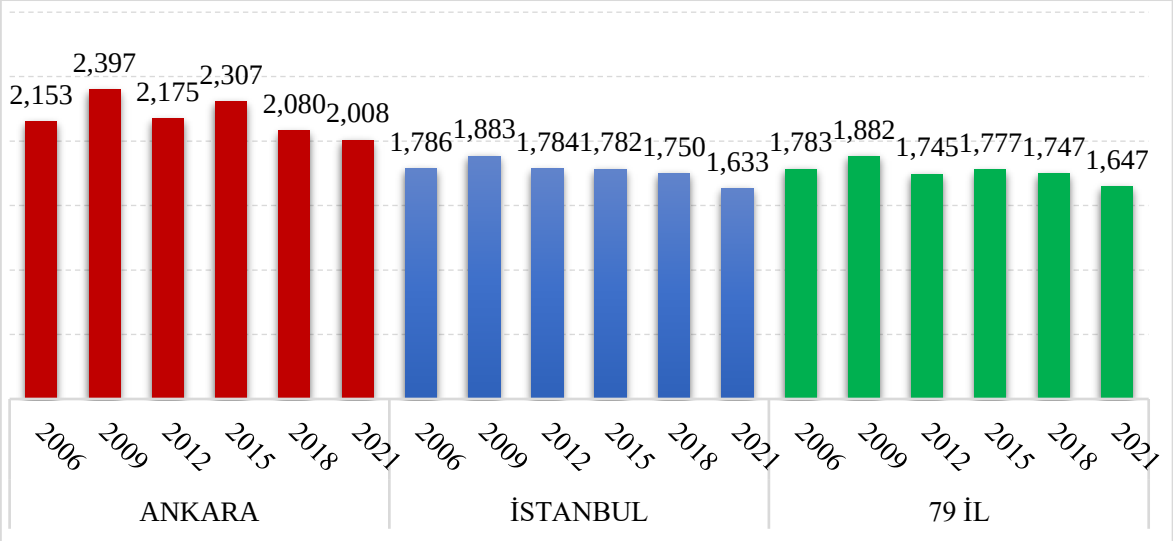
Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, OSB İstatistikleri, 2023

Türkiye'de üretim yapılan toplam 36,3 bin parselden 12 bini Ankara'ya aittir. Üretim yapılan parsel bakımından Ankara'nın oranı %33,1 düzeyindedir.

Çevre illerde 2006 yılında 2,8 düzeyinde olan ileri bağlantı katsayısı %10'luk bir artış ile 3,1 seviyesine erişmiştir. İstanbul'da ise %11'lik bir düşüş söz konusu olmasına karşın İstanbul'un BCDE – Sanayi sektörünün ileri bağlantı katsayısı, Türkiye ekonomisindeki önem sırası bakımından 2. sırada yer almaktadır. Çevre illerdeki sanayi sektörü de aynı sıralamada 3. sırada bulunmaktadır (tablo 45).

BCDE – Sanayi sektörünün geri bağlantı etkisi incelendiğinde dikkat çekici bir durum tespit edilmektedir. Her üç bölge için de bu sektörün geri bağlantı (besleme) etkisi 2006 yılına göre düşüş göstermesine karşın, Ankara'nın diğer iki bölgeden daha yüksek olması, Ankara'nın BCDE – Sanayi sektörünün diğer bölge ve sektörler için ara-girdi talebi bakımından önemini ortaya koymaktadır (şekil 12).

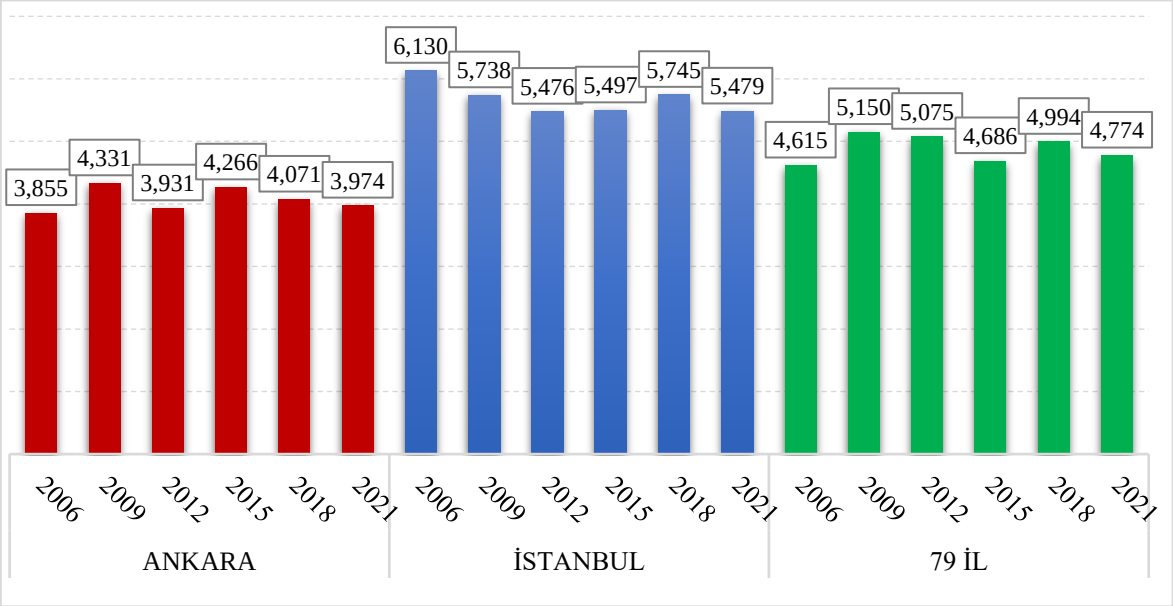
Şekil 12 : BCDE – Sanayi Sektörü - Geri Bağlantı Katsayıları (2006-2021)



Kaynak: Yazarın çalışması.

2006 yılında göre sanayi sektörü toplam etki katsayısı İstanbul'da %11'lik bir düşüş görülürken, Ankara ve çevre illerde %3'lük bir artış söz konusudur. Bu artışa rağmen Ankara ve çevre illerin sanayi sektörü toplam etki katsayısı Türkiye ekonomisi için önemi 2006 yılına göre düşüş göstermiştir (şekil 13).

Şekil 13 : BCDE – Sanayi Sektörü - Toplam Bağlantı Katsayıları (2006-2021)



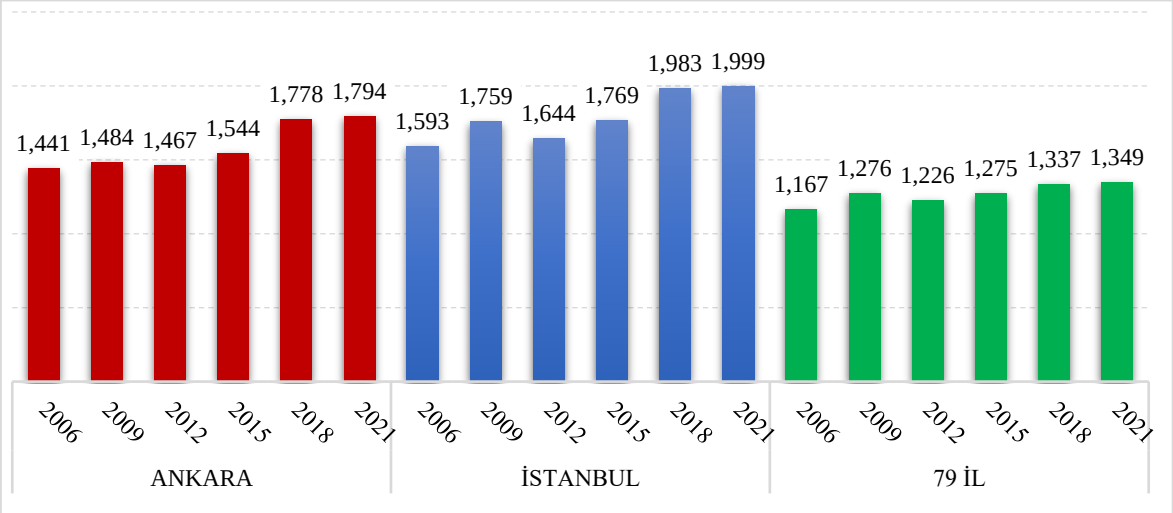
Kaynak: Yazarın çalışması.

Ankara BCDE – Sanayi sektörünün toplam etki katsayısı bakımından önem sırası 2006 yılında 6 iken, 2021 yılında 8'nci sıraya, çevre illerinde ise 3'üncü sıradayken 4'üncü sıraya gerilemiştir. Bu durum F-İnşaat sektörü ile birlikte değerlendirildiğinde 2006-2021 döneminde, Türkiye'nin merkez ve çevre bölgeler için istenen sanayileşme seviyesinde olmadığı, ülke kaynaklarının üretkenliği düşük F-İnşaat sektörüne aktarılmaya devam edildiğini kanıtlamaktadır.

6.1.3. İnşaat Sektörü

İnşaat sektörü 2006-2021 döneminde Türkiye ekonomisi için öne çıkan sektörlerdendir. İnşaat sektörünün ileri bağlantı katsayıları da 2006-2021 döneminde hem merkez hem de çevre illerde hızlı bir artış göstermiştir. Hem merkez hem de çevre illerde inşaat sektörünün önemini artırdığı görülmektedir (şekil 14).

Şekil 14 : F - İnşaat Sektörü - İleri Bağlantı Katsayıları (2006-2021)



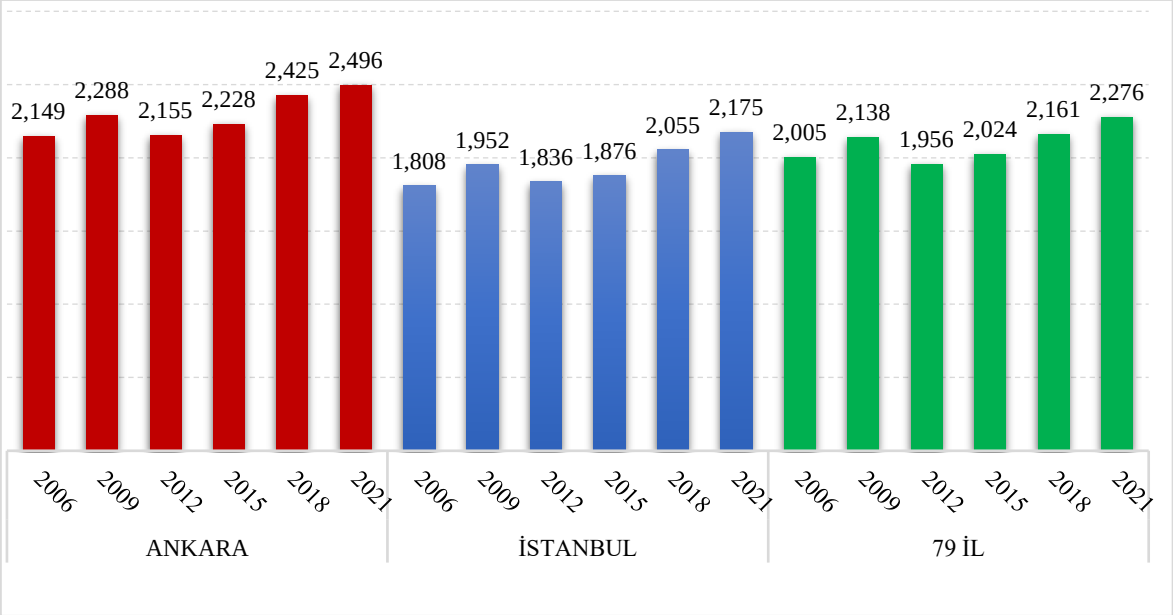
Kaynak: Yazarın çalışması.

Bu artışlarda büyük ölçekli kamu yatırımlarının özellikle kamu-özel işbirliği projelerinin etkisi büyüktür. Daha çok büyük ölçekli inşaat kalemi büyük olan projelerin finansmanı için geliştirilen kamu ve özel işbirliği modeli, "*bir sözleşmeye dayalı olarak, yatırım ve hizmetlerin, projeye yönelik maliyet, risk ve getirilerinin, kamu ve özel sektör arasında paylaşılması yoluyla gerçekleştirilmesini*" ifade etmektedir. Cumhurbaşkanlığı SBB (2023)'ye göre 1986-2023 döneminde Türkiye'de toplam 270 Kamu-Özel İşbirliği projesi yatırım programında yer almıştır. Bu projelerin %64'üne karşılık gelen 172'si 2006-2021 döneminde uygulanmıştır. Bu yatırımların sektörel dağılımı ise; Ulaştırma 114, Enerji 102, Turizm 23 (örn. yat limanları), Sağlık 18, Madencilik 9, Çevre 2 ve Sanayi 2 proje olarak gerçekleştirilmiştir (Cumhurbaşkanlığı SBB, 2023).

İnşaat sektörünün gelişimini etkileyen diğer faktörler ise kentleşmenin hızlanması, yeni konut talebinin artması, çevreden merkez göç akımları ile çevre illerin il merkezlerine olan bölge içi nüfus transferleridir. Merkez illerde ve çevre illerin merkezlerinde konut talebi inşaat sektörünün itici gücü olmuştur. 2006-2021 döneminde hem merkez hem de çevre

illerde inşaat sektörünün geri bağlantı katsayısının arttığı görülmektedir (şekil 15). Geri bağlantı etkisi bakımından Ankara diğer bölgelerin önünde yer almaktadır.

Şekil 15 : F - İnşaat Sektörü - Geri Bağlantı Katsayıları (2006-2021)



Geçtiğimiz 20 yılda Türkiye'de kamu güdümünde önemli tutarlarda inşaat sektörü yatırımlarının yapılması, kentleşmenin hızlanması, konut sahipliğinin artması inşaat sektörünün itici güçlerinden olmuştur. Ancak, bu durumun Türkiye ekonomisinin lehine olup olmadığının tartışılmasında fayda görülmektedir. Literatürde inşaat sektörünün geri ve ileri bağlantıları ile ekonomik büyümeye katkı sağladığını ileri süren görüşlere karşın, ekonomik büyüme üzerinde kısıtlı veya etkisi olmadığını ileri süren görüşler de bulunmaktadır. Giang ve Pheng (2011: 121)'a göre inşaat sektörü, sektörler arası bağınlaşma bakımından en yoğun sektörlerden birisidir. Bayrak ve Telatar (2021) bu hususa ilişkin kapsamlı bir literatür taraması yapmış, Türkiye'de inşaat sektörünün girdi-çıktı ilişkileri bakımından geri bağlantı etkisinin yüksek fakat ileri bağlantı etkisinin düşük olduğuna ilişkin diğer araştırmacıların tespitlerine yer vermiştir.

Gündeş (2011)'in çalışması da benzer bir sonuca ulaşmıştır. Ekonometrik modele dayanan Bayrak ve Telatar (2021)'ın çalışması ise inşaat sektörünün Türkiye'nin ekonomik büyümesine katkısı olmadığını ileri sürmektedir. Bilgin (2023) de 2000-2020 döneminde inşaat sektörünün Türkiye'nin ekonomik büyümesi üzerindeki etkilerini incelediği çalışmasında "*İnşaat sektörünün ekonomik büyüme üzerinde istikrarlı bir etkisinin olduğu söylenemez*" sonucuna ulaşmıştır.

F- İnşaat sektörüne ilişkin elde edile bulgular, Bayrak ve Telatar (2021) ve Gündeş (2011)'in bulguları ile uyumludur. İnşaat sektörünün geri bağlantı etkileri yüksek fakat ileri bağlantı etkileri düşüktür.

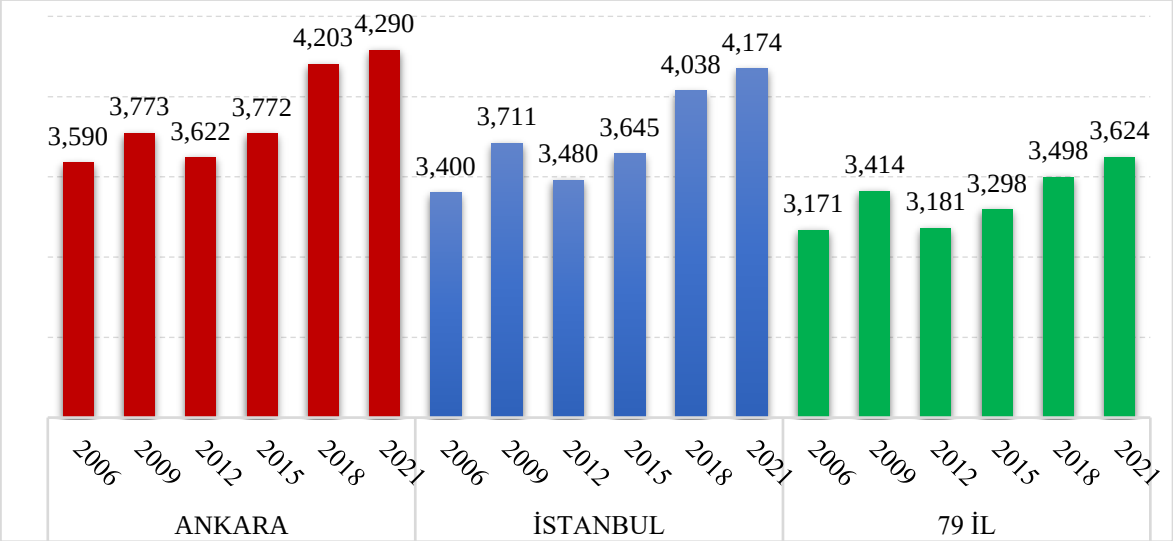
Ruddock ve Lopes (2006: 717)'in çalışması bir ülkede inşaat sektörünün gelişimi ile ülkelerin genel kalkınma düzeyleri arasındaki ilişkiyi "Bon Eğrisi" ile açıklamaktadır. Bu eğriye göre az gelmiş ve gelişmekte olan ülkelerde inşaat sektörü belirli bir dönem büyümeyi desteklemekte, ülkenin gelişmişlik düzeyi arttıkça ekonomik gelişmeye olan katkısı giderek azalmaktadır. Bon eğrisinde yer alan zirve noktanın Türkiye ekonomisi için Orta-Gelir Tuzağına düştüğü yıl olan 2012 yılı olduğu değerlendirilmektedir[16].

Beşinci bölümde elde edilen MRIO Leontief katsayılarını dönemsel olarak incelediğimizde, Türkiye'nin hızlı büyüme dönemi olan 2012 yılına kadar ki süreçte, inşaat sektörünün toplam etki katsayısının artış hızı merkez ve çevre bölgeler için ortalama %1 seviyesindeyken, Türkiye ekonomisinin GSYH bakımından yerinde saydığı 2012 sonrası

[16] Türkiye'nin ulusal ve bölgesel düzeylerde orta-gelir tuzağı risk durumu, Yeldan ve ark. (2012)'nın "Orta Gelir Tuzağından Çıkış: Hangi Türkiye?" başlıklı TÜRKONFED raporunda ayrıntılı bir şekilde anlatılmaktadır.

dönemde ise ortalama inşaat sektörü toplam etki katsayılarının %4,2 artış gösterdiği tespit edilmiştir (şekil 16).

Şekil 16 : F - İnşaat Sektörü - Toplam Bağlantı Katsayıları (2006-2021)

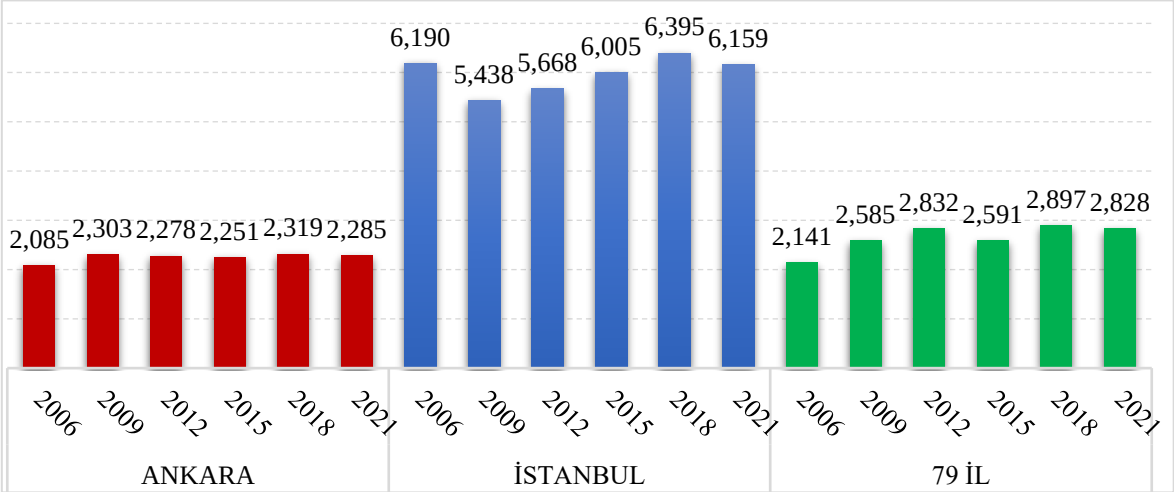


Diğer bir ifadeyle, 2012 sonrası dönemde inşaat sektörü büyümesine rağmen Türkiye ekonomisi yerinde saymaya devam etmiştir. 2012 öncesi dönemde J - Bilgi ve iletişim sektörünün toplam etki katsayısı hızlı gelişme gösterirken, 2012 sonrası dönemde bu sektör merkez ve çevre bölgelerde gerileme göstermiştir. 2006-2021 döneminde F – İnşaat sektörünün toplam etki katsayılarının değişimi ile J – Bilgi ve iletişim sektörünün katsayılarının değişiminin zıt yönlü olduğu tespit edilmiştir.

6.1.4. Hizmetler Sektörü

Ağırlıklı olarak toptan ve perakende ticareti içeren GHI - Hizmetler sektöründe İstanbul'un ileri bağlantı etki katsayısı 2006-2021 döneminde sabit kalmıştır. Buna karşın, çevre illerde bu göstergedeki artış oranı %30, Ankara'da ise %10 düzeyindedir (şekil 17).

Şekil 17 : GHI - Hizmetler Sektörü - İleri Bağlantı Katsayıları (2006-2021)

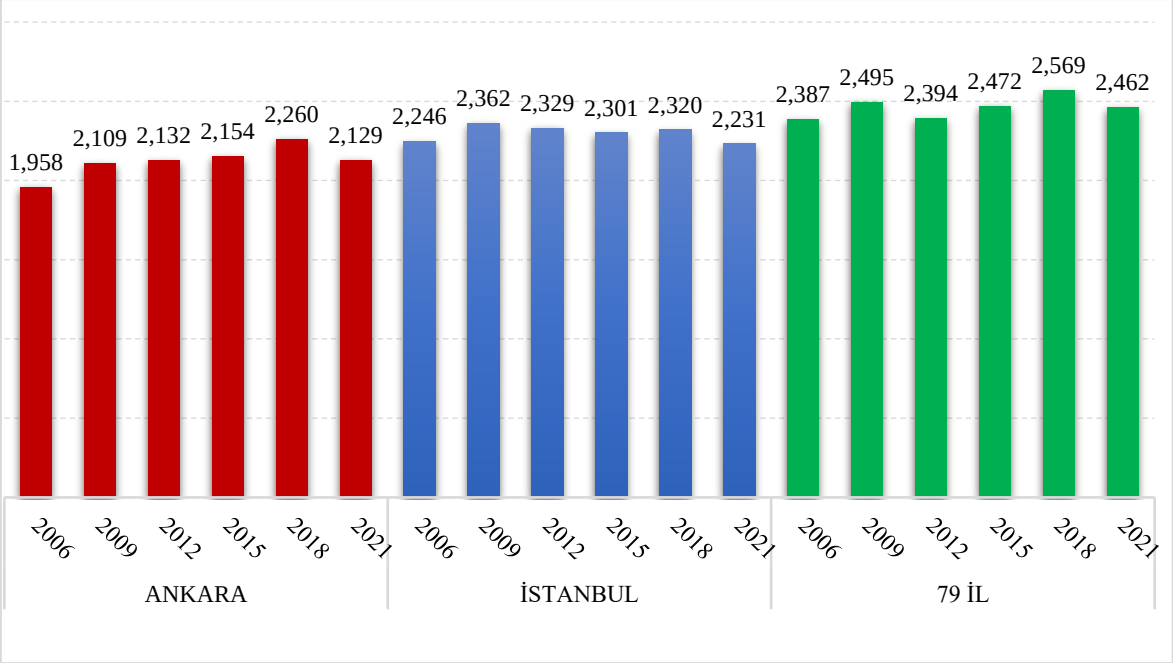


Bu durum çevre illerde ve Ankara'da toptan ve perakende hizmetler sektörünün hızlı bir şekilde geliştiği, bu sektörün ihtiyaç duyduğu mal ve hizmetlerin yerel tedarikçiler tarafından sağlanabildiği anlamına gelmektedir. Hane halklarının ihtiyaç duyduğu tüketim mallarının gelişmiş bir tedarik zinciri ile yerel sağlayıcılar tarafından bu bölgelerde sunulabildiğini göstermektedir. Talep tarafında ise sektörel çeşitliliğin artması önemli bir husustur.

Ankara ve çevre illerde GHI - Hizmetler sektörü ileri bağlantı etki katsayıları hızlı bir şekilde artmış, katsayı değerleri 2021 yılı itibarıyla sırasıyla Ankara için 2,3 ve çevre iller için 2,8 düzeyine yükselmiştir. Bu sektörde İstanbul'un ileri bağlantı katsayısı 2006-2021 döneminde sabit kalmıştır. Ankara ve çevre illerde bu sektördeki hızlı gelişmeye rağmen, Türkiye ekonomisi için ileri bağlantı etkisi en yüksek sektör 6,2'lik katsayı değeri ile İstanbul GHI sektörü (2006 ve 2021 döneminde aynı değere sahiptir) olmaya devam etmektedir. Bu sektörde ileri bağlantı katsayısının yüzdelik olarak en fazla artışın çevre bölgelerde olduğu görülmektedir (şekil 17).

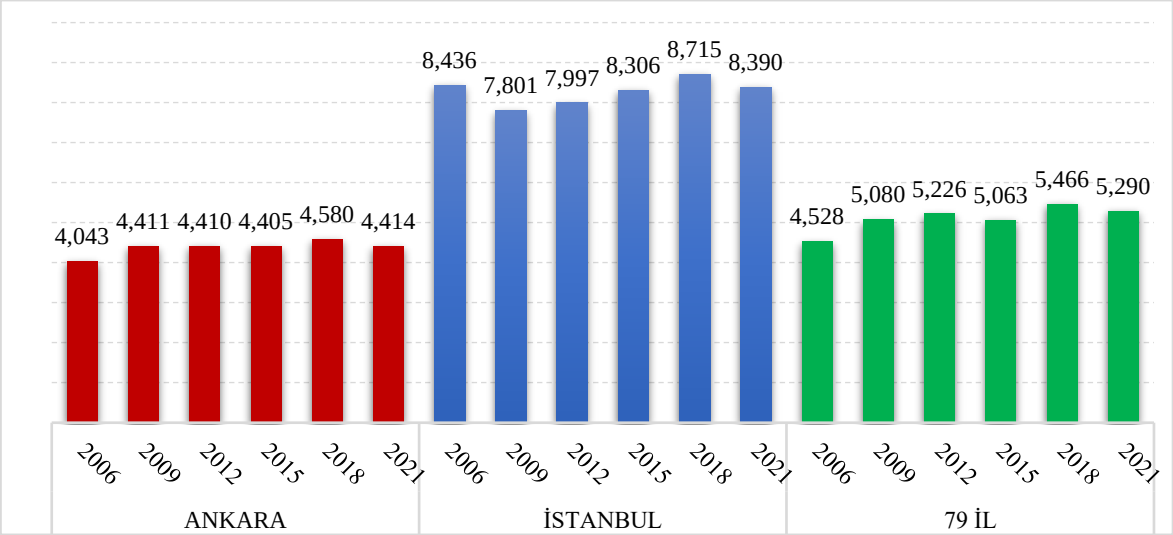
2006-2021 döneminde GHI – Hizmetler sektörü geri bağlantı katsayılarının Ankara ve çevre illerde arttığı, İstanbul'da ise azaldığı görülmektedir. Bu sektörde geri bağlantı katsayılarının 2'den büyük olması sektörün besleme etkilerinin hem merkez hem de yerel ekonomiler için uyarma etkilerinin güçlü olduğunu göstermektedir (şekil 18)

Şekil 18 : GHI - Hizmetler Sektörü - Geri Bağlantı Katsayıları (2006-2021)



Toplam etki katsayıları incelendiğinde GHI - Hizmetler sektörünün hem merkez ve çevre bölgelerde hem de Türkiye ekonomisi için kilit sektör olduğu görülmektedir. Bu durum Türkiye'de ulusal ve yerel ekonomilerin büyük oranda tüketime bağlı ve ekonomik büyüme için gerekli iç talebin yeterli olduğunu göstermektedir (şekil 19).

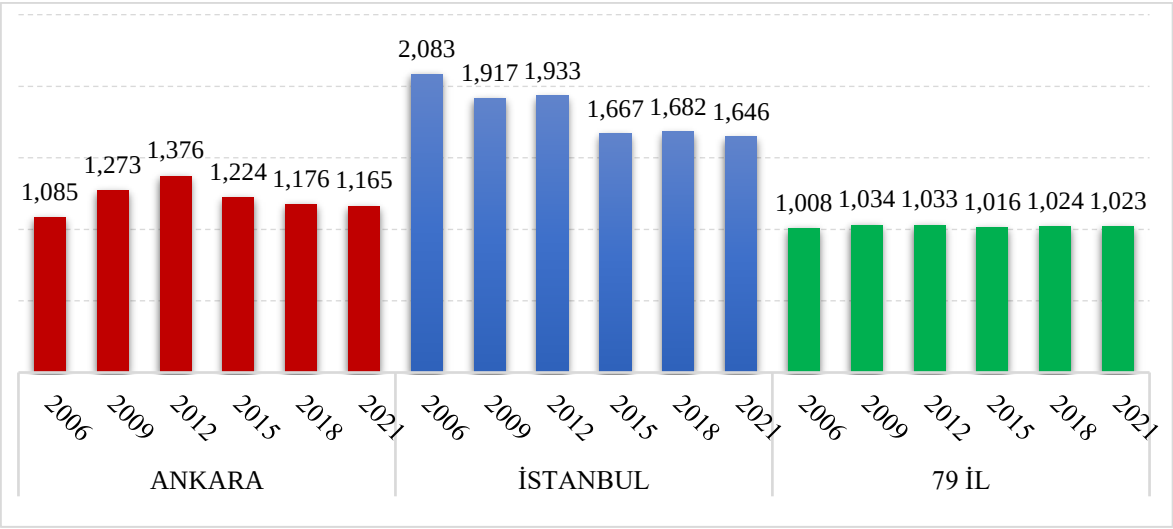
Şekil 19 : GHI - Hizmetler Sektörü - Toplam Bağlantı Katsayıları (2006-2021)



6.1.5. Bilgi ve İletişim Sektörü

2006-2021 döneminde J - Bilgi ve İletişim sektörü ileri bağlantı katsayısındaki değişim her üç bölge için birbirinden farklıdır. Bu sektörde ileri bağlantı katsayısı Ankara'da %7 düzeyinde artış gösterirken, İstanbul'da %20 seviyesinde bir düşüş gerçekleşmiştir. Çevre illerde ise artış %1,4 seviyesindedir (şekil 20).

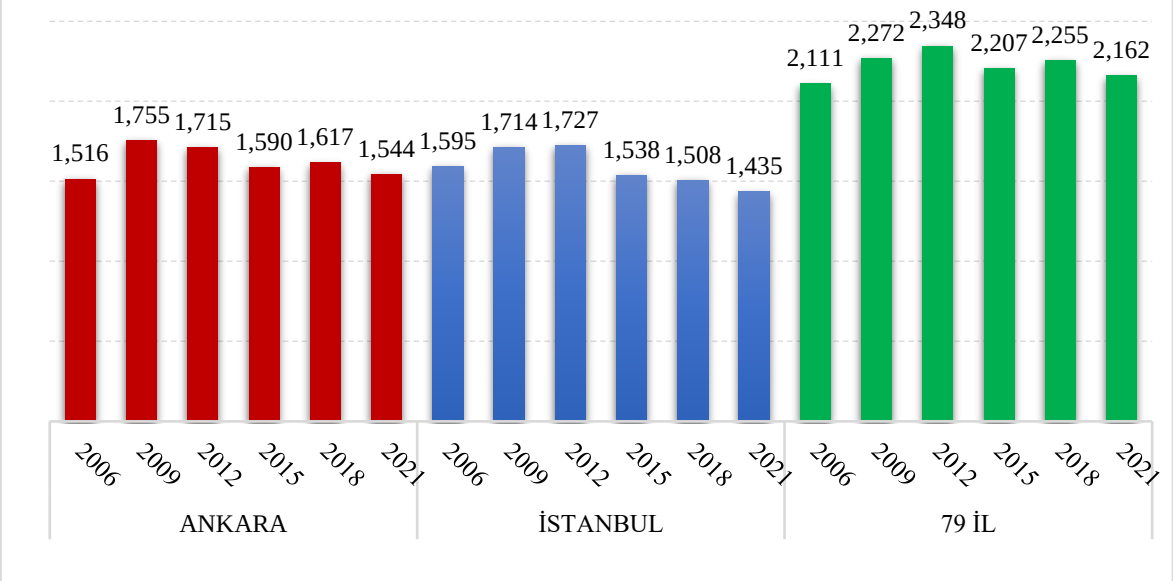
Şekil 20 : J – Bilgi ve İletişim Sektörü - İleri Bağlantı Katsayıları (2006-2021)



Ar-Ge ve yenilikçilik faaliyetleriyle ilişkili bu sektörün bağlantı katsayılarının İstanbul'da düşüş göstermesi dikkat çeken bir durumdur. Bilgi ve iletişim sektörüyle güçlü bağlantı etkileri olması beklenen alt sektörler Ar-Ge ve yenilik faaliyetleridir. Bu katsayılara göre, İstanbul'un Ar-Ge ve yenilik faaliyetleri ile İstanbul'un J - Bilgi ve İletişim sektörü arasındaki bağlantının zayıf olduğu çıkarımını yapmak mümkündür. Buna karşın, Ankara'daki Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerinin, J - Bilgi ve İletişim sektörü üzerindeki uyarma etkisi yavaş da olsa artış göstermiştir. Bilgi ve iletişim sektörü, diğer sektörlerin bilgi ve iletişim hizmetleri ve teknolojilerini sağlaması nedeniyle geri bağlantı etkisi yüksek bir sektördür. Bilgi ve iletişim sektörünün geri bağlantı katsayısının yükselmesi, tedarikçisi olan sektörlerde bilgi yoğunluğunun artması anlamına gelmektedir.

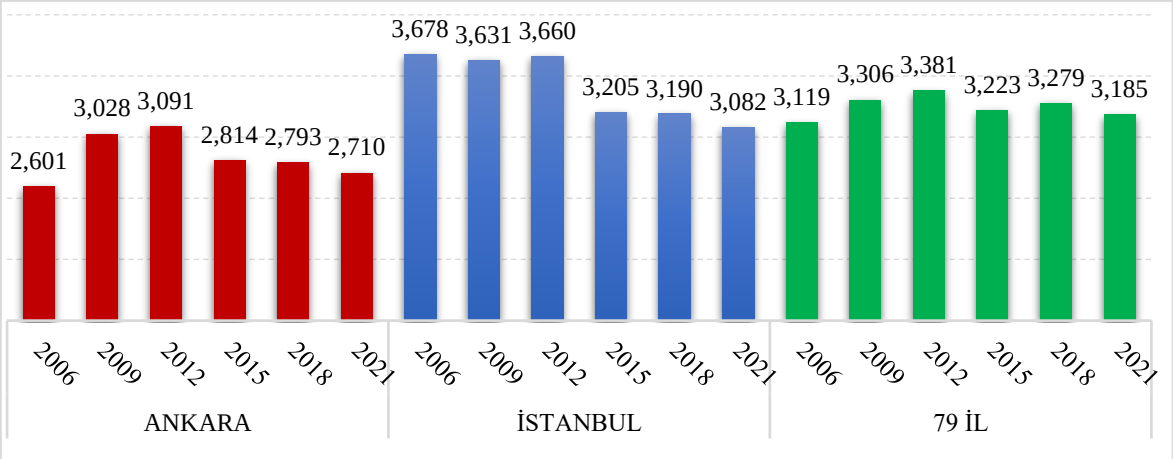
Merkez ve çevre bölgelerde J – Bilgi ve İletişim sektörünün geri bağlantı katsayılarının 2006-2021 döneminde değişimi incelendiğinde 2012 yılına kadar artış, 2012 sonrası dönemde ise gerileme olduğu görülmektedir (şekil 21).

Şekil 21 : J – Bilgi ve İletişim Sektörü - Geri Bağlantı Katsayıları (2006-2021)



J – Bilgi ve iletişim sektörünün toplam etki katsayılarındaki değişim geri bağlantı etkilerindeki eğilimle benzerdir. Ankara ve çevre illerde 2006-2012 yılına kadar sektörün toplam bağlantı etkisi artarken, 2012 sonrası dönemde azalma eğilimi göstermiştir. Sektörün toplam bağlantı katsayıları İstanbul'un 2006-2012 döneminde sabit kalmış, 2012 sonrası dönemde düşüş göstermiştir. 2006-2021 döneminin tümünde bu sektörde toplam bağlantı katsayısı değeri Ankara ve çevre illerde artarken, İstanbul için gerileme söz konusu olmuştur (şekil 22).

Şekil 22 : J – Bilgi ve İletişim Sektörü - Toplam Bağlantı Katsayıları (2006-2021)



Dünya'da diğer sektörlerde hızlandırıcı etkisi olması nedeniyle katalizör sektör olarak nitelendirilen bilgi ve iletişim sektörü için gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde bu sektöre yönelik özel stratejiler ve eylem planları uygulanırken, Türkiye'nin bu sektörü sadece Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu ve ikincil mevzuatı çerçevesinde dolaylı olarak ele alması kamu politikaları açısından önemli bir eksikliktir. Özetle, 2012-2021 dönemi Türkiye'de J – Bilgi ve İletişim sektörü için kayıp dönem olarak nitelendirilebilir.

TÜİK tarafından bu sektörün üretim ve katma değer hesaplarına yönelik detaylı istatistikler üretilmemesi de dikkat çekmektedir. TÜİK'in, ülke için hem stratejik hem de

kritik sektör olan bu sektöre yönelik ayrı bir istatistik seti hazırlaması faydalı olacaktır. Kısıtlı da olsa sektöre ilişkin bölgesel niteliği haiz istatistikler Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK) tarafından yayımlanmaktadır[17]. Ancak, BTK istatistikleri sadece altyapı ve teknoloji kullanımına ilişkindir. TÜİK tarafından, J - Bilgi ve İletişim sektörü ekonomik bir sektör olarak ele alınmalı, ekonomik ve sosyal sektörlerle ilişkisini ortaya koyan istatistikler düzenli olarak yayımlanmalıdır.

BTK (2023) istatistiklerine göre genişbant internet abone sayısı 2012-2021 döneminde hem merkez hem de çevre illerde önemli düzeyde artış göstermiştir. Genişbant internet abone sayısı bu dönemde Ankara'da 3,7 katına, İstanbul'da 3,5 katına ve çevre illerde ise 5 katına yükselmiştir. Mobil telefon abone sayısı da 2012 yılına göre Ankara'da 1,3, İstanbul'da 1,4 ve çevre illerde ise 1,2 katına çıkmıştır (Tablo 48).

Tablo 48 : Merkez ve Çevre Bölgelere Göre Genişbant İnternet Abone Sayısı ve Mobil Telefon Abone Sayısı (2012,2021)

Genişbant İnternet Abone Sayısı	**2012**	**2021**	**2021/2012 Değişim (Kat)**
Ankara	1.819.567	6.684.428	3,7
İstanbul	6.077.844	21.498.280	3,5
Çevre İller	12.107.793	59.982.031	5,0
Türkiye	20.005.204	88.164.739	4,4
Mobil Telefon Abone Sayısı	**2012**	**2021**	**2021/2012 Değişim (Kat)**
Ankara	5.084.565	6.695.631	1,3
İstanbul	16.722.667	23.689.626	1,4
Çevre İller	45.873.315	55.903.577	1,2
Türkiye	67.680.547	86.288.834	1,3

Kaynak: BTK (2023) İstatistiklerinden yazar tarafından üretilmiştir.

[17] BTK Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (2023), https://www.btk.gov.tr/yillik-il-istatistikleri

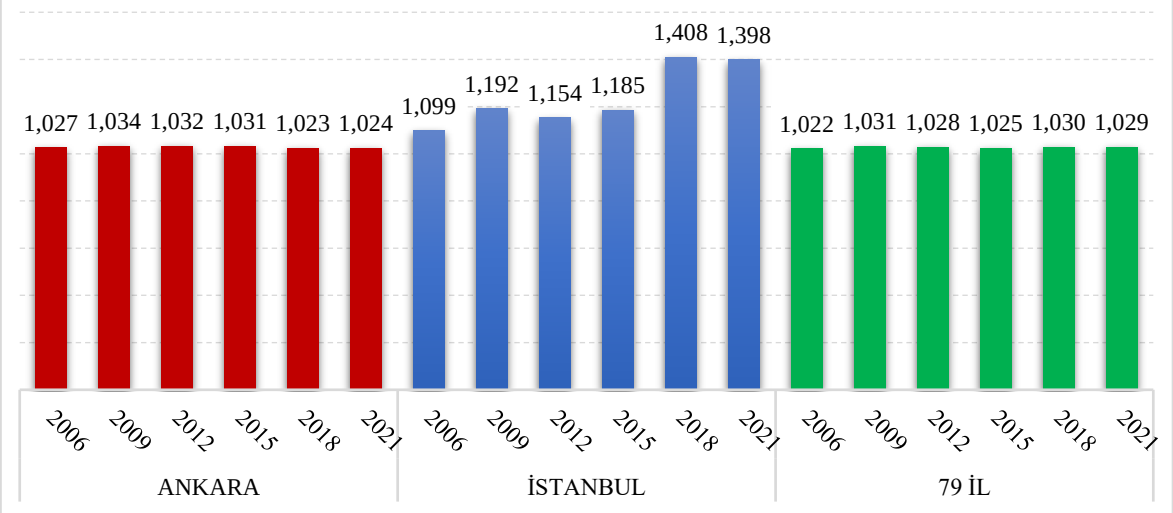
J – Bilgi ve iletişim sektörünün bağlantı etkileri yüksek olan Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerinin merkez ve çevre bölgelerde gelişimine ve dağılımına ilişkin Bölüm 6.2'de ilave değerlendirmeler yapılmıştır.

6.1.6. Finans ve Sigorta Hizmetleri Sektörü

K - Finans ve Sigorta Hizmetleri sektörü daha çok uyarma bağlantı etkileri önemli olan bir sektördür. Bu sektörün sağlayacağı uygun finansman olanakları ve sermaye üzerindeki risk azaltıcı sigortacılık faaliyetlerinin getirdiği güvence diğer sektörlerin gelişimini teşvik eden bir özelliğe sahiptir.

2006-2021 döneminde K - Finans ve Sigorta Hizmetleri sektörü ileri bağlantı katsayıları incelendiğinde İstanbul'da gelişim hızı oldukça yüksektir. Ankara ve çevre illerde ise bağlantı katsayısı sabit kalmıştır (şekil 23).

Şekil 23 : K – Finans ve Sigorta Faaliyetleri Sektörü - İleri Bağlantı Katsayıları (2006-2021)



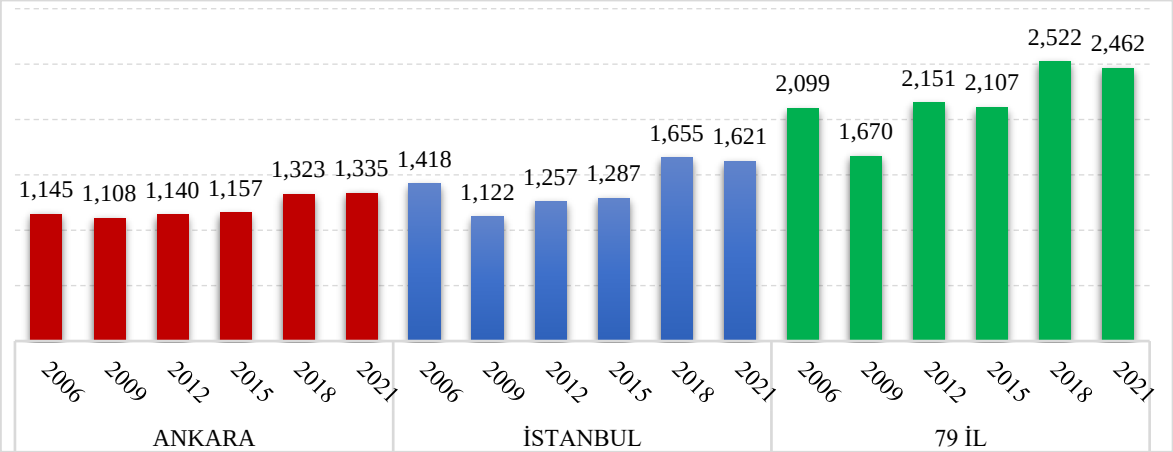
K - Finans ve sigorta faaliyetleri sektörü ile yatırımlar arasında güçlü bir bağ vardır. Yatırımların finansmanı finans sektörü tarafından karşılanmakta, bu nedenle de yatırım talebi yüksek olan bölge ve sektörlerde bu sektörün uyarma etkisi yüksek düzeyde

olmaktadır. Yeni yatırımların finansmanı için Türkiye'de uygun bölgeler olarak Ankara ve çevre illerin öne çıktığı bir dönemde, finans sektörünün devlet etliyle İstanbul'da yığılması teşvik edilmiştir.

İstanbul'daki bu sektördeki hızlı gelişimin temelinde ilin sanayi sektöründe erişmiş olduğu doygunluk seviyesi etkisinin yanısıra, İstanbul'un küresel finans merkezi olmasına ilişkin kamunun politika tercihi yatmaktadır. 2 Ekim 2009 tarihli Resmî Gazete'de yayımlanarak uygulamaya konulan İstanbul Uluslararası Finans Merkezi Stratejisi ve Eylem Planı çerçevesinde İstanbul'un Finans Merkezi olmasına ilişkin bir dizi politika seti uygulamaya konulmuştur. Kamu bankalarının İstanbul'a taşınması bu sürecin en kritik adımıdır. 2006 yılında İstanbul K - Finans ve Sigorta hizmetleri sektörü, ulusal ekonomide ileri bağlantı etkisi bakımından 13'üncü sıradaki sektör iken, 2021 yılında sektör 11'nci sıraya yükselmiştir. Bu durum, İstanbul'u finans merkezi yapma amacını taşıyan politika tercihinin gerçekleşme yolunda ilerlediği anlamına gelmektedir.

Bu sektörün geri bağlantı katsayıları incelendiğinde, 2006-2021 döneminde Ankara'nın ve çevre illerin geri bağlantı katsayıları düzenli bir artış göstermiştir. Küresel finans krizinin yaşandığı ve Türkiye'nin de etkilendiği 2009 yılında, her üç bölgede bu sektörün geri bağlantı katsayıları düşüş göstermiştir. Bu düşüş, İstanbul ve Çevre illerde Ankara'ya göre daha sert olmuştur. 2009 sonrası dönemde ise çevre illerdeki artış merkez bölgelere göre dikkat çekici şekilde yüksek düzeyde gerçekleşmiştir (şekil 24).

Şekil 24 : K – Finans ve Sigorta Faaliyetleri Sektörü - Geri Bağlantı Katsayıları (2006-2021)



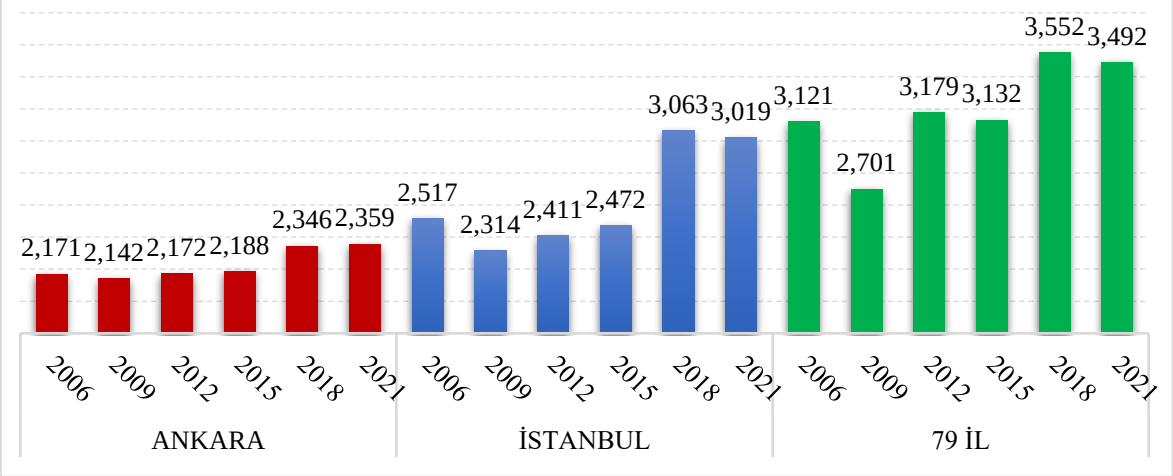
Bu sektörde geri bağlantı katsayısının artmasının nedenlerinden birisi ilgili bölgelerde hanehalkı tasarruflarının finans sektörüne transfer edilmesidir. 2009 yılındaki düşüşün nedeni de kriz döneminde tasarrufların erimesidir. Tasarruf miktarı arttıkça yeni yatırımlar için gerekli finansman daha uygun koşullarda olabilmektedir. Tasarruflar eridikçe, finansmana erişim zorlaşmaktadır.

Çevre bölgelerin finansman talebinin yüksek olması neoklasik iktisat literatüründeki yakınsama teorisiyle açıklanabilir. Solow (1956) büyüme modeline göre sermaye azalan oranda getiri sağlamaktadır. Yani uzun vadede sermayenin artışının ulusal veya bölgesel hasılaya katkısı sıfıra yakınsamakta, uzun dönemde büyümenin belirleyicisi – dışsal bir faktör olan- teknolojik ilerleme sayesinde gerçekleşmektedir. Bu nedenle, sermaye marjinal getirisi daha yüksek olan az gelişmiş ve gelişmekte olan bölgelere doğru yönelmektedir. Türkiye'de ise çevre illerde sermaye birikimi yavaş da olsa gerçekleşmekte, fakat bu sermayenin yatırıma dönüşümü için teşvik uygulamaları gibi uyarıcı etkilere ihtiyaç duyulmaktadır. K – Finans ve Sigortacılık faaliyetleri sektörünün ileri ve geri bağlantı katsayılarındaki değişim, bu yaklaşım ile uyumludur. 2018 sonrası dönemde bu sektörün geri bağlantı katsayıları tüm bölgelede artış göstermiştir (şekil 24). Bu durum inşaat,

gayrimenkul, hizmetler sektörü ile birlikte değerlendirildiğinde, hanehalklarının konut sahipliği için daha fazla borçlandığı, özel tüketimde kredi kartlarını daha fazla kullandığı, üretime dönük yatırımlar yerine mevduata daha fazla yöneldiği şeklinde yorumlanabilir.

Toplam bağlantı etkileri bakımından da, çevre illerin K-Finans ve Sigortacılık hizmetleri sektöründe önde olduğu görülmektedir (şekil 25). Bu durum, çevre illerde tasarruf etme eğilimi, borçlanma ve yatırım iştahının yüksek olduğunu, bu bölgedeki yeni yatırımların finanse edilmesinin Türkiye ekonomisinin büyümesi için de önemli olduğunu, diğer bir ifadeyle ulusal ekonomik büyümenin desteklenmesi için çevre illerde yatırımların desteklenmeye devam edilmesinin doğru bir tercih olduğunu göstermektedir. Devletin 2012 yılında uygulamaya koyduğu "Bölgesel Teşvik"[18] modelinin yerinde bir karar olduğu değerlendirilmektedir.

Şekil 25 : K – Finans ve Sigorta Faaliyetleri Sektörü - Toplam Bağlantı Katsayıları (2006-2021)



Finans sektöründe toplam bağlantı katsayıları bakımından Ankara, İstanbul ve çevre illere göre bu sektörde daha yavaş bir gelişim süreci yaşamıştır. 2018 yılı ve sonrasında

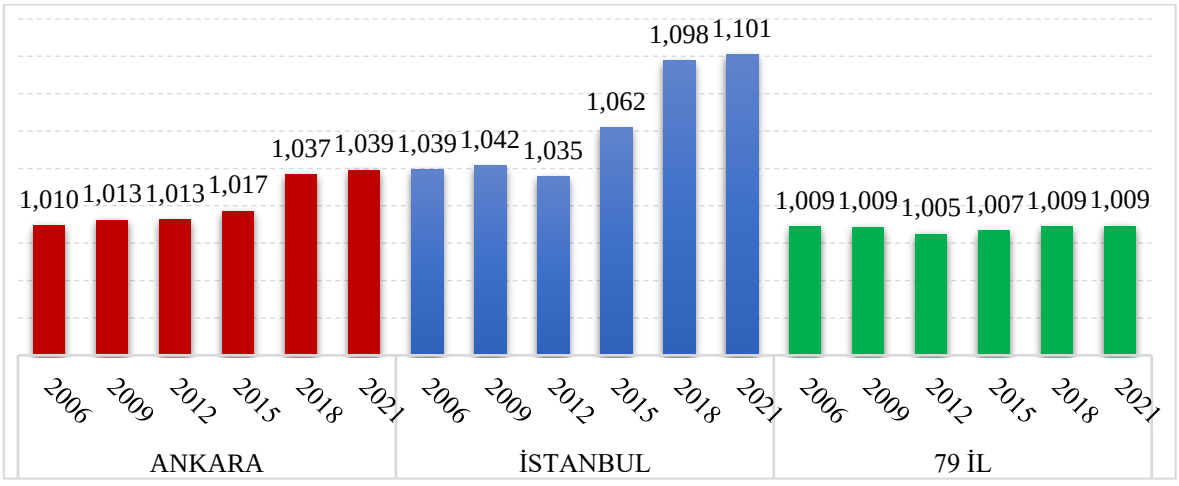
[18] 15/06/2012 tarihli ve 2012/3305 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe konan Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Karar kapsamında yer alan desteklerin uygulanması açısından iller, sosyo-ekonomik gelişmişlik seviyeleri (SEGE Sıralaması) dikkate alınarak altı bölgeye ayrılmıştır.

ise İstanbul'un ciddi bir sıçrama göstermesi, daha önce açıklandığı gibi, İstanbul Finans Merkezi politikaları çerçevesinde Merkez Bankası ve kamu bankalarının İstanbul'a taşınmasının bir sonucu olduğu çıkarımı yapılabilir. Çevre illerdeki K- Finans ve Sigorta hizmetlerindeki gelişimin bir nedeni de bu bölgedeki hane halkı mevduatındaki artış olduğu düşünülmektedir. Çevre illerdeki ekonomik gelişme sonucu refah artışının tasarruf mevduatına yansıması beklenen bir durumdur. Türkiye Bankalar Birliği istatistikleri[19]ne göre Türkiye'de çevre illerin tasarruf mevduatındaki payı %50,6 iken bu oran 2021 yılı sonunda %55,5'e çıkmıştır.

6.1.7. Gayrimenkul Faaliyetleri Sektörü

2006-2021 döneminde L - Gayrimenkul Faaliyetleri sektörünün Türkiye ekonomisi içindeki ileri bağlantı etkisi merkez bölgelerde artış gösterirken, çevre illerde sabit kalmıştır. Bu sektörün ileri bağlantı etkisi Ankara'da %3, İstanbul'da ise %6'lık bir artış göstermiştir (şekil 26).

Şekil 26 : L - Gayrimenkul Faaliyetleri Sektörü - İleri Bağlantı Katsayıları (2006-2021)

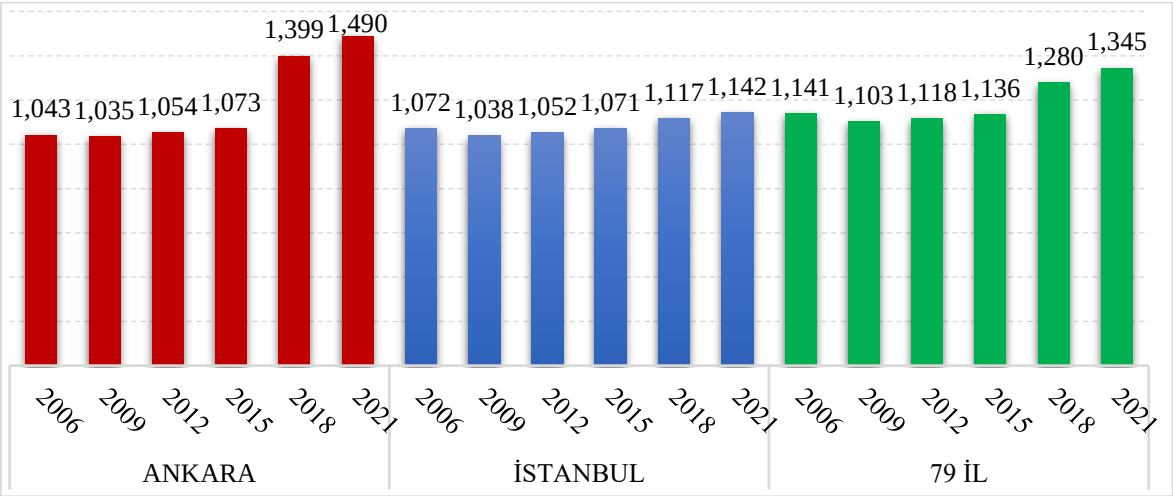


[19] Türkiye Bankalar Birliği (2023), Veri Sorgulama Sistemi - İllere ve Bölgelere Göre Bilgiler, https://www.tbb.org.tr/tr/bankacilik/banka-ve-sektor-bilgileri/veri-sorgulama-sistemi/

Merkez bölgelerdeki artışın temel nedeninin geçmişten beri süregelen çevreden merkeze olan iç göç hareketleri olduğu düşünülmektedir. 2006-2021 döneminde Türkiye'nin nüfusu 69,3 milyondan %23,2'lik artışla 85,4 milyona yükselmiştir. Aynı dönemde merkez iller için bu artış oranı %29,4 iken, çevre iller için ise %22,2'dir. Ankara'nın nüfusu %33,8 ve İstanbul'un nüfusu ise %27,9 oranında artmıştır. Türkiye'nin nüfus artış hızı ile Ankara ve İstanbul arasındaki sırasıyla %10,6 ve %4,7'lik farklar merkez illerdeki L - Gayrimenkul sektörünü de doğrudan etkilemiştir. Buna karşılık, çevre illerin nüfus artış hızı Türkiye ortalamasından 1 puan düşüktür.

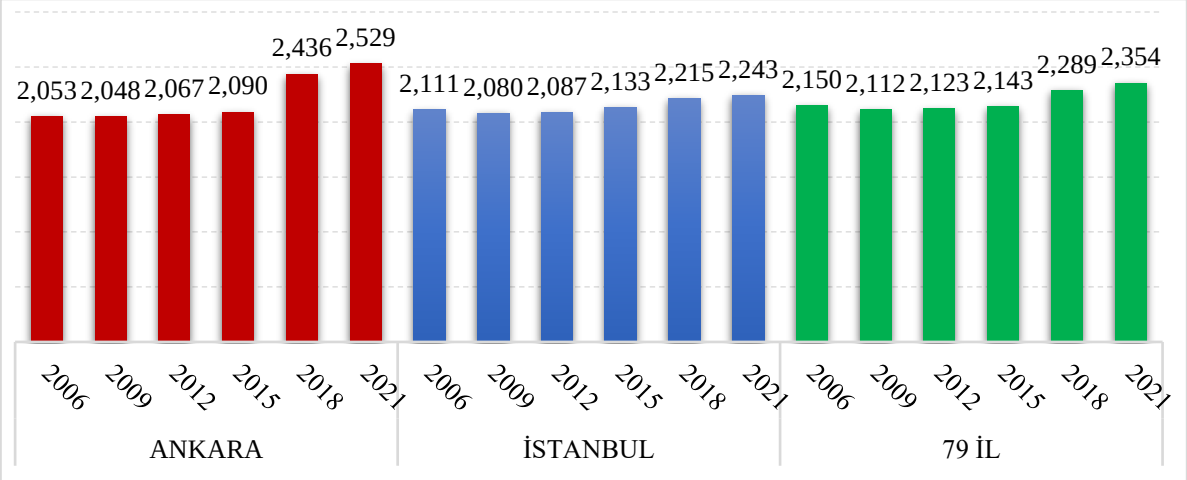
L - Gayrimenkul Faaliyetleri sektörü geri bağlantı katsayıları bakımından merkez ve çevre iller 2006-2015 döneminde birbirine yakın düzeyde seyrederken, 2018 sonrası dönemde Ankara ve çevre illerde önemli bu katsayılar hızla artmıştır (şekil 27). Üç bölge arasında en fazla geri bağlantı etkisine sahip bölge Ankara olmuştur. Ankara ve çevre illerin kent merkezlerinde, inşaat ve finans sektörünün bağlantı katsayılarındaki değişim ile birlikte değerlendirildiğinde konut sahipliği ve kentsel rantın giderek arttığı sonucuna varılabilir.

Şekil 27 : L - Gayrimenkul Faaliyetleri Sektörü - Geri Bağlantı Katsayıları (2006-2021)



Toplam bağlantı etkileri bakımından ise merkez ve çevre bölgelerin katsayı değerleri birbirine yakındır. Bu durum Türkiye'de konut sektörünün her bölge için benzer önem düzeyinde olduğunu göstermektedir (şekil 28). TÜİK İnşaat Konut İstatistikleri (2023b)'ne göre toplam konut satışlarında çevre illerin payı 2013 yılında %67,8 düzeyinde iken 2023 yılında bu oran %74,5'e yükselmiştir. Bu istatistik çevre illerde konut talebinin güçlü bir şekilde devam ettiğini göstermektedir.

Şekil 28 : L - Gayrimenkul Faaliyetleri Sektörü - Toplam Bağlantı Katsayıları (2006-2021)

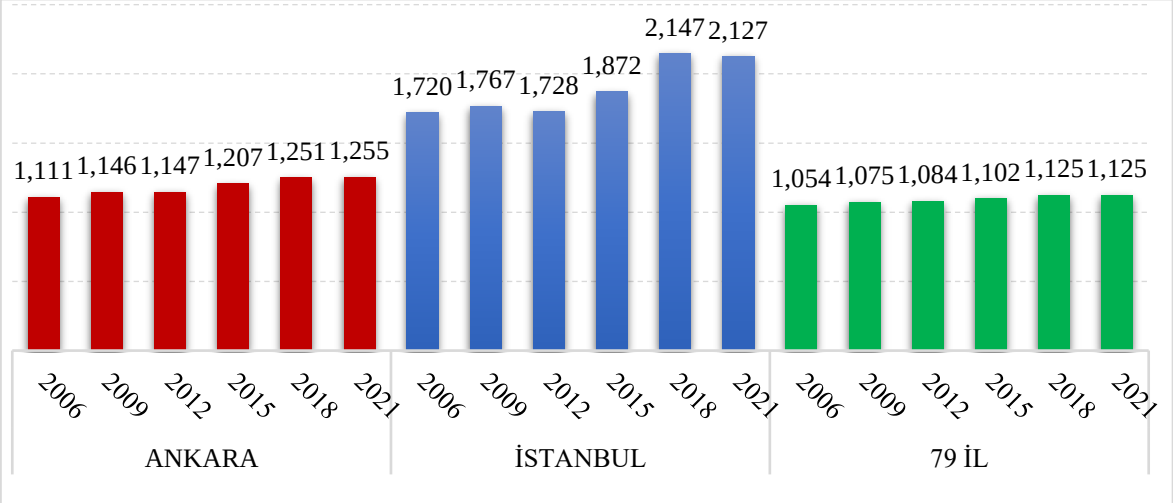


6.1.8. Mesleki, İdari ve Destek Hizmet Faaliyetleri Sektörü

MN - Mesleki, İdari ve Destek Hizmet Faaliyetleri sektörünün ileri bağlantı katsayıları her üç bölgede de artış göstermiştir (şekil 29). Değişim hızı bakımından MN - Mesleki, İdari ve Destek Hizmeti faaliyetleri sektöründe en fazla artışın görüldüğü bölge İstanbul'dur. ISIC Rev.4 Sektör sınıflandırmasına göre M ana sektörü bünyesinde profesyonel, bilimsel ve teknik faaliyetler ile N ana sektörü bünyesinde ise idari ve destek hizmeti aktiviteleri bulunmaktadır. MN ana sektör grubu bünyesinde yer alan alt sektörler; hukuki ve muhasebe danışmanlığı, yönetim danışmanlığı, mimari ve mühendislik danışmanlığı ile test analiz hizmetleri, bilimsel araştırma, Ar-Ge, reklamcılık ve pazar

araştırma, veterinerlik faaliyetleri, kiralama ve leasing faaliyetleri, insan kaynakları danışmanlığı, seyahat acentaları ve rezervasyon hizmetleri, güvenlik ve inceleme faaliyetleri, ofis idaresi diğer destek faaliyetleri yer almaktadır. İstanbul'un bilimsel araştırma ve Ar-Ge'yi de içere yüksek katma değerli profesyonel hizmetler sektöründe merkez olarak öne çıktığı görülmektedir.

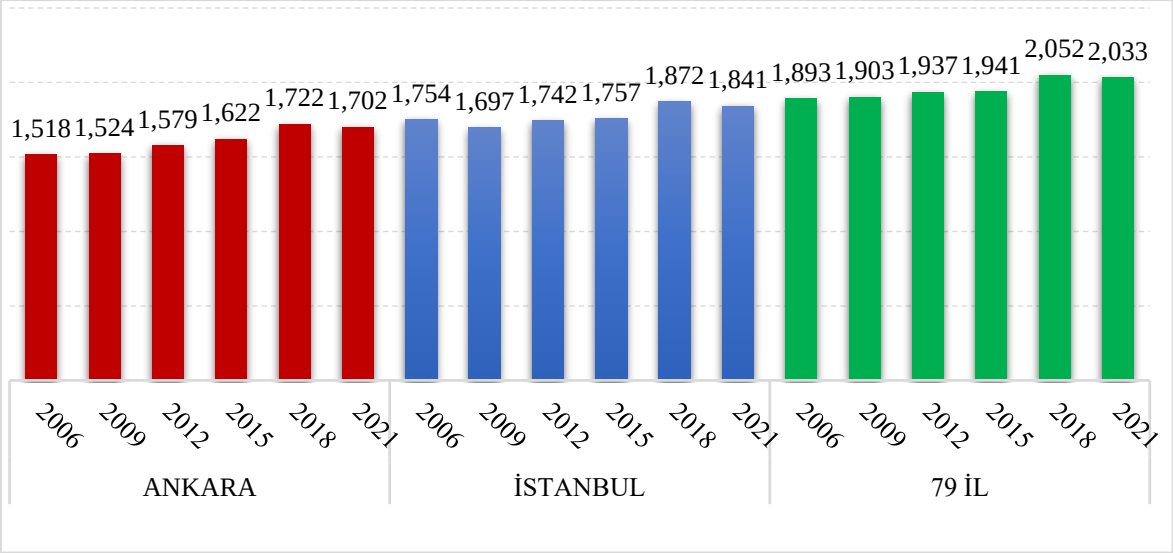
Şekil 29 : MN – Mesleki, İdari ve Destek Hizmet Faaliyetleri Sektörü - İleri Bağlantı Katsayıları (2006-2021)



Bu durum BCDE – Sanayi sektörü ile birlikte değerlendirildiğinde İstanbul'un BCDE - Sanayi sektöründen giderek bilgi yoğun sektörlerde öne çıktığını, yapısal bağınlaşma katsayıları da dikkate alındığında Ankara ve çevre illerdeki aynı sektörün İstanbul merkezli bu sektöre giderek eklemlendiğini göstermektedir.

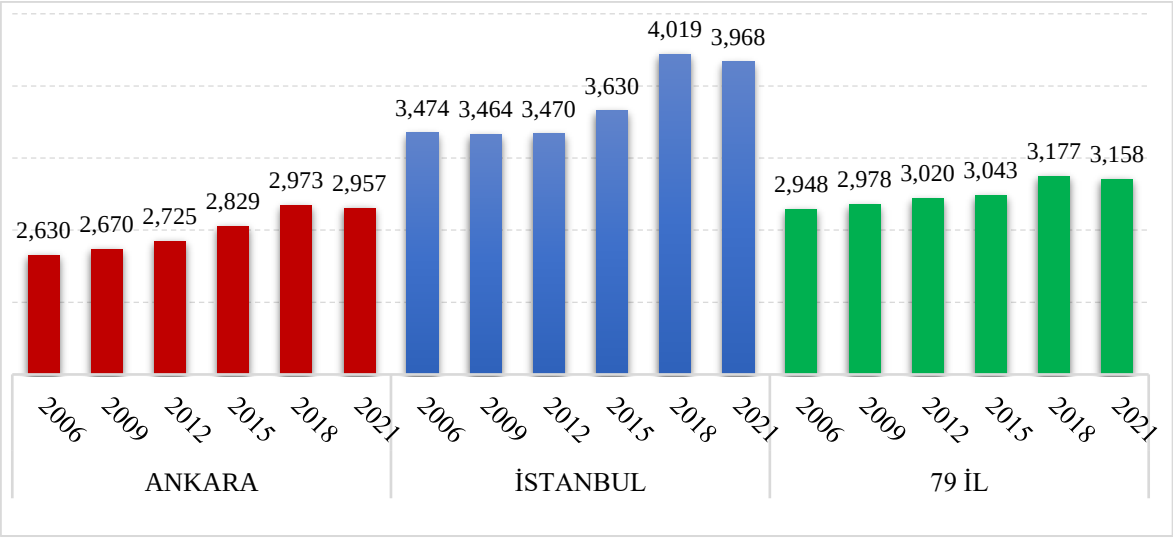
2006-2021 döneminde MN – Mesleki, İdari ve Destek Hizmet Faaliyetleri sektörünün geri bağlantı katsayılarında her üç bölge için artış söz konusudur. Geri bağlantı katsayıları Ankara'da İstanbul ve çevre illere göre daha hızlı artmıştır.

Şekil 30 : MN – Mesleki, İdari ve Destek Hizmet Faaliyetleri Sektörü - Geri Bağlantı Katsayıları (2006-2021)



2006-2021 döneminde MN – Mesleki, İdari ve Destek Hizmet Faaliyetleri sektörünün toplam bağlantı katsayıları her üç bölgede de artmıştır. Fakat artış hızı en yüksek bölge İstanbul'dur (şekil 31). Çevre illerde toplam bağlantı katsayıları merkez bölgelerin yarısı oranında artış göstermiştir.

Şekil 31 : MN – Mesleki, İdari ve Destek Hizmet Faaliyetleri Sektörü - Toplam Bağlantı Katsayıları (2006-2021)



2006-2021 döneminde Türkiye'de yüksek öğrenim ile bilim ve teknoloji altyapısı hızlı bir gelişim süreci göstermiştir. YÖK Yüksek Öğrenim Bilgi Yönetim Sistemi istatistiklerine göre[20] , Türkiye'de 2006 yılında 93 üniversite bulunurken, 2021 yılında bu sayı 207'ye çıkmıştır. Buna paralel şekilde akademik personel sayısı da aynı dönemde 86.522'den 184.702'ye yükselmiştir. 2006 yılında üniversite sayısı Ankara'da 10, İstanbul'da 23 ve çevre illerde ise 60 iken 2021 yılında sırasıyla Ankara'da 22, İstanbul'da 60, çevre illerde 125'e yükselmiştir (YÖK, 2023). 2006 yılında ülkedeki üniversitelerin %35'i merkez illerde yer alırken, 2021 yılında bu oran %40'a çıkmıştır. Aynı dönemde akademik personel sayısı en fazla İstanbul'da artmıştır. Tüm Türkiye'deki akademik personel sayısındaki artış oranı %113 iken, bu oran İstanbul'da %158, Ankara'da %23, çevre illerde ise %132 olarak gerçekleşmiştir. Ankara'daki akademik personel sayısı 21.591'e, İstanbul'da 39.214'e ve çevre illerde ise 123.897'ye yükselmiştir. Tablo 49'da 2006-2021 döneminde merkez ve çevre illere göre üniversite ve akademik personel sayısındaki değişim sunulmuştur.

Tablo 49 : Merkez ve Çevre Bölgelere Göre Üniversite ve Akademik Personel Sayısı (2006, 2021)

	Üniversite Sayısı			**Akademik Personel Sayısı**		
Bölge	**2006**	**2021**	**2006-2021 Değişim Oranı (%)**	**2006**	**2021**	**2006-2021 Değişim Oranı (%)**
Ankara	10	22	120%	17.550	21.591	23%
İstanbul	23	60	161%	15.470	39.214	153%
Çevre İller	60	125	108%	53.502	123.897	132%
Toplam	93	207	123%	86.522	184.702	113%

Kaynak: YÖK İstatistikleri (2023) kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

[20] YÖK Yüksek Öğrenim Bilgi Yönetim Sistemi, https://istatistik.yok.gov.tr/, [Son erişim tarihi: 15.11.2023]

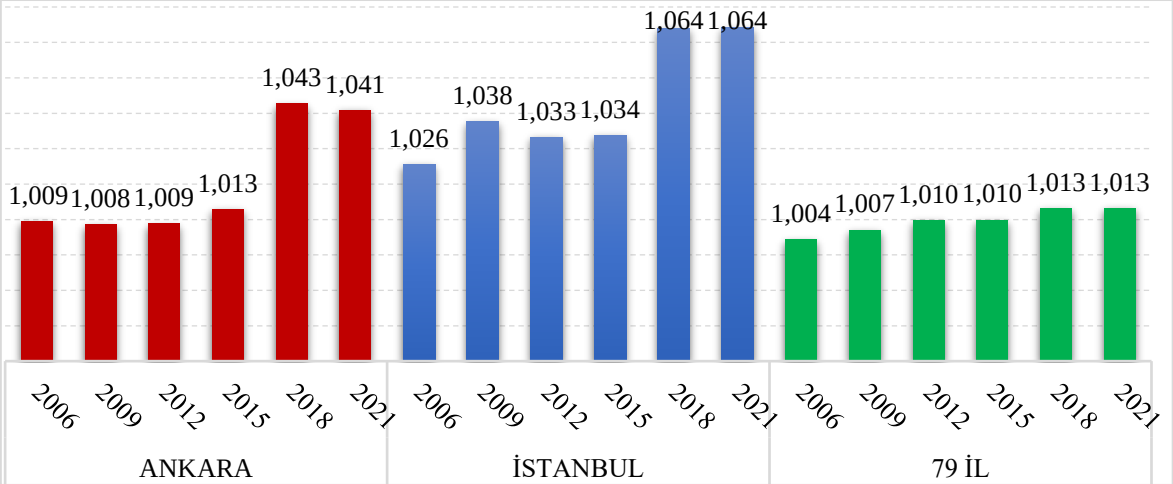
Merkez ve çevre illerin modern bilgi yapılarına geçiş süreci üniversite altyapısının güçlenmesine ve akademinin kurumsallaşmasına bağlıdır. Bilgi yapılarının gelişimi ile çevrenin merkezleşmesi süreci arasındaki ilişki bölüm 2.6'da tartışılmıştır. Çevre bölgelerin merkez bölgeler ile yakınsama sürecine girmesi ancak üniversite merkezli yerel bilgi yapılarını organize edebilmesi sayesinde gerçekleşebilir. Wallerstein (2014)'ın da ifade ettiği gibi çevrenin merkezleşmesi veya çevre içinde merkezler oluşturabilmesi süreci oldukça zordur ancak mümkündür. Bu sürece girmenin öncül koşulları ise çevre bölgelerde üniversite altyapısının kurulması, yerel üretim yapısının merkez ile entegrasyonu ve re-organize olması, yerel üretim ajanları ile modern bilgi yapıları arasında bağları güçlendirecek araştırma merkezlerinin faaliyete geçirilmesi, bu merkezlerin küresel bilim ve teknoloji sistemiyle entegrasyonu olarak ifade edilebilir. Dönüşümün asıl sancılı kısmı ise sosyal ve kültürel alanda yaşanmaktadır. Yerel ekonomi ve sosyal doku bu bilgi yapıları sayesinde evrensel bilimsel bilginin müşterisi olmayı benimsemesi, küresel ekonomik sistemde rekabet edebilecek bilince ulaşması ve zihinsel ve kültürel dönüşümü gerçekleştirmesi zorlu bir süreç olacaktır.

MN – Mesleki, İdari ve Destek Hizmet Faaliyetleri sektöründe toplam bağlantı katsayılarının 2006-2021 döneminde tüm bölgelerde ise artış göstermesi, merkez ve çevre bölgelerin modern bilgi yapılarına entegrasyonu için umut veren bir gösterge olarak nitelendirilebilir.

6.1.9. Kamu Yönetimi, Eğitim, İnsan Sağlığı ve Sosyal Hizmet Faaliyetleri Sektörü

2006-2021 döneminde OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri sektöründe merkez ve çevre bölgelerde ileri bağlantı katsayısında artış gözlenmiştir. Ankara ve İstanbul'un öne çıkmasının nedeni temel kamu hizmetleri ile eğitim ve sağlık hizmetlerinde sahip olduğu kurumsallık, merkez illerdeki diğer sektörler üzerindeki uyarma etkisi ve buna bağlı pozitif dışsallıklardır.

Şekil 32 : QPQ - Kamu Yönetimi, Eğitim, İnsan Sağlığı ve Sosyal Hizmet Faaliyetleri Sektörü - İleri Bağlantı Katsayıları (2006-2021)

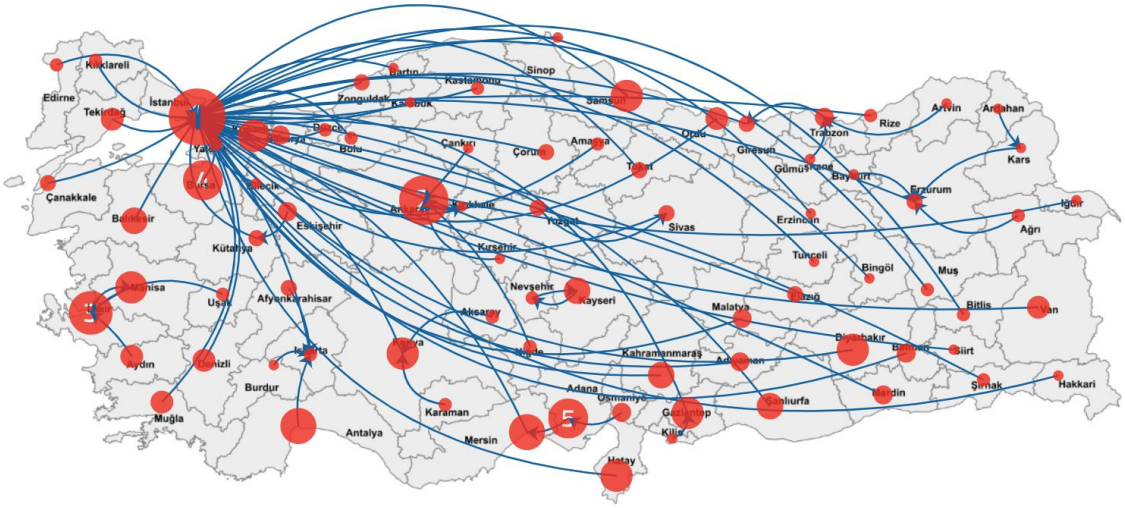


Kaynak: Yazarın çalışması

Keleş (1996:106-111)'e göre çevre bölgelerden merkez illere yönelik iç göç hareketlerinde, nitelikli eğitim ve sağlık hizmeti talebi önemli sosyal faktörler olarak öne çıkmaktadır. Türkiye'de sağlık hizmetlerinin kalitesi ile iç-göç arasındaki ilişkiyi araştıran son çalışma Yılmaz (2023)'a aittir. Yılmaz (2023), ekonometrik modele dayanan analizi sonucunda Türkiye'de sağlık hizmetleri kalitesinin iç göçü etkileyen önemli bir faktör olduğunu tespit etmiştir.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından 2022 yılında yayımlanan YERSİS çalışmasında Türkiye'de yerleşme sistemlerinin iller ve bölgelere göre hizmet merkezleri tespit edilmiştir. Bu çalışma Christaller (1933) ve Lösch (1940)'ün merkezi yerler teorisinin Türkiye için uygulaması olarak tanımlanabilir. Yerleşim sistemlerinin incelenmesinde geleneksel yaklaşımı temsil eden merkezi yer teorisi, pek çok farklı ülke örneğinde ampirik çalışmalarda kullanılan teorik altyapıyı oluşturmuştur. Ülkemizdeki yerleşim merkezleri sisteminin kademeli yapısını incelemeyi amaçlayan ve 1982 yılından yayımlanan "Türkiye'de Yerleşme Merkezlerinin Kademelenmesi-Ülke Yerleşme Merkezleri Sistemi (YER-MEK)" çalışması da merkezi yer teorisini temel almıştır. YER-MEK çalışmasının yenilenme çalışmaları kapsamında kentsel ve kırsal yerleşimler arası ilişkilerin yönünü ve yoğunluğunu analiz etmek, yerleşimlerin hizmet verme büyüklüklerini ve etki alanlarını ortaya çıkarmak amacıyla YER-SİS Türkiye'de Kentsel ve Kırsal Yerleşim Sistemleri Araştırması yürütülmüştür. (YERSİS, 2022). YERSİS çalışmasına göre Türkiye'nin eğitim (yükseköğretim) hizmetlerinde ilk iki sıradaki illeri İstanbul ve Ankara, sağlık hizmetlerinde ise Ankara ve İstanbul'dur. 2020 yılı itibarıyla merkez illerdeki eğitim ve sağlık hizmetlerine çevre illerin talep harita 5 ve harita 6'da sunulmuştur.

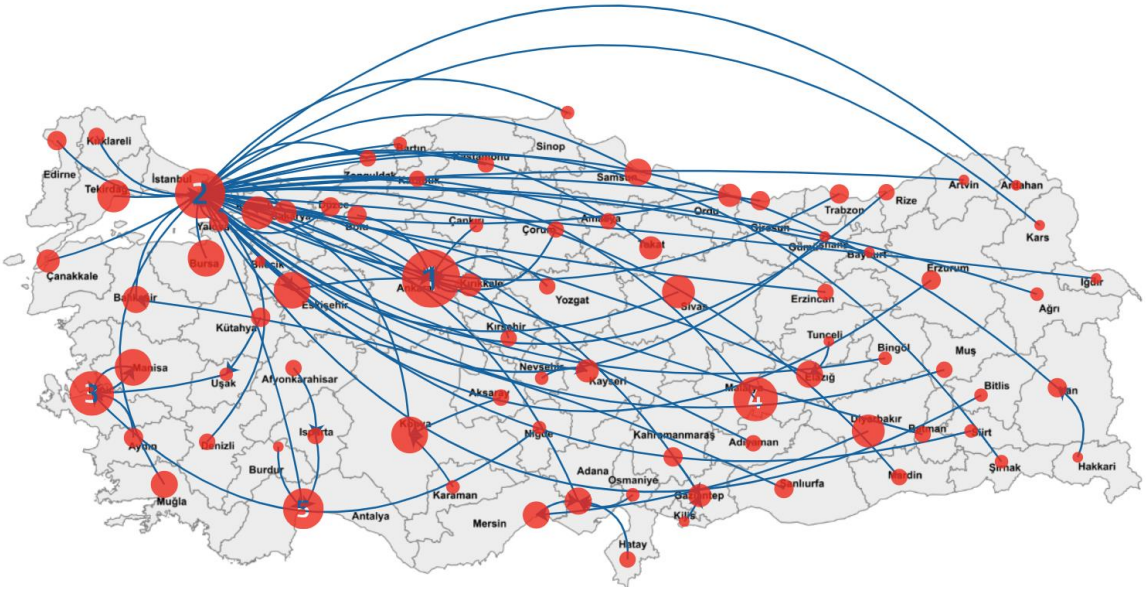
Harita 5 : Türkiye'de Eğitim (Yükseköğretim) Hizmeti Merkezleri (2020)



Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, YERSİS Veritabanı (2022)

İstanbul ve Ankara, eğitim (yükseköğretim) ve sağlık hizmetlerinde ulusal merkezler olarak öne çıkarken, İzmir ve Bursa'nın eğitim hizmetinde ve Malatya ve Antalya'nın ise yakın çevresindeki illere hizmet veren bölgesel merkez olarak öne çıktığı görülmektedir.

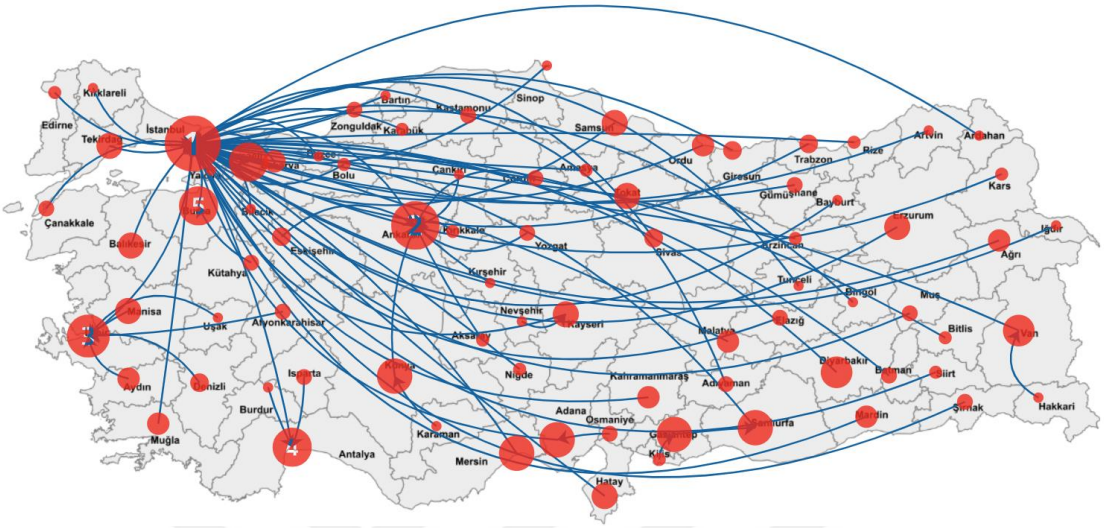
Harita 6 : Türkiye'de Sağlık Hizmeti Merkezleri (2020)



Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, YERSİS Veritabanı (2022)

Temel kamu hizmetleri olan, eğitim ve sağlık hizmetlerinin iç-göç hareketleriyle ilişkisine ilişkin Keleş (1996)'in savını destekleyen harita aşağıda sunulmuştur. Eğitim ve sağlık merkezi olan iller aynı zamanda iç-göçün hedef bölgeleridir (harita-7).

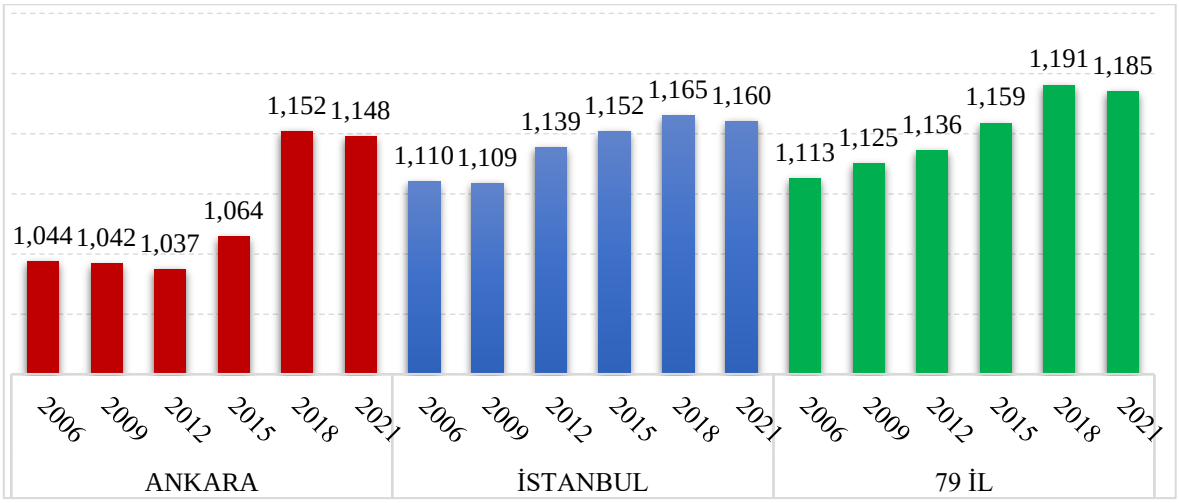
Harita 7 : Türkiye'de İç-göç Merkezleri (2020)



Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, YERSİS Veritabanı (2022)

Bu sektörde geri bağlantı katsayıları 2006-2021 döneminde hem merkez hem de çevre illerde artış göstermiştir. En fazla artış görülen bölge %10'luk artış oranı ile Ankara'dır. İstanbul'daki artış oranı %5 ve çevre illerde ise %6 olarak gerçekleşmiştir (şekil 33).

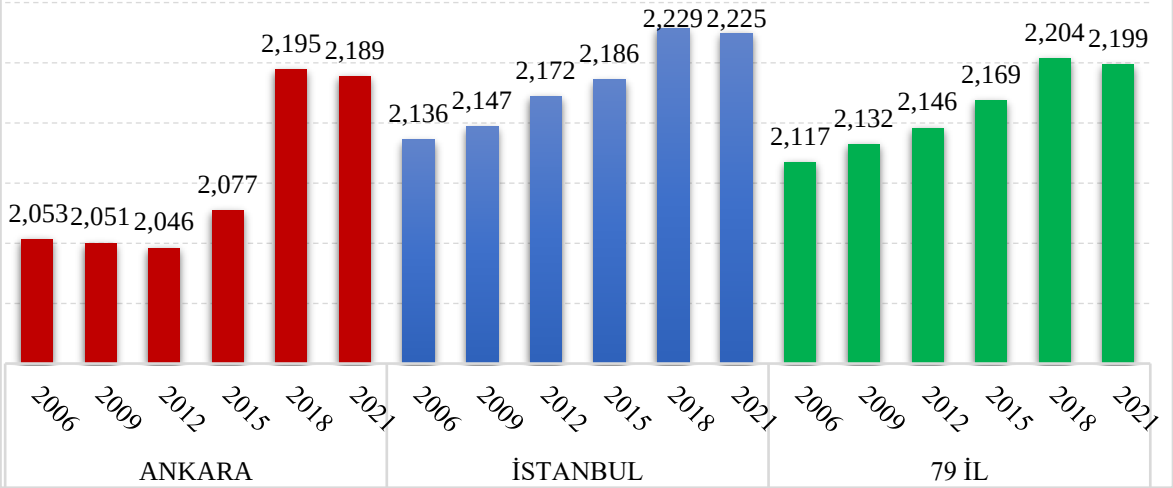
Şekil 33 : QPQ - Kamu Yönetimi, Eğitim, İnsan Sağlığı ve Sosyal Hizmet Faaliyetleri Sektörü - Geri Bağlantı Katsayıları (2006-2021)



Kamunun ekonomideki besleme etkisinin bu dönemde arttığı görülmektedir. 2018 yılında Türkiye'de idari sistemin değişmesi ile merkezi otoritenin güçlenmesi, kamu hizmetleri sektörüne ilişkin ileri ve geri bağlantı katsayılarına da yansımıştır.

Kamunun diğer sektörlerle toplam bağlantı ilişkisi sunulan kamu hizmetlerine ilişkin mal ve hizmet tedariği ile sınırlı değildir. 2006-2021 döneminde QPQ - Kamu Yönetimi, Eğitim, İnsan Sağlığı ve Sosyal Hizmet Faaliyetleri sektörü toplam bağlantı katsayıları her üç bölgede de artmıştır. En fazla artış ülkenin idari merkezi Ankara'da olması beklenen bir durumdur (şekil 33).

Şekil 34 : QPQ - Kamu Yönetimi, Eğitim, İnsan Sağlığı ve Sosyal Hizmet Faaliyetleri Sektörü - Toplam Bağlantı Katsayıları (2006-2021)



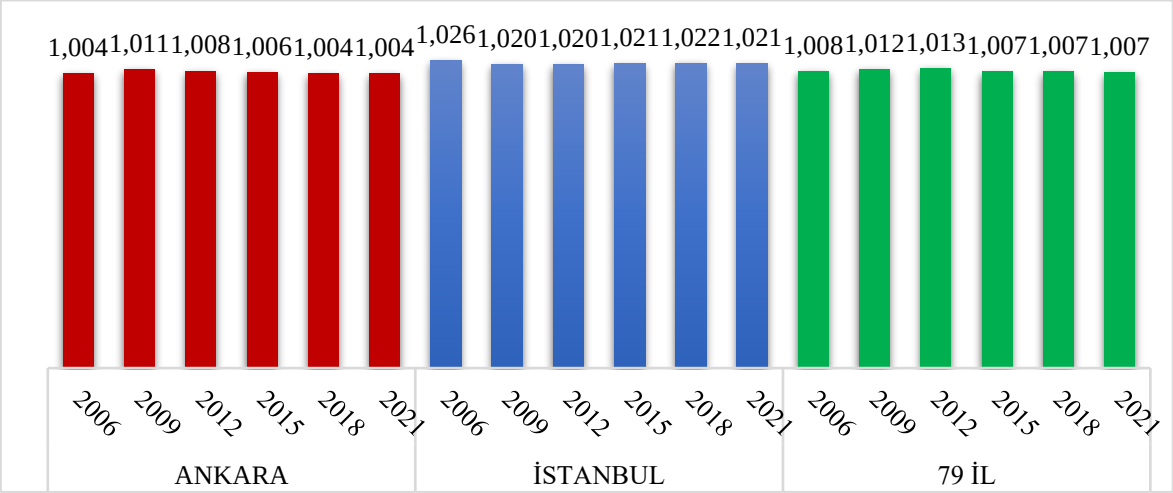
Bu sektörde Ankara'nın toplam bağlantı katsayılarının diğer iki bölge ile yakın olması, Ankara'daki kamu hizmetleri sektörünün, neredeyse 3 kat nüfusa sahip İstanbul ve 12 kat nüfusa sahip diğer 79 ildeki kamu hizmetleri sektörü kadar Türkiye ekonomisine katkı sağladığı anlamına gelmektedir. Ancak, bu sektörün toplam bağlantı etkisi diğer sektörlerin gerisindedir.

Toplam bağlantı ilişkileri göz önüne alındığında kamunun merkezi ve yerel birimleri ile birlikte Türkiye ekonomisindeki ağırlığının 2018 yılı sonrası dönemde arttığı sonucuna varılabilir. Bu durumun temelinde eğitim ve sağlık hizmetlerindeki gelişmeler, yabancı göçmenlerin yerel ekonomiler üzerinde oluşturduğu baskılar ve 2018 yılı sonrasındaki ekonomik durgunluk nedeniyle sosyal desteğe ihtiyaç duyan nüfustaki artış olduğu değerlendirilmektedir.

6.1.10. Diğer Hizmet Faaliyetleri Sektörü

İleri bağlantı katsayısı bakımından her üç bölgede en az değişim gösteren sektör RST - Diğer hizmet faaliyetleri sektörüdür (şekil 35). 2006-2021 döneminde sanat, eğlence, kültürel faaliyetler ve spor aktivitelerine ilişkin hizmetleri içeren bu sektördeki durağanlık, kamunun bu sektörün altyapısına (inşaat-makine ve teçhizat) verdiği önem ile zıt bir durum oluşturmaktadır. RST – Diğer Hizmet Faaliyetleri sektörü Türkiye ekonomisine hem merkez hem de çevre illerde yerel ve ulusal ekonomiye en az katkı sağlayan sektördür.

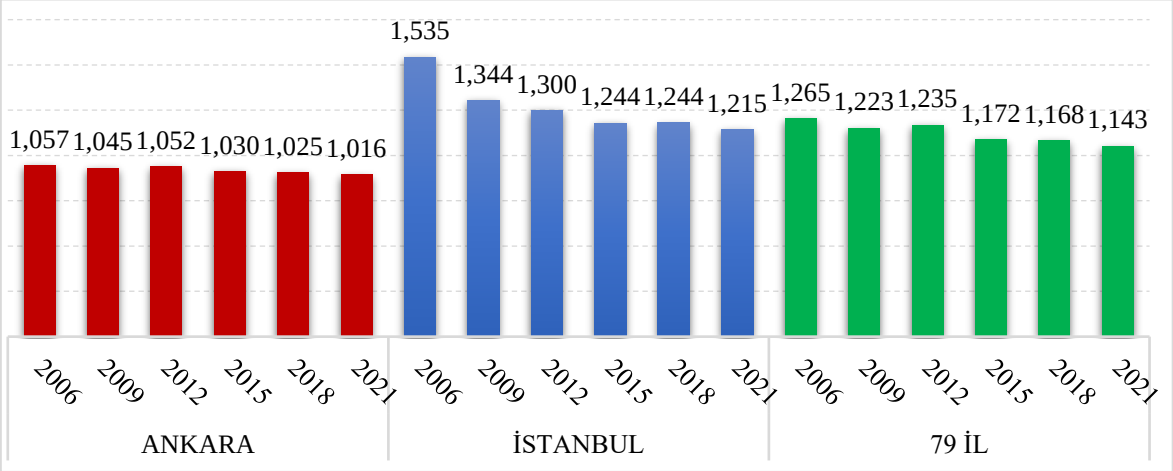
Şekil 35 : RST – Diğer Hizmet Faaliyetleri Sektörü - İleri Bağlantı Katsayıları (2006-2021)



Kaynak: Yazarın çalışması

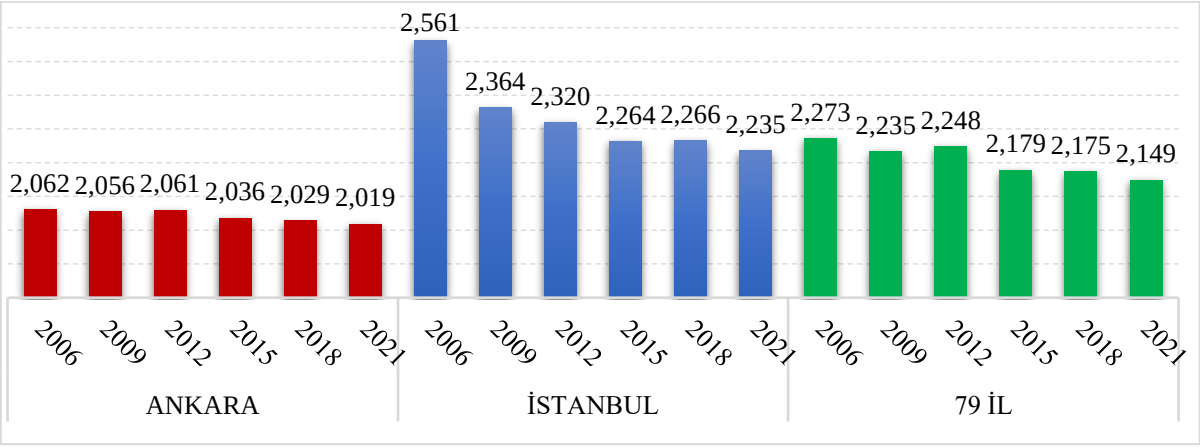
Sektörün geri bağlantı etkileri 2006-2021 döneminde düşüş göstermiştir. Türkiye'nin sanat, spor ve eğlence merkezi İstanbul'un geri bağlantı katsayısı hızlı bir düşüş gösterirken, çevre illerin ve Ankara'nın katsayısındaki düşüş yavaş olmuştur (şekil 36).

Şekil 36 : RST – Diğer Hizmet Faaliyetleri Sektörü - Geri Bağlantı Katsayıları (2006-2021)



Sektörün toplam bağlantı etkilerinde de benzer bir durum söz konusudur. Merkez ve çevre bölgelerde RST – Diğer Hizmet Faaliyetleri sektörünün toplam bağlantı katsayıları İstanbul'da %13, Ankara'da %2 ve çevre illerde ise %5'lik bir düşüş göstermiştir. Sektörün merkez ve çevre iller ile Türkiye ekonomisindeki önemi giderek azalmıştır (şekil 37).

Şekil 37 : RST – Diğer Hizmet Faaliyetleri Sektörü - Toplam Bağlantı Katsayıları (2006-2021)



Kültür, sanat, sportif faaliyetler ve organizasyonlar, sivil toplum aktivitelerini içeren RST - Diğer Hizmetler faaliyetleri sektörünün 2021 yılı için gerilemesinin nedenlerinden birisi de 2019-2020 döneminde tüm dünyayı etkisi alan COVID-19 salgını ve bu salgına karşı alınan tedbirlerdir. Bu tedbirler nedeniyle sinema, tiyatro ve spor karşılaşmaları gibi toplu faaliyetlere seyirci kısıtlamaları uygulanmıştır. Merkez ve çevre illerde sinema ve tiyatro seyirci sayıları incelendiğinde 2006 yılına göre 2021 yılında ciddi bir düşüş görülmektedir. Ancak, COVID19 riskinin atlatıldığı 2022 yılında ise Türkiye'de 2006 yılına göre artış oranı sinema seyircisinde %52, tiyatro seyircisinde ise %152 olmuştur. Tablo 50, merkez ve çevre illere göre Türkiye'de sinema ve tiyatro seyirci sayısının 2006, 2021 ve 2022 kıyaslamalarını göstermektedir.

Tablo 50 : Merkez ve Çevre Bölgelere Sinema ve Tiyatro Seyirci Sayısının Göre Dağılımı (2006, 2021-2022)

Bölge	Sinema Seyirci Sayısı			Tiyatro Seyirci Sayısı		
	2006	**2021**	**2022**	**2006**	**2021**	**2022**
Ankara	3.647.310	1.181.971	4.105.774	726.394	77.996	611.958
İstanbul	6.839.127	3.770.197	9.559.353	377.879	213.748	1.942.674
Çevre İller	13.026.162	7.466.609	22.089.517	1.057.264	423.120	2.896.995
Türkiye Top.	23.512.599	12.418.777	35.754.644	2.161.537	714.864	5.451.627

Bölge	Sinema Seyircisi TR İçindeki Payı (%)			Tiyatro Seyircisi TR İçindeki Payı (%)		
	2006	**2021**	**2022**	**2006**	**2021**	**2022**
Ankara	15,5%	9,5%	11,5%	33,6%	10,9%	11,2%
İstanbul	29,1%	30,4%	26,7%	17,5%	29,9%	35,6%
Çevre İller	55,4%	60,1%	61,8%	48,9%	59,2%	53,1%

Kaynak: TÜİK, Kültür İstatistikleri (2024) kullanılarak yazar tarafından derlenmiştir.

Türkiye'de sinema ve tiyatro seyircisi payının giderek arttığı görülmektedir. Bu göstergede, en fazla artışın İstanbul'da olması, İstanbul'un Türkiye'de kültürel merkez olma konumunu teyit eder niteliktedir.

6.2. Merkez ve Çevre Bölgelerde Ar-Ge ve Yenilik Faaliyetlerinin Dağılımı

6.2.1. Teknoloji Geliştirme Bölgeleri (TGB)

2001 yılında yayınlanan 4691 sayılı Kanun ile kurulan Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde; teknolojik bilginin üretilmesi, üretilen bilginin ticarileştirilmesi, üründe ve üretim yöntemlerinde ürün kalitesi ve standardının yükseltilmesi, verimliliği artıracak ve üretim maliyetlerini düşürecek yeniliklerin geliştirilmesi, küçük ve orta ölçekli işletmelerin yeni ve ileri teknolojilere uyumunun sağlanması, araştırmacılara iş imkânlarının sağlanması ve ileri teknoloji yatırımları yapacak yabancı sermayenin ülkeye girişinin hızlandırılması ile sanayinin rekabet gücünün artırılması amaçlanmaktadır. 4691 sayılı Kanun çerçevesinde kurulan ve altyapı çalışmaları devam eden TGB'lerin merkez ve çevre illere göre dağılımı tablo 51'de verilmiştir.

Tablo 51 : Merkez ve Çevre Bölgelerde Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin Dağılımı (2023)

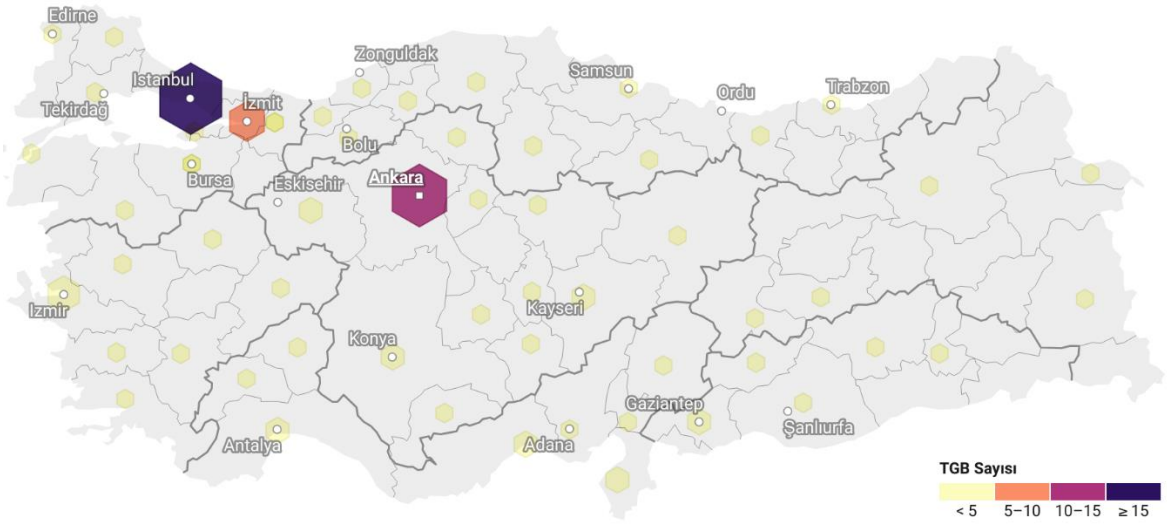
Bölge	Faaliyette Olan TGB Sayısı	Kuruluş Aşaması Devam Eden TGB Sayısı	Toplam TGB Sayısı	Türkiye İçindeki TGB Oranı (%)
Ankara	10	3	13	12,9%
İstanbul	13	4	17	16,8%
Çevre İller	65	6	71	70,3%
Toplam	88	13	101	100,0%

Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Teknoloji Geliştirme Bölgeleri İstatistikleri, 2023, https://www.sanayi.gov.tr/istatistikler/

Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin sayısı 2023 yılı itibarıyla toplam 101'e çıkmıştır. TBG'lerin 2023 yılı itibarıyla illere göre dağılımı şu şekildedir: Ankara 13, İstanbul 17, Kocaeli 5, İzmir 4, Konya 2, Gaziantep 2, Antalya 2, Mersin 2, Hatay 2, Kayseri 2, Bursa 2 adet, Eskişehir 2 , Sakarya 2 ve Trabzon, Adana, Erzurum, Isparta, Denizli, Edirne, Elazığ,

Sivas, Diyarbakır, Tokat, Bolu, Kütahya, Samsun, Malatya, Urfa, Düzce, Çanakkale, Kahramanmaraş, Tekirdağ, Van, Çorum, Manisa, Niğde, Burdur, Yozgat, Kırıkkale, Balıkesir, Karaman, Muğla, Afyonkarahisar-(Uşak), Aydın, Batman, Osmaniye, Zonguldak, Karabük, Nevşehir, Çankırı, Kastamonu, Kırklareli, Giresun, Rize, Yalova, Aksaray, Adıyaman ve Iğdır'da 1'er adet. 101 Teknoloji Geliştirme Bölgesi'nden 88'si faaliyetine devam etmekte, 13'ünün ise altyapı çalışmaları sürmektedir. Harita-8'de TGB'lerin illere göre dağılımı verilmiştir.

Harita 8 : Merkez ve Çevre Bölgelere Göre Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin Dağılımı (2023)



Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Teknoloji Geliştirme Bölgeleri İstatistikleri, 2023, https://www.sanayi.gov.tr/istatistikler/

TGB'lerin %13'ü Ankara'da, %17'si İstanbul'da ve %70'i ise çevre bölgelerde yer almaktadır. TGB'lerde yer alan firmaların %52'si yazılım ve bilişim alanında faaliyet göstermektedir. TGB'lerde toplam firma sayısı 10.420'ye, personel sayısı ise 111 bine yükselmiştir. Tamamlanan projesi sayısı 57 bin olan TGB'lerde toplam ihracat 10,6 milyar $'ı aşmıştır (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2023).

6.2.2. Araştırma ve Geliştirme Merkezleri

Türkiye'de araştırma ve geliştirme merkezlerine ilişkin düzenleme 5746 sayılı Kanun çerçevesinde yapılmıştır. Bu Kanun ile, yenilikçiliğe odaklanmış, nitelikli istihdamı gelişmiş, katma değeri yüksek ürünler üreten, verimliliği ve rekabet gücü yüksek bir ekonomik ortamın oluşturulması sağlanarak; Türkiye'nin, uluslararası rekabet gücünün artırılması, yenilikçilik kapasitesinin geliştirilmesi ve dünyadaki gelişmelere uygun bir sanayi altyapısının oluşturulması ve ayrıca yabancı sermaye şirketlerinin Ar-Ge birimlerini ülkemizde yapılandırarak yeni teknolojileri Türkiye'de geliştirmelerine imkan sağlanması amaçlanmaktadır. Ar-Ge merkezlerinin Türkiye'de merkez ve çevre illere göre dağılımı tablo 52'de verilmiştir.

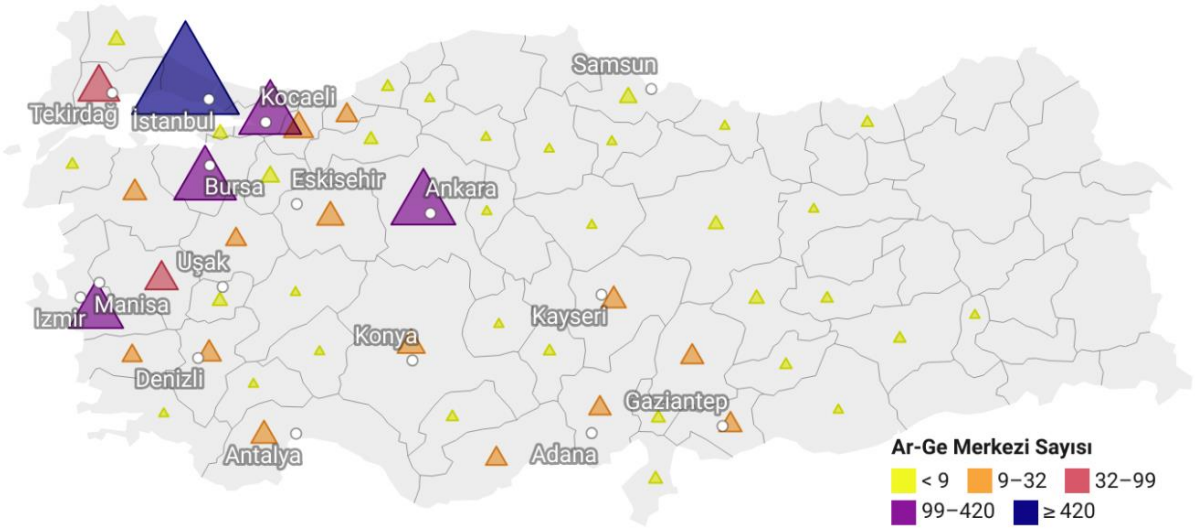
Tablo 52 : Merkez ve Çevre Bölgelere Ar-Ge Merkezlerinin Göre Dağılımı (2023)

Bölge	Ar-Ge Merkezi Sayısı	Ar-Ge Merkezi Oranı(%)
Ankara	142	11%
İstanbul	420	32%
79 Çevre İl	732	57%

Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Ar-Ge Merkezleri İstatistikleri, 2023, https://www.sanayi.gov.tr/istatistikler/

Türkiye'de 2023 yılı sonu itibarıyla 1294 adet Ar-Ge merkezi faaliyet göstermektedir. Bu merkezlerin %43'üne karşılık gelen 562'si merkez illerde, geriye kalan 732'si ise çevre illerde yer almaktadır. Ankara'da Ar-Ge merkezi sayısı 142 ve İstanbul'un ise 420'dir. İstanbul tek başına Ar-Ge merkezlerinin %30'suna ev sahipliği yapmaktadır (Harita 9).

Harita 9 : Merkez ve Çevre Bölgelere Göre Özel Kesim Ar-Ge Merkezlerinin Dağılımı (2023)



Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Ar-Ge Merkezleri İstatistikleri, 2023, https://www.sanayi.gov.tr/istatistikler/

Ar-Ge merkezlerinin İstanbul ve çevresinde yoğunlaşması dikkat çekicidir. İstanbul'un itme etkileri ile imalat sanayi bakımından yayılma alanı olan Marmara bölgesinde bilgiye dayalı sektörlerde de yayılma göstermesi dikkat çekici bir durumdur. Bu durum Romer (1986,1990)'in bilgi taşmaları yaklaşımıyla da uyumludur.

6.2.3. Tasarım Merkezleri

Özel Sektör Tasarım Merkezleri; Tasarım, teknoloji ve insan kaynaklarına yapılan yatırımların, teknolojik gelişmişlik, yüksek rekabet gücü ve yüksek refah seviyesi olarak geri döndüğü anlayışıyla hazırlanan 5746 sayılı Kanun kapsamında kurulmakta ve faaliyet göstermektedir. Söz konusu Kanun kapsamında, 2023 yılı sonu itibarıyla Türkiye'de toplam 325 adet tasarım merkezi bulunmaktadır. Tablo 53, tasarım merkezlerinin merkez ve çevre illere göre dağılımını göstermektedir.

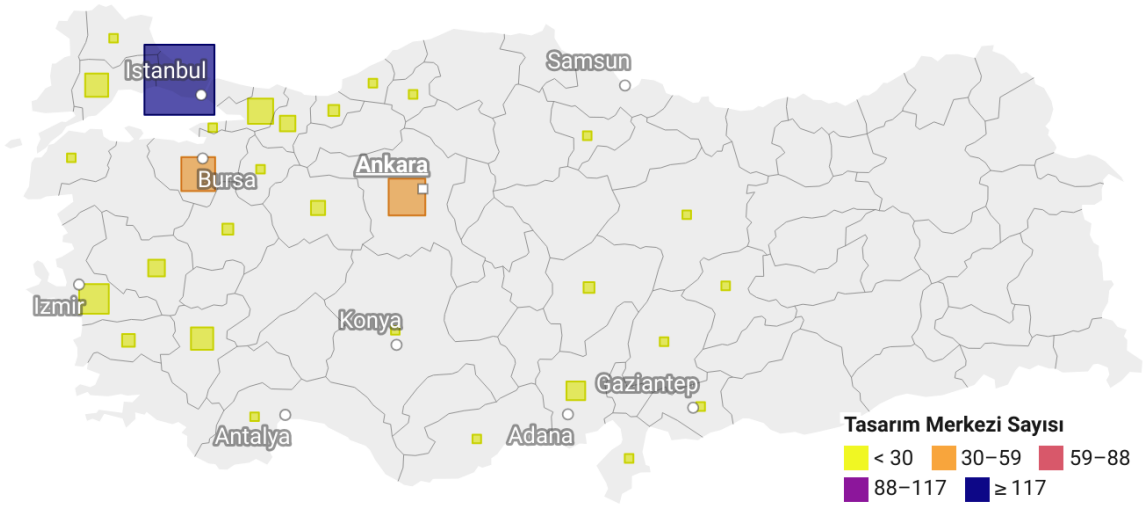
Tablo 53 : Merkez ve Çevre Bölgelere Göre Türkiye'de Tasarım Merkezlerinin Dağılımı (2023)

	Tasarım Merkezi Sayısı	Tasarım Merkezi Oranı(%)
Ankara	37	11%
İstanbul	146	45%
79 Çevre İl	142	44%

Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Tasarım Merkezleri İstatistikleri, 2023, https://www.sanayi.gov.tr/istatistikler/

Tasarım merkezlerinin %56'sına karşılık gelen 183'ü merkez illerde, %44'üne tekabül eden 142'si ise çevre illerde kurulmuştur. Tasarım merkezlerinin 146'sı (%45'i) İstanbul'da faaliyet göstermektedir (Harita 10). Bu durum Florida (2002)'nın yaratıcı sınıf modeliyle de uyumluluk arz etmektedir. Florida (2002)'ya göre itme kuvvetleriyle düşük katma değerli sektörleri çeperlere iten büyük kentler, zamanla yaratıcı ve yetenekli insan kaynakları için çekim merkezi haline gelmektedir.

Harita 10 : Merkez ve Çevre Bölgelere Göre Özel Kesim Tasarım Merkezlerinin Dağılımı (2023)



Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Tasarım Merkezleri İstatistikleri, 2023, https://www.sanayi.gov.tr/istatistikler/

6.2.4. Patent ve Faydalı Model Başvuruları

Patent koruma sistemleri yoluyla yenilikçi firmalara belirli dönemler için monopol olma hakları verilmektedir. Michael Porter'ın "farklılaştırma" veya Schumpeter'in "yaratıcı yıkıcılık" kavramı firmaların ulusal ve küresel rekabette temel amacıdır. Ar-Ge yapan ve yenilikçi ürün geliştiren firmaların patent korumalarıyla belirli sürelerde tekel oluşturmaları diğer bir deyişle eksik rekabet Ar-Ge ve yenilikçiliğin sürdürülebilir olması için gerekli görülmektedir (Taşcı, 2010). Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerinin en somut çıktıları patent ve faydalı model başvurularıdır. Bölgelerin rekabetçiliği ve yenilikçilik kapasitesi gösteren bu iki temel göstergenin Türkiye'de merkez ve çevre bölgeler arasındaki gelişim süreci, çevre bölgelerin ulusal ekonomiye entegrasyonu ile ulusal ve küresel rekabetçiliğine ilişkin ipuçları vermektedir.

Türkiye 2006-2021 döneminde patent ve faydalı model başvurularında önemli ilerlemeler kaydetmiş, 2006 yılına göre 2021 yılında patent başvuru sayısı 7,6 katına, faydalı model başvuru sayısı da 1,8 katına yükselmiştir. Patent ve faydalı model başvurularında merkez illerin ağırlığı dikkat çekmektedir. 2006 yılında patent başvurularının %64'ü merkez illerden, %36'sı çevre illerden yapılırken, 2021 yılında merkez illerin patent başvurularındaki payı %56, çevre illerin ise %44 olarak gerçekleşmiştir. 2006 yılında faydalı model başvurularının %57'si merkez iller, % 43'ü çevre iller kaynaklı iken 2021 yılında bu oranlar çevre iller lehine değişmiş, merkez illerin payı %37 ve çevre illerin payı ise %63 olarak gerçekleşmiştir (tablo 54).

Tablo 54 : Merkez ve Çevre Bölgelere Göre Patent ve Faydalı Model Başvuruları (2006,2021)

	Patent Başvurusu		**Faydalı Model Başvurusu**	
	2006	**2021**	**2006**	**2021**
Ankara	116	1.117	199	427
İstanbul	587	3.582	1.177	1.278
Çevre İller	396	3.740	1.047	2.713
Toplam	1.099	8.439	2.423	4.418

Kaynak: Türk Patent ve Marka Kurumu (2023) verilerinden yazar tarafından oluşturulmuştur.

Patent ve faydalı model başvurularında Türkiye hem merkez hem de çevre illerde altın çağını yaşamaktadır. Patent ve faydalı model tescillerinde de 2006-2021 döneminde büyük ilerlemeler kaydedilmiştir.

Yıllık bazda Türkiye'de patent tescil/başvuru oranı 2006 yılındaki %11 seviyesinden 2021 yılında %40'a yükselmiştir. Bu göstergede Ankara %16'dan %43'e, İstanbul'da %11'den %44'e, çevre illerde ise %10'dan %34'e çıkmıştır. Bu durum, Türkiye'de hem merkez hem de çevre illerde firmaların ekonomik faaliyetlerinde sahip oldukları ve değer yaratan özgün fikir ve yöntemlerini korumayı başarabildiklerini göstermektedir (tablo 55).

Tablo 55 : Merkez ve Çevre Bölgelere Göre Patent Tescili/Başvuru Oranı (%) (2006,2021)

Bölgeler	**2006**	**2021**
Ankara	%16	%43
İstanbul	%11	%44
Çevre İller	%10	%34
Toplam	%11	%40

Kaynak: Türk Patent ve Marka Kurumu (2023) verilerinden yazar tarafından oluşturulmuştur.

Daha çok imalat sanayindeki yenilikçiliğin bir göstergesi olan faydalı model başvuru ve tescillerindeki gelişmeler umut verici niteliktedir. 2006-2021 döneminde faydalı model başvurularında Ankara %115, İstanbul %9 ve çevre iller %159'luk artış göstermiştir. Merkez ve çevre illere göre faydalı model tescil sayılarında artış oranları sırasıyla; Ankara %56, İstanbul %8 ve çevre iller %105 şeklindedir. Bu durum Ankara ve çevre illerde imalat sanayinin gelişme sürecinin hızlanarak devam edeceğinin bir kanıtıdır. Tablo 56'da, merkez ve çevre illere göre faydalı model başvurusu ve tescili sayıları verilmiştir.

Tablo 56 : Merkez ve Çevre Bölgelere Göre Faydalı Model Başvurusu ve Tescili Sayıları (2006,2021)

	Faydalı Model Başvurusu			**Faydalı Model Tescili**		
	2006	**2021**	**2006-2021 Artış Oranı (%)**	**2006**	**2021**	**2006-2021 Artış Oranı (%)**
Ankara	199	427	115%	147	230	56%
İstanbul	1.177	1.278	9%	838	903	8%
Çevre İller	1.047	2.713	159%	674	1.380	105%
Toplam	2.423	4.418	82%	1.659	2.513	51%

Kaynak: Türk Patent ve Marka Kurumu (2023) verilerinden yazar tarafından oluşturulmuştur.

6.2.5. Teknolojik Ürün Belgeleri

19 Şubat 2014 tarihli ve 28918 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmış olan 6518 sayılı Kanun'un 46'ncı maddesi ile kamu alımlarına ilişkin bazı düzenlemeler yapılmıştır. Buna göre; 4734 sayılı Kanunun 10 uncu maddesinin birinci fıkrasının (b) bendinin (2) numaralı alt bendine

> *f) "Teknoloji merkezi işletmelerinde, Ar-Ge merkezlerinde, kamu kurum ve kuruluşları ile kanunla kurulan vakıflar tarafından veya uluslararası fonlarca desteklenen Ar-Ge ve yenilik projelerinde, rekabet öncesi iş birliği projelerinde ve*

Teknogirişim sermaye desteklerinden yararlananlara, yararlandıkları destekler çerçevesinde yürüttükleri proje sonucu ortaya çıkan mal ve hizmetlerin piyasaya arz edilmesinden sonra proje sonucu ortaya çıkan hizmetler ile yerli malı belgesine sahip ürünler için Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından Kurumca belirlenen esaslar çerçevesinde düzenlenen ve piyasaya arz tarihinden itibaren beş yıl süreyle kullanılabilecek olan belgeler"

ibaresi eklenmiştir.

Ayrıca, 26 Şubat 2016 tarih ve 6676 Sayılı Kanun' un 17' inci maddesi ile Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde gerçekleştirilen projeler sonucu ortaya çıkan ile özkaynakla gerçekleştirilen projeler sonucu ortaya çıkan ürünlere de TÜR Belgesi verilmesi mümkün kılınmıştır. Bahsi geçen düzenlemeler kapsamında; Ar-Ge projeleri sonucu ortaya çıkmış olan mal ve hizmetler için Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından TÜR Belgesi düzenlenmekte olup, söz konusu mal ve hizmet sahipleri bu belge ile iş deneyim belgesi olmadan da kamu ihalelerine girebilmekte, rekabet avantajı elde edebilmektedir.

Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin bir nevi performans göstergesi olarak nitelendirilebilecek TÜR belge adedinin merkez ve çevre illere göre dağılımı aşağıdaki tablo 57'de sunulmuştur.

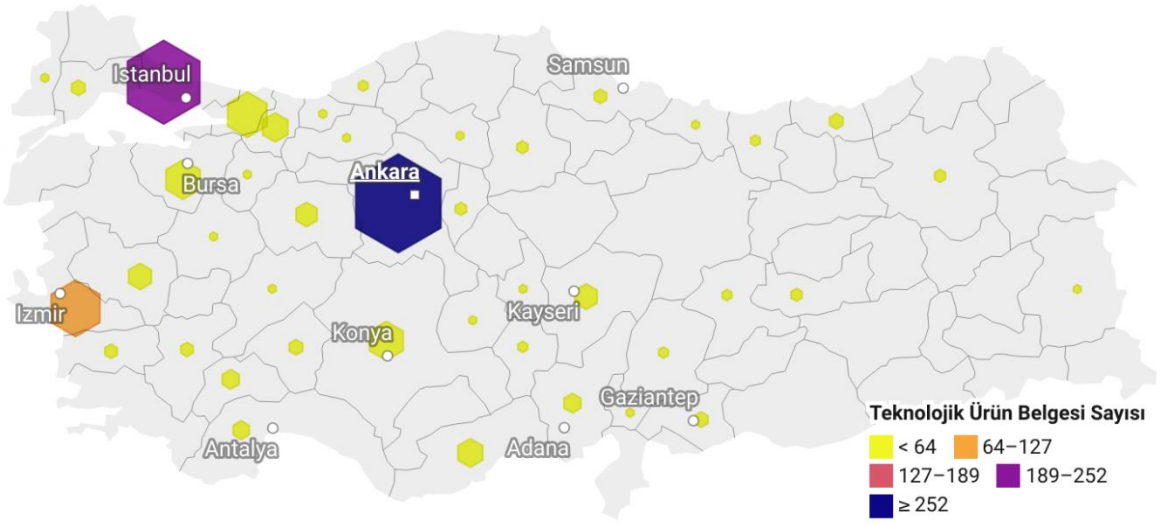
Tablo 57 : Merkez ve Çevre Bölgelere Teknoloji Ürün Belgelerinin Göre Dağılımı (2023

	Teknolojik Ürün Belgesi Sayısı	**Teknolojik Ürün Belgesi Oranı (%)**
Ankara	315	% 23
İstanbul	225	% 32
79 Çevre İl	435	% 45

Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, TÜR Belgesi İstatistikleri, 2023, https://www.sanayi.gov.tr/istatistikler/

2023 yılı sonu itibarıyla Türkiye'de 975 toplam teknolojik ürün (TÜR) belgesi düzenlenmiştir. TÜR belgelerinin %55'ine karşılık gelen 540'ı merkez illere, %45'ine karşılık gelen 435'i ise çevre illere aittir. Ankara 225 TÜR belgesi ile Türkiye'de %32'lik paya sahiptir. Bu durum Ankara'nın ileri teknoloji üretim merkezi olma durumunu kanıtlamaktadır. İstanbul ve İstanbul'un komşu illeri Kocaeli, Sakarya ve Bursa'da TÜR belgesi bakımından yoğunlaşma gözlemlenmektedir. Harita 11, Türkiye'de merkez ve çevre illere göre TÜR belgesi dağılımını göstermektedir.

Harita 11 : Teknoloji Ürün Belgelerinin Merkez ve Çevre Bölgelere Göre Dağılımı (2023)



Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, TÜR Belgesi İstatistikleri, 2023, https://www.sanayi.gov.tr/istatistikler/

6.3. Kilit Sektörlerin Değişimi

Türkiye Merkez-Çevre MRIO modelinden elde edilen geri ve ileri bağlantı katsayıları ile kilit sektörlerin tespitinde zemin oluşturacak toplam bağlantı katsayıları hesaplanmış, bu katsayıların 2006-2021 döneminde gelişimleri ile değişim oranları, Türkiye ekonomisi için önem sıraları hesaplanmıştır. Aydoğuş (2010:132) kilit sektörün tespit edilmesinde geri ve ileri bağlantı katsayılarının normalize edilerek endekslenmesini önermektedir. Bu çalışmada da 2006, 2009, 2012, 2015, 2018 ve 2021 yıllarının her biri için Ankara, İstanbul ve 79 çevre ile ait 10 sektörün geri ve ileri bağlantı katsayılarına ilişkin yıllık endeksler oluşturulmuştur.

Tablo-58'de 2006, 2009, 2012, 2015, 2018 ve 2021 Türkiye merkez-çevre MRIO tablolarından elde edilen geri ve ileri bağlantı katsayıları konsolide şekilde sunulmuştur. Tablo 58'söz konusu geri ve ileri bağlantı katsayılarının yıllık olarak normalize edilerek endekslenmiş halini içermektedir.

Tablo 59'da ise, bu endeks değerlerine göre bölgesel sektörler, geri ve ileri bağlantı etkileri ile kilit sektör olma durumlarını ve Türkiye ekonomisi içindeki önem düzeylerini gösterecek şekilde sıralanmıştır.

Tablo 58 : Kilit Sektör Endeksi (2006-2021)

Sektör	Bölge	Geri Bağlantı Endeksi						İleri Bağlantı Endeksi						Kilit Sektör Endeksi					
		2006	2009	2012	2015	2018	2021	2006	2009	2012	2015	2018	2021	2006	2009	2012	2015	2018	2021
A - Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık	*Ankara*	0,052	0,069	0,129	0,088	0,199	0,225	0,001	0,001	0,001	0,002	0,004	0,005	0,027	0,035	0,065	0,045	0,102	0,115
	İstanbul	0,009	0,008	0,025	0,040	0,028	0,029	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,004	0,004	0,013	0,020	0,014	0,015
	79 İl	0,000	0,000	0,003	0,023	0,047	0,060	0,003	0,004	0,005	0,007	0,008	0,008	0,001	0,002	0,004	0,015	0,028	0,034
BCDE - Sanayi	*Ankara*	0,613	0,721	0,597	0,664	0,538	0,526	0,126	0,195	0,150	0,174	0,176	0,179	0,370	0,458	0,374	0,419	0,357	0,352
	İstanbul	0,438	0,444	0,408	0,402	0,389	0,355	0,640	0,634	0,570	0,527	0,548	0,541	0,539	0,539	0,489	0,464	0,468	0,448
	79 İl	0,634	0,648	0,558	0,587	0,554	0,517	0,350	0,504	0,491	0,373	0,416	0,408	0,492	0,576	0,525	0,480	0,485	0,462
F - İnşaat	*Ankara*	0,719	0,761	0,694	0,718	0,833	0,976	0,080	0,102	0,094	0,101	0,139	0,149	0,399	0,432	0,394	0,410	0,486	0,562
	İstanbul	0,552	0,570	0,491	0,498	0,561	0,729	0,112	0,166	0,132	0,147	0,175	0,187	0,332	0,368	0,312	0,322	0,368	0,458
	79 İl	0,705	0,740	0,641	0,688	0,768	0,870	0,030	0,058	0,045	0,051	0,060	0,065	0,368	0,399	0,343	0,369	0,414	0,467
GHI - Hizmetler	*Ankara*	0,878	0,898	0,882	0,863	0,914	0,890	0,204	0,287	0,265	0,240	0,238	0,243	0,541	0,592	0,573	0,552	0,576	0,567
	İstanbul	0,906	0,907	0,908	0,900	0,889	0,863	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,953	0,953	0,954	0,950	0,945	0,931
	79 İl	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,220	0,356	0,392	0,313	0,348	0,350	0,610	0,678	0,696	0,656	0,674	0,675
J - Bilgi ve iletişim	*Ankara*	0,354	0,482	0,478	0,386	0,375	0,352	0,016	0,061	0,081	0,044	0,032	0,031	0,185	0,271	0,280	0,215	0,203	0,192
	İstanbul	0,478	0,516	0,541	0,394	0,364	0,334	0,205	0,207	0,201	0,133	0,128	0,126	0,341	0,361	0,371	0,264	0,246	0,230
	79 İl	0,756	0,797	0,875	0,767	0,774	0,763	0,001	0,006	0,006	0,002	0,004	0,004	0,379	0,402	0,441	0,385	0,389	0,383
K- Finans ve sigorta faaliyetleri	*Ankara*	0,141	0,080	0,116	0,153	0,343	0,379	0,004	0,006	0,005	0,004	0,004	0,004	0,072	0,043	0,060	0,078	0,173	0,192
	İstanbul	0,433	0,116	0,275	0,293	0,590	0,569	0,018	0,040	0,031	0,034	0,072	0,073	0,225	0,078	0,153	0,163	0,331	0,321
	79 İl	0,540	0,226	0,448	0,412	0,707	0,743	0,003	0,004	0,003	0,002	0,004	0,004	0,271	0,115	0,226	0,207	0,355	0,374
L - Gayrimenkul faaliyetleri	*Ankara*	0,032	0,004	0,011	0,023	0,231	0,309	0,001	0,002	0,002	0,002	0,006	0,007	0,016	0,003	0,007	0,013	0,119	0,158
	İstanbul	0,059	0,017	0,029	0,049	0,101	0,153	0,007	0,008	0,006	0,011	0,017	0,019	0,033	0,012	0,017	0,030	0,059	0,086
	79 İl	0,041	0,012	0,012	0,026	0,084	0,130	0,001	0,001	0,000	0,000	0,001	0,001	0,021	0,007	0,006	0,013	0,042	0,066
MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetl	*Ankara*	0,321	0,279	0,319	0,332	0,399	0,425	0,020	0,030	0,029	0,037	0,044	0,047	0,171	0,154	0,174	0,185	0,221	0,236
	İstanbul	0,497	0,433	0,474	0,465	0,532	0,555	0,137	0,169	0,153	0,170	0,209	0,215	0,317	0,301	0,314	0,318	0,370	0,385
	79 İl	0,638	0,580	0,613	0,620	0,668	0,705	0,009	0,015	0,016	0,018	0,022	0,023	0,324	0,298	0,315	0,319	0,345	0,364
OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı v	*Ankara*	0,020	0,008	0,000	0,026	0,102	0,122	0,001	0,001	0,001	0,001	0,008	0,008	0,011	0,004	0,000	0,014	0,055	0,065
	İstanbul	0,099	0,082	0,108	0,115	0,128	0,146	0,005	0,008	0,007	0,006	0,012	0,012	0,052	0,045	0,057	0,060	0,070	0,079
	79 İl	0,036	0,031	0,032	0,047	0,065	0,081	0,000	0,000	0,001	0,001	0,002	0,002	0,018	0,016	0,017	0,024	0,034	0,041
RST - Diğer hizmet faaliyetleri	*Ankara*	0,043	0,017	0,021	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,022	0,009	0,011	0,000	0,000	0,000
	İstanbul	0,214	0,102	0,083	0,064	0,064	0,076	0,004	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,109	0,053	0,043	0,033	0,034	0,040
	79 İl	0,194	0,141	0,150	0,102	0,099	0,124	0,001	0,001	0,002	0,000	0,000	0,001	0,097	0,071	0,076	0,051	0,050	0,062

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 59 : Kilit Sektör Endeksine Göre Bölgesel Sektörlerin Türkiye Ekonomisi İçin Önem Sıralaması (2006-2021)

Sektör	Bölge	Geri Bağlantı Endeks Sıralaması						İleri Bağlantı Endeks Sıralaması						Kilit Sektör Endeki Sıralaması					
		2006	2009	2012	2015	2018	2021	2006	2009	2012	2015	2018	2021	2006	2009	2012	2015	2018	2021
A - Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık	*Ankara*	23	22	19	21	20	20	24	26	26	24	21	21	23	22	19	21	20	20
	İstanbul	29	28	25	25	29	29	28	30	29	27	28	28	29	28	25	25	29	29
	79 İl	30	30	29	28	28	28	20	21	19	17	18	19	30	30	29	26	28	28
BCDE - Sanayi	*Ankara*	9	7	8	7	12	12	8	7	8	6	7	8	8	6	8	6	11	13
	İstanbul	14	13	15	13	15	16	2	2	2	2	2	2	4	5	5	5	6	8
	79 İl	8	8	9	9	11	13	3	3	3	3	3	3	5	4	4	4	5	6
F - İnşaat	*Ankara*	5	5	5	5	4	2	10	10	10	10	9	9	6	7	7	7	4	4
	İstanbul	10	10	11	10	10	8	9	9	9	8	8	7	11	10	13	10	10	7
	79 İl	6	6	6	6	6	4	11	12	12	11	12	12	9	9	10	9	7	5
GHI - Hizmetler	*Ankara*	3	3	3	3	2	3	6	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3
	İstanbul	2	2	2	2	3	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	79 İl	1	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2
J - Bilgi ve iletişim	*Ankara*	16	12	12	15	16	17	14	11	11	12	14	14	16	14	14	14	17	17
	İstanbul	13	11	10	14	17	18	5	6	6	9	10	10	10	11	9	13	15	16
	79 İl	4	4	4	4	5	6	26	18	17	23	23	24	7	8	6	8	8	10
K- Finans ve sigorta faaliyetleri	*Ankara*	20	21	20	18	18	15	19	19	20	19	24	23	20	21	20	18	18	18
	İstanbul	15	18	17	17	9	10	13	13	13	14	11	11	15	17	17	17	14	14
	79 İl	11	16	14	12	7	7	21	20	21	22	22	22	14	16	15	15	12	11
L - Gayrimenkul faaliyetleri	*Ankara*	27	29	28	29	19	19	23	23	23	21	20	20	27	29	27	29	19	19
	İstanbul	22	25	24	23	23	21	16	16	18	16	16	16	22	24	23	23	22	21
	79 İl	25	26	27	26	25	23	25	28	30	29	27	27	25	26	28	28	25	23
MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetl	*Ankara*	17	15	16	16	14	14	12	14	14	13	13	13	17	15	16	16	16	15
	İstanbul	12	14	13	11	13	11	7	8	7	7	6	6	13	12	12	12	9	9
	79 İl	7	9	7	8	8	9	15	15	15	15	15	15	12	13	11	11	13	12
OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı v	*Ankara*	28	27	30	27	22	25	22	27	27	25	19	18	28	27	30	27	23	24
	İstanbul	21	20	21	19	21	22	17	17	16	18	17	17	21	20	21	19	21	22
	79 İl	26	23	23	24	26	26	30	29	25	26	26	26	26	23	24	24	27	26
RST - Diğer hizmet faaliyetleri	*Ankara*	24	24	26	30	30	30	29	24	28	30	30	30	24	25	26	30	30	30
	İstanbul	18	19	22	22	27	27	18	22	22	20	25	25	18	19	22	22	26	27
	79 İl	19	17	18	20	24	24	27	25	24	28	29	29	19	18	18	20	24	25

Kaynak: Yazarın çalışması.

Kilit sektör analizinin yapılması için bölgesel ve sektörel geri ve ileri bağlantı endeksleri ile kilit sektör endeksi oluşturulmuş, bölgesel sektörlerin Türkiye ekonomisi için önemi düzeyleri sıralanmıştır. Kilit sektör endeks değerleri yüksek ilk 15 sektör tablo 60'da verilmiştir.

Tablo 60 : Türkiye için Kilit Bölgesel Sektörler (2006-2021)

Bölge	Sektör	2006	2009	2012	2015	2018	2021
İstanbul	GHI - Hizmetler	1	1	1	1	1	1
79 İl	GHI - Hizmetler	2	2	2	2	2	2
Ankara	GHI - Hizmetler	3	3	3	3	3	3
Ankara	F - İnşaat	6	7	7	7	4	4
79 İl	F - İnşaat	9	9	10	9	7	5
79 İl	BCDE - Sanayi	5	4	4	4	5	6
İstanbul	F - İnşaat	11	10	13	10	10	7
İstanbul	BCDE - Sanayi	4	5	5	5	6	8
İstanbul	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faal	13	12	12	12	9	9
79 İl	J - Bilgi ve iletişim	7	8	6	8	8	10
79 İl	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	14	16	15	15	12	11
79 İl	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faal	12	13	11	11	13	12
Ankara	BCDE - Sanayi	8	6	8	6	11	13
İstanbul	K- Finans ve sigorta faaliyetleri	15	17	17	17	14	14
Ankara	MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faal	17	15	16	16	16	15

Kaynak: Yazarın çalışması

2006-2021 döneminde Türkiye'de ilk 3 sıradaki kilit bölge-sektör ikilisi GHI – Hizmetler sektörüdür. Ankara ve çevre illerin F-İnşaat sektörleri ise 2021 yılı itibarıyla 4 ve 5'inci sırada yer almaktadır. İstanbul BCDE - Sanayi sektörü 1 sıra gerileyerek 6'ncı sıraya düşmüştür. Tüm bölgelerde BCDE-Sanayi sektörünün gerilediği görülmektedir. 2011 yılında 11'nci sırada olan İstanbul'un F - İnşaat sektörü 7'nci sıraya yükselmiştir. Çevre illerin J – Bilgi ve İletişim sektörü 2006 yılına göre 3 sıra gerilerken, K – Finans ve Sigortacılık sektörü 3 sıra yükselerek 11'inci sırada yerini almıştır. İstanbul'un MN - Mesleki, İdari ve Destek

Hizmet faaliyetleri sektörü 9'uncu sıraya yükselmiştir. Bu genel görünüme göre şu çıkarımlar yapılabilir:

Türkiye ekonomisinde ekonominin itici gücü iç talep olmaya devam etmektedir. Bu durum Türkiye ekonomisinin üretimden ziyade tüketime dayalı olarak yoluna devam ettiğini, kent ekonomilerinin önemli talep merkezleri olarak GSYH'ya katkı sağladığını göstermektedir. Ankara ve İstanbul başta olmak üzere nüfus bakımından önde gelen illere yönelik kent ekonomileri yaklaşımına dayalı üretimi ve katma değeri önceleyen politika tercihlerinin geliştirilmesinde fayda görülmektedir.

2006-2021 döneminde BCDE – Sanayi sektörünün hem merkez hem de çevre illerde gerilemesi, buna karşın merkez ve çevre illerde F – İnşaat sektörünün kilit sektör endeksinde yükselmesi ülke kaynaklarının üretken sektörler yerine geçici istihdam yaratan ve üretkenliği kısıtlı sektörlere kayması nedeniyle Türkiye ekonomisinin büyüme potansiyelini baskıladığı söylenebilir. Ülke ekonomisinin rekabetçiliği, kayıtlı istihdamın sürdürülebilirliği ve yeni istihdam olanaklarının oluşturulabilmesi için sanayi sektörüne daha fazla önem verilmesi gerekmektedir.

Çevre illerde sanayileşme iştahını destekleyen K – Finans ve Sigortacılık sektörüne olan talebin giderek yükseldiği görülmektedir. Çevre illerde yatırımların önünü açacak uygun finansman modellerinin uygulanmasına yönelik politikalar geliştirilmelidir. Özellikle, son dönemde artan faiz oranları çevre illerin sanayi sektöründeki gelişimini engelleyen risklerin başında gelmektedir.

6.4. Bölgesel ve Sektörel Bağınlaşma Yapısındaki Değişim

Bu bölümde merkez ve çevre iller arasındaki yapısal bağınlaşmaların 2006-2021 döneminde nasıl bir değişim yaşadığı tartışılmıştır. 9 alt matristen oluşan tablo 61, 2006-2021 döneminde merkez ve çevre bölgelerin sektörel olarak bağınlaşma katsayılarındaki değişimi göstermektedir. Satırlarda yer alan bölgeler ve sektörler arz eden, sütunlarda yer alan bölge ve sektörler ise talep eden konumundadır.

Birinci matris Ankara'nın Ankara ile, ikincisi Ankara'nın İstanbul ile, üçüncü matris Ankara'nın çevre illerle, dördüncü matris İstanbul'un Ankara ile, beşinci matris İstanbul'un İstanbul ile, altıncı matris İstanbul'un çevre illerle, yedinci matris çevre illerin Ankara ile, sekizinci matris çevre illerin İstanbul ile ve dokuzuncu matris ise çevre illerin yine çevre illerle sektörel bağınlaşma değişimine ilişkindir. 2021 yılına ait Leontief katsayılarından 2006 yılı değerleri çıkarılarak elde edilmiştir (tablo 61).

Tablo 61 : 2006-2021 Döneminde Merkez ve Çevre Bölgelerin Sektörel Bağınlaşmalarındaki Değişim (Leontief Katsayıları Farkı)

Arz\Talep	ANKARA										İSTANBUL										79 İL									
	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST
A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	0,01192	0,00103	0,00027	0,00075	0,00018	0,00014	0,00015	0,00019	0,00008	0,00000	0,00023	0,00011	0,00020	0,00021	0,00003	0,00011	0,00009	0,00008	0,00001	0,00001	0,00080	0,00020	0,00020	0,00043	0,00016	-0,00031	0,00012	0,00012	0,00004	-0,00027
BCDE - Sanayi	0,02187	-0,01251	0,01577	0,01627	0,02060	0,02633	0,01556	-0,01789	0,00384	-0,00328	0,00075	-0,00369	0,01046	0,00439	-0,00069	0,03507	0,00081	0,00097	0,00099	-0,00228	0,00272	-0,00361	0,00579	0,00733	0,01393	0,10018	0,00527	-0,00088	0,00178	-0,00205
F- İnşaat	0,00796	0,01199	0,05464	0,00489	0,01280	0,02280	0,10724	-0,00468	0,01877	-0,00087	0,00014	-0,00068	0,00935	0,00078	0,00110	0,01051	0,00246	0,00038	0,00084	-0,00062	0,00077	-0,00073	0,01379	0,00152	0,01240	0,03141	0,02761	-0,00093	0,00703	-0,00033
GHI - Hizmetler	0,02845	-0,04853	0,04147	0,03509	0,00100	0,00934	0,02836	0,02002	0,03827	-0,00802	0,00103	-0,02004	0,01228	0,00217	-0,00181	0,00449	0,00138	0,00434	0,00141	-0,00375	0,00345	-0,01808	0,01296	0,00921	0,00980	0,01070	0,00716	0,00756	0,01385	-0,00432
J - Bilgi ve iletişim	0,00067	0,00325	0,00170	0,00180	0,02059	0,00150	0,00114	0,00269	0,00060	-0,00021	0,00002	0,00017	-0,00030	0,00020	0,00598	0,00119	0,00013	0,00032	0,00021	-0,00117	0,00008	0,00044	0,00027	0,00056	0,03381	0,00334	0,00047	0,00108	0,00037	-0,00038
K- Finans ve sigorta faaliyetleri	-0,00034	-0,00003	0,00006	0,00003	0,00014	0,00184	0,00011	0,00024	-0,00006	0,00003	0,00000	-0,00002	0,00004	0,00012	0,00006	0,00045	0,00003	0,00004	0,00001	0,00000	-0,00010	-0,00004	0,00000	0,00003	0,00021	0,00056	0,00006	0,00007	-0,00004	-0,00011
L - Gayrimenkul faaliyetleri	0,00024	-0,00017	0,00105	0,00127	0,00025	0,00177	0,01145	0,00121	0,00042	0,00005	0,00002	0,00015	0,00070	0,00090	0,00032	0,00059	0,00024	0,00033	0,00006	0,00004	0,00005	0,00013	0,00059	0,00098	0,00106	0,00199	0,00300	0,00054	0,00019	0,00008
MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	0,00392	0,00343	0,01885	0,00459	0,01167	0,00611	0,02485	0,01887	0,00111	-0,00108	0,00010	0,00017	0,00422	0,00087	0,00120	0,00240	0,00023	-0,00023	0,00033	0,00060	0,00713	0,00165	0,00859	0,01059	0,00749	0,00577	0,00063	-0,00040		
OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	0,00069	0,00151	0,00241	0,01236	0,00048	0,00048	0,00055	0,00123	-0,00007	-0,00018	0,00004	0,00038	0,00059	0,00057	0,00014	0,00094	0,00006	0,00027	0,00063	-0,00015	0,00011	0,00050	0,00114	0,00223	0,00060	0,00248	0,00024	0,00096	0,00011	-0,00010
RST - Diğer hizmet faaliyetleri	0,00000	-0,00041	-0,00014	-0,00025	-0,00001	0,00017	0,00006	0,00005	0,00001	0,00014	0,00001	-0,00010	-0,00003	-0,00006	-0,00005	-0,00004	0,00000	-0,00003	0,00001	-0,00001	0,00000	-0,00011	-0,00008	-0,00009	-0,00003	-0,00006	0,00001	-0,00001	0,00001	0,00017
A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	0,00011	0,00004	0,00002	0,00011	0,00001	0,00002	0,00006	0,00013	0,00001	0,00000	0,00155	0,00005	-0,00016	0,00003	-0,00003	0,00002	0,00009	-0,00010	0,00001	-0,00002	0,00051	-0,00001	-0,00014	0,00007	0,00002	-0,00101	0,00003	-0,00009	0,00002	-0,00001
BCDE - Sanayi	0,01433	-0,12684	-0,01310	-0,02493	-0,00855	-0,04925	0,03182	0,00432	0,00580	-0,00826	0,00164	-0,07184	0,01052	-0,06655	-0,04006	0,05479	0,00098	-0,02340	0,00251	-0,06382	0,00758	-0,06503	-0,02028	-0,05589	-0,03841	0,09050	0,00627	-0,02597	0,00321	-0,03017
F- İnşaat	0,00374	0,00836	0,02883	0,00915	0,00626	0,01054	0,04840	0,01421	0,00237	-0,00034	-0,00048	0,00141	0,06167	0,00660	-0,00065	0,01397	0,02143	0,02144	0,00169	-0,00224	0,00101	0,00087	0,02662	0,00840	0,01657	0,03655	0,04168	0,02179	0,00221	-0,00046
GHI - Hizmetler	0,04236	-0,05042	0,06165	0,02207	-0,00941	0,08433	0,09202	0,03789	0,01339	-0,01203	0,00111	-0,06357	0,07968	-0,01992	-0,05922	-0,04027	0,01074	0,01765	0,01746	-0,12818	0,01397	-0,05558	0,03242	-0,01429	-0,02340	-0,10587	0,03158	0,02213	0,01518	-0,04407
J - Bilgi ve iletişim	0,00052	-0,00467	-0,00529	-0,00834	0,06128	0,01203	0,00185	-0,00759	0,00004	-0,00070	-0,00026	-0,00692	-0,00419	-0,02511	-0,05197	0,00569	0,00063	-0,05968	-0,00066	-0,08496	0,00011	-0,00597	-0,00637	-0,02122	-0,04018	0,01763	0,00114	-0,05666	-0,00131	-0,02413
K- Finans ve sigorta faaliyetleri	0,00311	0,02653	0,02317	0,01114	0,00214	0,00477	0,00628	0,00794	0,00174	-0,00011	0,00037	0,01567	0,02347	0,00984	0,01958	0,00938	0,00397	0,00947	0,00306	-0,00044	0,00111	0,01967	0,02027	0,01122	0,00743	0,01829	0,00896	0,00791	0,00243	0,00016
L - Gayrimenkul faaliyetleri	0,00083	0,00059	0,00214	0,00135	0,00032	0,00258	0,00214	0,00214	0,00017	-0,00002	0,00018	0,00029	0,00626	0,00301	0,00153	0,00267	0,00490	0,00595	0,00043	0,00034	0,00021	0,00025	0,00332	0,00299	0,00428	0,00743	0,00816	0,00946	0,00043	0,00027
MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	0,00479	0,00336	0,01225	0,00459	0,01165	0,01510	0,01406	0,02617	0,00163	-0,00039	0,00119	-0,00133	0,03118	0,00082	-0,00148	0,00548	0,01587	0,07693	0,00375	-0,00552	0,00142	-0,00079	0,01789	0,00418	0,00859	0,01057	0,02677	0,08257	0,00313	-0,00114
OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	-0,00014	0,00033	0,00051	0,00030	0,00042	0,00043	0,00028	0,00113	0,00046	-0,00004	0,00002	0,00014	0,00140	0,00040	0,00002	0,00718	0,00022	0,00069	0,00271	-0,00079	0,00003	0,00019	0,00085	0,00046	0,00057	0,01821	0,00041	0,00089	0,00147	-0,00020
RST - Diğer hizmet faaliyetleri	0,00004	-0,00041	-0,00032	-0,00038	-0,00066	0,00003	0,00012	-0,00014	0,00000	-0,00015	-0,00001	-0,00066	-0,00031	-0,00074	-0,00050	0,00009	0,00002	-0,00023	0,00009	0,00138	0,00002	-0,00052	-0,00055	-0,00078	-0,00095	0,00019	-0,00011	-0,00028	0,00000	0,00021
A- Tarım, ormancılık ve balıkçılık	0,00137	0,00130	0,00130	0,00167	0,00032	0,00034	0,00039	0,00110	0,00012	-0,00002	0,00062	0,00079	0,00097	0,00169	0,00016	0,00043	0,00008	0,00098	0,00014	0,00007	0,00502	0,00147	0,00124	0,00294	0,00061	-0,00164	0,00017	0,00105	0,00018	0,00031
BCDE - Sanayi	0,03083	0,01333	0,02196	0,01804	0,00812	0,01411	0,02787	0,01744	0,00669	-0,00356	0,00150	-0,01101	0,03970	0,02778	-0,00954	0,05235	-0,00449	-0,01616	0,00490	-0,02341	0,01253	-0,01527	0,03216	0,02256	0,00690	0,00646	0,00781	0,01169	0,00692	-0,01280
F- İnşaat	0,00458	0,00435	0,02459	0,00691	0,00434	0,00541	0,00893	0,01152	0,00140	0,00000	0,00040	0,00111	0,01939	0,00212	0,00070	0,00569	0,00218	0,00357	0,00113	0,00044	0,00127	0,00080	0,03951	0,00467	0,00439	0,00551	0,00565	0,00848	0,00247	0,00059
GHI - Hizmetler	0,03841	0,01485	0,04777	0,04620	0,00972	0,01473	0,02366	0,03924	0,00640	-0,00248	0,00458	0,00784	0,05555	0,03289	0,00272	0,00153	0,00500	0,04255	0,00561	-0,00465	0,02009	0,00546	0,07542	0,08285	0,02034	0,03206	0,01120	0,03752	0,00956	-0,00274
J - Bilgi ve iletişim	0,00096	0,00031	0,00014	0,00043	0,00465	0,00012	0,00019	0,00043	0,00008	-0,00002	0,00001	0,00014	0,00021	0,00023	0,00161	0,00026	0,00010	0,00048	-0,00001	-0,00001	0,00004	0,00017	0,00040	0,00036	0,00256	0,00032	0,00010	0,00039	-0,00003	0,00000
K- Finans ve sigorta faaliyetleri	0,00040	0,00081	0,00015	0,00115	0,00008	0,00177	0,00008	0,00016	0,00006	0,00000	0,00004	-0,00016	-0,00001	-0,00004	-0,00008	0,00040	0,00001	-0,00002	0,00000	-0,00005	0,00005	-0,00072	0,00009	0,00033	0,00004	0,00041	0,00002	0,00011	0,00005	-0,00026
L - Gayrimenkul faaliyetleri	0,00009	-0,00018	-0,00037	-0,00041	-0,00009	-0,00041	0,00022	0,00001	0,00002	0,00000	-0,00001	-0,00021	-0,00025	0,00006	0,00008	0,00039	0,00009	0,00003	0,00006	-0,00013	0,00000	-0,00057	-0,00039	-0,00014	0,00023	0,00023	0,00112	0,00013	0,00001	-0,00001
MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	0,00147	0,00346	0,00552	0,00301	0,00160	0,00264	0,00188	0,00463	0,00047	0,00005	0,00005	0,00008	0,00421	0,00139	0,00099	0,00140	0,00195	0,00541	0,00049	-0,00024	0,00086	0,00042	0,00640	0,00224	0,00270	0,00203	0,00141	0,01217	0,00158	0,00002
OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	0,00011	0,00052	0,00046	0,00016	0,00008	0,00011	0,00019	0,00092	0,00009	0,00000	0,00001	0,00006	0,00021	0,00013	0,00001	0,00010	0,00004	0,00011	0,00242	0,00001	0,00010	0,00007	0,00025	0,00010	0,00013	0,00020	0,00009	0,00026	0,00083	-0,00007
RST - Diğer hizmet faaliyetleri	0,00004	-0,00005	0,00020	0,00003	0,00001	0,00000	0,00008	0,00018	0,00002	0,00001	0,00000	-0,00080	0,00002	0,00003	-0,00004	-0,00003	-0,00001	-0,00003	0,00006	0,00022	0,00003	-0,00034	0,00011	-0,00015	-0,00004	-0,00162	0,00002	-0,00005	0,00002	0,00034

1. Matris
2. Matris
3. Matris
4. Matris
5. Matris
6. Matris
7. Matris
8. Matris
9. Matris

Kaynak: Yazarın çalışması

Tablo 61'de kırmızı renk ile görülen hücreler 2006-2021 döneminde arz-talep ilişkilerini zayfıladığını, yeşil renk ise güçlendiğini göstermekte ve renklerin koyuluğu ise azalma veya artışın dikkat çekici düzeyde olduğunu ifade etmektedir. Örneğin, 4'üncü matristeki İstanbul BCDE – Sanayi sektörünün çıktılarına ilişkin Ankara BCDE – Sanayi sektörünün talebinin önemli ölçüde düştüğü görülebilmektedir. Her bir matrisin toplam katsayı değişimi o iki bölgenin arz-talep ilişkileri bakımından bağınlaşma değişiminin de tespit edilmesine imkân vermektedir.

Tablo 62, tablo 61'de verilen 9 alt matrisin toplam değerlerini göstermektedir. Bu toplam değerler, eğer pozitif ise kümülatif olarak arz ve talep eden bölge arasında yapısal bağınlaşmanın geliştiği, negatif ise gerilediği anlamına gelmektedir.

Tablo 62 : 2006-2021 Döneminde Merkez ve Çevre Bölgelerin Toplam Bağınlaşmalarındaki Değişim

Matris	Arz Eden Bölge	Talep Eden Bölge	Toplam Katsayı Değişimi
1	Ankara	Ankara	0,6464
2	Ankara	İstanbul	0,1004
3	Ankara	79 çevre il	0,3674
4	İstanbul	Ankara	0,3466
5	İstanbul	İstanbul	-0,2356
6	İstanbul	79 çevre il	0,1433
7	79 çevre il	Ankara	0,5161
8	79 çevre il	İstanbul	0,2804
9	79 çevre il	79 çevre il	0,4933

Tablo 62'den görüleceği üzere, Türkiye'de arz ve talep ilişkileri bakımından yapısal bağınlaşmanın en fazla güçlendiği bölge Ankara olmuştur. Ankara ekonomisi kendi sektörleri için gerekli mal ve hizmetleri daha fazla üretir ve kendi bölgesinden tedarik eder hale gelmiştir.

İkinci sırada ise (matris 7) çevre iller ile Ankara arasında bağınlaşmalardaki gelişimi gösteren 7'nci matris yer almaktadır. Ankara ihtiyacı olan mal ve hizmetleri 79 ilden 2006 yılına göre daha fazla tedarik eder durumdadır. Bu durum çevre illerin ara malı üretiminde 2006 yılına göre daha rekabetçi olduğunu ifade etmektedir. Çevre iller yine çevre iller için hem önemli bir arz hem de talep merkezi olma yolunda ilerlemektedir. Bu durum, Türkiye'de ekonomik gelişmenin çevre iller lehine ülke coğrafyasına yayıldığının önemli bir kanıtı niteliğindedir.

2006-2021 döneminde çevre illerin kendi içinde ve Ankara ile ekonomik entegrasyonu artarken, İstanbul'un üretim merkezi olma hüviyetinden uzaklaştığı, kendi ihtiyacı olan mal ve hizmetleri artık kendi içinden daha az tedarik ettiği de tespit edilmiştir.

Sektörel bazda yapısal bağınlaşmaların hangi bölge ve sektör ikililerinde geliştiğini göstermek için 30 x 30'luk Leontief fark matrisi 900 satırlık arz, talep ve bağınlaşma katsayısı değişimini gösteren tabloya dönüştürülmüş, arz ve talep eden bölge bazında yapısal bağınlaşmaları en fazla artan ve azalan sektörler belirlenmiştir. Tablo 63'te 2006-2021 döneminde merkez ve çevre bölgelerde sektörel yapısal bağınlaşma değişimi verilmiştir.

Tablo 63 : 2006-2021 Döneminde Merkez ve Çevre Bölgelerde Sektörel Yapısal Bağınlaşma Değişimi

Matris	Bölge		Matris Katsayılardaki Toplam Değişim	Yapısal Bağınlaşmanın En Fazla Arttığı 3 Sektörel Bağlantı			Düşüş Oranı En Yüksek Sektörel Bağlantı
	Arz Eden	Talep Eden		1. Bağlantı	2. Bağlantı	3. Bağlantı	
1	Ankara	Ankara	0,6464	F --> L	F --> F	GHI --> F	GHI --> BCDE
7	79 çevre il	Ankara	0,5161	GHI --> F	GHI --> GHI	GHI --> MN	BCDE --> RST
9	79 çevre il	79 çevre il	0,4933	GHI --> GHI	GHI --> F	F --> F	BCDE --> BCDE
3	Ankara	79 çevre il	0,3674	BCDE -- > K	J --> J	F --> K	GHI --> BCDE
4	İstanbul	Ankara	0,3466	GHI --> K	GHI -- > L	GHI --> F	BCDE --> BCDE
8	79 çevre il	İstanbul	0,2804	GHI --> F	BCDE -- > K	GHI --> MN	BCDE --> RST
6	İstanbul	79 çevre il	0,1433	BCDE -- > K	MN --> MN	K --> K	BCDE --> BCDE
2	Ankara	İstanbul	0,1004	BCDE -- > K	GHI -- > F	F --> K	GHI --> BCDE
5	İstanbul	İstanbul	-0,2356	GHI --> F	F --> F	BCDE -- > K	BCDE - BCDE

Kaynak: Yazarın çalışması.

Yapısal bağınlaşma katsayısındaki değişime ilişkin yukarıdaki tablo 63'te verilen bulgulara göre Türkiye'de bölgesel ve sektörel yapısal bağınlaşma ilişkilerine ilişkin çıkarılan sonuçlar şu şekildedir:

(1) **Ankara → Ankara:** Türkiye'de merkez ve çevre bölgeler içinde bölge-içi ekonomik entegrasyonu en çok geliştiren bölge Ankara olmuştur. Ankara ekonomisi içinde yapısal bağınlaşmanın en fazla arttığı sektör ikilileri (arz-talep); F - İnşaat → L - Gayrimenkul, F - İnşaat → F - İnşaat ve GHI - Hizmetler → F - İnşaat sektörüdür. Ankara'daki inşaat sektörü o kadar hızlı gelişmiştir ki, sektör sadece Ankara için değil, Ankara zamanda Türkiye ekonomisi için de 4'ncü önem sırasındaki kilit sektör konumuna gelmiştir. Ankara GHI - Hizmetler sektörü de Ankara F - İnşaat sektörünün en önemli tedarikçileri arasındadır. Ankara ekonomisi içinde yapısal bağınlaşma ilişkisi en fazla azalan sektör ikilisi ise GHI - Hizmetler → BCDE - Sanayi'dir. Ankara BCDE - Sanayi sektörünün ilin GHI - Hizmetler üzerindeki geri besleme etkisi zayıflamıştır.

(2) **Çevre İller → Ankara:** Yapısal bağınlaşmaların en fazla arttığı ikinci sıradaki arz-talep bölge ikilisi çevre iller – Ankara'dır. Diğer bir ifadeyle, 79 ilin ürettiği ara mallarına Ankara'nın talebi artış göstermiştir. Bu durum iki bölge arasındaki ekonomik entegrasyon sürecinin hızlandığı anlamına gelmektedir. Çevre illerin GHI - Hizmetler sektörü ile Ankara F - İnşaat, GHI - Hizmetler ve MN - Mesleki, İdari ve Destek Hizmet Faaliyetleri sektörleri için önemli bir ara girdi kaynağı haline gelmiştir.

(3) Çevre İller → Çevre İller: 2006-2021 döneminde çevre iller arasında ekonomik entegrasyon önemli düzeyde artış göstermiştir. Çevre illerde ekonomik entegrasyonun artmasının, sektörel çeşitliliği ve bu bölgelerin dayanıklılığını artırıcı nitelikte olup olmadığını tartışmakta fayda görülmektedir. Christoperson ve ark. (2010)'na göre bir bölgenin dayanıklılığının belirleyicileri arasında; güçlü bir bölgesel yenilik sisteminin varlığı, öğrenen bölgeye dönüşebilmeye imkan verebilecek itici faktörlerin gücü, gelişmiş ve verimli bir ulaştırma, iletişim, enerji vd. altyapıları, nitelikli, becerikli, yenilikçi, girişimci ve uyum kapasitesine sahip insan kaynağı, yeterli kredi imkanları sunabilen destekleyici bir finansal sistem, tek sektöre bağımlı olmayan çeşitlenmiş ekonomik yapı sıralanabilir. Araştırmaya konu 15 yıllık dönemde çevre illerde kamunun doğrudan yatırımlarıyla ve/veya KÖİ modeliyle ulaştırma, enerji, eğitim, sağlık altyapıları güçlendirilmiş, bölgesel teşvikler ile özel sektör yatırımları özendirilmiştir. Çevre iller arasında ekonomik entegrasyonun güçlenmesinde kamu tarafından gerçekleştirilen altyapı yatırımlarının önemli etkisinin olduğu düşünülmektedir. Çevre illerin sektörleri arasında en yüksek bağınlaşma GHI - Hizmetler sektöründe gerçekleşmiştir. İkinci sırada, GHI - Hizmetler → F - İnşaat sektörü ikilisi, üçüncü sırada ise F - İnşaat → F - İnşaat sektörü ikilisi gelmektedir. Çevre iller arasında ekonomik entegrasyonun GHI - Hizmetler sektörü ve F - İnşaat sektörü öne çıkacak şekilde gerçekleşmesi, çevre iller arasındaki ekonomik entegrasyon sürecinin niteliği üzerinde soru işareti oluşturmaktadır. Çünkü

çevre illerdeki BCDE - Sanayi sektörleri arasındaki yapısal bağınlaşma 2006-2021 döneminde düşüş göstermiştir.

(4) Ankara → Çevre İller: Ankara'nın arz ettiği mal ve hizmetlere çevre illerin talebi artış göstermiştir. Ankara ekonomisindeki gelişmeler çevre iller üzerinde uyarma etkisi göstermekte, çevre illerin ekonomik gelişimini de teşvik etmektedir. Ankara BCDE - Sanayi sektörü ile çevre illerin K - Finans ve Sigortacılık Hizmetleri sektörü, her iki bölgenin J - Bilgi ve İletişim sektörleri, Ankara F - İnşaat Sektörü ile çevre iller K - Finans ve Sigortacılık Hizmetleri sektörleri arasında yapısal bağınlaşma güçlenmiştir. Ankara GHI - Hizmetler sektörü ile çevre iller BCDE - Sanayi sektörü arasındaki yapısal bağınlaşma düzeyi ise düşüş göstermiştir. Bu durumun temelinde, çevre illerdeki GHI - Hizmetler sektörünün gelişerek, çevre illerin bu sektörde kendine yeter seviyeye gelmesi yatmaktadır.

(5) İstanbul -→ Ankara : Ekonomik merkez İstanbul'un ekonomisi ile idari merkez Ankara'nın ekonomisi arasındaki entegrasyon ve yapısal bağınlaşma 2006-2021 döneminde gelişme kaydetmiştir. Ancak, bu ekonomik bağların gelişimi daha çok İstanbul'un GHI - Hizmetler sektörü üzerinden gerçekleşmiştir. Türkiye için kilit sektör olduğu tespit edilen İstanbul GHI - Hizmetler sektörü, Ankara'nın en çok K - Finans ve Sigortacılık Hizmetleri, L - Gayrimenkul Faaliyetleri ve F - İnşaat sektörü üzerinde uyarma etkisi göstermiştir. Buna karşın, her iki merkez ilin BCDE - Sanayi sektörleri arasındaki yapısal bağınlaşma gerilemiştir.

(6) Çevre İller → İstanbul: Çevre iller ile İstanbul ekonomisi arasındaki entegrasyon ve ekonomik ilişkiler 2006 yılına göre 2021 yılında yavaş bir gelişim göstermiştir. Çevre illerin GHI - Hizmetler sektörü ile İstanbul'un F - İnşaat ve MN - Mesleki, İdari ve Destek Hizmet faaliyetleri sektörleri, çevre illerin BCDE - Sanayi sektörü ile İstanbul'un K - Finans ve Sigorta Hizmetleri sektörü arasındaki yapısal bağınlaşma ilişkileri artarken, çevre illerin BCDE - Sanayi sektörü ile İstanbul'un RST - Diğer Hizmet Faaliyetleri sektörleri arasında yapısal bağınlaşma gerileme göstermiştir

(7) İstanbul → Çevre İller : İstanbul ile çevre iller arasında ekonomik entegrasyon düşük düzeyde gelişmiştir. İki bölge arasındaki sektörel yapısal bağınlaşmalardan en önemli üçü; İstanbul BCDE - Sanayi sektörü → çevre iller İstanbul'un K - Finans ve Sigorta Hizmetleri sektörü, İstanbul MN - Mesleki, İdari ve Destek Hizmet faaliyetleri → çevre iller MN - Mesleki, İdari ve Destek Hizmet faaliyetleri ile İstanbul MN - Mesleki, İdari ve Destek Hizmet faaliyetleri K - Finans ve Sigorta Hizmetleri sektörü ile İstanbul K - Finans ve Sigorta Hizmetleri ve çevre iller K - Finans ve Sigorta Hizmetleri sektörleridir. İki bölge arasında yapısal bağınlaşması en fazla azalan sektör BCDE - Sanayi sektörü olmuştur.

(8) Ankara → İstanbul: Ankara ve İstanbul arasındaki yapısal bağınlaşma düzeyi 2006-2021 döneminde düşük düzeyde bir gelişim süreci yaşamıştır. Arz ve talep bölgeleri olarak merkez bölgeler arasında ekonomik entegrasyonun diğerlerinden oldukça yavaş gelişmesi beklenen bir durumdur. Küçüker (2000)'e göre, kentsel ekonomik yapıların gelişme dinamiklerini, kentin coğrafi

konumları, geçmiş kalkınma/büyüme performansları, üretim yapıları, sektörel çeşitlilik, kamu politikaları/müdahale araçlarının etkisi, nüfus ve gelir düzeyi ile insan sermayesinin eğitim düzeyi etkilemektedir. Büyük kent merkezleri artık, teknolojik değişim ve dönüşümün yaratıldığı ve hızla uygulamaya geçirildiği alanlardır. Türkiye'de de Ankara ve İstanbul arasında etkileşimin zayıf gitmesi, bu merkezlerin farklı alanlarda uzmanlaştığı ekonomik yapılarında üretim sektörleri desenlerinin kendilerine özgü geliştiği anlamına gelmektedir. Ankara ve İstanbul arasında arz ve talep merkezleri rollerine göre yapısal bağınlaşmaları incelendiğinde bu farklılaşma açık bir şekilde ortaya çıkmaktadır. Ankara'nın arz ettiği ve İstanbul'un talep ettiği sektörel yapısal bağınlaşmalar arasında en güçlü ilişki Ankara BCDE - Sanayi sektörü ile İstanbul K - Finans ve Sigorta Hizmetleri sektörü arasındadır.

Artış hızı bakımından ikinci sırada, Ankara GHI - Hizmetler sektörü ile İstanbul F - İnşaat sektörü, üçüncü sırada ise Ankara F - İnşaat sektörü ile İstanbul K - Finans ve Sigorta Hizmetleri sektörü arasındaki yapısal bağınlaşma ilişkileri yer almaktadır.

Türkiye'de İstanbul'un finansal ve ticaret merkezi olma pozisyonunun güçlenerek devam ettiği, Ankara'nın ise sanayi ve inşaat sektörlerinde gelişimini devam ettirdiği sonucuna ulaşılabilmektedir. Ankara ve İstanbul ekonomisi arasında yapısal bağınlaşma durumundaki bu gelişmeler, Ankara'nın da kendi çekme kuvvetlerini güçlendirdiği, İstanbul'un çekme kuvvetinden Ankara'nın daha az etkilendiği şeklinde yorumlanabilir.

(9) İstanbul -→ İstanbul : Bu çalışma kapsamında belki de en ilginç sonuçlardan bir tanesi de İstanbul'un kendi içindeki ekonomik entegrasyonunun zayıflamasıdır. Bu durum merkezin itme (centri-fugal effect) etkileri ile açıklanabilir. İstanbul toptan ve perakende ticaret ve finans sektörlerinde öne çıkarken, sanayi sektöründeki avantajını çevre illere devretmektedir. Yapısal bağınlaşma ilişkileri bakımından İstanbul'da en fazla güçlenen sektör ikilileri; GHI - Hizmetler → F - İnşaat, F - İnşaat → F - İnşaat ve BCDE - Sanayi → K - Finans ve Sigorta Hizmetleridir. Bu durum İstanbul'un kentsel rantın merkezi olduğunu kanıtlamaktadır.

Tablo 64'te ise tablo 63'de hesaplanan katsayıların 2006 yılına göre 2021 yılındaki toplam artış oranları yer almaktadır. Bu tabloda yer alan katsayılar yapısal ilişkilerin gelişim hızını ifade etmektedir.

Tablo 64 : 2006-2021 Döneminde Merkez ve Çevre Bölgelerde Sektörel Yapısal Bağınlaşma Değişim Oranı

Matris	Bölge		Matris Katsayılarındaki Toplam Değişim Oranı	Yapısal Bağınlaşmanın En Fazla Artığı 3 Sektörel Bağlantı			En Fazla Azalan Sektörel Bağlantı
	Arz Eden	Talep Eden		1. Bağlantı	2. Bağlantı	3. Bağlantı	
1	Ankara	Ankara	*5,71*	L --> K	OPQ --> K	OPQ --> A	K -->A
7	79 İL	Ankara	*5,32*	J --> A	OPQ --> L	J --> L	L --> J
4	İstanbul	Ankara	*4,07*	F --> L	L -- > L	OPQ --> L	BCDE -- > K
3	Ankara	79 İL	*2,74*	OPQ --> A	OPQ --> K	L --> L	K -->A
2	Ankara	İstanbul	*2,00*	OPQ --> K	OPQ --> A	OPQ --> L	J --> RST
6	İstanbul	79 İL	*1,50*	OPQ --> K	L -- > L	F --> L	J --> RST
8	79 İL	İstanbul	*1,39*	OPQ --> K	OPQ --> L	J --> L	J --> BCDE
9	79 İL	79 İL	*1,14*	OPQ --> A	J --> A	MN --> A	K -->A
5	İstanbul	İstanbul	*0,86*	OPQ --> K	F --> L	MN --> L	J --> RST

Tablo 64'de verilen ikili bölgesel ve sektörel ilişkilere ilişkin değerlendirmeler arz ve talep eden bölgeler bazında şu şekildedir:

(1) **Ankara – Ankara:** Ankara, OPQ - Kamu Yönetimi vd. sektöründe alınan yatırım kararları ve uygulanmasında merkez ildir. Yapısal bağınlaşmalar değişim oranı yönüyle incelediğinde ,2006-2021 döneminde bölgesel olarak Ankara'nın, sektörel olarak ise OPQ - Kamu Yönetimi, Eğitim, İnsan Sağlığı ve Sosyal Hizmet Faaliyetleri sektörünün öne çıktığı görülmektedir. Bu durum, Türkiye'de merkezi yönetimin baskınlığının sadece idari anlamda değil, yanı zamanda ekonomide, bölgesel ve sektörel ilişkilerde de etkili olduğunu kanıtlamaktadır.

Kahyacı (2021) Türkiye'de 2000 yılı sonrası dönemde yerelleşme ve merkezileşme ilişkilerini incelediği araştırmasında *"2008 yılından sonra merkezi bürokrasi de ağırlık kazanmaya başlayınca ekonomik ve siyasi nedenler öne sürülerek yerelleşme yerine merkezileşmenin öne çıktığı görülmektedir. Gerçekleştirilen yasal düzenlemelerle 2002-2005 yılları arasındaki yerelleşme anlayışı, zamanla terk edilmiştir. Özellikle 2012 yılında çıkarılan 6360 sayılı Kanun ve 2016 yılında yerelleşme içinde merkezileşmeye yol açan uygulamalar merkezileşmenin yeniden benimsendiğinin bir göstergesi olmuştur."* sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışma kapsamında elde edilen bulgular Kahyacı (2021) çalışmasında vardığı sonuç ile de uyumludur.

Ankara L - Gayrimenkul faaliyetleri sektöründeki gelişmeler tüketicileri banka finansmanı yoluyla konut edinmeye teşvik etmiştir. Bu nedenle, Ankara L -

Gayrimenkul faaliyetleri sektörü Ankara K - Finans ve Sigorta Hizmetleri üzerinde uyarma etkisi oluşturmuştur.

Ankara OPQ - Kamu Yönetimi sektörü ile Ankara K - Finans ve Sigorta Hizmetleri arasındaki yapısal bağınlaşmanın güçlenmesi ise 2021 yılında kamu tarafından esnaflar için uygulanan Kredi Garanti Fonu (KGF) 2021 Kredi Garanti Fonuni işaret etmektedir.

En fazla düşüş görülen sektör ikilisi ise K - Finans ve Sigorta Hizmetleri → A Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık sektörleridir. Bu düşüşün temel nedeni, Ankara'daki kamu bankalarının merkezlerinin İstanbul Finans Merkezi Projesi kapsamında İstanbul'a taşınması olduğu düşünülmektedir. Buradaki yapısal bağınlaşma düşüşüne karşın; Ankara OPQ Kamu Yönetimi sektörü ve A Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık sektörü arasındaki yapısal bağınlaşma artışı, tarım sektörünün daha çok kamu hibe ve destekleri ile finanse edildiği anlamına gelmektedir.

(2) **Çevre İller – Ankara:** 2006 yılına göre 2021 yılında çevre illerin Ankara ekonomisine daha fazla ara girdi ve nihai mal sağladığı ve daha fazla entegre olduğu tespit edilmiştir.

Çevre illerin J - Bilgi ve iletişim sektörleri ile Ankara'nın A Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık ve L - Gayrimenkul faaliyetleri sektörleri arasında yapısal bağınlaşma ile Çevre iller OPQ - Kamu Yönetimi sektörü ile Ankara L - Gayrimenkul faaliyetleri sektörü arasında yapısal bağınlaşmaların güçlendiği

görülmektedir. Aynı dönemde çevre iller L - Gayrimenkul faaliyetleri sektörünün Ankara J - Bilgi ve İletişim sektörü üzerindeki uyarma etkisi azalmıştır.

(3) İstanbul – Ankara: Üçüncü sırada dikkat çeken husus ise Ankara L - Gayrimenkul sektörü üzerinde İstanbul F - İnşaat, L - Gayrimenkul ve OPQ - Kamu hizmetleri sektörlerinin uyarma etkisindeki artıştır. Merkez iller arasında en fazla azalan yapısal sektörel ilişki ise İstanbul BCDE - Sanayi sektörü ile Ankara K - Finans ve Sigorta Hizmetleri sektörü arasındaki bağınlaşmadır.

(4) **Ankara – Çevre İller:** Ankara OPQ - Kamu Yönetimi vd. sektörünün çevre illerin A Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık ve K - Finans ve Sigorta Hizmetleri sektörleri ile yapısal bağınlaşmasının güçlenmiştir. Buradaki birinci ilişki tarım sektörüne yönelik kamu destekleri ile ikinci ilişki ise yine ülke sathında uygulanan 2021 yılı Kredi Garanti Fonu politikası ile açıklanabilir. Ankara K - Finans ve Sigorta Hizmetleri sektörünün çevre iller A Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık sektörü üzerindeki uyarma etkisi ise dikkat çekici düzeyde azalmıştır.

Akçiğit ve ark. (2021)'na göre Kredi Garanti Programları türü palyatif çözümlerin firmalar üzerindeki etkileri kısa vadede olumlu olmasına karşın, uzun vadede firmaların mali sağlığını olumsuz yönde etkilediği tespit edilmiştir.

(5) Ankara – İstanbul: Ankara OPQ - Kamu Yönetimi vd. sektörünün İstanbul'un K - Finans ve Sigorta Hizmetleri, A Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık ve L - Gayrimenkul Faaliyetleri sektörleri üzerindeki uyarma etkisi artış göstermiştir. Ankara J - Bilgi ve İletişim sektörünün İstanbul RST - Diğer Hizmetler sektörü

üzerindeki uyarma etkisi ise en fazla düşüş gösteren yapısal bağınlaşma ilişkisi olmuştur.

(6) **İstanbul – Çevre İller:** İstanbul ve çevre iller arasında L - Gayrimenkul Faaliyetleri sektörleri arasında yapısal bağınlaşma ilişkileri artış göstermiştir. Ayrıca, İstanbul F - İnşaat sektörü çevre iller L - Gayrimenkul Faaliyetleri sektörü üzerinde güçlü bir uyarma etkisi göstermektedir. Çevre iller RST - Diğer Hizmetler sektörünün İstanbul J - Bilgi ve İletişim sektörü üzerindeki besleme etkisi ise en fazla düşüş gösteren yapısal bağınlaşma ilişkisidir.

(7) Çevre İller – İstanbul: Çevre iller OPQ - Kamu Yönetimi vd. sektörünün İstanbul K - Finans ve Sigorta Hizmetleri ve L - Gayrimenkul Faaliyetleri sektörleri üzerindeki uyarma etkileri artış göstermiştir. İlaveten çevre iller J - Bilgi ve İletişim sektörü ile İstanbul L - Gayrimenkul Faaliyetleri sektörü arasındaki yapısal bağınlaşma düzeyi artış göstermiştir. Çevre iller J - Bilgi ve İletişim sektörünün İstanbul BCDE - Sanayi sektörü üzerindeki uyarma etkisi en fazla düşüş gösteren yapısal bağınlaşma ilişkisi olmuştur.

(8) Çevre İller – Çevre İller: Çevre illerin kendi içinde yapısal bağınlaşmaların en fazla geliştiği sektörler A Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık sektörü ile OPQ - Kamu Yönetimi vd., J - Bilgi ve İletişim ve MN - Mesleki, İdari ve Destek Hizmet Faaliyetleri sektörleri arasındaki yapısal bağınlaşma ilişkileri olmuştur. En fazla azalan ise K - Finans ve Sigorta Hizmetleri sektörü ile A Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık sektörü arasındaki yapısal bağınlaşma ilişkisidir.

(9) **İstanbul – İstanbul:** İstanbul içinde L - Gayrimenkul faaliyetleri sektörün ile F - İnşaat ve MN - Mesleki, İdari ve Destek Hizmet Faaliyetleri sektörleri arasında yapısal bağınlaşma düzeyi yüksek bir artış göstermiştir. Ayrıca, OPQ - Kamu Yönetimi vd. sektörünün K - Finans ve Sigorta Hizmetleri sektörü üzerindeki uyarma etkisi de önemli düzeyde artmıştır. İstanbul RST - Diğer Hizmetler sektörünün J - Bilgi ve İletişim sektörü üzerindeki besleme etkisi ise en fazla düşüş gösteren yapısal bağınlaşma ilişkisidir.

7. BÖLÜM: SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bu tez çalışmasında, ekonomik coğrafya disiplini içinde mekânsal analizin ontolojik ve epistemolojik konumu incelenmiş, yeni ekonomik coğrafya yaklaşımına uygun şekilde mekân, bölgesel ölçekte Türkiye ekonomik coğrafyası için merkez-çevre ayrımında ele alınmış, bu ayrım ile uyumlu olarak Türkiye için çok bölgeli girdi-çıktı modeli geliştirilmiş ve bu model 2006-2021 dönemi için uygulanmış, araştırma bulguları Türkiye ekonomik coğrafyası için merkez-çevre ilişkilerinin sektörel boyutlarını ve yapısal bağınlaşmalarını da içerecek şekilde yorumlanmıştır.

Coğrafya Disiplini Açısından Mekansal Analizin Önemi

Coğrafya disiplinin dünyada ve Türkiye'de gelişim süreci konumlandığı bilgi yapıları itibarıyla diğer disiplinlerden farklılık arz etmektedir. Bu farklılık coğrafyanın modern bilgi yapılarında hangi kültüre ait olduğunun tespitine ilişkindir. Snow (1959) ortaya attığı "iki kültür" kavramının temelinde pozitivist paradigma üzerinden ilerleyen modern bilgi yapıları ile geleneksel beşerî bilimler arasındaki epistemolojik kopuş söz konusudur. Nomotetik – idiografik çatışmasında coğrafyanın ise özel bir konumu bulunmaktadır. Coğrafya araştırma alanı itibarıyla doğa bilimleri ile beşerî bilimlerin kesişim noktasında yer almaktadır. Coğrafyanın bu çeşitliliği, Snow'un "iki kültür" kavramına ilave olarak üçüncü bir alan ihtiyacını ortaya koymaktadır. Coğrafya, pozitif bilimlerde kullanılan analiz tekniklerini uygulayabildiği ölçüde nomotetik alana geçiş yapabilecektir. Belirli bir yere özgü betimlemeyi esas alan idiografik yaklaşım ile mekânı esas alarak ölçülebilir,

tekrarlanabilir yöntemler ile genel geçer bilimsel yasalara erişmeyi amaçlayan nomotetik yaklaşım arasında çatışmalar da yaşanmaktadır.

Ekonomik coğrafyada analiz birimi olarak "yer"den "mekân"a geçiş coğrafyada iki kültür çatışmasında kritik bir konumda yer almaktadır. Yer ile spesifik ve tanımlanabilir bir coğrafi bölge veya noktayı ifade etmekte, bir mekânın somut bir örneğini temsil etmektedir. Coğrafyaların tikelliği, kendine özgülüğü dikkate alınarak, tüm coğrafyaların belirli parametreler ile ölçülmesi, modellenmesi, yinelenebilir teoriler ve yöntemler geliştirilmesi nomotetik yaklaşımı benimseyen pozitif bilimlerin gelişmesine de hizmet etmektedir. Bu durum teoride "yer"den mekâna geçiş de mümkün kılmaktadır. Mekân, sadece belirli bir coğrafi bölgeyi tanımlamak için kullanılmamakta; aynı zamanda bu bölgedeki süreçlerin ve ilişkilerin anlaşılmasına yönelik bir çerçeve sunmaktadır. Örneğin, bir mekân sadece coğrafi koordinatları ifade etmekle kalmamakta, aynı zamanda bu koordinatlarda gerçekleşen olayları, etkileşimleri ve dinamikleri de içermektedir.

Mekansal analiz sadece coğrafyaya iki kültür arasında yer alma imkânı vererek bilimsel bilgi yapıları için yer alma olanağı tanımamış, aynı zamanda gerçeklikten uzaklaşan varsayımları ile sık sık başarısızlığa uğrayan iktisat disiplini için de onu mekân ve zaman bağlamında gerçekliğe yaklaştıran, bir nevi kalibre eden rol üstlenmiştir. Evrensel geçerliliğini yitirmiş, birtakım iktisadi anlayışlar, yöntemler ve modellere mekân (lar)a özgü şartlarda geçerli olabilmek imkânı tanımıştır.

Kantitatif Devrim ve Mekânsal Analizde Girdi-Çıktı Modellerinin Önemi

Modern coğrafyadan çağdaş coğrafya dönemine geçiş, 1950'li yıllarda yaşanan kantitatif devrim ile gerçekleşmiştir. Kantitatif devrim, mekânsal analizin coğrafya disiplininde kendisine yer bulduğu dönemde ortaya çıkmış, çağdaş coğrafyanın başlangıcı olmuştur. Schaefer (1953)'in "Coğrafyada İstisnacılık: Metodolojik Bir İnceleme" ve Harvey (1969)'in "Coğrafyada Açıklama" çalışmaları coğrafyanın pozitivist alana geçişine katkı sağlamıştır (Anlı, 2017). Schaefer(1953)'in çalışması coğrafyada epistemolojik bir manifesto niteliğindedir.

Isard(1951)'ın "Bölgeler Arası ve Bölgesel Girdi-Çıktı Analizi: Mekan Ekonomisinin Bir Modeli" adlı çalışması ise kantitatif devrimin belki de başyapıtı niteliğindedir. Isard(1951) bu çalışmasında ile ABD ekonomisine ilişkin 3 bölgeli ve 20 sektörlü MRIO modeli geliştirmiş, mekân ekonomisini çok bölgeli girdi-çıktı tablosu ile modellemiştir. 1956 yılında yayımladığı Konum ve Mekan Ekonomisi (Isard, 1956) kitabı mekânsal analiz üzerinde sınırlı etkide bulunurken, bölge biliminde coğrafyayı daha çok mekânsal analize kaydıracak olan yöntemlere ilişkin hazırlamış olduğu ve 1960 yılında yayımlanan "Bölge Biliminde Yöntemler: Bölge Bilimine Giriş" isimli kitabı ise geniş kitleler tarafından yaygın bir şekilde kullanılmış ve büyük etki bırakmıştır (Isard, 1960).

Bu çalışmalar ile Isard gerek iktisatçılar gerekse bölge bilimi alanında çalışan birçok plancı, politika geliştiriciler, kamu görevlileri, uzman ve araştırmacıyı derinden etkilemiştir. Isard'ın bu çalışmaları ortaya koymasındaki çıkış noktası ise neoklasik iktisat anlayışa karşı getirdiği; "iktisat bilimini" boyutları olmayan bir dünyaya hapsettiği,

coğrafyayı ve mekânı dışlamasına ilişkin eleştirisidir. Isard'ın temel yaklaşımı; neo-klasik genel denge teorisini mekânsal bağlamda yeniden modellenmesi, arz-talep ve fiyat gibi iktisada ait unsurların mekâna özgü olarak ortaya konulmasıdır.

Merkez-Çevre İlişkilerinin Modellenmesinde MRIO Modelleri

Genel denge teorisi öncelikle ulusal hesaplar sisteminde yer alan makroekonomiye ilişkin hesapların bir yıllık zaman dilimi içinde arz ve talep işlevleri itibarıyla ahenkli ve dengeli, neoklasik iktisadın varsayımlarına uyumlu bir bütün olmasını ifade ederken, bu yaklaşım önceleri ülke altı bölgelere daha sonrasında da kıta ve dünya ölçeğine uygulanmış, temel uygulama yöntemi de MRIO modelleri olmuştur. R adet açık bölgesel ekonomiler sisteminden oluşan kapalı bir dünya ekonomisi fikrini ilk kez Isard (1951) önermiş ve MRIO modelini ise Chenery (1953), Moses (1955) ve Polenske (1980) açıklamıştır.

Wallerstein'ın Dünya Sistemleri analizi olarak ifade ettiği dünya-ekonomi modeli merkez ve çevre literatüründe önemli bir yere sahiptir. Wallerstein politik, idari, ekonomik, sosyal ve kültürel alanda geliştirilecek herhangi bir politika tasarımında dünya sistemleri analizinin göz önüne alınmasını önermektedir. Dünya sistemleri analizi her şeyden önce, ulusal devleti temsil eden standart analiz birimi yerine dünya-sistem olarak tanımlanan başka bir analiz biriminin benimsenmesini gerektirmektedir. Bu sistemin ekonomik yapısı olan dünya-ekonomi; içinde iş bölümü olan ve bu nedenle asli malların önemli ölçüde içsel mübadelesinin yapıldığı, üretim faktörleri emek ve sermaye akışlarının gerçekleştiği büyük bir coğrafi alanı ifade etmektedir. Bu yaklaşımda, dünyadaki ülkeler merkez yarı çevre ve çevre bölgeler olarak üç kategoriye ayrılmıştır. Yarı çevre ve çevre ülkeler merkez ülkelere

ucuz işgücü ve hammadde sağlarken, merkez ülkelerin yüksek katma değerli ürünleri için pazar olmaktadır. Wallerstein (2014)'ın dünya sistemleri teorisini metodolojik olarak başarılı bir şekilde modelleyecek belki de birincil araç ülkeler bazında çok bölgeli girdi-çıktı (MRIO) modelleridir. Dünya ekonomik sisteminde merkez ülkelerin tekelci rekabet güçlerinin verdiği avantaj ile dünya ekonomisindeki konumlarını sağlamlaştırmak maksadıyla küresel ekonomik sistemi ayrıntılı bir şekilde modelleyen çok bölgeli girdi-çıktı modellerine son dönemde yoğun ilgi gösterdikleri görülmektedir.

MRIO modellerinin Dünyada yaklaşık 70 yıllık bir geçmişi bulunmasına karşın, modelin ulusal ve uluslararası kuruluşlar tarafından kullanımı, veri tabanları ve bilgi teknolojisindeki gelişmelerin de etkisiyle giderek artmaya devam etmektedir. Başlangıçta ulusal düzeyde bölgesel kalkınma politikalarında tercih edilen MRIO modelleri, günümüzde sürdürülebilir kalkınma, yeşil dönüşüm, döngüsel ekonomi gibi iklim değişikliğine ilişkin küresel ısınmanın etkisiyle öne çıkan sorunlarla bağlantılı ilişkin politika modellemesi çalışmalarında sıklıkla tercih edilmektedir. Ulusal düzeydeki en kapsamlı MRIO örneği ABD'nin IMPLAN (Etki Analizi için Planlama – Impact Analysis for Planning) sistemidir. Uluslararası MRIO çalışmalarında ise OECD'nin Dünya WIOD çalışmaları kapsamında geliştirilen ICIO Sistemi, Avrupa Birliği Avrupa Çevre Ajansı'nın EXIOBASE ve Asya Kalkınma Bankasının MRIO Sistemi önde gelmektedir. Uluslararası Para Fonu (IMF) da son dönemde "dünya ekonomi" MRIO çalışmalarını başlatan kurumlar arasındadır.

Merkez-Çevre Analizinin Önemi

Ekonomik coğrafya ve neoklasik iktisat arasındaki ayrım çizgilerini temsil eden üç temel konu: varsayım tartışması, matematiğin kullanımı ve son dönemdeki gelişen dinamiklere karşı statik yaklaşımdır. Ekonomik coğrafya literatüründe merkez-çevre ilişkilerine ilişkin Krugman (1991) katkısı ve etkisi büyük olmuştur. Yeni ekonomik coğrafya disiplinin gelişmesinde önemli adımlardan birisi Krugman (1991)'ın çalışmasıdır. Krugman'ın (1991) merkez-çevre modeli, yeni ekonomik coğrafyada iki bölge ve iki sektör içeren en tipik genel denge konum modelidir. Merkez-çevre modeli aynı zamanda birçok mekânsal ekonominin tarihsel gelişimini incelemek için güçlü bir analitik çerçeve sağlamaktadır. Bu model, artan ölçeğe göre getiri, serbest emek akışı ve taşıma maliyetlerinin etkisi altında iki bölgenin simetrisinin nasıl asimetrik bir merkez-çevre yapısına dönüştüğünü göstermektedir. Krugman belirli sanayilerin neden belirli bölgelerde yoğunlaştığı sorunu yerine, üretimin ağırlıklı olarak yapıldığı "merkez"ler ile bunların sektörler ile tedarikçi konumunda olan "çevre" bölgeler olmalarının nedenlerini irdelemektedir. Merkez-çevre ayrımına bölgeleri iten temel unsurların teknolojik dışsallıklar ve finansal dışsallıklar olduğunu ileri sürmektedir. Krugman; 2 sektörlü ve 2 bölgeli bir model ile bu ilişkileri açıklamaktadır.

Türkiye'de Durum

Yaklaşık 60 yıllık bir gecikmeyle de olsa 2010 yılı sonrası dönemde Türk coğrafyacılığının nomotetik alana geçerek modern bilgi yapılarına entegre olma süreci devam etmektedir. Beşerî coğrafyanın alt disiplini olarak ekonomik coğrafya alanının bu

konuda katkısı öne çıkmaktadır. Bilimsel yaklaşımın gereği olarak ekonomik coğrafya alanında dünyada genel kabul görmüş teorilere ilişkin hipotezler geliştirilmesi ve bunların test edilmesi, veri toplama ve analizi, istatistiksel yöntemlerin uygulanması, genellemelere katkı sağlayacak bulgulara ulaşılması, farklı coğrafi alanlara ilişkin karşılaştırmalar yapılması, mekana içkin ekonomik-sosyal-kültürel tespitler yapılması ve zaman içinde bu tespitlere ilişkin değişimlerin incelenmesi, Türkiye'de gelişme potansiyeli yüksek bu disiplinin bilimsel niteliğinin güçlendirilmesine ve devletin mekana ilişkin politikalarında ihtiyaç duyduğu gerekli bilimsel desteğe erişimini bakımından önemli görülmektedir.

Merkez ve çevre ilişkilerinin tespit edilmesi, bölgesel ve yapısal bağınlaşmaların indikatif bir şekilde hesaplanması kıt kamu kaynaklarının optimal tahsisine ilişkin kaynak dağılımı probleminin çözümüne katkı sağlayacaktır. Merkez illerin toplam nüfus içindeki payı %25 iken ulusal GSYH'deki payı % 40, çevre illerin nüfus içindeki payı %75 ve GSYH içindeki payı %60 düzeyindedir. Merkez illerin yaklaşık olarak fert başına GSYH'sı 15 bin ABD doları iken, çevre illerde bu değer 7 bin 800 dolar civarındadır. Merkez – çevre ilişkilerinde merkez ve çevre iller arasındaki bu uçurum, sadece bölgesel politikaların sonuçlarını değil, aynı zamanda makro düzeydeki kamu politikalarını geliştirme süreçlerini ve sonuçlarını tartışmalı hale getirmektedir. Merkez ve çevre bölgeler arasındaki bu uçurumunun azaltılması ancak merkez ve çevre bölgeler arasında yakınsamayı hızlandıracak politikalar ile mümkündür. Bu politikaların geliştirilmesi için bölgesel sektör tercihleri ile üretim sektörlerinin desteklenmesi, hane halkı refahının gözetilmesi, yatırımların ve istihdamın teşvik edilmesi, kayıt dışının azaltılması, vergi gelirlerinin artırılması vb. alt

politika alanları arasında optimal çözümleri eş anlı olarak üretebilecek birincil yöntem ise MRIO modelleridir.

Gelişmekte olan bir ülke olarak Türkiye'nin kalkınma ekonomisinde tecih edilen analiz yöntemlerinden birisi olan girdi-çıktı modellerine olan ihtiyacının devam ettiği düşünülmektedir. Ancak, bu modelere ilişkin gerek politika yapıcıların gerekse akademik sahanın ilgisi düşüş düzeydedir. Akademik sahanın ilgisine ilişkin olarak Türkiye'deki girdi-çıktı modellerini inceleyen YÖK ulusal tez veritabanı üzerinden yapılan literatür taraması neticesinde öne çıkan hususlar tespit edilmiştir.

Türkiye'de yapısal modelciliğin (girdi-çıktı analizleri, genel denge modelciliği) iktisat, şehir bölge planlama, beşerî ve iktisadi coğrafya, kamu yönetimi disipleri bakımından sunmuş olduğu amprik ve metodolojik fırsatlar bakımından yeterince değerlendirilemediği görülmektedir. İktisat disiplininde gerçekleştirilen girdi-çıktı analizlerinin az sayıda denebilecek düzeyde olmasına karşın, bu çalışmalarda metodolojik bakımdan dikkat çeken sorunlar bulunmaktadır. Araştırmalarda TÜİK'in sunmuş olduğu ulusal tablolar üzerinden katsayıların hesaplanması ve Hirschman'ın kilit sektör tespit edilmesi önemli bir ağırlığa sahiptir. Geri kalan çalışmalarda ise yine ulusal düzeyde sektör spesifik katsayılar üzerinde durulduğu görülmektedir.

Son dönemde ise OECD WIOD veritabanından faydalanan araştırmalar ağırlık kazanmaktadır. Ancak, bu tablolar ile TÜİK tarafından sunulan tablolar arasındaki özellikle katma değer ve nihai talep hesapları arasındaki uyumsuzlukların üzerinde pek durulmadığı görülmektedir. RAS yöntemiyle girdi-çıktı tablosu güncellenmesini içeren az sayıdaki

çalışmalarda güncellenen tabloların TÜİK tarafından sunulan resmi GSYH hesapları ile doğrulamasının ve kalibrasyonlarının yapılmaması dikkat çekmektedir.

Bölgesel girdi-çıktı modellerine olan ilgi son 10 yılda artış göstermesine rağmen, ortaya konulan tek yıla ve tek bölgeye ilişkin tabloların analiz kapasitelerinin kısıtlı olduğu değerlendirilmetkedir. Bölgesel girdi-çıktı çalışmalarında ise en başarılı örnekler ise Ersungur (1996)'un Erzurum'a ilişkin araştırması ile Topçuoğlu (2015)'nun Ardahan ve Iğdır illeri için geliştirdiği statik tek bölgeli girdi-çıktı modelleridir. Bu çalışmalar, sektör detayı, katma değer ve nihai talep hesaplarını içermesi ve dengede tabloların oluşturulması bakımından literatüre katkı sağlamaktadır.

Girdi-çıktı çalışmalarının kullanıldığı diğer bir önem alan olan refahın hanehalklarında dağılımı, işgücü faktör gelirleri ile bölüşüm ilişkilerine ilişkin hiçbir çalışma olmaması dikkat çekmektedir.

Son dönemde dünyada iklim değişikliğine artan ilginin de bir yansıması olarak doğal kaynaklar, çevre ve enerji sektörü ilişkin de yeni çalışmaların Türk akademik yazınında yerini aldığı görülmektedir. Sektörel enerji tüketimi ve doğal kaynak kullanımına ilişkin TÜİK tarafından yeterli düzeyde veri sunulmaması nedeniyle bu çalışmalarda OECD WIOD tablolarının kullanıldığı dikkat çeken diğer bir husustur.

Türkiye ekonomisi için daha önce herhangi bir MRIO modeli geliştirilmemiştir. Ayrıca, Türkiye ekonomisine ilişkin merkez-çevre ilişkilerini inceleyen bir çalışma bulunmamaktadır. İncelenen çalışmaların neredeyse tümünde girdi-çıktı yönteminin ne olduğu, çarpanların nasıl hesaplandığına ilişkin uzun sayfalar ve çok sayıda matematik

formülleri yer almaktadır. Türkiye'de akademik camianın girdi-çıktı modelinin ne olduğu, neden gerekli olduğu konusunda ikna edilme ihtiyacının çalışma sayısı, bu çalışmaların kalitesi ve çeşitliliği artana kadar devam edeceği düşünülmektedir.

Türkiye'de Merkez ve Çevre Bölgeler Arasında Sektörel Yapısal Bağınlaşma İlişkileri

Türkiye'de merkez ve çevre bölgeler arasındaki yapısal bağınlaşma ilişkileri bu çalışma kapsamında geliştirilen Türkiye Merkez-Çevre MRIO modeli kullanılarak, Leontief ters matrisi katsayılarına daylı 3 farklı analiz yöntemi ile incelenmiştir. Birinci yöntem, ileri ve geri bağlantı katsayılarının bölgesel ve sektörel değişimlerini kapsamaktadır. Bu analiz yönteminde bölgesel ve sektörel düzeyde değişimler ayrı ayrı inclenmiştir. İkinci analiz ise Hirschmann (1958)'ın kilit sektör endeksinin uygulanmasına ilişkindir. Bu endeks ile 2006-2021 döneminde merkez ve çevre bölgelere ait sektörlerin Türkiye ekonomisi için kilit sektör olma konumları analiz edilmiştir. Son olarak ise, Leontief katsayı matrisi kullanılarak, bölgelerin ikili olarak arz ve talep işlevlerine göre sektörel bağınlaşmalarının değişimi incelenmiştir.

Türkiye'de sektörlere göre bölgesel olarak ileri bağınlaşma katsayıları incelediğinde 2006-2021 döneminde değer bakımından öne çıkan bölge ve sektörlerin; İstanbul ve çevre illerin BCDE - Sanayi ve GHI - Hizmetler sektörleri olduğu görülmektedir. Ancak, gelişme hızı bakımından, İstanbul BCDE - Sanayi sektörü ve J - Bilgi ve İletişim sektörü 15 yıllık dönemde negatif büyüme göstermiştir. 2006-2021 döneminde İstanbul'daki sanayinin ulusal ekonomideki ileri bağlantı etkisinin giderek azaldığı, buna karşılık İstanbul

merkezli MN - Mesleki, İdari ve Destek Hizmeti faaliyetleri sektörünün ileri bağlantı etki katsayısının 2006 yılına göre %24'lük bir artış oranıyla 2,1 seviyelerine yükseldiği görülmektedir. Bu sektörün en güçlü uyarma etkisinin de İstanbul GHI - Hizmetler, İstanbul F - İnşaat ve İstanbul BCDE - Sanayi sektörleri olduğu 2021 yılı Türkiye MRIO tablosundan tespit edilmiştir.

Her üç bölge için ileri bağlantı katsayısı artışının olduğu sektörler F - İnşaat, MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri ve OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri sektörleridir. Türkiye ekonomisi için makro düzeyde inşaat ve kamu sektörünün ileri bağlantı etkisinin artması olumlu bir durum değildir. Geri bağlantı katsayıları bakımından merkez ve çevre bölgelerin pozitif artış gösterdiği sektörler L - Gayrimenkul faaliyetleri, F – İnşaat, K- Finans ve sigorta faaliyetleri, A - Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık, MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri, OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri sektörleridir. Merkez ve çevre bölgelerin geri bağlantı katsayısında düşüş gösterdiği sektörler ise RST - Diğer hizmet faaliyetleri ve BCDE – Sanayi sektörleridir.

Türkiye ekonomisi için geri bağlantı katsayısı en yüksek olan bölge ve sektörler 2021 yılı için sırasıyla şu şekildedir: Ankara F - İnşaat, çevre iller K- Finans ve sigorta faaliyetleri, çevre iller GHI – Hizmetler , çevre iller F- İnşaat, İstanbul GHI – Hizmetler, İstanbul F- İnşaat, çevre iller J – Bilgi ve iletişim, Ankara GHI-Hizmetler, çevre iller MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri, Ankara BCDE – Sanayi sektörleridir.

En düşük geri bağlantı etkisine sahip sektörler ise ; merkez ve çevre illerdeki RST – Diğer hizmetler sektörü, İstanbul ve çevre illerin A – Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık

sektörleri, merkez ve çevre illerin OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri sektörleri ile İstanbul L – Gayrimenkul faaliyetleri sektörüdür. Ankara merkezli F- İnşaat sektörü hem merkez hem de çevre iller için önemli düzeyde besleme etkisine sahiptir. Çevre illerdeki K – Finans ve sigorta hizmetleri sektörü geri bağlantı etkisiyle bölgesel yatırım teşviklerinin de etkisiyle çevre illerde yeni yatırım ve istihdam alanlarının açılmasına desteklemektedir.

Çevre illerdeki GHI – Hizmetler sektörü nüfusun %75'ini barındıran çevre illerin hanehalkı tüketim taleplerini karşılamakla birlikte merkez illerin üretim sektörleri üzerinde güçlü bir geri bağlantı etkisine sahiptir. Çevre illerdeki F-İnşaat sektörü hem çevre illerin altyapı yatırımlarının gerçekleştirilmesi, merkez illerin üretim sektörlerini desteklemesi hem de düşük nitelikli işgücüne istihdam alanı oluşturması bakımından önemini korumaktadır.

İstanbul GHI - Hizmetler sektörü ülke nüfusunun %18,3'ünü barındıran ve Türkiye için en önemli talep merkezi olan İstanbul'un hane halkı tüketim talebini karşılamakta ve aynı zamanda diğer bölgelerin üretim sektörlerini desteklemektedir.

BCDE – Sanayi sektöründe geri bağlantı katsayısı önem sırası bakımından ilk 10'da yer alan tek bölge Ankara'dır. Bu durum Ankara'da sanayileşmenin devam ettiğini ve diğer bölgelerin ara malı ihtiyaçlarını karşılama potansiyelini koruduğunu göstermektedir.

Tüm bölgelerde RST – Diğer Hizmet faaliyetleri sektörünün besleme etkisinin 2006-2021 döneminde gerilemesi, Türkiye'de sanat, spor, eğlence gibi yaşam kalitesini artıran faaliyetlerde ve iş-yaşam dengesine ilişkin hususlarda gerileme yaşandığına ilişkin

ipuçları vermektedir. Ayrıca, bu sektörde besleme etkisinin kısıtlı kalması, bu sektörün doğrudan ve dolaylı iş yaratma olanaklarını da kısıtlamaktadır.

Çevre illerde A-Tarım, ormancılık ve balıkçılık sektörünün geri bağlantı etkisinin son sıralarda yer alması, tarımsal üretimdeki gerilemenin ve kırsaldaki çözülmenin göstergesidir.

A - Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık Sektörü

Çevre iller ve Ankara'ya ait A - Tarım, ormancılık ve balıkçılık sektörünün Türkiye ekonomisi içindeki İleri bağlantı etkisinin giderek arttığı tespit edilmiştir. Burada 79 çevre il için bu artış beklenen bir durumdur. Ancak teknolojiye dayalı sanayini geliştirmeye devam eden Ankara'da tarım sektörünün Türkiye'de öneminin artması dikkat çekicidir. Diğer bölgelere göre Ankara'da tarım sektöründe geri bağlantı katsayılarının daha yüksek olması dikkat çekici bir durumdur. Bu sektörde Ankara'nın güçlü besleme etkisinin çevre illerin aynı sektörü ve GHI – Hizmetler sektörü ile ilişkili olduğu 2021 yılı MRIO tablosundan tespit edilmiştir. A – Tarım, Ormancılık ve Balıkçılık sektöründe toplam bağlantı etkileri bakımından yine Ankara, Türkiye ekonomisi için kilit bölge olduğu çıkarımı yapılabilir.

BCDE - Sanayi Sektörü

BCDE - Sanayi sektöründe 2006-2021 döneminde ileri bağlantı katsayısı en hızlı artan bölge %16'lık artışı oranı ile Ankara olmuştur. Bu gösterge için çevre illerde artış oranı %10 iken İstanbul'un ileri bağlantı katsayısı aynı dönemde %11 gerilemiştir. İstanbul'un bu durumu yeni ekonomik coğrafya literatüründe itme etkilerine bir örnek olarak gösterilebilir. İstanbul'da BCDE - Sanayi sektörünün artık doygunluğa ulaştığı ve bu sektörün ve bu

sektörün sağladığı dışsallıkların (pozitif ve negatif anlamda) Marmara ve Trakya bölgesini içerecek şekilde genişletilmiş İstanbul bölgesine yayıldığı çıkarımı yapılabilir. İleri bağlantı katsayılarına göre çevre illerde de sanayileşme süreci devam etmektedir. BCDE – Sanayi sektörünün geri bağlantı etkisi incelendiğinde dikkat çekici bir durum tespit edilmektedir. Her üç bölge için de bu sektörün geri bağlantı (besleme) etkisi 2006 yılına göre düşüş göstermesine karşın, Ankara'nın diğer iki bölgeden daha yüksek olması, Ankara'nın BCDE – Sanayi sektörünün diğer bölge ve sektörler için ara-girdi talebi bakımından önemini ortaya koymaktadır. 2006 yılında göre sanayi sektörü toplam etki katsayısı İstanbul'da %11'lik bir düşüş görülürken, Ankara ve çevre illerde %3'lük bir artış söz konusudur. Bu artışa rağmen Ankara ve çevre illerin sanayi sektörü toplam etki katsayısı Türkiye ekonomisi için önemi 2006 yılına göre düşüş göstermiştir. Ankara BCDE – Sanayi sektörünün toplam etki katsayısı bakımından Türkiye'de 30 sektör içindeki önem sırası 2006 yılında 6 iken, 2021 yılında 8'nci sıraya, çevre illerinde ise 3'üncü sıradayken 4'üncü sıraya gerilemiştir. Bu durum F-İnşaat sektörü ile birlikte değerlendirildiğinde 2006-2021 döneminde Türkiye'nin merkez ve çevre bölgeler için istenen sanayileşme seviyesinde olmadığı, ülke kaynaklarının üretkenliği düşük F-İnşaat sektörüne aktarılmaya devam edildiğini kanıtlamaktadır.

Daha çok imalat sanayindeki yenilikçiliğin bir göstergesi olan faydalı model başvuru ve tescillerindeki gelişmeler umut verici niteliktedir. 2006-2021 döneminde faydalı model başvurularında Ankara %115, İstanbul %9 ve çevre iller %159'luk artış göstermiştir. Merkez ve çevre illere göre faydalı model tescil sayılarında artış oranları sırasıyla; Ankara %56, İstanbul %8 ve çevre iller %105 şeklindedir. Bu durum Ankara ve çevre illerde imalat sanayinin gelişme sürecinin hızlanarak devam edeceğinin bir kanıtıdır.

2023 yılı sonu itibarıyla Türkiye'de 975 toplam teknolojik ürün (TÜR) belgesi düzenlenmiştir. TÜR belgelerinin %55'ine karşılık gelen 540'ı merkez illere, %45'ine karşılık gelen 435'i ise çevre illere aittir. Ankara 225 TÜR belgesi ile Türkiye'de %32'lik paya sahiptir. Bu durum Ankara'nın ileri teknoloji üretim merkezi olma durumunu kanıtlamaktadır. İstanbul ve İstanbul'un komşu illeri Kocaeli, Sakarya ve Bursa'da TÜR belgesi bakımından yoğunlaşma gözlemlenmektedir.

F -İnşaat Sektörü

İnşaat sektörü 2006-2021 döneminde Türkiye ekonomisi için öne çıkan sektörlerdendir. İnşaat sektörünün ileri bağlantı katsayıları da 2006-2021 döneminde hem merkez hem de çevre illerde hızlı bir artış göstermiştir. Hem merkez hem de çevre illerde inşaat sektörünün önemini artırdığı görülmektedir.

İnşaat sektörünün gelişimini etkileyen diğer faktörler ise kentleşmenin hızlanması, yeni konut talebinin artması, çevreden merkez göç akımları ile çevre illerin il merkezlerine olan bölge içi nüfus transferleridir. Merkez illerde ve çevre illerin merkezlerinde konut talebi inşaat sektörünün itici gücü olmuştur. 2006-2021 döneminde hem merkez hem de çevre illerde inşaat sektörünün geri bağlantı katsayısının arttığı görülmektedir. Geri bağlantı etkisi bakımından Ankara diğer bölgelerin önünde yer almaktadır. Geçtiğimiz 20 yılda Türkiye'de kamu güdümünde önemli tutarlarda inşaat sektörü yatırımlarının yapılması, kentleşmenin hızlanması, konut sahipliğinin artması inşaat sektörünün itici güçlerinden olmuştur. Ancak, bu durumun Türkiye ekonomisinin lehine olup olmadığının tartışılmasında fayda görülmektedir. Literatürde inşaat sektörünün geri ve ileri bağlantıları ile ekonomik büyümeye katkı sağladığını ileri süren görüşlere karşın, ekonomik büyüme üzerinde kısıtlı

veya etkisi olmadığını ileri süren görüşler de bulunmaktadır. Giang ve Pheng (2011: 121)'a göre inşaat sektörü, sektörler arası bağınlaşma bakımından en yoğun sektörlerden birisidir. Bayrak ve Telatar (2021) bu hususa ilişkin kapsamlı bir literatür taraması yapmış, Türkiye'de inşaat sektörünün girdi-çıktı ilişkileri bakımından geri bağlantı etkisinin yüksek fakat ileri bağlantı etkisinin düşük olduğuna ilişkin diğer araştırmacıların tespitlerine yer vermiştir.

Gündeş (2011)'in çalışması da benzer bir sonuca ulaşmıştır. Ekonometrik modele dayanan Bayrak ve Telatar (2021)'ın çalışması ise inşaat sektörünün Türkiye'nin ekonomik büyümesine katkısı olmadığını ileri sürmektedir. Bilgin (2023) de 2000-2020 döneminde inşaat sektörünün Türkiye'nin ekonomik büyümesi üzerindeki etkilerini incelediği çalışmasında "İnşaat sektörünün ekonomik büyüme üzerinde istikrarlı bir etkisinin olduğu söylenemez" sonucuna ulaşmıştır.

Bu çalışmadaki bulgular da Bayrak ve Telatar (2021) ve Gündeş (2011)'in bulguları ile uyumludur. İnşaat sektörünün geri bağlantı etkileri yüksek fakat ileri bağlantı etkileri düşüktür.

Ruddock ve Lopes (2006: 717)'in çalışması bir ülkede inşaat sektörünün gelişimi ile ülkelerin genel kalkınma düzeyleri arasındaki ilişkiyi "Bon Eğrisi" ile açıklamaktadır. Bu eğriye göre az gelmiş ve gelişmekte olan ülkelerde inşaat sektörü belirli bir dönem büyümeyi desteklemekte, ülkenin gelişmişlik düzeyi arttıkça ekonomik gelişmeye olan katkısı giderek azalmaktadır. Bon eğrisinde yer alan zirve noktanın Türkiye ekonomisi için Orta-Gelir Tuzağına düştüğü yıl olan 2012 yılı olduğu değerlendirilmektedir.

Diğer bir ifadeyle, 2012 sonrası dönemde inşaat sektörü büyümesine rağmen Türkiye ekonomisi yerinde saymaya devam etmiştir. 2012 öncesi dönemde J - Bilgi ve iletişim sektörünün toplam etki katsayısı hızlı gelişme gösterirken, 2012 sonrası dönemde bu sektör merkez ve çevre bölgelerde gerileme göstermiştir. 2006-2021 döneminde F – İnşaat sektörünün toplam etki katsayılarının değişimi ile J – Bilgi ve iletişim sektörünün katsayılarının değişiminin zıt yönlü olduğu tespit edilmiştir.

GHI – Hizmetler Sektörü

Ağırlıklı olarak toptan ve perakende ticareti içeren GHI - Hizmetler sektöründe İstanbul'un ileri bağlantı etki katsayısı 2006-2021 döneminde sabit kalmıştır. Buna karşın, çevre illerde bu göstergedeki artış oranı %30, Ankara'da ise %10 düzeyindedir. Bu durum çevre illerde ve Ankara'da toptan ve perakende hizmetler sektörünün hızlı bir şekilde geliştiği, bu sektörün ihtiyaç duyduğu mal ve hizmetlerin yerel tedarikçiler tarafından sağlanabildiği anlamına gelmektedir. Hane halklarının ihtiyaç duyduğu tüketim mallarının gelişmiş bir tedarik zinciri ile yerel sağlayıcılar tarafından bu bölgelerde sunulabildiğini göstermektedir. Talep tarafında ise sektörel çeşitliliğin artması önemli bir husustur. 2006-2021 döneminde GHI – Hizmetler sektörü geri bağlantı katsayılarının Ankara ve çevre illerde arttığı, İstanbul'da ise azaldığı görülmektedir. Bu sektörde geri bağlantı katsayılarının 2'den büyük olması sektörün besleme etkilerinin hem merkez hem de yerel ekonomiler için uyarma etkilerinin güçlü olduğunu göstermektedir.

Toplam etki katsayıları incelendiğinde GHI - Hizmetler sektörünün hem merkez ve çevre bölgelerde hem de Türkiye ekonomisi için kilit sektör olduğu görülmektedir. Bu

durum Türkiye'de ulusal ve yerel ekonomilerin büyük oranda tüketime bağlı ve ekonomik büyüme için gerekli iç talebin yeterli olduğunu göstermektedir.

J - Bilgi ve iletişim

2006-2021 döneminde J - Bilgi ve İletişim sektörü ileri bağlantı katsayısındaki değişim her üç bölge için birbirinden farklıdır. Bu sektörde ileri bağlantı katsayısı Ankara'da %7 düzeyinde artış gösterirken, İstanbul'da %20 seviyesinde bir düşüş gerçekleşmiştir. Çevre illerde ise artış %1,4 seviyesindedir. Ar-Ge ve yenilikçilik faaliyetleriyle ilişkili bu sektörün bağlantı katsayılarının İstanbul'da düşüş göstermesi dikkat çeken bir durumdur. Bilgi ve iletişim sektörüyle güçlü bağlantı etkileri olması beklenen alt sektörler Ar-Ge ve yenilik faaliyetleridir. Bu katsayılara göre, İstanbul'un Ar-Ge ve yenilik faaliyetleri ile İstanbul'un J - Bilgi ve İletişim sektörü arasındaki bağlantının zayıf olduğu çıkarımını yapmak mümkündür. Buna karşın, Ankara'daki Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerinin, J - Bilgi ve İletişim sektörü üzerindeki uyarma etkisi yavaş da olsa artış göstermiştir. Bilgi ve iletişim sektörü, diğer sektörlerin bilgi ve iletişim hizmetleri ve teknolojilerini sağlaması nedeniyle geri bağlantı etkisi yüksek bir sektördür. Bilgi ve iletişim sektörünün geri bağlantı katsayısının yükselmesi, tedarikçisi olan sektörlerde bilgi yoğunluğunun artması anlamına gelmektedir.

Merkez ve çevre bölgelerde J – Bilgi ve İletişim sektörünün geri bağlantı katsayılarının 2006-2021 döneminde değişimi incelendiğinde 2012 yılına kadar artış, 2012 sonrası dönemde ise gerileme olduğu görülmektedir. J – Bilgi ve iletişim sektörünün toplam etki katsayılarındaki değişim geri bağlantı etkilerindeki eğilimle benzerdir. Ankara ve çevre illerde 2006-2012 yılına kadar sektörün toplam bağlantı etkisi artarken, 2012 sonrası

dönemde azalma eğilimi göstermiştir. Sektörün toplam bağlantı katsayıları İstanbul'un 2006-2012 döneminde sabit kalmış, 2012 sonrası dönemde düşüş göstermiştir. 2006-2021 döneminin tümünde bu sektörde toplam bağlantı katsayısı değeri Ankara ve çevre illerde artarken, İstanbul için gerileme söz konusu olmuştur.

Dünya'da diğer sektörlerde hızlandırıcı etkisi olması nedeniyle katalizör sektör olarak nitelendirilen bilgi ve iletişim sektörü için gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde bu sektöre yönelik özel stratejiler ve eylem planları uygulanırken, Türkiye'nin bu sektörü sadece Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu ve ikincil mevzuatı çerçevesinde dolaylı olarak ele alması kamu politikaları açısından önemli bir eksikliktir. Özetle, 2012-2021 dönemi Türkiye'de J – Bilgi ve İletişim sektörü için kayıp dönem olarak nitelendirilebilir.

TÜİK tarafından bu sektörün üretim ve katma değer hesaplarına yönelik detaylı istatistikler üretilmemesi de dikkat çekmektedir. TÜİK'in, ülke için hem stratejik hem de kritik sektör olan bu sektöre yönelik ayrı bir istatistik seti hazırlaması faydalı olacaktır. Kısıtlı da olsa sektöre ilişkin bölgesel niteliği haiz istatistikler Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu (BTK) tarafından yayımlanmaktadır. Ancak, BTK istatistikleri sadece altyapı ve teknoloji kullanımına ilişkindir. TÜİK tarafından, J - Bilgi ve İletişim sektörü ekonomik bir sektör olarak ele alınmalı, ekonomik ve sosyal sektörlerle ilişkisini ortaya koyan istatistikler düzenli olarak yayımlanmalıdır.

K - Finans ve Sigorta Faaliyetleri Sektörü

K - Finans ve Sigorta Hizmetleri sektörü daha çok uyarma bağlantı etkileri önemli olan bir sektördür. Bu sektörün sağlayacağı uygun finansman olanakları ve sermaye

üzerindeki risk azaltıcı sigortacılık faaliyetlerinin getirdiği güvence diğer sektörlerin gelişimini teşvik eden bir özelliğe sahiptir.

2006-2021 döneminde K - Finans ve Sigorta Hizmetleri sektörü ileri bağlantı katsayıları incelendiğinde İstanbul'da gelişim hızı oldukça yüksektir. Ankara ve çevre illerde ise bağlantı katsayısı sabit kalmıştır.

K - Finans ve sigorta faaliyetleri sektörü ile yatırımlar arasında güçlü bir bağ vardır. Yatırımların finansmanı finans sektörü tarafından karşılanmakta, bu nedenle de yatırım talebi yüksek olan bölge ve sektörlerde bu sektörün uyarma etkisi yüksek düzeyde olmaktadır. Yeni yatırımların finansmanı için Türkiye'de uygun bölgeler olarak Ankara ve çevre illerin öne çıktığı bir dönemde, finans sektörünün devlet etliyle İstanbul'da yığılması teşvik edilmiştir.

İstanbul'daki bu sektördeki hızlı gelişimin temelinde ilin sanayi sektöründe erişmiş olduğu doygunluk seviyesi etkisinin yanısıra, İstanbul'un küresel finans merkezi olmasına ilişkin kamunun politika tercihi yatmaktadır. 2 Ekim 2009 tarihli Resmî Gazete'de yayımlanarak uygulamaya konulan İstanbul Uluslararası Finans Merkezi Stratejisi ve Eylem Planı çerçevesinde İstanbul'un Finans Merkezi olmasına ilişkin bir dizi politika seti uygulamaya konulmuştur. Kamu bankalarının İstanbul'a taşınması bu sürecin en kritik adımıdır.

Bu sektörün geri bağlantı katsayıları incelendiğinde, 2006-2021 döneminde Ankara'nın ve çevre illerin geri bağlantı katsayıları düzenli bir artış göstermiştir. Küresel finans krizinin yaşandığı ve Türkiye'nin de etkilendiği 2009 yılında, her üç bölgede bu

sektörün geri bağlantı katsayıları düşüş göstermiştir. Bu düşüş, İstanbul ve Çevre illerde Ankara'ya göre daha sert olmuştur. 2009 sonrası dönemde ise çevre illerdeki artış merkez bölgelere göre dikkat çekici şekilde yüksek düzeyde gerçekleşmiştir.

Toplam bağlantı etkileri bakımından da, çevre illerin K-Finans ve Sigortacılık hizmetleri sektöründe önde olduğu görülmektedir. Bu durum, çevre illerde tasarruf etme eğilimi, borçlanma ve yatırım iştahının yüksek olduğunu, bu bölgedeki yeni yatırımların finanse edilmesinin Türkiye ekonomisinin büyümesi için de önemli olduğunu, diğer bir ifadeyle ulusal ekonomik büyümenin desteklenmesi için çevre illerde yatırımların desteklenmeye devam edilmesinin doğru bir tercih olduğunu göstermektedir. Devletin 2012 yılında uygulamaya koyduğu "Bölgesel Teşvik" modelinin yerinde bir karar olduğu değerlendirilmektedir.

Çevre illerdeki K- Finans ve Sigorta hizmetlerindeki gelişimin bir nedeni de bu bölgedeki hane halkı mevduatındaki artış olduğu düşünülmektedir. Çevre illerdeki ekonomik gelişme sonucu refah artışının tasarruf mevduatına yansıması beklenen bir durumdur. Türkiye Bankalar Birliği istatistiklerine göre Türkiye'de çevre illerin tasarruf mevduatındaki payı %50,6 iken bu oran 2021 yılı sonunda %55,5'e çıkmıştır.

L - Gayrimenkul Faaliyetleri Sektörü

2006-2021 döneminde L - Gayrimenkul Faaliyetleri sektörünün Türkiye ekonomisi içindeki ileri bağlantı etkisi merkez bölgelerde artış gösterirken, çevre illerde sabit kalmıştır. Bu sektörün ileri bağlantı etkisi Ankara'da %3, İstanbul'da ise %6'lık bir artış göstermiştir. L - Gayrimenkul Faaliyetleri sektörü geri bağlantı katsayıları bakımından merkez ve çevre

iller 2006-2015 döneminde birbirine yakın düzeyde seyrederken, 2018 sonrası dönemde Ankara ve çevre illerde önemli bu katsayılar hızla artmıştır. Üç bölge arasında en fazla geri bağlantı etkisine sahip bölge Ankara olmuştur. Ankara ve çevre illerin kent merkezlerinde, inşaat ve finans sektörünün bağlantı katsayılarındaki değişim ile birlikte değerlendirildiğinde konut sahipliği ve kentsel rantın giderek arttığı sonucuna varılabilir.

Toplam bağlantı etkileri bakımından ise merkez ve çevre bölgelerin katsayı değerleri birbirine yakındır. Bu durum Türkiye'de konut sektörünün her bölge için benzer önem düzeyinde olduğunu göstermektedir. TÜİK İnşaat Konut İstatistikleri (2023b)'ne göre toplam konut satışlarında çevre illerin payı 2013 yılında %67,8 düzeyinde iken 2023 yılında bu oran %74,5'e yükselmiştir. Bu istatistik çevre illerde konut talebinin güçlü bir şekilde devam ettiğini göstermektedir.

MN - Mesleki, İdari ve Destek Hizmet Faaliyetleri Sektörü

MN - Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri sektörünün ileri bağlantı katsayıları her üç bölgede de artış göstermiştir. Değişim hızı bakımından MN - Mesleki, İdari ve Destek Hizmeti faaliyetleri sektöründe en fazla artışın görüldüğü bölge İstanbul'dur. İstanbul'un bilimsel araştırma ve Ar-Ge'yi de içere yüksek katma değerli profesyonel hizmetler sektöründe merkez olarak öne çıktığı görülmektedir. Bu durum BCDE – Sanayi sektörü ile birlikte değerlendirildiğinde İstanbul'un BCDE - Sanayi sektöründen giderek bilgi yoğun sektörlerde öne çıktığını, yapısal bağınlaşma katsayıları da dikkate alındığında Ankara ve çevre illerdeki aynı sektörün İstanbul merkezli bu sektöre giderek eklemlendiğini göstermektedir.

Türkiye'de 2023 yılı sonu itibarıyla 1294 adet Ar-Ge merkezi faaliyet göstermektedir. Bu merkezlerin %43'üne karşılık gelen 562'si merkez illerde, geriye kalan 732'si ise çevre illerde yer almaktadır. Ankara'da Ar-Ge merkezi sayısı 142 ve İstanbul'un ise 420'dir. İstanbul tek başına Ar-Ge merkezlerinin %30'suna ev sahipliği yapmaktadır. Ar-Ge merkezlerinin İstanbul ve çevresinde yoğunlaşması dikkat çekicidir. İstanbul'un itme etkileri ile imalat sanayi bakımından yayılma alanı olan Marmara bölgesinde bilgiye dayalı sektörlerde de yayılma göstermesi dikkat çekici bir durumdur. Bu durum Romer (1990)'in bilgi taşmaları yaklaşımıyla da uyumludur. Tasarım merkezlerinin %56'sına karşılık gelen 183'ü merkez illerde, %44'üne tekabül eden 142'si ise çevre illerde kurulmuştur. Tasarım merkezlerinin 146'sı (%45'i) İstanbul'da faaliyet göstermektedir. Bu durum Florida (2002)'nın yaratıcı sınıf modeliyle de uyumluluk arz etmektedir. Florida (2002)'ya göre itme kuvvetleriyle düşük katma değerli sektörleri çeperlere iten büyük kentler, zamanla yaratıcı ve yetenekli insan kaynakları için çekim merkezi haline gelmektedir.

Türkiye 2006-2021 döneminde patent ve faydalı model başvurularında önemli ilerlemeler kaydetmiş, 2006 yılına göre 2021 yılında patent başvuru sayısı 7,6 katına, faydalı model başvuru sayısı da 1,8 katına yükselmiştir. Patent ve faydalı model başvurularında merkez illerin ağırlığı dikkat çekmektedir. 2006 yılında patent başvurularının %64'ü merkez illerden, %36'sı çevre illerden yapılırken, 2021 yılında merkez illerin patent başvurularındaki payı %56, çevre illerin ise %44 olarak gerçekleşmiştir. 2006 yılında faydalı model başvurularının %57'si merkez iller, % 43'ü çevre iller kaynaklı iken 2021 yılında bu oranlar çevre iller lehine değişmiş, merkez illerin payı %37 ve çevre illerin payı ise %63 olarak gerçekleşmiştir. Patent ve faydalı model başvurularında Türkiye hem merkez hem de

çevre illerde altın çağını yaşamaktadır. Patent ve faydalı model tescillerinde de 2006-2021 döneminde büyük ilerlemeler kaydedilmiştir.

2006-2021 döneminde MN – Mesleki, İdari ve Destek Hizmet Faaliyetleri sektörünün geri bağlantı katsayılarında her üç bölge için artış söz konusudur. Geri bağlantı katsayıları Ankara'da İstanbul ve çevre illere göre daha hızlı artmıştır. 2006-2021 döneminde MN – Mesleki, İdari ve Destek Hizmet Faaliyetleri sektörünün toplam bağlantı katsayıları her üç bölgede de artmıştır. Fakat artış hızı en yüksek bölge İstanbul'dur. Çevre illerde toplam bağlantı katsayıları merkez bölgelerin yarısı oranında artış göstermiştir.

Türkiye'de 2006 yılında 93 üniversite bulunurken, 2021 yılında bu sayı 207'ye çıkmıştır. Buna paralel şekilde akademik personel sayısı da aynı dönemde 86.522'den 184.702'ye yükselmiştir. 2006 yılında üniversite sayısı Ankara'da 10, İstanbul'da 23 ve çevre illerde ise 60 iken 2021 yılında sırasıyla Ankara'da 22, İstanbul'da 60, çevre illerde 125'e yükselmiştir (YÖK, 2023). 2006 yılında ülkedeki üniversitelerin %35'i merkez illerde yer alırken, 2021 yılında bu oran %40'a çıkmıştır. Aynı dönemde akademik personel sayısı en fazla İstanbul'da artmıştır. Tüm Türkiye'deki akademik personel sayısındaki artış oranı %113 iken, bu oran İstanbul'da %158, Ankara'da %23, çevre illerde ise %132 olarak gerçekleşmiştir. Merkez ve çevre illerin modern bilgi yapılarına geçiş süreci üniversite altyapısının güçlenmesine ve akademinin kurumsallaşmasına bağlıdır. Bilgi yapılarının gelişimi ile çevrenin merkezleşmesi süreci arasındaki ilişki bölüm 2.6'da tartışılmıştır. Çevre bölgelerin merkez bölgeler ile yakınsama sürecine girmesi ancak üniversite merkezli yerel bilgi yapılarını organize edebilmesi sayesinde gerçekleşebilir. Wallerstein (2014)'ın da ifade ettiği gibi çevrenin merkezleşmesi veya çevre içinde merkezler oluşturabilmesi süreci

oldukça zordur ancak mümkündür. Bu sürece girmenin öncül koşulları ise çevre bölgelerde üniversite altyapısının kurulması, yerel üretim yapısının merkez ile entegrasyonu ve re-organize olması, yerel üretim ajanları ile modern bilgi yapıları arasında bağları güçlendirecek araştırma merkezlerinin faaliyete geçirilmesi, bu merkezlerin küresel bilim ve teknoloji sistemiyle entegrasyonu olarak ifade edilebilir. Dönüşümün asıl sancılı kısmı ise sosyal ve kültürel alanda yaşanmaktadır. Yerel ekonomi ve sosyal doku bu bilgi yapıları sayesinde evrensel bilimsel bilginin müşterisi olmayı benimsemesi, küresel ekonomik sistemde rekabet edebilecek bilince ulaşması ve zihinsel ve kültürel dönüşümü gerçekleştirmesi zorlu bir süreç olacaktır.

MN – Mesleki, İdari ve Destek Hizmet Faaliyetleri sektöründe toplam bağlantı katsayılarının 2006-2021 döneminde tüm bölgelerde ise artış göstermesi, merkez ve çevre bölgelerin modern bilgi yapılarına entegrasyonu için umut veren bir gösterge olarak nitelendirilebilir.

OPQ - Kamu Yönetimi, Eğitim, İnsan Sağlığı ve Sosyal Hizmet Faaliyetleri

2006-2021 döneminde OPQ - Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri sektöründe merkez ve çevre bölgelerde ileri bağlantı katsayısında artış gözlenmiştir. Ankara ve İstanbul'un öne çıkmasının nedeni temel kamu hizmetleri ile eğitim ve sağlık hizmetlerinde sahip olduğu kurumsallık, merkez illerdeki diğer sektörler üzerindeki uyarma etkisi ve buna bağlı pozitif dışsallıklardır.

Keleş (1996:106-111)'e göre çevre bölgelerden merkez illere yönelik iç göç hareketlerinde, nitelikli eğitim ve sağlık hizmeti talebi önemli sosyal faktörler olarak öne

çıkmaktadır. Türkiye'de sağlık hizmetlerinin kalitesi ile iç-göç arasındaki ilişkiyi araştıran son çalışma Yılmaz (2023)'a aittir. Yılmaz (2023), ekonometrik modele dayanan analizi sonucunda Türkiye'de sağlık hizmetleri kalitesinin iç göçü etkileyen önemli bir faktör olduğunu tespit etmiştir. İstanbul ve Ankara, eğitim (yükseköğretim) ve sağlık hizmetlerinde ulusal merkezler olarak öne çıkarken, İzmir ve Bursa'nın eğitim hizmetinde ve Malatya ve Antalya'nın ise yakın çevresindeki illere hizmet veren bölgesel merkez olarak öne çıktığı görülmektedir.

Kamunun ekonomideki besleme etkisinin bu dönemde arttığı görülmektedir. 2018 yılında Türkiye'de idari sistemin değişmesi ile merkezi otoritenin güçlenmesi, kamu hizmetleri sektörüne ilişkin ileri ve geri bağlantı katsayılarına da yansımıştır. 2006-2021 döneminde QPQ - Kamu Yönetimi, Eğitim, İnsan Sağlığı ve Sosyal Hizmet Faaliyetleri sektörü toplam bağlantı katsayıları her üç bölgede de artmıştır. En fazla artış ülkenin idari merkezi Ankara'da olması beklenen bir durumdur. Bu sektörde Ankara'nın toplam bağlantı katsayılarının diğer iki bölge ile yakın olması, Ankara'daki kamu hizmetleri sektörünün, neredeyse 3 kat nüfusa sahip İstanbul ve 12 kat nüfusa sahip diğer 79 ildeki kamu hizmetleri sektörü kadar Türkiye ekonomisine katkı sağladığı anlamına gelmektedir.

Toplam bağlantı ilişkileri göz önüne alındığında kamu hizmetleri sektörünün merkezi ve yerel birimleri ile birlikte Türkiye ekonomisindeki ağırlığının 2018 yılı sonrası dönemde arttığı sonucuna varılabilir. Bu durumun temelinde eğitim ve sağlık hizmetlerindeki gelişmeler, yabancı göçmenlerin yerel ekonomiler üzerinde oluşturduğu baskılar ve 2018 yılı sonrasındaki ekonomik durgunluk nedeniyle sosyal desteğe ihtiyaç duyan nüfustaki artış olduğu değerlendirilmektedir.

RST - Diğer Hizmet Faaliyetleri Sektörü

İleri bağlantı katsayısı bakımından her üç bölgede en az değişim gösteren sektör RST - Diğer hizmet faaliyetleri sektörüdür. 2006-2021 döneminde sanat, eğlence, kültürel faaliyetler ve spor aktivitelerine ilişkin hizmetleri içeren bu sektördeki durağanlık, kamunun bu sektörün altyapısına (inşaat-makine ve teçhizat) verdiği önem ile zıt bir durum oluşturmaktadır. RST – Diğer Hizmet Faaliyetleri sektörü Türkiye ekonomisine hem merkez hem de çevre illerde yerel ve ulusal ekonomiye en az katkı sağlayan sektördür. Sektörün geri bağlantı etkileri 2006-2021 döneminde düşüş göstermiştir. Türkiye'nin sanat, spor ve eğlence merkezi İstanbul'un geri bağlantı katsayısı hızlı bir düşüş gösterirken, çevre illerin ve Ankara'nın katsayısındaki düşüş yavaş olmuştur. Sektörün toplam bağlantı etkilerinde de benzer bir durum söz konusudur. Merkez ve çevre bölgelerde RST – Diğer Hizmet Faaliyetleri sektörünün toplam bağlantı katsayıları İstanbul'da %13, Ankara'da %2 ve çevre illerde ise %5'lik bir düşüş göstermiştir. Sektörün merkez ve çevre iller ile Türkiye ekonomisindeki önemi giderek azalmıştır.

Kilit sektör Analizi

2006-2021 döneminde Türkiye'de ilk 3 sıradaki kilit bölge-sektör ikilisi GHI – Hizmetler sektörüdür. Ankara ve çevre illerin F-İnşaat sektörleri ise 2021 yılı itibarıyla 4 ve 5'inci sırada yer almaktadır. İstanbul BCDE - Sanayi sektörü 1 sıra gerileyerek 6'ncı sıraya düşmüştür. Tüm bölgelerde BCDE-Sanayi sektörünün gerilediği görülmektedir. 2011 yılında 11'nci sırada olan İstanbul'un F - İnşaat sektörü 7'nci sıraya yükselmiştir. Çevre illerin J – Bilgi ve İletişim sektörü 2006 yılına göre 3 sıra gerilerken, K – Finans ve Sigortacılık sektörü

3 sıra yükselerek 11'inci sırada yerini almıştır. İstanbul'un MN - Mesleki, İdari ve Destek Hizmet faaliyetleri sektörü 9'uncu sıraya yükselmiştir.

Kilit sektör endeksi bulgularına göre, Türkiye ekonomisinde ekonominin itici gücü hem merkez hem de çevre illerde iç talep olmaya devam etmektedir. Bu durum Türkiye ekonomisinin üretimden ziyade tüketime dayalı olarak yoluna devam ettiğini, kent ekonomilerinin önemli talep merkezleri olarak GSYH'ya katkı sağladığını göstermektedir. Ankara ve İstanbul başta olmak üzere nüfus bakımından önde gelen illere yönelik kent ekonomileri yaklaşımına dayalı üretimi ve katma değeri önceleyen politika tercihlerinin geliştirilmesinde fayda görülmektedir.

2006-2021 döneminde BCDE – Sanayi sektörünün hem merkez hem de çevre illerde gerilemesi, buna karşın merkez ve çevre illerde F – İnşaat sektörünün kilit sektör endeksinde yükselmesi ülke kaynaklarının üretken sektörler yerine geçici istihdam yaratan ve üretkenliği kısıtlı sektörlere kayması nedeniyle Türkiye ekonomisinin büyüme potansiyelini baskıladığı söylenebilir. Ülke ekonomisinin rekabetçiliği, kayıtlı istihdamın sürdürülebilirliği ve yeni istihdam olanaklarının oluşturulabilmesi için sanayi sektörüne daha fazla önem verilmesi gerekmektedir.

Çevre illerde sanayileşme iştahını destekleyen K – Finans ve Sigortacılık sektörüne olan talebin giderek yükseldiği görülmektedir. Çevre illerde yatırımların önünü açacak uygun finansman modellerinin uygulanmasına yönelik politikalar geliştirilmelidir. Özellikle, son dönemde artan faiz oranları çevre illerin sanayi sektöründeki gelişimini engelleyen risklerin başında gelmektedir.

Bölgesel ve Sektörel Yapısal Bağınlaşma Analizi

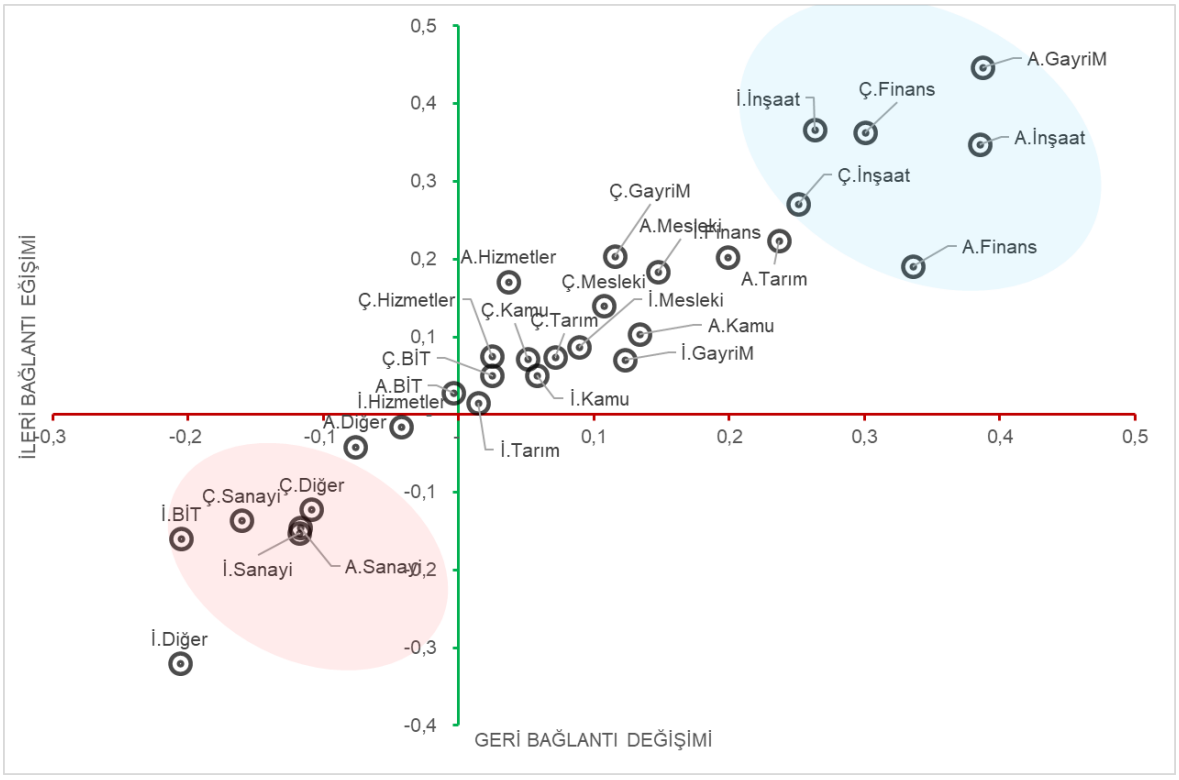
Türkiye'de çok bölgeli girdi çıktı modeli geliştirilebilmesi için öncelikle Türkiye 2000-2021 dönemine ait ulusal girdi-çıktı tablosu serisi üretilmiştir. Ulusal girdi-çıktı tablosu merkez ve çevre illeri temsil edecek şekilde 3 bölgeli ve 10 sektörlü olarak ayrıştırılmıştır. Ayrıştırma işleminde 2006, 2009, 2012, 2015, 2018 ve 2021 yılları için üretim bloğunu oluşturan Ankara-Ankara, Ankara-İstanbul, Ankara-79 il, İstanbul-Ankara, İstanbul-İstanbul, İstanbul-79 il, 79 il-Ankara, 79 il-İstanbul ve 79 il-79 il arz ve talep bölgeleri belirlenmiş, bu arz ve talep bölgelerinin 10 sektörlü olarak birbirleri arasındaki mal ve hizmet akımları tahmin edilmiştir. Resmî kurumların veri sistemlerinden elde edilen nihai talep hesapları (hanehalkı tüketim harcaması, kamu harcamaları, yatırımlar, ihracat) ve katma değer hesapları (işgücü ödemeleri ve işletme artığı) ile ithalat ve vergi vektörleri 3 bölgeli 10 sektörlü MRIO modeli çerçevesinde entegre edilmiş, RAS yöntemiyle her bir yıl için ortalama altmış iterasyon neticesinde dengeye getirilmiştir. 2006-2021 dönemi için Türkiye Merkez-Çevre MRIO tabloları oluşturulmuş, bu tablolar kullanılanarak çarpan analizlerine imkân veren, doğrudan ve dolaylı etkileri hesaplamak için temel altlık olan Leontief ters matrisleri üretilmiştir. Leontief ters matrislerinden elde edilen geri ve ileri bağlantı katsayılarına göre merkez-çevre bölgelerin sektörel bağınlaşmalarına ilişkin dikkat çeken hususlar tespit edilmiştir.

Yeni ekonomik coğrafya teorisine göre gelişmekte olan ülkelerdeki yerel merkezlerin gelişiminin başat nedeni iç talep odaklı üretimin neden olduğu yüksek geri-ileri bağlantılı sektörel yapıdır. Belli birkaç kentin talep merkezi olması, tüketicilerin ağırlıklı bu kentlerde yaşaması, işletmelerin de bu merkezlerde ve bu merkezlere yakın konumlanması ve üretim

değer zincirinin buralarda oluşmasına neden olmaktadır. Diğer kentlere göre daha iyi yaşam koşulları ve göreli olarak yüksek ücret sunan talep merkezleri nitelikli işgücünü çekebilmektedir. Yüksek nüfus birikimi büyük ölçekli üretime ve sermayenin merkezileşmesine neden olmaktadır. Ancak, bu merkezileşme belirli sermayenin marjinal getirisine göre değişiklik arz edebilmektedir. Doygunluk düzeyine kadar imalat sanayi sektöründe çekme etkisi biriken bu sermaye, doygunluk düzeyinin ardından itme etkisi göstermekte ve bu yüksek talep merkezlerinin yakınındaki diğer bölgelere sanayi sektörlerini itmekte, bunun yerine bankacılık, finans, Ar-Ge, yenilikçilik ve ileri teknoloji hizmetleri gibi yüksek katma değerli sektörlere geçiş süreci başlamaktadır. Yeni ekonomik coğrafya teorisi bu durumu merkezin çekme kuvveti ve merkezin itme kuvveti tanımları ile kavramsallaştırmaktadır. Merkezin çekme kuvveti, dışsal ekonomiler ile geri-ileri bağlantıları, tüketicilerin mekânda yoğunlaşması gibi piyasa etkilerinden oluşmaktadır. Merkezin itme kuvvetleri ise sıkışıklık, çevre kirliliği, arazi fiyatlarının yükselmesi ve özellikle üretim faktörlerinde daha düşük rekabetin yaşandığı bölgelerin çekici hale gelmesi gibi hususlardan oluşmaktadır (Krugman, 1998). Merkez-çevre ilişkileri bağlamında Türkiye ekonomisi için de itme ve çekme etkileri (centrifugal-centripetal effects) kendisini göstermektedir.

Yapısal bağınlaşma analizinin özet sonucu aşağıdaki şekil-38'de sunulmuştur. Şekildeki yatay eksen geri bağlantı, dikey eksen ise ileri bağlantı değişimini ifade etmektedir. Şekilde yer alan "A." idari merkez Ankara'yı, "İ." Ekonomik merkez İstanbul'u ve "Ç." notasyonu ise çevre illeri ifade etmektedir.

Şekil 38 : Bölgelere Göre Sektörlerin Yapısal Bağınlaşma Katsayısı Değişimi (2006-2021)



Kaynak: Yazarın çalışması

Türkiye ekonomisinin merkez ve çevre bölgelere göre sektörel ayrıştırılmasında 2006-2021 döneminde yapısal bağınlaşma ilişkilerini gösteren şekil-38'den görüleceği üzere Ankara'nın gayrimenkul, inşaat, finans, çevre illerin inşaat ve finans ve İstanbul'un inşaat sektörlerinin yapısal bağınlaşma ilişkileri ülke ekonomisi içinde öne çıkarken hem merkez hem çevre bölgelerde yapısal bağınlaşma ilişkileri en fazla zayıflayan sektör sanayi olmuştur. İstanbul'un bilgi ve iletişim sektörünün yapısal bağınlaşma ilişkilerinin de önemli düzeyde gerilediği görülmektedir. Bu durumun, kümülatif olarak Türkiye ekonomisinin 2006-2021 dönemindeki büyüme performansı ve refah yaratma kapasitesini sınırlandırdığı değerlendirilmektedir. Özellikle, çevre illerde sanayinin yapısal bağınlaşma ilişkilerinin zayıflaması, mevcut sermaye birikiminin üretkenliği sınırlı inşaat ve gayrimenkul

sektörlerine transfer edilmesi, bu bölgenin artı değer üretme kapasitesini sınırlandırmakta, bölgesel refah bakımından yakınsama sürecini olumsuz etkilemekte, ekonomik gelişme süreci için önemli riskleri barındırmakta ve ulusal düzeydeki mevcut ve olası ekonomik krizler için bu bölgeleri daha kırılgan hale getirmekte, merkez ve çevre bölgeler arasındaki hiyerarşik sistemin, merkez lehine devam ettiğini kanıtlamaktadır.

Türkiye'de merkez ve çevre arasındaki hiyerarşik sisteme ilişkin ipuçları veren ve bu çalışma kapsamında elde edilen yapısal bağınlaşma analizi bulgularına göre şu sonuçlara ulaşmak mümkündür:

i. Her üç bölge için geri bağlantı katsayısı artışının olduğu sektörler inşaat, gayrimenkul ve finans faaliyetleri sektörleridir. Ankara merkezli inşaat sektörü hem merkez hem de çevre iller için önemli bir uyarma etkisine sahiptir. Ancak, inşaat sektörünün büyümenin sürdürülebilirliği, kalitesi, merkez ve çevre bölgeler arasındaki refahın dağılımı ile bölüşüm ilişkilerine etkisi bakımından tartışmalı bir durum arz etmektedir. Çevre illerdeki inşaat sektörü hem çevre illerin altyapı yatırımlarının gerçekleştirilmesi, merkez illerin üretim sektörlerini desteklemesi, hem de düşük nitelikli işgücüne istihdam alanı oluşturması bakımından önemini korumaktadır. Hem merkez hem de çevre illerde inşaat sektörünün önemini artırdığı görülmektedir. İnşaat sektörünün gelişimini etkileyen diğer faktörler ise kentleşmenin hızlanması, konut sahipliğinin artması, çevre illerden merkez illere olan göçler ile çevre illerin il merkezlerine olan bölge içi nüfus transferleridir. Merkez illerde ve çevre illerin merkezlerinde artan konut talebi inşaat sektörünün itici gücü olmuştur.

ii. Diğer yandan, sanayi sektörünün yapısal bağınlaşma ilişkileri her üç bölgedede zayıflamıştır. Bu durum inşaat sektörü ile birlikte değerlendirildiğinde 2006-2021 döneminde Türkiye'nin merkez ve çevre bölgeler için istenen sanayileşme seviyesinde olmadığı, ülke kaynaklarının üretkenliği düşük inşaat sektörüne aktarılmaya devam edildiğini kanıtlamaktadır. Ancak, Rostow (1959) aşamalı büyüme kuramına göre bir bölgenin "kalkış (take-off)" aşamasında bulunabilmesi için sanayi sektörünün hızla gelişmesi beklenmektedir.

iii. Ulusal krizlerin kentsel kökenlerine ilişkin çalışmasında Harvey (2015:79) gayrimenkul piyasası ve finans piyasası arasındaki ilişkiyi şu şekilde izah etmektedir

> " *Gayrimenkul piyasasındaki çıkış ve inişlerin spekülatif finans akımlarıyla ayrılmaz biçimde bağlı olduğu tartışılamaz bir gerçektir. Bu iniş ve çıkışlar makroekonominin bütününde ciddi sorunlara yol açmanın yanı sıra, kaynakların verimsiz bir şekilde tüketilmesi ve çevrede yaratılan tahribat gibi birçok negatif dışsallıkları beraberinde getirmektedir. Dahası, gayrimenkul piyasalarının GSYH içindeki payı ne kadar yüksek ise, finans ile inşaat sektörüne yapılan yatırımlar arasındaki bağlantının makro bir kriz yaratma etkisi de o oranda kuvvetli olacaktır…".*

Toplumun genelini etkileyen inşaat-gayrimenkul ve finans sektörü bağınlaşmasının getirdiği kriz ortamının merkez ve çevre illerdeki kentsel yaşama yansımasını yine Harvey (2015:80) *"…astronomik düzeylere varan ev kiraları, üst gelir grubuna hitap eden rezidans inşaatları ve Disneyleştirme faaliyetleri (yaşam alanı ile eğlence*

merkezinin iç içeliği), nüfusun büyük çoğunluğunun yüz yüze olduğu acımasız evsizlik sorunu, bütçeye uygun konut arzının yokluğu ve kentsel çevrenin giderek niteliksizleştirilmesi…" olarak ifade ifade etmektedir. Türkiye'nin içinde bulunduğu ekonomik krizin kökenleri yanlış sektör tercihlerinde aranmalıdır.

iv. Ağırlıklı olarak toptan ve perakende ticareti içeren hizmetler sektöründe İstanbul'un geri bağlantı etki katsayısı 2006-2021 döneminde sabit kalmıştır. Buna karşın, çevre illerde bu göstergedeki artış oranı %32, Ankara'da ise %10 düzeyindedir. Toplam etki katsayıları incelendiğinde GHI hizmetler sektörünün hem merkez ve çevre bölgelerde hem de Türkiye ekonomisi için kilit sektör olduğu görülmektedir. Bu durum Türkiye'de ulusal ve yerel ekonomik büyüme için gerekli iç talebin yeterli olduğunu göstermektedir. Çevre illerdeki GHI – Hizmetler sektörü nüfusun %74'ünü barındıran çevre illerin hanehalkı tüketim taleplerini karşılamakla birlikte merkez illerin üretim sektörleri üzerinde güçlü bir uyarma etkisine sahiptir. İstanbul GHI - Hizmetler sektörü ülke nüfusunun %18,3'ünü barındıran ve Türkiye için en önemli talep merkezi olan İstanbul hane halkı tüketim talebini karşılamakta ve aynı zamanda diğer bölgelerin üretim sektörlerini desteklemektedir.

v. Çevre illerdeki finans ve sigorta hizmetleri sektörü bölgesel yatırım teşviklerinin de etkisiyle çevre illerde yeni yatırım ve istihdam alanlarının açılmasını desteklemektedir. Finans ve sigorta faaliyetleri sektörü ile yatırımlar arasında güçlü bir bağ vardır. Yatırımların finansmanı finans sektörü tarafından karşılanmakta, bu nedenle de yatırım talebi yüksek olan bölge ve sektörlerde bu sektörün uyarma etkisi yüksek düzeyde olmaktadır. Çevre illerde sanayileşme iştahını destekleyecek

finansmana olan talebin giderek yükseldiği görülmektedir. Çevre illerde yatırımların önünü açacak uygun finansman modellerinin uygulanmasına yönelik politikalar geliştirilmelidir. Özellikle, son dönemde artan faiz oranları çevre illerin sanayi sektöründeki gelişimini engelleyen risklerin başında gelmektedir.

vi. Türkiye'de arz ve talep ilişkileri bakımından yapısal bağınlaşmanın en fazla güçlendiği bölge Ankara olmuştur. Ankara ekonomisi kendi sektörleri için gerekli mal ve hizmetleri daha fazla üretir ve kendi bölgesinden tedarik eder hale gelmiştir. Aynı zamanda, çevre iller ile Ankara arasındaki yapısal ve sektörel bağınlaşmalar da gelişmiştir. Ankara ihtiyacı olan mal ve hizmetleri 79 ilden 2006 yılına göre daha fazla tedarik eder durumdadır. Bu durum çevre illerin ara malı üretiminde 2006 yılına göre daha rekabetçi olduğunu ifade etmektedir. Çevre iller yine çevre iller için hem önemli bir arz hem de talep merkezi olma yolunda ilerlemektedir. Bu durum, Türkiye'de ekonomik gelişmenin çevre iller lehine ülke coğrafyasına yayıldığının önemli bir kanıtı niteliğindedir.

vii. Çevre illerin kendi içinde ve Ankara ile ekonomik entegrasyonu artarken, İstanbul'un üretim merkezi olma hüviyetinden uzaklaştığı, kendi ihtiyacı olan mal ve hizmetleri artık kendi içinden daha az tedarik ettiği de tespit edilmiştir.

viii. Her üç bölgede de inşaat, gayri menkul ve finans sektörlerinin yapısal bağınlaşma ilişkileri 2021 yılında 2006 yılına göre güçlenirken, sanayi sektörü ile bilgi ve iletişim sektörünün yapısal bağınlaşma ilişkileri zayıflamıştır. Bu durum Türkiye ekonomisi için 2006-2021 dönemindeki yapısal dönüşümün sağlıklı olmadığını

göstermekte, büyümeyi ve refah artışını kısıtlayan önemli bir faktör olduğu düşünülmektedir.

ix. Türkiye'de merkez-çevre bölgeler arasındaki yapısal bağınlaşma ilişkilerden kaynaklanan negatif dışsallıklar, yanlış sektör seçimleri Türkiye'nin ekonomik gelişmesini de olumsuz yönde etkilemektedir. Refahın bölgeler arasında adil bölüşümünde yaşanan problemlerin temelinde büyüme ve kalkınmanın faydalarının bölgeler arasında eşit olarak dağıtılmasını sağlayacak mekanizmaların eksikliği yatmaktadır.

Netice itibarıyla merkez ve çevre bölgeler arasındaki bu hiyerarşik sistem merkez bölgeler lehine tekelci rekabeti de beraberinde getirmekte, çevre bölgelerde merkezleşme olgusu gerçeklememesi (yakınsamanın başarılamaması) durumunda ise bölgeler arası eşitsizlikler giderek artmakta, sadece o bölgelerin değil, ülkenin de küresel ekonomik sistemde rekabetçiliğini kısıtlayacak bir takım içsel ekonomik ve sosyal problemlere zemin hazırlayabilmektedir. Türkiye'de merkez-çevre bölgeler arasındaki yapısal bağınlaşma ilişkilerden kaynaklanan negatif dışsallıklar, yanlış sektör seçimleri Türkiye'nin ekonomik gelişmesini de olumsuz yönde etkilemektedir.

Burada devletin düzenleyici gücü devreye girmektedir. Söz konusu piyasa başarısızlığının neden olduğu sorunların çözümünde devletin "mekansal planlama" yetkisi ile çözümler üretmesi beklenmektedir. Mekânsal planlama, refah ekonomisi teorilerine dayanan piyasa başarısızlığı kavramından türetilmiştir. Planlama bağlamında refah ekonomisi, toplumsal yaşam kalitesi ilgili bir alandır. Bölgesel farklılıkların mekânsal veya

bölgesel öneme sahip olduğu durumlarda, kamu yararına müdahaleye ihtiyaç duyulmaktadır. Refahın bölgeler arasında adil bölüşümünde yaşanan problemlerin temelinde büyüme ve kalkınmanın faydalarının bölgeler arasında eşit olarak dağıtılmasını sağlayacak mekanizmaların eksikliği yatmaktadır. Bu da merkezin orantısız bir şekilde gelişmesine yol açmakta, belirli bir süre sonunda merkezdeki yığılmalar nedeniyle merkezin de tıkanmasına neden olmaktadır. Bu, tıkanıklık negatif dışsallıkları beraberinde getirmekte (iş-yaşam dengesindeki bozulma, artan nüfusa bağlı barınma, kentiçi ulaşım sorunları vd.) ve yeni iş alanlarının oluşturulamaması ve yüksek işsizlik seviyelerine neden olmaktadır. Bu tür piyasa başarısızlıkları piyasaya müdahaleyi haklı göstermektedir.

KAYNAKLAR

Ackerman, E. A. (1965), **The Science of Geography**, Ackerman, Edward A, Report for the National Academy of Science-National Research Council of the United States, Washington, D.C.

Akçiğit, U., Ü. Seven, İ. Yarba and F. Yılmaz (2021), **Firm-Level Impact of Credit Guarantees: Evidence from Turkish Credit Guarantee Fund**, *Working Paper No: 21/10*, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası

Akita, T. and Mitsuhiko K. 2002. "Interregional Interdependence and Regional Economic Growth: An Interregional Input-Output Analysis of the Kyushu Region," Review of Urban and *Regional Development Studies*, Vol. 14, pp. 18–40.

Akyüz, G. (2018), **Su kullanımı açısından turizm sektörünün sürdürülebilirliği: Çevresel girdi-çıktı modeli çerçevesinde bir analiz**. Antalya: Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

Alonso, W. (1964), **Location and land use: toward a general theory of land rent**. Boston, MA: Harvard University Press.

Alp, E. (2016), **Türkiye imalat sanayinin üretim yapısının girdi-çıktı analizi yardımıyla incelenmesi**. Bursa: Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü , İktisat Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

Altan, Ş. (1996), **Girdi-çıktı analizinde girdi katsayılarının tahmininde değişik bir yöntem ve uygulaması**. Ankara: Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekonometri Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi.

Amin, A. and N. Thrift (2000), **What Kind of Economic Theory for what Kind of Economic Geography?**, *Antipode*, Vol. 32 (1), pp. 4–9

Aracı, L. D. (2019), **Birleştirilmiş ekonometrik girdi-çıktı modeli ile Türkiye sektörel enerji tüketim öngörüsü: 2018-2026**. İzmir: Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

Arı, Y. (2008), **Coğrafyayı Neden Çok Boyutlu Olarak Tanımlama ve Öğretmeye İhtiyaç Vardır?**, (Editörler Ramazan Özey ve Ali Demirci) içinde Coğrafya Öğretiminde Yöntem ve Yaklaşımlar, Aktif Yayınevi

Avınca, E. (2019), **Türkiye'de enerji sektörü: Girdi-çıktı analizi**. İzmir: Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

Aydın, S. (2001), **Türkiye imalat sanayiinin üretim yapısı (1973-1990) girdi-çıktı analizi**. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

Aydoğuş, O. (2010), **Girdi-Çıktı Modellerine Giriş**, (Gözden Geçirilmiş 3.Baskı b.), EFİL Yayınevi, Ankara

Baldwin, R.E., Forslid, R., Martin, P.H., Ottaviano, G.I.P., Robert-Nicoud, F. (2003), **Economic Geography and Public Policy.** Princeton University Press, Princeton.

Barnes, T.J. (2001), "Retheorizing Economic Geography: From the Quantitative Revolution to the Cultural Turn", *Annals of the Association of American Geographers*, Vol. 91(3), pp. 546-565, https://www.jstor.org/stable/3651287

Barrows, H. H. (1923), **Geography as Human Ecology**, *Annals of the Association of American Geographers*, Vol. 13, pp. 1-14.

Batey, P. W. J. and Madden, M. (1999), "Interrelational Employment Multipliers in an Extended Input-Output Modeling Framework," in Geoffrey J. D. Hewings, Michael Sonis, Moss Madden and Yoshio Kimura (eds.), **Understanding and Interpreting Economic Structure**. Berlin: Springer, pp. 73–89.

Bayrak İ. C. ve Telatar O. M. (2021), **İnşaat sektörü ve ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye ekonomisi üzerine ampirik bir analiz**. Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi, Cilt 12(3), ss. 1283-1297.

Bayrak, R. (2010), **Markov zinciri ile girdi-çıktı analizi: Türkiye üzerine bir uygulama**. İstanbul: Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekonometri Ana Bilim Dalı , Yöneylem Araştırması Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

Bekaroğlu, E. (2016), "Modern dünya-sisteminin bilgi yapıları bağlamında coğrafya disiplini için bir dışsal tarih okuması", *Toplum ve Bilim*, Cilt 136, ss. 117-145.

Bekaroğlu, E., ve Yavan, N. (2013), "Modern Türk Coğrafyasının Tarihsel Gelişiminde Batılı Coğrafya Okullarının Etkisi: Ampirik Bir Analiz". *Beşerî Coğrafya Dergisi*, Cilt 1(1), ss. 51-66.

Berry, B. J., and Garrison, W. (1958), "The Functional Base of the Central Place Hierarchy". *Economic Geography,* Vol. 34, pp.145-154.

Beyers, W. B. (1980), "Migration and the Development of Multiregional Economic Systems," *Economic Geography*, Vol. 56, pp. 320–334.

Bhutto, N. A. (2007), **Building environmental input-output model for Turkey with special focus on agri-food sectors**. Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi.

Bilgin, M. S. (2023), **Türkiye'de İnşaat Sektörü ve Ekonomik Büyüme İlişkisi (2000-2020)**, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Tez Lisans Tezi, 2023

Boschma, R. A. and K. Frenken (2006), "Why is economic geography not an evolutionary science? Towards an evolutionary economic geography", *Journal of Economic Geography*, Vol. 6(3), pp. 273–302, https://doi.org/10.1093/jeg/lbi022

Boyce, D. (2004), "A short history of the field of regional science", *Papers in Regional Science*, Vol. 83, pp. 31-57

Bröcker, J. (2015), “German Roots of Regional Science”. In: Nijkamp, P., Rose, A., Kourtit, K. (eds) **Regional Science Matters**. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-07305-7_7

Brush, J.E. (1953), “The Hierarchy of Central Places in Southwestern Wisconsin”, *Geographical Review,* Vol. 43(3), p. 380

Burton, I. (1963), “The Quantitative Revolution and Theoretical Geography”, *Canadian Geographer / Le Géographe Canadien* Vol. 7(4), pp. 151 - 162, https://doi.org/10.1111/j.1541-0064.1963.tb00796.x

Cassel, G. (1923), **The Theory of Social Economy**. London: T. F. Unwin. https://mises.org/sites/default/files/The%20Theory%20of%20Social%20Economy_3.pdf adresinden alındı [Son erişim tarihi: 3.12.2023]

Charles, L. (2003), “The visual history of the Tableau E´conomique”, *Euro. J. History of Economic Thought*, Vol. 10(4), pp. 527–550 Winter 2003

Chenery, H. B. (1953), “Regional Analysis,” in Hollis B. Chenery, Paul G. Clark andVera Cao Pinna (eds.), **The Structure and Growth of the Italian Economy**. Rome: US Mutual Security Agency, pp. 97–129.

Chenery, H. B., and Watanabe, T. (1958), “International Comprarisons of the Structure of Production”. *Econometrica*, Vol. 26(4), pp. 487-521.

Christaller, W. (1966), Central Places in Southern Germany (trans. C.W. Baskin), Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall. (Original work published in German in 1933.)

Cogliano, J. F., Flaschel, P., Franke, R., Fröhlich, N., and Veneziani, R. (2018), “Chapter 1: François Quesnay: The Circular Flow of Income and Input-Output Analysis”. **In Value, Competition and Exploitation**. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing. Retrieved May 19, 2024, from https://doi.org/10.4337/9781786430649.00011

Cole, S. (1999), “In the Spirit of Miyazawa: Multipliers and the Metropolis,” in Geoffrey J. D. Hewings, Michael Sonis, Moss Madden and Yoshio Kimura (eds.), **Understanding and Interpreting Economic Structure**. Berlin: Springer, pp. 263–286.

Combes, P.P., Mayer, T. ve Thisse, J.F. (2008), **Economic Geography: The Integration of Regions and Nations**. Princeton University Press, Princeton.

Cumhurbaşkanlığı SBB (2023), **Kamu Özel İşbirliği Projelerinde Gelişmeler**, https://www.sbb.gov.tr/kamu-ozel-isbirligi-projelerinde-gelismeler/, [Son erişim tarihi: 8.12.2023)]

Çakaloğlu, M. (2023), **Türkiye'nin ihracat hedeflerinde öncü sektörler ve bölüşüm: Çok bölgeli girdi-çıktı analizi**, Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi, Antalya

Çakır, M. (1996), **İmalat sanayi tarihsel gelişimi, kilit sektör belirlenmesi ve imalat sanayi sektörlerinin ithalata bağımlılığının çözümlenmesi -Girdi-çıktı yaklaşımıyla-**. Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

Çakır, M. (1999), **Türkiye'de imalat sanayinin sektörel bazda incelenmesi -girdi çıktı yaklaşımıyla-**. Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekonomi Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi.

Çalış, G. (2013), "Bilançolar ile Türk İnşaat Sektörünün Finansal Yapısının Değerlendirilmesi". *Ege Stratejik Araştırmalar Dergisi*, Cilt 4(2), ss. 1-19.

Çalışkan, A. (2022), **Depremlerin ekonomik etkilerinin belirlenmesinde girdi-çıktı modelinin kullanımı: Kocaeli ili örneği**. Kocaeli: Gebze Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Ana Bilim Dalı.

Çetin, M. (2006), "Endüstriyel Bölgelerde Sosyal Sermaye ve Güven: Üçüncü İtalya Örnegi". Ege *Akademik Bakış: Ekonomi, İşletme, Uluslararası İlişkiler ve Siyaset Bilimleri Dergisi*. Cilt 6 (1), ss. 74-86.

Çınar, O. (1993), **Türkiye'de petrol ve petrol sektörünün girdi-çıktı analizi. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi**, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

Dalkılıç, F. (1999), Girdi-çıktı analizi ve hedef programlama. Ankara: Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstatistik Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

Davis, W. M. (1906), "An Inducive Study of the Content of Geography". *Bulletin of the American Geographical Study,* Vol. 37, pp. 67-84.

Demir, N. (2019), **Adana bölgesi için girdi-çıktı analizi**. Adana: Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

Dilber, İ. (2004), **Tekstil sanayinin endüstrilerarası bağlılık ve ekonomik etkilerinin girdi-çıktı analizi yardımıyla değerlendirilmesi (1980 sonrası)**, Manisa: Celal Bayar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi.

Divitçioğlu, S. (1966), **Antalya Bölgesi Girdi-Çıktı Analizi**, *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi, Yayın No: 179*, İstanbul

Dixit, A. K. ve Stiglitz, J. E. (1977), "Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity". *American Economic Review*, Vol. 67, pp. 297-308.

Dunning, J.H. (1998), "The Eclectic Paradigm of International Production: A Restatement and Some Possible Extensions"*, Journal of International Business Studies*, Vol. 19, No. 1 (Spring, 1988), pp. 1-31, https://www.jstor.org/stable/154984

Ekşioğlu, Ş. Z. (2012), **Kültürel sermaye ve ekonomik kalkınma arasındaki ilişkinin girdi çıktı analizi ve fayda maliyet analizi yöntemleri ile Türkiye için değerlendirilmesi**. İstanbul: Kadir Has Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı , Finans ve Bankacılık Bilim Dalı, Doktora Tezi.

Erkök, B. (2016), **Türkiye'de 1980 sonrası dönemde girdi çıktı analizi ile otomotiv sektörünün konumu**. Ankara: Atılım Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi.

Ersungur, Ş. M. (1996), **Erzurum alt bölgesi girdi-çıktı analizi**. Erzurum: Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi.

Ertürk, M. (2018), **Türk turizm sektörünün ekonomik etkilerinin girdi–çıktı yöntemiyle analizi**. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

EUROSTAT (2002), "The ESA 95 Input-Output Manual. Compilation and Analysis," Version: August, 2002.

Florida, R. (2002), **The Rise of the Creative Class**, New York, Basic Books

Friedmann, J. (1966), **Regional Development Policy: A Case Study for Venezuela**, MIT Press, Cambridge, MA.

Fujita, M. and Krugman, P. (1995), "When is the Economy Monocentric? von Thünen and Chamberlin unified". *Regional Science and Urban Economics,* Vol. 25, pp. 505–528.

Fujita, M. ve Thisse, J.F. (2009), "New Economic Geography: An appraisal on the occasion of Paul Krugman's 2008 Nobel Prize in Economic Sciences", *Regional Science and Urban Economics*, Vol 39, pp. 109–119.

Fujita, M. ve Thisse, J.F. (2002), **Economics Agglomeration : Cities, Industrial Location and Regional Growth**. Cambridge University Press, Cambridge.

Fujita, M., Krugman, P. ve Mori, T. (1999), On the Evolution of Hierarchical Urban Systems, *European Economic Review*, Vol. 43, pp. 209–251.

Garrison, W. L. (1959), "Spatial Structure of the Economy: II", *Annals of the Association of American Geographers*, Vol. 49(4), pp. 471-482.

Garrison, W. L. (1960), Spatial Structure of the Economy: III". *Annals of the Association of American Geographers,* Vol. 50(3), pp. 357-373.

Gauthier, H. L., and Taaffe, E. J. (2002), "Three 20th Century Revolutions in American Geography". *Urban Geography*, Vol. 23(6), pp.503-527. doi:10.2747/0272-3638.23.6.503

Giang, D. ve Pheng, L. (2011), "Role of Construction in Economic Development: Review of Key Concepts in the Past 40 Years". *Habitat International*, Vol. 35, pp. 118-125.

Gordon, P. and J. Ledent (1981), "Towards an Interregional Demoeconomic Model," *Journal of Regional Science*, Vol. 21, pp. 79–87.

Greenhut, M. L. (1956), **Plant location in theory and inpractice; the economics of space**. Chapel Hill: University of North Carolina Press.

Guilhoto, J., et al. (2023), "The IMF MARIO Project : Multi Analytical Regional Input-Output Model, International Monetary Fund, Statistics Department (IMF-STA)", *Paper presented at the 29th Meeting of the London Group on Environmental Accounting,* September 11-14 2023, Pretoria, South Africa.

Gulbenkian Komisyonu (2014), **Sosyal Bilimleri Açın: Sosyal Bilimlerin Yeniden Yapılanması Üzerine Rapor (Onuncu Baskı b.)**, İstanbul: Metis Yayınları.

Guo, J., Zhang, Z. and Meng, L. (2012), "China's provincial CO2 emissions embodied in international and interprovincial trade". *Energy Policy*, Vol. 42, pp. 486–497

Gündeş, S. (2011), "Exploring the dynamics of the Turkish construction industry using input–output analysis". *Construction Management and Economics*,Vol. 29, pp. 59-68.

Güngör, V. (2019), **An examination of Turkey's environmental policies with environmentally extended input-output analysis approach**. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Ana Bilim Dalı , İktisat Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

Gürgök, Y. T. (1996), **An Experiment with two different methods of updating input-output matrices with Turkish empirical data (1979-1985)**, Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

Haggett, P. (1965), **Locational Analysis in Human Geography**. New York, NY: St. Martin's Press.

Harris, C. (1954), "The market as a factor in the localization of industry in the United States". *Annals of the Association of American Geographers,* Vol. 64: pp. 315–348.

Harris, C. D., and E.L. Ullman (1945), "The Nature of Cities", *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, Vol. 242, pp. 7-17, https://www.jstor.org/stable/1026055

Hartshorne, R. (1939), **The Nature of Geography, A Critical Survey of Current Thought in the Light of the Past**. Lancaster, PA: Association of American Geographers.

Hartshorne, R. (1959), **Perspective on the Nature of Geography**. Chicago, IL: Rand McNally.

Hartwick, J. M. (1971), "Notes on the Isard and Chenery-Moses Interregional Input-Output Models," *Journal of Regional Science*, Vol. 11, pp. 73–86.

Harvey, D. (1969), **Explanation in Geography**. London: Edward Arnold.

Harvey, D. (2003), **Sosyal Adalet ve Şehir**, Metis Yayınları, İstanbul

Harvey, D. (2012), **Sermayenin Mekanları: Eleştirel Bir Coğrafyaya Doğru**, SEL Yayıncılık, İstanbul

Harvey, D. (2015), **Asi Şehirler : Şehir Hakkından Kentsel Devrime Doğru**, Metis Yayıncılık, İstanbul

Henderson, J. V. (1974), "The sizes and types of cities". *American Economic Review*, Vol. 64, pp. 640–656.

Henderson, J. V. (1988), **Urban Development: Theory, Fact and Illusion**. Oxford University Press, Oxford

Hewings, G., J. D. Yasuhide Okuyama and M. Sonis (2001), "Economic Interdependence within the Chicago Metropolitan Area: A Miyazawa Analysis," *Journal of Regional Science*, Vol. 41, pp. 195–217.

Hirschmann, A.O. (1958), **The Strategy of Economic Development**, Yale University Press, New Haven, CT.

Hoover, E. (1937), **Location Theory and the Shoe and Leather Industries**. Harvard University Press, Cambridge. https://doi.org/10.4159/harvard.9780674498624

Hotelling, H. (1929), "Stability in competition." *Economic Journal*, Vol. 39, pp. 41–57.

Hui, K.M.C. (2013), **The People's Republic of Capitalism: The Making of the New Middle Class in Post-Socialist China, 1978-Present**, PhD Dissertation, Graduate School of Duke University.

Huntington, E. (1915), **Civilization and Climate**. New Haven, CT: Yale Universtiy Press.

Iammarino, S., A. Rodriguez-Pose, M. Storper (2019), "Regional inequality in Europe: evidence, theory and policy implications", *Journal of Economic Geography*, Vol. 19(2), March 2019, pp. 273–298, https://doi.org/10.1093/jeg/lby021

IDE-JETRO (2007), **Transnational Interregional Input-Output Table between China and Japan, 2000**. Asian International Input-Output Series, No. 68. Tokyo: Development Studies Center, Institute of Developing Economies-Japan External Trade Organization IDE-JETRO.

IDE-JETRO (2023), **Asian International Input-Output Series**, No. 69. Tokyo: Development Studies Center, IDE-JETRO.

Isard, W. (1949), "The General Theory of Location and Space-Economy", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 63(4), pp. 476-506

Isard, W. (1951), "Interregional and Regional Input-Output Analysis: A Model of a Space Economy," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 33, pp. 318–328.

Isard, W. (1956), **Location and Space Economy**. Cambridge, MA: Technology Press of the Massachusetts Institue.

Isard, W. (1960), **Methods in Regional Analysis: An Introduction to Regional Science**. Cambridge, MA: The MIT Press.

Isard, W. and R. E. Kuenne. (1953), "The Impact of Steel upon the Greater New York- Philadelphia Industrial Region," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 35, pp. 289–301.

Isard, W. and T. Langford. (1971), **Regional Input-Output Study: Recollections, Reflections, and Diverse Notes on the Philadelphia Experience**. Cambridge, MA: The MIT Press.

Isard, W., I. J. Azis, M. P. Drennan, R. E. Miller, S. Saltzman, and E. Thorbecke. (1998), **Methods of Interregional and Regional Analysis**. Aldershot: Ashgate Publishing Limited.

İlhan, B. (2008), **Türk inşaat sektörünün girdi-çıktı analizi ve ithalata bağımlılığı**. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Bölümü, Mimarlık Ana Bilim Dalı , Proje ve Yapım Yönetimi Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

İloğlu, H. (1993), **Kilit sektör belirlemesi ve Türk ekonomisine uygulaması -girdi-çıktı çözümlemesiyle-**. Ankara: Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekonometri Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

Jannadoust, A. (2023), **Türkiye-İran dış ticaretinin girdi-çıktı modeliyle araştırılması**, Erzurum: Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekonometri Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi,

Kahvecioğlu, N. (2023), **Türkiye on birinci kalkınma planındaki öncelikli imalat sanayi sektörlerinin girdi-çıktı analizleri ışığında bir stratejik teşvik modeli önerisi**. İstanbul: İstanbul Medipol Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yönetim ve Strateji Ana Bilim Dalı, Yönetim ve Strateji Bilim Dalı, Doktora Tezi.

Kahyacı, Seçil (2021), **Türkiye'de Yerelin Merkezileşmesi: İki Bin Sonrası Türkiye'de Yerel Yönetimlerde Yeniden Yapılanma**, Trakya Üniversitesi Kamu Yönetimi Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.

Kara, A. S. (1996), **The Sources of gross output between 1985 and 1990: An input-output analysis for Turkey**. Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

Keleş, İ. (1996), **Türkiye'de Kent Planlanmasının Sosyo-Kültürel Boyutları**, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Kıvrak, M. (2019), **Dünyada bölgelerarası kilit sektörlerdeki değişimin girdi- çıktı yöntemiyle analizi**. İzmir: Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Ana Bilim Dalı , Bölgesel Kalkınma İktisadı Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

Kızılyallı, H. (1990), **Inter-Regional Input-Output Models: Use of Inter-Regional Input-Output Models in Economic Analysis, Economic Development Planning and Project Appraisal**, Development Bank of Southern Africa, Printed at Boğaziçi University Printhouse, İstanbul

Koç, E. (2015), **Türkiye turizm sektörünün ikincil ekonomik etkilerinin çarpan ve girdi-çıktı analizi yöntemi ile incelenmesi**. İstanbul: İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı , İşletme Yönetimi Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

Krugman, P. (1991), "Increasing Returns and Economic Geography". *Journal of Political Economy*, Vol. 99(3), pp. 483–499. http://www.jstor.org/stable/2937739

Krugman, P. (1993) “The Hub Effect: or Threeness in Interregional Trade”, in Helpman E., Neary J. P. and Wilfred J. E. (Eds) **Theory, Policy and Dynamics in International Trade**, pp. 29–37. Cambridge University Press, Cambridge.

Krugman, P. (1995), "Increasing returns, imperfect competition and the positive theory of international trade”, in: G. M. Grossman and K. Rogoff (ed.), **Handbook of International Economics**, edition 1, Vol. 3(24), pp. 1243-1277 Elsevier.

Krugman, P. (1996), “Urban concentration: the role of increasing returns and transport costs”, *International Regional Science Review*, 19, 5–30.

Krugman, P. (1998), “What’s New About the New Economic Geography?”, *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 14, pp. 7–17.

Krugman, P. (1999), “The Role of Geography in Development”, *International Regional Science Review* Vol. 22, pp. 142–161.

Krugman, P. and Venables A. J. (1990) “Integration and The Competitiveness of Peripheral Industry”, Christopher Bliss Jorge Braga De Macedo (Editor), **Unity with diversity in the European economy: the Community's southern frontier**, Cambridge: Cambridge Univ. Press, pp. 56-77.

Kutlu, O. (2019), **Türkiye otomotiv sektörü ihracatı üzerine bir değerlendirme: 2012 yılı girdi-çıktı tablolarından hareketle nominal döviz kurundaki yükselişlerin otomotiv sektörü ihracat fiyatına etkisi**. Ankara: Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İktisat Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

Küçüker, C. (2000), “Yeni Ekonomik Coğrafya ve Kalkınma”, *Gazi Üniversitesi Ekonomik Yaklaşım Dergisi*, Cilt: 11, Sayı : 38 Ankara, 2000, ss. 1-45.

Küçükkiremitçi, O. (2013), **Türkiye ve Avrupa Birliği üyesi ülkelerin üretim yapılarının girdi-çıktı analizi ve benzeşme testleri yöntemiyle karşılaştırılması**. Ankara: Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekonometri Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi.

Ledent, Jacques and Peter Gordon(1981), “A Framework for Modeling Interregional Population Distribution and Economic Growth,” *International Regional Science Review*, Vol. 6, pp. 85–90.

Lee Jr, R.E., and Wallerstein, I. (2004), **Overcoming the Two Cultures: Science vs. the Humanities in the Modern World-system** (1st ed.), Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315633046

Lenzen, M., Moran, D., Kanemoto, K., and Geschke, A. (2013), “Building EORA: A Global Multi-Region Input–Output Database at High Country And Sector Resolution”. *Economic Systems Research*, Vol. 25(1), pp 20–49. https://doi.org/10.1080/09535314.2013.769938

Leontief, W. (1936), “Quantitative Input And Output Relations In the Economic System Of the United States”. *Review of Economics and Statistics*, Vol. 18(3), 105-128.

Leontief, W. (1953), "Domestic Production and Foreign Trade; the American Capital Position Re-Examined." *Proceedings of the American Philosophical Society*, Vol. 97 (4), pp. 332–349.

Leontief, W. (1974), "Structure of the World Economy: Outline of a Simple Input-Output Formulation," *American Economic Review*, Vol. 64, pp. 823–834.

Leontief, W. and A. Strout. (1963), "Multiregional Input-Output Analysis," in Tibor Barna (ed.), **Structural Interdependence and Economic Development**. London: Macmillan (St. Martin's Press), pp. 119–149. (Reprinted in Leontief, 1986, pp. 129–161.)

Leontief, W., A. Morgan, K. Polenske, D. Simpson and E. Tower (1965), "The Economic Impact – Industrial and Regional – of an Arms Cut," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 47, pp. 217–241.

Leontief, W., A. P. Carter and P.A. Petri. (1977), **The Future of the World Economy**. New York: Oxford University Press.

Leontief, W., H. B. Chenery, P. G. Clark, J. S. Duesenberry, A. R. Ferguson, A. P. Grosse, R. H. Grosse, M. Holzman, W. Isard and H. Kistin (1953), **Studies in the Structure of the American Economy**. White Plains, NY: International Arts and Science Press (Reprint, 1976),

Lowenthal, D. (1960), "Geography, Experience, and Imagination: Towards a Geographical Epistemology", *Annals of the Association of American Geographers*, Vol. 51 (3), pp.241-260, https://doi.org/10.1111/j.1467-8306.1961.tb00377.x

Lösch, A. (1930), "Eine Auseinandersetzung über das Transferproblem". *Schmollers Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft im Deutschen Reiche*. Vol. 54 (6), pp. 1093–1106.

Lösch, A. (1940), **Die räumliche Ordnung der Wirtschaft: Eine Untersuchung über Standort, Wirtschaftsgebiete und internationalen Handel**. Jena: Gustav Fischer Verlag. OCLC 611787688.

Lösch, A. (1954), **The Economics of Location**. New Haven: Yale University Press

Lucas, R. E. (1988), "On The Mechanics Of Economic Development", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 22, pp. 3-42. North-Holland

Madden, M. and P. W. J. Batey. (1983), "Linked Population and Economic Models: Some Methodological Issues in Forecasting, Analysis, and Policy Optimization," *Journal of Regional Science*, Vol. 23, pp. 141–164.

Mahoney, J. (2023), "Subjective well-being measurement: Current practice and new frontiers", *OECD Papers on Well-being and Inequalities*, No. 17, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/4e180f51-en.

Malizia, E. and D. L. Bond. (1974), "Empirical Tests of the RAS Method of Interindustry Coefficient Adjustment*", Journal of Regional Science*, Vol. 14, pp. 355–365.

Marsh, G.P. (1864), **Man and nature; or Physical geography as modified by human action**. New York: Scribners.

Marshall, A. (1920), **Principles of Economics**. MacMillan, London.

Martin, R. (1999), "The new 'geographical turn' in economics: some critical reflections", *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 23, pp. 65–91.

Martin, R. (2000), "Institutional approaches in economic geography", in Sheppard, E. and Barnes, T. J. (eds): **A companion to Economic Geography**, Oxford: Blackwell, pp. 7794.

Martin, R. and Sunley, P. (2001), 'Rethinking the economic in economic geography: broadening our vision or losing our focus?', *Antipode*, Vol. .33, pp.148–161

Martin, R. L. and Sunley, P. (1996), "Paul Krugman's geographical economics and its implications for regional development theory: a critical assessment", *Economic Geography*, Vol. 72, pp. 259 292.

McCarty, H.H. (1954), "An Approach to a Theory of Economic Geography", *Economic Geography*, Vol. 30, No. 2 (Apr., 1954), pp. 95-101,

Miller, R. E., and Blair, P. D. (2009), **Input–Output Analysis: Foundations and Extensions** (Second Edition b.), New York: Cambridge University Press.

Moses, L.N. (1955), "The stability of interregional trading pattern and input–output analysis", *American Economic Review*, Vol. 45 (5), 803–32.

Mumcu, S. (2022), **An input-output analysis of water consumption and intersectoral water usage in Turkey**. İstanbul: İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat (İngilizce) Ana Bilim Dalı , Ekonomi Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

Myrdal, G. (1957), **Economic Theory and Underdeveloped Regions**. Duckworth, London.

Namlı, M. (2016), **Elazığ organize sanayi bölgesi sektörler arası girdi-çıktı analizi**. Sivas: Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekonometri Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

Ocakverdi, E. (2003), **Türkiye Ekononomisi'nin dışalıma bağımlılığının girdi-çıktı yöntemi ile incelenmesi**. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İşletme Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

OECD (2023), OECD's Inter-Country Input-Output (ICIO) tables, OECD Directorate for Science, Technology and Innovation, https://www.oecd.org/sti/ind/inter-country-input-output-tables.htm [Son erişim tarihi: 20.07.2023]

Oosterhaven, J. (1981), **Interregional Input-Output Analysis and Dutch Regional Policy Problems**. Aldershot, UK: Gower.

Özcanlı, P. (2011), **Türkiye'de ulaştırma hizmetleri ve ulaştırma araçları üretimi sektörlerinin iki gruplu girdi-çıktı analizi**. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

Özeş, R. (2012), **Ulaştırma sektörü ve hanehalkı tüketiminde enerji ikamesi ve sera gazı emisyon etkisi: Türkiye için bir çevresel girdi-çıktı analizi**. Antalya: Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

Özışık, İ. (2009), **Hizmetler sektöründe çarpan katsayılarının girdi-çıktı analiz yöntemiyle belirlenmesi: Türkiye üzerine bir uygulama**. Zonguldak: Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Bölümü , İktisat Ana Bilim Dalı , Ekonomik Kalkınma ve Büyüme Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

Özyurt, H. (1987), **Bölgesel ve Ulusal Girdi-Çıktı Teknik Katsayılarının Karşılaştırılmasına İlişkin Bir Uygulama**, İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası Cilt 43, ss.189-209

Peters, G.P., A. Robbie, and J. Lennox (2011), "Constructing an environmentallyextended multi-regional input–output table using the GTAP database". *Economic Systems Research*, vol. 23, No. 2 (July), pp. 131–152.

Platt, R. S. (1928), "A Detail of Regional Geography: Ellison Bay Community as am Industrial Organism." *Annals of the Association of American Geographers*, Vol. 18, pp. 81-126.

Polenske, K.R. (1970), "An Empirical Test of Interregional Input-Output Models: Estimation of 1963 Japanese Production", *American Economic Review*, Vol. 60 (May), pp. 76–82.

Polenske, K.R. (1980), **The US Multiregional Input–Output Accounts and Model**, Lexington, MA: Lexington Books.

Polenske, K.R. (1997), "Current Uses of the RAS Technique: A Critical Review," in Andras Simonovits and Albert E. Steenge (eds.), *Prices, Growth and Cycles: Essays in Honour of András Bródy*. London: Macmillan, pp. 55–88.

Pred, A. (1966), **The Spatial Dynamics of US Urban–industrial Growth**. The MIT Press, Cambridge (Mass.),

Puga, D. (1999), "The Rise and Fall of Regional Inequalities". *European Economic Review*, Vol. 43, pp. 303–334.

Puga, D. (2002), "European Regional Policies in Light of Recent Location Theories". *Journal of Economic Geography*, Vol. 2, pp. 373-406. http://dx.doi.org/10.1093/jeg/2.4.373

Rasmussen, P. N. (1956), **Studies in Inter-sectoral Relations**. Amsterdam: North-Holland.

Romer, P. M. (1986), "Increasing returns and long-run growth", *Journal of Political Economy*, Vol. 94, pp.1002-1037

Romer, P. M. (1990), "Endogenous Technological Change", *The Journal of Political Economy*, Vol. 98 (5-2), pp. 71-102.

Rüstow, A. (1946), **İktisadi Coğrafya**, İstanbul Üniversitesi Yayınları No:91 çev. Prof. Dr. Refii-Şükrü Çuvla, İstanbul

Rostow, W. W. (1959), "The Stages of Economic Growth", *Economic History Review*, Vol. 12(1), pp. 1–16

Rostow, W. W. (1966), **Kendini Besleyen Gelişmeye Götüren Kalkış**, Çev: Yorgi Demirgil, *İktisadi Kalkınma Seçme Yazıları*, ODTÜ İdari İlimler Fakültesi,1966, s.45.

Rostow, W. W. (1980), **İktisadi Gelişmenin Merhaleleri,** Çev: Erol Güngör, Kalem Yayıncılık, 1980, s.18.

Ruddock, L. ve Lopes, J. (2006), "The Construction Sector and Economic Development: the Bon Curve". *Construction Management and Economics*, Vol. 24(7), pp. 717-723.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Ar-Ge Merkezleri İstatistikleri, 2023, https://www.sanayi.gov.tr/istatistikler/ [Son erişim tarihi: 29.10.2023]

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Tasarım Merkezleri İstatistikleri, 2023, https://www.sanayi.gov.tr/istatistikler/ [Son erişim tarihi: 29.10.2023]

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Teknoloji Geliştirme Bölgeleri İstatistikleri, 2023, https://www.sanayi.gov.tr/istatistikler/ [Son erişim tarihi: 29.10.2023]

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, TÜR Belgesi İstatistikleri, 2023, https://www.sanayi.gov.tr/istatistikler/ [Son erişim tarihi: 29.10.2023]

Sarıoğlu, A. A. (2012), **Ekonomik çarpan katsayılarının girdi-çıktı analizi ile hesaplanması ve Türkiye uygulaması**. Samsun: Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstatistik Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

Sauer, C. O. (1925), "The Morphology of Landscape". *University of California Publications in Geography*, Vol. 2, pp. 19-53.

Schaefer, F. K. (1953), "Exceptionalism in Geography: A Methodological Examination", *Annals of the Association of American Geographers*, Vol. 43(3) (Sep., 1953), pp. 226-249, https://www.jstor.org/stable/2560876

Schinnar, A.P. (1976), "A Multi-Dimensional Accounting Model for Demographic and Economic Planning Interactions," Environment and Planning A, Vol. 8, pp. 455–475.

Sel, A. (2015), **Sivas ili temel sektörlerinin girdi-çıktı yöntemiyle analizi**. Sivas: Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekonometri Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

Sel, A. (2019), **Bulanık girdi çıktı analizi ile doğrusal ve hedef programlama: Türkiye örneği**. İzmir: Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Ana Bilim Dalı , Bölgesel Kalkınma İktisadı Bilim Dalı.

Smailes, A.E., H.M. Mayer, and C.F. Kohn (1960), "Readings in Urban Geography", *Geographical Journal,* Vol. 126(3), p. 361

Smith, A. (2002), **The Wealth of Nations**. Oxford, England: Bibliomania.com Ltd. [Web.] Retrieved from the Library of Congress, https://lccn.loc.gov/2002564559.

Smith, J. R.(1913), **Industrial and Commercial Geography**. New York, NY: Henry Holt

SNA (2008), **System of National Accounts**, European Commission, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, United Nations, World Bank https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/SNA2008.pdf, [Son erişim tarihi: 20.07.2022]

Snow, C. P. and Collini S. (1963), **The Two Cultures: A Second Look**, in: The Two Cultures. Canto Classics. Cambridge University Press; (2012): pp. 53-100.

Snow, C.P. (1959), **The Two Cultures and The Scientific Revolution (The Rede Lecture)**, The Syndics of The Cambridge University Press.

Solow, R. M. (1956), "A Contribution to the Theory of Economic Growth", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 70, No. 1. (Feb., 1956), pp. 65-94,

Stone, R. (1961), **Input-Output and National Accounts**. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development. Cambridge University, Department of Applied Economics. 1963. Input-Output Relationships, 1954–1966. Vol. 3 of A Programme for Growth. London: Chapman and Hall.

Storper, M. ve Scott, A.J. (1989), "The Geographical Foundations And Social Regulation Of Flexible Production Complexes", Editörler: Wolch J.ve Dear M., The Power of Geography, Allen and Unwin, London, s. 21-40.

Şahin, G. Ç. (2008), **AB ülkeleri ile Türkiye'nin ekonomik yapılarının karşılaştırılması: Girdi-Çıktı Çözümlemesi**. Ankara: Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekonometri Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

Taaffe, E. J. (1970), **Geography**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Taaffe, E. J. (1974), The Spatial View in Context. Annals of the Association of American Geographers, Vol. 64(1), pp. 1-16.

Taşcı, K. (2010), **Teorik Çerçevesi ve Uygulama Örnekleriyle Dünya'da ve Türkiye'de Yazılım Sektörü**, Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı Uzmanlık Tezi

Taşcı, K. (2013), "Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sektörünün Girdi-Çıktı Analizi Yöntemiyle Türkiye Ekonomisi Açısından Önemi", *Akademik Bakış Dergisi*, Vol. 34, pp. 1-20.

Tinbergen, J. (1967), **Development Planning**, McGraw-Hill Publications, Michigan University

Tokpunar, S. (2015), **Veri zarflama analizi ile girdi çıktı tablosu kullanılarak sektörel etkinliğinin belirlenmesi: Türkiye örneği**. Ankara: Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekonometri Ana Bilim Dalı , Uygulamalı Yöneylem Araştırması Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

Topcuoğlu, A. (2015), **Ardahan ve Iğdır illerinin karşılaştırmalı yapısal analizi: Statik girdi – çıktı modeli ile bir uygulama**. Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi: Erzurum.

Topçu, E. (1992), **Girdi-çıktı tabloları ile Türkiye'de inşaat sektörünün analizi**. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

Toraman, A. (1973), **Doğu Marmara bölgesi girdi-çıktı analizi**. Erzurum: Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi.

TÜİK (2023a), Coğrafi İstatistik Portalı, https://cip.tuik.gov.tr/, [Son erişim tarihi: 3.11.2023]

TÜİK (2023b), İnşaat ve Konut İstatistikleri Veritabanı, https://data.tuik.gov.tr/ [Son erişim tarihi: 6.12.2023]

TÜİK (2024), Kültür İstatistikleri, https://data.tuik.gov.tr/ [Son erişim tarihi: 16.2.2024]

Türk Patent ve Marka Kurumu (2023), İllere Göre Patent ve Faydalı Model İstatistikleri, www.turkpatent.gov.tr

Tyler, W.G. (1981),"Growth and Export Expansion in Developing Countries: Some Empirical Evidence", *Journal of Development Economics*, Vol. 9 (1), pp. 121-130.

Uğurlu, A. A. (2015), **Türkiye'de sanayi ve hizmet sektörlerinin büyüme ve istihdama katkıları: Girdi - çıktı analizi.** Mersin: Mersin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

Ullman, E. L. (1953), "Human Geography and Area Research". *Annals of the Association of American Geography*, Vol. 43, pp. 54-66.

United Nations (1947), **Measurement of National Income and the Construction of Social Accounts**, Studies and Reports on Statistical Methods No:7, United Nations, https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/hsna.asp, [Son erişim tarihi: 22.11.2023]

United Nations (1968), **A System of National Accounts**, Department of Economic and Social Affairs, United Nations, https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/hsna.asp, [Son erişim tarihi: 22.11.2023]

Venables A. J. (1996), "Equilibrium Locations of Vertically Linked Industries", *International Economic Review*, Vol. 37, pp. 341–359.

Von Thünen, (1826) J. H. "Der Isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und National'konomie," (The Isolated States), Hamburg, 1826.

Wallerstein, I. (2013), **Sosyal Bilimleri Düşünmemek: 19. Yüzyıl Paradigmalarının Sınırları**. Çev. Taylan Doğan. İstanbul: Bgst Yayınları.

Walras, L. (1954), **Elements of Pure Economics**. Translated by Jaffe, W., Allen and Unwin, London.

Weber, A. (1929), **The Theory of The Location of Industries**. The University of Chicago Press, Chicago & London. (Translated by Carl J. Friedrich from Weber's 1909 Book)

Whittlesey, D. (1954), "The Regional Concept and the Regional Method." American Geography: Inventory and Prospect. Edited by J.E. James and C.F. Jones. Syracuse University Press for the Association of American Geographers: pp. 37-40.

Wiedmann T., Wilting H. C., Lenzen M., Lutter S., Palm V. (2011), "Quo Vadis MRIO? Methodological, data and institutional requirements for multi-region input–output analysis". *Ecol Econ*, Vol. 70(11), pp. 1937–1945

Wren, C. (2009), Onward the Spatial: an Essay on the Nature and Relevance of Regional Economics, *Spatial Economic Analysis*, Vol 4(4), pp. 447-465, DOI:10.1080/17421770903317660

Yamano, N. et al. (2012), **On OECD I-O database and its extension to ICIO analysis, frontiers of international Input-Output analysis**. In Asian International Input-Output Series No. 80. Chiba: IDE-JETRO, March 2012.

Yavan, N. (2007), "Bölge Bilimi'nin Gelişiminde Coğrafyacıların Rolü". (s. 109-126), İstanbul: 12. *Ulusal Bölge Bilimi/Bölge Planlama Kongresi Bölge Biliminde Yeni Yaklaşımlar* Bildiriler Kitabı.

Yazan, S. ve E. Bekaroğlu (2018), "Türk Coğrafyacılığının Disipliner İlişkileri Üzerine Ampirik Bir Araştırma", *Coğrafi Bilimler Dergisi*, CBD Vol. 16 (1), pp. 37- 67

Yeldan, E., Taşcı, K.; Voyvoda, E. ve Özsan, M.E. (2012), "Orta Gelir Tuzağından Çıkış: Hangi Türkiye?" TÜRKONFED Araştırma Raporu

Yenilmez, C. (2021), **Türkiye ve İzmir bölgesinde (TR31) ihracatın ithalata bağımlılığının gelişimi: Girdi-çıktı modeli ile bir analiz**. İzmir: Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Ana Bilim Dalı , Bölgesel Kalkınma İktisadı Bilim Dalı.

YERSİS (2022), **YER-SİS Türkiye'de Kentsel ve Kırsal Hizmet Merkezleri Raporu**, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, http://www.yersis.gov.tr

Yılmaz, U. (2023), **İç Göçte Çekici Faktör Unsuru Olarak Sağlık Hizmetleri ve Türkiye Analizi**, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Edirne

YÖK (2023), Yüksek Öğrenim Bilgi Yönetim Sistemi, https://istatistik.yok.gov.tr/, [Son erişim tarihi: 15.11.2023]

EKLER

Ek-1 : Türkiye 2000-2021 Dönemi Girdi-Çıktı Tablosu Serisi

Tablo 65 : 2000 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL)

TR-IO-2000	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	Toplam Ara Talep	C	G	Ig	Ip	X	AD
A	3.606.143	10.036.677	4.614	929.215	45.822	1.083	100.387	23.788	156.094	7.599	**14.911.422**	10.176.810	41.425	633.223	290.766	1.351.126	**27.404.771**
BCDE	2.567.193	54.229.864	5.828.815	9.487.909	886.618	410.968	2.054.836	1.433.700	3.185.265	506.883	**80.592.051**	37.825.909	810.299	3.333.427	11.905.095	22.828.304	**157.295.083**
F	51.745	54.210	210.922	116.430	26.396	10.194	298.524	4.490	227.095	11.310	**1.011.317**	20.984	0	3.509.920	12.535.427	564.251	**17.641.899**
GHI	1.243.938	13.755.540	1.490.870	13.333.415	426.287	332.055	816.748	476.453	1.648.835	256.257	**33.780.396**	28.468.509	214.800	1.127.507	4.026.810	8.409.532	**76.027.552**
J	3.993	864.946	37.779	1.219.338	363.681	218.089	57.208	193.030	489.102	103.041	**3.550.207**	3.068.974	0	23.068	82.386	104.072	**6.828.707**
K	639.472	2.145.702	326.757	2.380.353	272.478	1.640.377	183.925	138.432	729.078	197.721	**8.654.295**	3.895.247	0	0	0	1.082.950	**13.632.491**
L	18.691	310.290	34.894	1.620.143	71.024	539.681	140.390	81.092	265.617	88.996	**3.170.818**	15.367.330	0	483	1.726	0	**18.540.357**
MN	3.650	1.229.040	246.815	2.103.008	669.882	512.401	176.689	333.771	747.059	392.871	**6.415.185**	621.341	0	113.449	405.175	120.849	**7.675.999**
OPQ	41.784	80.030	1.100	93.927	7.436	13.124	134.226	11.679	420.400	61.336	**865.041**	3.006.200	21.109.841	0	0	154.696	**25.135.779**
RST	8.075	70.330	5.899	158.428	111.778	392.926	15.988	24.557	74.722	653.456	**1.516.158**	2.800.369	485.677	0	0	82.486	**4.884.690**
Toplam Ara Girdi Arzı	**8.184.682**	**82.776.628**	**8.188.465**	**31.442.166**	**2.881.402**	**4.070.897**	**3.978.922**	**2.720.991**	**7.943.267**	**2.279.470**	**154.466.889**	**105.251.671**	**22.662.041**	**8.741.076**	**29.247.384**	**34.698.266**	**355.067.329**
Ürün Üzerindeki Net Vergiler	1.019.676	1.490.984	384.516	2.439.632	55.284	172.703	138.101	57.922	220.049	45.099	**6.023.966**	11.326.992	91.395	51.521	171.737	-16.638	**17.648.971**
Net Ara Girdi Arzı	**9.204.358**	**84.267.613**	**8.572.980**	**33.881.798**	**2.936.685**	**4.243.600**	**4.117.023**	**2.778.913**	**8.163.316**	**2.324.568**	**160.490.855**	**116.578.664**	**22.753.436**	**8.792.597**	**29.419.121**	**34.681.628**	**372.716.300**
L- İşgücü Ödemeleri	415.533	11.342.631	4.106.894	11.213.238	1.006.379	3.155.491	180.569	1.342.068	12.316.606	882.987	**45.962.395**						
B2.g İşletme artığı	16.610.771	25.274.070	4.962.024	29.507.272	2.821.343	5.527.165	14.225.524	3.270.851	4.200.671	1.483.151	**107.882.843**						
GVA	**17.026.303**	**36.616.701**	**9.068.918**	**40.720.510**	**3.827.722**	**8.682.656**	**14.406.093**	**4.612.920**	**16.517.277**	**2.366.138**	**153.845.239**						
P.1 Toplam üretim	26.230.661	120.884.314	17.641.899	74.602.307	6.764.407	12.926.256	18.523.116	7.391.833	24.680.593	4.690.707	**314.336.094**						
P.7 İthalat (cif)	1.174.110	36.410.769	0	1.425.245	64.299	706.235	17.241	284.166	455.186	193.984	**40.731.235**						
AS - Toplam Arz	**27.404.771**	**157.295.083**	**17.641.899**	**76.027.552**	**6.828.707**	**13.632.491**	**18.540.357**	**7.675.999**	**25.135.779**	**4.884.690**	**355.067.329**						

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 66 : 2001 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL)

TR-IO-2001	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	Toplam Ara Talep	C	G	Ig	Ip	X	AD
A	4.865.748	13.516.850	6.157	1.242.182	60.435	1.426	133.733	31.689	207.628	10.084	**20.075.932**	13.625.313	61.624	605.569	259.530	2.261.209	**36.889.177**
BCDE	3.701.738	78.048.513	8.312.450	13.554.391	1.249.656	578.220	2.925.345	2.041.058	4.527.790	718.824	**115.657.986**	54.120.868	1.288.184	3.406.734	11.355.780	40.828.089	**226.657.641**
F	99.684	104.235	401.864	222.220	49.705	19.162	567.791	8.539	431.278	21.429	**1.925.907**	40.112	0	4.792.400	15.974.668	1.348.237	**24.081.325**
GHI	1.753.669	19.355.544	2.078.692	18.623.125	587.432	456.768	1.136.814	663.160	2.291.498	355.298	**47.301.999**	39.362.400	333.863	1.126.596	3.755.319	14.704.791	**106.584.968**
J	6.259	1.353.423	58.576	1.893.878	557.305	333.608	88.547	298.772	755.890	158.870	**5.505.129**	4.774.049	0	25.632	85.439	202.366	**10.592.615**
K	1.025.328	3.433.914	518.165	3.781.332	427.051	2.566.388	291.161	219.143	1.152.414	311.789	**13.726.686**	6.197.325	0	0	0	2.153.712	**22.077.724**
L	27.627	457.763	51.009	2.372.521	102.614	778.339	204.872	118.337	387.030	129.370	**4.629.482**	22.538.292	0	506	1.688	0	**27.169.968**
MN	5.732	1.926.522	383.355	3.272.144	1.028.335	785.193	273.962	517.521	1.156.585	606.802	**9.956.152**	968.250	0	126.279	420.929	235.401	**11.707.011**
OPQ	57.331	109.600	1.493	127.682	9.974	17.570	181.832	15.821	568.638	82.768	**1.172.708**	4.092.850	31.933.788	0	0	263.268	**37.462.614**
RST	11.508	100.046	8.315	223.704	155.719	546.421	22.498	34.555	104.983	915.933	**2.123.682**	3.960.254	763.155	0	0	145.814	**6.992.905**
Toplam Ara Girdi Arzı	**11.554.624**	**118.406.410**	**11.820.076**	**45.313.181**	**4.228.225**	**6.083.095**	**5.826.555**	**3.948.595**	**11.583.735**	**3.311.166**	**222.075.663**	**149.679.715**	**34.380.615**	**10.083.716**	**31.853.353**	**62.142.887**	**510.215.948**
Ürün Üzerindeki Net Vergiler	1.477.782	2.156.753	551.143	3.502.959	78.316	244.223	197.605	82.879	314.384	64.281	**8.670.326**	17.514.925	146.034	82.322	274.408	-26.586	**26.661.430**
Net Ara Girdi Arzı	**13.032.406**	**120.563.163**	**12.371.219**	**48.816.140**	**4.306.541**	**6.327.318**	**6.024.161**	**4.031.474**	**11.898.119**	**3.375.447**	**230.745.989**	**167.194.639**	**34.526.649**	**10.166.038**	**32.127.761**	**62.116.302**	**536.877.378**
L- İşgücü Ödemeleri	595.671	16.597.345	4.416.911	13.910.977	1.541.977	3.601.160	257.909	2.020.268	18.342.286	1.278.217	**62.562.722**						
B2.g İşletme artığı	21.559.500	36.827.874	7.293.195	41.811.405	4.653.008	11.150.546	20.863.228	5.248.665	6.571.885	2.062.750	**158.042.056**						
GVA	**22.155.171**	**53.425.220**	**11.710.106**	**55.722.382**	**6.194.985**	**14.751.706**	**21.121.137**	**7.268.933**	**24.914.170**	**3.340.967**	**220.604.778**						
P.1 Toplam üretim	35.187.577	173.988.383	24.081.325	104.538.522	10.501.527	21.079.024	27.145.298	11.300.408	36.812.289	6.716.414	**451.350.767**						
P.7 İthalat (cif)	1.701.599	52.669.259	0	2.046.446	91.088	998.700	24.670	406.603	650.325	276.491	**58.865.182**						
AS - Toplam Arz	**36.889.177**	**226.657.641**	**24.081.325**	**106.584.968**	**10.592.615**	**22.077.724**	**27.169.968**	**11.707.011**	**37.462.614**	**6.992.905**	**510.215.948**						

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 67 : 2002 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL)

TR-IO-2002	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	Toplam Ara Talep	C	G	Ig	Ip	X	AD
A	7.872.996	21.556.987	9.900	2.013.745	98.152	2.412	218.533	51.391	339.289	16.322	**32.179.728**	22.475.809	101.653	998.924	428.110	2.537.419	**58.721.644**
BCDE	5.663.703	117.701.371	12.637.475	20.777.987	1.919.134	925.135	4.520.231	3.129.990	6.996.401	1.100.236	**175.371.663**	84.418.560	2.009.329	5.313.876	17.712.920	43.322.639	**328.148.987**
F	143.846	148.256	576.222	321.282	71.994	28.915	827.469	12.350	628.529	30.934	**2.789.798**	59.011	0	7.050.274	23.500.913	1.349.279	**34.749.275**
GHI	2.740.149	29.809.468	3.227.405	29.154.660	921.307	746.346	1.793.927	1.038.575	3.616.094	555.377	**73.603.310**	69.054.937	531.831	1.794.623	5.982.077	15.934.802	**166.901.579**
J	9.226	1.966.138	85.786	2.796.657	824.463	514.177	131.802	441.358	1.125.151	234.244	**8.129.003**	7.173.379	0	38.514	128.379	206.851	**15.676.125**
K	1.048.766	3.462.001	526.648	3.875.156	438.446	2.745.085	300.772	224.666	1.190.469	319.040	**14.131.048**	6.462.468	0	0	0	1.527.793	**22.121.309**
L	37.577	613.696	68.940	3.233.175	140.093	1.107.075	281.424	161.326	531.653	176.033	**6.350.992**	31.252.867	0	702	2.340	0	**37.606.902**
MN	9.247	3.063.070	614.467	5.288.371	1.665.005	1.324.510	446.314	836.723	1.884.221	979.211	**16.111.139**	1.592.307	0	207.668	692.226	263.348	**18.866.688**
OPQ	83.856	158.008	2.170	187.114	14.643	26.874	268.600	23.194	839.994	121.109	**1.725.561**	6.103.106	47.618.479	0	0	267.058	**55.714.204**
RST	17.793	152.461	12.774	346.531	241.658	883.456	35.129	53.547	163.928	1.416.680	**3.323.958**	6.242.245	1.202.903	0	0	156.351	**10.925.457**
Toplam Ara Girdi Arzı	**17.627.159**	**178.631.457**	**17.761.786**	**67.994.680**	**6.334.895**	**8.303.986**	**8.824.201**	**5.973.121**	**17.315.730**	**4.949.187**	**333.716.201**	**234.834.688**	**51.464.195**	**15.404.581**	**48.446.965**	**65.565.539**	**749.432.169**
Ürün Üzerindeki Net Vergiler	2.122.438	3.053.142	786.548	5.040.670	112.901	366.799	286.624	119.306	456.015	92.358	**12.436.800**	29.142.615	242.982	136.974	456.581	-44.235	**42.371.717**
Net Ara Girdi Arzı	**19.749.597**	**181.684.599**	**18.548.334**	**73.035.349**	**6.447.795**	**8.670.786**	**9.110.825**	**6.092.427**	**17.771.745**	**5.041.545**	**346.153.001**	**263.977.303**	**51.707.177**	**15.541.555**	**48.903.546**	**65.521.304**	**791.803.886**
L- İşgücü Ödemeleri	916.639	22.188.232	5.672.310	21.156.306	2.251.291	4.504.444	364.961	3.317.442	27.167.212	2.104.178	**89.643.015**						
B2.g İşletme artığı	35.611.518	49.716.511	10.528.630	69.765.140	6.845.725	7.446.128	28.095.333	8.871.507	9.831.950	3.382.475	**230.094.916**						
GVA	**36.528.156**	**71.904.743**	**16.200.940**	**90.921.445**	**9.097.016**	**11.950.572**	**28.460.294**	**12.188.949**	**36.999.162**	**5.486.652**	**319.737.930**						
P.1 Toplam üretim	56.277.753	253.589.343	34.749.275	163.956.795	15.544.812	20.621.358	37.571.118	18.281.376	54.770.906	10.528.197	**665.890.932**						
P.7 İthalat (cif)	2.443.891	74.559.644	0	2.944.785	131.313	1.499.952	35.783	585.313	943.298	397.260	**83.541.237**						
AS - Toplam Arz	**58.721.644**	**328.148.987**	**34.749.275**	**166.901.579**	**15.676.125**	**22.121.309**	**37.606.902**	**18.866.688**	**55.714.204**	**10.925.457**	**749.432.169**						

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 68 : 2003 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL)

TR-IO-2003	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	Toplam Ara Talep	C	G	Ig	Ip	X	AD
A	17.517.477	13.105.838	1.244.665	3.830.822	29.234	950.384	234.473	665.572	293.517	425.417	**38.297.399**	33.292.821	0	2.172.907	1.180.757	4.340.307	**79.284.190**
BCDE	4.826.435	156.528.742	17.192.258	45.592.774	686.233	3.026.213	2.364.177	2.811.898	3.157.183	2.290.059	**238.475.972**	85.107.807	5.632.302	6.914.423	22.400.931	90.280.279	**448.811.713**
F	1.513.377	14.839.396	30.523.428	3.118.505	967.146	1.618.916	6.589.347	2.083.735	3.479.336	1.147.611	**65.880.798**	13.804.592	1.736	1.712.718	4.033.426	792.857	**86.226.127**
GHI	2.634.776	35.778.163	8.926.850	19.423.040	800.085	1.448.081	1.057.708	2.839.817	4.699.970	1.464.147	**79.072.636**	80.644.978	1.683.205	9.960.325	10.309.998	15.900.245	**197.571.386**
J	20.837	1.014.157	322.227	1.190.775	4.558.623	226.762	98.202	1.658.216	227.388	279.054	**9.596.241**	12.487.440	778.532	740.035	1.330.212	728.132	**25.660.592**
K	56.669	540.445	268.716	130.606	14.442	220.643	131.142	40.475	328.717	28.038	**1.759.892**	14.502.883	0	848.879	5.077.013	4.272.073	**26.460.740**
L	9.728	184.309	157.061	113.253	13.477	30.605	144.309	30.346	40.714	27.995	**751.798**	33.085.282	0	266.657	19.450.845	0	**53.554.583**
MN	350.153	6.494.833	2.162.176	1.549.984	857.933	301.921	1.128.666	4.200.736	1.703.271	616.878	**19.366.553**	6.016.961	232.221	3.806.715	3.166.407	3.236.537	**35.825.394**
OPQ	13.526	60.342	38.154	39.623	1.682	11.829	9.791	25.034	4.499.928	24.969	**4.724.879**	7.329.396	52.482.246	2.935.128	4.736.780	243.254	**72.451.684**
RST	14.103	445.391	73.965	75.956	20.547	10.782	22.254	54.819	59.439	201.388	**978.644**	10.978.854	2.357.207	2.117.403	1.809.529	19.469	**18.261.106**
Toplam Ara Girdi Arzı	**26.957.080**	**228.991.615**	**60.909.500**	**75.065.339**	**7.949.404**	**7.846.136**	**11.780.069**	**14.410.649**	**18.489.464**	**6.505.555**	**458.904.812**	**297.251.013**	**63.167.448**	**31.475.190**	**73.495.900**	**119.813.154**	**1.044.107.517**
Ürün Üzerindeki Net Vergiler	3.216.619	4.268.492	2.997.474	8.161.445	4.733.272	4.810.978	4.235.046	3.204.014	3.832.639	3.810.412	**43.270.391**	13.309.282	113.381	430.801	4.731.808	666.865	**62.522.528**
Net Ara Girdi Arzı	**30.173.699**	**233.260.107**	**63.906.974**	**83.226.784**	**12.682.676**	**12.657.114**	**16.015.115**	**17.614.663**	**22.322.103**	**10.315.968**	**502.175.203**	**310.560.295**	**63.280.829**	**31.905.991**	**78.227.708**	**120.480.018**	**1.106.630.045**
L- İşgücü Ödemeleri	1.099.286	30.024.919	7.743.908	25.615.881	2.982.345	5.210.657	579.294	4.493.253	37.212.063	3.006.800	**117.968.406**						
B2.g İşletme artığı	42.398.723	63.806.319	14.227.476	85.187.230	8.653.522	6.771.998	36.960.174	11.712.325	12.910.357	4.892.349	**287.520.472**						
GVA	**43.498.008**	**93.831.238**	**21.971.383**	**110.803.112**	**11.635.866**	**11.982.655**	**37.539.468**	**16.205.578**	**50.122.420**	**7.899.149**	**405.488.878**						
P.1 Toplam üretim	73.671.708	327.091.346	85.878.358	194.029.896	24.318.542	24.639.769	53.554.583	33.820.241	72.444.523	18.215.116	**907.664.081**						
P.7 İthalat (cif)	5.612.483	121.720.368	347.770	3.542.687	1.342.051	1.820.971	0	2.005.152	7.161	45.990	**136.444.632**						
AS - Toplam Arz	**79.284.190**	**448.811.713**	**86.226.127**	**197.572.583**	**25.660.592**	**26.460.740**	**53.554.583**	**35.825.394**	**72.451.684**	**18.261.106**	**1.044.108.714**						

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 69 : 2004 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL)

TR-IO-2004	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	Toplam Ara Talep	C	G	Ig	Ip	X	AD
A	22.970.696	16.781.055	1.562.684	4.979.300	38.544	1.246.354	310.995	866.604	365.274	551.993	**49.673.500**	39.881.090	0	2.957.841	1.285.832	5.199.205	**98.997.467**
BCDE	6.454.233	204.392.105	22.012.385	60.434.901	922.705	4.047.224	3.197.834	3.733.709	4.006.837	3.030.269	**312.232.203**	103.968.402	2.397.600	9.598.541	24.877.421	110.287.137	**563.361.303**
F	2.007.704	19.222.978	38.770.546	4.100.838	1.290.083	2.147.913	8.842.048	2.744.845	4.380.592	1.506.481	**85.014.028**	16.729.770	733	2.358.683	4.443.732	960.863	**109.507.809**
GHI	3.557.531	47.170.994	11.540.361	25.995.369	1.086.211	1.955.409	1.444.538	3.807.309	6.022.600	1.956.167	**104.536.490**	133.314.767	723.460	13.960.783	11.560.719	19.612.040	**283.708.258**
J	26.944	1.280.507	398.936	1.526.260	5.926.957	293.248	128.441	2.129.065	279.046	357.050	**12.346.455**	14.750.687	320.460	993.364	1.428.457	860.101	**30.699.523**
K	74.035	689.444	336.128	169.134	18.971	288.288	173.298	52.506	407.570	36.246	**2.245.622**	17.308.685	0	1.151.259	5.508.398	5.098.570	**31.312.534**
L	13.554	250.759	209.528	156.416	18.881	42.647	203.381	41.984	53.838	38.598	**1.029.585**	42.112.043	0	385.694	22.506.982	0	**66.034.303**
MN	451.245	8.172.877	2.667.855	1.979.958	1.111.685	389.124	1.471.222	5.375.306	2.083.161	786.630	**24.489.064**	7.083.470	95.264	5.092.565	3.388.777	3.810.215	**43.959.355**
OPQ	33.719	146.887	91.069	97.912	4.217	29.492	24.688	61.967	10.646.304	61.592	**11.197.846**	16.691.348	41.648.026	7.595.696	9.806.495	553.967	**87.493.377**
RST	18.544	571.849	93.117	98.997	27.165	14.179	29.597	71.572	74.173	262.022	**1.261.216**	13.187.404	986.640	2.890.169	1.975.947	23.385	**20.324.761**
Toplam Ara Girdi Arzı	**35.608.206**	**298.679.456**	**77.682.609**	**99.539.086**	**10.445.421**	**10.453.877**	**15.826.042**	**18.884.868**	**28.319.395**	**8.587.047**	**604.026.007**	**405.027.668**	**46.172.183**	**46.984.594**	**86.782.759**	**146.405.481**	**1.335.398.691**
Ürün Üzerindeki Net Vergiler	3.293.191	4.077.946	2.734.668	7.857.538	4.637.722	4.666.370	4.106.136	3.066.547	3.504.825	3.634.145	**41.579.086**	16.388.725	139.614	530.478	5.826.633	821.161	**65.285.698**
Net Ara Girdi Arzı	**38.901.396**	**302.757.402**	**80.417.277**	**107.396.623**	**15.083.143**	**15.120.247**	**19.932.178**	**21.951.415**	**31.824.220**	**12.221.192**	**645.605.093**	**421.416.393**	**46.311.797**	**47.515.073**	**92.609.392**	**147.226.642**	**1.400.684.390**
L- İşgücü Ödemeleri	1.534.962	34.126.433	9.422.617	30.199.451	3.626.472	6.035.806	797.695	5.893.554	41.050.907	3.214.989	**135.902.887**						
B2.g İşletme artığı	51.060.980	74.693.259	19.253.784	139.106.125	10.273.548	7.851.086	45.304.430	13.609.436	14.609.703	4.831.328	**380.593.680**						
GVA	**52.595.943**	**108.819.692**	**28.676.401**	**169.305.576**	**13.900.020**	**13.886.891**	**46.102.125**	**19.502.991**	**55.660.610**	**8.046.317**	**516.496.567**						
P.1 Toplam üretim	91.497.339	411.577.094	109.093.678	276.702.199	28.983.163	29.007.139	66.034.303	41.454.405	87.484.830	20.267.509	**1.162.101.660**						
P.7 İthalat (cif)	7.500.128	151.784.209	414.131	4.451.933	1.716.361	2.305.395	0	2.504.949	8.547	57.252	**170.742.906**						
AS - Toplam Arz	**98.997.467**	**563.361.303**	**109.507.809**	**281.154.133**	**30.699.523**	**31.312.534**	**66.034.303**	**43.959.355**	**87.493.377**	**20.324.761**	**1.332.844.566**						

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 70 : 2005 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL)

TR-IO-2005	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	Toplam Ara Talep	C	G	Ig	Ip	X	AD
A	27.910.469	20.243.620	1.863.941	6.071.788	46.497	1.518.226	379.739	1.050.808	446.000	670.534	**60.201.622**	43.476.976	0	3.664.244	1.592.919	5.667.992	**114.603.754**
BCDE	7.878.205	247.698.113	26.376.537	74.033.081	1.118.189	4.952.700	3.922.628	4.548.131	4.914.816	3.697.928	**379.140.328**	113.863.192	2.983.843	11.945.505	30.960.265	120.783.288	**659.676.421**
F	2.470.615	23.485.619	46.835.522	5.064.463	1.576.132	2.649.867	10.934.448	3.370.801	5.417.029	1.853.376	**103.657.871**	18.471.184	920	2.959.318	5.575.321	1.060.880	**131.725.494**
GHI	3.912.878	51.510.827	12.460.486	28.694.516	1.186.127	2.156.191	1.596.669	4.179.030	6.656.633	2.151.039	**114.504.396**	150.815.242	811.295	15.655.754	12.964.300	19.353.952	**314.104.939**
J	34.223	1.614.794	497.429	1.945.554	7.474.128	373.419	163.946	2.698.722	356.171	453.402	**15.611.787**	16.810.126	415.002	1.286.425	1.849.878	980.185	**36.953.402**
K	92.434	854.610	411.971	211.924	23.516	360.846	217.433	65.420	511.351	45.243	**2.794.748**	19.389.059	0	1.465.491	7.011.894	5.711.380	**36.372.571**
L	17.562	322.579	266.511	203.395	24.288	55.398	264.821	54.287	70.099	49.999	**1.328.939**	48.956.410	0	509.522	29.732.939	0	**80.527.810**
MN	549.651	9.883.839	3.190.106	2.420.395	1.344.392	475.188	1.800.909	6.534.131	2.549.885	957.943	**29.706.438**	7.741.412	118.310	6.324.527	4.208.569	4.164.123	**52.263.379**
OPQ	41.177	178.091	109.174	119.998	5.113	36.106	30.298	75.519	13.064.867	75.197	**13.735.541**	18.288.325	51.855.432	9.457.305	12.209.943	606.968	**106.153.514**
RST	22.980	703.553	113.276	123.117	33.421	17.615	36.858	88.510	92.365	324.617	**1.556.312**	14.662.160	1.246.564	3.651.567	2.496.498	26.000	**23.639.101**
Toplam Ara Girdi Arzı	**42.930.195**	**356.495.647**	**92.124.952**	**118.888.229**	**12.831.802**	**12.595.555**	**19.347.749**	**22.665.359**	**34.079.217**	**10.279.278**	**722.237.982**	**452.474.085**	**57.431.366**	**56.919.658**	**108.602.526**	**158.354.768**	**1.556.020.386**
Ürün Üzerindeki Net Vergiler	3.352.984	4.221.628	2.854.770	8.099.956	4.662.464	4.762.731	4.153.637	3.137.987	3.778.504	3.738.480	**42.763.141**	19.113.139	162.824	618.664	6.795.236	957.668	**70.410.672**
Net Ara Girdi Arzı	**46.283.179**	**360.717.275**	**94.979.722**	**126.988.186**	**17.494.266**	**17.358.286**	**23.501.386**	**25.803.346**	**37.857.721**	**14.017.758**	**765.001.123**	**471.587.224**	**57.594.189**	**57.538.322**	**115.397.762**	**159.312.436**	**1.626.431.057**
L- İşgücü Ödemeleri	1.787.225	40.802.092	12.440.909	36.412.302	4.348.594	7.283.554	1.104.876	7.451.596	50.079.681	3.939.962	**165.650.790**						
B2.g İşletme artığı	59.525.721	89.990.397	23.842.186	145.793.846	13.263.853	9.212.491	55.921.549	16.265.124	18.206.251	5.618.350	**437.639.768**						
GVA	**61.312.946**	**130.792.489**	**36.283.094**	**182.206.149**	**17.612.446**	**16.496.045**	**57.026.425**	**23.716.720**	**68.285.931**	**9.558.311**	**603.290.558**						
P.1 Toplam üretim	107.596.125	491.509.764	131.262.816	309.194.334	35.106.712	33.854.332	80.527.810	49.520.066	106.143.652	23.576.069	**1.368.291.681**						
P.7 İthalat (cif)	7.007.629	168.166.657	462.678	4.911.562	1.846.690	2.518.239	0	2.743.312	9.862	63.031	**187.729.661**						
AS - Toplam Arz	**114.603.754**	**659.676.421**	**131.725.494**	**314.105.896**	**36.953.402**	**36.372.571**	**80.527.810**	**52.263.379**	**106.153.514**	**23.639.101**	**1.556.021.342**						

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 71 : 2006 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL)

TR-IO-2006	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	Toplam Ara Talep	C	G	Ig	Ip	X	AD
A	22.858.962	16.343.592	1.511.657	4.742.480	36.310	1.174.824	286.469	817.703	360.483	522.632	**48.655.114**	50.941.058	0	3.960.371	2.690.080	6.641.067	**112.887.690**
BCDE	8.269.149	256.286.759	27.414.675	74.106.933	1.119.075	4.911.596	3.792.401	4.535.749	5.090.979	3.693.837	**389.221.152**	132.160.682	12.117.855	12.789.872	51.794.825	140.192.817	**738.277.204**
F	2.823.945	26.462.032	53.010.073	5.520.573	1.717.728	2.861.689	11.512.022	3.660.723	6.110.445	2.016.047	**115.695.277**	23.570.336	4.107	3.483.417	10.254.247	1.353.746	**154.361.130**
GHI	4.985.453	64.695.910	15.720.818	34.866.371	1.440.954	2.595.629	1.873.816	5.059.021	8.369.960	2.608.209	**142.216.141**	129.701.859	3.384.336	17.217.916	22.277.974	23.074.564	**337.872.791**
J	34.113	1.586.679	490.981	1.849.459	7.103.510	351.678	150.524	2.555.893	350.365	430.101	**14.903.304**	18.211.146	1.573.067	1.285.563	2.888.499	1.061.877	**39.923.457**
K	125.815	1.146.667	555.261	275.092	30.519	464.054	272.602	84.605	686.876	58.605	**3.700.096**	17.734.771	0	1.236.502	9.244.150	5.224.081	**37.139.600**
L	18.935	342.833	284.527	209.130	24.968	56.431	262.986	55.610	74.585	51.301	**1.381.304**	49.110.546	0	471.488	42.989.841	0	**93.953.180**
MN	645.385	11.440.034	3.709.100	2.710.300	1.505.109	527.162	1.947.722	7.289.573	2.954.695	1.070.428	**33.799.507**	8.511.650	455.141	6.414.524	6.669.463	4.578.436	**60.428.720**
OPQ	22.188	94.598	58.253	61.665	2.627	18.382	15.038	38.664	6.947.586	38.561	**7.297.563**	8.873.974	88.037.827	4.233.060	8.539.268	294.517	**117.276.207**
RST	32.871	992.061	160.450	167.954	45.583	23.807	48.563	120.295	130.389	441.905	**2.163.877**	14.131.800	4.203.829	3.246.546	3.468.115	25.060	**27.239.228**
Toplam Ara Girdi Arzı	**39.816.817**	**379.391.166**	**102.915.796**	**124.509.956**	**13.026.381**	**12.985.253**	**20.162.142**	**24.217.835**	**31.076.363**	**10.931.626**	**759.033.335**	**452.947.823**	**109.776.162**	**54.339.259**	**160.816.462**	**182.446.165**	**1.719.359.206**
Ürün Üzerindeki Net Vergiler	3.203.103	4.207.187	2.853.716	8.104.022	4.730.957	4.772.534	4.169.413	3.204.344	3.868.486	3.794.996	**42.908.759**	38.248.631	325.838	1.238.051	13.598.418	1.916.457	**98.236.153**
Net Ara Girdi Arzı	**43.019.920**	**383.598.353**	**105.769.512**	**132.613.978**	**17.757.338**	**17.757.787**	**24.331.556**	**27.422.178**	**34.944.849**	**14.726.623**	**801.942.094**	**491.196.454**	**110.102.000**	**55.577.310**	**174.414.880**	**184.362.621**	**1.817.595.359**
L- İşgücü Ödemeleri	1.841.988	46.479.504	14.777.139	41.982.083	5.060.643	8.461.469	1.247.604	9.495.949	60.085.857	5.003.763	**194.436.000**						
B2.g İşletme artığı	58.624.869	106.397.875	33.257.561	157.361.037	14.849.158	7.881.821	68.374.020	20.137.441	22.233.344	7.431.797	**496.548.924**						
GVA	**60.466.857**	**152.877.379**	**48.034.700**	**199.343.121**	**19.909.802**	**16.343.290**	**69.621.624**	**29.633.390**	**82.319.201**	**12.435.560**	**690.984.923**						
P.1 Toplam üretim	103.486.777	536.475.732	153.804.212	331.957.099	37.667.140	34.101.077	93.953.180	57.055.568	117.264.049	27.162.183	**1.492.927.017**						
P.7 İthalat (cif)	9.400.913	201.801.471	556.918	5.917.116	2.256.317	3.038.523	0	3.373.151	12.158	77.045	**226.433.612**						
AS - Toplam Arz	**112.887.690**	**738.277.204**	**154.361.130**	**337.874.215**	**39.923.457**	**37.139.600**	**93.953.180**	**60.428.720**	**117.276.207**	**27.239.228**	**1.719.360.630**						

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 72 : 2007 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL)

TR-IO-2007	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	Toplam Ara Talep	C	G	Ig	Ip	X	AD
A	27.341.794	19.511.485	1.719.560	5.922.529	44.893	1.474.129	371.644	1.001.894	428.850	646.174	**58.462.952**	49.707.256	0	2.580.629	1.762.908	7.452.252	**119.965.996**
BCDE	8.047.245	247.723.543	25.249.061	74.930.541	1.120.249	4.989.805	3.983.469	4.499.596	4.903.660	3.697.677	**379.144.846**	135.078.503	3.115.025	8.729.475	35.553.545	164.781.167	**726.402.561**
F	2.851.821	26.542.620	50.664.060	5.792.468	1.784.388	3.016.913	12.548.108	3.768.521	6.107.612	2.094.264	**115.170.775**	24.762.518	1.085	2.443.838	7.235.113	1.635.551	**151.248.880**
GHI	4.212.860	54.300.505	12.572.544	30.612.071	1.252.540	2.289.757	1.709.071	4.357.896	7.000.490	2.267.146	**120.574.881**	199.238.287	892.740	12.059.196	15.692.353	27.831.150	**376.288.607**
J	37.090	1.713.491	505.217	2.089.278	7.944.746	399.170	176.647	2.832.818	377.044	481.032	**16.556.532**	21.158.933	459.680	997.442	2.253.935	1.418.824	**42.845.346**
K	85.880	777.413	358.701	195.098	21.429	330.676	200.839	58.870	464.056	41.149	**2.534.111**	20.921.775	0	974.105	7.324.070	7.087.297	**38.841.357**
L	20.373	366.379	289.729	233.789	27.634	63.385	305.412	60.994	79.429	56.778	**1.503.901**	65.957.233	0	422.860	38.776.273	0	**106.660.268**
MN	666.998	11.743.231	3.627.854	2.910.292	1.600.084	568.753	2.172.667	7.679.726	3.022.393	1.137.962	**35.129.960**	10.910.393	146.732	5.490.716	5.741.562	6.749.034	**64.168.396**
OPQ	49.009	207.537	121.774	141.519	5.969	42.387	35.851	87.057	15.188.870	87.615	**15.967.588**	25.280.416	63.079.349	8.053.013	16.338.015	964.882	**129.683.263**
RST	26.295	788.219	121.470	139.591	37.508	19.881	41.930	98.093	103.235	363.620	**1.739.842**	19.485.272	1.457.827	2.989.293	3.211.553	39.736	**28.923.523**
Toplam Ara Girdi Arzı	**43.339.366**	**363.674.422**	**95.229.971**	**122.967.175**	**13.839.441**	**13.194.856**	**21.545.638**	**24.445.464**	**37.675.639**	**10.873.417**	**746.785.388**	**572.500.586**	**69.152.438**	**44.740.567**	**133.889.325**	**217.959.893**	**1.785.028.197**
Ürün Üzerindeki Net Vergiler	3.280.695	4.044.259	2.617.658	7.852.902	4.474.346	4.596.339	4.040.426	2.973.762	3.611.166	3.580.800	**41.072.353**	43.228.883	368.264	1.399.254	15.369.032	2.165.993	**103.603.780**
Net Ara Girdi Arzı	**46.620.060**	**367.718.682**	**97.847.629**	**130.820.077**	**18.313.787**	**17.791.195**	**25.586.064**	**27.419.226**	**41.286.805**	**14.454.217**	**787.857.741**	**615.729.469**	**69.520.702**	**46.139.821**	**149.258.357**	**220.125.886**	**1.888.631.977**
L- İşgücü Ödemeleri	1.968.402	50.652.138	15.413.712	47.486.646	5.652.518	9.717.320	1.279.115	10.810.347	64.183.185	5.480.501	**212.643.883**						
B2.g İşletme artığı	61.652.609	112.105.386	37.471.580	192.191.483	16.723.769	8.377.234	79.795.089	22.777.097	24.201.810	8.915.382	**564.211.440**						
GVA	**63.621.011**	**162.757.524**	**52.885.293**	**239.678.130**	**22.376.287**	**18.094.554**	**81.074.204**	**33.587.444**	**88.384.995**	**14.395.882**	**776.855.323**						
P.1 Toplam üretim	110.241.071	530.476.206	150.732.922	370.498.206	40.690.074	35.885.749	106.660.268	61.006.670	129.671.800	28.850.099	**1.564.713.064**						
P.7 İthalat (cif)	9.724.926	195.926.355	515.958	5.791.100	2.155.272	2.955.608	0	3.161.726	11.463	73.424	**220.315.832**						
AS - Toplam Arz	**119.965.996**	**726.402.561**	**151.248.880**	**376.289.306**	**42.845.346**	**38.841.357**	**106.660.268**	**64.168.396**	**129.683.263**	**28.923.523**	**1.785.028.896**						

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 73 : 2008 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL)

TR-IO-2008	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	Toplam Ara Talep	C	G	Ig	Ip	X	AD
A	31.158.528	22.010.910	1.910.306	6.727.160	50.419	1.671.841	421.333	1.127.642	502.030	730.941	**66.311.111**	56.980.556	0	4.752.183	2.877.459	8.174.248	**139.095.556**
BCDE	9.441.367	287.708.476	28.878.108	87.623.612	1.295.283	5.826.137	4.649.410	5.213.880	5.909.933	4.306.257	**440.852.464**	152.932.131	7.365.089	15.876.738	57.314.958	178.514.480	**852.855.861**
F	3.465.163	31.925.884	60.011.887	7.015.194	2.136.747	3.648.159	15.168.005	4.522.434	7.623.377	2.525.900	**138.042.749**	25.485.968	2.332	4.040.540	10.602.890	1.610.734	**179.785.213**
GHI	4.683.191	59.753.931	13.624.606	33.918.156	1.372.205	2.533.167	1.890.052	4.784.556	7.994.068	2.501.657	**133.055.588**	186.466.027	2.105.684	21.879.785	25.236.243	30.077.975	**398.821.303**
J	45.201	2.067.143	600.212	2.537.826	9.541.867	484.126	214.163	3.409.648	472.017	581.899	**19.954.101**	22.537.875	1.022.536	1.706.741	3.418.480	1.446.109	**50.085.844**
K	94.100	843.233	383.148	213.071	23.140	360.587	218.925	63.708	522.328	44.755	**2.766.995**	23.777.821	0	1.778.442	11.852.189	7.707.394	**47.882.842**
L	25.984	462.580	360.236	297.205	34.735	80.455	387.520	76.832	104.066	71.882	**1.901.496**	67.340.241	0	693.537	56.370.369	0	**126.305.643**
MN	818.217	14.260.326	4.338.403	3.558.405	1.934.413	694.349	2.651.466	9.304.430	3.808.637	1.385.655	**42.754.301**	10.894.315	305.976	8.807.429	8.163.232	6.448.438	**77.373.691**
OPQ	42.326	177.427	102.522	121.819	5.080	36.431	30.802	74.256	13.474.913	75.108	**14.140.683**	18.072.870	94.174.670	9.248.301	16.630.862	660.040	**152.927.426**
RST	31.751	942.178	142.986	168.004	44.635	23.891	50.368	116.984	128.053	435.833	**2.084.684**	19.964.462	3.119.328	4.920.171	4.685.315	38.958	**34.812.919**
Toplam Ara Girdi Arzı	**49.805.829**	**420.152.089**	**110.352.415**	**142.180.453**	**16.438.523**	**15.359.142**	**25.682.045**	**28.694.369**	**40.539.423**	**12.659.887**	**861.864.173**	**584.452.266**	**108.095.616**	**73.703.868**	**197.151.997**	**234.678.376**	**2.059.946.296**
Ürün Üzerindeki Net Vergiler	3.696.737	4.511.173	2.875.422	8.819.775	4.968.721	5.154.354	4.529.275	3.309.472	4.179.985	4.005.125	**46.050.038**	45.390.327	386.677	1.469.217	16.137.484	2.274.293	**111.708.036**
Net Ara Girdi Arzı	**53.502.565**	**424.663.262**	**113.227.836**	**151.000.228**	**21.407.243**	**20.513.496**	**30.211.319**	**32.003.842**	**44.719.408**	**16.665.013**	**907.914.211**	**629.842.593**	**108.482.294**	**75.173.085**	**213.289.481**	**236.952.669**	**2.171.654.332**
L- İşgücü Ödemeleri	2.172.262	60.412.996	19.349.796	54.626.407	6.519.540	12.514.393	1.408.191	13.356.300	78.850.919	6.481.541	**255.692.346**						
B2.g İşletme artığı	71.863.206	130.659.413	46.557.820	190.076.407	19.566.708	11.319.775	94.686.133	28.174.071	29.342.842	11.577.863	**633.824.238**						
GVA	**74.035.468**	**191.072.409**	**65.907.615**	**244.702.814**	**26.086.249**	**23.834.169**	**96.094.324**	**41.530.371**	**108.193.761**	**18.059.404**	**889.516.584**						
P.1 Toplam üretim	127.538.033	615.735.671	179.135.452	395.703.042	47.493.492	44.347.664	126.305.643	73.534.213	152.913.169	34.724.417	**1.797.430.795**						
P.7 İthalat (cif)	11.557.523	237.120.190	649.761	6.898.358	2.592.351	3.535.177	0	3.839.478	14.257	88.502	**266.295.598**						
AS - Toplam Arz	**139.095.556**	**852.855.861**	**179.785.213**	**402.601.400**	**50.085.844**	**47.882.842**	**126.305.643**	**77.373.691**	**152.927.426**	**34.812.919**	**2.063.726.393**						

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 74 : 2009 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL)

TR-IO-2009	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	Toplam Ara Talep	C	G	Ig	Ip	X	AD
A	22.246.934	15.357.230	1.432.184	4.391.222	33.510	1.087.254	264.026	746.021	325.757	478.783	**46.362.920**	72.297.493	0	4.152.373	2.820.498	9.425.255	**135.058.539**
BCDE	10.411.380	311.548.284	33.601.782	88.771.294	1.336.113	5.880.505	4.521.850	5.353.506	5.951.743	4.377.779	**471.754.234**	160.522.000	14.718.313	11.476.349	46.475.483	170.277.810	**875.224.190**
F	3.521.838	31.863.095	64.358.094	6.550.334	2.031.440	3.393.751	13.596.250	4.279.783	7.075.894	2.366.695	**139.037.174**	33.007.492	5.751	3.603.773	10.608.543	1.895.762	**188.158.496**
GHI	7.417.918	92.940.698	22.771.112	49.357.183	2.033.126	3.672.523	2.640.333	7.056.439	11.563.684	3.652.989	**203.106.005**	136.626.145	3.706.066	13.929.175	18.022.727	25.268.128	**400.658.247**
J	43.701	1.962.499	612.301	2.254.132	8.629.352	428.409	182.612	3.069.396	416.759	518.642	**18.117.802**	24.554.974	2.121.043	1.280.563	2.877.264	1.431.780	**50.383.427**
K	260.673	2.293.783	1.119.934	542.261	59.961	914.273	534.868	164.324	1.321.408	114.295	**7.325.779**	31.568.651	0	1.626.037	12.156.335	9.299.087	**61.975.890**
L	28.334	495.311	414.476	297.733	35.429	80.298	372.675	78.008	103.631	72.259	**1.978.155**	79.162.206	0	561.461	51.193.427	0	**132.895.249**
MN	959.599	16.422.905	5.368.726	3.834.022	2.122.148	745.349	2.742.536	10.160.493	4.079.238	1.498.156	**47.933.171**	12.839.623	686.569	7.148.389	7.432.495	6.906.463	**82.946.709**
OPQ	34.307	141.218	87.682	90.712	3.852	27.027	22.019	56.041	9.974.392	56.123	**10.493.372**	12.863.502	127.617.550	4.533.157	9.144.648	426.925	**165.079.154**
RST	67.924	1.979.224	322.758	330.188	89.319	46.779	95.031	233.020	250.173	859.533	**4.273.948**	20.468.829	6.088.925	3.473.940	3.711.029	36.297	**38.052.968**
Toplam Ara Girdi Arzı	**44.992.607**	**475.004.248**	**130.089.047**	**156.419.079**	**16.374.250**	**16.276.168**	**24.972.201**	**31.197.030**	**41.062.679**	**13.995.254**	**950.382.562**	**583.910.916**	**154.944.217**	**51.785.217**	**164.442.449**	**224.967.508**	**2.130.432.868**
Ürün Üzerindeki Net Vergiler	3.544.916	4.762.572	3.131.318	9.165.946	5.135.585	5.279.424	4.535.500	3.492.072	4.226.246	4.211.299	**47.484.878**	41.779.347	355.916	1.352.335	14.853.683	2.093.364	**107.919.522**
Net Ara Girdi Arzı	**48.537.523**	**479.766.819**	**133.220.366**	**165.585.024**	**21.509.835**	**21.555.592**	**29.507.701**	**34.689.101**	**45.288.926**	**18.206.552**	**997.867.440**	**625.690.262**	**155.300.132**	**53.137.551**	**179.296.131**	**227.060.872**	**2.238.352.390**
L- İşgücü Ödemeleri	2.297.901	61.736.145	16.903.156	57.363.535	6.446.451	14.102.770	1.508.959	15.303.180	87.724.810	7.034.664	**270.421.570**						
B2.g İşletme artığı	74.698.238	124.585.477	37.475.524	171.583.665	20.184.833	23.240.337	101.878.588	29.589.048	32.053.258	12.733.481	**628.022.450**						
GVA	**76.996.139**	**186.321.622**	**54.378.680**	**228.947.200**	**26.631.284**	**37.343.107**	**103.387.548**	**44.892.228**	**119.778.068**	**19.768.144**	**898.444.020**						
P.1 Toplam üretim	125.533.662	666.088.441	187.599.045	394.532.225	48.141.118	58.898.700	132.895.249	79.581.329	165.066.994	37.974.697	**1.896.311.460**						
P.7 İthalat (cif)	9.524.877	209.135.749	559.451	6.126.903	2.242.308	3.077.190	0	3.365.380	12.160	78.272	**234.122.289**						
AS - Toplam Arz	**135.058.539**	**875.224.190**	**188.158.496**	**400.659.128**	**50.383.427**	**61.975.890**	**132.895.249**	**82.946.709**	**165.079.154**	**38.052.968**	**2.130.433.750**						

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 75 : 2010 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL)

TR-IO-2010	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	Toplam Ara Talep	C	G	Ig	Ip	X	AD
A	28.500.177	19.946.973	1.891.849	5.717.640	44.043	1.416.977	345.659	980.736	428.297	626.333	**59.898.683**	88.751.501	0	6.164.862	4.581.067	10.678.871	**170.074.983**
BCDE	12.100.149	367.108.571	40.267.537	104.859.806	1.593.126	6.952.666	5.370.592	6.384.760	7.099.048	5.195.476	**556.931.730**	206.605.657	16.887.462	9.257.546	71.720.467	199.005.135	**1.060.407.995**
F	3.856.350	35.373.805	72.664.215	7.289.950	2.282.104	3.780.432	15.214.223	4.808.977	7.951.735	2.646.297	**155.868.089**	46.142.039	7.079	4.520.954	17.961.268	2.271.821	**226.771.249**
GHI	8.229.913	104.545.631	26.050.004	55.656.727	2.314.205	4.145.072	2.993.612	8.033.831	13.166.881	4.138.574	**229.274.450**	157.305.708	3.349.666	14.806.052	28.475.806	22.578.141	**455.789.823**
J	48.807	2.222.226	705.127	2.558.737	9.887.686	486.749	208.423	3.517.783	477.695	591.492	**20.704.725**	23.063.090	1.876.881	2.326.709	4.130.679	659.466	**52.761.549**
K	308.323	2.750.738	1.365.881	651.887	72.762	1.100.121	646.517	199.450	1.604.060	138.046	**8.837.784**	28.930.083	0	1.373.297	16.237.018	3.738.678	**59.116.859**
L	36.021	638.426	543.318	384.703	46.209	103.849	484.172	101.768	135.210	93.806	**2.567.482**	75.104.884	0	469.713	69.017.119	0	**147.159.198**
MN	1.046.877	18.165.307	6.039.314	4.251.230	2.375.232	827.218	3.057.609	11.374.824	4.567.289	1.668.984	**53.373.883**	15.045.204	716.871	7.466.739	12.181.433	3.074.710	**91.858.840**
OPQ	35.981	150.165	94.823	96.697	4.144	28.837	23.600	60.315	10.736.252	60.106	**11.290.920**	16.636.063	134.323.763	9.052.159	13.605.025	263.159	**185.171.089**
RST	76.893	2.271.663	376.747	379.907	103.737	53.873	109.939	270.694	290.654	993.606	**4.927.711**	22.204.791	6.289.540	3.297.620	4.717.420	18.040	**41.455.123**
Toplam Ara Girdi Arzı	**54.239.490**	**553.173.504**	**149.998.814**	**181.847.284**	**18.723.247**	**18.895.794**	**28.454.345**	**35.733.136**	**46.457.121**	**16.152.720**	**1.103.675.456**	**679.789.020**	**163.451.263**	**58.735.650**	**242.627.301**	**242.288.019**	**2.490.566.709**
Ürün Üzerindeki Net Vergiler	3.188.671	22.084.533	4.918.076	17.661.518	3.250.446	3.343.203	3.180.279	2.646.320	3.722.721	2.551.816	**66.547.582**	62.316.131	447.192	2.211.779	17.111.000	2.804.682	**151.438.366**
Net Ara Girdi Arzı	**57.428.161**	**575.258.037**	**154.916.891**	**199.508.802**	**21.973.693**	**22.238.997**	**31.634.623**	**38.379.456**	**50.179.842**	**18.704.536**	**1.170.223.038**	**742.105.151**	**163.898.455**	**60.947.429**	**259.738.300**	**245.092.701**	**2.642.005.075**
L- İşgücü Ödemeleri	2.840.617	71.775.849	21.763.750	65.849.044	7.566.512	15.815.167	1.700.386	18.611.908	101.166.034	8.229.628	**315.318.895**						
B2.g İşletme artığı	99.537.514	142.035.869	49.573.795	184.798.650	21.095.070	18.208.623	113.824.189	31.731.606	33.813.693	14.448.529	**709.067.538**						
GVA	**102.378.131**	**213.811.718**	**71.337.546**	**250.647.694**	**28.661.582**	**34.023.790**	**115.524.575**	**50.343.514**	**134.979.728**	**22.678.156**	**1.024.386.433**						
P.1 Toplam üretim	159.806.293	789.069.755	226.254.436	450.156.495	50.635.275	56.262.787	147.159.198	88.722.970	185.159.570	41.382.692	**2.194.609.471**						
P.7 İthalat (cif)	10.268.691	271.338.241	516.813	5.633.328	2.126.274	2.854.072	0	3.135.870	11.519	72.431	**295.957.238**						
AS - Toplam Arz	**170.074.983**	**1.060.407.995**	**226.771.249**	**455.789.823**	**52.761.549**	**59.116.859**	**147.159.198**	**91.858.840**	**185.171.089**	**41.455.123**	**2.490.566.709**						

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 76 : 2011 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL)

TR-IO-2011	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	Toplam Ara Talep	C	G	Ig	Ip	X	AD
A	32.401.843	22.756.361	2.154.090	6.464.976	50.359	1.604.765	389.589	1.114.702	482.421	708.993	**68.128.098**	99.391.469	0	6.662.178	6.240.922	12.397.315	**192.819.982**
BCDE	13.985.975	425.794.644	46.613.562	120.542.166	1.851.970	8.005.340	6.154.059	7.377.870	8.129.462	5.979.184	**644.434.231**	245.459.929	19.431.985	6.889.318	100.913.871	245.417.494	**1.262.546.828**
F	4.575.411	42.115.223	86.343.463	8.602.133	2.723.147	4.468.085	17.895.379	5.704.148	9.347.065	3.126.128	**184.900.183**	63.770.221	9.122	5.602.820	29.607.802	3.237.023	**287.127.171**
GHI	10.413.912	132.748.056	33.012.745	70.042.916	2.945.115	5.224.889	3.755.360	10.163.089	16.506.737	5.214.155	**290.026.974**	175.191.764	4.039.752	14.757.236	44.223.895	27.192.465	**555.432.088**
J	54.764	2.502.078	792.376	2.855.371	11.157.978	544.052	231.842	3.946.047	531.030	660.804	**23.276.342**	24.926.358	2.068.249	2.850.404	5.787.193	458.955	**59.367.502**
K	335.072	2.999.756	1.486.624	704.585	79.528	1.190.968	696.547	216.696	1.727.084	149.373	**9.586.233**	30.710.953	0	1.198.076	21.741.781	2.478.842	**65.715.884**
L	40.036	712.060	604.801	425.262	51.655	114.983	533.507	113.083	148.892	103.812	**2.848.090**	73.630.672	0	345.898	85.354.985	0	**162.179.645**
MN	1.185.171	20.636.279	6.847.433	4.786.605	2.704.412	932.892	3.431.661	12.874.018	5.122.751	1.881.272	**60.402.493**	18.644.440	851.562	7.852.184	18.675.480	2.372.839	**108.798.998**
OPQ	42.041	176.065	110.960	112.367	4.870	33.564	27.337	70.454	12.428.314	69.925	**13.075.898**	19.014.114	152.201.626	10.948.725	17.940.476	175.516	**213.356.356**
RST	91.420	2.710.205	448.600	449.221	124.042	63.805	129.581	321.750	342.365	1.176.206	**5.857.194**	25.977.517	7.413.578	2.987.625	6.455.625	13.264	**48.704.802**
Toplam Ara Girdi Arzı	**63.125.643**	**653.150.727**	**178.414.654**	**214.985.601**	**21.693.077**	**22.183.341**	**33.244.862**	**41.901.856**	**54.766.123**	**19.069.852**	**1.302.535.737**	**776.717.439**	**186.015.875**	**60.094.461**	**336.942.031**	**293.743.714**	**2.956.049.257**
Ürün Üzerindeki Net Vergiler	3.436.535	35.692.793	6.761.256	25.261.951	2.732.713	2.791.039	2.838.913	2.633.586	3.941.813	2.077.786	**88.168.385**	70.779.033	477.449	2.583.059	17.597.758	3.069.876	**182.675.561**
Net Ara Girdi Arzı	**66.562.178**	**688.843.520**	**185.175.910**	**240.247.552**	**24.425.790**	**24.974.380**	**36.083.776**	**44.535.443**	**58.707.936**	**21.147.638**	**1.390.704.121**	**847.496.473**	**186.493.324**	**62.677.521**	**354.539.789**	**296.813.590**	**3.138.724.818**
L- İşgücü Ödemeleri	3.588.389	86.750.398	26.921.099	80.342.274	9.015.217	17.910.266	1.857.328	23.180.581	116.734.181	9.960.942	**376.260.675**						
B2.g İşletme artığı	112.596.533	194.824.731	74.567.348	229.673.827	23.969.221	20.228.035	124.238.541	38.221.130	37.903.887	17.529.956	**873.753.208**						
GVA	**116.184.922**	**281.575.129**	**101.488.446**	**310.016.101**	**32.984.438**	**38.138.301**	**126.095.869**	**61.401.711**	**154.638.068**	**27.490.898**	**1.250.013.883**						
P.1 Toplam üretim	182.747.100	970.418.649	286.664.356	550.263.653	57.410.228	63.112.681	162.179.645	105.937.154	213.346.004	48.638.535	**2.640.718.005**						
P.7 İthalat (cif)	10.072.883	292.128.179	462.815	5.168.435	1.957.273	2.603.203	0	2.861.844	10.352	66.267	**315.331.252**						
AS - Toplam Arz	**192.819.982**	**1.262.546.828**	**287.127.171**	**555.432.088**	**59.367.502**	**65.715.884**	**162.179.645**	**108.798.998**	**213.356.356**	**48.704.802**	**2.956.049.257**						

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 77 : 2012 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL)

TR-IO-2012	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	Toplam Ara Talep	C	G	Ig	Ip	X	AD
A	26.038.079	16.532.264	1.500.590	4.852.850	37.669	1.196.575	276.381	819.688	359.752	528.846	**52.142.693**	114.703.237	0	7.872.409	6.503.789	18.250.210	**199.472.339**
BCDE	16.944.700	466.371.116	48.956.717	136.417.751	2.088.544	8.999.330	6.582.113	8.179.430	9.139.884	6.724.050	**710.403.635**	287.613.357	24.190.032	5.020.304	104.579.519	364.285.678	**1.496.092.524**
F	5.023.884	41.806.031	82.186.000	8.822.800	2.783.229	4.552.188	17.346.546	5.731.274	9.524.069	3.186.135	**180.962.157**	78.942.927	11.707	6.791.103	32.430.074	4.966.225	**304.104.193**
GHI	15.800.307	182.083.287	43.420.228	99.267.384	4.159.320	7.355.597	5.029.975	14.110.039	23.240.774	7.343.167	**401.810.078**	164.901.995	4.450.878	13.130.642	42.097.716	34.432.920	**660.824.230**
J	64.948	2.682.655	814.636	3.163.201	12.317.641	598.692	242.732	4.282.396	584.428	727.435	**25.478.764**	28.636.939	2.626.956	3.758.649	6.284.399	425.685	**67.211.392**
K	477.578	3.865.287	1.836.815	938.058	105.510	1.575.051	876.433	282.623	2.284.318	197.618	**12.439.291**	36.835.857	0	1.267.529	24.161.498	2.312.569	**77.016.743**
L	41.358	664.987	541.598	410.349	49.669	110.212	486.214	106.894	142.730	99.541	**2.653.553**	79.064.084	0	275.763	86.053.549	0	**168.046.949**
MN	1.487.601	23.416.789	7.450.618	5.612.081	3.159.708	1.086.491	3.802.529	14.786.678	5.966.870	2.191.821	**68.961.187**	23.281.829	1.121.021	9.148.021	21.129.760	2.485.773	**126.127.591**
OPQ	57.429	217.434	131.398	143.382	6.193	42.543	32.966	88.069	15.754.822	88.664	**16.562.900**	21.235.839	183.955.425	13.394.531	17.400.390	135.357	**252.684.442**
RST	152.172	4.078.368	647.310	698.465	192.190	98.545	190.414	490.075	528.837	1.817.294	**8.893.670**	28.644.389	8.946.149	2.721.875	6.247.037	11.558	**55.464.677**
Toplam Ara Girdi Arzı	**66.088.056**	**741.718.217**	**187.485.910**	**260.326.321**	**24.899.673**	**25.615.224**	**34.866.305**	**48.877.166**	**67.526.484**	**22.904.571**	**1.480.307.927**	**863.860.452**	**225.302.168**	**63.380.827**	**346.887.732**	**427.305.973**	**3.407.045.080**
Ürün Üzerindeki Net Vergiler	2.791.003	39.807.344	6.828.978	26.535.781	1.477.459	1.532.041	1.802.498	1.937.420	3.200.259	1.079.324	**86.992.108**	79.241.936	507.707	2.954.340	18.084.516	3.335.071	**191.115.677**
Net Ara Girdi Arzı	**68.879.059**	**781.525.561**	**194.314.887**	**286.862.103**	**26.377.132**	**27.147.265**	**36.668.803**	**50.814.586**	**70.726.743**	**23.983.894**	**1.567.300.035**	**943.102.387**	**225.809.875**	**66.335.168**	**364.972.247**	**430.641.044**	**3.598.160.756**
L- İşgücü Ödemeleri	4.340.060	99.946.208	28.135.922	99.191.806	10.514.456	20.036.848	1.985.737	28.381.659	140.234.450	11.922.306	**444.689.452**						
B2.g İşletme artığı	112.638.569	195.701.573	81.074.493	268.081.898	27.831.724	26.490.536	129.392.409	43.279.824	41.709.992	19.473.102	**945.674.122**						
GVA	**116.978.630**	**295.647.781**	**109.210.414**	**367.273.705**	**38.346.180**	**46.527.384**	**131.378.146**	**71.661.483**	**181.944.442**	**31.395.408**	**1.390.363.574**						
P.1 Toplam üretim	185.857.689	1.077.173.342	303.525.302	654.135.807	64.723.313	73.674.649	168.046.949	122.476.070	252.671.186	55.379.302	**2.957.663.609**						
P.7 İthalat (cif)	13.614.650	418.919.181	578.891	6.688.423	2.488.079	3.342.094	0	3.651.521	13.257	85.375	**449.381.471**						
AS - Toplam Arz	**199.472.339**	**1.496.092.524**	**304.104.193**	**660.824.230**	**67.211.392**	**77.016.743**	**168.046.949**	**126.127.591**	**252.684.442**	**55.464.677**	**3.407.045.080**						

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 78 : 2013 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL)

TR-IO-2013	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	Toplam Ara Talep	C	G	Ig	Ip	X	AD
A	42.016.831	26.923.252	2.809.251	7.081.621	58.843	1.874.328	470.961	1.309.631	554.554	821.179	**83.920.451**	120.750.868	0	7.778.582	6.500.005	18.155.086	**237.104.992**
BCDE	23.318.016	647.694.469	78.159.947	169.765.760	2.782.245	12.021.521	9.565.001	11.144.653	12.015.012	8.903.963	**975.370.588**	329.555.881	27.285.809	5.110.480	116.770.130	367.652.151	**1.821.745.038**
F	8.898.802	74.732.871	168.890.028	14.132.528	4.772.380	7.827.150	32.446.425	10.051.454	16.115.370	5.430.637	**343.297.644**	78.019.857	12.029	6.836.510	34.382.909	4.623.148	**467.172.097**
GHI	14.659.470	170.491.868	46.736.815	83.287.693	3.735.677	6.624.639	4.928.111	12.961.844	20.598.195	6.555.878	**370.580.189**	233.048.884	6.062.310	17.522.428	53.192.917	48.623.225	**729.029.952**
J	84.307	3.514.347	1.226.809	3.713.191	15.478.209	754.386	332.727	5.503.914	724.695	908.632	**32.241.218**	39.030.137	3.575.629	5.917.258	8.200.189	2.663.811	**91.628.244**
K	415.005	3.389.779	1.851.776	737.157	88.756	1.328.602	804.247	243.166	1.896.231	165.245	**10.919.964**	47.008.329	0	1.647.647	33.075.832	14.275.053	**106.926.826**
L	38.380	622.793	583.098	344.370	44.620	99.282	476.493	98.218	126.529	88.888	**2.522.672**	100.269.511	0	370.091	110.185.291	0	**213.347.566**
MN	1.967.225	31.251.844	11.430.731	6.711.397	4.044.907	1.394.714	5.310.091	19.360.827	7.537.718	2.789.121	**91.798.575**	23.893.075	1.165.065	9.630.279	21.475.239	13.676.219	**161.638.452**
OPQ	69.394	265.152	184.200	156.676	7.244	49.900	42.065	105.365	18.185.533	103.093	**19.168.622**	24.557.779	209.300.744	13.557.375	19.628.802	834.046	**287.047.368**
RST	160.952	4.353.412	794.308	668.080	196.783	101.179	212.679	513.229	534.330	1.849.619	**9.384.571**	39.537.866	11.941.870	3.973.622	8.535.315	83.065	**73.456.308**
Toplam Ara Girdi Arzı	**91.628.382**	**963.239.787**	**312.666.964**	**286.598.473**	**31.209.664**	**32.075.702**	**54.588.800**	**61.292.298**	**78.288.169**	**27.616.255**	**1.939.204.495**	**1.035.672.186**	**259.343.457**	**72.344.273**	**411.946.627**	**470.585.805**	**4.189.096.843**
Ürün Üzerindeki Net Vergiler	8.506.275	10.787.283	7.377.531	20.475.539	11.913.906	12.052.081	10.485.713	7.977.179	9.539.047	9.486.554	**108.601.108**	89.394.271	529.200	3.138.016	19.283.871	3.441.539	**224.388.005**
Net Ara Girdi Arzı	**100.134.657**	**974.027.070**	**320.044.495**	**307.074.012**	**43.123.570**	**44.127.783**	**65.074.513**	**69.269.477**	**87.827.216**	**37.102.809**	**2.047.805.603**	**1.125.066.457**	**259.872.657**	**75.482.289**	**431.230.498**	**474.027.344**	**4.413.484.848**
L- İşgücü Ödemeleri	5.136.286	116.829.218	35.511.219	111.597.602	11.683.783	23.017.772	2.434.644	33.860.732	152.706.382	13.581.122	**506.358.759**						
B2.g İşletme artığı	116.041.782	240.550.877	110.151.093	296.408.059	31.459.130	32.554.157	145.838.409	50.599.694	46.485.868	22.591.482	**1.092.680.551**						
GVA	**121.178.069**	**357.380.095**	**145.662.312**	**408.005.661**	**43.142.913**	**55.571.929**	**148.273.053**	**84.460.426**	**199.192.250**	**36.172.603**	**1.599.039.310**						
P.1 Toplam üretim	221.312.726	1.331.407.164	465.706.807	715.079.672	86.266.483	99.699.712	213.347.566	153.729.904	287.019.465	73.275.413	**3.646.844.913**						
P.7 İthalat (cif)	15.792.266	490.337.874	1.465.290	13.950.280	5.361.760	7.227.114	0	7.908.549	27.903	180.895	**542.251.930**						
AS - Toplam Arz	**237.104.992**	**1.821.745.038**	**467.172.097**	**729.029.952**	**91.628.244**	**106.926.826**	**213.347.566**	**161.638.452**	**287.047.368**	**73.456.308**	**4.189.096.843**						

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 79 : 2014 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL)

TR-IO-2014	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	Toplam Ara Talep	C	G	Ig	Ip	X	AD
A	54.543.490	36.049.294	3.656.704	9.615.806	79.205	2.531.919	630.993	1.762.934	756.493	1.111.756	**110.738.595**	116.278.586	0	7.874.986	6.350.951	18.857.127	**260.100.244**
BCDE	24.883.704	712.924.007	83.634.862	189.498.976	3.078.628	13.349.570	10.534.843	12.332.685	13.473.765	9.909.664	**1.073.620.705**	331.672.540	27.801.614	5.800.928	130.426.907	402.917.906	**1.972.240.599**
F	10.193.165	88.295.548	193.981.890	16.932.875	5.668.275	9.329.656	38.358.709	11.939.168	19.398.097	6.487.546	**400.584.929**	64.445.359	10.018	5.537.878	31.195.139	4.139.176	**505.912.499**
GHI	13.235.038	158.766.995	42.310.261	78.654.053	3.497.152	6.223.771	4.592.055	12.135.045	19.542.379	6.172.910	**345.129.660**	296.579.682	7.763.029	21.824.426	66.316.329	66.876.364	**804.489.490**
J	89.573	3.851.284	1.306.978	4.126.597	17.051.806	834.045	364.854	6.063.880	809.111	1.006.819	**35.504.948**	43.021.203	3.668.909	5.904.062	8.878.684	3.092.415	**100.070.220**
K	301.827	2.542.885	1.350.436	560.788	66.933	1.005.507	603.691	183.390	1.449.233	125.339	**8.190.030**	51.148.141	0	1.758.092	34.709.934	16.843.170	**112.649.368**
L	28.973	484.928	441.372	271.921	34.926	77.990	371.244	76.885	100.373	69.981	**1.958.593**	106.178.778	0	523.013	123.709.384	0	**232.369.768**
MN	2.144.377	35.137.624	12.493.980	7.652.325	4.571.872	1.582.037	5.974.048	21.884.604	8.634.325	3.170.784	**103.245.975**	25.641.986	1.259.613	10.667.213	24.137.417	15.899.333	**180.851.536**
OPQ	70.029	275.994	186.392	165.383	7.580	52.402	43.812	110.260	19.285.161	108.502	**20.305.515**	27.516.972	234.225.826	15.049.432	23.360.245	984.547	**321.442.536**
RST	141.645	3.951.702	700.928	614.988	179.569	92.657	193.174	468.364	494.147	1.697.615	**8.534.788**	42.893.902	13.053.536	5.066.903	10.684.450	97.634	**80.331.213**
Toplam Ara Girdi Arzı	**105.631.822**	**1.042.280.262**	**340.063.803**	**308.093.711**	**34.235.945**	**35.079.554**	**61.667.424**	**66.957.215**	**83.943.085**	**29.860.916**	**2.107.813.736**	**1.105.377.148**	**287.782.544**	**80.006.934**	**459.769.440**	**529.707.671**	**4.570.457.474**
Ürün Üzerindeki Net Vergiler	7.905.875	10.341.230	6.875.451	19.905.779	11.481.615	11.656.200	10.058.381	7.688.250	9.316.586	9.195.411	**104.424.778**	89.394.271	529.200	3.138.016	19.283.871	3.441.539	**220.211.675**
Net Ara Girdi Arzı	**113.537.697**	**1.052.621.492**	**346.939.254**	**327.999.490**	**45.717.560**	**46.735.753**	**71.725.804**	**74.645.465**	**93.259.671**	**39.056.327**	**2.212.238.514**	**1.194.771.419**	**288.311.744**	**83.144.950**	**479.053.311**	**533.149.210**	**4.790.669.149**
L- İşgücü Ödemeleri	5.493.805	133.961.941	38.713.827	131.619.877	13.302.704	25.365.769	2.831.827	40.387.598	174.365.765	15.717.165	**581.760.278**						
B2.g İşletme artığı	122.497.253	269.686.057	118.844.006	329.538.438	35.273.581	32.719.470	157.812.137	57.281.078	53.786.213	25.360.793	**1.202.799.026**						
GVA	**127.991.058**	**403.647.998**	**157.557.833**	**461.158.314**	**48.576.286**	**58.085.239**	**160.643.964**	**97.668.675**	**228.151.978**	**41.077.959**	**1.784.559.304**						
P.1 Toplam üretim	241.528.755	1.456.269.490	504.497.087	789.157.805	94.293.846	104.820.993	232.369.768	172.314.140	321.411.649	80.134.286	**3.996.797.819**						
P.7 İthalat (cif)	18.571.489	515.971.109	1.415.412	15.331.685	5.776.374	7.828.375	0	8.537.396	30.887	196.928	**573.659.656**						
AS - Toplam Arz	**260.100.244**	**1.972.240.599**	**505.912.499**	**804.489.490**	**100.070.220**	**112.649.368**	**232.369.768**	**180.851.536**	**321.442.536**	**80.331.213**	**4.570.457.474**						

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 80 : 2015 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL)

TR-IO-2015	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	Toplam Ara Talep	C	G	Ig	Ip	X	AD
A	68.433.056	46.604.664	4.658.294	12.530.375	101.928	3.290.757	817.508	2.273.039	995.612	1.445.565	**141.150.798**	128.666.066	0	8.994.620	7.207.210	19.436.964	**305.455.658**
BCDE	26.238.725	774.605.436	89.542.487	207.534.335	3.329.687	14.582.032	11.470.971	13.363.897	14.903.179	10.829.082	**1.166.399.830**	374.593.514	37.245.023	5.666.972	136.514.176	435.970.169	**2.156.389.684**
F	11.181.120	99.798.650	216.048.647	19.291.338	6.377.430	10.601.442	43.449.489	13.458.545	22.320.177	7.374.994	**449.901.831**	72.506.491	13.007	6.191.494	32.785.381	4.340.028	**565.738.232**
GHI	12.995.604	160.635.339	42.182.380	80.213.554	3.522.122	6.330.645	4.656.105	12.245.047	20.128.479	6.281.541	**349.190.815**	339.716.201	11.446.943	27.711.529	93.509.692	79.292.247	**900.867.426**
J	99.233	4.396.384	1.470.153	4.748.187	19.376.233	957.178	417.392	6.903.651	940.266	1.155.944	**40.464.623**	47.722.360	5.716.035	5.824.443	10.270.147	3.530.517	**113.528.125**
K	221.829	1.925.736	1.007.740	428.070	50.457	765.541	458.163	138.511	1.117.277	95.467	**6.208.790**	60.725.485	0	2.074.195	43.018.768	18.635.884	**130.663.122**
L	22.174	382.425	342.987	216.151	27.418	61.833	293.402	60.471	80.582	55.507	**1.542.949**	126.473.542	0	455.289	131.527.440	0	**259.999.221**
MN	2.419.812	40.856.619	14.315.131	8.968.694	5.291.673	1.849.354	6.961.352	25.378.556	10.220.474	3.708.105	**119.969.770**	30.343.896	1.767.927	14.769.497	27.886.211	18.008.261	**212.745.562**
OPQ	63.313	257.113	171.102	155.296	7.029	49.077	40.903	102.442	18.289.383	101.661	**19.237.318**	24.900.204	274.584.875	13.365.820	23.396.660	965.094	**356.449.970**
RST	122.450	3.520.073	615.241	552.179	159.224	82.977	172.445	416.092	448.101	1.520.905	**7.609.687**	46.631.187	17.385.022	5.720.726	11.333.122	104.938	**88.784.681**
Toplam Ara Girdi Arzı	**121.797.316**	**1.132.982.436**	**370.354.163**	**334.638.179**	**38.243.200**	**38.570.837**	**68.737.728**	**74.340.251**	**89.443.530**	**32.568.771**	**2.301.676.410**	**1.252.278.946**	**348.158.832**	**90.774.587**	**517.448.806**	**580.284.101**	**5.090.621.682**
Ürün Üzerindeki Net Vergiler	9.754.462	12.746.341	8.589.918	24.386.788	14.013.176	14.316.899	12.416.702	9.400.718	11.474.429	11.273.982	**128.373.416**	112.845.928	801.158	4.034.163	25.386.878	4.574.849	**276.016.392**
Net Ara Girdi Arzı	**131.551.778**	**1.145.728.777**	**378.944.081**	**359.024.967**	**52.256.376**	**52.887.736**	**81.154.430**	**83.740.968**	**100.917.960**	**43.842.753**	**2.430.049.826**	**1.365.124.874**	**348.959.990**	**94.808.750**	**542.835.684**	**584.858.950**	**5.366.638.074**
L- İşgücü Ödemeleri	6.349.080	156.671.006	46.179.816	155.109.182	15.256.808	29.046.115	3.416.024	49.379.379	197.441.578	17.860.905	**676.709.894**						
B2.g İşletme artığı	148.384.828	300.823.291	139.073.680	370.368.866	39.872.741	40.352.075	175.428.767	70.530.397	58.057.290	26.870.670	**1.369.762.604**						
GVA	**154.733.908**	**457.494.297**	**185.253.495**	**525.478.048**	**55.129.549**	**69.398.190**	**178.844.791**	**119.909.776**	**255.498.868**	**44.731.575**	**2.046.472.498**						
P.1 Toplam üretim	286.285.685	1.603.223.074	564.197.576	884.503.015	107.385.924	122.285.927	259.999.221	203.650.745	356.416.828	88.574.328	**4.476.522.324**						
P.7 İthalat (cif)	19.169.973	553.166.610	1.540.656	16.364.411	6.142.200	8.377.196	0	9.094.817	33.143	210.353	**614.099.358**						
AS - Toplam Arz	**305.455.658**	**2.156.389.684**	**565.738.232**	**900.867.426**	**113.528.125**	**130.663.122**	**259.999.221**	**212.745.562**	**356.449.970**	**88.784.681**	**5.090.621.682**						

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 81 : 2016 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL)

TR-IO-2016	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	Toplam Ara Talep	C	G	Ig	Ip	X	AD
A	80.586.537	55.645.230	5.488.672	15.094.951	122.024	3.962.414	981.116	2.716.862	1.210.064	1.739.265	**167.547.134**	126.560.134	0	7.736.397	6.015.990	19.809.465	**327.669.119**
BCDE	28.517.426	853.591.583	97.373.443	230.743.035	3.678.952	16.205.149	12.705.732	14.742.282	16.717.391	12.025.156	**1.286.300.148**	412.735.642	44.817.009	4.037.144	143.060.882	461.982.638	**2.352.933.462**
F	12.512.916	113.240.006	241.918.208	22.085.469	7.255.577	12.131.250	49.555.266	15.287.460	25.780.589	8.432.695	**508.199.437**	77.605.400	15.492	6.824.653	38.775.671	4.549.410	**635.970.062**
GHI	13.208.343	165.536.958	42.896.983	83.400.892	3.639.228	6.579.111	4.822.881	12.632.122	21.114.695	6.523.033	**360.354.246**	398.702.599	13.832.633	30.990.548	97.001.735	85.111.154	**985.992.915**
J	109.479	4.917.811	1.622.859	5.358.869	21.731.849	1.079.778	469.300	7.730.670	1.070.649	1.302.994	**45.394.259**	55.124.092	7.264.422	5.909.877	10.890.183	3.615.645	**128.198.478**
K	195.574	1.721.440	888.966	386.082	45.224	690.127	411.666	123.948	1.016.661	85.996	**5.565.684**	76.422.624	0	2.688.256	47.033.705	22.989.679	**154.699.949**
L	17.908	313.138	277.147	178.573	22.510	51.059	241.481	49.568	67.166	45.800	**1.264.349**	140.006.002	0	487.294	150.438.381	0	**292.196.025**
MN	2.777.577	47.549.833	16.440.828	10.531.369	6.174.910	2.170.562	8.143.481	29.567.559	12.108.145	4.348.786	**139.813.050**	32.903.226	2.099.438	16.949.817	29.340.052	18.863.802	**239.969.386**
OPQ	60.098	247.455	162.506	150.801	6.783	47.634	39.569	98.700	17.918.135	98.596	**18.830.277**	29.528.459	326.934.006	12.342.314	23.231.995	1.043.399	**411.910.450**
RST	108.206	3.153.884	543.978	499.164	143.038	74.975	155.301	373.203	408.686	1.373.174	**6.833.610**	51.086.000	20.746.467	8.431.669	12.149.461	110.456	**99.357.662**
Toplam Ara Girdi Arzı	**138.094.065**	**1.245.917.337**	**407.613.590**	**368.429.204**	**42.820.094**	**42.992.061**	**77.525.793**	**83.322.373**	**97.412.182**	**35.975.495**	**2.540.102.194**	**1.400.674.177**	**415.709.468**	**96.397.969**	**557.938.055**	**618.075.646**	**5.628.897.508**
Ürün Üzerindeki Net Vergiler	11.224.422	14.432.403	9.740.459	27.639.550	15.982.025	16.261.253	14.101.147	10.684.099	12.991.267	12.789.824	**145.846.448**	124.787.535	932.950	4.279.703	26.640.211	4.809.544	**307.296.391**
Net Ara Girdi Arzı	**149.318.487**	**1.260.349.739**	**417.354.049**	**396.068.754**	**58.802.119**	**59.253.314**	**91.626.940**	**94.006.473**	**110.403.449**	**48.765.319**	**2.685.948.642**	**1.525.461.712**	**416.642.418**	**100.677.672**	**584.578.265**	**622.885.190**	**5.936.193.899**
L- İşgücü Ödemeleri	8.044.278	191.159.025	59.614.033	192.787.304	18.543.430	32.329.271	4.428.967	65.636.450	235.114.924	20.998.140	**828.655.822**						
B2.g İşletme artığı	149.430.886	316.652.016	157.376.986	379.885.132	44.337.020	54.267.033	196.140.119	70.711.964	66.357.174	29.372.235	**1.464.530.566**						
GVA	**157.475.165**	**507.811.041**	**216.991.019**	**572.672.436**	**62.880.451**	**86.596.304**	**200.569.086**	**136.348.414**	**301.472.098**	**50.370.375**	**2.293.186.388**						
P.1 Toplam üretim	306.793.651	1.768.160.780	634.345.068	968.741.190	121.682.569	145.849.618	292.196.026	230.354.887	411.875.547	99.135.694	**4.979.135.030**						
P.7 İthalat (cif)	20.875.468	584.772.682	1.624.994	17.251.725	6.515.909	8.850.331	0	9.614.499	34.903	221.968	**649.762.478**						
AS - Toplam Arz	**327.669.119**	**2.352.933.462**	**635.970.062**	**985.992.915**	**128.198.478**	**154.699.949**	**292.196.026**	**239.969.386**	**411.910.450**	**99.357.662**	**5.628.897.508**						

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 82 : 2017 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL)

TR-IO-2017	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	Toplam Ara Talep	C	G	Ig	Ip	X	AD
A	107.741.828	74.561.134	7.363.253	20.411.464	165.048	5.387.376	1.336.613	3.685.042	1.667.273	2.362.880	**224.681.911**	145.947.024	0	10.585.677	7.290.230	23.413.052	**411.917.894**
BCDE	37.199.130	1.115.925.769	127.451.099	304.418.951	4.855.014	21.496.668	16.888.286	19.509.236	22.473.323	15.939.230	**1.686.156.706**	494.793.225	54.673.906	6.021.820	191.973.835	640.632.945	**3.074.252.438**
F	15.880.268	144.032.964	308.069.320	28.348.269	9.315.695	15.656.710	64.084.432	19.682.839	33.718.516	10.874.764	**649.663.776**	86.578.226	17.857	7.979.989	45.417.083	5.960.278	**795.617.209**
GHI	16.250.755	204.118.745	52.958.118	103.780.682	4.529.794	8.231.672	6.046.376	15.767.202	26.772.341	8.155.093	**446.610.778**	489.178.981	17.020.038	38.681.043	127.511.500	117.015.197	**1.236.017.537**
J	143.620	6.465.754	2.136.220	7.110.144	28.841.992	1.440.505	627.334	10.288.565	1.447.465	1.736.926	**60.238.525**	68.009.641	7.838.327	5.951.831	13.237.881	4.964.529	**160.240.733**
K	211.538	1.866.084	964.811	422.354	49.486	759.104	453.717	136.010	1.133.258	94.517	**6.090.879**	92.235.030	0	3.400.552	51.186.012	32.568.675	**185.481.148**
L	16.738	293.330	259.925	168.808	21.285	48.532	229.988	47.001	64.697	43.499	**1.193.803**	159.407.048	0	1.038.443	176.775.021	0	**338.414.315**
MN	3.570.891	61.266.375	21.208.735	13.693.546	8.031.286	2.837.777	10.668.024	38.563.732	16.042.218	5.681.104	**181.563.688**	36.906.138	2.390.074	22.271.604	34.270.678	24.330.148	**301.732.330**
OPQ	62.529	258.034	169.655	158.687	7.139	50.400	41.950	104.180	19.212.600	104.239	**20.169.413**	32.956.326	378.130.641	15.262.287	27.425.175	1.317.183	**475.261.025**
RST	110.257	3.220.793	556.181	514.420	147.452	77.691	161.247	385.792	429.162	1.421.786	**7.024.781**	62.014.535	24.315.822	10.965.100	15.273.022	146.690	**119.739.950**
Toplam Ara Girdi Arzı	**181.187.554**	**1.612.008.982**	**521.137.316**	**479.027.325**	**55.964.191**	**55.986.435**	**100.537.967**	**108.169.599**	**122.960.853**	**46.414.038**	**3.283.394.260**	**1.668.026.175**	**484.386.665**	**122.158.346**	**690.360.437**	**850.348.697**	**7.098.674.580**
Ürün Üzerindeki Net Vergiler	12.266.612	15.590.498	10.675.220	29.863.530	17.381.344	17.674.327	15.408.011	11.670.451	14.176.417	13.901.057	**158.607.467**	146.878.300	1.142.728	5.476.022	32.627.884	6.472.979	**351.205.380**
Net Ara Girdi Arzı	**193.454.166**	**1.627.599.480**	**531.812.536**	**508.890.855**	**73.345.535**	**73.660.762**	**115.945.978**	**119.840.050**	**137.137.270**	**60.315.095**	**3.442.001.727**	**1.814.904.475**	**485.529.393**	**127.634.368**	**722.988.321**	**856.821.676**	**7.449.879.960**
L- İşgücü Ödemeleri	9.157.495	216.652.836	69.576.527	217.339.376	21.055.115	35.437.966	4.841.543	76.864.207	256.575.888	23.979.352	**931.480.305**						
B2.g İşletme artığı	176.769.155	417.697.259	191.952.024	485.964.720	56.783.325	64.088.381	217.626.794	91.605.907	81.499.190	35.137.170	**1.819.123.924**						
GVA	**185.926.650**	**634.350.095**	**261.528.551**	**703.304.096**	**77.838.440**	**99.526.347**	**222.468.337**	**168.470.114**	**338.075.078**	**59.116.522**	**2.750.604.229**						
P.1 Toplam üretim	379.380.816	2.261.949.575	793.341.087	1.212.194.951	151.183.975	173.187.109	338.414.315	288.310.165	475.212.348	119.431.617	**6.192.605.957**						
P.7 İthalat (cif)	32.537.079	812.302.864	2.276.122	23.822.587	9.056.758	12.294.039	0	13.422.166	48.677	308.333	**906.068.624**						
AS - Toplam Arz	**411.917.895**	**3.074.252.438**	**795.617.209**	**1.236.017.538**	**160.240.733**	**185.481.148**	**338.414.315**	**301.732.330**	**475.261.025**	**119.739.950**	**7.098.674.580**						

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 83 : 2018 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL)

TR-IO-2018	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	Toplam Ara Talep	C	G	Ig	Ip	X	AD
A	136.434.188	94.182.577	9.516.708	25.877.645	209.771	6.887.558	1.724.772	4.716.698	2.149.181	3.025.358	**284.724.457**	163.529.329	0	12.861.299	8.720.231	32.710.428	**502.545.744**
BCDE	47.399.538	1.418.390.534	165.753.632	388.351.278	6.209.104	27.654.231	21.928.759	25.126.866	29.149.828	20.535.480	**2.150.499.251**	545.605.415	66.864.788	9.908.764	237.931.514	898.898.036	**3.909.707.768**
F	18.600.910	168.289.670	368.301.055	33.244.105	10.951.882	18.515.097	76.492.009	23.303.483	40.204.271	12.879.305	**770.781.786**	88.404.909	20.634	10.680.346	50.405.010	7.903.554	**928.196.240**
GHI	20.162.382	252.621.534	67.062.382	128.912.947	5.640.841	10.311.111	7.644.527	19.773.322	33.812.868	10.230.419	**556.172.332**	588.145.289	21.488.304	56.564.928	163.710.212	170.245.265	**1.556.326.329**
J	185.197	8.316.842	2.811.540	9.179.314	37.328.665	1.875.357	824.339	13.410.088	1.900.009	2.264.632	**78.095.984**	75.161.952	10.910.047	6.332.670	15.229.703	7.010.657	**192.741.013**
K	230.469	2.028.027	1.072.862	460.693	54.113	834.976	503.727	149.779	1.256.839	104.119	**6.695.603**	102.785.868	0	4.967.093	54.530.022	47.129.452	**216.108.038**
L	15.683	274.165	248.578	158.358	20.017	45.911	219.598	44.514	61.709	41.211	**1.129.745**	176.797.639	0	1.127.560	217.083.003	0	**396.137.948**
MN	4.325.410	74.027.327	26.220.659	16.606.509	9.764.115	3.470.388	13.168.061	47.215.705	19.780.737	6.957.923	**221.536.836**	39.523.503	2.819.357	24.580.900	39.685.273	32.956.013	**361.101.882**
OPQ	67.816	279.157	187.801	172.308	7.771	55.186	46.363	114.207	21.211.245	114.309	**22.256.164**	39.250.959	473.912.333	18.096.494	40.008.627	1.973.858	**595.498.434**
RST	106.272	3.096.677	547.152	496.413	142.647	75.602	158.377	375.858	421.078	1.385.621	**6.805.698**	74.529.364	28.796.976	13.048.461	20.365.699	199.478	**143.745.676**
Toplam Ara Girdi Arzı	**227.527.866**	**2.021.506.512**	**641.722.369**	**603.459.571**	**70.328.926**	**69.725.418**	**122.710.534**	**134.230.521**	**149.947.764**	**57.538.376**	**4.098.697.856**	**1.893.734.225**	**604.812.440**	**158.168.515**	**847.669.293**	**1.199.026.741**	**8.802.109.071**
Ürün Üzerindeki Net Vergiler	12.539.789	15.862.881	11.100.435	30.220.237	17.627.960	17.937.501	15.752.007	11.886.579	14.314.729	14.140.198	**161.382.316**	168.895.444	1.384.147	7.181.607	40.402.744	9.288.791	**388.535.048**
Net Ara Girdi Arzı	**240.067.655**	**2.037.369.393**	**652.822.803**	**633.679.807**	**87.956.887**	**87.662.919**	**138.462.542**	**146.117.099**	**164.262.494**	**71.678.573**	**4.260.080.172**	**2.062.629.669**	**606.196.586**	**165.350.122**	**888.072.038**	**1.208.315.532**	**9.190.644.119**
L- İşgücü Ödemeleri	11.124.078	261.260.748	82.160.154	263.848.620	24.810.156	40.893.830	6.240.971	77.201.024	325.318.753	29.902.062	**1.122.760.396**						
B2.g İşletme artığı	206.149.836	571.562.660	190.239.515	628.508.273	68.433.067	71.874.325	251.434.435	120.607.043	105.855.430	41.770.967	**2.256.435.552**						
GVA	**217.273.914**	**832.823.408**	**272.399.669**	**892.356.893**	**93.243.224**	**112.768.155**	**257.675.406**	**197.808.067**	**431.174.183**	**71.673.030**	**3.379.195.948**						
P.1 Toplam üretim	457.341.569	2.870.192.800	925.222.473	1.526.036.701	181.200.110	200.431.074	396.137.948	343.925.166	595.436.677	143.351.603	**7.639.276.119**						
P.7 İthalat (cif)	45.204.175	1.039.514.968	2.973.767	30.289.628	11.540.903	15.676.964	0	17.176.716	61.757	394.073	**1.162.832.951**						
AS - Toplam Arz	**502.545.744**	**3.909.707.768**	**928.196.240**	**1.556.326.329**	**192.741.013**	**216.108.038**	**396.137.948**	**361.101.882**	**595.498.434**	**143.745.676**	**8.802.109.071**						

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 84 : 2019 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL)

TR-IO-2019	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	Toplam Ara Talep	C	G	Ig	Ip	X	AD
A	161.046.099	113.948.226	11.869.589	31.176.408	251.540	8.334.654	2.111.779	5.673.978	2.603.254	3.660.183	**340.675.710**	198.233.527	0	8.679.984	13.531.082	40.361.892	**601.482.196**
BCDE	50.256.384	1.541.426.984	185.695.829	420.258.194	6.687.755	30.058.964	24.116.872	27.150.513	31.715.359	22.316.242	**2.339.683.096**	601.565.707	72.824.498	13.680.062	306.621.111	1.016.745.556	**4.351.120.030**
F	18.361.279	170.269.235	384.143.642	33.493.280	10.982.261	18.736.566	78.320.344	23.442.944	40.724.656	13.030.474	**791.504.681**	99.518.042	22.761	7.556.468	50.302.895	9.051.994	**957.956.840**
GHI	23.055.723	296.085.603	81.028.511	150.455.399	6.552.621	12.087.533	9.067.286	23.043.008	39.676.690	11.990.282	**653.042.656**	702.029.112	25.922.387	43.768.034	158.715.534	212.354.923	**1.795.832.647**
J	208.248	9.585.500	3.340.508	10.534.910	42.640.573	2.161.850	961.484	15.367.404	2.192.393	2.610.015	**89.602.885**	88.034.873	13.086.313	2.884.836	20.346.732	8.308.988	**222.264.627**
K	193.017	1.740.877	949.402	393.795	46.039	716.891	437.592	127.837	1.080.141	89.374	**5.774.966**	105.542.520	0	3.205.564	85.179.872	49.239.801	**248.942.724**
L	12.555	224.956	210.262	129.387	16.279	37.678	182.345	36.316	50.692	33.813	**934.283**	201.766.380	0	1.115.971	235.123.808	0	**438.940.442**
MN	4.781.689	83.879.552	30.628.068	18.737.287	10.965.318	3.933.031	15.099.608	53.194.056	22.439.492	7.883.748	**251.541.848**	47.655.179	3.367.888	17.903.112	49.330.287	40.850.434	**410.648.749**
OPQ	67.832	286.191	198.480	175.905	7.896	56.588	48.102	116.416	21.771.085	117.186	**22.845.680**	46.891.544	563.293.295	20.021.675	58.545.299	2.472.492	**714.069.986**
RST	96.903	2.894.160	527.165	461.992	132.133	70.672	149.796	349.271	393.999	1.294.971	**6.371.063**	88.966.057	35.657.739	12.151.744	28.951.075	256.313	**172.353.991**
Toplam Ara Girdi Arzı	**258.079.729**	**2.220.341.284**	**698.591.455**	**665.816.556**	**78.282.415**	**76.194.427**	**130.495.208**	**148.501.744**	**162.647.760**	**63.026.288**	**4.501.976.868**	**2.180.202.943**	**714.174.880**	**130.967.450**	**1.006.647.697**	**1.379.642.393**	**9.913.612.231**
Ürün Üzerindeki Net Vergiler	13.384.079	17.396.871	12.265.410	32.882.038	19.043.094	19.440.454	17.113.420	12.791.486	15.401.767	15.298.774	**175.017.393**	196.420.336	1.585.819	5.868.709	49.360.285	11.164.991	**439.417.534**
Net Ara Girdi Arzı	**271.463.809**	**2.237.738.154**	**710.856.866**	**698.698.594**	**97.325.509**	**95.634.881**	**147.608.629**	**161.293.231**	**178.049.527**	**78.325.062**	**4.676.994.261**	**2.376.623.279**	**715.760.699**	**136.836.159**	**1.056.007.983**	**1.390.807.385**	**10.353.029.765**
L- İşgücü Ödemeleri	13.628.649	322.429.872	79.780.890	323.775.076	30.083.132	50.329.319	7.805.728	89.493.360	405.384.669	36.945.434	**1.359.656.128**						
B2.g İşletme artığı	260.779.961	632.853.927	163.993.724	740.005.242	82.238.730	85.783.766	283.526.085	141.155.598	130.568.545	56.652.008	**2.577.557.586**						
GVA	**274.408.610**	**955.283.799**	**243.774.614**	**1.063.780.318**	**112.321.862**	**136.113.084**	**291.331.813**	**230.648.958**	**535.953.214**	**93.597.443**	**3.937.213.714**						
P.1 Toplam üretim	545.872.418	3.193.021.954	954.631.479	1.762.478.912	209.647.371	231.747.965	438.940.442	391.942.188	714.002.740	171.922.505	**8.614.207.975**						
P.7 İthalat (cif)	55.609.777	1.158.098.077	3.325.360	33.353.735	12.617.256	17.194.758	0	18.706.561	67.246	431.486	**1.299.404.256**						
AS - Toplam Arz	**601.482.196**	**4.351.120.030**	**957.956.840**	**1.795.832.647**	**222.264.627**	**248.942.724**	**438.940.442**	**410.648.749**	**714.069.986**	**172.353.991**	**9.913.612.231**						

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 85 : 2020 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL)

TR-IO-2020	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	Toplam Ara Talep	C	G	Ig	Ip	X	AD
A	195.679.438	141.148.010	15.142.782	38.679.302	310.106	10.374.938	2.659.146	7.111.879	3.271.324	4.575.405	**418.952.329**	233.163.978	0	9.200.164	23.042.366	42.801.976	**727.160.812**
BCDE	56.650.772	1.771.371.942	219.781.805	483.713.671	7.648.965	34.712.953	28.173.073	31.571.439	36.973.987	25.880.186	**2.696.478.794**	726.021.050	87.305.146	35.659.838	532.478.003	1.084.439.117	**5.162.381.947**
F	18.981.317	179.445.192	416.957.773	35.354.011	11.519.215	19.843.414	83.906.704	24.999.846	43.540.450	13.858.473	**848.406.394**	117.621.614	26.878	8.822.528	95.762.058	9.512.419	**1.080.151.892**
GHI	24.447.651	320.072.146	90.213.438	162.900.994	7.049.871	13.131.036	9.964.014	25.205.730	43.511.682	13.080.355	**709.576.917**	747.139.722	27.105.744	53.366.343	254.603.684	198.420.532	**1.990.212.941**
J	248.821	11.675.967	4.190.765	12.852.697	51.693.582	2.646.271	1.190.547	18.941.228	2.709.170	3.208.342	**109.357.391**	107.893.810	12.222.883	3.865.618	32.025.792	8.858.618	**274.224.112**
K	179.903	1.654.178	929.110	374.774	43.538	684.539	422.679	122.914	1.041.201	85.701	**5.538.538**	132.560.984	0	4.690.845	129.308.024	54.983.514	**327.081.905**
L	8.273	151.118	145.473	87.055	10.884	25.435	124.520	24.686	34.546	22.923	**634.914**	187.435.118	0	913.300	307.050.914	0	**496.034.246**
MN	4.959.760	88.696.740	33.355.998	19.844.658	11.540.066	4.179.359	16.230.939	56.917.286	24.071.570	8.412.863	**268.209.238**	50.809.970	3.563.263	19.434.161	74.506.536	38.484.407	**455.007.576**
OPQ	63.748	274.196	195.851	168.798	7.529	54.483	46.848	112.862	21.160.469	113.303	**22.198.087**	49.910.655	649.398.979	12.083.583	89.880.222	2.332.480	**825.804.006**
RST	86.814	2.643.308	495.878	422.615	120.108	64.864	139.076	322.788	365.057	1.193.561	**5.854.069**	101.260.549	39.505.270	11.806.754	46.505.539	252.845	**205.185.026**
Toplam Ara Girdi Arzı	**301.306.498**	**2.517.132.796**	**781.408.872**	**754.398.578**	**89.943.864**	**85.717.292**	**142.857.546**	**165.330.658**	**176.679.455**	**70.431.111**	**5.085.206.671**	**2.453.817.451**	**819.128.164**	**159.843.134**	**1.585.163.137**	**1.440.085.906**	**11.543.244.463**
Ürün Üzerindeki Net Vergiler	20.010.496	25.870.374	18.222.354	49.182.584	28.436.773	29.045.805	25.563.189	19.358.402	23.207.879	22.959.301	**261.857.157**	229.036.529	1.951.147	7.413.569	81.428.654	11.475.929	**593.162.985**
Net Ara Girdi Arzı	**321.316.994**	**2.543.003.170**	**799.631.226**	**803.581.162**	**118.380.637**	**114.763.098**	**168.420.735**	**184.689.060**	**199.887.334**	**93.390.412**	**5.347.063.828**	**2.682.853.980**	**821.079.311**	**167.256.702**	**1.666.591.791**	**1.451.561.835**	**12.136.407.447**
L- İşgücü Ödemeleri	15.934.082	358.742.760	81.713.815	328.270.959	33.898.950	58.330.476	8.373.733	99.495.364	467.626.400	37.389.086	**1.489.775.626**						
B2.g İşletme artığı	321.013.557	804.931.064	194.635.055	816.233.966	106.034.545	132.294.561	319.239.777	146.917.291	158.204.709	73.858.724	**3.073.363.251**						
GVA	**336.947.639**	**1.163.673.824**	**276.348.870**	**1.144.504.925**	**139.933.495**	**190.625.037**	**327.613.511**	**246.412.655**	**625.831.109**	**111.247.811**	**4.563.138.876**						
P.1 Toplam üretim	658.264.633	3.706.676.995	1.075.980.096	1.948.086.087	258.314.132	305.388.135	496.034.246	431.101.715	825.718.442	204.638.223	**9.910.202.704**						
P.7 İthalat (cif)	68.896.179	1.455.704.952	4.171.796	42.126.854	15.909.979	21.693.770	0	23.905.861	85.564	546.803	**1.633.041.759**						
AS - Toplam Arz	**727.160.812**	**5.162.381.947**	**1.080.151.892**	**1.990.212.941**	**274.224.112**	**327.081.905**	**496.034.246**	**455.007.576**	**825.804.006**	**205.185.026**	**11.543.244.463**						

Kaynak: Yazarın çalışması.

Tablo 86 : 2021 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (cari fiyatlarla, bin TL)

TR-IO-2021	A	BCDE	F	GHI	J	K	L	MN	OPQ	RST	Toplam Ara Talep	C	G	Ig	Ip	X	AD
A	274.052.648	193.246.519	20.805.921	53.229.575	427.616	14.409.873	3.709.154	9.874.422	4.561.864	6.341.737	**580.659.328**	289.246.279	0	19.127.292	21.226.375	66.960.332	**977.219.606**
BCDE	86.449.163	2.642.486.842	329.032.767	725.318.702	11.492.438	52.533.016	42.818.675	47.762.586	56.179.942	39.085.183	**4.033.159.312**	1.068.769.363	91.706.037	52.976.623	576.098.814	2.010.095.179	**7.832.805.328**
F	27.227.891	251.632.994	586.775.773	49.832.410	16.269.156	28.228.634	119.874.920	35.551.952	62.188.576	19.674.008	**1.197.256.316**	178.085.575	28.939	14.884.476	106.197.094	18.071.494	**1.514.523.894**
GHI	36.846.189	471.575.716	133.388.725	241.248.557	10.461.431	19.626.383	14.956.633	37.661.117	65.296.718	19.510.336	**1.050.571.807**	1.157.842.376	29.893.454	104.979.686	289.212.250	385.584.475	**3.018.084.049**
J	382.467	17.544.774	6.319.643	19.412.732	78.234.439	4.033.918	1.822.625	28.863.796	4.146.419	4.880.645	**165.641.458**	153.040.017	12.200.913	4.719.303	32.927.273	15.603.321	**384.132.284**
K	196.361	1.765.012	994.894	401.950	46.789	740.971	459.485	133.002	1.131.571	92.575	**5.962.610**	169.382.404	0	7.602.685	121.019.568	88.157.182	**392.124.448**
L	7.213	128.811	124.441	74.588	9.344	21.994	108.136	21.339	29.993	19.781	**545.640**	270.625.164	0	2.361.941	324.717.097	0	**598.249.841**
MN	7.100.806	124.137.422	46.850.404	27.917.475	16.267.085	5.933.930	23.143.797	80.784.794	34.314.795	11.920.118	**378.370.626**	76.139.853	3.816.218	32.381.534	82.189.611	72.711.146	**645.608.988**
OPQ	92.388	388.477	278.467	240.386	10.745	78.308	67.623	162.160	30.535.913	162.512	**32.016.979**	82.371.967	777.055.009	48.434.153	110.774.940	4.923.729	**1.055.576.776**
RST	113.757	3.385.985	637.465	544.152	154.959	84.290	181.503	419.320	476.299	1.547.832	**7.545.561**	156.889.721	44.834.152	24.663.276	52.778.689	506.227	**287.217.626**
Toplam Ara Girdi Arzı	**432.468.885**	**3.706.292.551**	**1.125.208.500**	**1.118.220.527**	**133.374.002**	**125.691.319**	**207.142.552**	**241.234.486**	**258.862.090**	**103.234.725**	**7.451.729.637**	**3.602.392.718**	**959.534.722**	**312.130.969**	**1.717.141.711**	**2.662.613.085**	**16.705.542.841**
Ürün Üzerindeki Net Vergiler	22.636.335	28.062.532	19.260.616	53.541.134	31.215.863	31.806.401	27.791.287	21.045.270	25.275.613	24.984.172	**285.619.222**	354.673.165	2.165.774	14.623.119	90.385.806	12.738.281	**760.205.367**
Net Ara Girdi Arzı	**455.105.220**	**3.734.355.083**	**1.144.469.117**	**1.171.761.661**	**164.589.865**	**157.497.720**	**234.933.838**	**262.279.756**	**284.137.702**	**128.218.897**	**7.737.348.859**	**3.957.065.883**	**961.700.496**	**326.754.088**	**1.807.527.516**	**2.675.351.366**	**17.465.748.208**
L- İşgücü Ödemeleri	20.236.086	484.546.537	108.376.358	433.565.472	49.846.644	70.819.981	11.270.447	133.414.940	557.769.160	46.027.758	**1.915.873.384**						
B2.g İşletme artığı	394.149.862	1.370.481.905	255.401.598	1.347.475.983	144.834.939	129.991.137	352.045.556	212.919.510	213.537.263	112.123.962	**4.532.961.714**						
GVA	**414.385.948**	**1.855.028.442**	**363.777.956**	**1.781.041.456**	**194.681.583**	**200.811.118**	**363.316.003**	**346.334.450**	**771.306.423**	**158.151.720**	**6.448.835.098**						
P.1 Toplam üretim	869.491.168	5.589.383.525	1.508.247.072	2.952.803.117	359.271.448	358.308.838	598.249.841	608.614.206	1.055.444.125	286.370.617	**14.186.183.957**						
P.7 İthalat (cif)	107.728.438	2.243.421.803	6.276.822	65.280.932	24.860.837	33.815.611	0	36.994.782	132.651	847.010	**2.519.358.884**						
AS - Toplam Arz	**977.219.606**	**7.832.805.328**	**1.514.523.895**	**3.018.084.048**	**384.132.284**	**392.124.448**	**598.249.841**	**645.608.988**	**1.055.576.776**	**287.217.626**	**16.705.542.841**						

Kaynak: Yazarın çalışması.

Ek-2 : Tinbergen'in Türkiye'de Merkezi Planlama Bürosu Kurulması Önerisine İlişkin Belge

DPT Dokümantasyon ve Kütüphane Şb.

338.9561 TIMm n.4

0.1.1

MEMORANDUM ON THE ORGANIZATION OF

A CENTRAL PLANNING BUREAU

By J. Tinbergen and J. Koopman

1960

1. Type of planning suggested. The type of planning it seems appropriate to apply in this country is not the interference, in considerable detail, of government agencies with the economic activities of the private sector. It should rather be the formulation of a desirable development of the country as whole ant its sectors, and of the necessary government action in the field of investment as well as in the field of economic policy in the more restricted sense of word (taxes, subsidies, credit facilities, trade policy etc.). Accordingly, there seems to be need of long-term plans, mainly means as a guide to both government and business and annual plans, on which government action has to be based each year. The annual plans should be available at the same time as the budget.

2. Tasks of Central Planning Bureau. The CPB is conceived as an advisory agency to the Government, independently separated from the executive agencies which are ministries and the offices directed by them. The Bureau's tasks are:

   (1) The preparation of long-term plans

   (2) The preparation of annual plans

   (3) To advise the Government on all matters in which the co-ordination of the economic policies of the various ministers plays an important role

   (4) To split up the national plans into regional plans and advise the Government on matters of regional policy.

   These tasks have to be performed in consultation and as much as possible in agreement with the ministries and other official agencies (including the Central Bank).

   The Central Planning Bureau prepares the main documents for the meetings of the Advisory Planning Board and the Central Planning Commission to be discussed below (Section 3). It also formulates tentative assumptions of general economic character to be used as a background for sector plans, e.g. about the rate of growth of national product to be aimed at, the development of the general price level and of exports. It may also include in these assumptions some of the main aims of government policy, after having been authorized by the Prime Minister.

3. Outside Contacts.

   (1) The general method of work should be discussed in an Advisory Planning Board, meeting once or few times a year. Members of the … be experts on economics, planning, business and social problems.

   (2) The main coordinating decisions at the base of any plan should be taken by the Central Planning Bureau after the matter has been thoroughly discussed in a Central Planning Commission composed of representatives of the ministers and planning agencies dealing with economic

subjects. This commission meets under the chairmanship of the Director of the Central Planning Bureau. It may be useful to merge the Interdepartmental Commission for Regional Planning with the Central Planning Bureau.

(3) Preparatory technical work on specific sectors may take place in a number of working groups, in which staff members and outside technical experts meet. In these working groups the ministries responsible for the subject matter should be represented by some of their experts.

(4) All data available in government offices and relevant for planning should be made available

4. Organization. The Bureu should be organized under the Prime Minister's responsibility and under the supervision of the Minister of State (for Planning). Much will depend, for an efficient execution of the Bureau's tasks, of the degree of moral support it gets from the Government.

   To begin with, the staff may be kept small and be composed of some ten members, most of them economists, with some technical experts, all of them well-trained in planning techniques. In the beginning it may be necessary to attract some foreign experts to fill these posts, but young Turkish economists should be trained as soon as possible to be able to take over. A period of training at some foreign bureau, as e.g. the British, Dutch, French, Italian or Norwegian counterparts of the CPB will be helpful.

   As work develops, an organization in four divisions (and an administrative division (İdari İşler)) seems appropriate, namely, divisions for

   (1) Long-Term Plans;

   (2) Annual Plans;

   (3) Sector Studies; and

   (4) Regional Plans

   One of the important conditions to be fulfilled by the organization of the Bureau's work will be to stick to certain well-established time tables.

5. Necessary statistical data and progress supervision of plans. As an instrument of efficient economic policy the government may feel it needs a current supervision of the progress made in the execution of its plans. By its nature this is a statistical and fact-finding operation, even though some new types of statistical data may be needed. Essentially this work should be combined with the other statistical tasks and in principle be entrusted to the Central Bureau of Statistics. This bureau will have to supply other statistical data also to the CPB and should for that reason be enabled to do quick work and prepare a number of provisional statistical data. These data should bear on such phenomena of central importance to the country's economy as e.g. industrial production, exports, imports, investment, consumption, public finance, monetary circulation, price levels, sales of agricultural products, and so on. The data needed to supervise the execution of plans may be amounts spent, objects finished, percentage of task carried out. A narrow co-operation between CPB and Central Statistical Office is necessary.

6. Final Remarks.

   In order to attract some high-level staff it seems desirable that permanent status be given as soon as possible to the CPB and its staff. Experiences have shown that it is difficult to attract good people as long as their position is not clear.

Elektronik ortama aktaran: Kamil TAŞCI / DPT Planlama Uzmanı

11/03/2010

Ek-3 : 1959 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu

Tablo 87 : 1959 Yılı Türkiye Girdi-Çıktı Tablosu (*1959 yılı fiyatlarıyla, milyon TL*)

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15									
		Tahıl ve Baklagiller	Meyve ve Sebzeler	Sinai Mahsuller Ormancılık	Canlı hayvan ve Balıkçılık	Madencilik ve Maden Arama	Yiyecek, İçecek, Tütün, Sanayii	Tekstil ve Giyim Sanayi	Kereste, Kağıt Sanayi	Kimya Sanayi	Kömür ve Petrol Mamulleri	Ametal ve İnşaat Sanayii	Temel Metaller	Makine Sanayii	Elektrik, Su	Ulaştırma	Ara Satışlar Toplamı	Rakip Ithalat	Ihracat	Özel İstihlak	Kamu İstihlaki	Özel Yatırım	Kamu Yatırımı	Stoklar	TOPLAM OUTPUT
1	Tahıl ve Baklagiller	1233			2375		3560										7168		434	541				54	8197
2	Meyve ve Sebzeler						858										858		17	7171					8046
3	Sinai Mahsuller Ormancılık					50	1702	478	275	197						7	2709	-35	1444	851					4969
4	Canlı hayvan ve Balıkçılık	110	110	110			3294	349	308								4281	-83	310	1703					6211
5	Madencilik ve Maden Arama					10	24	19	8	5	104	594	412	2	83	153	1414	-111	147	70	30			47	1597
6	Yiyecek, İçecek, Tütün, Sanayii				93												93	-124	655	10966	520				12110
7	Tekstil ve Giyim Sanayi																0	-46	8	6438	232				6632
8	Kereste, Kağıt Sanayi							176				724					900	-169	1	859	86				1677
9	Kimya Sanayi	58	57	58		17						39					229	-379	84	760	109				803
10	Kömür ve Petrol Mamulleri	54		32		18	24	12	12	28	4	26	126	15	62	1027	1440	-495		199	204			92	1440
11	Ametal ve İnşaat Sanayii											284					284	-45	2		105	2855	1590		4791
12	Temel Metaller											657	900	375			1932	-218	147						1861
13	Makine Sanayii																0	-935	15	518	125	643	554		920
14	Elektrik, Su	30				28	30	50	11	7	1	31	20	16	29	13	266			294	29				589
15	Ulaştırma	202	79	126	48	186	66	54	55	26	128	83	28	22			1103		4	773	39				1919
	Ara Inputlar Toplamı	1687	246	326	2516	309	9558	1138	669	263	237	2438	1486	429	174	1200	22676								
	Tamamlayıcı Ithalat	15	2	13	1		99	95	21	242		73	2	150	6	207	926			118		597			1641
	Katma Değer	6495	7798	4630	3694	1288	2453	5399	987	298	1203	2280	372	341	409	512									
	TOPLAM INPUT	8197	8046	4969	6211	1597	12110	6632	1677	803	1440	4791	1860	920	589	1919		-2640	3268	31261	1479	4095	2144	193	

Kaynak: Dr. Uğur Korum (1963)'un çalışması mülga DPT Müsteşarlığı arşivinden temin edilmiş, yazar tarafından elektronik ortama aktarılmıştır.

ÖZET

Bu tez çalışmasının temel amacı; çok bölgeli girdi-çıktı modelinin ekonomik coğrafya disiplini açısından önemini ortaya koymak, Türkiye için 3 bölgeli 10 sektörlü Çok Bölgeli Girdi-Çıktı (MRIO) modelini idari merkez Ankara, ekonomik merkez İstanbul ve 79 çevre il örneğinde gerçekleştirmek, geliştirilen Türkiye merkez-çevre MRIO modeli ile 2006-2021 döneminde merkez ve çevre ilişkilerinin değişimini Leontief ters matrisinden elde edilen geri ve ileri bağlantı katsayıları ile analiz etmek ve Türkiye ekonomisi için bölgesel kilit sektörler ile bölgesel ve sektörel yapısal bağınlaşma ilişkilerini tespit ederek literatüre katkı sağlamaktır. Türkiye için geliştirilen MRIO modeli sadece tek bir yıl ile sınırlı kalmamış, 15 yıllık dilimini kapsayan 2006, 2009, 2012, 2015, 2018 ve 2021 olmak üzere 6 yıl için oluşturulmuş dinamik ve çok yıllı MRIO modelinin de ilk örneğidir.

MRIO modeli bulgularına göre, 2006-2021 döneminde Türkiye'de arz ve talep ilişkileri bakımından yapısal bağınlaşmanın en fazla güçlendiği bölge Ankara olmuştur. Ankara ekonomisi kendi sektörleri için gerekli mal ve hizmetleri daha fazla üretir ve kendi bölgesinden daha fazla tedarik eder hale gelmiştir. Çevre illerin kendi içinde ve Ankara ile ekonomik entegrasyonu artarken, İstanbul'un üretim merkezi olma hüviyetinden uzaklaştığı, kendi ihtiyacı olan mal ve hizmetleri artık kendi içinden daha az tedarik ettiği de tespit edilmiştir. Ankara ekonomisi içinde yapısal bağınlaşmanın en fazla arttığı sektör İnşaat sektörüdür. Ankara'daki inşaat sektörü o kadar hızlı gelişmiştir ki (ileri bağlantı katayısı gelişim hızı bakımından 1'nci, geri bağlantı gelişim hızı bakımından ise 2'nci) , sektör sadece Ankara için değil, aynı zamanda Türkiye ekonomisi için de 4'ncü önem sırasındaki kilit sektör konumuna gelmiştir. Çevre iller arasında ekonomik entegrasyon önemli düzeyde artış göstermiş, bunda kamu tarafından gerçekleştirilen altyapı yatırımlarının önemli etkisinin olduğu değerlendirilmiştir. Ancak, çevre iller arasında ekonomik entegrasyonun Hizmetler sektörü ve İnşaat sektörü öne çıkacak şekilde gerçekleşmesi, çevre iller arasındaki ekonomik entegrasyon sürecinin niteliği üzerinde soru işareti oluşturmaktadır. Ankara ve İstanbul arasındaki yapısal bağınlaşma düzeyi 2006-2021 döneminde düşük düzeyde bir gelişmiştir. Türkiye'de İstanbul'un finansal ve ticaret merkezi olma pozisyonunun güçlenerek devam ettiği, Ankara'nın ise sanayi ve inşaat sektörlerinde gelişimini devam ettirdiği sonucuna ulaşılabilmektedir. Ankara ve İstanbul ekonomisi arasında yapısal bağınlaşma durumundaki bu gelişmeler, Ankara'nın da kendi çekme kuvvetlerini (centripetal effects) güçlendirdiği, İstanbul'un çekme kuvvetinden daha az etkilendiği şeklinde yorumlanabilir. Yapısal bağınlaşma değişiminde sanayi sektörü zayıflarken, inşaat, gayrimenkul ve finans sektörü arasındaki ilişkilerin tüm bölgelerde geliştiği tespit edilmiştrir.

Anahtar Kelimeler: Ekonomik Coğrafya, Girdi-Çıktı Modeli, Türkiye MRIO Modeli, Merkez-Çevre Analizi, Yapısal Bağınlaşma Analizi, Kilit Sektör Analizi

ABSTRACT

The primary objective of this thesis study is to demonstrate the significance of the multi-regional input-output model within the field of economic geography. Specifically, it aims to construct a 3-region and 10-sector Multi-Regional Input-Output (MRIO) model for Türkiye, using the administrative center Ankara, economic center Istanbul, and the 79 peripherial provinces as examples. The study also aims to develop a Türkiye center-periphery MRIO model. The objective is to examine the shifts in the relationships between central and peripheral regions during the period of 2006-2021, using the backward and forward linkage coefficients derived from the Leontief inverse matrix. Additionally, this study aims to contribute to the existing literature by identifying the key sectors at the regional level and analyzing the structural interdependencies between regions and sectors within the Turkish economy. The MRIO model built for Türkiye is not restricted to a single year. It is the initial instance of a dynamic and multi-year MRIO model constructed for a span of 6 years: 2006, 2009, 2012, 2015, 2018, and 2021, including a duration of 15 years.

According to MRIO model findings, Ankara, in Türkiye, has the highest level of structural linkage in terms of the interdependence between regional supply and demand. Ankara's economy has experienced an increase in the production of goods and services necessary for its sectors, as well as an increase in the supply from its own region. As the economic integration of neighboring provinces and with Ankara strengthens, it has been observed that Istanbul has deviated from its role as an industrial hub and is now facing limitations in meeting its own demands for goods and services. The construction sector has had the highest level of structural interconnectedness in Ankara's economy. The building industry in Ankara has had such tremendous growth that it now ranks as the fourth most significant sector, not just for Ankara but also for the overall Turkish economy. The level of economic integration among neighboring provinces has experienced a substantial rise. It has been assessed that public infrastructure investments play a crucial role in driving this phenomenon. Nevertheless, the prominence of the Services sector and the Construction sector in the economic integration with the peripherial provinces raises doubts about the nature of this integration process. The degree of structural integration between Ankara and Istanbul remained very modest from 2006 to 2021. It may be inferred that Istanbul's role as the primary hub for finance and trade in Türkiye is growing stronger, while Ankara is progressing in the fields of industry and construction. The recent changes in the interdependence of Ankara and Istanbul's economies can be understood as Ankara reinforcing its own centri-petal forces and becoming less influenced by Istanbul's centri-fugal forces. It has been shown that the industrial sector is weakening due to structural linkage changes, although the relationships between the construction, real estate, and financial sectors have strengthened in all regions.

Keywords: Economic Geography, Input-Output Model, Türkiye MRIO Model, Center-Periphery Analysis, Structural Dependency Analysis, Key Sector Analysis