

**TÜRKİYE'DE İBBS DÜZEY-2 BÖLGELERİ İTİBARIYLA  
SEKTÖREL YOĞUNLAŞMA ANALİZİ: 2009-2020 DÖNEMİ**

Erkan ÖREN

Uzmanlık Tezi

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası  
Antalya Şubesi Müdürlüğü  
Antalya, Nisan 2022



**TÜRKİYE'DE İBBS DÜZEY-2 BÖLGELERİ İTİBARIYLA  
SEKTÖREL YOĞUNLAŞMA ANALİZİ: 2009-2020 DÖNEMİ**

Erkan ÖREN

Danışman

Doç. Dr. Onur SUNGUR

Uzmanlık Tezi

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası  
Antalya Şubesi Müdürlüğü  
Antalya, Nisan 2022

**TÜRKİYE CUMHURİYET MERKEZ BANKASI  
UZMANLIK TEZİ DEĞERLENDİRME TUTANAĞI**

Antalya Şubesi Uzmanı (13615) Erkan ÖREN'in "Türkiye'de İBBS Düzey-2 Bölgeleri İtibarıyla Sektörel Yoğunlaşma Analizi: 2009-2020 Dönemi" başlıklı tezini görüşmek üzere tez değerlendirme komisyonu 25.04.2022 tarihinde toplanmıştır.

Tez çalışması ve yapılan tez savunması sonucunda aday, komisyon üyeleri tarafından karşılarında belirtilen şekilde değerlendirilmiştir:

**Komisyon Üyesi  
Ad-Soyad / Unvan**

**Değerlendirme  
(Başarılı / Başarısız)**

**İmza**

Gökhan GÜLER  
Antalya Şubesi Müdürü

Başarılı



Hande UTKAN  
Antalya Şubesi Müdür Yardımcısı

Başarılı

Doç. Dr. Onur SUNGUR  
Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi  
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi  
İktisat Teorisi Ana Bilim Dalı  
Öğretim Üyesi

Başarılı



## ÖNSÖZ

Tez yazım sürecinin başından sonuna her aşamasında görüş, yönlendirme ve desteklerini esirgemeyen, değerli insan ve kıymetli akademisyen, tez danışmanım Sayın Doç. Dr. Onur Sungur'a teşekkürlerimi sunarım. Ekonometrik analizde yardımları nedeniyle MAKÜ Öğretim Görevlisi Sayın Habibe Yaman'a, konu seçiminde yönlendirmeleri nedeniyle Sayın Doç Dr. Kazım Azim Özdemir'e, konunun derinleştirilmesine vesile olan ve değerleri görüşleri ile katkıda bulunan Sayın Dr. Gökhan Yılmaz'a, görüş ve veri kontrolleri nedeniyle Sayın Erol Karabulut'a, anlayışı ve teşvikleri nedeniyle Antalya Şubesi Müdürü Sayın Gökhan Güler'e ve destek veren tüm çalışma arkadaşlarım ve yöneticilerime şükranlarımı sunarım. Ayrıca kendilerine ayırdığım vakitten harcadığım halde her zaman karşılıksız sevgileriyle yanımda olan sevgili eşim Ayşegül ile can kızlarım Asya ve Alya Figen'e sabırları nedeniyle minnettarım.

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖNSÖZ .....	i
İÇİNDEKİLER .....	ii
TABLO LİSTESİ .....	vi
GRAFİK LİSTESİ .....	viii
ŞEKİL LİSTESİ .....	ix
KISALTMA LİSTESİ .....	x
EK LİSTESİ .....	xii
ÖZET (TÜRKÇE) .....	xiii
ABSTRACT .....	xv
GİRİŞ .....	1

## BİRİNCİ BÖLÜM

<b>BÖLGESEL İKTİSAT VE YIĞILMA EKONOMİLERİ</b> .....	5
1.1. Bölge Tanımı, Bölge Sınıflandırması ve Bölgesel Dengesizlikler .....	5
1.1.1. Bölge Kavramı .....	6
1.1.2. Bölgelerin Sınıflandırılması .....	7
1.1.2.1. Homojen, Polarize ve Plan Bölge Ayrımı .....	7
1.1.2.1. Az Gelişmiş, Durağanlaşan ve Gelişmiş Bölge Ayrımı	11
1.1.3. Bölgesel Dengesizlikler .....	12
1.1.3.1. Bölgesel Dengesizliklerin Tanımı, Nedenleri, Etkileri .	12
1.1.3.2. Bölgesel Dengesizliklerin Ortaya Çıkışı .....	14
1.2. Bölgesel İktisat Teorilerine Genel Bir Bakış .....	16
1.2.1. Kuruluş Yeri Teorileri .....	17
1.2.1.1. Firma Seçimlerini İnceleyen Teoriler: .....	18
1.2.1.2. Mekânsal Ekonomik Denge Mekanizmasını İnceleyen Teoriler .....	18
1.2.1.3. Pazar Alanlarını İnceleyen Teoriler .....	19
1.2.1.4. Üretim Alanlarını İnceleyen Teoriler .....	20
1.2.2. Bölgesel Büyüme ve Kalkınma Teorileri .....	21

1.2.2.1. Neoklasik Ticaret Teorileri.....	22
1.2.2.2. Neoklasik Büyüme Teorileri (Yakınsama Teorileri) ....	25
1.2.2.3. Bölgesel Kalkınma Teorileri (Iraksama Teorileri) .....	27
1.2.2.4. İçsel Büyüme Teorileri (Yeni Büyüme Teorileri) .....	30
1.2.2.5. Kümelenme Teorileri (Sanayi Bölgeleri ve Ağ-Esnek Uzmanlaşma Yapıları).....	31
1.2.2.6. Yeni Ekonomik Coğrafya.....	33
1.3. Yığılma Ekonomileri ve Dışsallıklar .....	35
1.3.1. Marshall'ın Yığılma Ekonomileri Sınıflandırması .....	36
1.3.1.1. Bilgi ve Teknoloji Taşmaları .....	36
1.3.1.2. Ticarete Konu Olmayan Girdi Temini .....	36
1.3.1.3. Yerel Uzman İşgücü Havuzu.....	37
1.3.2. Scitovsky'nin Ölçek Ekonomileri Sınıflandırması .....	38
1.3.3. Ohlin ve Hoover'ın Yığılma Ekonomisi Türleri .....	39
1.3.2.1. İç Ölçek Ekonomileri .....	39
1.3.2.2. Yerelleşme Ekonomileri .....	40
1.3.2.3. Kentleşme Ekonomileri .....	41
1.3.3. Dinamik Dışsallıklar .....	42
1.3.3.1. Marshall-Arrow-Romer (MAR) Dışsallıkları .....	42
1.3.3.2. Porter Dışsallıkları.....	43
1.3.3.3. Jacobs Dışsallıkları .....	43
1.3.3.4. Dinamik Dışsallık Teorilerinin Karşılaştırılması .....	44

## İKİNCİ BÖLÜM

<b>YOĞUNLAŞMA LİTERATÜRÜ</b> .....	46
2.1. Yoğunlaşmada Kavramsal Farklılıklar ve Sorunlar .....	47
2.1.1. Kavramsal Temeller.....	47
2.1.1.1. Yoğunlaşma, Yığılma ve Uzmanlaşma .....	47
2.1.1.2. Kümelenme .....	52
2.1.1.3. Yerelleşme .....	53
2.1.1.4. Çeşitlilik.....	53
2.1.2. Yoğunlaşma Analizinde Bazı Sorular .....	54

2.2. Yoğunlaşma Ölçüm Endeksleri .....	64
2.2.1. Yerelleşme Katsayısı (Location Quotient) .....	65
2.2.1.1. Sektörel Yoğunlaşma için LQ.....	65
2.2.1.2. Bölgesel Uzmanlaşma İçin LQ .....	66
2.2.2. Herfindahl-Hirschman Endeksi .....	67
2.2.2.1.Sektörel Yoğunlaşma için HH .....	68
2.2.2.2. Bölgesel Uzmanlaşma için HH.....	69
2.2.3. Ellison-Glaeser Endeksi .....	70
2.2.4. Duranton-Puga Endeksi .....	72
2.2.5. Endüstriyel Gini Katsayısı.....	72
2.3. Yoğunlaşma Çalışmaları .....	74

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

<b>TÜRKİYE'DE SEKTÖREL YOĞUNLAŞMALAR VE BÖLGESEL UZMANLAŞMALAR .....</b>	<b>83</b>
3.1. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı .....	83
3.2. Araştırmanın Veri Seti .....	84
3.3. Araştırmanın Yöntemi.....	86
3.3.1. Sektörel Yoğunlaşma Analizi .....	87
3.3.2. Bölgesel Uzmanlaşma Analizi .....	88
3.3.3. Bölgesel Düzeyde Yerelleşme Katsayısı Analizi.....	89
3.3.4. Panel Nedensellik Analizi .....	90
3.4. Araştırmanın Bulguları.....	97
3.4.1. Sektörel Yoğunlaşma Analizi Sonuçları .....	97
3.4.2. Bölgesel Uzmanlaşma Analizi Sonuçları .....	103
3.4.3. Bölgesel Düzeyde Sektörel Yoğunlaşma Analizi Sonuçları ...	108
3.4.3.1. İstanbul bölgesi (TR10).....	108
3.4.3.2. Tekirdağ Bölgesi (TR21) .....	110
3.4.3.3. Balıkesir Bölgesi (TR21) .....	112
3.4.3.4. İzmir Bölgesi (TR31) .....	114
3.4.3.5. Aydın Bölgesi (TR32).....	116
3.4.3.6. Manisa Bölgesi (TR33).....	118



3.4.3.7. Bursa Bölgesi (TR41).....	120
3.4.3.8. Kocaeli Bölgesi (TR42) .....	122
3.4.3.9. Ankara Bölgesi (TR51).....	124
3.4.3.10. Konya Bölgesi (TR52).....	126
3.4.3.11. Antalya Bölgesi (TR61) .....	128
3.4.3.12. Adana Bölgesi (TR62).....	130
3.4.3.13. Hatay Bölgesi (TR63).....	133
3.4.3.14. Kırıkkale Bölgesi (TR71) .....	135
3.4.3.15. Kayseri Bölgesi (TR72) .....	137
3.4.3.16. Zonguldak Bölgesi (TR81) .....	139
3.4.3.17. Kastamonu Bölgesi (TR82).....	141
3.4.3.18. Samsun Bölgesi (TR83).....	143
3.4.3.19. Trabzon Bölgesi (TR90).....	145
3.4.3.20. Erzurum Bölgesi (TRA1) .....	147
3.4.3.21. Ağrı Bölgesi (TRA2) .....	150
3.4.3.22. Malatya Bölgesi (TRB1) .....	152
3.4.3.23. Van Bölgesi (TRB2) .....	154
3.4.3.24. Gaziantep Bölgesi (TRC1) .....	156
3.4.3.25. Şanlıurfa Bölgesi (TRC2) .....	158
3.4.3.26. Mardin Bölgesi (TRC3).....	160
3.4.4. Panel Nedensellik Testi Sonuçları .....	162
3.4.5. Araştırma Bulgularının Bir Arada Değerlendirilmesi .....	168

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

<b>SONUÇ VE ÖNERİLER</b> .....	182
<b>KAYNAKÇA</b> .....	190
<b>EKLER</b> .....	201

## TABLO LİSTESİ

### Sayfa No

Tablo 1.1. Türkiye İçin Polarize Bölge Örnekleri .....	9
Tablo 1.2. Türkiye İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflandırması .....	10
Tablo 1.3. Dinamik Dışsallıkların Karşılaştırılması .....	45
Tablo 3.1. Yoğunlaşma Endeksi Sonuçları .....	97
Tablo 3.2. Yoğunlaşma Değişimleri .....	99
Tablo 3.3. Eşik Değer Üstündeki Sektörler .....	101
Tablo 3.4. Sektörlerin Bölgesel Çeşitlilik Düzeyleri .....	102
Tablo 3.5. Bölgesel Uzmanlaşma Endeksi Sonuçları .....	103
Tablo 3.6. Sektörel Çeşitlilikte İlk 5 Bölge .....	106
Tablo 3.7. Bölgesel Uzmanlaşmada İlk 5 Bölge.....	106
Tablo 3.8. Bölgesel uzmanlaşma değişimleri.....	107
Tablo 3.9. İstanbul bölgesi (TR10) Sektörel Yoğunlaşma Katsayıları .....	108
Tablo 3.10. Tekirdağ bölgesi (TR21) Sektörel Yoğunlaşma Katsayıları.....	110
Tablo 3.11. Balıkesir bölgesi (TR22) Sektörel Yoğunlaşma Katsayıları .....	112
Tablo 3.12. İzmir bölgesi (TR31) Sektörel Yoğunlaşma Katsayıları .....	114
Tablo 3.13. Aydın bölgesi (TR32) Sektörel Yoğunlaşma Katsayıları .....	116
Tablo 3.14. Manisa bölgesi (TR33) Sektörel Yoğunlaşma Katsayıları .....	118
Tablo 3.15. Bursa bölgesi (TR41) Sektörel Yoğunlaşma Katsayıları .....	120
Tablo 3.16. Kocaeli bölgesi (TR42) Sektörel Yoğunlaşma Katsayıları.....	122
Tablo 3.17. Ankara bölgesi (TR51) Sektörel Yoğunlaşma Katsayıları .....	124
Tablo 3.18. Konya bölgesi (TR52) Sektörel Yoğunlaşma Katsayıları .....	126
Tablo 3.19. Antalya bölgesi (TR61) Sektörel Yoğunlaşma Katsayıları.....	128
Tablo 3.20. Adana bölgesi (TR62) Sektörel Yoğunlaşma Katsayıları .....	130
Tablo 3.21. Hatay bölgesi (TR63) Sektörel Yoğunlaşma Katsayıları .....	133
Tablo 3.22. Kırıkkale bölgesi (TR71) Sektörel Yoğunlaşma Katsayıları.....	135
Tablo 3.23. Kayseri bölgesi (TR72) Sektörel Yoğunlaşma Katsayıları.....	137
Tablo 3.24. Zonguldak bölgesi (TR81) Sektörel Yoğunlaşma Katsayıları ...	139
Tablo 3.25. Kastamonu bölgesi (TR82) Sektörel Yoğunlaşma Katsayıları .	141
Tablo 3.26. Samsun bölgesi (TR83) Sektörel Yoğunlaşma Katsayıları .....	143

Tablo 3.27. Trabzon bölgesi (TR90) Sektörel Yoğunlaşma Katsayıları .....	145
Tablo 3.28. Erzurum bölgesi (TRA1) Sektörel Yoğunlaşma Katsayıları.....	147
Tablo 3.29. Ağrı bölgesi (TRA2) Sektörel Yoğunlaşma Katsayıları.....	150
Tablo 3.30. Malatya bölgesi (TRB1) Sektörel Yoğunlaşma Katsayıları.....	152
Tablo 3.31. Van bölgesi (TRB2) Sektörel Yoğunlaşma Katsayıları.....	154
Tablo 3.32. Gaziantep bölgesi (TRC1) Sektörel Yoğunlaşma Katsayıları...	156
Tablo 3.33. Şanlıurfa (TRC2) bölgesi Sektörel Yoğunlaşma Katsayıları.....	158
Tablo 3.34. Mardin bölgesi (TRC3) Sektörel Yoğunlaşma Katsayıları .....	160
Tablo 3.35. Değişkenlere Ait Özet İstatistikler .....	163
Tablo 3.36. Korelasyon Değerleri .....	163
Tablo 3.37. Friedman Testi Ve Swamy S Testi Sonuçları.....	164
Tablo 3.38. Birim Kök Testi Sonuçları.....	165
Tablo 3.39. Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları .....	165
Tablo 3.40. Panel Nedensellik Testi Sonuçları .....	166
Tablo 3.41. Kullanılan Testler, Sonuçlar ve Özet.....	167

## GRAFİK LİSTESİ

### Sayfa No

Grafik 3.1. Değişkenler Arası Korelasyon .....	164
--	-----

## ŞEKİL LİSTESİ

### Sayfa No

Şekil 1.1. Türkiye İçin Homojen Bölge Örnekleri.....	8
Şekil 1.2. Türkiye İBBS Düzey 2 Bölgeler Haritası.....	11
Şekil 2.1. Yoğunlaşmada Kavramlar, Örnek Dağılım (1) .....	49
Şekil 2.2. Yoğunlaşmada Kavramlar, Örnek Dağılım (2) .....	50
Şekil 2.3. Yoğunlaşmada Kavramlar, Örnek Dağılım (3) .....	50
Şekil 2.4. Yoğunlaşmada Kavramlar, Örnek Dağılım (4) .....	51
Şekil 2.5. Yoğunlaşma Analizinde Sorunlar, Firma Dağılım Örneği (1).....	59
Şekil 2.6. Yoğunlaşma Analizinde Sorunlar, Firma Dağılım Örneği (2).....	60
Şekil 2.7. Yoğunlaşma Analizinde Sorunlar, Firma Dağılım Örneği (3).....	63
Şekil 3.1. Bölgesel Uzmanlaşma Endeksi Sonuçları.....	105

## KISALTMA LİSTESİ

AB	: Avrupa Birliği
BRICS	: Brasil, Russia, India, China, South Africa (Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin ve Güney Afrika ülkeler topluluğu)
DAP	: Doğu Anadolu Projesi
DOKAP	: Doğu Karadeniz Projesi
Eurostat	: Statistical Office of the European Union (Avrupa Birliği İstatistik Bürosu)
GAP	Güney Doğu Anadolu Projesi
HH	: Herfindahl-Hirschman Endeksi
İBBS	: İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması
LQ	: Location Quotient (Yerelleşme Katsayısı)
MAUP	: Modifiable Areal Unit Problem (Değiştirilebilir Alansal Birim Problemi)
NAFTA	: North American Free Trade Agreement (Kuzey Amerika Serbest Ticaret Anlaşması)
NUTS	: Nomenclature of Territorial Units for Statistics (İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması)
OECD	: Organisation for Economic Co-operation and Development (Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü)
SEGE	: Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması
TR10	: İstanbul alt bölgesi (İstanbul)
TR21	: Tekirdağ alt bölgesi (Tekirdağ, Edirne, Kırklareli)

- TR22 : Balıkesir alt bölgesi (Balıkesir, Çanakkale)
- TR31 : İzmir alt bölgesi (İzmir)
- TR32 : Aydın alt bölgesi (Aydın, Denizli, Muğla)
- TR33 : Manisa alt bölgesi (Manisa, Afyonkarahisar, Kütahya, Uşak)
- TR41 : Bursa alt bölgesi (Bursa, Eskişehir, Bilecik)
- TR42 : Kocaeli alt bölgesi (Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova)
- TR51 : Ankara alt bölgesi (Ankara)
- TR52 : Konya alt bölgesi (Konya, Karaman)
- TR61 : Antalya alt bölgesi (Antalya, Isparta, Burdur)
- TR62 : Adana alt bölgesi (Adana, Mersin)
- TR63 : Hatay alt bölgesi (Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye)
- TR71 : Kırıkkale alt bölgesi (Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir)
- TR72 : Kayseri alt bölgesi (Kayseri, Sivas, Yozgat)
- TR81 : Zonguldak alt bölgesi (Zonguldak, Karabük, Bartın)
- TR82 : Kastamonu alt bölgesi (Kastamonu, Çankırı, Sinop)
- TR83 : Samsun alt bölgesi (Samsun, Tokat, Çorum, Amasya)
- TR90 : Trabzon alt bölgesi (Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane)
- TRA1 : Erzurum alt bölgesi (Erzurum, Erzincan, Bayburt)
- TRA2 : Ağrı alt bölgesi (Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan)
- TRB1 : Malatya alt bölgesi (Malatya, Elâzığ, Bingöl, Tunceli)
- TRB2 : Van alt bölgesi (Van, Muş, Bitlis, Hakkâri)
- TRC1 : Gaziantep alt bölgesi (Gaziantep, Adıyaman, Kilis)
- TRC2 : Şanlıurfa alt bölgesi (Şanlıurfa, Diyarbakır)
- TRC3 : Mardin alt bölgesi (Mardin, Batman, Şırnak, Siirt)

## EK LİSTESİ

	<u>Sayfa No.</u>
Ek 1. 2009-2020 Dönemi Sektörel Yoğunlaşma Değerleri.....	202
Ek 2. 2009-2020 Dönemi Bölgesel Uzmanlaşma Değerleri .....	205



## ÖZET

İktisadi faaliyetin neden sadece belirli bölgelerde yoğunlaştığı ve kümелendiği, buna bağlı olarak neden bazı bölgeler gelişirken diğerlerinin geride kaldığı hem araştırmacıların hem politika yapıcıların temel uğraşlarından biri olmuştur. Türkiye’de Doğu-Batı eksenindeki kalkınma ve servet farklılıkları ile bölgeler arasındaki gelir eşitsizlikleri yadsınamayan önemli sorunlardır. Bu sorunların çözülmesinde, sektörel ve bölgesel ölçekte yoğunlaşmaların ortaya koyulması karar alıcılara önemli bulgular sağlayabilir. Bu çalışma Türkiye’nin üretim dokusunu istihdam verileriyle Düzey 2 bölgeleri üzerinden 12 yıllık süreçte analiz ederek, politika yapıcılara detaylı bir resim sunmayı amaçlamaktadır.

Çalışma bulgularına göre, ulusal düzeyde sektörel yoğunlaşmaların en çok arttığı faaliyet kollarının hizmet sektörleri olduğu görülmüştür. Bu hizmet faaliyetlerinin daha çok ticarete konu olmayan ve kamusal yatırım içeren sektörlerden oluştuğu görülmüştür. Ayrıca enerji ve altyapı bağlantılı sektörlerin çeşitlilik düzeylerinin arttığı; bilgi iletişim ve kültür, sanat, eğlence sektörlerinin yüksek bölgesel çeşitlilik göstererek kentleşme ekonomilerinin geliştiği saptanmıştır. Ayrıca, bölgesel uzmanlaşma değerlerinin Doğu bölgelerimizde yoğunlaştığı görülmekle birlikte, tekil düzeyde farklı sektörel kompozisyonlar bulunmaktadır. 2020 yılında sektörel çeşitlilik düzeyi en yüksek olan bölgeler Kocaeli, İzmir, İstanbul, Manisa ve Kayseri iken, sektörel çeşitlilikleri en çok artan yeni cazibe merkezleri olarak Antalya, Tekirdağ, Zonguldak, Trabzon ve Gaziantep bölgeleri ön plana çıkmıştır. Panel nedensellik analizi sonuçları, uzmanlaşmadan büyümeye tek taraflı negatif bir nedensellik olduğunu, büyümenin ise uzmanlaşma üzerinde etkisi olmadığını söylemektedir. Düşük gelirli Doğu Bölgelerinde kamusal ve alt yapı ağırlıklı hizmet faaliyetleri ile coğrafi avantajlara dayalı madencilik gibi sektörlerde yoğunlaşma değerleri yüksek iken, tarım sanayi ve hizmet faaliyetlerinde daha dengeli bir dağılım görülen Batı bölgelerinde çeşitlilik değerleri yüksek çıkmıştır.

Sonuç olarak, bulgular b6lgesel politikaların tasarımında, teŖvik sistemlerinin g6ncellenmesinde, sanayi ve k6melenme politikalarının oluŖturulmasında yararlı olabilecek bazı katkılar ortaya koymaktadır. alıŖmanın literat6re katkısı ise iki açıdan değerlendirilebilir. Birincisi, yoęunlaŖmaların 85 sekt6r6 içerecek Ŗekilde tarım, sanayi ve hizmet faaliyetlerinin tamamı için analiz edilmiŖ olmasıdır. İkincisi, 26 b6lgenin ayrı ayrı yerelleŖme katsayısı sonuçlarının ve analizlerinin ortaya koyulmuŖ olmasıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Sekt6rel YoęunlaŖma, B6lgesel UzmanlaŖma, YerelleŖme Katsayısı, Herfindahl-Hirschman Endeksi, Panel Nedensellik Analizi, T6rkiye

## **ABSTRACT**

It has been one of the main concerns of both researchers and policy makers why economic activity is concentrated and clustered only in certain regions, and why some regions develop while others lag behind. In Turkey, development and wealth differences in the East-West axis and income inequalities between regions are important problems that cannot be denied. In solving these problems, revealing sectoral and regional concentrations can provide important findings to decision makers. This study aims to present a detailed picture to policy makers by analyzing Turkey's production pattern over NUTS 2 regions with employment data over a 12-year period.

According to the findings of the study, it has been seen that the branches of activity in which the sectoral concentrations increase the most at the national level are the service sectors. These service activities were mostly seen in non-tradable and public investment sectors. In addition, the level of diversity of energy and infrastructure-related sectors has increased. It has been also detected that urbanization economies have developed by showing high regional diversity in the information, communication and culture, arts and entertainment sectors. Furthermore, although it is seen that regional specialization values are concentrated in the Eastern regions, different sectoral compositions are observed at the singular level. While the regions with the highest level of sectoral diversity in 2020 are Kocaeli, Izmir, Istanbul, Manisa and Kayseri, the regions coming to the fore as new attraction centers with the highest increase in sectoral diversity are Antalya, Tekirdağ, Zonguldak, Trabzon and Gaziantep. The results of the panel causality analysis show that there is a one-sided negative causality from specialization to growth, while growth has no effect on specialization. While concentration values are high in sectors such as public and infrastructure-based service activities and mining based on geographical advantages in low-income Eastern Regions, diversity values are high in Western regions where a more balanced distribution is observed in agriculture, industry and service activities.

In conclusion, the findings reveal some useful contributions in the design of regional policies, updating incentive systems, and formulation of industrial and cluster policies. The contribution of the study to the literature can be evaluated in two ways. First, the concentrations were analyzed for all of the agricultural, industrial and service activities, including 85 sectors. Secondly, the results and analyzes of the localization quotients of 26 regions were presented separately.

**Key Words:** Sectoral Concentration, Regional Specialization, Location Quotient, Herfindahl-Hirschman Index, Panel Causality Analysis, Turkey

## GİRİŞ

21. yüzyıl ekonomik krizler, küresel ısınma, salgın, savaşlar, göç ve yaşlanma sorunları eşliğinde ayakta kalmaya çalışan ülkelerin bu sorunlara çözüm arayışları ile şekillenmektedir. Bugün salgının dünya ticaretine etkileri daha önce hiç karşılaşılmayan seviyelere erişmiştir. Belirsizlik algısı salgınla beraber artmış ve azalan üretim ve eksik istihdam koşulları hem ülkeler arası hem bölgeler arasındaki zaten var olan iktisadi dengesizlikleri daha da derinleştirmiştir. Öte yandan, dünya nüfusunun yaklaşık yarısı şehirlerde yaşamakta ve bu rakamın 2050 yılında yüzde 70 seviyelerine ulaşması beklenmektedir (OECD, 2012). Böylece işgücü, sermaye ve girişimcilik giderek daha yoğun bir şekilde belirli alanlarda toplanmaktadır. Bu durum emek ve sermayenin dengesiz bir şekilde büyük şehirlerde yığılmasına sebep olmakta ve diğer bölgelerin gelişimine engel olmaktadır. Dengesiz yığılımlar, kaynakların tahsisi ve yatırımların yönlendirilmesinde etkisizliklere neden olduğu gibi beraberinde sosyal memnuniyetsizlikler de doğurabilmektedir. Kurumlar bir yandan salgın koşulları ile insan sağlığını korumaya çalışırken, bir yandan da makroekonomik ve finansal belirsizlikleri azaltarak, planlama ufkunu genişletmeye ve tüm ekonomik aktörlerin tam istihdam koşullarına erişmesine, böylece bölgesel dengesizliklerin giderilmesine olanak tanıyan politikalar üretmeye çalışmaktadır.

Bölgesel iktisat bu noktada, bölgesel dengesizlikleri inceleyen ve çözüm politikaları öneren bir bilim dalı olarak ortaya çıkmaktadır. Bölgesel iktisat, neoklasik iktisadın yerleştiği zemin olan ülke düzeyindeki mekân tanımını, bölge ve şehir düzeyine indirgeyerek bölgesel gelişmişlik farklarını ve diğer dengesizlikleri daha derin araştırmalar ile ortaya koymak üzere ortaya çıkmıştır. Gelişimi eklettik özelliklere sahip olan bölgesel iktisat, kalkınma ve büyüme teorileri açısından makro, firmaların konum seçimlerini incelemesi açısından mikro özellikler göstermektedir. Böylece mekânda dağılan iktisadi faaliyet örüntüsünü, değişimlerini ve belirli bölgelerin bazı alanlarda neden uzmanlaştığını veya çeşitlendiğini ortaya koyması kaynakların etkin kullanımı

açısından önem arz etmektedir. Micheal Porter'in kümelenme teorisi, Paul Krugman'ın Yeni Ekonomik Coğrafya disiplinleri ile popülaritesi daha da artan bilim, bugün mekândaki heterojen kaynak dağılımının homojen üretim alanları haline getirilmesi sorununun çözümü için ülkelerin araştırmalar yaptığı bir bilim haline gelmiştir.

Dijitalleşen, küreselleşen ve yeşil geçişe hazırlanan dünya projeksiyonunda, ticaret ağlarının ülke sınırlarını ortadan kaldıran ve bireysel yetenekleri ön plana çıkartan doğası da dikkate alındığında bölgelerin potansiyel insan kaynakları yapısıyla yeni kalkınma kutupları yaratabileceği aşıkardır. Bu nedenlerle bölge konusu, üzerinde daha da derin araştırmalar yapılabilecek bir alan olarak tazeliğini korumaktadır.

Türkiye, salgın sonrası dönemde yeniden şekillenen dünya ticari örüntülerinin içinde merkezi bir konumda yer almak istemektedir. On Birinci Kalkınma Planına göre Avrupa Birliği ile yakın ekonomik ve ticari ilişkileri olan ve Asya-Avrupa arasındaki transit ülke konumundaki ülkemiz başlıca ticaret koridorlarındaki avantajlı konumunu beşerî ve doğal kaynaklarını katma değeri yüksek ürünlere çevirerek lojistik bir fırsata çevirmek amacındadır. Buna karşın tüm kaynakların etkin kullanılması, gelir eşitsizliklerinin ve bölgesel dengesizliklerin giderildiği bir ekonomi ile mümkün olacaktır. Diğer yandan Türkiye'de bölgeler ve şehirler arasındaki gelir eşitsizlikleri kaçınılmaz bir gerçeklik olarak sürmektedir. TÜİK 2008-2020 yılları göç istatistiklerine göre, ülkenin en çok göç veren 2 bölgesi Kuzeydoğu (TRA) ve Ortadoğu Anadolu (TRB) bölgeleridir. Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması (SEGE) Araştırması'na (2017) göre birinci ve ikinci kademedeki bulunan en gelişmiş şehirlerin ülkenin batı ile güneyinde, son kademe illerin ise doğuda yer aldığı görülmektedir. İlgili raporda, doğu bölgelerimiz kamusal politikalarla desteklenmesine rağmen alt sıralardaki yerinden kurtulamadığı görülmektedir. Ülke içindeki gelir dağılımındaki bozulmalar, hem kamu politikalarının etkinliğini güçleştirerek makro politikaları sekteye uğratmakta, hem de yerele özgü kaynaklardan yararlanılamaması sonucunu doğurmaktadır.

Tüm ekonomik coğrafyanın kullanımını içeren bir üretim dokusu için bölgesel araştırmalar kritik öneme sahiptir. Bu tez çalışmasının amacı, istihdam verileri kullanılarak yatay kesitte "bölgeler arasında" ve dikey kesitte

2009-2020 dönemini kapsayan “12 yıllık süreçte” ulusal düzeydeki sektörel yoğunlaşmaların ve bölgesel uzmanlaşmaların analiz edilmesidir. Bu amaçla bugüne kadar kamu ve özel kurumlar ile saygın akademisyenler tarafından çok değerli çalışmalar yapılmış ve önemli bulgulara ulaşılmıştır. Çalışmanın bugüne kadar yapılan çalışmalardan ayırt edici temel özelliği, tüm sektörlerin ve tüm bölgelerin ele alınmış olmasıdır. Bu çalışmada toplamda 85 sektör, tarım, sanayi ve hizmet ana faaliyet kollarını kapsayacak şekilde hem ulusal kapsamda hem de İBBS Düzey 2 bölgeler kapsamında incelenmiştir. Yazında çoğunlukla ölçme kolaylığı sağlayan ve bölgelerin sanayileşmelerinde temel bir gösterge olarak kabul edilen imalat sanayii sektörü üzerine çalışmalar bulunmaktadır. Aslında bu durum, araştırma konusunun bulgularının daraltılması ile kapsayıcılığı arasındaki seçimde bir ödünleşme yaratmaktadır. Bu araştırma kapsayıcılığı ön plana almıştır. Bu nedenle seçici okuma ile üzerinde çalışılan bölge ve sektörler özelinde okuma yapmayı sağlayan bir analiz seti sunmaktadır. Çalışmanın ikinci bir özelliği ise, zaman ve kesit analizi içeren çalışmalara ekonometri modellemesi ekliyor olmasıdır. Bulgular bölümünün son başlığında bölgesel büyüme ve bölgesel uzmanlaşmalar arasındaki ilişki panel nedensellik analizi ile incelenmiştir. Ayrıca, tez yazım sürecinin birinci ayağını oluşturan literatür taramasında mümkün olduğunca temel referanslara ulaşılmaya çalışılmış ve kapsayıcılık ön planda tutulmuştur.

Bu nedenler ve amaçlar çerçevesinde, tezin birinci bölümü bölgesel iktisat ve yığılma ekonomileri literatürüne ayrılmıştır. “Bölge”, “bölge sınıflandırmaları” ve “bölgesel dengesizlik” konuları kavramsal çerçevenin oluşturulması için; “bölgesel iktisat literatürü” temel teorilerin gelişimleri hakkında bilgi vermek için; “yığılma ekonomileri” ise firma yoğunlaşmasına neden olan bulguları ortaya koymak için derlenmiştir.

İkinci bölümde, yoğunlaşma literatürü ve yoğunlaşma ölçümlerinde karşılaşılan sorunlar üzerinde durulmaktadır. Yoğunlaşma kavramının, yığılma, çeşitlilik, kümelenme, yerelleşme gibi kavramlar arasındaki benzerlikleri ve farklılıklarının anlaşılması ve konuya netlik kazandırılması açısından önem arz etmektedir. Bu bölümde ölçümlerde karşılaşılan temel sorunlar ve kullanılan endeksler de ortaya koyulmuştur. İkinci bölümün son başlığında Türkiye ve dünyadan benzer yoğunlaşma araştırmaları

derlenmiştir. Bu bölüm hem yazın ile saha ölçümlerinin pekiştirilmesi hem de bir sonraki bölümdeki araştırma bulgularının özümsemesi ve olası hatalı bulguların düzeltilmesi için hazırlık niteliğindedir.

Üçüncü bölüm araştırma ve bulguları için ayrılmıştır. Araştırmada 2009-2020 dönemi için İBBS düzey 2 ölçeğinde 26 bölge incelenmektedir. Araştırmada Nace Rev.2 sınıflandırma sistemine göre 2 haneli sektörel istihdam verileri kullanılmıştır. Araştırmanın amacı, veri seti ve yönteminin açıklandığı ilk üç bölümden sonra bulguların yer aldığı dördüncü bölüm gelmektedir. Bulgular bölümünün ilk iki başlığında Türkiye'nin sektörel yoğunlaşmalar ve bölgesel uzmanlaşmaları "Herfindahl-Hirschman (HH) endeksi" ile üçüncü başlığında 26 bölgenin sektörel yoğunlaşmaları "yerelleşme katsayısı" ile ortaya koyulmuştur. Yoğunlaşmayı ölçen çok sayıda endeks bulunmasına rağmen, en yaygın kullanılan iki endeks seçilmiştir. Sektörel yoğunlaşmaların ölçüldüğü birinci başlıkta, endeks sonuçları ve değişimleri ortaya koyularak, belirleyici değişimler incelenmiştir. İkinci başlıkta tüm Türkiye üzerinde hangi bölgelerin sektörel yoğunlaşmalarının öne çıktığı, bir başka deyişle hangi bölgelerin daha çok uzmanlaştığı analiz edilmiştir. Üçüncü başlık, tüm bölgelerin ayrı ayrı tüm sektörler için yoğunlaşma düzeylerinin ve belirleyici değişimlerinin incelendiği kısımdır. Bölümün yazımında her bölge için öne çıkan sektörler ile 10 yıllık süreçteki değişimleri tablolar halinde sunularak yazım sınırlı tutulmuştur. Üçüncü başlık, bölgelerimizin halen pek çok araştırma için alanı olduğunu göstermesi açısından önemlidir. Araştırma bölümünün dördüncü başlığında ise bölgelerin uzmanlaşmaları ile kişi başı bölgesel büyüme değerleri arasındaki ilişki 2009-2019 dönemi için incelenmiştir. Teorinin temel sorunlarından birisi olan, "Firma yoğunlaşması ile gelişen büyüme mi, bölge büyümesi ile firma yoğunlaşmasının artması mı" sorusunun cevabı elimizdeki verilerle bu kısımda incelenmiştir. Bölge büyümeleri ile bölgesel uzmanlaşma sonuçları arasındaki ilişki ve yönü panel nedensellik analizi ile incelenmiştir. Araştırmanın son başlığında, elde edilen tüm bulgular üzerinden özet bir değerlendirme yapılmıştır. Tezin son bölümünde araştırma sonuçları özetlenmekte ve politika önerileri ortaya koyulmaktadır.



## BİRİNCİ BÖLÜM

### BÖLGESEL İKTİSAT VE YIĞILMA EKONOMİLERİ

Birinci bölümde bölgesel iktisat ve bölgesel kalkınma literatürü genel olarak özetlenmektedir. Çalışmanın hem sektörel hem de bölgesel yoğunlaşmayı içermesi ve bölgesel büyüme ve sektörel-bölgesel yoğunlaşmalar arasında ilişkinin ortaya koyulacak olması, bölgesel yoğunlaşmaların nedenlerini ve analiz türlerini ortaya koyan iktisadi yazının araştırılmasını gerekli kılmıştır. Bu nedenle öncelikle kavramsal temellerin verilmesi için birinci alt başlıkta “mekân” ve “bölge” kavramları, bölge türleri ve bölgesel dengesizlik konularına değinilmiştir. Sonraki alt başlıkta bölgesel iktisadın gelişimine kısaca değinilmiş ve bölgesel iktisat tarihi ele alınmıştır. Bu kısımda ele alınan teoriler; (1) Kuruluş Yeri Teorileri, (2) Bölgesel Büyüme ve Kalkınma Teorileri olmak üzere iki başlıkta sunulmuştur. Bu kısımda okuyucuya genel bir çerçeve çizilmesi amacıyla bölgesel iktisadın gelişiminde etkili olan temel teoriler özleri ile aktarılmıştır. Son alt başlıkta ise yığılma ekonomileri ve dışsallıklar konusu ele alınmıştır. Bu kısımda temel olarak; Marshall, Scitovsky ve Ohlin ve Hoover’ın yığılma ekonomileri sınıflandırmaları sunulmuştur.

#### 1.1. Bölge Tanımı, Bölge Sınıflandırması ve Bölgesel Dengesizlikler

İktisadi faaliyetin ortaya çıkışı, büyümesi ve gelişmesi belirli bir mekânda gerçekleşir. Firmalar ve genel olarak tüm ekonomik aktörler, kuruluş yerlerini üretim faktörlerini ve teknolojilerini seçtikleri gibi seçerler. Üretim faktörleri ise mekânda düzensiz bir biçimde dağılmışlardır. Bu kaynakların bazı özel bölgelerde yoğunlaştıkları, bazı bölgelerde ise tamamen veya kısmen hiç var olmadıkları görülebilmektedir. Kaynakların ve iktisadi faaliyetin dağılımındaki bu oransızlıklar bölgeler arasında farklı faktör gelirleri, farklı seviyelerde refah ve zenginlik ve bölgesel gelişim üzerinde farklı derecelerde kontrol gücü doğurmaktadır. Bu nedenle iktisat literatüründe bölge kavramının

önemini giderek artmış ve araştırmacıların ilgi odağı haline gelmiştir (Capello, 2016, s.1).

### 1.1.1. Bölge Kavramı

Ekonomik anlamda bölge kavramına getirilen tanımlamalar hakkında iktisatçılar arasında tam uzlaşının olduğu ve kavramın açıklığa kavuştuğunu söylemek oldukça zordur. Bölge kavramı, geliştirilen teorinin içeriğine, varsayımlarına ve fonksiyonel faydasına göre çeşitli şekillerde tanımlanmıştır. Örneğin, Christaller (1933) ve Lösch (1954) tarafından geliştirilen Merkezi Yerler Teorisi'nde bölgeler, merkezi yerlerin ve şehirlerin hiyerarşik sistemleri olarak tanımlanırken; Fox ve Kumar'ın (1965) çalışması, bölge kavramını fonksiyonel iktisadi alanlar olarak ele almış ve merkezi bir nokta etrafındaki çevre yerleşimlerin birbirine işgücü açısından bağımlı olduğu bir model kurgulayarak, işgücü tabanlı bir tanımlama yapmıştır (Dawkins, 2003, s.133). Hoover ve Giarratani (1985, s.177-190)'ye göre bölgeler, mekânsal bağımlılığı olan düğümleşmiş (nodal) işgücü pazarlarıdır. Bölgeler çekirdek ve çeper ilişkisi içinde gelişmektedir ve bölgeyi tanımlayan firmalar arasında yatay, alıcı ve satıcılar arasında dikey ilişkiler hakimdir.

Gündüz (2006) bölgeyi yalın olarak “şehirden büyük fakat ülke topraklarının bütününden daha küçük olan, kendine özgü ekonomik sosyal ve kültürel özellikler taşıyan ülke parçası” şeklinde tanımlamıştır. Keleş (1990, s. 209), bölgeyi “bazen bir mahalleye, bir kente, bir ile veya birkaç ilin birlikte ile alındığı yöre” olarak tanımlarken, İsbir (1991, s.161), “şehirden büyük ülkeden küçük mekân parçaları” olarak tanımlamıştır. Aslında bölge kavramı ile küçük bir alandan, çok geniş bir coğrafyaya kadar geniş bir spektrumda farklı hacimsel alanlar kastedilmektedir. Bir işletmenin bulunduğu yer veya bir şehir, belirlenmiş bir coğrafi alan ve hatta dünya üzerinde birkaç ülkenin bulunduğu büyük bir kıta gibi farklı hacimsel alanlar (Mercan, 2016, s.9) bölge olarak tanımlanabilmektedir.

Küresel anlayışta bölge, ilişki ağı ile belirlenen, mekânsal süreklilik koşulu olmayan yerellerin oluşturduğu, uluslararası ilişkilere doğrudan açılan, sınırları değişken bir birimdir. İlişkiler ağının niteliği ve ilişkilerin yoğunluğu

yerelin, dolayısıyla bölgenin gelişmişliğini belirlemektedir. (T.C.C.B. Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2000, s.7) Ülkemizde Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı döneminden başlayarak fonksiyonel bölge tanımlaması kabul edilmiş ve bölgeler idari bir bölünmeden ziyade sosyo-ekonomik ilişkiler bütünü olarak ele alınmıştır (T.C.C.B. Strateji ve Bütçe Başkanlığı,1985, s.161). Böylece, yerleşme birimleri arasındaki karşılıklı mal, hizmet, insan ve haber akımları esas alınarak “işlevsel bölgeler” (Kılıç ve Mutluer, 2004, s.20) şeklinde bir sınıflandırma kabul görmüştür.

McCann (2013, s. xxi)’a göre bölge kavramı, genellikle mekânsal bir uzaklık veya alanla ifade edilmesine rağmen, tanımlayıcı bir sınırlama içine girilmemelidir. Bir şehir idari sınırları ile ayrıştırılabilirken, bir bölge ekonomik, iklimsel, topografik, kültürel veya idari sınırlarla tanımlanabilir. Bir şehir tek başına bir bölgeyi, bir bölge tek başına birkaç ülkeyi içine alan bir alanı ifade edebilir.

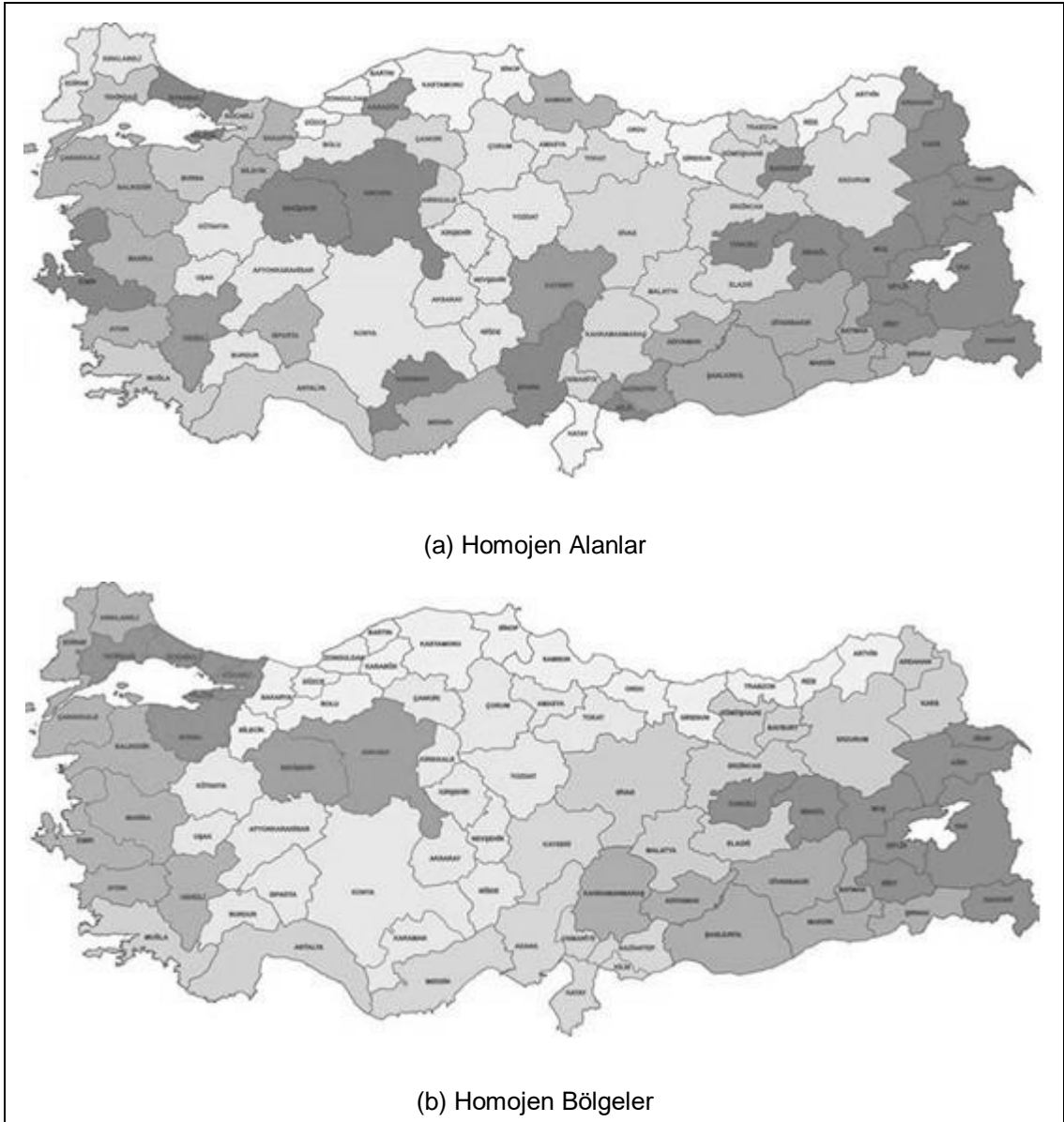
### **1.1.2. Bölgelerin Sınıflandırılması**

Ekonomik teori açısından bölge sınıflandırması bölgesel iktisat teorilerinin ve özelde kalkınma iktisadının gelişimine göre şekillenen bir yapı göstermektedir (Kılıç ve Mutluer, 2004). Buna göre nüfus yoğunluğu, tarım dışı nüfus oranı veya işgücünün dağılımı açısından bir sınıflandırma yapılabileceği gibi gelir açısından kentleşme veya gelişmişlik açısından da bölge sınıflandırması yapılabilir. Bu bölümde temel ekonomik bölge sınıflandırmaları olarak, homojen, polarize ve plan bölge tanımları ile gelişmiş, az gelişmiş ve durağan bölge tanımları açıklanacaktır. İzleyen kısımlarda bu ayrımlar hakkında bilgi verilmektedir.

#### **1.1.2.1. Homojen, Polarize ve Plan Bölge Ayrımı**

Genel olarak homojen alanlar; “bütün noktaları kendi aralarında mümkün olduğu kadar yakın özellikler gösteren alan” (Gündüz,2006, s.4), şeklinde tanımlanırken, homojen bölgeler ise “homojen alana karşılık gelen birbirine yakın karakteristikler gösteren komşu alanlar grubu” (Dinler, 2020, s.91) olarak nitelenebilir. Öztürk (2009) tarafından yapılan çalışmada, Türkiye için homojen alanlar tanımlanmış ve buradan hareketle homojen bölgeler

oluşturulmuştur. Çalışma sonucunda ortaya konulan homojen bölgeler Şekil 1.1'de yer almaktadır.



**Şekil 1.1. Türkiye İçin HOMOJEN Bölge Örnekleri**

Kaynak: Öztürk, 2009.

Polarize bölge kavramı, bir merkezin diğer alt çevre merkezleri etkileme gücünün daha fazla olması ile zamanla bir çekim ve cazibe merkezi haline gelmesi sonucu oluşan bir kavramdır. Eğer bir bölge kutuplaşmış ise etki sahası ile birlikte oluşturduğu alana polarize bölge denilmektedir. Polarize bölgelerin saptanabilmesi ve bu bölgelerin çevresindeki hangi illeri veya bölgeleri etkilediğinin tespit edilebilmesi için girdi-çıkıktı tabloları kullanılmaktadır.

DPT (1982) tarafından yürütülen çalışmada, 1982 yılında Türkiye’de mevcut bulunan 67 il için polarize bölge oluşturulmuştur. İstanbul, Bursa, Eskişehir, İzmir, Ankara, Konya, Adana, Samsun, Kayseri, Sivas, Malatya, Gaziantep, Trabzon, Elâzığ, Erzurum ve Diyarbakır illeri, polarize bölge merkezleri olarak belirlenmiştir. Söz konusu merkezler ve etki alanlarına giren iller Tablo 1.1’de sunulmaktadır.

**TABLO 1.1. TÜRKİYE İÇİN POLARİZE BÖLGE ÖRNEKLERİ**

Bölge	Bölge Merkezi	Merkezin Etkilendiği İller
1	İstanbul	Bolu, Çanakkale, Edirne, Kırklareli, Kocaeli, Sakarya, Tekirdağ, Zonguldak, Kastamonu
2	Bursa	
3	Eskişehir	Bilecik, Kütahya
4	İzmir	Afyon, Antalya, Aydın, Burdur, Denizli, Isparta, Manisa, Muğla, Uşak, Balıkesir
5	Ankara	Çankırı, Çorum, Kırşehir
6	Konya	Niğde
7	Adana	Hatay, İçel
8	Samsun	Amasya, Giresun, Ordu, Sinop, Tokat
9	Kayseri	Nevşehir, Yozgat
10	Sivas	
11	Malatya	
12	Gaziantep	Adıyaman, Urfa, Kahramanmaraş
13	Trabzon	Artvin, Rize, Gümüşhane
14	Erzurum	Erzincan, Ağrı, Kars, Muş
15	Elâzığ	Bingöl, Tunceli
16	Diyarbakır	Bitlis, Hakkâri, Mardin, Siirt, Van

Kaynak: DPT, 1982, s. 68.

Plan bölge ise bir bölgenin yönetiminin, planlama anlayışına ve ülkenin bölgesel sorunlarının niteliği ve yoğunluğuna göre belirlediği tüm ülkeyi kapsayan veya sadece problemlili bölgeleri içerebilen bölge kavramıdır (Gündüz, 2006; Dinler,2020).

Plan bölgeler; bölgesel politikayı uygulamakta görevli yönetimin yetki alanında kalan saha, daha öz deyişle, bölge planının uygulandığı alanlardır. Plan bölge çalışmalarının kökleri, Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (BYKP)’na kadar dayanmaktadır. 2002 yılında Resmî Gazetede yayınlanan İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması (İBBS), plan bölge çalışmalarının son halidir. İBBS ile bölge istatistiklerinin toplanması, geliştirilmesi, bölgelerin sosyoekonomik analizlerinin yapılması, bölgesel politikaların çerçevelerinin belirlenmesi ve Avrupa Birliği Bölgesel İstatistik Sistemine uygun karşılaştırılabilir istatistik veri tabanı oluşturulması amaçlanmıştır. Avrupa

Birliği İstatistik Bürosu (Eurostat) tarafından AB’de üretilcek bölgesel istatistiklerde belli bir yapı oluşturmak için İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması (NUTS) geliştirilmiştir. Avrupa Birliği’nin bölgesel düzeyde uyguladığı müktesebata uyum çerçevesinde, ülkemizde de 2002 yılında üçlü bir bölgesel ayırım yapılmıştır. Bu bölgesel ayırmda Düzey 1, Düzey 2 ve Düzey 3 olmak üzere 3 farklı sınıflandırma vardır. Düzey 1’de ülkemizde iller gruplaştırılarak 12 bölgeli bir ayırım yapılmıştır. Düzey 2’de ise yine ülkemizdeki iller gruplaştırılarak 26 bölgeli bir ayırma gidilmiştir. Düzey 3 ise ülkemizde kalan mevcut il ayırımına göre yapılan bir sınıflandırmadır (Dinler, 2020, s. 99-107; Şengül ve diğerleri, 2013, s.76). Tablo 1.2’de Türkiye’deki İBBS bölgeleri gösterilmiştir.

**TABLO 1.2. TÜRKİYE İSTATİSTİKİ BÖLGE BİRİMLERİ SINIFLANDIRMASI**

Kod	Düzey 1 (12 Bölge)	Kod	Düzey 2 (26 alt bölge)	Düzey 3 (81 il)
TR1	İstanbul	TR10	İstanbul Alt bölgesi	İstanbul
TR2	Batı Marmara	TR21	Tekirdağ alt bölgesi	Tekirdağ, Edirne, Kırklareli
		TR22	Balıkesir alt bölgesi	Balıkesir, Çanakkale
TR3	Ege	TR31	İzmir alt bölgesi	İzmir
		TR32	Aydın alt bölgesi	Aydın, Denizli, Muğla
		TR33	Manisa alt bölgesi	Manisa, Afyonkarahisar, Kütahya, Uşak
TR4	Doğu Marmara	TR41	Bursa alt bölgesi	Bursa, Eskişehir, Bilecik
		TR42	Kocaeli alt bölgesi	Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova
TR5	Batı Anadolu	TR51	Ankara alt bölgesi	Ankara
		TR52	Konya alt bölgesi	Konya, Karaman
TR6	Akdeniz	TR61	Antalya alt bölgesi	Antalya, Isparta, Burdur
		TR62	Adana alt bölgesi	Adana, Mersin
		TR63	Hatay alt bölgesi	Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye
TR7	Orta Anadolu	TR71	Kırıkkale alt bölgesi	Kırıkkale, Aksaray, Niğe, Nevşehir, Kırşehir
		TR72	Kayseri alt bölgesi	Kayseri, Sivas, Yozgat
TR8	Batı Karadeniz	TR81	Zonguldak alt bölgesi	Zonguldak, Karabük, Bartın
		TR82	Kastamonu alt bölgesi	Kastamonu, Çankırı, Sinop
		TR83	Samsun alt bölgesi	Samsun, Tokat, Çorum, Amasya
TR9	Doğu Karadeniz	TR90	Trabzon alt bölgesi	Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane
TRA	Kuzeydoğu Anadolu	TRA1	Erzurum alt bölgesi	Erzurum, Erzincan, Bayburt
		TRA2	Ağrı alt bölgesi	Ağrı, Kars, İğdir, Ardahan
TRB	Ortadoğu Anadolu	TRB1	Malatya alt bölgesi	Malatya, Elziğ, Bingöl, Tunceli
		TRB2	Van alt bölgesi	Van, Muş, Bitlis, Hakkâri
TRC	Güneydoğu Anadolu	TRC1	Gaziantep alt bölgesi	Gaziantep, Adıyaman, Kilis

		TRC2	Şanlıurfa alt bölgesi	Şanlıurfa, Diyarbakır
		TRC3	Mardin alt bölgesi	Mardin, Batman, Şırnak, Siirt

Kaynak: TÜİK

Türkiye haritasında İBBS Düzey 2 bölgelerinin gösterimi Şekil 1.2 yardımıyla sunulmaktadır. (Kalkınma Bakanlığı, 2014, s.32)



Şekil 1.2. Türkiye İBBS Düzey 2 Bölgeler Haritası

Kaynak: Kalkınma Bakanlığı, 2014.

#### 1.1.2.1. Az Gelişmiş, Durağanlaşan ve Gelişmiş Bölge Ayrımı

Az gelişmiş bölgeler, genellikle şehirleşme oranı ülke şehirleşme oranından düşük, tarımsal nüfus oranı ülke ortalamasından büyük, doğurganlık ve çocuk ölüm oranları yüksek, işsizlik oranı yüksek, kişi başına düşen gelir düşük, alt yapı (başta yol, su, elektrik ve haberleşme olmak üzere, sağlık ve eğitim hizmetleri) ülke genelinden kötü, modern endüstrilerin gelişmediği geleneksel sanayinin varlığını sürdürdüğü bölge tipleridir. İngiltere’de Wales, İskoçya ve Güneybatı bölgesi; İtalya’da Güney bölge, İsveç, Norveç ve Finlandiya’nın kuzeyi, Hollanda’nın doğusu, Fransa’nın güney ve güney batısı, Türkiye’nin doğu ve güney doğusu az gelişmiş bölgelere örnektir. Durağanlaşan bölge ise, bir süre canlılığını sürdürmüş ancak sonradan bu dinamizmi çökerek gelir değerleri düşmeye başlayan bölgedir. İngiltere’de Güney Wales, Belçika’da Waloon bölgesi, Almanya’da Ruhr Havzası bu bölgeye örnek olarak örnek gösterilebilir. (Dinler, 2020, s. 137-162).

Gelişmiş bölgeler, gelir seviyesi ve gelir artış hızı ülke ortalamasının üstünde olan bölgelerdir. Bu bölgeler, faktör verimliliğinin yüksek olduğu, altyapı yatırımlarının yeterli, gelir dağılımının düzenli olduğu, göç alan, yatırımların arttığı ve ülke ortalamasının üstünde sosyal ve kültürel imkânların bulunduğu bölgelerdir. (Gündüz, 2006, s.14) Bu bölgeler yığılma ekonomilerinin rastlantısal etkileriyle gelişmeye başlayan ve gelişmenin belli bir seviyeden sonra çevreye de yayılmaya başladığı cazibe merkezi adalarıdır. Gelişmiş bölgelerin, aşırı kalabalıklaşma, kapital ve işgücü transferi nedeniyle çevre illerin gelişmesini engellemesi ve durağanlaşan çevre bölgelerde geleneksel sanayinin çökmesine neden olması gibi tehlikelerine karşın ülkeler için kalkınma kutupları olarak özel önemdedirler. Ülkemizde İstanbul başta olmak üzere Doğu ve Batı Marmara ve Ege bölgeleri gelişmiş bölgelere örnek gösterilebilir.

### **1.1.3. Bölgesel Dengesizlikler**

#### **1.1.3.1. Bölgesel Dengesizliklerin Tanımı, Nedenleri, Etkileri**

Bölgesel dengesizlik her ülkenin çeşitli bölgelerinde görülen her çeşitten eşitsizlik olarak nitelendirilirse; bugün her ülkede az ya da çok ama mutlaka bölgesel dengesizlik olduğu söylenebilir. Dinler (2020) bölgesel dengesizliği; ekonomik ve sosyal fırsat eşitsizliği şeklinde ikiye ayırmış ve ekonomik fırsat eşitsizliğini, farklı bölgelerdeki kişilerin gerek iş bulma gerekse eşit işe eşit reel ücret elde etme fırsatına sahip olmamaları olarak nitelendirmiştir. Sosyal fırsat eşitsizliği ise sağlık, eğitim ve kültürel faaliyetlerden eşit derecede yararlanamamalarıdır. Bölgesel dengesizliğin ortaya çıkışı birinci Sanayi Devrimi dönemine kadar gitmektedir. Özellikle doğal kaynaklara (kömür vb.) ve coğrafi avantaja sahip (liman vb.) bölgelerde yoğunlaşan nüfus giderek artmış ve büyük metropol şehirlerin oluşumuna neden olmuştur.

Bölgesel dengesizliğin ekonomik anlamdaki temel sakıncası, kaynakların tam kullanılmaması, üretim faktörlerinin âtil kalması yani eksik istihdam nedeniyle oluşan işsizliktir. O bölgede eksik istihdam varsa, toplam üretim düzeyi ve dolayısıyla refah düzeyi, erişilebilecek düzeyin altında



gerçekleşiyor demektir. Sosyo-politik açıdan bölgesel dengesizliğin neden olduğu negatif dışsallıklar,

(i) yaşam koşullarının düşen gelirler nedeniyle giderek zayıflaması,

(ii) geri kalmış bölgede üretimin, ücretlerin ve dolayısıyla satın alma gücünün düşmesi, eğitim ve sağlık altyapı hizmetlerinin gelişmemesi ve

(iii) devletin kamusal altyapıları gelişmiş bölgelerden geri kalmış bölgelere doğru yaymak zorunda kalması olarak gösterilmektedir.

Geri kalmış bölge sorunu uzun dönemde, geri kalmış bölgelerin giderek sönükleşmesine ve gelişmiş bölgeler ile geri kalmış bölgeler arasındaki benzerliklerin azalmasına ve giderek bu bölgelerin birbirine yabancılaşmasına neden olmaktadır. Bu ise, dinsel, ırksal ve mezhepsel farklılıkların geri kalmış bölgelerde birer sorun olarak görülmeye başlanmasına ve bir grubun diğerini ötekileştirmesine kadar giden derin sorunlara yol açmaktadır<sup>1</sup>.

Iammariona ve diğerleri (2018) Avrupa'daki bölgesel dengesizlikleri inceledikleri çalışmada, var olan bölgesel dengesizliklerin iki ana güç grubunun sonucu olduğunu belirtmektedir. Birinci grup güçler, 1970'lerden başlayan teknolojik gelişmenin ana dalgasını içeren ekonomik yapıdaki uzun dönemli gelişmelerdir. Son teknolojilerin kullanılmasına, finans sektörüne ve gelişmiş hizmetlere dayanan ve genelde büyük metropol şehirlerde gelişen birinci tipteki bu güçler, rutin olmayan iş imkânlarına yüksek yetenekli işgücünü çekmektedir ve temelde yığılma ekonomilerine dayanmaktadır. Bu teknolojik değişim dalgası, eskiden üretimde dominant olan pek çok sektörün otomasyon nedeniyle istihdam oranını düşürmekte ve kendi değer zincirleri içindeki firmalar arası ticaret maliyetlerini düşürmektedir. İkinci tipteki güç grubu ise,

---

<sup>1</sup> Dünya tarihi bu tür sorunların örnekleriyle doludur. Günümüzde, İspanya'da Bask ve Katalonya sorunu, Fransa'da Bretonya ve Korsika sorunu, İngiltere'de İrlanda ve İskoçya sorunu, Amerika'da Güney-Kuzey sorunu, Kanada'da Quabec sorunu, Pakistan'da ülkenin ikiye ayrılması, İtalya'da Pandanya ve Veneto sorunları, Belçika'da bölünme sorunları hep bölgesel gelişmişlik farkları ile dolaylı veya doğrudan ilişkili sorunlar olmuşturlar.

bölgenin uzun çevrimli gelişimsel/evrimsel özellikleridir. Bunlar, kişiler ve yetenekler, firmalar ve endüstri, formâl ve informâl kurumlar ile inovasyon kapasitesi ve değişime reaksiyonu içeren yere özel özelliklerdir.

### **1.1.3.2. Bölgesel Dengesizliklerin Ortaya Çıkışı**

Bölgesel iktisat disiplini, iktisadi faaliyetin bir ülke sınırları içindeki coğrafi bölgeler arasındaki mekânsal dağılımını incelemektedir (McCann, 2013, s.54). İktisadi faaliyetin konusu, firmaların ve genelde tüm aktörlerin iktisadi faaliyetinden oluşmaktadır. Ancak araştırma alanının ulusal ölçekten bölgeye sıçraması ve genişlemesi tarihsel olarak genelde beşerî gelişimin, özelde de bu aktörlerin iktisadi ilişkilerinin ve mekândaki yer seçimlerinin bir sonucudur. İktisat yazınında kabul gören teoriler, sonraki bölümde de görüleceği gibi çapraz-döllemelerle (cross-fertilization) birbirini besleyen ve iç içe geçmiş pek çok teorinin olgunlaşması sonrasında kabul görmüştür. Şüphesiz teorik çerçeve, gerçek yaşamda gözlemlenen bazı önemli olgulara paralel gelişmiştir. Sanayileşme süreci ve sanayileşmenin kentleşmeyi ve göçü teşvik eden doğası, 21. yüzyılda bir yanda tüm imkânlardan yoksun ve fakir şehir ve bölgeler oluştururken, bir yandan katlanarak artan ve yaşanması giderek daha da zorlaşan megapollerin oluşumuna neden olmuştur. Bu iki pratik gerçeklik (çapraz döllemeler ve kentleşme sorunları), bölge biliminde bölgesel dengesizliklerin üzerine daha fazla eğilinmesine neden olmuştur.

19. yy.a girmeden önce dünya ekonomik coğrafyası genel olarak daha homojen, yurt içi ve uluslararası ticaret maliyetlerinin çok daha yüksek olduğu bir görünümdeydi. Mekânlar kendisi için üretim yapmaktaydı. Fakat, 19. yüzyılda İngiltere’de başlayan, daha sonra tüm dünyayı kuşatan Sanayi Devrimi ve ulaşım teknolojilerinde meydana gelen ilerlemeler ile değişim başlamıştır. Kıtalar arası deniz ticaretinin gelişimi Kuzey ülkelerinin Güney ülkeler üzerinde baskı kurmasına ve Kuzey’in tekel oluşturmasına neden olurken, diğer taraftan Sanayi Devrimi ekonomik aktiviteleri mekâna bağımlı kılarak bölgesel eşitsizliği arttırmıştır. (Ekinci, 2013)

1870-1940 arası dönemi kapsayan sürece kısaca İkinci Sanayi Devrimi denilmektedir ve bu süreçte haberleşme, ulaşım, kimya ve elektrik

alanlarında yeni icatlar yapılmış, bölgenin ve sektörel büyümenin sağladığı dışsal ekonomiler, büyük yerleşim yerlerinin nüfus dağılımında kapanması zor farklar oluşmasına katkı sağlamıştır. 1920 ve 1930 yılları arasındaki kriz el sanatlarına dayalı endüstriyi tamamen bitirmiş ve kitle üretimi ortaya çıkaran bir ekonomik yapıya neden olmuştur. (Mercan, 2016) Bu döneme kadar, kent iktisatçıları, bölgesel araştırmacılar ve ekonomik coğrafyacılar uzamsal ekonomi konusunu incelemesine rağmen, coğrafi konuların büyük bir kısmı Ricardo'nun karşılaştırmalı üstünlükler ve uluslararası ticaret teorilerinin gölgesinde kalmaktayken, savaş sonrası Bretton Woods döneminde görece kapalı ekonomilerde ve kur değişim sınırlamaları altında Ricardo'nun teorisi araştırmacılara daha kabul edilebilir gözükmiştir (McCann, 2013). Fordist üretim evresini simgeleyen 1940-1980 yılları arasındaki kitle üretim evresinde standardizasyon ve uzmanlaşmanın artması, kalabalıklaşmayı ve beraberinde metropoller ve megapoller oluşmasını desteklemiştir (Dinler, 2020, s.131).

1970'lerdeki ekonomik kriz ekonomik yapıda Fordizmden Post-Fordizme (Neo-Fordizm ve esnek uzmanlaşmaya) geçişin sebebi olarak gösterilir (Mercan, 2016). 1970'lerle birlikte, bilgisayar, iletişim ve ulaşım sektörü, biyoteknoloji ve mikro elektronikte büyük gelişmeler görüldü (Candan ve diğerleri, 2004, s.345). Bilgi toplumu ve esnek üretim evresi olarak nitelenen bu son evrede, kitle üretimindeki Fordist üretim sisteminde kullanılan standartlaştırılmış özel amaçlı makinelerin yerine, çok amaçlı programlanabilir otomasyon teknolojileriyle donanmış makineler devreye girmiş ve içsel ekonominin maliyet düşürücü etkisiyle kitle üretimi yapan büyük firmaların karşısında orta ve küçük ölçekli işletmelerin yaşama şansını artırmıştır. Bu dönemde küçük ve orta boy işletmelerin büyük işletmelerle rekabet şansı yakalamalarına paralel olarak küçük yerleşme merkezlerinin büyük yerleşme merkezleriyle rekabet şansını da paralel olarak geliştirmiştir (Dinler, 2020, s.118-131). Özellikle 1990'lar ile birlikte Kuzey Amerika Serbest Ticaret Anlaşması'nın (NAFTA) kurulduğu modern serbest ticaret çağında, yeni bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesi, dövizin çoğu ülkede konvertibl hale gelmesi, Brezilya, Rusya, Hindistan, Endonezya, Çin ve Güney Afrika (BRICS) gibi yeni gelişen ülkelerde muazzam kent-bölge büyüme rakamlarının yaşanması, geleneksel Ricardocu varsayımların yetersiz hale gelmesine

neden olmuş (McCann, 2013, s. XX) ve bölge iktisadı giderek daha da popüler hale gelmiştir.

## 1.2. Bölgesel İktisat Teorilerine Genel Bir Bakış

Bölgesel iktisat, genellikle yüzeysel ve hatalı bir şekilde inanıldığı gibi, idari bölgeler düzeyinde ekonominin incelenmesi değildir. Bölgesel iktisat, pazarın işleyişinin analizine "mekân" boyutunu dahil eden ekonomi dalıdır. Bölge bilimi bu işlevini, düzensiz kaynak dağılımı koşulları altında fiyatların oluşumunu, talebi, üretken kapasiteyi, çıktı düzeyini ve kalkınmayı, büyüme oranlarını ve gelirin dağılımını; talebin ve üretken kapasitenin oluşumunu düzenleyen ve yorumlayan mantıksal şemalara, yasalara ve modellere "mekânı" dahil ederek yapmaktadır. Bölgesel iktisat şu temel soruları yanıtlamaya çalışmaktadır (Capello, 2016, s.2):

- Firmaların ve kişilerin konum seçimlerini hangi ekonomik mantık açıklamaktadır?
- Büyük bölgesel sistemlerin (örneğin, şehir sistemleri) yapılandırmasını hangi ekonomik mantık açıklamaktadır?
- Neden bazı alanlar -bölgeler, şehirler, bireysel bölgeler- diğerlerinden daha gelişmiştir?

Capello (2016), bölgesel iktisat literatürünü oluşturan teorileri iki başlık altında sınıflandırmanın mümkün olduğunu belirtmiştir. Bunlar:

**a. Kuruluş Yeri Teorileri:** Bölgesel ekonominin en eski dalı olan, ilk olarak 1900'lerin başında geliştirilen ve mekândaki faaliyetleri dağıtan ekonomik mekanizmalarla ilgilenmektedir.

**b. Bölgesel Büyüme ve Kalkınma Teorileri:** Ekonomik büyümenin mekânsal boyutlarına ve gelirin bölgesel dağılımına odaklanmaktadır.

Kuruluş Yeri teorileri, bölgesel ekonomiye bilimsel disiplin kimliğini veren ve teorik-metodolojik çekirdeğini oluşturan teorilerdir. Bu teoriler, mikroekonomik temellere sahiptir ve geleneksel olarak statik bir yaklaşım benimsemektedir. Kuruluş yeri teorileri, firmaların ve kişilerin kuruluş yeri

seçimlerini -mikro iktisadi perspektiften- ele almaktadır. Mikroekonomik terimlerle, kuruluş yeri teorisi, firmaların ve hane halklarının konum seçimlerinin araştırılmasını içermekle birlikte, aynı zamanda faaliyetlerin mekânsal dağılımındaki eşitsizliklerin analizini de içermekte; bölgesel dengesizliklerin ve hiyerarşilerin yorumlanmasını sağlamaktadır. Kuruluş yeri teorileri, faaliyetlerin mekânsal dağılımındaki eşitsizliklerini, büyüme, gelir ve ücret farklılıkları gibi mekânı ilgilendiren sorulara ışık tutmak için dışsallıklar ve yığılma ekonomileri kavramlarını kullanmakta, böylece dinamik yaklaşımlar için bölgesel temeller oluşturmaktadır (Brakman, 2009, s. 68; Capello, 2016, s.3).

Bölgesel büyüme ve kalkınma teorileri özünde makroekonomiktir. Bununla birlikte, bölgesel özelliklerle ilgilenmesi bakımından salt makroekonomik yaklaşımlarından farklıdır. Makro ekonominin mikro temellerinden bahsedildiği gibi, bölgesel büyüme teorisinin yerel temellerinden de söz edilebilir. Bu anlamda, kuruluş yeri teorileri, bölgesel büyüme ve kalkınma teorileri için tek başına veri sağlamamakla beraber, Yeni Ekonomik Coğrafya teorisi başta olmak üzere, sonraki büyüme ve kalkınma teorilerine çok büyük katkılar yapmıştır. (Dawkins,2003, s.136; Capello, 2016, s.3).

### **1.2.1. Kuruluş Yeri Teorileri**

Bölgesel ekonomideki ilk ve en eski teori grubu, "kuruluş yeri" başlığı altında yer almaktadır. Bu gruptaki teoriler, mekânı fiziksel mesafe ve ulaşım maliyetleri açısından tanımlanabilen, tamamen coğrafi, süreklilik arz eden ve fiziksel-metrik çerçevede ele almaktadır. Bu nedenle, mekândaki fiyat ve maliyet değişikliklerinin düzenliliği ve bunların yer seçimleri ve pazarın firmalar arasında bölünmesi açısından sonuçları yorumlanmıştır. Bu şekilde tanımlanan bir mekân kavramı, yirminci yüzyılın ilk yarısının büyük coğrafyacılara tarafından kullanılan mekân kavramıdır.

Kuruluş Yeri teorileri, faaliyetlerin mekândaki dağılımını, bireysel faaliyetlerin yerini etkileyen faktörleri, farklı üretim türleri arasında farklı bölge bölümlerinin tahsisini, bir pazarın üreticiler arasında mekânsal bölünmesini, mekânda faaliyetlerin işlevsel dağılımını açıklamaya çalışmaktadır. Bu

teorilerde, coğrafyanın sunduğu farklı fiziksel özellikler analizden çıkartılmıştır. Böylece konum seçimleri, yalnızca konum süreçlerini yönlendiren diğer iki büyük ekonomik güç dikkate alınarak yorumlanmaktadır. Bunlar göre faaliyetleri mekânda yayan ulaşım maliyetleri ve faaliyetlerin yoğunlaşmasına neden olan da yığılma ekonomileridir.

Kuruluş yeri teorileri, modellerin izlediği amaçları yansıtmakta ve arz ile talebin mekânsal yapısı hakkındaki hipotezlere göre farklılık göstermektedir. Capello'ya (2016) göre kuruluş yeri teorileri genel hatlarıyla 4 kategoride incelenebilir. Bunlar; (1) firma seçimini inceleyen teoriler, (2) mekânsal ekonomik denge mekanizmasını inceleyen teoriler, (3) pazar alanlarını inceleyen teoriler ve (4) üretim alanlarını inceleyen teorilerdir.

#### **1.2.1.1. Firma Seçimlerini İnceleyen Teoriler:**

Bu teorilerde ara mal ve nihai malların mekânda noktasal olarak (punctiform) dağılım gösterdiği kabul edilmektedir. Bu koşullar altında yer seçimi, alternatif yerler arasındaki nakliye maliyetlerini en aza indirmeye yönelik bir çaba ile yığılma ekonomilerinin (minimum maliyetli yer teorileri) etkileri altında belirlenmektedir.

Endüstrilerin uzamsal yoğunlaşmasına dair bilinen en eski teorilerden biri olan Weber'in modeli, 1909 yılına dayanmaktadır. Weber modelinde, üretim alanı, hammadde pazarı ve nihai ürün pazarı arasındaki taşıma maliyetlerini yerelleşme ekonomileri ile karşılaştırarak optimize eden zarif bir denge modeli kurmuştur (Capello, 2016 s.22). Modelde firma kârını maksimize etmeye çalışmaktadır ve buna göre optimum yerleşim yeri, üretim ve tüketim bölgeleri arasındaki taşıma maliyetini minimize eden nokta olarak tanımlanmıştır (McCann, 2013, s.4-5).

#### **1.2.1.2. Mekânsal Ekonomik Denge Mekanizmasını İnceleyen Teoriler**

Bu teoriler, mekândaki firma dağılımlarını, işlevsel uzmanlaşmaları ve yığılmaları ve bunların boyutlarını düzenleyen mekânsal ekonomik mekanizmayı analiz etmektedir. Bu modeller kentsel sistemlerin anlaşılmasında önemli bir rol üstlenmişlerdir.

Bu modeller, genel mekânsal denge çerçevesinde çeşitli bölgesel kümelenmelerin varlığını açıklayabilmekte ve altta yatan ekonomik ilişkilerin yapısını ortaya koymaktadır. Bu teorinin geliştirilmesine temel katkılar Walter Christaller ve August Lösch tarafından yapılmıştır. İki araştırmacının katkıları ile ortaya çıkan Merkezi Yerler Teorisi, bugünkü kentlerin yerleşimi, kentsel yapı, kentlerin büyümelerindeki etkileşim ve bölgelerin kalkınması konusundaki tartışmaların çoğunluğuna verilen cevaplara dayanak oluşturmaktadır (Kara, 2013, s.36).

Merkezi yerler teorisini ilk formüle eden Christaller (1933) Güney Almanya'da farklı büyüklükteki şehirlerin dağılımlarını tanımlamaya çalışmıştır (McCann, 2013, s.80; Dawkins, 2003, s.137). Christaller ekonomik aktivitelerin yerleşimini etkileyebilecek mekânın dışındaki diğer tüm faktörleri soyutlamıştır. Bu şartlar altında o ekonomik aktivitelerin optimal ya da denge yapılanışlarının, her birinin sahip olduğu bir kent merkezi ile birbirine bitişik altıgenler şeklinde olabileceği sonucuna ulaşmıştır (Kara, 2013, s.36). Lösch (1954), Christaller'in (1933) fikirlerin genişleterek ileriye taşımıştır. Onun modelinde de altıgenler biçiminde bir hiyerarşi mevcuttur, ancak modele talep koşullarını da ekleyen Lösch, firmanın kontrolü altındaki piyasa bölgesinin büyüklüğünün ölçek ekonomileri ve taşıma maliyetlerindeki dengeye göre belirlendiğini ortaya koymuştur (Dawkins, 2003, s.137). Christaller ve Lösch'ün modelleri ilk genel mekânsal denge modelleri olarak kabul edilmiş ve farklı ölçekteki şehirlerin varlığını ve mesafenin önemini açıklamışlardır.

### **1.2.1.3. Pazar Alanlarını İnceleyen Teoriler**

Bu teoriler, firmaların pazar alanlarını tanımlamaya çalışan ve pazarın üreticiler arasında mekânda nasıl dağıldığını araştıran teorilerdir. Bu modellerde, firmaların yer seçimlerini belirleyen ve noktasal bir dağılım gösteren ve bölgeye eşit olarak dağılmış bir talep olduğu varsayılmaktadır. Konumsal denge, her üreticinin kendi pazar alanını kontrol ettiği bir kâr maksimizasyonu mantığı tarafından belirlenmektedir (Bunlara kârı maksimize eden konum teorileri de denilmektedir). Buradaki referans, örneğin August Lösch ve Harold Hotelling tarafından geliştirilen pazar alanı modellerine yöneliktir. Hotelling (1929), yapmış olduğu çalışmada ürün farklılaştırmasını

sistemik olarak modellemiş ve bir firmanın fiyat davranışı üzerinde mekânın rolünü literatüre ilk kez dahil etmiştir. (De Jong ve Shpeherd, 2007, s.206'den aktaran Ekinci, 2013, s.27)

#### **1.2.1.4. Üretim Alanlarını İnceleyen Teoriler**

Bu modeller fiziksel bir arazinin alternatif üretim biçimleri arasında dağılmasını sağlayan ekonomik mantığı anlamaya çalışmaktadır. Bu modellerde, pazar alanı teorisyenlerinin tersine, talep ve arz eşit şekilde dağılım göstermemektedir. Oluşan nihai pazar mekânda noktasal biçimde (punctiform) bazı bölgelerde (şehirde bir mahalle veya şehirde bir merkez) yığılaşmıştır. Arz ise bölgenin dışına taşmıştır. Faaliyetler, nihai pazara erişim hakkına göre mekânsal olarak organize edilmiştir ve denge konum, bir yandan ulaşım maliyetleri, diğer yandan da merkezi bir yerde arazi edinme veya kiralama maliyetleri arasındaki ödünleşme dengesinden kaynaklanmaktadır. Johann Heinrich von Thünen (1826), William Alonso (1964) ve "yeni kentsel ekonomi" okulu tarafından geliştirilen modeller bu mantığı ifade etmektedir (Capello,2013, s.4).

Von Thünen'in modelinde; her açıdan eşit özelliklere sahip düz bir arazinin tam ortasında bulunan bir şehrin çevresinde çiftçiler bitki ekmektedirler. Çiftçilerin ektikleri bitkilerin fiyatları farklıdır ve şehrin merkezine uzaklıklarına göre taşıma maliyetleri de değişmektedir. Taşıma maliyetlerini kısmak için merkeze taşınmak istediklerinde ise, arazi kiralalarının yüksekliği ile karşılaşmaktadırlar. Her çiftçi, arazi kirası ile taşıma maliyetleri arasında bir ödünleşim yapmak zorundadır. Von Thünen, çiftçilerin vazgeçmeye razı oldukları maliyetle, şehre olan uzaklıkları arasında, fiyatı farklı olan her bir ürüne göre bir denge noktası olacağını ifade etmektedir (Brakman, 2009, s.35).

Alonso (1964) çalışmasında, Von Thünen modelindeki şehir merkezini, merkezi ticaret merkezi (central business center) ile; çiftçileri ise şehir içinde gezici bireyler (commuters) ile değiştirerek modeli geliştirmiştir. Richard Muth (1969) ve Mills (1967) çalışmaları ile birlikte, William Alonso'nun



çalışması kent ekonomisinin temel yapıtaşı olarak kabul edilmektedir (Brakman, 2009, s.36).

### **1.2.2. Bölgesel Büyüme ve Kalkınma Teorileri**

Bölgesel iktisat disiplininin ikinci ayağı bölgesel büyüme ve kalkınma teorileridir. Bölgesel büyüme ve kalkınma teorileri, büyüme ve ekonomik kalkınmanın neden yerel düzeyde ortaya çıktığını, neden gelir farklılıklarının oluştuğunu ve bölgesel düzeyde ekonomik büyümeyi hangi faktörlerin belirlediğini araştırmaktadır (Capello, 2016, s.4).

Bugüne kadar, ulusal veya bölgesel düzeyde ekonomik gelişmeleri açıklamaya çalışan çok sayıda çalışma yapılmıştır. Her ne kadar teorik çalışmaların genel özelliği tüm ülkeler ve tüm mallar için geçerli birtakım çıkarımlar yapmak olsa da dünya ölçeğinde her duruma uygun bir teori üretmek neredeyse imkânsızdır. 1950'li yıllardan itibaren bölgeler arası farklılıkların azalmasını konu alan bölgesel ekonomik büyüme ve kalkınma teorilerinin gelişimi hızlanmıştır (Dinler, 2020, s.37).

Bölgesel büyüme ve kalkınma teorilerinin temelinde, bölgesel dengesizliklerin nasıl ortadan kalkacağı ve zamanla bölgeler arasında bir yakınsama veya ıraksama olup olmayacağı soruları yatmaktadır. Ancak mekânı iktisadi faaliyetin içine sokan bölgesel iktisat ve onun öznesi olan bölgesel ticaret, uluslararası iktisat teorilerinden beslenmiştir.

Bu kısımda bölgesel büyüme ve kalkınma teorileri; bölgesel büyümenin temellerini oluşturan (1) Neoklasik Ticaret Teorilerinin kısa bir tartışması ile başlayacaktır. Böylece bölgesel iktisadın uluslararası ticaret teorilerinden nasıl beslendiği ortaya konacaktır. Bölgesel büyümede temel bir ayırım noktasını oluşturan yakınsama-ıraksama ikilemi, ilk olarak (2) Neoklasik Büyüme teorilerinin yakınsamayı öncülleyen yaklaşımları ile aktarılacaktır. (3) Bölgesel Kalkınma teorileri başlığında ise bölgeler arası ıraksamayı öncülleyen ve ıraksamanın nedenlerini araştıran Birikimli Nedensellik ve Büyüme Kutupları teorilerine kısaca değinilecektir. Literatürde önemli bir alan kaplayan (4) Kümelenme-Esnek Uzmanlaşma ve Ağ Teorilerinin gelişimi sonraki alt başlıkta kısaca ele alınacaktır. Ardından büyümenin dışsal

faktörlerden değil içsel faktörlerden kaynaklandığını ortaya koyan (5) İçsel Büyüme Teorileri (Yeni Büyüme) teorilerinden bahsedilecektir. Son olarak bölgesel iktisat teorisinin modern filozofu Krugman'ın öncülüğünde gelişen (6) Yeni Ekonomik Coğrafya konusu ile bu bölüm sonlandırılacaktır.<sup>2</sup>

### 1.2.2.1. Neoklasik Ticaret Teorileri

Bölgesel büyüme ve kalkınma teorilerinin ilk versiyonları, neoklasik ticaret ve ulusal büyüme teorilerinin mekânsal farklılıkları dışarda bırakan uzantılarıdır. Uluslar arasındaki gelir farklılıklarının arttığı bir dönemde ortaya çıkan bu teoriler faktör fiyatlarındaki farklılıkların zamanla azalarak, bölgelerin birbirine yakınsayacağını iddia etmiştir. Temelde David Ricardo'nun karşılaştırmalı üstünlükler teorisi ile Heckscher-Ohlin-Samuelson (HOS) teoremleri bu grup altında değerlendirilebilir. Bu iki teori, bölgesel kalkınma ve büyüme teorilerinin kavramsal çerçevesini oluşturmuştur.

Neoklasik ticaret teorisi temelde David Ricardo'nun karşılaştırmalı üstünlükler teorisine dayanmaktadır. Ricardo'nun teorisi, ulusların uzmanlaşmaya dayalı üretim ile serbest dış ticaret koşullarında kazançlı çıkacaklarını ortaya koymaktadır (Yüksel ve Sarıdoğan, 2011, s.200).

İlk defa Heckscher (1919) tarafından ortaya atılan Ohlin (1933) ve Samuelson çalışmalarıyla geliştirilen teori grubu ise Heckscher-Ohlin-Samuelson (HOS) teoremi olarak anılmaktadır. Heckscher-Ohlin teoremine göre biri emek-yoğun, diğeri sermaye-yoğun iki ürünün olduğu, ölçeğe göre sabit getirili, tam rekabet koşullarının geçerli olduğu, faktör ve ürün pazarlarının tam rekabetçi olduğu, ülkeler/bölgeler arası faktör dolaşımının sıfır olduğu, talep koşullarının eşit olduğu, üretimde taşıma masrafının dışlandığı, teknolojinin değişmediği, tüketim tercihlerinin homojen olduğu ve her iki bölgenin de iki ürün ürettiği varsayılmıştır. Bu bölgeler zamanla faktör

---

<sup>2</sup> Bu bölümdeki sınıflandırmada temelde Dawkins'in "Dawkins, C. J. (2003). Regional Development Theory: Conceptual Foundations, Classic Works, and Recent Developments. Journal of Planning Literature, 131-172." makalesinden yararlanılmıştır.

yoğunluğuna göre bir üründe uzmanlaşacaktır. Eğer bir faktör o bölgede yoğunsa (örneğin emek bolsa), o faktörün fiyatı (emeğin ücreti) diğer bölgeye göre düşük olacaktır. Diğer bölgeye bu ürünü satması, o bölgenin de kazancına olacaktır. Dolayısıyla tam rekabetçi ve ölçeğe göre sabit getiri gibi bazı kısıtlayıcı koşullar altında uzmanlaşma ve ticaret yapılması ile bölgeler arası ticaret iki bölgeye de kazanç getirecektir. Samuelson (1948, 1949, 1953), Heckscher-Ohlin modelini geliştirdiği çalışmasında, talep devam ettikçe faktör-yoğun bölgenin faktör fiyatlarının artmaya devam edeceğini ve uzun dönemde birbirine yakınsayarak eşitleneceğini ortaya koymuştur. (Dawkins, 2003, s.135; Yüksel ve Sarıdoğan, 2011, s.200)

Ancak bölgeler arası ticaretin uluslararası ticaretten bazı önemli farklılıkları bulunmaktadır. Bölgeler arası ticarete bölgeler hem bölgeler hem uluslar ile ticaret yapabilmektedir. Coğrafi mesafenin kısalığı, kurumsal ve parasal yapının ortaklığı, tarife ve tarife dışı ticareti engelleyen araçların olmayışı veya azlığı bölgeler arası ticareti, uluslararası ticaretten çok daha serbest kılmaktadır (Armstrong ve Taylor, 2005, s.119-120'den aktaran Kara, 2013, s.51).

Aslında HOS teoremi, Ricardo'nun mukayeseli üstünlükler teorisinin tamamlayıcısı niteliğindedir. İki teori de bölgeler ve ülkeler arasındaki farklılıkların zamanla azalacağını iddia etmekle birlikte, statik bir yakınsamadan bahsetmektedir. HOS teoremi başlangıçtaki faktör donatımlarındaki farklılıklar nedeniyle karşılaştırmalı üstünlükler olmasının nedenlerine odaklanırken, Ricardo karşılaştırmalı üstünlüklerin uzmanlaşmaya sebep olmasının nedenlerini açıklamıştır. Ancak iki teorisinin de mekânla olan ilişkisi doğrudan değildir. HOS teoreminde, çok sıkı varsayımlar altında faktör fiyatlarının birbirine eşitleneceği varsayılmıştır. Fakat bu modelin varsayımları, bölgesel ve kent ekonomisinin, artan iç ve dış ölçek ekonomileri, aksak rekabet, pozitif taşıma maliyetleri ve faktör mobilitesinin varlığı gibi temel varsayımları ile uyumsuzdur. Bu durumda, araştırmacılar, ticaret teorilerinin bölge iktisadının mekân kavramına bakışına katkı yapıp yapmadığını sorgulamışlardır. Buna hem olumlu hem de olumsuz cevap verilebilir. Krugman (1993)'a göre faktörlerin mekânda dağınık yerleşimi göz

önüne alındığında, ekonomik aktivitenin düzensiz dağılımı veri olarak kabul edilmelidir. Bu durum, coğrafyanın sunduğu imkânların düzensizliği ile doğrudan ilgilidir. Bu ticaret teorilerinin katkı sağladığı alandır. Ancak mekânın iktisadi faaliyet ile olan ilgisi, aslında iktisadi birimlerin kararları ve birbirleri ile olan etkileşimleri sonucunda doğmaktadır. Bir başka anlatımla, üretim yeri, dışsal bir değişken olarak, HOS teoreminde yer almamaktadır. Üretim yeri kararlarının içselleştirilmesi, ekonomik aktivitenin yığılma üretmesine neden olacaktır. Faktör donatımlarındaki farklılıklar, merkez-çevre kalıbını doğurmayacaktır, dolayısıyla bu teoremde yığılma değil, uzmanlaşma esastır. Faktör donatımının doğurduğu sonuç, ücretlerin birbirine yakınsamasıdır. (Brakman, 2009, s.57-58)

Ricardo'nun teorisinde de HOS teoremine benzer şekilde, mekânın etkisi modelin dışında tutulmuştur. Bu modelde, karşılaştırmalı üstünlükler, bu nedenle ticaret biçimi, ülkeler arasındaki dışsal bir etken olan teknolojik farklılıklardan doğmaktadır. Ülkeler karşılaştırmalı olarak daha fazla üretken oldukları ürünlerde uzmanlaşmakta ve bu da üretimin mekânsal konumunu belirlemektedir. Ancak bu teoremde mekânın iktisadi faaliyet ile olan ilişkisinin dışsal olması nedeniyle HOS teoremine benzer şekilde karşı çıkılabilir. Homojen olmayan coğrafya, homojen olmayan iktisadi faaliyet dağılımına neden olacaktır ki, karşılaştırmalı üstünlüğe neden olan da budur. Ancak bu durum ekonomik faaliyetin mekâna yayılmasını imkânsız kılmaktadır. Neoklasik ticaret teorilerinde (Ricardo ve HOS teoreminde) ekonominin coğrafya ile olan ilişkisi varsayımsal olup, karşılıklı bağıllık yoktur. Bir diğer önemli ayrım ise, iktisadi birimlerin kararları modelin dengesine etki etmemekte ve modeldeki denge tamamen dışsal güçler tarafından belirlenmektedir. Daha da önemlisi, neoklasik ticaret teorileri, merkez-çevre modeli kurmaya izin vermeyecektir. Brakman'a göre (2009, s. 57-58) bu nedenlerle, neoklasik ticaret teorilerinin varsayımlarında bazı değişiklikler yapılabilir ve bunların başında da artan ölçek ekonomileri ve aksak rekabet koşulları gelmelidir.

### **1.2.2.2. Neoklasik Büyüme Teorileri (Yakınsama Teorileri)**

Yakınsama teorileri, göreceli yoksul bölgelerin zengin bölgelerden daha hızlı büyüyeceklerini ve zamanla bu iki grubun kişi başına gelir düzeylerinin birbirine yaklaşacağını öngörmektedir. Dengesizlik gelişmekte olan ülkede zamanla artarken, gelişmiş ülkede ise azalmaktadır. Bölgeler arasındaki gelişme farklarının zamanla azalacağına dönük bu hipoteze yakınsama teorisi denilmektedir (Dinler,2020, s.39. ve 126; Karaca, 2004, s.2).

Yakınsama teorisi başlığında iki temel teoriden bahsedilebilir: Temelinde uluslararası büyüme yakınsamasını araştıran Neoklasik Dışsal Büyüme Teorisi birinci başlıkta, daha çok bölgesel yazında ortaya çıkan İhracat Odaklı Bölgesel Büyüme Teorisi ikinci başlıkta incelenecektir.

#### **1.2.2.2.1. Neoklasik Büyüme Teorileri (Neoklasik Dışsal Büyüme Teorisi)**

Neoklasik büyüme teorisi, temelde Solow'un (1956) "Ekonomik Büyüme Teorisine Bir Katkı" adlı makalesine dayanmaktadır. Bu teori, Keynesyen görüşün aksine arz yönlü bir yaklaşım getirmektedir. Daha sonra Swan (1956) tarafından geliştirilmiştir. Solow-Swan Modeli olarak da adlandırılan bu teori, ulusal düzeyde modern büyüme teorilerinin içinde en etkili olmuştur. Solow ve Swan'ın ulusların ekonomik büyümelerinin koşullu veya mutlak surette ama mutlaka yakınsayacağını ifade eden teorisini, bölgesel ölçekte inceleyen çalışmalar bölgesel iktisat yazını içerisindedir. Bu nedenle bölgesel düzeydeki gelir ve kalkınma farklılıklarını inceleyen ikinci teori, Neoklasik Dışsal Büyüme teorileridir.

Bölgesel büyümenin ana akım neoklasik iktisadi yorumlanması temelde Roy F. Harrod (1939) ve Evsey D. Domar (1946)'nın ulusal ekonomik büyüme literatürüne dayanmaktadır. Neoklasik dışsal büyüme teorisi esasen Harrod-Domar modelindeki eksikliklere eleştiri olarak da doğduğu ifade edilebilir. Harrod-Domar modelinde ekonomik büyümenin artırılabilmesi için ya tasarruf oranı ya da sermayenin verimliliği artırılmalıdır (Özel, 2012, s.64).

Neoklasik dışsal büyüme teorisinde tasarruf oranlarındaki artışın durağan büyüme üzerine etkisi yok kabul edilmektedir. Neoklasik dışsal

büyüme teorisinin diğer varsayımları şu şekildedir: (1) Üretim faktörleri için ölçeğe göre azalan, üretim fonksiyonu için sabit getirili bir üretim teknolojisi vardır; (2) nüfus artış hızı sabit ve modele dışsal kabul edilmiştir; (3) teknoloji dışsal kabul edilmiştir; (4) devletin ekonomiye müdahalesi minimum düzeydedir; (5) kapalı ekonomi varsayımı kabul edilmiştir; (6) beşerî sermayenin üretkenlik değişimleri dikkate alınmamaktadır (Atamtürk, 2007, s.91). Modele göre ekonomik büyüme aşağıdaki üç şekilde meydana gelmektedir: (1) Teknoloji sabitken üretim faktörlerinden kullanılan miktarın artması, (2) Üretimde kullanılan faktörler sabitken teknolojinin ilerlemesi, (3) Hem üretim faktörlerinin arzının artması hem de teknolojinin ilerlemesi. (Özel, 2012, s.66)

Talep-yanlı ihracat teorilerinin tersine, neoklasik dışsal büyüme teorileri arz yanlı bir yaklaşım getirmektedir. Bu modele, dışsal denilmesinin nedeni, modelin tasarruf oranları, nüfus büyüme oranları ve teknolojik gelişim hızı gibi parametrelerin dışsal faktörler olarak alınmasıdır. Bir başka deyişle, ekonomik büyümenin sermaye birikimi ve teknolojik gelişmeye bağlı olması ve sermayenin marjinal verimliliğinin azalan olması nedeniyle uzun dönemde büyümenin ancak teknolojik gelişmeye bağlı olmasıdır. Teknolojik gelişme ise dışsal bir faktör olarak ele alınmıştır. (Brakman, 2009, s.69; Dawkins, 2003, s.138; Dinler, 2020, s.41)

#### **1.2.2.2.2. İhracat Odaklı Bölgesel Büyüme Teorisi**

Charles Tiebout (1956a, 1956b) ve Douglass North (1956, 1955) tarafından geliştirilen İhracat Odaklı Bölgesel Büyüme Teorisine göre bir bölgenin yerel politik, ekonomik ve sosyal kurumlarındaki büyüme tamamen dış dünya talebine verilen üretim cevabına göre şekillenmektedir. Bu talebe bölgenin verdiği cevap hem ekonomik temellerde ve ihracatta hem de yörede ana sektör dışındaki kesimlerde ve yöre sakinlerinde gelir ve büyüme yaratacaktır. North, bölgelerin mutlaka sanayileşmek zorunda olmadığını, çünkü bir bölgenin ihracatının sadece imal edilmiş ürünler ile değil, emek-yoğun ürünler veya tarım tabanlı ürünler ile de gerçekleştirilebileceğini dile getirmiştir (Kara, 2013, s.53-55).

Bölgeler büyüdükçe, bölgenin kişi başı gelirindeki artış ile alım gücünün artması ve ihracat yapan temel sektörlerle tedarik sağlayan yeni endüstrilerin doğması ile bölgenin ürettiği ürünler çeşitlenecektir (North, 1955, 258). Bölgenin ihracat sektörlerindeki çeşitlilik ve üretim faktörlerinin dolaşımı arttıkça, üretim tüm bölgeye yayılacak, bir noktadan sonra bölge “bölge kimliğini kaybedecektir”. Sonuçta bölgeler arasındaki kişi başı gelirler tıpkı HOS modelinde olduğu gibi birbirine yakınsamaya başlayacaktır.

### **1.2.2.3. Bölgesel Kalkınma Teorileri (Iraksama Teorileri)**

İkinci Dünya Savaşı'nı takiben, az gelişmiş ülkeler ile sanayileşmiş ülkeler arasındaki iktisadi dengesizliklerin büyümesi ile bölgesel yakınsama teorilerine büyük eleştiriler gelmiştir. Perloff ve diğerleri (1960) ve Williamson (1965)'un yaptığı bazı ampirik çalışmalar Amerika'da bölgesel düzeyde yakınsama hipotezini doğrular bulgular ortaya koysa da ülkeler arasındaki gelişme farklılıklarının artması, neoklasik iktisat teorisine yönelik ağır eleştirilere neden olmuştur (Dawkins, 2003, s.139). Bu eleştirilerden doğan iki temel teori; “Birikimli Nedensellik Teorisi” ve “Büyüme Kutupları Teorisi”dir. Özünde bölgelerin gelişme düzeylerinin farklılaşmalarını ve birbirinden iraksamalarının nedenlerini araştıran bu teoriler, kalkınma teorilerinin öncüsü konumundadır. Rosenstein ve Rodan'ın (1943) analitik çerçevesini kullanarak Myrdal (1957), Hirschman (1958) ve Perroux (1955) gibi önemli iktisatçıların oluşturduğu bu grup teoriler, ana akım iktisatçılar tarafından sert bir şekilde eleştirilmiştir. Öncelikle kalkınma teorileri, o güne kadar pek de önemsenmeyen dışsallıklar ve eksik rekabet gibi kavramları kullanmışlardır. Ancak kalkınma yazınının dışsallıklarla olan ilişkisi dolaylıdır. Zengin, fakir ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki dengesizliklerin yanı sıra, bölgenin coğrafi özellikleri de analize dahil edilmiştir (Brakman, 2009, s.73-74).

Capello'ya göre (2016, s.6) gerçek anlamda gelişimini 1970-1980'lerde tamamlayan kalkınma teorilerinin mekânla olan ilişkisi, neoklasik büyüme teorilerinin alanı tek-tip ve soyut olarak ele alan yapısına göre daha çeşitlendirilmiş ve ilişkiseldir. Bu teoriler sadece gelir ve istihdamın toplam büyüme üzerindeki etkilerini değil, büyüme sürecine ait tüm unsurları tanımlamaya çalışmıştır. Bu teoriler, yoğunlaşmanın, konumsal avantajlar

yarattığına, bunun da kalkınma yaratarak, yeni firmaları bölgeye çektiğine işaret etmişlerdir. Yeni gelen firmalar arttıkça, yığılmanın avantajları da artacaktır. Bu bakış açısıyla söz konusu teoriler, kalkınma mekânizmasının gerçekten 'mekânsal' doğasını ortaya koymayı başarmıştır.

#### **1.2.2.3.1. Birikimli Nedensellik Teorisi**

Gunnar Myrdal (1957) ölçeğe göre artan getirilerin devreye girmesi ile sanayileşmesini başlatan bölgelerde, kümelenmelerin başlayacağını ve büyüme ile birlikte kendi kendini besleyen bir birikimli nedensellik (cumulative causation) sürecinin doğacağını iddia etmiştir (Dawkins, 2003, s.139).

Meardon (2008, s.45), Myrdal'ın kendi terminolojisi içinde her ne kadar mekânsal yoğunlaşmalardan bahsetmemiş olsa da çalışmalarının mekânsal yoğunlaşma teorisi olarak kabul edilebileceğini dile getirmiştir. Az gelişmiş bölgeler düşük ücretli işgücü ile avantajlı görünse de sanayileşmiş bölgeler büyüdükçe yığılma ekonomilerinin sağladığı avantajlar ile açığı kapatacaklardır.

Myrdal (1957), gelişmiş bölgenin çevreye yayacağı inovasyon taşmaları ve çevre bölgelerden talep edeceği ürün talebi ile çevre bölgelere sıçrama etkisi yaratacağını, bunun da az gelişmiş bölgelerin büyümesine neden olacağını iddia etmektedir. Öte yandan bu etkiler, az gelişmiş bölgelerden gelişmiş bölgeye kapital ve işgücü transferi ile oluşan geri sıçrama (backwash) etkileri ile dengelenecektir. Kaldor (1970), ihracat temelli teoriden beslenerek ve etkin ücret (efficiency wage) kavramını getirmiş ve Myrdal'ın çalışmasını detaylandırmıştır. Artan ölçek ekonomileri, erken sanayileşme yaşayan ekonomilere birtakım avantajlar sağlayacaktır. Dış dünya talebinde, bölgenin bir malına olan talebin ani artışı ile tetiklenen kalkınma süreci, parasal ücretlerin üretkenliğe bölünmesiyle bulunan etkin ücretin azalmasına neden olacaktır. Düşük etkin ücretli bölgeler, iç ölçek ekonomilerinin de etkisiyle daha yüksek üretim yapacakları için, büyümenin hızlanmasının önünde bir engel kalmayacaktır (Dawkins, 2003, s.139).



### 1.2.2.3.2. Büyüme Kutupları Teorisi

Büyüme kutupları teorisi, Myrdal'ın Birikimli Nedensellik Teorisini mekân bağlamında yorumlamıştır. Perroux (1950) mekânı, merkezci güçlerin bir arada tuttuğu bir çeşit ağ olarak tanımlamıştır. Bu tanım, ilerleyen bölümde anlatılacak olan “esnek uzmanlaşma ve ağ teorilerinden” çok farklı olmasa da iki teori birbirinden çok farklı bağlamlarda gelişmiştir. Perroux (1950)'un orijinal çalışması, büyüme kutbu kavramı ile firma ve endüstri arasındaki bağlantılara atıfta bulunmaktadır. Çevredeki firmalara göre daha büyük olan “itici firmalar” (propulsive firms), içinde bulunduğu endüstri büyüdükçe diğer endüstrilerle arasındaki bağlantıları sayesinde uyarılmış bir büyüme yaratacaktır (Dawkins, 2003, s.139-140). Perroux (1950)'a göre “Kalkınma her yerde aynı anda görülmez: Kalkınma değişik nokta ve kutuplarda, değişik yoğunluklarda kendini gösterebilir ve ekonominin bütününe çeşitli nihai etkileri ile farklı kanallardan etki edebilir” (Capello, 2016, s.177).

Bölgelerin gelişiminin her yerde aynı anda başlamasının imkânsız olması nedeniyle, bazı bölgelerin yığılma ekonomilerinin rastlantısal etkileriyle gelişmeye başladığı, gelişmeyi bu başlangıç noktası etrafında yoğunlaştırdığı ve yoğunluğun belirli bir düzeye erişmesini takiben çevreye de yayılmaya başladığı ifade edilmektedir (Dinler, 2020, s.45 ve s.121).

Hirschman (1958) teoriye ileri-geri bağlantıların etkisini araştırarak destek verirken, Boudeville (1966), Perroux (1950)'nun çalışmasına coğrafi mekânı da eklemiştir. Boudeville'e göre, bir büyüme kutbu, ancak çevresindeki firmalar ile bağlantıları olan itici güçteki firma ve sanayi kollarının varlığı ile oluşabilecektir. Hirschmann (1958) kutuplaşmış kalkınmadan hem büyüyen bölgenin hem de geri bölgenin (hinterlandının) nasıl faydalandığını ortaya koymuştur. Hirschman (1958), Myrdal (1957)'in “sıçrama” ve “geri sıçrama” etkilerinde olduğu gibi gelişmiş bölgedeki büyüme, geri kalmış bölgelerden işgücü transferi ve mal alımı devam ettikçe “damlama” etkisi ile bu bölgelerde de büyüme üreteceğini iddia etmiştir. Fakat, büyüme aynı zamanda gelişmiş bölgedeki rekabet ve ticaret duvarları etkileri ile kutuplaşmanın negatif etkilerini de yansıtabilir. Hirschman en sonunda, damlama etkilerinin kutuplaşma

etkilerini yeneceğine ve böylece yakınsama olacağına inanmaktadır (Dawkins, 2003, s.140).

Benzer bir perspektif, Friedmann'ın (1966) merkez-çevre modelinde ortaya çıkmaktadır. Bu modelde Friedmann, Myrdall'ın dengesiz büyüme modeli ile ihracat tabanlı teorinin özelliklerini birleştirmiştir. İhracat tabanlı teorilerde olduğu gibi, büyüme dışsal etkenlerle enjekte edilmektedir. İşgücü transferi ve göç bölgesel yakınsamada önemli bir faktördür. İhracat tabanlı teoriden ayrıldığı nokta ise, ihracat talebinin, temel olmayan diğer yerel sektörler (nonbasic residentiary sectors) yayılmasının, yöresel politik ve ekonomik girişimcilik ve liderliğe bağlı olduğunu vurgulamasıdır.

#### **1.2.2.4. İçsel Büyüme Teorileri (Yeni Büyüme Teorileri)**

İçsel büyüme modelinin temeli büyük ölçüde Romer (1986) ve Lucas'ın (1988) çalışmalarına dayanmaktadır (Özel, 2012). Ancak modelin kökleri konusunda, Ramsey (1928), Cass (1965), Koopmans (1965) ve Schumpeter (1947, 1934) çalışmalarına kadar iz sürülebilir. (Dawkins, 2003, s.147) İlk defa Romer tarafından yapılan bir çalışmada isimlendirilen "içsel büyüme teorisi" ya da "yeni büyüme teorisi" neoklasik büyüme teorilerine karşı geliştirilmiştir. Bu alanda yapılan çalışmalar ekonomik büyümenin, ekonomik sistemin kendi iç işleyişinde birtakım faktörlerin etkileşimiyle içsel olarak gerçekleştiğini savunması yönünden neoklasik büyüme teorisinden önemli ölçüde ayrılmaktadır

Neoklasik dışsal büyüme modeli öngörülerinin ampirik testlerinde tutarlı bulgular bulunamaması üzerine, Paul Romer ve Lucas'ın içsel büyüme teorileri alternatif teoriler olarak kabul görmeye başlamıştır. Lucas'a (1988) göre, Solow modeli ekonomik büyüme modeli olmaktan ziyade ABD ekonomisinin büyümesini açıklamaktadır ve gelişmekte olan ülkelerin ekonomik büyümesini yansıtmamaktadır (Özel, 2012, s.67).

Yeni İçsel Büyüme Teorileri, Neoklasik Dışsal Büyüme Teorilerinin varsayımlarını bir dizi yeni tahminler yapmak üzere değiştirmişlerdir. Bu tahminlerden bazıları, bölgeler arasında ıraksama eğilimi gösterirken, bazı

teoriler koşullu bir yakınsamadan bahsetmektedir. Örneğin Cass ve Koopmans, Ramsey (1928)'in modelini kullanarak geliştirmiş ve bazı bölgeler arasında koşullu yakınsama olacağını dile getirmiştir. Ancak tasarruf oranları arttıkça yakınsamanın Solow ve Swan modelindeki yakınsamadan daha yavaş gerçekleşeceği ortaya koyulmuştur (Dawkins, 2003, s. 147).

Bazı içsel büyüme teorileri, teknolojik değişim ve inovasyonu modele dışsal olarak eklemiştir. Schumpeter (1947), inovasyon sürecini, “yeniliklerden doğan rant akımları üzerinde monopol kontrolü sağlamaya yönelik bir yarış” olarak niteleyen ilk kişidir. Arrow (1962) yaparak öğrenme modelinde, Schumpeter'in yolundan giderek, firmaların içsel üretim tecrübeleri kanalıyla elde ettikleri yenilikçi bilgi sayesinde pazarda tekelci bir güç elde edebileceğini göstermiştir. Arrow (1962), tecrübeyi birikmiş brüt yatırım olarak aldığı modelinde, firmaların üretimde tecrübe kazandıkça üretim maliyetlerinin azalacağını göstermiştir. Romer (1986), Arrow'un kurduğu bu modeli geliştirerek, içsel teknolojik değişimi modele eklemiştir. Romer'in modelinde kritik olan varsayımı, tecrübenin marjinal üretkenliğinin artan olmasıdır. Mal üretim fonksiyonunda, tecrübe üretime içseldir ve artan getiriler söz konusudur ancak yeni bilgi üretiminin azalacağı kabul edilmiştir (Dawkins, 2003, s. 147). Bir başka deyişle, Romer'e göre kişi başı çıktı miktarı bazı ülkelerde, yeniliklerin azaldıkça ve zaman geçtikçe kalıcı olarak yavaşlayacaktır ki, bu varsayımla birlikte büyüme oranlarında yakınsama öngören Neoklasik Dışsal Büyüme modellerinden ayrılmaktadır.

#### **1.2.2.5. Kümelenme Teorileri (Sanayi Bölgeleri ve Ağ-Esnek Uzmanlaşma Yapıları)**

Marshall'ın “endüstriyel bölgeler” kavramına dayanan kümelenme yaklaşımı ile ilgili çalışmalarda 20. yüzyılın son çeyreğinde yoğun bir artış gerçekleşmiştir. (Keskin ve Dulupçu, 2010) Marshall'ın çalışması, 1970'li yıllarda kuzeydoğu İtalya'da ortaya çıkan yeni sanayi bölgeleri adıyla tekrar gündeme taşınmıştır. Bu bölgeler, çoğunlukla geleneksel sektörlerde faaliyet gösteren küçük işletmelerden oluşmakla birlikte, hızlı büyümeleri, küresel piyasalardan pay alma oranları ve genişleyen istihdamları nedenleri ile “yeni

sanayi bölgeleri” adıyla anılmaya başlamıştır. (Alsaç, 2010, s.11’den aktaran Eroğlu ve Yalçın, 2013, s.82)

Piore ve Sabel’e (1984) göre, toplumsal huzursuzluk, ekonomik dalgalanmalar, petrol şokları, uluslararası borç krizleri, pazarların doyması ve müşteri taleplerinin çok çeşitlenmesi gibi sorunlar, yenilikler aracılığıyla değişime kalıcı bir cevap niteliğinde olan yeni bir üretim biçimi üretmiştir. Bu yeni üretim biçimi esnek uzmanlaşmadır. Bu üretim biçiminde, işgücü ve sermaye esnek bir şekilde değişen pazar koşullarına göre şekil alabilmektedir. Firmalar, yüksek bir yerellik düzeyinde bilgi ve tecrübenin paylaşıldığı ağlarla birbirine bağlıdır. Bu ağlar, dikey bütünleşme içeren hiyerarşik bir yapılanma yerine, güvene dayalıdır (Dawkins,2003, s.143).

Esnek uzmanlaşma ve ağ teorileri, sosyal ilişkiler, güven, ortak bir kültürü paylaşmak gibi aktörler arasında iş birliğini artıran kavramlara özel bir önem atfetmektedir. Keskin ve Dulupçu (2010, s.443) kümelenme ile ilgili yapılan tanımlarda yer alan ortak özellikleri, network (ağ), tedarik/değer zinciri, iş birliği, iş birliği içinde rekabet, sektörel/bölgesel/coğrafi yoğunlaşma olarak ortaya koymuştur.

Kümelenme teorilerin 60 yıllık geçmişi Sanayi Bölgeleri, Yenilikçi Çevreler, Yeni Sanayi odakları, Esnek Uzmanlaşma ve Ağ teorileri gibi çok sayıda teori ile beslenmiş olmakla birlikte, kümelenmenin asıl gurusu Porter kabul edilmiştir. Yiğit’e (2004, s. 108) göre Porter’den önceki çalışmaların ortak özelliği, coğrafi yığılmanın maliyet etkinliği ve ölçek ekonomileri iken, Porter modele aktörler arasındaki rekabet ve iş birliğine dayanan dinamik bir görünüm katmıştır.

Porter (1998, s.78) kümeyi, birbiriyle bağlantılı olan işletmelerin ve kurumların belirli alanlarda coğrafi yoğunlaşması olarak tanımlamaktadır. Kümelenmeler, birbiriyle bağlantılı olan farklı endüstrileri ve uzmanlaşmış alt yapı sağlayıcıları, tedarikçileri ve kamu kurum ve kuruluşları ile üniversite gibi destekleyici diğer kurumları da içine almaktadır. Porter, ulusların endüstriyel rekabetçiliğinde coğrafi kümelenmeyi organize bir güç olarak görmüştür. Yerel düzeyde talebi ayırıştırıran ulusal düzeyde bir rekabet, firmaları global pazarlara

hazırlayacaktır. Yoğunlaşma, ulusal rekabetin şiddetini artırırken, yerel düzeyde talebin ayrıştırılması yenilikler için bir katalizör görevi görecektir. Coğrafi yoğunlaşma aynı zamanda, uzmanlaşmış alt yapı yatırımlarını ve sağlıklı bir kümelenmeye bağlı olan diğer yerel faktörlere devlet ve eğitim kurumları tarafından yatırımların yapılmasını teşvik edecektir.

### **1.2.2.6. Yeni Ekonomik Coğrafya**

Mekânın iktisatla ilişkisini araştıran en önemli teorilerden birisi Yeni Ekonomik Coğrafya modelidir. Paul Krugman'ın çalışmalarıyla bilinen Yeni Ekonomik Coğrafya kendi başına bir ekonomik büyüme modeli olmasa da bir bölgede sanayi kümelenmesinin oluşumuna neden olan güçlerin neler olduğu üzerine tahmin yürütmek için statik tahminler sunan önemli bir teoridir. Krugman'ın temel katkısı, bölgeler arası ticaret teorilerine artan getiriler ve dışsal ölçek ekonomilerini mikro ekonomik kavramlar çerçevesinde matematiksel bir model içerisinde (Fujita ve Krugman, 2004, s.140) eklemesi olmuştur. Model büyük ölçüde Dixit ve Stiglitz'in monopolistik rekabet teorisi üzerine kurulmuştur.

Fujita ve Krugman (2004, s.142)'a göre Yeni Ekonomik Coğrafya Modellerinin 4 temel anahtarı vardır. Bunlardan birincisi; mekân ile ekonomik faaliyetler arasındaki ilişkiyi, geleneksel kuruluş yeri teorilerinden farklı olarak, genel denge modelleriyle açıklamasıdır. İkincisi; modellerde genişçe yer verilmiş olan taşıma maliyetleridir. Taşıma maliyetleri, Yeni Ekonomik Coğrafyanın temelini oluşturan unsurlardan biridir. Uzaklık, ticarete engel bir kavram olmasına rağmen standart ticaret teorilerinde göz ardı edilirken Yeni Ekonomik Coğrafyanın temelini oluşturmaktadır. Üçüncüsü; ölçeğe göre artan getiri ve eksik rekabet koşullarıdır. Ölçeğe göre artan getiri söz konusu ise, üretim az sayıda mekânda yoğunlaşmaya yönelecektir. Taşıma maliyetlerinin olması nedeniyle, firmalar büyük pazarlara yakın olmaya yönelecek, küçük pazarlara da taşıma maliyetlerini göz önünde bulundurarak uzaktan hizmet vermeyi tercih edeceklerdir. Bu nedenle ülkeler/bölgeler diğer her şey sabitken, yerel talebin olduğu, ölçeğe göre artan getiri ile ürettikleri malları ihraç etmeye yönelecektir. Yeni Ekonomik Coğrafya modelinin son anahtarı ise üretken faktörlerin mekânsal hareketleridir. Üretken faktörlerin ve

tüketicilerin mekânsal hareketi üretimin ve ekonominin coğrafi yapısını etkilemektedir. Bölgeler arasında hareket eden tüketici ve üreticiler, üretimin bir bölgede yoğunlaşmasını veya yoğunlaşmamasını belirlemektedir (Savran, 2007, s.8).

Krugman (1998, s. 8)'a göre ekonomik etkinliklerin yersel denge dağılımı, bir yanda merkezci kuvvetleri ve diğer yanda merkezkaç kuvvetlerinin oluşturduğu bir kombinasyon içerisinde doğmaktadır. Merkezci güçler, ileri-geri bağlantılar (pazar ölçeği etkisi), yoğun işgücü piyasası ve saf dışsal ekonomiler (Marshaliyan ekonomiler) iken, merkezkaç kuvvetler, üretim faktörlerinin hareketsiz olması (bereketli taşınamaz doğal kaynaklar, tarım işçilerinin toprağını terk etmemesi vb.), arsa rantlarının merkezde artması ve saf negatif dışsal ekonomiler (yaşam koşullarının kötüleşmesi, alt yapı eksikliği, trafik vb.) olarak sıralanmıştır. (Küçüker, 2000, s.12)

Büyük firmalar, güçlü ölçek ekonomileri ile ulusal pazara tek bir yerden hizmet etmeye çalışmaktadır. Aynı firmalar, taşıma maliyetlerinin düşürülmesi için, yerel düzeyde talebin en çok olduğu bölgede olmayı tercih edeceklerdir. Bu da sonuçta firmaların tesis ölçeklerini artırarak üretimlerini artırmalarına ve belli sanayilerin var olduğu ve firmaların istediği nitelikte işgücünü bulabilecekleri sanayileşmiş bölgeleri doğurmaktadır. Buradaki ana vurgu, döngüsel bir nedenselliğin çalışır durumda olmasıdır. Eğer firmalar arasında büyük ölçekli bir sanayileşme bağı kurulabilirse, bu bağ artık var olmaya devam edecektir. Krugman'a göre, tüm sanayileşme bir çekirdek merkezde ve tüm tarımsal üretim çevrede toplanmaktadır. Bunun gerçekleşmesi, (i) güçlü bir içsel ekonominin, (ii) düşük taşıma maliyetlerinin ve (iii) bölgesel işgücünün sanayi dallarında geniş bir dağılımının varlığına bağlıdır (Dawkins, 2003, s.148).

Özetle, Yeni Ticaret Teorilerinde, ölçeğe göre artan getiriye sahip firmalar üretimlerini birkaç bölgede yoğunlaştırmak isteyeceklerdir. Yoğunlaşma bölgeleri veya ürüne kolay erişim sağlayan bu bölgeler daha çekici hale gelecek ve bu firmalar o bölgenin net ihracatçısı olacaktır. Teori, ticaret engelleri kalkın ve talebe kolay erişim imkânı veren (merkez) bölgelere yaklaşarak, çevre bölgelerden uzaklaşacaklarını iddia etmektedir. Teori,

coğrafik avantajların bazı ara malları ticaretinde en üst düzeyde avantajlar sağlayabileceğini ancak taşıma maliyeti ile ticaret yapılan bölgenin uzaklığı arasındaki ilişkinin ters U biçiminde olduğunu ortaya koymaktadır. Ticaret engelleri ve taşıma maliyetleri yeterince düşük olursa, pazar erişimi ve coğrafik avantajları olan bölgeler daha az önemli hale gelecektir. Bu aşamada, faktör üretim maliyetlerinin düşüklüğü, firmaların çevre bölgelerde yerleşmesine neden olabilecektir. (Traistaru ve diğerleri, 2002, s.4)

### 1.3. Yığılma Ekonomileri ve Dışsallıklar<sup>3</sup>

Bölgesel iktisat, iktisadi faaliyetin neden bazı bölgelerde daha yoğun bazı bölgelerde daha seyrek olduğunu ve neden bazı bölgelerin daha hızlı geliştiğini, neden bazı bölgelerin geride kaldığını ortaya koymaktadır. Bu nedenle firmaların yoğunlaşmalarına etki eden faktörleri inceleyen yığılma ekonomilerine dair literatüre kısaca değinmek gerekmektedir.

Bölgesel iktisatta “yığılma ekonomileri” terimi diğer firmalara yakın yerde bulunan ve yoğunlaşmış bir alanda bulunan firmanın elde edebileceği tüm ekonomik avantajları ifade etmektedir. Bu ekonomik avantajlar, firma ölçeğinden kaynaklanan üretim maliyetlerinin düşmesi, ileri düzeyde veya uzmanlaşmış hizmetlerden faydalanma, altyapı yatırımları gibi sabit sosyal sermayenin varlığı, yetenekli ve yönetsel kabiliyetlere sahip işgücüne kolay erişim ve çok geniş bir yelpazede veya spesifik bir üründe yer alabilen girdi pazarlarının varlığı gibi çeşitli şekillerde olabilmektedir (Capello, 2016, s.19).

Yığılma ekonomileri ve tipleri hakkında temelde iki ana sınıflandırma vardır. Bunlar, Marshall’ın yığılma ekonomilerinin kaynaklarına dair sınıflandırması ile Hoover’in yığılma ekonomisi tiplerine dair sınıflandırmasıdır (McCann, 2013, s.51). Ancak bu sınıflandırmaya Scitovsky’nin tanımlamaları da eklenebilir. İzleyen bölümlerde ilgili dışsallıklar detaylarıyla verildikten sonra yazında önemli bir yer tutan dinamik dışsallıklar ele alınacaktır.

---

<sup>3</sup> Bu bölümdeki bilgilerin oluşumunda büyük ölçüde McCann (2013) ve Glaeser (1992) eserlerinden faydalanılmıştır.

### **1.3.1. Marshall'ın Yığılma Ekonomileri Sınıflandırması**

Marshall (1890), ölçek ekonomilerinin neden başarılabilirliğini ortaya koyan üç neden ileri sürmüştür. Başka bir deyişle, bu tür ölçek ekonomilerinin üç olası kaynağını veya kökenini belirlemiştir. Bunlar; (1) bilgi ve teknoloji taşmaları, (2) ticarete konu olmayan yerel girdiler ve (3) vasıflı işgücü havuzudur.

#### **1.3.1.1. Bilgi ve Teknoloji Taşmaları**

Firmaların bir yerde yığılması, herhangi bir firmanın çalışanlarının diğer firmalardaki çalışanlarla kolay iletişim olanaklarına sahip olduğu anlamına gelmektedir. Bu kolay erişim, aynı tesisin iş toplantılarında doğrudan yüz yüze temas kurma imkânı sunması veya öğle yemeği toplantıları, spor aktiviteleri veya diğer bu tür sosyal etkinlikler gibi gayri resmi temaslar yoluyla sıklıkla gerçekleşebilir. Bu tür informâl toplantılarda önemli olan nokta, katılımcılar arasında örtük bilgilerin (tacit information) paylaşılmasına izin vermesidir. Örtük bilgi, (henüz herkesin bilmediği) tamamlanmamış olan ve piyasa dışında kalan bilgilerdir. Bu tarz bilgi, yeni ürünler, işgücü, teknoloji veya piyasa trendleri hakkında olabilir. Bu tür toplantılara katılanların her biri, eksik kalan bilgileri elde etmek için yine kısmen tam olmayan başka bilgiler verecektir. Bu karşılıklı bilgi ticareti süreci, her bir piyasa katılımcısının genel piyasa ortamının daha bütüncül ve daha tutarlı bir resmini oluşturmasına ve böylelikle piyasada rekabet etme becerilerini geliştirmelerine olanak tanıyacaktır. Bu durumda, mekânsal kümelenmenin avantajı, yakınlığın, kümedeki tüm bireylerin karşılıklı erişilebilirliğini en üst düzeye çıkarması ve böylece tüm yerel katılımcılar için mevcut olan bilgi ve becerileri iyileştirmesidir. Hızla değişen bilgi ile karakterize olan pazar ortamlarında, bu tür kümelenme, kümelenmiş firmalara diğer tüm firmalara göre bir bilgi avantajı sağlar ve bu avantajın kapsamı, doğrudan aynı alanda bulunan bu tür firmaların sayısına bağlıdır (McCann, 2013, s.52).

#### **1.3.1.2. Ticarete Konu Olmayan Girdi Temini**

Aynı sektördeki birçok firma aynı alanda yığılma gösterdiğinde, yerel düzeyde bazı uzmanlaşmış girdiler için o bölgede büyük bir yerel pazar



oluşması daha olasıdır. Weber ve Moses bu tarz girdileri, tüketilen girdilerden ayırmak için “alınıp satılmayan/ticarete konu olmayan” girdiler olarak tanımlamıştır. McCann (2013, s.52), ticarete konu olmayan girdilere örnek vermek için, finans piyasalarında, New York Wall Street ve Londra’da tek rolü uluslararası finans sektörüne uzmanlık hizmetleri sağlamak olan birçok uzman firma ve yazılım firmasının sağladığı hizmetleri göstermiştir. Bu tür uzman hizmetlerin sağlanması çok pahalıdır. Ancak sektör içerisinde aynı yerde bulunan çok sayıda firmanın olması durumunda bu hizmet sunumunun her bir piyasa katılımcısına ortalama maliyeti daha düşük olacaktır. Bunun nedeni, bu tür hizmetleri kurmanın maliyetlerinin çok sayıda yerel müşteri firmasına yayılacak olmasıdır. İkinci bir tür ticari olmayan yerel girdi, uzman yerel altyapıdır. Benzer şekilde Londra’da yerel finans kurumları arasında mümkün olan maksimum veri akışına izin vermek için tasarlanmış, özel bir geniş bant fiber optik kablo sistemi bulunmaktadır. Sisteme erişim yalnızca şehirdeki konum aracılığıyla sağlanır. Tüm yerel piyasa katılımcıları, uzmanlık altyapısından faydalanır ve maliyeti tüm yararlanıcılara yayılır. Böylece, grup içindeki her bir firmaya alınıp satılmayan yerel girdilerin maliyetleri, kümelenmeye daha fazla firma katıldığında düşecektir.

### **1.3.1.3. Yerel Uzman İşgücü Havuzu**

Yığılma ekonomilerinin üçüncü kaynağı, uzmanlaşmış bir yerel işgücü havuzunun varlığıdır. Firmaların, güçlü bir işgücü havuzuna sahip olması iki açıdan önemlidir. Birincisi, firmaların piyasa koşullarının hızla değişen talep koşullarının gerektirdiği işgücüne hızlı bir şekilde ulaşması gerekebilecektir. Geniş bir işgücü havuzu, üretimde ve hizmetlerde aksamaları önleyecektir. İkinci önemli nokta ise eğitim ve yetiştirme giderlerinin azalmasıdır. Pek çok sektörde, eğitim işgücü ve beceri edinmenin maliyetleri son derece yüksek olabilir. Çalışanlara uzmanlık kursları ve eğitim verilmesi gerekebilecektir. Ayrıca, bu eğitim faaliyetlerine dahil olanların zamanla ilgili fırsat maliyetleri son derece yüksek olabilir. Bununla birlikte, bir firma, belirli bir sektörün gerektirdiği uzmanlık becerilerine sahip büyük bir yerel işçi havuzuna sahip bir bölgede yer alıyorsa, firmaya işgücünü genişletmenin maliyeti nispeten düşük

olacaktır. (McCann, 2013, s.52-53) Yerel uzman işgücü havuzu, Marshall'ın ikinci yerelleşme ekonomisi tipidir.

### **1.3.2. Scitovsky'nin Ölçek Ekonomileri Sınıflandırması**

Marshall'ın yığılma ekonomileri ile ilişkili olarak; T. Scitovsky'nin (1954) ölçek ekonomileri sınıflandırmasından da bahsetmek gerekmektedir. T. Scitovsky'e göre ölçek ekonomileri içsel ve dışsal ölçek ekonomileri olarak ikiye ayrılmaktadır. İçsel ölçek ekonomileri, firma düzeyindeki çıktı artışı ile ürün başı maliyetlerin düşmesi ve diğer küçük firmalar üzerinde rekabetçi avantaj sağlanması olarak ifade edilmektedir. Dışsal ekonomilerde ise, ortalama maliyetlerdeki düşüş, bir bütün olarak endüstri düzeyinde bir çıktı artışı yoluyla gerçekleşmektedir ve birim başına ortalama maliyetler, endüstri çapındaki çıktının bir fonksiyonu haline gelmektedir (Kumral, 2008).

Scitovsky, dış ölçek ekonomilerini teknolojik (pure) ve parasal (pecuniary) dışsal ekonomiler şeklinde ikili bir sınıflandırmaya tabi tutmuştur. Teknolojik dışsallıklar, endüstri çapında çıktıda bir artışın her bir firma için girdi ve çıktı arasındaki teknolojik ilişkiyi değiştirmesi ile oluşacaktır. Bu nedenle, firmanın üretim fonksiyonu üzerinde bir etkiye sahiptir. Marshall'ın sık kullanılan bilgi taşmaları örneği, teknolojik dışsallıklar ile ilgilidir. Endüstri üretimindeki artış, her firma için pozitif bilgi yayımları yoluyla bilgi stokunu arttırmaktadır ve firma düzeyinde üretimde bir artışa yol açmaktadır (Brakman, 2009, s.38-39).

Parasal dış ekonomiler, her bir firmanın piyasada oluşan fiyat ve ücret etkileri yoluyla etkilenmesi ve çıktı kararını değiştirmesi olarak açıklanabilir (Brakman, 2009, s.40). Alternatif yatırım olanakları arasında tasarrufların dağılımı arz ve talep koşullarını değiştirerek, fiyat değişmelerine neden olacağı için, bu ekonomiler az gelişmiş ülkelerin kalkınmaları açısından da önemlidir. Arz yönünden parasal dışsal ekonomilerin, fiyatlar kanalıyla firmalara olumlu katkı vermesi şu şekilde örneklendirilebilir: Girdi-çıktı ilişkisi içinde olan iki firma/endüstriden girdi sağlayan firmanın ölçek ekonomisi ile fiyatını düşürmesi, diğer müşteri konumundaki firma açısından parasal dışsal ekonomidir. Talep açısından ise, bir işletme veya endüstrinin büyümesi

neticesinde artan gelirin ve dolayısıyla talebin, o kümelenme içindeki diğer firmaların talebine de etki etmesi pozitif parasal dışsal ekonomidir (Dinler, 2020, s.420).

### **1.3.3. Ohlin ve Hoover'ın Yığılma Ekonomisi Türleri**

Önceki bölümde açıklanan Marshall'ın yığılma ekonomilerinin kaynakları, aynı sektörde bulunan kümelenmiş firmaların yerele özgü dışsallıkları kazanma nedenlerini açıklamaktadır. Bu anlamda yerele özgü pozitif dışsallıklar ile yığılma ekonomileri kavramları aynı anlamda kullanılmaktadır.

Bununla birlikte, farklı sektörlerdeki firma grupları birçok alanda coğrafi olarak bir arada kümelenebilir. Örneğin, büyük şehirler yüzlerce sektörel kümeyi içerebilir. Bu nedenle yığılma ekonomilerinin gerçek yapısı farklı konumlarda farklılıklar gösterebilir. Herhangi bir alandaki yığılma ekonomilerinin özel doğasını tanımlamak için, iktisatçılar genellikle ilk olarak Ohlin (1933) ve Hoover (1937, 1948) tarafından kullanılan bir sınıflandırmayı benimsemektedir. Bu sınıflandırma, yığılma ekonomilerini üç türe ayırmaktadır. Bunlar; (1) iç ölçek ekonomileri, (2) yerelleşme ekonomileri ve (3) kentleşme ekonomileridir (McCann, 2013, s.54; Capello, 2016, s.19-20).

#### **1.3.2.1. İç Ölçek Ekonomileri**

Büyük ölçekli üretimin ürün başına maliyet düşürücü etkisinin avantajlarından yararlanmak için, firma tüm tesislerini tek bir yerde yoğunlaştırmaktadır. Bu kategorideki avantajlar, diğer firmalara yakınlıktan değil, mekândaki saf faaliyet yoğunluğundan kaynaklanmaktadır (Capello, 2016, s.19). "Ölçek ekonomileri" veya "ölçeğe göre artan getiri" terimi, üretilen çıktı düzeyindeki bir artışın, firma için çıktı başına ortalama maliyetlerdeki düşüş anlamına geldiği bir durumu ifade etmektedir (Brakman, 2009, s.38). Bu ölçek ekonomileri firmalar için içsel olup, bu kazanım açıkça firmanın büyüklüğünün münferiden bir sonucu olarak kabul edilmesinden gelmektedir. Bu nedenle, bu iç ekonomiler, Marshall'ın tanımladığı yığılma ekonomileri ile uyuşmamaktadır. Yine de buradaki ölçek ekonomileri kavramı zımnen mekânsal kümelenme ile ilgilidir çünkü ölçek ekonomileri ancak çok büyük bir

yatırımın spesifik bir bölgede gerçekleştirilmesinden kaynaklanabilmektedir. Eğer bu yatırımlar farklı uzak bölgelere bölünmüş olsaydı, buradaki iç ölçek ekonomileri de çalışmayacaktı (McCann, 2013, s.54). Örneğin, Kocaeli'ndeki Ford AŞ.'nin yeni otomobil fabrikasının veya Ankara'daki Türk Havacılık ve Uzay Sanayi firmasının büyük bir fabrika yatırımının gerçekleştirilmesi, çok büyük bir sermayeye ve sayıca çok yüksek düzeyde uzmanlaşmış işgücüne ihtiyaç duyacaktır. Buradaki iç üretim ölçek ekonomileri -bu nedenle- hem yatırımların hem de insanların yüksek derecede tek bir mekânda yoğunlaşmasıyla ilişkilidir. Buna bağlı olarak, üretim faktörlerinin büyük stokları, tek bir firma tanımı içinde olmasına rağmen, mekânda kümelenme oluşturacaktır. Bununla birlikte, buradaki önemli nokta bahsedilen bu iç ölçek ekonomilerinin konuma özgü oluştuğudur.

### **1.3.2.2. Yerelleşme Ekonomileri**

Yerelleşme ekonomileri, aynı yerde bulunan aynı sektördeki bir grup firmanın faydalandığı yığılma ekonomileridir. Yerelleşme ekonomileri, firmaya dışsal, endüstriye içsel ekonomilerdir (Capello, 2016, s.19).

Tanımsal olarak, Marshall'ın dışsallıklarının üçü de yerelleşme ekonomilerini desteklemektedir. Marshall'ın yığılma ekonomilerinin ilk türü olan bilgi ve teknoloji yayılımı ile tedarikçi firmalar, üretici firmalarla yaptıkları sık bilgi alışverişinden yararlanarak, üretim sürecinin farklı aşamalarında ihtiyaç duyulan bilgileri daha iyi anlayabilir ve aşinalık kazanabilirler. Bazen bu faydalanma, personel ve danışmanların değişimini de içerecektir. Bu faaliyetler, risklerin yüksek olduğu pazarlarda ürün geliştirmeyi kolaylaştıracaktır. Ayrıca, Marshall'ın yukarıda açıklanan diğer iki yığılma ekonomisi kaynağında olduğu gibi, aynı sektördeki firmalar, ticareti yapılmayan yerel hizmetlerden ve vasıflı bir yerel işgücü havuzundan yararlanacaktır (McCann, 2013, s.54).

Türkiye'de Bursa örneğinde, doğrudan Fiat'a tedarik sağlayan otomobil bileşenleri konusunda uzmanlaşmış -aynı sektörden- birçok tedarikçi firma bulunmaktadır. Benzer şekilde Marmara Bölgesi ve Doğu Marmara illerindeki gibi otomobil kümelenmelerinde, büyük otomobil üreticisi firmalar

için özellikli malzeme üreten birçok tedarikçi firma bulunmaktadır. Yerel tedarik firmalarının, ölçüğe göre iç getiri sağlayan büyük müşterilerine yakınlıktan faydalanabilmelerinin birçok yolu vardır.

### **1.3.2.3. Kentleşme Ekonomileri**

Kentleşme ekonomileri, farklı sektörlerdeki firmaların faydalandığı yığılma ekonomileridir (Jacobs, 1969'den aktaran McCann, 2013, s.55). Bu kategorideki avantajlar, (şehirlerde yer alan) büyük ölçekli sabit sermaye (kentsel ve uzun mesafeli ulaşım altyapıları, gelişmiş telekomünikasyon sistemleri) ile geniş ve çeşitli bir ara ve nihai mal pazarının varlığından kaynaklanmaktadır. Kentleşme ekonomileri hem firmaya hem de endüstriye dışsal olan ekonomilerdir (Capello, 2016, s.20). Örneğin; Marmara Bölgesi'nde yer alan Sakarya, Kocaeli, Bursa gibi illerin her birinin ekonomisi tek bir büyük firmadan veya tek bir sektöre ait kümelenmeden çok daha büyüktür ve içinde onlarca farklı sektörü barındıran bir ekonomiyi ifade etmektedir. Bu nedenle ayrı ayrı yerlere özgü ölçek ekonomilerinden faydalanmaktadırlar. Otomotiv sektöründe kümelenme gösteren bir yerde, bu tesislerin çevresinde birçok tedarikçi firma vardır ve tüketiciler ve tedarikçi firmalardan oluşan bu grup birlikte yerleşme ekonomilerinden faydalanmaktadır. Söz konusu illerde, yerleşme ekonomisine ulaşan sektörlerde yaşayan ve çalışan tüm insanlar hukuk, gayrimenkul, perakende, eğitim, sağlık ve eğlence hizmetlerine ihtiyaç duyacaktır. Benzer şekilde, kendileri de diğerlerinin yanı sıra pazarlama, reklam, yemek, paketleme, nakliye, emlak ve güvenlik gibi hizmetlere ihtiyaç duyabilir. Bu çeşitli faaliyetler, ölçek ve yerleşme ekonomileri yaşayan sektörle doğrudan ilgili olmasa da bu sektörün firmalarına ve çalışanlarına hizmet sağlamak için yerel ekonomide kümelenmeye devam edecektir. Bu kümelenme, var olan büyük yerel pazar olasılıkları üzerine kurulmuştur. Bununla birlikte, daha önce olduğu gibi, bu firmalar, kümelenmenin devam etmesi için ölçek ekonomileriyle telafi edilmesi gereken artan yerel faktör fiyatları yaşayacaklardır. Bu diğer sektörlerin yaşadığı yığılma ekonomilerine kentleşme ekonomileri denilmektedir.

Özetle bahsetmek gerekirse, Hoover'in sınıflandırmasında, ölçüğe göre iç getiri ekonomileri firmaya özgü, yerleşme ekonomileri bir sanayi

koluna/endüstriye özgü, kentleşme ekonomileri ise şehre özgü ekonomilerdir (McCann, 2013, s.55).

### **1.3.3. Dinamik Dışsallıklar**

Dinamik dışsallık teorileri, statik dışsallık yaklaşımlarından dışsallıkların büyüme ve inovasyona dönük etkilerini araştırması bakımından farklılaşmaktadır. Dinamik dışsallıklar, belli kesit zamandaki yığılma ekonomisi ilişkilerini inceleyen statik dışsallıkların aksine, belirli bir periyot sonunda dışsallıkların büyüme ve inovasyona etkilerini araştırmaktadır.

Bu kapsamda statik dışsallıklar daha çok belirli bir endüstrideki uzmanlaşmanın nedenlerine açıklık getirirken, büyümenin kaynaklarına odaklanmamaktadır (Gömleksiz ve Mercan, 2017, s. 2630).

Dinamik dışsallıklar, bilgi yayılmalarının, inovasyonun ve diğer teknolojik dışsallıkların, yenilikçi faaliyetlerde bulunarak bölgesel büyümeyi etkilemesi üzerinde durmaktadır. Belirli bir süreci ve geçmiş bilgi birikiminin firmaların üretkenliği ve verimliliği üzerindeki etkileri ile ilgilenen dinamik dışsallıklar, firmalar arasındaki etkileşim ve iletişim kanallarının geliştirilmesinin coğrafi mesafeleri azaltarak bilginin hızlıca yayılmasını ve bundan doğan pozitif katkıyı incelemektedir. (İğdeli ve diğerleri, 2020, s.72)

Bu kısımda dinamik dışsallık teorileri olan Marshall-Arrow-Romer (MAR) dışsallıkları, Porter dışsallıkları ve Jacobs dışsallıkları ele alınmaktadır.

#### **1.3.3.1. Marshall-Arrow-Romer (MAR) Dışsallıkları**

Marshall, Arrow ve Romer'in birbirini destekleyen çalışmalarına ithafen kullanılan MAR dışsallıkları, tek endüstri içinde firmalar arasındaki bilgi yayılmaları hakkındadır. Arrow (1962)'un dışsallık formülasyonu, Romer (1986)'in katkıları ile daha güçlü bir şekilde ifade edilmiş ve birbirini destekleyen üç çalışma MAR teorisi olarak anılmıştır.

MAR dışsallıklarına göre, bir şehirde veya bölgede aynı endüstri içinde oluşan bir yoğunlaşma firmalar arasında bilgi yayılmalarına neden olmaktadır. Bu yayılma hem o endüstrinin hem de şehrin büyümesine neden olmaktadır.

MAR modelleri yerel yoğunlaşmanın büyüme için iyi olduğu sonucuna varmışlardır. Bu teoriler ayrıca, Schumpeter (1942)'in de belirttiği gibi, büyüme açısından yerel düzeyde monopol gücün yerel rekabetten daha önemli olduğunu söylemektedir. Bunun nedeni, monopol güçteki yenilikçi firmaların bilgi yayılmalarını önlemek için oluşan dışsallığı firma içinde içselleştirmesi ve bunun da daha hızlı bir büyümeye ve inovasyona neden olmasıdır (Glaeser ve diğerleri, 1992, s.1127-1131).

### **1.3.3.2. Porter Dışsallıkları**

Porter (1990), MAR teorisine benzer şekilde, uzmanlaşmış ve coğrafi olarak yoğunlaşmış endüstrilerdeki bilgi yayılmalarının büyümeyi tetikleyeceğini iddia etmiştir. Fakat, Porter MAR'ın savunduğu yerel monopolden ziyade, yerel düzeyde rekabetin inovasyon arayışını ve firmalar tarafından inovasyonun benimsenmesini güçlendireceğini belirtmiştir (Glaeser ve diğerleri, 1992, s.1128). Yerel rekabetçilik etkisi, MAR ve Porter modelleri arasındaki temel farktır. Rekabet dışsallığı olarak da adlandırılan (İğdeli ve diğerleri, 2020, s.73) Porter modelinde, yerel rekabet, yenilikçinin fikirlerinin taklit edilmesini ve geliştirilmesini hızlandırmaktadır. Bu tür bir rekabet, yenilikçinin getirisini azaltsa da yenilik yapma baskısını da artırmaktadır. Bu süreçte, teknolojik olarak ilerlemeyen firmalar tutunamayacaktır. Porter, ikinci etkinin çok daha önemli olduğuna inanmaktadır. Yerel rakipler arasındaki acımasız rekabet, başkalarının yeniliklerinin hızla benimsenmesine ve bunların iyileştirilmesine yol açmaktadır ve böylece sektörde büyüme sağlanmaktadır. Porter, rekabetin yenilik arayışını hızlandıracağına dair düşüncesini, İtalya'da altın işleme ve seramik sektörlerindeki yoğun rekabetin firmaları sürekli yeniliklere mecbur bırakması örneği ile savunmuştur (Glaeser ve diğerleri, 1992).

### **1.3.3.3. Jacobs Dışsallıkları**

Jacobs (1969) ise MAR ve Porter çalışmalarının aksine, en önemli bilgi transferlerinin endüstrinin dışından geldiğine inanmaktadır. Jacobs birbirine yakın firmalar arasında coğrafik uzmanlaşma yerine çeşitlilik ve farklılıkların büyüme ve inovasyonu tetiklediğini iddia etmiştir. Jacobs ayrıca, yerel rekabeti

monopolistik güce tercih etmektedir, çünkü Porter gibi, rekabetin teknolojik adaptasyonu hızlandırdığına inanmaktadır (Glaeser ve diğerleri, 1992, s.1128). Jacobs'a göre, şehirlerdeki en önemli dışsallık, fikirlerin farklı iş kolları arasında çapraz döllenmesidir. New York tahıl ve pamuk tüccarları, ulusal ve uluslararası finansal işlemlere olan ihtiyacı görmüşler ve böylece finansal hizmetler sektörü doğmuştur. San Francisco'lu bir mutfak robotu firması, kendi sermayesi için finansman bulmakta güçlük çekerken makineler için finansal kiralama (leasing) icat etmiştir. Finansal kiralama sektörü, bankacılar tarafından icat edilmemiştir (Glaeser ve diğerleri, 1992, s.1131-1132).

#### **1.3.3.4. Dinamik Dışsallık Teorilerinin Karşılaştırılması**

Dinamik dışsallıklar, şehirlerin oluşumunu ve neden büyüdüğünü aynı anda incelemeye çalıştığı için özellikle ilgi çekici bir alan olmuştur. MAR ve Porter teorileri, özelde, sektörlerin firmalar arasındaki bilgi yayılmalarını absorbe edebilmek için coğrafi olarak uzmanlaşmaları gerektiğini kabul etmektedir. Ayrıca, bölgesel olarak uzmanlaşmış sektörlerin daha hızlı büyümesi gerektiğini, çünkü komşu firmaların alanda izole olmuş firmalara göre birbirlerinden daha çok şey öğreneceğini kabul etmektedir. Tam tersine, Jacobs ise aynı bölgede kurulan bir grup farklı endüstrinin çeşitlilik nedeniyle daha hızlı büyümesi gerektiğini söylemektedir (Glaeser ve diğerleri, 1992, s.1128).

Bu üç teorinin ortak özelliği bilgi yayılmalarının etkilerinin araştırılması olup, üç teori dışsallıkların kaynakları ve dışsallıkların hangi koşullarda daha etkin çalışacağı konularında farklılaşmaktadır. Teoriler arasında keskin çizgiler olmamakla birlikte, hangi konunun daha önemli olduğu konusunda farklılıkları bulunmaktadır. Bu farklılıkların bir özeti Tablo 1.3'te verilmiştir.



**TABLO 1.3. DİNAMİK DIŞSALLIKLARIN KARŞILAŞTIRILMASI**

<b>MAR Dışsallıkları</b>	<b>Porter Dışsallıkları</b>	<b>Jacobs Dışsallıkları</b>
Tek Bir Endüstri düzeyinde- Yerelleşme ekonomileri	Tek Bir Endüstri düzeyinde- Yerelleşme Ekonomileri	Şehir düzeyinde- Kentleşme ekonomileri
Endüstri içinde oluşan bilgi yayımları	Endüstri içinde oluşan bilgi yayımları	Endüstri dışından gelen bilgi yayımları
Büyüme, bir endüstrideki yoğunlaşma ile oluşan bilgi yayımları ve inovasyon ile gelecektir.	Büyüme, bir endüstrideki yoğunlaşma ile oluşan bilgi yayımları ve inovasyon ile gelecektir.	Büyüme çeşitli endüstrilerin bir arada bulunması ile oluşan bilgi yayımları ve inovasyon ile gelecektir.
İnovasyonda Monopol güç önemlidir.	Rekabetçilik önemlidir	Rekabetçilik önemlidir
Uzmanlaşma gerekir.	Uzmanlaşma gerekir.	Endüstriler arasında çeşitlilik gerekir.
Bir alanda yoğunlaşma	Bir alanda yoğunlaşma	Bir alanda yoğunlaşma

Kaynak: Glaeser ve diğerlerinin (1992) çalışmasından yararlanılarak hazırlanmıştır.

Hem MAR hem de Jacobs teorilerinde, bir yere özgü bilgi yayımları (location-specific spillovers) önemlidir, yani her iki teoride de firmaların birbirine yeterince yakın bulunmaları gerekmektedir. MAR dışsallıkları, yerele özgü dışsallıkları (yerelleşme ekonomilerini) vurgularken, Jacobs dışsallıkları daha çok kente özgü dışsallıkları (kentleşme ekonomilerini) vurgulamaktadır (Brakman vd., 2009, s.40).

Yerelleşme ekonomileri benzer firmaların coğrafi olarak kümelenmesinden oluşurken, kentleşme ekonomileri farklı tip firmaların kümelenmesinden ortaya çıkmaktadır. Böylelikle yerelleşme ekonomileri bölgesel uzmanlaşmayı, kentleşme ekonomileri ise bölgesel çeşitliliği içermektedir (Feser ve Sweeney, 2000, s. 349-373'den aktaran Karaalp, 2008, s.72)

## İKİNCİ BÖLÜM

### YOĞUNLAŞMA LİTERATÜRÜ

Birinci bölümde iktisat biliminin bölge ve mekânla olan ilişkisi, bölgesel iktisat tarihinin gelişimi perspektifinde ve bazı biçimlendirilmiş bilgiler ışığında temel hatlarıyla verilerek, yerelleşme ekonomilerinin kaynakları ve türleri yazın orijinaline sadık kalınarak incelenmeye çalışılmıştır. Bu bölümde biraz daha ileri giderek, çalışmanın öznesi olan yoğunlaşma kavramı merkeze alınacak ve benzer nitelikteki diğer kavramlarla kısa bir tartışması yapılacaktır. Yoğunlaşma analizinde ve endeks hesaplamalarında karşılaşılan sorunların ortaya koyulmasının hem ileriki dönem araştırmacılar hem de okuyucular açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Yoğunlaşma, uzmanlaşma ve çeşitlilik gibi kavramlar arasındaki farklılıklar ve bu farklılıklardan oluşan kavramsal karışıklık bu bölümün konularıdır. Bu nedenle, ilk başlıkta yoğunlaşma (concentration), uzmanlaşma (specification), yığılma (agglomeration), yerelleşme (localization) ve çeşitlilik (diversification) kavramları arasındaki farklılıklar verilerek okumanın zenginleştirilmesi hedeflenmiştir. İlk alt başlığın ikinci ayırımında, yoğunlaşma analizinde karşılaşılan sorunlar ele alınacaktır. Buradaki amaç, endeks sonuçlarının doğru yorumlanması için hem araştırmaya hem de okuyucuya şematik örnekler sunulmasıdır. İkinci başlıkta, araştırmamızda kullanılan endeksler yanında diğer önemli endeksler de ortaya koyulacaktır. Son başlıkta, ülkemizde sektörel yoğunlaşma ve bölgesel uzmanlaşma üzerine yapılan çalışmalar ile yığılma ekonomileri ile büyüme ilişkisini dinamik dışsallıklar bağlamında ele alan yabancı çalışmalardan bir kesit sunulacak, bölgesel yoğunlaşma ve iktisadi faaliyet ilişkilerinin hangi bulgular ışığında geliştiğinin görülmesi amaçlanmıştır. Kısa bir literatür okumasının ardından ikinci bölüm sonlanacaktır.

Bu bölümün sonraki iki başlığında, yoğunlaşmayı ölçen endeksler ve endeks hesaplamalarında karşılaşılan güçlükler açıklanacaktır. İki bölümden oluşan literatür bölümünde aktarılan bilgiler ile okuyucuya özet bir perspektif sağlanması amaçlanmıştır.

## **2.1. Yoğunlaşmada Kavramsal Farklılıklar ve Sorunlar**

Yığılma, yoğunlaşma, kümelenme, yerelleşme ve uzmanlaşma kavramlarının pek çok çalışmada birbirini ikame eder nitelikte kullanıldığı görülmektedir. Bu kavramların birbirinin yerine kullanılmasında sakınca olmadığı söylenebilir; çünkü kavramların ifade ettiği gerçek, iktisadi faaliyetin belirli mekânsal alanlarda/bölgelerde toplanmasına ilişkin olmasıdır.<sup>4</sup> Yoğunlaşma ve kümelenme literatüründe; yalnızca iktisadi faaliyetin nasıl bir dağılım gösterdiğinin ortaya koyulması amaçlanmayıp, ayrıca bu kümelenmenin hangi dışsalılıklarla ilgili olduğu ve nedenleri de araştırılmaktadır. Bu durum beraberinde pek çok sorunu da getirdiği için, öncelikle kavramsal farklılıklarının belirginleştirilmesinin bilimsel açıdan bir gereklilik olduğu düşünülmektedir.

### **2.1.1. Kavramsal Temeller**

#### **2.1.1.1. Yoğunlaşma, Yığılma ve Uzmanlaşma**

Yoğunlaşma ve yığılma, uzmanlaşmanın aksine, iktisadi faaliyetin bir kısmının -örneğin bir endüstrinin ya da bir üretici grubunun bir bütün olarak- uzamsal alanda nasıl yayıldığı ile ilgili kavramlardır. Yoğunlaşma ve yığılma kavramları, iktisadi faaliyetin bir kısmının neden özel bir bölgede -örneğin bir şehirde ya da ülkede bulunduğunu araştırmaktadır. Aslında yoğunlaşma ve

---

<sup>4</sup> Tanımsal farklılıklara geçmeden önce, bu bölümde tanımlanan coğrafi yoğunlaşma kavramının, N-sayıda firma yoğunlaşmasından farklı olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Bu çalışmada kullanılan coğrafi yoğunlaşma kavramının belirli sayıda seçili firmanın toplam pazarın ne kadarına hâkim olduğunu ölçen ve piyasanın tekelci yapısı hakkında fikir veren “piyasa yoğunlaşması” ile aynı olmadığına dikkat edilmelidir.

yığılma kavramlarının ikisi de iktisadi faaliyetin yeri sorusuna cevap aramakla birlikte aralarında bazı farklılıklar bulunmaktadır.

Yığılma, tüm sektörlerin ana yoğunluğunun nerede toplandığı ile ilgili bir kavramı ifade etmektedir. Yoğunlaşma ise sadece bir veya birkaç sektörün nerede toplandığı ile ilgili bir kavramdır. Yoğunlaşma bir alanı birkaç iyi tanımlanmış büyük sektör üzerinden incelemektedir. Öte yandan, yığılma kavramı iktisadi faaliyetin toplamının yani çok daha büyük bir kısmının (örneğin imalat sanayisini bir bütün olarak ele alarak) mekândaki konumsal özellikleri analiz etmektedir.

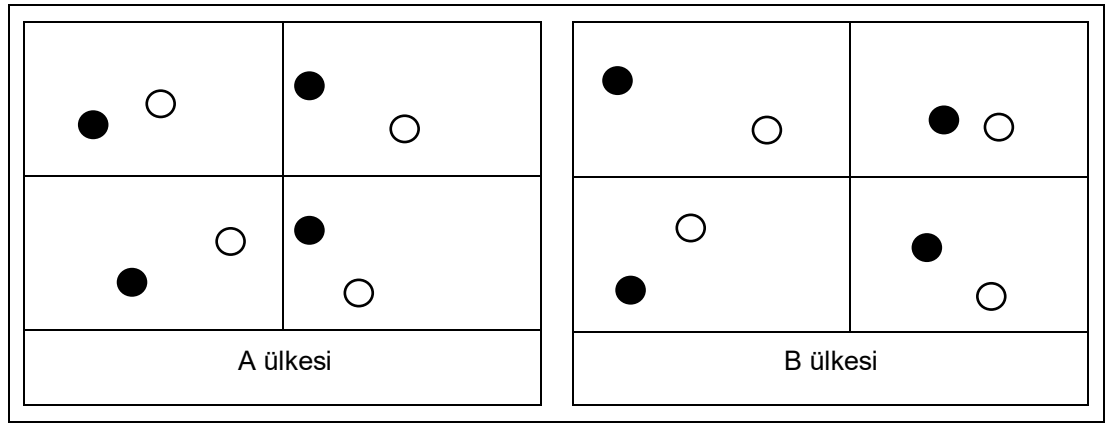
Elbette, endüstrilerin çoğu coğrafi olarak aynı yerde yoğunlaştığında, bu aynı zamanda bir bütün olarak imalat faaliyetinin yüksek derecede bir araya toplanması ve yığılma olduğu anlamına gelmektedir. Yoğunlaşma analizi de aynı amaca hizmet etmektedir, ancak yalnızca belirli bir ekonomik faaliyet türü için, örneğin uçak üretimi için toplanma seviyesini ve mekâna nasıl dağıldığını göstermeye çalışmaktadır. Genel bir kural olarak, yığılma çalışmalarında, genellikle imalat üretiminin, toplam ekonomik faaliyetin mekâna nasıl dağıldığının analiz edildiğinin akılda tutulması gerekmektedir.

Uzmanlaşma kavramı ise, yoğunlaşma ve yığılmadan ayrı bir bağlamda kullanılmaktadır. Uzmanlık, örneğin otomobil veya giyim üretiminde bir bölgenin payının, diğer lokasyonların otomobil veya giyim üretimindeki payına kıyasla nispeten büyük olup olmadığı sorusuyla ilgilenmektedir. Uzmanlaşmaya ilişkin veriler, coğrafi ekonomik perspektife katkı sağlamamaktadır. Çünkü iktisadi faaliyetin mekân boyunca göreceli dağılımı hakkında bize ille de herhangi bir şey söylemezler (Brakman, 2009, s.187).

Buraya kadar yapılan açıklamalardan anlaşılacağı üzere, yoğunlaşma sektörel düzeyde bir ölçümü ifade etmektedir. Bu nedenle “sektörel yoğunlaşma” veya “endüstriyel mekânsal yoğunlaşma” kavramları ile “yoğunlaşma” kavramı aynı anlamda kullanılmaktadır. Uzmanlaşma kavramının ise, bir bölgenin sektörel payının nispi yeri hakkında bilgi vermesi nedeniyle “bölgesel uzmanlaşma” terimiyle kullanıldığı görülmektedir. Örneğin Kaygalak (2018) bölgesel uzmanlaşma kavramının coğrafi ünitelerin analizi

için odak alındığını, dolayısıyla da ele alınan coğrafi ünitelerin ekonomik faaliyetlerin türü ve sayısı itibariyle homojenlik gösterip göstermediklerini ölçmeye yaradığını ifade etmiştir. Buna göre, düşük uzmanlaşma değerleri, ele alınan coğrafi üniteye çok sayıda sektör ya da ekonomik faaliyet arasında görece dengeli bir dağılım olduğuna ve ele alınan bölgede fonksiyonel çeşitliliğe işaret etmektedir.

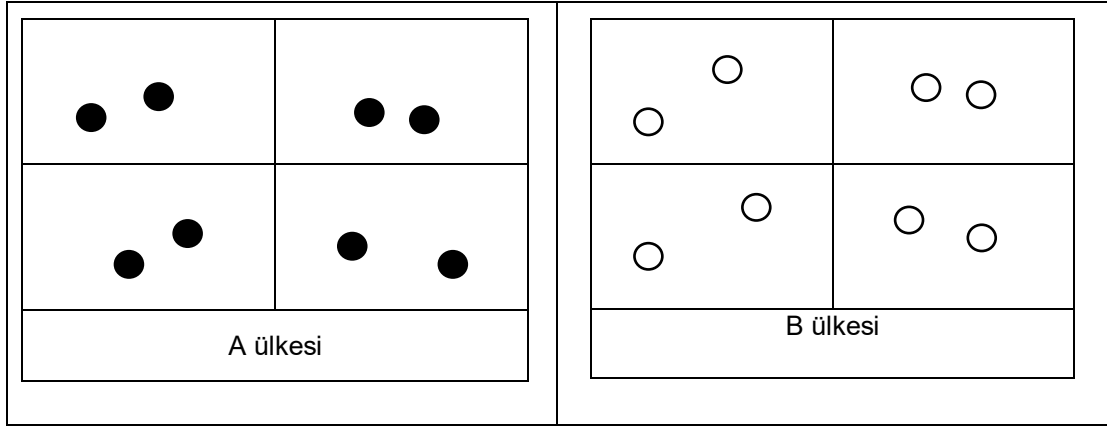
Brakman (2009, s. 184-188) özellikle yoğunlaşma, yığılma ve uzmanlaşma kavramları arasındaki farklılığı çalışmasında incelikte izah etmiştir. Konuya açıklık getiren şekiller aşağıda verilmiştir. Şekillerin her birisinde siyah ve beyaz renkler iki farklı sektörü, her bir yuvarlak şekil bir firmayı, her tablo bir ülkeyi, tabloyu bölen 4 küçük hücre de o ülkelerdeki birer alt bölgeyi temsil etmektedir.



**Şekil 2.1. Yoğunlaşmada Kavramlar, Örnek Dağılım (1)**

Kaynak: Brakman (2009)

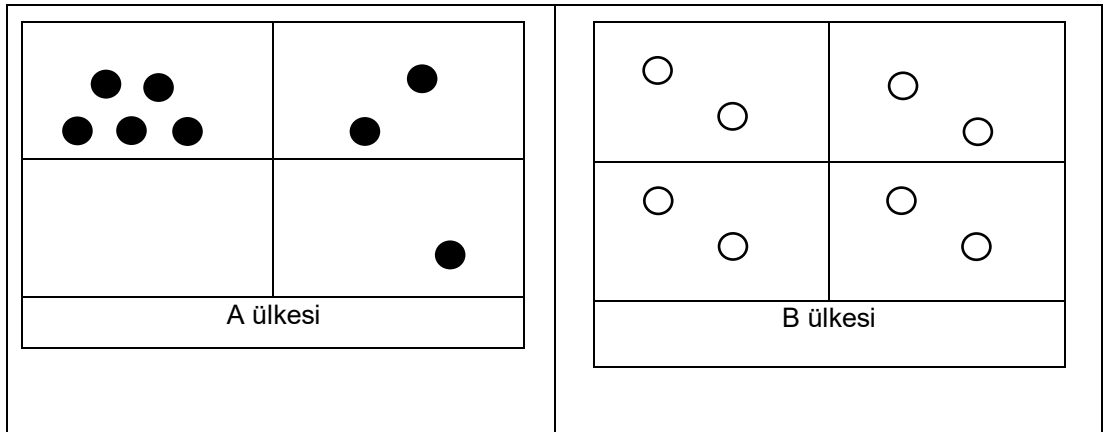
İlk olarak; Şekil 2.1’de, A ve B şeklinde iki ülke olduğu ve sektör büyüklüklerinin firma sayıları ile orantılı şekilde eşit olduğu kabul edilmektedir. Şekil 2.1 incelendiğinde, toplam iktisadi faaliyetin iki ülkede de 8’er firma ile eşit şekilde dağıldığı görülmektedir. Bu nedenle toplam iktisadi faaliyetin (8 beyaz, 8 siyah, toplam 16 firma) çoğunluğu bir ülkede daha çok bulunmadığı için ulusal düzeyde bir yığılma söz konusu değildir. Sektörel düzeyde incelendiğinde, iki ülkenin de 4’er siyah, 4’er beyaz sektör aldığını bu nedenle yoğunlaşmanın da olmadığı görülmektedir. Uzmanlaşma açısından bakıldığında ise, oransal olarak herhangi bir ülkenin ya da bölgenin, diğer bölgelerden veya ülkeden daha fazla olmadığını, tamamen eşit bir dağılım olduğu görülmektedir. Bu nedenle uzmanlaşma da bulunmamaktadır.



**Şekil 2.2. Yoğunlaşmada Kavramlar, Örnek Dağılım (2)**

Kaynak: Brakman (2009)

Şekil 2.2 incelendiğinde her iki ülkede de birer sektörde yoğunlaşma bulunduğu görülmektedir. A ülkesinde siyah sektör, B ülkesinde beyaz sektörler yoğunlaşmıştır. Ancak ne A ülkesinde ne de B ülkesinde diğer sektör üretimi olmadığı için yığılma yoktur. Ayrıca ülkelerin içine odaklanıldığında, sektörel yoğunlaşmanın da olmadığı (her bölgede ikişer firma bulunduğu) görülmektedir. Uzmanlaşma açısından, ülkelerin birer sektörde tam uzmanlaştığı (oransal olarak bir sektördeki üretimin tamamen sadece bir ülkede yapıldığı) görülmektedir.



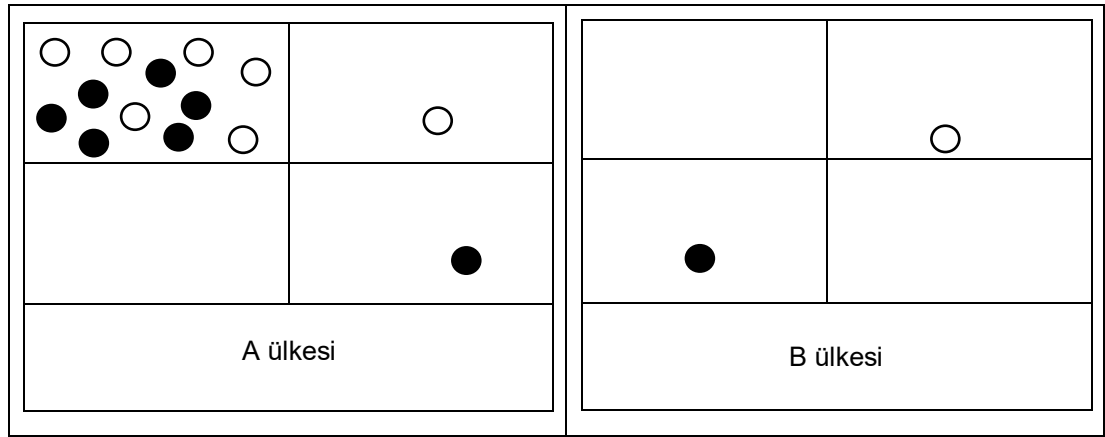
**Şekil 2.3. Yoğunlaşmada Kavramlar, Örnek Dağılım (3)**

Kaynak: Brakman (2009)

Şekil 2.3'te, eşit büyüklükteki iki sektörün 2 ülke arasında eşit şekilde dağıldığı ancak her ülkenin sadece bir sektörde üretim yaptığı görülmektedir. A ülkesinde siyah renkli sektörün tüm ülkeye dağılmasına rağmen, bir bölgede kümelenildiği ve beyaz sektörün hiç olmadığı görülmektedir. Bu durum, A ülkesinin siyah sektör açısından hem ulusal düzeyde (B ülkesine göre)

yoğunlaştığını, hem de A ülkesinin bir alt bölgesinde diğer bölgelere göre yoğunlaşma olduğunu göstermektedir. Öte yandan sektörel çeşitlilik olmadığı için bu ülkede yığılma olmadığı görülmektedir.

Benzer analiz, B ülkesi için de geçerlidir. B ülkesinde, beyaz sektör 4 bölgeye de ikişer adet dağılmıştır. Bu durum da bölgesel düzeyde bir yoğunlaşma bulunmadığını, ancak A bölgesine göre ulusal düzeyde yoğunlaşma olduğunu, sektörlerin ülke içinde homojen bir şekilde dağıldığını, toplam iktisadi faaliyetin B ülkesi ile oransal olarak aynı olması ve sektörel çeşitliliğin bulunmaması (siyah sektörün hiç bulunmaması) nedeniyle yığılma olmadığını göstermektedir. Uzmanlaşma açısından bakıldığında ise ülkelerin birer sektörde tam uzmanlaştığı (üretimin sadece bir ülkede yapıldığı) görülmektedir.



**Şekil 2.4. Yoğunlaşmada Kavramlar, Örnek Dağılım (4)**

Kaynak: Brakman (2009)

Son olarak Şekil 2.4'te her iki renkteki sektörün neredeyse tamamına yakınının (16 firmanın 14 tanesinin) A ülkesinde toplandığı görülmektedir. Tüm imalatın çok büyük bir kısmı A ülkesinde olduğu için A ülkesinde yığılma bulunmaktadır. Sektörel düzeyde incelendiğinde hem siyah hem beyaz sektördeki firmaların büyük kısmı (8 firmadan 7 tanesi) A ülkesinde olduğundan yoğunlaşma da bulunmaktadır. Bölgesel analiz yapıldığında, A ülkesinin içindeki ilk sol üst bölgenin diğer bölgelere kıyasla hem yığılma hem de yoğunlaşma gösterdiği görülmektedir. Bu nedenle A ülkesinde, ulusal düzeyde yoğunlaşma ve yığılma bulunurken, alt bölgeler açısından sadece birinci bölgesinde hem yoğunlaşma hem yığılma bulunmaktadır. Buna karşın

B ülkesinde ne yoğunlaşma ne de yığılma bulunmaktadır. Uzmanlaşma açısından ise, her iki ülkede de üretimin büyüklüğüne bakılmaksızın, iki sektörden de aynı oranda (A ülkesi için 7/14; B ülkesi için 1/2) üretim yapıldığı ve uzmanlaşma olmadığı görülmektedir. Bir başka ifadeyle, A ülkesinde yoğunlaşma ve yığılma varken, uzmanlaşma buna eşlik etmemektedir.

Brakman (2009, s.187) konuyla ilgili çalışmasında konuyu şu şekilde örneklendirmiştir:

“Örneğin, Avrupa Birliği'nde, Hollanda ve Almanya'nın, AB ortalamasına kıyasla, sırasıyla kimyasal ürünlerde ve makinelerde uzmanlaşması, AB ülkelerinde kimyasal ürünlerin veya makine üretiminin yoğunluğuna veya Avrupa Birliği'ndeki ekonomik yığılma derecesine dair kesin bir kanıt değildir. Hollanda'nın kimyasal ürünlerdeki uzmanlaşması, kimyasal üretimin çok daha büyük bir kısmına ev sahipliği yapan Fransa'dan daha önemli hale getirmez ki, Fransa'da uzmanlaşmanın da olduğu bir durumda Fransa daha önemli hale gelecektir. Benzer şekilde, tek tek AB ülkelerinin uzmanlaşma derecelerini öğrenmek, bize her ülkenin toplam üretimindeki payının ne kadar olduğunu söylemez ve dolayısıyla imalat faaliyetinin yığılma derecesi hakkında kesin bilgi sağlamaz.”

Özetle, sektörel yoğunlaşmaların analizi, bazı özel endüstrilerin coğrafik düzlemde kümelenme gösterip göstermediğini vermekte ve sektörler açısından iktisadi faaliyetin uzamda dağılımı hakkında bilgiler sağlamaktadır. Bölgesel uzmanlaşma ise (sektörel yoğunlaşma olsun veya olmasın) bir üründe bir bölgenin oransal olarak diğer bölgelere göre daha fazla üretim yapıp yapmadığını gösteren bir kavramdır.

### **2.1.1.2. Kümelenme**

Kümelenme kavramı, yoğunlaşma, yığılma ve uzmanlaşma kavramlarından farklı bir düzlemde düşünülebilir. Literatürde kümelenme, yığılma, yeni sanayi bölgeleri, çevre (milieu), gömülülük (embeddedness), kompleks gibi pek çok kavramın aynı şeyi ifade ettiği ve çoğu zaman birbiri yerine kullanıldığı görülmektedir. (Gordon ve McCann, 2000, s. 515) Ancak kümelenme çalışmalarının öncüsü Porter (1998, s.197) kümelenmeyi, “belirli bir pazardaki birbirine bağlı şirketler ve ilgili kurumlardan oluşan; birbirlerine bir dizi mal ve/veya hizmet sağlamakta karşılıklı olarak bağımlı ve birbiriyle ilişkili olan bir grup” şeklinde tanımlamıştır. (Kukalis,2009, s. 454). Genişletilmiş bir açıdan kümelenme; birbirlerine katma değer ekleyen üretim zinciri ile bağlı, karşılıklı bağımlılık ilişkisi olan tedarikçiler, firmalar ve müşteriler ile bilgi üreten



kurumlar (üniversiteler, araştırma kurumları, mühendislik şirketleri vs.), destekleyici kurumlar (acenteler, danışmanlık şirketleri, bankalar, sigorta şirketleri vs.), kümelenmeyi destekleyen ilgili kamu kurumları (İl Özel İdareleri, Kalkınma Ajansları, KOSGEB vs.), sektörel sivil toplum kuruluşları ve yerel yönetimler ve sektöre yönelik medya ve kontrol standartlarını düzenleyen kuruluşlar tarafından oluşturulmuş ağ ve bunların coğrafi bir alana yoğunlaşmaları olarak tanımlanmaktadır (Eroğlu ve Yalçın, 2013, s.87).

Sungur (2015, s.320) bu tanımdan hareketle, bir bölgede özellikle tamamlayıcı ve destekleyici diğer aktörlerin (araştırma, eğitim, finans kuruluşları gibi) çeşitliliğinin, kümelenmelerin ayırt edici anahtar unsurları olarak görülmekte olduğunu aktarmıştır. Bu nedenle, firmaların sektörel olarak belirli bölgelerde yoğunlaşmalarının kümelenme açısından bir potansiyel olduğunu, ancak bunun kümelenme için yeterli olmadığını belirtmiştir.

#### **2.1.1.3. Yerelleşme**

Yazında karşılaşılan diğer bir kavram ise yerelleşmedir. Birinci bölümde aktarıldığı gibi Ohlin ve Hoover'ın yığılma ekonomisi sınıflandırmasına göre, üç tip yığılma ekonomisi bulunmaktadır. Bunlar, iç ölçek ekonomileri, yerelleşme ekonomileri ve kentleşme ekonomileridir. Yerelleşme ekonomileri, aynı yerde bulunan aynı sektördeki bir grup firmanın faydalandığı yığılma ekonomileridir. Buna göre, yerelleşme kavramı bir sektörde oluşan yoğunlaşma nedeniyle o endüstriye özgü oluşan dışsallıkları vurgulamak için kullanılan bir terimdir. Yerelleşme coğrafi mekânsal yoğunlaşma olarak da tanımlanmaktadır (Kaygalak, 2018, s.173; Fratesi, 2008, s. 734)

#### **2.1.1.4. Çeşitlilik**

Çeşitlilik, uzmanlaşmanın tersine bir bölgede ne kadar farklı sayıda endüstrinin bulunduğunu ifade etmektedir. Bölgesel uzmanlaşmanın yüksek olduğu bölgelerde sektörel çeşitliliğin düşük olduğu; bölgesel uzmanlaşmanın düşük olduğu bölgelerde ise sektörel çeşitliliğin yüksek olduğu söylenebilir. Öte yandan sektörel yoğunlaşmanın yüksek olduğu bir ülkede, sektörün

bölgesel çeşitliliğinin yüksek, sektörel yoğunlaşmanın düşük olduğu bir ülkede sektörün bölgesel çeşitliliğinin yüksek olduğu ifade edilebilir.

Birinci bölümde dinamik dışsallıklar başlığında açıklanan Jacobs dışsallıkları, bölgede ekonomik çeşitlilik varsa farklı sektörlerde faaliyet gösteren firmaların birbirinden yeni ve farklı fikirler edinebileceklerini ortaya koymuştur. Böylelikle firmalar arası fikir alış-verişi firmaların yenilik kapasitelerini dolayısıyla rekabet edebilirliklerini arttırabilir (Gülcan ve Akgüngör,2009). Yeni sektörlerin gelişimi sektörel çeşitliliği sağlarken, sektörde çeşitliliğin bulunmaması yani sektörel çeşitsizliğin olması üretim esnekliğini kısıtlamakta, büyüme ve gelişme düzeyine de etki etmektedir (Sungur ve Yaman, 2020, s.78).

Sonuç olarak, yukarıdaki tanımlamalardan anlaşılacağı üzere çoğu zaman birbirinin yerine kullanılan yoğunlaşma, yığılma, uzmanlaşma ve kümelenme kavramlarının arasında bazı teknik farklılıklar bulunmaktadır. Fakat, bu farklılıklar işin özünde iktisadi faaliyetin mekânsal dağılımının değerlendirilmesi kapsamındadır. İlgili farklılıkları matematiksel düzlemde de ortaya koyan ve yoğunlaşma ile ilgili ampirik çalışmalarda kullanılan endeksler çalışmanın bir sonraki bölümünde ele alınmaktadır.

### **2.1.2. Yoğunlaşma Analizinde Bazı Sorular**

Ekonomik faaliyetin kümelenmesi veya yığılması, Fujita ve Krugman'ın (2004, s.140) bahsettiği gibi, çeşitli bileşimlere sahip birçok coğrafi düzlemde meydana gelebilir. Örneğin, küçük dükkanlar ve restoranlar bir mahallede kümelendiğinde bir tür yığılma ortaya çıkmaktadır. Hakkari'den İstanbul'a kadar Türkiye coğrafyası üzerinde farklı büyüklükteki şehirlerin oluşumundan, çeşitli sanayi bölgelerinin ortaya çıkmasına ve iktisadi bölge birimleri sınıflandırmasının şekillenmesine kadar tüm iktisadi oluşumlarda bu farklı yığılma dereceleri ve tipleri bulunmaktadır. Her biri farklı kapsamlarda çalışan içsel ölçek ekonomileri, yerelleşme ve kentleşme ekonomilerinin çoğu zaman örtüştüğü gerçeği de hesaba katıldığında bu ayrımı yapmak daha da zorlaşmaktadır.

Yoğunlaşma analizleri, temelde iktisadi faaliyet dokusunu ölçen endeksler üzerinden yapılmaktadır. Bunlar, belirli bir zaman diliminde endüstriler arasındaki yoğunlaşma farklılıkları ile ilgili kesit sorularına veya belirli bir endüstrideki zaman içinde yoğunlaşmadaki değişikliklerle ilgili zaman serisi sorularına veya hem zaman serisi hem de kesit bilgilerini içeren sorulara yanıt vermek için kullanılmaktadır. (Hall ve Tideman, 1967, s.162) Yoğunlaşma ölçülürken firma sayısı ve göreceli büyüklüklerinin yanı sıra üretim, katma değer, istihdam, sabit varlıklar gibi değişkenlerin de kullanıldığı görülmektedir (İldırar ve Kırıl, 2017, s. 96; Gündem ve Acar, 2011).

Bölgenin iktisadi faaliyet desenini yansıtan endekslerin, bilimsel açıdan anlamlı sonuçlar vermesi, bölgeler, ülkeler veya aynı sektörün farklı ölçekleri arasında karşılaştırılabilir olması, mekânsal sınıflandırmadan bağımsız olması, firma büyüklüklerini veya firmalar arası mesafeleri hesaba katması istenmektedir. Bu zorlukların üstesinden gelmek için yerelleşme, yoğunlaşma, uzmanlaşma ölçümlerinde olması gereken özellikler üzerine iktisadi yazında ayrı bir birikim oluşmuştur.

Combes ve Overman (2004, s.2858) endeks hesaplamalarında bulunması gereken özellikleri 7 başlık altında sıralamıştır:

1. Mekânsal yoğunlaşma ölçümleri faaliyetler arasında karşılaştırılabilir olmalıdır. Bu, geniş kapsamlı sektörler ile küçük spesifik sektörler arasındaki yoğunlaşma farklılıklarını ve yoğunlaşmanın kapsamının anlaşılmasını sağlayacaktır. Örneğin 3 haneli bir sektörel yoğunlaşmanın, 2 haneli bir sektörel yoğunlaşma endeksi ile karşılaştırılabilir olması istenen bir durumdur.

2. Mekânsal yoğunlaşma endeksleri mekânsal ölçekler arasında karşılaştırılabilir olmalıdır. Bu durum birinci koşulun bir yansıması olarak düşünülebilir. Mekanların birbirleriyle karşılaştırılabilmesi veya aynı bölge yer alan farklı büyüklükteki alanların birbiriyle karşılaştırılabilmesi gerekir. Bu özellik, örneğin, bölgesel yoğunlaşmanın ulusal yoğunlaşmadan daha farklı olduğu veya ABD’de yoğunlaşmanın Avrupa’dan daha fazla olduğu hakkında bir fikir verecektir.

3. Mekânsal yoğunlaşma ölçümleri, (probabilistik model kullanılarak) sıfır hipotezi koşullarında emsalsiz ve bilinen bir değer almalıdır. Bunun literatürde çokça tartışılan deterministik-stokastik yaklaşımlar veya görece-mutlak değerler (Haaland ve diğerleri, 1999) kavramları arasındaki tartışma ile ilgili olduğu söylenebilir. Teori, stokastik/probabilistik yaklaşımları içine alan Ellison Glaeser modeline karşın, ölçümlerin kendi koşulları ve bağımsız değişkenleri doğrultusunda sapmasız bir değer alması gerektiğini söyleyen deterministik modellere daha çok önem vermektedir.

4. Probabilistik modeller kullanıldığında sonuçların güvenilirliği test edilerek raporlanmalıdır.

5. Ölçümler, mekânsal sınıflandırmanın keyfi değişimlerine karşı sapmasız olmalıdır. Bu duruma Değiştirilebilir Alansal Birim Problemi (MAUP/ modifiable areal unit problem) denilmektedir. MAUP, istatistiksel veriler ile idari sınırlar benzeşmediğinde ortaya çıkmaktadır. Bu problem iktisadi faaliyetin, kutucuklara bölünüp, her bir kutunun/parçanın ayrı ayrı ölçülmesinin bir sonucudur. Bu durum, aslında önemli bir bilgi eksikliğine ve kümelenmelerde hatalara neden olmaktadır. Mekânsal sınıflandırmada karşılaşılan bir diğer sorun ise, yan bölgedeki faaliyetin, ülkenin zıt uçlarındaki iktisadi faaliyet ile tamamen aynı şekilde ele alınmasıdır. Başka bir deyişle, alt birimler arasındaki mesafe dikkate alınmazsa, çok farklı mekânsal dağılımlar aynı değere sahip gözükebilir. Duranton ve Overman (2002, s. 1079), firmaların arasındaki mesafeyi dikkate alan bir çalışma ile bu konuyu derinlemesine tartışmıştır.

6. Ölçümler, endüstriyel sınıflandırmanın keyfi değişimlerine karşı sapmasız olmalıdır. Yukarıdaki koşulda iktisadi faaliyetin bölgesel düzeyde parçalara bölünmesinde oluşan sapma durumu, sektörel ayrıştırma işlemlerindeki sistematik değişikliklerde de görülebilir. Örneğin, imalat sektöründe ayrıştırma hizmetler sektörüne göre daha çok detaylandırıldığında, mekânsal yoğunlaşma ölçümleri -iktisadi faaliyet dokusu hiç değişmediği halde- değişebilir.

7. Son olarak, endeks değerlerinin, "alternatif hipotez" de içermesi gerekmektedir. Bir endeksin nasıl hareket ettiğini anlamanın bir yolu, farklı

varsayımsal koşullara endeks değerlerinin nasıl eşlik ettiğinin gözlemlenmesidir. Endekslerin hem rassallık koşullarındaki “sıfır hipotezi” hem de sistematik güçlerin varlığı ile oluşan kümelenmeye dair “alternatif hipotezi” test edilmelidir. Özellikle lokasyon seçimlerinde etkili olan sistematik güçlerin neler olduğunun tespit edilmesinde alternatif hipotez önemli hale gelmektedir.

Combes (2004, s. 2860) bu koşulların varsayımsal özelliklerinin bilimsel bir yol gösterici olarak araştırmacının önünde bulunması gerektiğine dikkat çekmiştir. Aslında, bugüne kadar yukardaki tüm koşulları karşılayan herhangi bir endeks geliştirilememiştir. Bunun bir nedeni bazı koşulların birbirinin alternatifi olması, bazılarının ise veri kısıtlamaları nedeniyle gerçekleştirilememesidir.

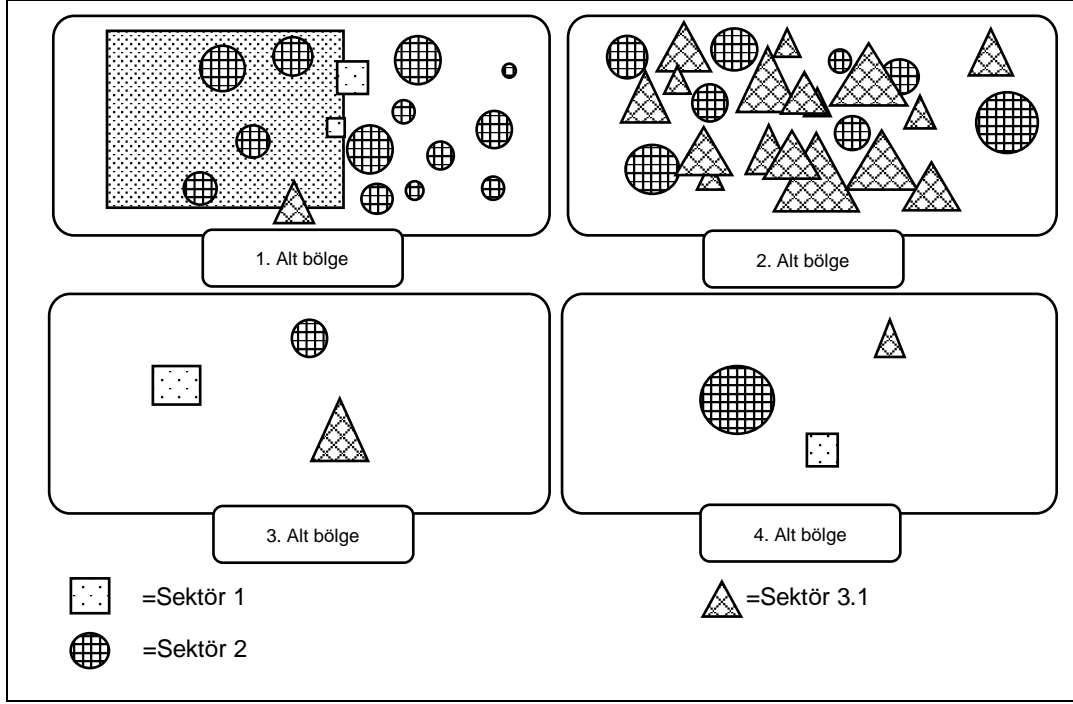
Hall ve Tideman (2012, s.164)’a göre, ölçüm sonuçları ile ilgili problemler herhangi bir ağırlıklandırma problemine benzer ve endeks numaralarında olduğu gibi, belirli bir ağırlıklandırma şemasının en iyi olduğunu söylemeye izin verecek önemli varsayımlardan bağımsız hiçbir önsel sebep yoktur. Akılda tutulması gereken önemli bir konu, en iyi yoğunlaşma ölçümünün benzersiz bir şekilde belirlenemeyeceğidir. Ancak teorik nedenlerle bu standartlar araştırmacıya hizmet etmektedir.

Duranton ve Overman (2002, s. 1077-78), teorik ve politik ihtiyaçlar nedeniyle kümelenme eğiliminin ne derece güçlü olduğunun, kümelenmenin hangi mekânsal ölçekte gerçekleştiğinin, firma büyüklüklerinin kümelenmede ne derece etkili olduğunun ve sektörel ölçek büyüklüğünün yoğunlaşmaya etki edip etmediğinin araştırılması gerektiğini ortaya koymuştur. Yazarlara göre, ölçüm sonuçlarının (i) hem genel yığılmayı (ii) hem de sektörel yoğunlaşmayı vermesi ve (iii) sonuçların endüstriler arasında karşılaştırılabilir olması literatürde istenen ve kabul gören koşullardır. Yazarlar bu 3 özelliğe ek olarak, (iv) ölçüm sonuçlarının mekânsal toplanmaya ve sektörel ölçeğe yansız olması gerektiğini ve (v) herhangi bir yoğunlaşma sonucunun istatistiksel olarak güvenilir olması gerektiğini aktarmışlardır.

Ellison-Glaeser (1997, s.892)’e göre, bir endüstri eğer kümelenme eğilimi göstermiyorsa, kuruluş yeri davranışları tamamen o firmaların

kendilerine has faktörlerine (idiosyncratic factors) bağlıdır. Bu yüzden, araştırmacı için bu şekildeki bir dağılım deseni 'tahtaya dart atmak' kadar rassal bir durumdur. Tahtaya dart atmada oluşan düzensizlikler şüphesiz yerleşmeyi ifade etmemektedir. Yazarlara göre, bu şekildeki düzensiz yerleşimler bölgede yerleşme olduğu anlamına gelmez, ancak klasik endeks ölçümleri bu düzensizlikleri de ölçmektedir. Bu nedenle yazarlar, modellerine sıfır hipotezi koşullarını dahil etmişlerdir. Buna göre hem genel iktisadi faaliyet yığılmasında hem de sektörel yoğunlaşmada sıfır hipotezi mekânsal rassallık koşulu olmalıdır. (Duranton ve Overman, 2002, s.1078-1080; Ellison ve Glaeser, 1997, s. 892)

Fratesi, (2008), yukarıda bahsedilen sorunları yerleşme kavramı ve oluşan dışsallıkların tespiti bağlamında inceleyerek, endeksler arasında karşılaştırma yapan bir çalışma ortaya koymuştur. Yazara göre sektör içinde oluşan yerleşme dışsallıklarının, (a) firma büyüklüğüne bağlı olan içsel ölçek ekonomilerinden ve (b) sektör çeşitliliği ve büyüklüğüne bağlı olan kentleşme ekonomilerinden ayrılması gerekmektedir. Bu sorunu çözmek için, endeks ölçümleri kentleşme ekonomilerine atfedilmesi gereken ekonomik faaliyetlerin genel kümelenmesini ve yığılmaları göstermelidir. Buna ilaveten, sektörel yapıyı, özellikle iç ölçek ekonomilerine atfedilmesi gereken büyük tesislerin varlığını da hesaba katmalı ve göstermelidir.



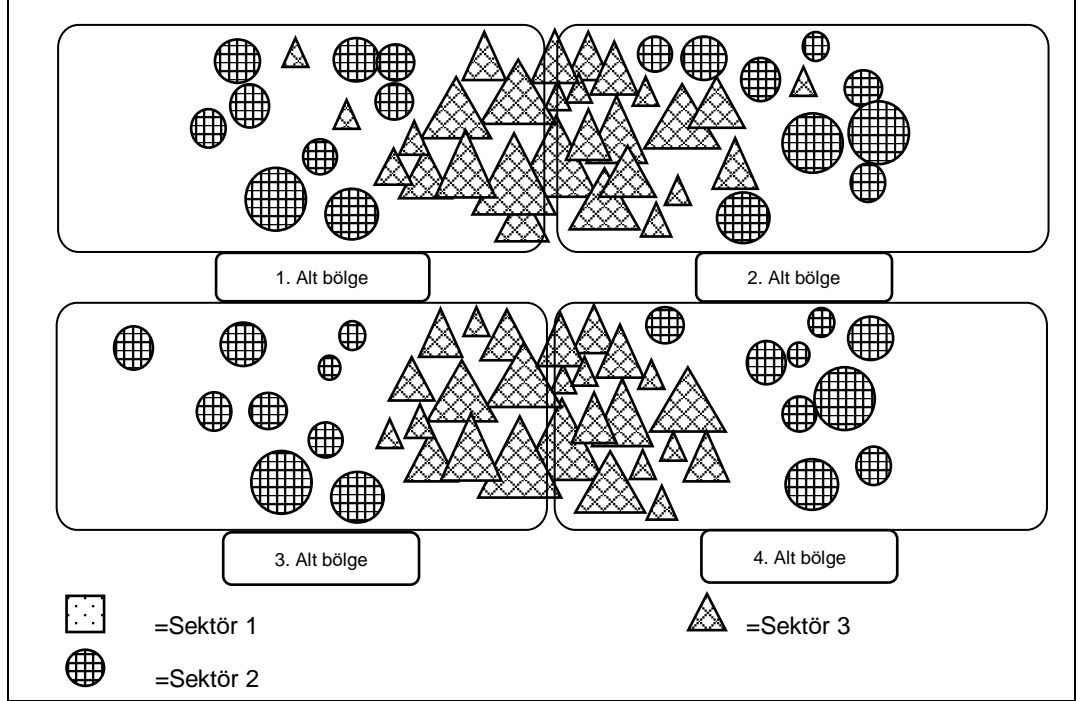
**Şekil 2.5. Yoğunlaşma Analizinde Sorunlar, Firma Dağılım Örneği (1)**

Kaynak: Fratesi, 2008

Şekil. 2.5 bu sorunları açıklamannın basit bir yolunu temsil etmektedir. Burada yer alan kare şekilleri sektör 1'i, daireler sektör 2'yi, üçgenler sektör 3'ü temsil etmektedir. Üçgenlerin çok sayıda küçük ve orta ölçekli firmadan oluştuğu ve açıkça ikinci alt bölgede yoğunlaşmış olduğu; sektör 1'in birinci alt bölgede yoğunlaştığı ancak bunun oldukça büyük bir firmanın varlığı nedeniyle oluştuğu görülmektedir. Bu durum yoğunlaşmanın iç ölçek ekonomileri nedeniyle oluştuğunu göstermektedir. Şekil 2.5 üzerinde yapılacak olan sektörel yoğunlaşma ölçümünün kareler için birinci alt bölgede, üçgenler için ikinci alt bölgede yüksek çıkacağı tahmin edilmesi zor olmayacaktır. Dairelerle temsil edilen sektör 2'nin yoğunlaşması tüm ekonomik dokuyla aynıdır ve muhtemelen bu dağılım kentleşme ekonomilerinden kaynaklanmaktadır. Ancak bundan emin olmak için, firmaların genel yoğunluk düzeyinde bazı düzeltmeler yapılması gerekebilecektir.

Fratesi (2008) herhangi bir yerleşme ölçüsü için beş özellik saymıştır:

(1) Ölçümler coğrafi ölçeğe (bölgenin büyüklüğüne) ve bölgesel sınırlara duyarsız olmalıdır. Şekil 2.6 bu koşulun gerçekleştirilmesine engel olan durumu göstermektedir.



**Şekil 2.6. Yoğunlaşma Analizinde Sorunlar, Firma Dağılım Örneği (2)**

Kaynak: Fratesi, 2008

Üçgenlerle temsil edilen sektör 3 firmalarının dağılımına bakıldığında, bölgesel düzeyde yoğunlaşma ölçümünün imkânsız olduğu görülmektedir. Üçgenlerin, iki kümelenme yarattığını ve bunların ekonominin genel kümelenmesinden veya içsel ölçek ekonomilerinden kaynaklanmadığı, üçgenlerin her bir bölgede eşit oranda yayıldığı ve bölgesel düzeyde yoğunlaşmayı tespit etmenin zorluğu görülmektedir. Sektör 2'yi temsil eden daire şekillerinin ise tüm bölgelerde yakın dağılım gösterdiği görülmektedir. Sektör 3 yoğunlaşmasını hesaplamanın zorluğu, firmaların mekânsal dağılımının idari bölge birimleri sınıflandırması sınırlarının üzerinden kalmasından kaynaklanmaktadır. Bu probleme değiştirilebilir alansal birim problemi (MAUP) denildiği yukarıda açıklanmıştı. MAUP, istatistiksel veriler ile idari sınırlar benzeşmediğinde ortaya çıkmaktadır.

(2) Ölçümler farklı sektörler arasında karşılaştırılabilir olmalıdır. İyi bir yoğunlaşma endeksi, sektördeki tesislerin sayısından ve sektörün



büyükliğünden bağımsız olmalıdır; aksi takdirde sektörleri yoğunlaşmış veya yoğunlaşmamış olarak sınıflandırmak imkânsız olacaktır.

(3) Ülkeler arası karşılaştırılabilirlik olmalıdır. Bu, sektörlerin mekaniğinin farklı ülkelerde aynı olup olmadığının tespit edilebilmesi için gereklidir.

(4) Hesaplama kolaylığına sahip olmalıdır. Bir ölçümün sık kullanılan veriler kullanılarak, basitçe hesaplanabilmesi bir ölçümün kullanımını daha yaygın hale getirebilir ve hatta uygulanan tüm sektörel çalışmalarda bir ölçüt oluşturabilir.

(5) Tespit edilen yerleşme istatistiksel güvenilirliğe sahip olmalıdır. Yoğunlaşmanın rastgele faktörlerden kaynaklanmadığını ortaya koymak için çıkan sonuçların istatistiksel olarak test edilmesi gerekmektedir.

Fratesi'ye (2008, s.736) göre, tüm bu özellikleri karşılayan bir ölçüm olsa bile, bazı sektörlerin yerleşmesi her zaman başka bir sektörün yoğunlaşmasına bağlı olduğundan, yerleşmenin ölçülmesi karmaşık bir konu olarak kalacaktır.

Şekil 2.6'de daireler (sektör 2), yalnızca üçgenlerin (sektör 3'ün) yoğunlaşması nedeniyle daha dağınık bir görünüm sergilemiş olabilir. Bir sektörün görece dağılımı/yoğunlaşması doğrudan bir diğer sektörün yoğunlaşmasına atfedilebilir, çünkü bölgesel kaynaklar sınırsız değildir ve yerleşmiş bir sektör yalnızca bir fiyat etkisi nedeniyle bir diğer sektörü başka bir bölgeye itebileceği düşünülebilir.

Ellison ve Glaeser (1997)'e göre gözlemlenen iktisadi faaliyetin coğrafi kalıpları, teknolojik bilgi taşımalarına değil, aynı zamanda doğal avantaj veya ikisinin karışımına da bağlı olabilir. Sanayileşme sürecinden önce iktisadi faaliyetin dağılımı temelde doğal kaynakların varlığına göre şekillenmiştir. Tarım toplumlarında coğrafi özellikler (toprağın yapısı, iklim koşulları, madenlere yakınlık vb.) bölgelerin ekonomik faaliyetlerinin belirleyicileriydi. Ayrıca yerleşmenin bulunması, iki sektörün ekonomik olarak bir şekilde bağlantılı olduğunun söylenebilmesi için de yeterli değildir. Bu nedenle,

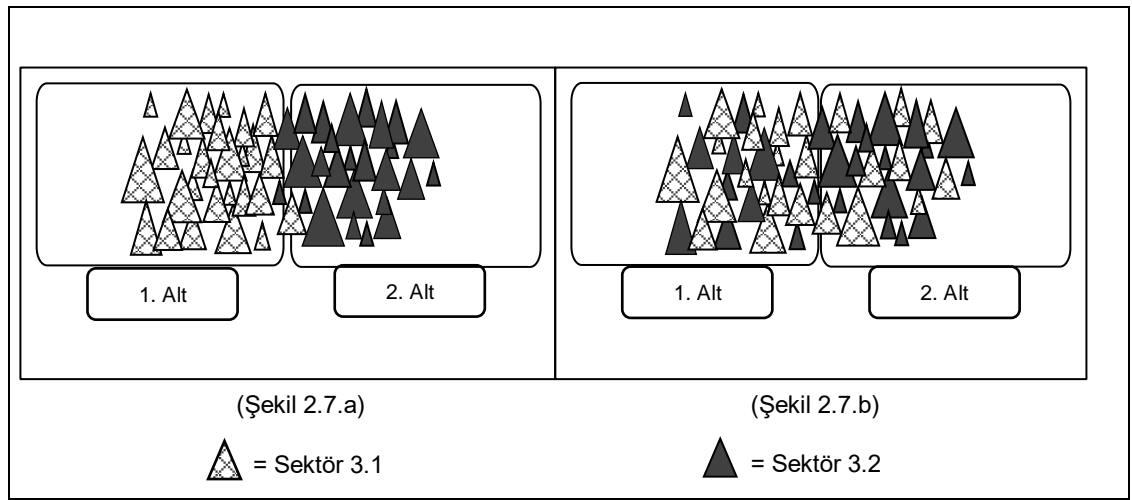
mekânın (coğrafik) durumunun ve talebin dağılımının da bilinmeden yerleştirme güçlerinin varlığının değerlendirilmesi imkânsızdır. Ellison ve Glaeser'in çalışması (1999) Amerika Birleşik Devletleri'nde gözlemlenen yoğunlaşmanın yüzde 20'sinin coğrafi avantajlara dayalı geliştiğini göstermiştir.

Bir mekânda oluşan dışsallıkları, mekânın ve endüstrilerin tarihsel özellikleri bilinmeden yorumlamak da güç olacaktır. Mekânın tarihi, o bölgede belirli bir potansiyele sahip olan, kalıcı hale gelmiş olan işgücü havuzu ve altyapı özellikleri nedeniyle önem kazanabilir. Örneğin, belli bir sektördeki firmaların oluşturduğu bir mahallede yer alan sağlam bir altyapı ve kalifiye işçi dokusu, bu bölgeyi güçlü kılmaktadır. Sektördeki kriz nedeniyle bu bölge bazı sorunlar yaşayabilir, ancak birkaç yıl sonra, aynı yer doğrudan yaratılan dışsallıklardan ziyade önceden yaratılmış işgücünün becerilerinden yararlanarak farklı sektörlerden firmaların gelmesi nedeniyle endüstriyel faaliyetinde hızlı bir canlanma yaşayabilir (McCann, 1995, s.573). İkinci olarak, incelenen endüstrilerin tarihi de önemlidir. Çünkü endüstrilerin coğrafi olarak yoğunlaşması dinamik bir sürecin sonucudur. Bir sektörün yerleşmiş (yoğunlaşma) davranışı, örneğin, belirli bir kaynağa veya altyapıya erişim ihtiyacından kaynaklanabilir. Kentleşme ekonomilerine duyarlılığı yüksek olan sektörler, yüksek yerleşme ekonomileri bulunmasa bile farklı sektörlerden etkilenecek güçlü bir yerleşme gösterebilirler. Diğer zorluklar, yoğunlaşmaya eşlik eden başka bilgi eksikliklerinin varlığından kaynaklanabilir. Farklı sektörlerdeki firmalar, doğrudan bağlantılı oldukları için değil, alanın kendisi her ikisi için de bir çekicilik faktörü barındırdığı için aynı alanda yerleşebilirler. İki sektör büyük ölçüde kamu malı ve bir kamu alıcısı veya bir doğal kaynak sunumuna bağlı olarak bir bölgede yoğunlaşmış olabilir. Bölgenin tarihsel gerçeklerine ve yoğunlaşmaya eşlik eden diğer nedenlere ilişkin problemlerin sektörler ve yerler hakkında belirli düzeyde bilgi olmadan çözülmesi çok zordur, bu da ölçümleri doğru yorumlamak için bu tür özel bilgileri gerekli kılar.

Son olarak yoğunlaşma ölçümlerinin, doğru sektörel ölçekte yapılması önemli bir konu olarak literatürde işlenmektedir (Combes ve Overman, 2004; Duranton ve Overman, 2002). Fratesi (2008)'ye göre, sektörel ölçek seçimine

dair sınıflandırmaların hatalı olma veya zamanla değiştirilme olasılığı da bulunmaktadır ki, bu durum da ölçüm değerlerini değiştirmektedir. Ayrıca mevcut iktisadi birim sınıflandırmasında, yeni türeyen ekonomik faaliyetlerin sınıflandırması yanlış yapılabilir. Örneğin, dört basamaklı endüstriler, ana faaliyeti perakendecilik olan küçük firmaların yanında aynı ürünle ilgili ana faaliyeti üretim olan başka fabrikaları da içerebilir. Faaliyet konusu gerçekte değişik olan firmaların ölçümden çıkarılması endeksi değiştirecektir.

Sektörel ölçek seçimine dair kodlar doğru kabul edildiğinde ortaya çıkan sınırlayıcı iki durum Şekil 2.7'de gösterilmiştir:



**Şekil 2.7. Yoğunlaşma Analizinde Sorunlar, Firma Dağılım Örneği (3)**

Kaynak : Fratesi, 2008

Bu iki bölgede firmalar 1. ve 2. alt bölgelerde aynı koordinatlarda ve toplam büyüklükleri de tam olarak aynı olacak şekilde yığılma göstermiştir. Ancak, analiz alt sektör düzeyinde birbirinden tamamen farklıdır.

Şekil 2.7.a'da üçgenlerin 1. ve 2. alt bölgelerde birbirinden ayrılan iki farklı dağılım deseni oluşturduğu görülmektedir. Sektör 3'ün bütün olarak yoğunlaşması, ayrı ayrı alt sektörlerdeki yoğunlaşmaların bir çıktısıdır. Bu durum, 3.1 no.lu sektör ile 3.2 no.lu alt sektörlerinin yoğunlaşmalarından kaynaklanmaktadır. Şekil 2.7.b'de üçgenlerin 1. ve 2. alt bölgelerde birbirinden ayrılan iki farklı dağılım deseni oluşturmadığı ve daha karışık konumlanmış olduğu görülmektedir. Sektör 3'ün bir bütün olarak yoğunlaşması, 3.1 ve 3.2 sektörlerinin ayrı ayrı yoğunlaşmasının bir çıktısı değildir. Şekil 2.7.b'deki, alt

sektörlerin ölçümlerinden elde edilen sonuçlar, daha çok üst sektördeki bir yoğunlaşmanın sonucu olarak yorumlanabilir (Örneğin, 4-haneli bir yoğunlaşma, 3-haneli bir yoğunlaşmadan kaynaklanıyor gibi). Bu örnek, kullanılan sektörel ölçeğin, ölçümlerin sonuçlarını değiştirebileceğini; bu değişikliğin sonucunun ölçek değiştirilmeden önce bilinemeyeceğini göstermektedir. Bir başka deyişle, yerleşme oluşan sektör büyüklüğü, ayrı ayrı alt sektör ölçümleri yapılmadan bilinemeyecektir. Bu durum; yani hangi düzeyde yoğunlaşmanın olduğunun bilinmesi, politika yapıcılar için, akademik çalışanların gözlemsel tespitlerine nazaran daha da önemli bir hal almaktadır.

Yoğunlaşma analizinde araştırmacının karşısına çıkacak sorunlar yoğunlaşma endekslerinin kullanımı ve veri seçiminde dikkat edilmesi gereken konular ile ölçüm sonuçlarının yorumlanmasında karşılaşılabilecek sorunlar olarak ikiye ayrılabilir. Yoğunlaşma ölçümlerinde istatistiksel olarak tutarlı, güvenilir, yansız ve karşılaştırılabilir veriler üretmenin önemi üzerinde durulmaktadır. Ölçüm sonuçlarının yorumlanmasında dikkat edilmesi gereken konular ise bir hayli fazladır. Firma büyüklerinin dikkate alınmaması veya alınamaması, idari bölge birimleri sınıflandırması hataları, mekânsal ve sektörel ölçek verilerinin hatalı olması veya yanlış ölçek seçimleri, bölgenin ve sektörün tarihsel özelliklerinin dikkate alınmaması, bölgenin doğal kaynak avantajlarının analize dahil edilmemesi ve diğer bilgi eksiklikleri bilimsel gerçeklere ulaşmaya çalışan araştırmacıların önünde dikkat edilmesi gereken önemli başlıklar olarak durmaktadır.

## **2.2. Yoğunlaşma Ölçüm Endeksleri**

Literatürde kabul görmüş çok sayıda yoğunlaşma endeksi bulunmaktadır. Yerleşme Katsayısı (Location Quotient), Herfindahl-Hirschman Endeksi, Ellison-Glaeser Endeksi (EG), Endüstriyel Gini Katsayısı (Gini), Duranton-Puga Endeksi, Entropi Endeksi, Theil Endeksi, Krugman Uzmanlaşma Endeksi, Maurel-Sedillot Endeksi, Ogive Endeksi gibi çok sayıda yoğunlaşma ve çeşitlilik endeksi bulunmaktadır. Bu çalışmada, en çok kullanılan endeksler tanıtılacaktır.

Yoğunlaşma ölçümleri yapılırken, genel olarak firmaların üretime sağladığı katkıyı ölçen veriler kullanılmaktadır. Bir endüstrinin (sektörün) üretime sağladığı katkının ölçülebilmesi için istihdam, katma değer, firma sayısı gibi çeşitli birimler kullanılmaktadır. En sık kullanılan istatistik birimi istihdam verileridir. İstihdam yerine üretime katkı sağlayan diğer girdilerin de kullanıldığı görülmektedir.

### **2.2.1. Yerelleşme Katsayısı (Location Quotient)**

Yerelleşme katsayısı (LQ), bölgesel yoğunlaşma ölçümlerinde en yaygın kullanılan endekslerden biridir. Yerelleşme katsayısı, bir endüstrinin bir bölge içinde üretime sağladığı yüzdesel katkının, ulusal düzeyde (veya üst bölge düzeyinde) toplam üretime sağladığı yüzdesel katkı ile karşılaştırılması olarak ifade edilebilir. LQ değeri araştırmanın amacına göre hem uzmanlaşma hem yoğunlaşma ölçümü için kullanılabilir. Bir sektöre ait yerelleşme katsayısının büyüklüğü o bölge için sektörün sürükleyici sektör olarak yorumlanmasına neden olmaktadır. (Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin, 2012)

#### **2.2.1.1. Sektörel Yoğunlaşma için LQ**

LQ endeksinin sektörel yoğunlaşma için kullanılan formuna göre m bölgesinde, i sektörünün ne kadar yoğunlaştığını veren formül şu şekildedir:

$S_{im}/S_m =$  (i) endüstrisinin (m) bölgesindeki istihdam sayısının (m) bölgesinin toplam istihdamına oranıdır.

$S_i/S =$  (i) endüstrisinin ulusal düzeydeki istihdamının, tüm ulusal istihdama oranıdır.

$$LQ = \frac{S_{im}/S_m}{S_i/S} \quad (2.1)$$

Bu oran, (i) sektörünün (m) bölgesi içindeki payının, (i) sektörünün ulusal düzeydeki payı ile karşılaştırılmasını sağlamaktadır. Böylece, bölgesel çıktı miktarında (i) sektörünün ağırlığı ile ulusal çıktı miktarındaki i sektörünün ağırlığı göreceli olarak karşılaştırılmakta ve buna göre bölgenin ulusal düzeye

göre sektörel açıdan ne kadar fazla ve eksik olduğu görülmektedir. Aslında bu, hangi bölgelerin diğer bölgelere üretim ihraç ettiğini de gösteren önemli bir rakam vermektedir (Isserman, 1977, s.34; McCann, 2013, s.164-165).

Buna göre  $LQ_{im(1)} = 1$  eşitliğinin sağlanması, (i) sektörünün bölgedeki istihdam dağılımının, tüm ülkedeki istihdam dağılımı ile birebir aynı olduğunu göstermektedir. Bu oran, örneğin gıda sektörünün (i) bölgesi toplam istihdamındaki payı ile gıda sektörünün tüm Türkiye'deki payı arasında bir karşılaştırma yapılabilmesini sağlamaktadır. Böylece bölgedeki sektörel pay, ulusal düzeydeki paydan daha yüksekse, bu sektör için o bölgede bir yoğunlaşmadan bahsedilebilmektedir.

### 2.2.1.2. Bölgesel Uzmanlaşma İçin LQ

Denklemin yeniden düzenlenmiş şeklini, bölgesel uzmanlaşma seviyesi olarak da okumak mümkündür (Duranton ve Puga, 2000, s.534; McCann, 2013). Buna göre, formül şu şekilde değişmektedir:

$$LQ = \frac{S_{im}/S_i}{S_m/S} \quad (2.2)$$

$S_{im}/S_i$  = (i) endüstrisinin m bölgesindeki payının, (i) endüstrisinin ulusal düzeydeki payına oranıdır.

$S_m/S$  = (m) bölgesindeki istihdamın toplam ulusal istihdama oranı. Başka bir deyişle, ulusal düzeydeki tüm sektörler toplam istihdamının ne kadarının m bölgesinde olduğunu göstermektedir.

Yerelleşme katsayısı, ampirik çalışmalarda bölgeler arasındaki göreceli bölgesel yoğunlaşma veya göreceli bölgesel uzmanlaşma seviyelerinin ölçülmesi için yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Aslında yerelleşme katsayısı, uluslararası ticaret teorilerinde kullanılan Balassa Endeksine oldukça benzemektedir. Balassa Endeksi de benzer şekilde, ülkeler arasındaki ihracat miktarları üzerinden karşılaştırmalı üstünlük düzeylerinin ölçülmesi için kullanılmaktadır. Yerelleşme endeksinin, bilimsel çalışmalarda çeşitli amaçlarla kullanıldığı görülmektedir. Holmes ve Stevens (2004)

çalışmasında LQ endeksini bölgesel uzmanlaşma için kullanırken, Akgüngör (2003) LQ endeksini bölgelerin kümelenme düzeyleri için kullanmıştır (Kent, 2009, s.30).

Yerelleşme katsayısı, hesaplama kolaylığı ve işlevselliği nedeniyle çok yaygın kullanılmasına rağmen, araştırmacılar tarafından analitik eksiklikleri nedeniyle eleştirilmektedir (Isserman, 1977, s.33).

Martin ve Sunley (2003)'e göre bu eleştirilerden ilki; yerelleşme katsayısının bir eşik değerinin (cutt-off value) olmamasıdır. LQ=1 olması bölgenin diğer bölgelere kıyasla homojen olduğu hakkında bize bir bilgi vermekle birlikte, LQ>1 olan büyük olan bölgelerin ne düzeyde yoğunlaştığı hakkında tam bir bilgi sağlamamaktadır. Genel kabul olarak LQ>1 olan bir bölgedeki "i" sektörünün istihdam seviyesi tüm bölgelerin ortalama istihdam seviyesinden daha yüksek olduğu için kümelenme yaratmaya devam edeceği kabul edilmektedir (Kent, 2009, s.31). Ancak, ne büyüklükteki bir LQ değerinin kümelenme yaratacağı sorusu açıkta kalmaktadır. Araştırmacılar tarafından belirli bir ölçeklendirme yapılabilmesi için farklı LQ değerleri eşik değer olarak kullanılabilir. Örneğin; Wang ve Pandit (2007, s.1234-1236) 1,2, 1,5 ve 2 değerlerini eşik rakamlar olarak kullanırken, Brown ve diğerleri, 1997, s.200) 0,85 ve 1,2 rakamlarını, Grodach (2014) ise 1,2 rakamını eşik değer olarak kullanmıştır. Diğer bir eleştiri ise, LQ değerinin mekânsal ölçeğe karşı hassas olmasıdır. Araştırmalar, farklı mekânsal ölçeklerde yapılan ölçümlerin, farklı LQ değerleri aldığını göstermektedir. Martin ve Sunley'in (2003) öne sürdüğü üçüncü bir eleştiri ise, LQ değerinin firma büyüklük dağılımları hakkında bilgi vermemesidir. Aynı LQ değerine sahip bir bölgede, çok sayıda küçük firmanın mı, yoksa büyük bir firmanın çok sayıda çalışanının mı olduğu analiz sonuçlarının farklı yorumlanmasına neden olabilmektedir. Birinci durumda bölgede sektör için dışsallıklardan bahsedilebilirken, ikinci durumda firma özelinde ölçeğe göre getiriden bahsedilecektir (Kent, 2009, s.31).

### **2.2.2. Herfindahl-Hirschman Endeksi**

Orris Herfindahl (1950)'in yayınlanmamış doktora tez çalışmasına dayanan endeks, özetle bir bölgedeki endüstrinin veya bir sektördeki bir

girişimin çıktılarının karelerinin toplamı olarak hesaplanmaktadır. (Brakman,2009, s.430) Endeksin adlandırması Herfindahl-Hirshman (HHI) endeksi veya Herfindahl endeksi (HI) olarak geçmektedir. HH endeksi, o sektördeki sektörel yoğunlaşmayı veya bölgesel uzmanlaşmayı ölçmek için kullanılmaktadır. Endeks, firma sayısı ya da piyasa payları bağlamında yoğunlaşma oranının ölçülmesini sağlamaktadır. (Gömleksiz ve Mercan, 2017, s. 2632)

### 2.2.2.1.Sektörel Yoğunlaşma için HH

Herfindahl-Hirschman Endeksi, sektörel yoğunlaşmaları ölçmek için kullanılabilir. Bir sektörün ulusal düzeyde hesaplanan tek bir coğrafi yoğunlaşma derecesini göstermek için HH endeksinin formülasyonu şu şekildedir.

$S_{im}/S_m = (i)$  endüstrisinin  $(m)$  bölgesindeki istihdamının  $(m)$  bölgesinin toplam istihdamına oranıdır.

$$HH_i = \sum_{m=1}^M \left( \frac{S_{im}}{S_m} \right)^2 \quad (2.3)$$

Denklemden  $m$  bölgeyi,  $i$  sektörü,  $S_{im}/S_m$   $m$  bölgesinde  $i$  sektörünün istihdam oranını temsil etmektedir.

Bu denkleme göre bir sektör için sırayla tüm bölgelerdeki yüzdesel paylarının karelerinin toplamı alınarak, (örneğin gıda sektörünün tüm bölgelerdeki paylarının karelerinin toplamı alınarak), o sektör için ulusal düzeyde sektörel yoğunlaşma katsayısı oluşturulmaktadır.

Herfindahl-Hirschman Endeksi, 0 ile 1 arasında değerler almaktadır. Faaliyet sınıfı altında tek bir sektör veya girişim varsa en yüksek değer olan 1'e ulaşmakta, girişimler veya sektörler eşit büyüklükte ise en küçük değeri olan  $1/n$ 'ye ulaşmaktadır. Endeks değeri 1'e yaklaşması yoğunlaşmanın yüksek olduğu anlamına gelmektedir. Bir sektörün tüm bölgelerdeki istihdam düzeyleri aynı olsaydı, denklemin basitçe  $HHI=1/M$  şekline dönüşeceği görülmektedir. Örneğin iki bölge ( $M=2$ ) bir ülkede, istihdam oranları eşit



olsaydı, denklemin  $HH=0,5^2+0,5^2=0,5$  şeklinde 1/2'ye eşit olmasına neden olacaktı. Eğer bir sektörün tüm istihdamı bir bölgede yoğunlaşmış olsaydı, bu durumda HH endeksi 1 sonucunu verecekti ki, bu da “tam bölgesel uzmanlaşma” veya bölgesel sektörel yoğunlaşmanın tam olduğunu göstermektedir ( $HH = 0^2 + 0^2 + 1^2=1$ ).

### 2.2.2.2. Bölgesel Uzmanlaşma için HH

Herfindahl-Hirschman Endeksi, bölgesel uzmanlaşmaları ölçmek için kullanılabilir. Bir bölgenin tüm sektörlerinin yüzdesel paylarının karelerinin toplamı alındığında tek bir bölgesel uzmanlaşma endeksi hesaplanmaktadır. Böylece her bölgenin belirli bir uzmanlaşma ölçümü yapılmış olacaktır. Bu amaçla kullanılan HH endeksinin formülasyonu şu şekildedir (Kent, 2009, s.38):

$$HH_m = \sum_{i=1}^I \left( \frac{S_{im}}{S_m} \right)^2 \quad (2.4)$$

$S_{im}/S_m = (i)$  endüstrisinin (m) bölgesindeki istihdamının (m) bölgesinin toplam istihdamına oranıdır. Denklemden m bölgeyi, i sektörü,  $S_{im}$  m bölgesinde i sektörünün istihdam miktarını,  $S_m$  bölgedeki toplam istihdam sayısını temsil etmektedir.<sup>5</sup>

Bu denkleme göre bir bölge içindeki tüm sektörlerin yüzdesel paylarının karelerinin toplamı alınarak, (örneğin TR61 bölgesindeki tüm sektörlerin paylarının karelerinin toplamı alınarak), o bölge için bölgesel uzmanlaşma katsayısı oluşturulmaktadır.

Herfindahl-Hirschman Endeksi, 0 ile 1 arasında değerler almaktadır. Faaliyet sınıfı altında tek bir sektör veya girişim varsa en yüksek değer olan

---

<sup>5</sup>  $HH_m$  endeksi bir üstteki  $HH_i$  endeksinden farklıdır. Sembolden de anlaşıldığı üzere,  $HH_m$  endeksi m bölgesindeki tüm sektörleri hesaplamaya katarken,  $HH_i$  endeksi i sektöründeki tüm bölgeleri hesaplamaya katmaktadır. Sektörel yoğunlaşma için kullanılan  $HH_i$  endeksinde ise bir sektörün tüm bölgelerdeki paylarının karelerinin toplamı alınmaktadır.

1'e ulaşmakta, girişimler veya sektörler eşit büyüklükte ise en küçük değeri olan  $1/i$ 'ye ulaşmaktadır. Endeks değerinin 1'e yaklaşması yoğunlaşmanın yüksek olduğu anlamına gelmektedir. Bir bölgede yer alan tüm sektörlerdeki istihdam düzeyleri aynı olsaydı, denklemin basitçe  $HH=1/I$  şekline dönüşeceği görülmektedir. Örneğin iki sektörlü ( $I=2$ ) bir bölgede, istihdam oranları eşit olsaydı, denklem ( $HH=0,5^2+0,5^2=0,5$  şeklinde)  $1/2$ 'ye eşit olacaktı. Eğer bir bölgede tüm istihdam bir sektörde yoğunlaşmış olsaydı, bu durumda HH endeksi 1 sonucunu verecekti ki, bu da "tam bölgesel uzmanlaşma" veya sektörel yoğunlaşmanın tam olduğunu göstermektedir.

### 2.2.3. Ellison-Glaeser Endeksi

Ellison ve Glaeser (1997) tarafından geliştirilen endeks ilk kez ABD ekonomisindeki bölgesel yoğunlaşmaların tespit edilebilmesi amacıyla kullanılmış ve yazarların adıyla anılmıştır.

Ellison ve Glaeser, ham yoğunlaşma endeksini göreceli olarak aşağıdaki şekilde göstermektedir (Kent,2009, s.41):

$$G_{it} = \sum_{m=1}^M (s_{im} - x_m)^2 \quad (2.5)$$

Denklemden  $x_m$  m bölgesinin ulusal düzeydeki istihdam payını;  $s_{im}$  i endüstrisinin m bölgesindeki istihdam payını temsil etmektedir.

Ellison-Glaeser endeksindeki bir diğer ana bileşen  $H_i$  Herfindahl endeksidir. Bu endeksle, girişim düzeyinde firmaların tekeli yapıları ölçülmektedir. Piyasa yoğunlaşma endeksi olarak da adlandırabilecek bu endeks ile n sayıdaki büyük firmanın pazarda toplam ne kadarlık bir paya sahip olduğu hesaplanmaktadır.

$H_i$  endeksi, N-Firma Yoğunlaşma Endeksi ile aynıdır.

$$H_i = \sum_{j=1}^N (z_{ij})^2 \quad (2.6)$$

Denklemdaki  $j, i$  endüstrisindeki toplam firma sayısını, ( $J=1, \dots, N$ ),  $Z_{ij}$   $i$  bölgesinde  $j$ 'nci firmanın istihdam payını temsil etmektedir. Denklemdaki  $\gamma_i$ , Ellison-Glaeser endeks katsayısını temsil etmektedir.

Buna göre Ellison-Glaeser endeksinin bir gösterimi şu şekildedir (Kent, 2009, s.42).

$$\gamma_i = \frac{\left[ \frac{G_i}{(1 - \sum_{m=1}^M x_m^2)} - H_i \right]}{(1 - H_i)} \quad (2.7)$$

Bu modelde Ellison ve Glaeser (1997) firmaların yer seçimlerinde kümelenmeye etki eden doğal avantajlar ve yereldeki bütün avantajları temsil eden teknolojik taşmalar gibi yerelleşmeye ait dışsallıkları birbirinden ayırmaya çalışmıştır. Kâr maksimizasyon hedefindeki firmaların kümelenme davranışlarında  $\gamma$  sembolünün 0'a eşit olması, hem bölgesel avantajların (örneğin kıyı şehir olmak gibi) hem de teknolojik taşmaların (işgücü havuzu, bilgi taşmaları, altyapı gibi) yoğunlaşmada etkili olmadığı anlamına gelmektedir. Bu da firmaların yer seçimlerini -yazarların tabiriyle- "*haritaya dart atmak*" kadar rassal bir şekilde yaptığı anlamına gelmektedir. EG endeksinin,  $\gamma < 0,02$  değerlerini alması, sektörün yerleşme ekonomilerinden faydalanmadığını, bir başka deyişle yeterince yoğunlaşmadığını,  $0,02 \leq \gamma < 0,005$  görece yoğunlaşma olduğunu,  $\gamma \geq 0,005$  ise yüksek yoğunluk olduğunu göstermektedir (Ellison ve Glaeser, 1997, s.890).

Yazarlar, rassallıktan kaynaklanan coğrafi yoğunlaşmayı yığılma güçlerinden ayırmaktadır. Yığılmayı sektörel yoğunlaşmadan, firma büyüklüklerini denkleme katarak temizlemektedir (Kent, 2009, s.43). Denklemden  $H$  değerlerinin sıfıra yaklaşması durumunda (tam rekabetçi bir yapıya yaklaşan çok sayıda firmadan oluşan bir yığılım), endeks sadece ham yoğunlaşma endeksi üzerinden bir değer alacaktır. Bu durum EG endeksinin sektörün tekelleri yapısını elimine etmesi anlamında okunabilir.

#### 2.2.4. Duranton-Puga Endeksi

Herfindahl-Hirschman Endeksinin bir başka kullanımı bölgesel düzeydeki sektörler arası çeşitliliğin ölçülmesinde görülmektedir. Duranton ve Puga (2000, s.535) çeşitlilik endeksini Herfindahl-Hirschman endeksinin tersini alarak kullanmıştır.

$$DI_i = \frac{1}{\sum_j s_{ij}^2} \quad (2.8)$$

Denklemden  $DI_i$ , çeşitlilik endeksini,  $S_{ij}$ ,  $i$  bölgesinde  $j$  sektörünün istihdamdaki payını temsil etmektedir.

Yazarlar, mutlak çeşitlilik endeksi yanında, göreceli çeşitlilik endeksini aşağıdaki şekilde formülize etmişlerdir.

$$RDI_i = \frac{1}{\sum_j |s_{ij} - s_j|} \quad (2.9)$$

Denklemden  $RDI_i$   $i$  bölgesindeki göreceli çeşitlilik endeksini,  $S_{ij}$   $i$  bölgesindeki endüstri  $j$ 'nin payını,  $S_j$  ulusal ekonomideki endüstri  $j$ 'nin payını temsil etmektedir.

Buna göre RDI bir bölgedeki  $j$  sektörünün istihdam oranı ile bölgenin ulusal düzeydeki istihdam oranları arasındaki mutlak farkların toplamının tersi alınarak hesaplanmaktadır. İstihdam oranları arasındaki mutlak sonuçlar yerine şehirler arasında karşılaştırmaya da izin veren göreceli çeşitlilik endeksini kullanmanın endeksin tutarlılığını artıracığı söylenebilir.

#### 2.2.5. Endüstriyel Gini Katsayısı

Endüstriyel Gini katsayısı, farklı konumlardaki bir dizi endüstrinin yoğunlaşmalarının genel derecesinin ölçülmesi amacıyla en sık kullanılan LQ tabanlı endekstir. Bir sektörün istihdamının konumlar arasındaki yüzde dağılımının, aynı konumlar arasındaki ulusal istihdamın yüzde dağılımına karşılık gelme derecesini ölçmektedir (Lafource ve Mion, 2003, s.4).

Gini endeksinin ölçümü ve kullanımında, farklı teorisyenler tarafından pek çok çalışma yapıldığı görülmektedir (Barkley, Kim ve diğerleri,2001; Holmes ve Stevens, 2004). Ancak kavram ilk defa Krugman (1991) tarafından bölgesel iktisat disiplinine kazandırılmıştır (Karaalp, 2008; Kent, 2009). Endeks üzerine yapılan pek çok çalışmada farklılıklar olsa da tüm çalışmaların ortak özelliği, Gini endeksinin Lorenz eğrisi ile aynı mantıkta çalışmasıdır. Krugman (1991) Gini katsayısının hesaplamasında ilk olarak bir endüstri için, her bölgedeki yüzdesel istihdam oranını ( $S_{im} = E_{im}/E_i$ ) hesaplamış, sonra her bir bölgenin toplam istihdam içindeki payını ( $S_m = E_m/E$ ) hesaplayarak, her ikisinin azalan sırada kümülatif toplamlarını bir XY düzleminde birleştirmiştir. Bu düzlemde oluşan noktaların birleşimi uzamsal Lorenz eğrisini vermektedir. Bu eğriyi elde etmek için, bölgelerin  $\sum S_m$  değerleri x ekseninde, sektörlerin  $\sum S_{im}$  değerleri y eksenine işaretlenmektedir. Bu eğri, 45 derecelik bir çizgi ile karakterize edilen alan boyunca tek tip bir istihdam dağılımı ile karşılaştırılmaktadır. Dolayısıyla, uzamsal Lorenz eğrisi ile 45 derecelik çizgi arasındaki alan bize, konumsal Gini ile ölçülen endüstriyel yerleşmenin derecesini verecektir.

Lafourcade ve Mion (2003), Gini katsayısını, endüstriyel Gini olarak tanımlamışlardır.

$$s_i^s = \sum_{l=1}^i s_l^s \quad (2.10)$$

Denklemden, s sektörü, i bölgeyi temsil etmektedir. Eşitlik, s sektörünün 1'den i ye kadar olan bölgelerdeki istihdam paylarının azalan sırada kümülatif payları toplamını ifade etmektedir.

$$x_i = \sum_{l=1}^i x_l \quad (2.11)$$

Denklemden,  $x_i$ , i bölgesindeki birikimli istihdam toplamını temsil etmektedir. Eşitlik, 1'den i'ye kadar tüm bölgelerin ulusal istihdam içindeki paylarının azalan sıradaki kümülatif toplamını ifade etmektedir.

Bu iki denklemin birleşiminden oluşan Gini katsayısı, aşağıdaki şekilde formüle edilmiştir (Lafource ve Mion, 2003, s.5):

$$\text{Gini} = 1 - \sum_{i=1}^M (x_i - x_{i-1}) (s_i^s - s_{i-1}^s) \quad (2.12)$$

Lafourcade ve Mion (2003, s.7)'e göre Gini endeksi, diğer endekslerde söz konusu olduğu gibi, istihdam özelinde fabrika büyüklüklerini hesaba katmadığı için eleştirilmektedir. Örneğin tek büyük bir fabrikada çalışan çok sayıda kişi ile çok sayıda küçük fabrikada çalışan aynı sayıdaki kişi, aynı Gini katsayısını verecektir. Her iki durumda da Gini Katsayısı aynı olmakla birlikte, ilk durumda bir “içsel” ekonomi ve “endüstriyel yoğunlaşma” durumu söz konusu iken, ikinci durumda ise daha çok “dışsal” unsurlar ve “mekânsal yoğunlaşma” söz konusudur.

### 2.3. Yoğunlaşma Çalışmaları

Türkiye’de ve dünyada sektörlerin coğrafi yoğunlaşması, bölgesel ya da coğrafi uzmanlaşma düzeyleri ile ilgili çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Gerek akademik çalışmalarda gerekse kamu kurum ve kuruluşları tarafından yapılan araştırmalarda yerelleşme katsayısı (LQ) ve Herfindahl-Hirschman endeksinin sıklıkla kullanılan endeksler olarak öne çıktığı görülmektedir. Bazı çalışmalar belirli bir dönemi ve değişimlerini incelerken, bazıları yatay kesitte belirli bir yıl içinde mekanlar arasındaki farklılıkları analiz etmişlerdir. Bunun yanında çalışmalarda çoğunlukla imalat sanayi sektörleri olmak üzere seçilmiş sektörler üzerinden analiz yapıldığı görülmüştür. Aşağıda bu çalışmalardan bir kesit örnek olarak sunulmakta ve yapılan çalışmaların yöntemi ve bulguları aktarılmaktadır.

Elvan ve diğerleri tarafından hazırlanan TÜSİAD (2005) raporunda 2002 Yılı Genel Sanayi ve İşyerleri Sayımının geçici sonuçları ile 2003 yılı tarımsal yapı verilerinden elde edilen işyeri ve istihdam sayıları kullanılarak, 26 Düzey 2 bölgesinde tarım, hizmet ve imalat sanayi için Herfindahl-Hirschman ve yerelleşme katsayıları hesaplanmıştır. Çalışmada coğrafi yoğunlaşmalar, bölgesel uzmanlaşma/çeşitlilik, sektörel yoğunlaşma ve yığılmalar analiz

edilmiştir. Çalışmanın detaylı bulguları, imalat sanayi için, Türkiye geneline yayılan sektörel bir çeşitlilik olmadığı ve özellikle geri kalmış yörelerde sektörel çeşitliliğe ilave olarak gerçek anlamda sektörel bir uzmanlaşmanın da bulunmadığı şeklindedir. Coğrafi yoğunlaşma oranları incelendiğinde; imalat sanayiinde hemen hemen 23 alt sektörde İstanbul ve İzmir’de büyük bir yığılma olduğu görülmüştür. Çalışmadan öne çıkan diğer bazı bulgular ise, sektörlerin yığılaştığı bölgelerin İstanbul-Kocaeli-Ankara aksı ile İzmir’den Konya’ya kadar uzanan aks olduğu; Samsun-Amasya-Tokat-Çorum ile Balıkesir-Çanakkale bölgelerinde de bir yığılma söz konusu olduğu yönündedir.

Eser ve Köse (2003) Türkiye sanayi coğrafyasındaki yığılma, kümelenme ve yerelleşme eğilimlerini 2000 yılı verileriyle 44 il ve 12 imalat sektörü üzerinde incelemiştir. Ölçümlerin yerelleşme katsayısı (LQ) ve Herfindahl-Hirschman endeksi (HHI) yoluyla yapıldığı çalışmanın bulguları sanayi coğrafyasının kutuplaşmış görünümde olduğunu, geleneksel sanayi bölgelerindeki (İstanbul, Ankara, İzmir, Kocaeli, Adana, Bursa) kümelenmelerin yoğun olduğunu; diğer bölgelerde ise uzmanlaşmalar görülse de bu sektörlerin düşük teknoloji ve emek yoğun sektörler olduğunu göstermektedir.

Gündem ve Acar (2011) tarafından yapılan çalışmada, Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) 2003-2008 dönemini kapsayan Türkiye imalat sanayi yerel birim sayısı ve istihdam verileri ile bölgesel uzmanlaşma ve çeşitlilik düzeylerinin karşılaştırmalı bir analizi sunulmuştur. Araştırma 26 Düzey 2 bölgesi için yerelleşme katsayısı, Herfindahl-Hirschman ve Duranton Puga çeşitlilik endeksleri hesaplanarak gerçekleştirilmiştir. Çalışma bulgularında, yerel birim sayısı ile hesaplanmış yerelleşme katsayılarının, istihdam rakamları ile hesaplanmış yerelleşme katsayılarından oldukça düşük olduğu görülmüştür. Bu durum en yüksek uzmanlaşma düzeyine sahip bölgelerde piyasa yoğunlaşması olduğunu ve tekeli, oligopolcü bir yapı bulunduğunu göstermektedir. Çalışma bulgularında dikkat çeken diğer noktalar, ilgili dönemde istihdam yoğunlaşmalarının artması, bunun yanında yerel birim sayısı yoğunlaşmalarının azalması; yoğunlaşmaların daha çok

düşük teknoloji sektörlerde gerçekleşmesi ve ilgili dönemde bölgeler genelinde çeşitlenmenin artmasıdır.

Sungur (2015) tarafından yapılan çalışmada 2009-2012 TÜİK Yıllık İmalat Sanayi İstatistiklerinden yararlanılarak, TR61 bölgesinde İBBS Düzey 2 sınıflandırması kullanılarak imalat ve hizmet sektörlerinde öne çıkan sektörlerin istihdam verileri ile yoğunlaşma düzeyleri LQ yöntemi ile hesaplanmıştır. İlgili çalışmada, yoğunlaşma katsayısının 1'den büyük olduğu ve aynı zamanda istihdam sayısının da 1000'den fazla olduğu sektörler, Antalya için "55. Oteller ve lokantalar", "62.Hava yolu taşımacılığı", "70. Gayrimenkul faaliyetleri", "92. Eğlence, dinlenme, kültür ve sporla ilgili faaliyetler"; Isparta için, "20. Ağaç ve ağaç ürünleri sektörleri", "64. Posta ve Telekomünikasyon", "45. İnşaat", "26. Metalik olmayan diğer mineral ürünlerin İmalatı", ve "17. Tekstil"; Burdur için, "15. Gıda ürünleri ve içecek imalatı", "50. Motorlu taşıtlar ve motosikletlerin satışı" ve "20. Ağac ve ağaç mantarı ürünleri imalatı" olarak belirlenmiştir. Çalışmada, bölgede yoğunlaşma katsayısının 1'den belirgin şekilde yüksek olduğu ve bu nedenle sürükleyici etkisi olabilecek sektörler, Nace Rev.2 sınıflandırmasında büyüklük sıralamasına göre verilmiştir. 55, 79, 90, 01, 75 ve 51 no.lu sektörlerin öne çıktığı belirlenmiştir. Ayrıca çalışmada ilgili dönemde yoğunlaşmanın olduğu, arttığı ve azaldığı sektörler analiz edilmiştir. Buna göre, "01. Bitkisel ve Hayvansal ürünler", "90. Yaratıcı sanatlar" ve "79. Seyahat Acenteciliği" faaliyetleri hem yoğunlaşma katsayılarının yüksekliği hem de artış yüzdeleri yüksekliği ile dikkat çekmektedir. Ancak, ilgili dönemde "23.Diğer metalik olmayan mineraller", "16.Ağaç ve ağaç ürünleri" sektörlerinde durağanlaşma gözlenmiştir.

Yardımcı (2014) tarafından yapılan çalışmada, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği tarafından açıklanan kapasite raporu istatistiklerinden yararlanılarak, Ankara ilinde Nace Rev.2 kodlama sisteminde sektörel kümelenme eğilimleri belirlenmeye çalışılmıştır. LQ ve 3 yıldız yöntemi kullanılarak yapılan çalışmada, Ankara'da kümelenme eğiliminde olan sektörlerin yüksek teknoloji grubunda olduğu görülmüştür. Çalışmada, bunun nedenlerinin Ankara'da savunma sanayinde faaliyette bulunan büyük kamu kurumları ve üretim tesislerinin bulunması, teknoparkların sayıca çok ve aktif



çalışmaları ile üniversitelerdeki eğitim düzeyinin yüksekliği olduğu ifade edilmiş ve Ankara'da doğal olarak oluşacak bir "Bilişim Vadisi"nden söz edilebileceğini belirtilmiştir.

Seçilmiş (2015) tarafından yapılan çalışmada, 2011 yılı Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK), Türkiye İstatistik Kurumu (TUIK) ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) verilerinden yararlanılarak, uluslararası kuruluşlarca kabul gören yaratıcı endüstri sınıflarındaki istihdam verileri 81 il için incelenerek kümelenme analizine tabi tutulmuştur. Yoğunlaşma analizi için LQ endeksi kullanılmıştır. İlgili çalışmada, yaratıcı endüstrilerin büyük şehirlerde kümelenme eğiliminde olduğu varsayımının Türkiye için geçerlilik taşımadığı yargısına ulaşılmıştır. Çalışmada, il büyüklükleri (nüfus) ile yoğunlaşma katsayıları arasındaki (LQ) regresyon analizi bulguları paylaşılmıştır. Araştırmacıya göre, yaratıcı endüstrilerin yoğunlaşma sonuçlarında, 1'in üzerinde sadece 3 ilin olması Türkiye'de yaratıcı endüstrilerin gelişmediğine açıkça işaret etmektedir.

Şahin ve diğerleri (2018) bilgi yoğun iş hizmetleri (BYİH) sektörlerinin bölge ekonomisi içindeki önemini, bölgesel uzmanlaşma örüntüleri üzerinden ele almıştır. Türkiye'de 2009 ve 2015 yılları ve 26 adet Düzey-2 bölgesi için yerleşme katsayı (LQ) tekniğinin kullanıldığı çalışmada bilgi yoğun iş hizmetleri faaliyetlerinin 2 alt sınıfı olan mesleki bilgi yoğun iş hizmetleri (M-BYİH) ve teknik bilgi yoğun iş hizmetleri (T-BYİH) sektörleri bu çerçevede analiz edilmiştir.<sup>6</sup> Çalışmadan çıkarılan en önemli sonuç, telekomünikasyon sektörü dışında tüm BYİH sektörlerinin büyük şehirlerde uzmanlaştığıdır. Teknik-BYİH faaliyetleri Ankara bölgesinde 2015 yılında özellikle çalışan sayısı ve ciro göstergelerine göre İstanbul ile birlikte öncü bir pozisyonadadır.

---

<sup>6</sup> M-BYİH faaliyetleri Nace2. Rev. Kodlarına göre 59, 69, 70,73 ve 74 gibi mesleki nitelik gösteren (Yayıncılık, Hukuk, Muhasebe, danışmanlık, reklamcılık gibi) kodlara karşılık gelirken, T-BYİH kodları 61, 62, 63,71 ve 72 gibi daha teknoloji yoğun (Telekomünikasyon, Bilgisayar kodlama ve danışmanlık, programlama, Arge, Mimar ve Mühendislik gibi) kodlara karşılık gelmektedir.

Benzer durum Mesleki-BYİH sektörlerinde de yer almakla birlikte, bu faaliyet grubunun daha geniş bir alana yayıldığı görülmektedir.

Kaygalak (2018), yerelleşme endeksi üzerinden imalat sanayisinin 1992 ve 2016 arası dönemde coğrafi yoğunlaşma düzeyini analiz ederken, aynı dönemde iller düzeyinde sektörel çeşitlilik ya da uzmanlaşma düzeyini uzmanlaşma katsayısı ile test etmiştir. Çalışmanın temel bulguları ele alınan dönem içinde Türkiye imalat sanayisinde coğrafi anlamda yoğunlaşma eğiliminin arttığını göstermiştir. Kaygalak (2018)'a göre, coğrafi yoğunlaşma Marmara Bölgesi lehine devam etmekte ve bölgesel düzeyde ülke mekânındaki farklılaşma derinleşmektedir. Söz konusu eğilim yeni ekonomik coğrafya teorisinin varsayımlarını doğrulayacak şekilde iki kutuplu bir mekânsal örüntü yaratmaya devam etmekte ve geleneksel doğu-batı dengesizliğinin derinleştiğine işaret etmektedir. Buna karşın iller bazında sektörel çeşitlilikte pek bir değişimin olmadığı, geleneksel sanayi merkezlerinin endüstriyel çeşitlilikte öncü rol oynarken yeni sanayi odaklarının istenilen düzeyde bir endüstriyel çeşitlilik yaratmaktan uzak olduğunu göstermektedir. Bu ise çoğunlukla düşük ve orta-düşük teknoloji gruplarında uzmanlaşan endüstriyel üretimin gelecekte küresel rekabet açısından gerekli avantajları edinemediğine işaret etmektedir.

Sungur ve Yaman (2021) tarafından yapılan çalışmada, 2019 yılı istihdam verilerinden yararlanılarak illerin göreceli çeşitlilik/yoğunlaşma endeksi (Duranton-Puga Endeksi) hesaplanmış ve sektörel çeşitlilik/uzmanlaşma değerleri ile illerin sıralaması yapılmıştır. Analiz sonucuna göre, 81 il için Duranton-Puga Endeksi 0,58 ile 3,76 arasında değişkenlik göstermektedir. İmalat sanayi sektöründe İzmir, İstanbul, Adana, Samsun, Tekirdağ gibi illerde endeks değerinin yüksek olduğu ve bu illerde istihdamın farklı sanayi kollarına dağıldığı yoğunlaşmanın az olduğu saptanmıştır. Endeks değerinde son sıralarda yer alan Hakkâri, Artvin, Siirt, Bitlis, Bayburt gibi illerde ise istihdamın çok fazla sektörde çeşitlenmediği belli sektörlerde yoğunlaştığı bulunmuştur.

Akgüngör ve diğerlerinin (2018) yaptığı çalışmada, Türkiye'de sanayi kümelenmeleri Feser ve Bergman (2000) faktör tekniği analizi ile girdi çıktı tabloları üzerinden sektörel bağlantılar incelenerek 10 tane potansiyel

kümelenme gösteren sektör tespit edilmiştir. Belirlenen sektörlerin bölgeler itibarıyla sektörel yoğunlaşma dereceleri 2015 yılı istihdam ve firma sayısı verileriyle LQ yerelleşme katsayısı yardımıyla hesaplanarak 1,25 eşik değerinin üstündekiler baz alınarak analiz edilmiştir. Araştırma bulgularına göre en yüksek kümelenme gösteren sektörler inşaat, gıda ve tarım sektörlerinde görülmüştür. Ayrıca ileri teknoloji ve bilgi yoğun sektörler açısından sağlık ve hizmetler sektörü ve medya ve iletişim sektörü kümelenmelerinin de önemine değinilmiştir.

Literatürde yer alan ikinci tipteki bir araştırma grubu ise sektörel ve mekansal yoğunlaşma ilişkilerini ekonomik göstergeler bağlamında inceleyen çalışmalardır. Bu ilişkiyi inceleyen araştırmaların bir kısmının konuyu dinamik dışsallıklar bağlamında ele aldığı görülmektedir. Kurulan modellerde bölgesel ekonomik gösterge olarak kişi başı milli gelir, katma değer, istihdam büyümesi, toplam faktör verimliliği gibi ölçümler bağımlı değişken olarak analize dahil edilebilmektedir. Uzmanlaşma ve çeşitlilik verisi olarak Lokasyon oranı (yerelleşme katsayısı), Herfindahl-Hirschman endeksi, Gini katsayısı gibi endeksler kullanılmıştır. Bazı çalışmalarda yüksek uzmanlaşma ile büyüme arasında aynı yönlü bir ilişki ortaya koyarken, diğerlerinde düşük uzmanlaşma ve çeşitliliğin büyümeyi olumlu etkilediği hipotezi doğrulanmaktadır. Aşağıda bu çalışmalardan bir kesit sunulmaktadır.

Glaeser ve diğerlerinin (1992), 1956-1987 dönemi için Amerika Birleşik Devletleri 170 şehrinde istihdam, ücret ve firma sayıları verilerini kullanarak buldukları lokasyon oranı ve rekabet endeksi sonuçlarını panel veri yöntemi kullanarak incelemişlerdir. Çalışma, uzmanlaşma ve çeşitliliğin dinamik dışsallıklar kanalıyla ekonomik performansa etkisini inceleyen en etkili araştırmalardan biri olarak kabul edilmektedir. Araştırmanın en önemli bulgularından biri, şehirler düzeyinde uzmanlaşmanın büyümeye olumsuz etkilerinin olduğu; çeşitlilik ve rekabetin ise olumlu etkileri olduğu sonucudur. Sektör içi bilgi yayılmalarından daha çok, sektörler arası bilgi taşımalarının belirli altyapı düzeyine erişmiş şehirlerde daha etkili olduğu ortaya koyulmuştur.

Trendle ve Shorney'e (2003) Avustralya Queensland eyalati şehirlerindeki, 1996-2001 dönemindeki bölgesel performans verileri ile sektörel çeşitlilik arasındaki ilişkiyi regresyon yöntemi kullanarak incelemiştir. Çeşitlilik ölçümünde Entropi endeksinin kullanıldığı çalışma bulgularında çeşitlilik ile ekonomik performans arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca Lokal Moran I endeksi ile yapılan analizde, benzer ekonomik performansa sahip bölgelerde, benzer kümelenme eğilimleri görüldüğü saptanmıştır.

Lengyel ve diğerleri (2010) tarafından yapılan çalışmada, Macaristan'ın sektörel kümelenme davranışları ile bölgesel büyüme verileri arasındaki ilişkiler panel veri analizi ile incelenmiştir. 1998-2005 dönemini kapsayan çalışmada hem istihdam hem de yerel birim sayıları üzerinden yerleşme katsayıları hesaplanarak bölgesel yoğunlaşmalar hesaplanmış ve bölgesel büyüme üzerine yoğunlaşmanın etkileri ortaya konulmuştur. Amprik bulgular örgütsel ve market yoğunlaşmalarının istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ve büyüme üzerinde pozitif etkiye sahip olduğunu, bunun yanında istihdam ile hesaplanan yoğunlaşmaların büyüme üzerinde negatif etki yaptığını göstermektedir.

Döner (2016), Türkiye'de 2001-2007 döneminde 81 il ve 43 sektör üzerinden dinamik ve statik dışsallıkların etkisini bölgesel ve sektörel düzeyde istihdam artışları üzerindeki etkisini birimler düzeyinde ayrı regresyon analizleri ile incelemiştir. Araştırmada açıklayıcı değişkenler olarak yerleşme katsayısı, ters Herfindahl endeksi ve çalışan başına düşen firma sayısı göstergeleri sırasıyla MAR dışsallıkları bağlamında uzmanlaşmayı, kentleşme dışsallıkları bağlamında çeşitliliği ve Porter dışsallıkları bağlamında rekabeti denkleme dahil etmektedir. Bulgular MAR dışsallıkları (uzmanlaşma) ile büyüme arasında negatif ilişkiye işaret ederken, ilişkili çeşitliliğin büyüme üzerinde anlamlı pozitif etkisi olabileceğini ve rekabetçiliğin pozitif anlamlı ilişki barındırdığını ortaya koymaktadır.

İğdeli ve diğerleri (2020) tarafından yapılan çalışmada, 2008-2016 döneminde SEGE 2011 raporuna göre sosyo-ekonomik gelişmişlik derecesine göre sınıflandırılan Türkiye'nin altı bölgesi ve geneli için dinamik ve statik

dışsallıkların yerel kişi başı milli gelir büyümesi üzerindeki etkisi Türkiye örneğinde panel veri yöntemi ile analiz edilmiştir. Araştırmada uzmanlaşmanın hesaplanmasında lokasyon oranından, sektörel çeşitliliğin hesaplanmasında bölgesel Gini endeksinden ve yerel rekabetin hesaplanmasında rekabet endeksinden yararlanılmıştır. Analiz bulgularına göre orta düzey sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyindeki bölgelerde uzmanlaşma yerel büyümeyi pozitif yönlü etkilemektedir. Ayrıca sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyi en yüksek olan birinci bölgede sektörel çeşitliliğin yerel büyüme üzerinde negatif yönlü etkisi tespit edilmiştir. Bununla birlikte analiz bulguları yerel rekabetin gelişmişlik düzeyi yüksek ve düşük olan bölgelerde yerel büyümeyi pozitif yönlü etkilediğini göstermektedir. Son olarak analiz bulgularında birinci bölge hariç diğer örneklerde kent dışsallıklarının yerel büyüme üzerinde pozitif yönlü etkisi tespit edilmiştir.

Gömleksiz ve Mercan (2017), TÜİK (2017) bölgesel istatistikler veri tabanından faydalanılarak, yoğunlaşma ve uzmanlaşma değişkenlerinin 26 Düzey 2 bölgeye ait kişi başına gelir üzerindeki etkileri 2006-2014 yılları arası dönem kapsamında panel veri yöntemiyle analiz edilmiştir. Yazarlar, yoğunlaşma değerlerini Herfindahl-Hirschman (HH), Lokasyon Oranı (LO) ve Bölgesel Gini Katsayısı (GINI) değişkenleri yardımıyla hesaplayarak, yoğunlaşmanın bölgesel kişi başına Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (KBGSYH) üzerindeki etkilerini ortaya koymuşlardır. Böylece, endüstriyel yoğunlaşma ve uzmanlaşmanın bölgesel ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin Türkiye imalat sanayi özelinde incelenmesi amaçlanmıştır. Analiz sonucu elde edilen bulgular, endüstriyel yoğunlaşmaya ilişkin dışsallıklar ve uzmanlaşmanın bölgesel ekonomik büyümede önemli belirleyiciler olduklarına işaret etmektedir. Ayrıca endüstriyel ölçekte ulaşılan sonuçların, bölgesel ekonomik büyüme bağlamında MAR ve Porter dışsallıklarını desteklediği ortaya koyulmuştur.

Goschin ve diğerlerinin (2015) yaptığı araştırmada, Romanya ekonomisinde, 1996-2005 dönemi için bölgesel uzmanlaşma ve sektörel yoğunlaşmalar analiz edilmiştir. Herfindahl-Hirschman endeksi ve Krugman Benzersizlik endeksinin kullanıldığı çalışmada, HH endeksi sonuçlarının

(bölgesel uzmanlaşmaların) azaldığı ve bunun ekonominin kırılğanlıklarına karşı pozitif bir gelişim olduğu aktarılmıştır. Goschin ve diğerleri, uzmanlaşmadan kaynaklanan dışsallıkların etkisinin sektörel çeşitlilikten kaynaklanan dışsallıkların etkisinden daha belirgin olduğunu ortaya koymuştur. Gelişmiş bölgelerde, düşük uzmanlaşma değerleri görülürken, üretim olarak en yüksek yoğunlaşma görülen sektör inşaat, istihdam olarak en yüksek yoğunlaşma görülen sektörler emlakçılık ve diğer hizmetler faaliyetlerinde ve tarımda oluşmuştur.

Traistaru ve diğerlerinin (2002, s. 21) yaptığı çalışmada bölgesel uzmanlaşma dokusunun ekonomik entegrasyon üzerindeki etkileri ile imalat sektöründeki coğrafik yoğunlaşmanın, Avrupa Birliği üyelik sürecindeki ülkelerde etkileri analiz edilmiştir. Araştırma bulgularından biri, uzmanlaşmış bölgelerin, uzmanlaşmamış bölgelere göre kişi başı milli gelir açısından daha yüksek bir performans gösterdiğiidir.

Karaalp ve Erdal (2012) çalışmasında, sanayileşmenin belirli bölgelerde yığılması ve komşu illerin büyümesinin, iller arasındaki gelir farklılıklarına etkisi, iki çelişen hipotez çerçevesinde (“yayıma etkisi” ve “geri bırakma etkisi”) araştırılmıştır. Türk imalat sanayindeki yığılma katsayıları üretim, katma değer ve istihdam verileri kullanılarak Herfindahl Endeksi, Gini Katsayısı ve Lokasyon Oranı yöntemleriyle hesaplanmış, daha sonra iller arasındaki beta yakınsama, panel veri yöntemi ile analiz edilmiştir. 73 il arasında yapılan analiz sonuçları, zamanla iller arasındaki gelir farklılıklarının azaldığını, yığılmanın bu süreci yavaşlattığını fakat komşu illerin büyümesinin bu süreci hızlandırdığını göstermiştir. Daha homojen bir grup olan 7 coğrafi bölge alt örneklemelerinde yapılan analizlerde ise, bölge içindeki belirli illerin sanayileşmesinin yakınsamayı olumlu etkilediği bulunmuştur.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### TÜRKİYE'DE SEKTÖREL YOĞUNLAŞMALAR VE BÖLGESEL UZMANLAŞMALAR

Birinci ve ikinci bölümlerde bölgesel iktisat literatürü ve bölgesel yoğunlaşma kavramlarına açıklık getirilmiştir. Araştırma bulgularını içeren bu bölümde Türkiye'de sektörel yoğunlaşma ve bölgesel uzmanlaşmaların 2009-2020 dönemdeki değerleri ve değişimleri incelenmektedir. Bu bölümdeki ilk üç başlıkta araştırmanın amacı, veri seti seçimi ve yöntem hakkında bilgi verilmektedir. Araştırma bulgularının yer aldığı dördüncü başlık ise beş alt başlıkta sınıflandırılmıştır. Beşinci başlıkta tüm bulgular bir arada sunularak bütüncül bir değerlendirme yapılmıştır.

#### **3.1. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı**

Bir bölgede veya sektörde üretimi teşvik etmeyi amaçlayan kalkınma politikaları tasarlanırken, hedef alanlar ve sektörlerde hangi yoğunlaşmanın ne ölçüde gerçekleştiği, bu yoğunlaşmayı hangi kaynaklarının karakterize ettiği ve bunların hangi kapsamda faaliyet gösterdiğinin ayrıştırılması önem arz etmektedir. Bu çalışma, Türkiye'nin üretim dokusunu mekânsal birimler üzerinden analiz ederek, karar alıcılara detaylı bir resim sunmayı amaçlamaktadır. Araştırma bulgularındaki ilk üç bölümde Türkiye üretim haritasını sektörel yoğunlaşma ve bölgesel uzmanlaşma üzerinden görmek mümkün olacaktır. Dördüncü bölümde uzmanlaşma ile büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi incelenmiş, detaylı resmi verilen uzmanlaşma dokusunun bölgesel büyüme yaratıp yaratmadığı sorusu üzerinde durulmuştur. Son bölümde ise ilk dört bölümdeki veriler bir arada değerlendirilerek, özet bir perspektif sağlanmıştır.

İkinci bir konu, araştırmanın kapsamıdır. Yoğunlaşmaların analiz edilmesi, örneğin tek tek bölgelerin uzmanlaşma derecelerinin öğrenilmesi, bize her bölgenin toplam üretimdeki payının ne kadar olduğu hakkında bilgi vermemekte ve dolayısıyla iktisadi faaliyetin yığılma derecesi hakkında tam bir bilgi sağlamamaktadır. İlk iki bölümde kullanılan endekste oransal hesaplama yapıldığı ve bu nedenle üretim değeri çok küçük bölgelerin endeks

sonuçlarının çok büyük, üretim değeri büyük sektörlere ait endeks sonuçlarının ise çok küçük çıkabileceği akılda tutulmalıdır. Yapılan hesaplamalarda, yoğunlaşma değeri büyük olan bazı bölgelerin ve sektörlere ait çalışan sayılarının görece küçük olduğu ve tersi durumlar görülmüştür.

Bir diğer konu, bölüm başlıklarının kullanılmasındaki terim tercihleridir. Çalışmanın odağının yoğunlaşmalar olduğu düşünülduğünde, neden “bölgesel yoğunlaşma” değil de “bölgesel uzmanlaşma” ifadesinin kullanıldığı sorulabilir. Bu çalışmada da kullanılan bölgesel uzmanlaşma kavramı kullanılan endeksin içerdiği form ile beraber düşünülmelidir. Yazında yoğunlaşma, uzmanlaşma, yerleşme ve kümelenme gibi kavramların çoğunlukla aynı ya da ikame anlamlarda kullanıldığı görülmektedir. Aksi halde sektörel yoğunlaşma ile sektörel uzmanlaşma veya bölgesel yoğunlaşma ile bölgesel uzmanlaşma kavramları arasında teorik bir ayrım güdülmemiştir.

Araştırma kapsamı ile ilgili bir diğer konu, yoğunlaşma analizinde önemli bir yer kaplayan dışsallıkların tespiti konusudur. Çalışma yoğunlaşmanın nedenlerini veya yerleşmeyi karakterize eden dışsallıkların tespitini amaçlamaktan ziyade var olan kesit resim ile değişim ilişkilerine odaklanmaktadır. Bu anlamda, bu bölümdeki temel motivasyonun iktisadi faaliyet dokusunun bölgeler ve sektörler açısından genel bir resminin ortaya koyularak, ileriki çalışmalar için temel oluşturmak olduğu tekrar belirtilmelidir.

### **3.2. Araştırmanın Veri Seti**

Yoğunlaşma analizinde verilerin genel ekonomik faaliyetin dağılımını en doğru şekilde vermesi amaçlanmıştır. Bu nedenle araştırma aşamasında TÜİK ve Sosyal Güvenlik Kurumu Başkanlığı ile iletişime geçilmiştir. TÜİK'te bölgesel düzeyde, sektörel ayrımları veren istihdam verileri bulunmadığı için girişim sayıları temin edilmiştir. Girişim adetleri, 2009-2019 dönemi için 2. Düzeyde, 26 alt bölge için 4 haneli NACE kodları ile gönderilmiştir. Girişim sayıları ile yapılacak bir analizin ekonomik faaliyetin genel kümelenmesini ve yığılmaları göstermesi açısından bazı avantajları olabileceği, ancak yerleşme düzeylerinin ve yerleşme dışsallıklarının ayrıştırılması açısından gerekli olan üretim katkısını tam vermeyebileceği hesaba katılarak Sosyal



Güvenlik Kurumu Başkanlığından istihdam sayıları temin edilmiştir.<sup>7</sup> Kurum, veriyi 6 haneli NACE kodları ile aylar itibarıyla iller düzeyinde 2009-2020 dönemi için göndermiştir. Veriler 2 haneli NACE kodlarına göre 26 bölge için yıllık düzeye indirgenmiştir. Aylık istihdam verilerinin yıllık düzeye dönüştürülmesinde, mevsimsel değişimlerin etkisini sınırlamak için belirli bir ayın verilerini kullanmak yerine 12 aylık ortalamalar üzerinden istihdam sayıları hesaplanmıştır. Yıllık düzeydeki değişimlere odaklanıldığı için, mevsimsel değişimler göz ardı edilmiştir. İstihdam verilerinin daha güncel olması ve 2020 yılını içermesi, ayrıca firma büyüklüklerindeki değişimler nedeniyle girişim sayılarının üretime katkısı ve yoğunlaşmaları tam ölçemeyebileceği saikleriyle ana hesaplamalarda istihdam sayıları kullanılmıştır.

Panel nedensellik analizinin yapıldığı dördüncü bölüm için TÜİK resmi internet sitesinden 26 bölge düzeyinde kişi başı gayrisafi yurt içi hasıla (GSYİH) verileri alınmıştır. Ancak ekonometrik analiz yapıldığı tarihte sitede en son 2019 verilerine ulaşılabildiği için, son alt bölümde dönem olarak 2009-2019 dönemi incelemeye alınmıştır. Veri setinde TL değerlerinin dolar karşılıkları da yer aldığı için ayrıca enflasyondan arındırma işlemi yapılmamıştır.

Son olarak belirtilmesi gereken konu ise hangi sektörlerin analize dahil edileceğidir. İktisadi yazında araştırma konularının çoğunlukla imalat ile sınırlandırıldığı veya tarım, sanayi ve hizmet kolları içerisinde tekil analizler yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmada ise 3 sektör hariç toplam 85 sektörün tamamı analiz edilmiştir. Dolayısıyla bu çalışma ile her faaliyet dalının nerelerde, hangi bölgelerde yoğunlaştığı görülebilecektir. 97 no.lu ev içi çalışan personelin işverenleri olarak hanehalklarının faaliyetleri, 98 no.lu hanehalkları tarafından kendi kullanımlarına yönelik olarak üretilen, ayırım yapılmamış mal ve hizmetler ile 99 no.lu uluslararası örgütler ve

---

<sup>7</sup> Sektörel istihdam sayıları Sosyal Güvenlik Kurumu Başkanlığının 06.08.2021 tarih ve E-10124169-042-28936365 sayılı yazısı ile temin edilmiştir.

temsilciliklerinin faaliyetleri üretim dokusunu doğrudan yansıtmadığı için kapsam dışında bırakılmıştır.

### **3.3. Araştırmanın Yöntemi**

Çalışmada, araştırmanın amacına uygun olarak dört farklı analiz yöntemi kullanılmıştır. Bunlar; (1) sektörel yoğunlaşma analizi, (2) bölgesel yoğunlaşma analizi, (3) yerelleşme katsayısı analizi ve (4) panel nedensellik analizidir.

İlk üç bölümde, hesaplama ve anlaşılma kolaylığı sağlayan, mekânsal ve sektörel ölçekler arasında karşılaştırılabilir olan ve kullanımı yaygın endeksler tercih edilmiştir. Birinci analiz yönteminde sektörel yoğunlaşma analizi için Herfindahl-Hirschman Endeksi (HH) kullanılmıştır. Bu endeks sektörel ve mekânsal ölçekler arasında karşılaştırma yapmaya olanak tanınması, kolay anlaşılması ve yaygın kullanılmasının yanında, ulusal düzeyde zamansal değişimleri toplu göstermesi açısından uygun görülmüştür. İlk yöntemde kullanılan HH formülü doğası gereği sektörler arası kıyaslama olanağı tanımakla beraber bölgeler bazında kıyaslamaya izin vermemektedir. Bu nedenle ikinci analiz yöntemi olarak; HH endeksinin bölgeler arası kıyaslama imkânı sunan diğer formu tercih edilmiştir. Üçüncü yöntem olarak; bölgesel düzeyde sektörlerin yerelleşme katsayıları LQ (Location Quotient) ile hesaplanmıştır. Bu yöntemin diğerlerinden farkı; ilk iki yöntemde “ulusal düzeyde” bir hesaplama yapılırken; üçüncü yöntem ile “bölgesel düzeyde” bir analiz yapılmıştır.

Son olarak; bölgelerin yoğunlaşma düzeyleri ile kişi başı GSYİH arasında bir ilişki olup olmadığının ve varsa ilişkinin yönünün tespit edilebilmesi amacıyla panel nedensellik testi yöntemi kullanılmıştır. Yöntemlere ilişkin detaylar aşağıdaki kısımlarda sunulmaktadır.

### 3.3.1. Sektörel Yoğunlaşma Analizi

Sektörel yoğunlaşmaların hesaplanmasındaki temel amaç sektörlerin coğrafi olarak bölgesel dağılımları baz alınarak, ilgili sektörlerin ne kadar yerleştiğinin tespit edilmesi ve ulusal çapta tek bir endeks ile resmin görülebmesidir. Sektörlerin yoğunlaşma katsayılarının zamanla artması ulusal düzeyde çeşitliliğin azalması ve belirli bölgelerde o sektöre ait iktisadi faaliyetin yoğunlaşması olarak yorumlanırken, tersi durum bölgesel çeşitliliğin artması ve iktisadi faaliyetin daha homojen bir dağılım göstermesi olarak yorumlanmaktadır.

Herfindahl-Hirschman Endeksi bir sektörün tüm bölgelerdeki paylarının karelerinin toplamı alınarak hesaplanmaktadır. Böylece her sektör için tek bir yoğunlaşma hesaplanmaktadır. Bir sektörün ulusal düzeyde hesaplanan tek bir coğrafi yoğunlaşma derecesini göstermek için HH endeksinin formülasyonu şu şekildedir.

$S_{im}/S_m = (i)$  endüstrisinin  $(m)$  bölgesindeki istihdamının  $(m)$  bölgesinin toplam istihdamına oranıdır.

$$HH_i = \sum_{m=1}^M \left( \frac{S_{im}}{S_m} \right)^2 \quad (3.1)$$

Denklemden  $m$  bölgeyi,  $i$  sektörü,  $S_{im}/S_m$   $m$  bölgesinde  $i$  sektörünün istihdam oranını temsil etmektedir.

Herfindahl-Hirschman Endeksi, 0 ile 1 arasında değerler almaktadır. Endeks değerinin 1'e yaklaşması yoğunlaşmanın yüksek olduğu anlamına gelmektedir. Faaliyet sınıfı altında tek bir sektör veya girişim varsa en yüksek değer olan 1'e ulaşmakta, girişimler veya sektörler eşit büyüklükte ise  $1/m$ 'ye ulaşmaktadır. Bir sektörün tüm bölgelerdeki istihdam düzeyleri aynı olsaydı, denklemin basitçe  $HH=1/m$  şekline dönüşeceği görülmektedir. Örneğin iki bölgeli ( $m=2$ ) bir ülkede, istihdam oranları eşit olsaydı, denklemin  $HH=0,5^2+0,5^2=0,5$  şeklinde  $1/2$ 'ye eşit olmasına neden olacaktı. Eğer bir sektörün tüm istihdamı bir bölgede yoğunlaşmış olsaydı, bu durumda HH

endeksi 1 sonucunu verecekti ki, bu da “tam bölgesel uzmanlaşma” veya bölgesel sektörel yoğunlaşmanın tam olduğu anlamına gelmektedir ( $HH = 0^2 + 0^2 + 1^2 = 1$ ).

Bir firmanın veya sektörün zamanla sadece belirli bölgelerde faaliyette bulunma kararının arkasında pek çok ekonomik avantaj yer alabilir. Bu ekonomik avantajlar, firma ölçeğinden kaynaklanan üretim maliyetlerinin düşmesi, ileri düzeyde veya uzmanlaşmış hizmetlerden faydalanma, altyapı yatırımları gibi sabit sosyal sermayenin varlığı, yetenekli ve yönetsel kabiliyetlere sahip işgücüne kolay erişim ve çok geniş bir yelpazede veya spesifik bir üründe yer alabilen girdi pazarlarının varlığı gibi çeşitli şekillerde olabilmektedir. Buna göre iki dönem arasında Herfindahl katsayısında en yüksek artış görülen sektörlerin, çeşitli dışsallıklar ve yerleşme ekonomileri nedeniyle cazibe merkezlerine, uygun pazarlara ya da doğal kaynaklara doğru lokasyon değiştirdiği ve kümelenme eğilimi gösterdiği söylenebilir<sup>8</sup>.

### 3.3.2. Bölgesel Uzmanlaşma Analizi

Bölgesel uzmanlaşma, ekonomik faaliyetlerin türü ve sayısı itibariyle homojenlik gösterip göstermediklerini ölçmeye yaramaktadır. Buna göre, düşük uzmanlaşma değerleri, ele alınan coğrafi üniteye çok sayıda sektör ya da ekonomik faaliyet arasında görece dengeli bir dağılım olduğuna ve ele alınan bölgede fonksiyonel çeşitliliğe işaret etmektedir. Bu bölümde yapılan hesaplama ile bölge içindeki sektör payları baz alınarak, ulusal çapta tek bir endeksin hesaplanması ve bölgelerin ne kadar farklı sektörlerde faaliyet gösterdiğine dair resmin görülmesi amaçlanmaktadır.

Bölgelerin uzmanlaşma katsayılarının zamanla azalması, bölgesel üretimde önceden daha az sayıda ve görece kısıtlı bir sektörel çeşitlilik ile üretim yapılırken, zamanla kentleşme ekonomileri ile yığılmaların artması ve destekleyici hizmet faaliyetlerinin devreye girerek bölgenin kendi kendine daha

---

<sup>8</sup> “Ancak ikinci bölümde de belirtildiği gibi, kümelenme görülen her mekanda bilgi taşmaları, işgücü havuzu ve alt yapı gibi ticarete konu olmayan girdiler gibi yığılma ekonomilerinin var olduğu sonucu çıkartılmamalıdır.”

çok yeten bir bölge haline gelmesi olarak yorumlanabilir. Bölgelerin uzmanlaşma katsayılarının zamanla arttığı tersi durum ise bölge üretimine katkısı olan sektör çeşitliliğinin azalması olarak yorumlanabilir.

Bölgesel uzmanlaşmaların ölçülmesi için Herfindahl-Hirschman endeksi kullanılmıştır. Bu endeks ile bir bölgedeki tüm sektörlerin yüzdesel paylarının karelerinin toplamı alınarak tek bir bölgesel uzmanlaşma endeksi hesaplanmaktadır. Böylece her bölgenin belirli bir uzmanlaşma ölçümü yapılmış olacaktır. Bu amaçla kullanılan HH endeksinin formülasyonu şu şekildedir (Kent, 2009, s.38):

$S_{im}/S_m = (i)$  endüstrisinin  $(m)$  bölgesindeki istihdamının  $(m)$  bölgesinin toplam istihdamına oranıdır.

$$HH_m = \sum_{i=1}^I \left( \frac{S_{im}}{S_m} \right)^2 \quad (3.2)$$

Denklemden  $m$  bölgeyi,  $i$  sektörü,  $S_{im}$   $m$  bölgesinde  $i$  sektörünün istihdam miktarını,  $S_m$  bölgedeki toplam istihdam sayısını temsil etmektedir.

### 3.3.3. Bölgesel Düzeyde Yerelleşme Katsayısı Analizi

Çalışmada üçüncü yöntem olarak bölgelerin kendi içindeki sektörel yoğunlaşmaları analiz edilmiştir. Bunun için yerelleşme katsayıları (LQ) hesaplanmış ve bu sayede sektörel yoğunlaşma değişimleri analiz edilmiştir.

Yerelleşme katsayısı ölçümüne dair formül aşağıda verilmiştir.

$$LQ = \frac{S_{im}/S_m}{S_i/S} \quad (1) \quad (3.3)$$

Bu oran, “ $i$ ” sektörünün “ $m$ ” bölgesi içindeki payının, “ $i$ ” sektörünün ulusal düzeydeki payı ile karşılaştırılmasını sağlamaktadır. Böylece, bölgesel çıktı miktarında “ $i$ ” sektörünün ağırlığı ile ulusal çıktı miktarındaki “ $i$ ” sektörünün ağırlığı göreceli olarak karşılaştırılmakta ve buna göre bölgenin ulusal düzeye göre sektörel açıdan ne kadar fazla ve eksik olduğu görülmektedir. LQ

değerinin 1 değerine eşit olması, sektörün bölgedeki ağırlığı ile ulusal düzeydeki ağırlığının eşit olduğunu, 1'den yüksek olması o bölgede sektörün ulusal düzeydeki ağırlığından daha fazla oranda faaliyet gösterdiğini, 1'den düşük olması ise sektörün bölgedeki ağırlığının ulusal düzeydeki ağırlığından düşük olduğunu göstermektedir. Araştırmacılar, belirli bir ölçeklendirme yapmak farklı LQ değerlerini eşik değer olarak kullanabilmektedir. Wang ve Pandit (2007, s.1234-1236) 1,2, 1,5, ve 2 değerlerini eşik rakamlar olarak kullanırken, Brown ve diğerleri (1997, s.200) 0,85 ve 1,2 rakamlarını, Grodach (2014) ise 1,2 rakamını eşik değer olarak kullanmıştır.

### **3.3.4. Panel Nedensellik Analizi**

Bölgesel uzmanlaşma ile bölgesel kişi başı milli gelir arasındaki ilişkinin varlığının tespiti ve bir ilişki varsa bunun yönünün incelenmesi yoluyla karar alıcılar için anlamlı bir veri sunulması bu çalışmanın son amacıdır. Çalışmada "panel nedensellik analizi" kullanılmıştır. Bölgesel uzmanlaşmadan ekonomik büyümeye doğru var olan bir nedensellik ekonomik büyümeyi teşvik etmek için bölgesel uzmanlaşmanın politik bir araç olarak kullanılabilceği anlamına gelecektir. Ters yönlü bir nedenselliğin varlığı ise büyüme performansı ile uzmanlaşma arasında bir ilişki olduğu sonucunu doğuracaktır. Bölgesel uzmanlaşma ile büyüme arasında iki yönlü bir nedenselliğin olması durumunda, uzmanlaşma ile büyüme arasındaki korelasyona göre politika geliştirilebilecektir.

Ekonometrik analizlerde, zaman serisi verisi, yatay kesit veri ve panel veri olmak üzere üç çeşit veri türü bulunmaktadır. Bunlar değişkenlerin değerlerinin gün, ay, mevsim, yıl gibi zaman birimlerine göre değişimini içeren zaman serisi verisi, zamanın belli bir noktasında, farklı birimlerden toplanan yatay kesit veri ve yatay kesit gözlemlerin belli bir dönemde bir araya getirilmesi olarak tanımlanan panel veridir. (Tatoğlu, 2020, s.1) Panel veri modeli, panel veri ile tahmin edilen regresyon modelidir. Bu nedenle regresyon modeli dendiğinde söz konusu olan testler, fonksiyonel şekil, varsayımlar gibi her şey panel veri modelleri içinde söz konusudur. Panel veri N sayıda birim ve her bir birime karşılık gelen T sayıda gözlemden oluşmaktadır.

Panel veri dengeli ve dengesiz panel veri olarak iki şekilde ele alınır. T sayıda devreye ait gözlemler, yatay kesitte yer alan tüm birimler  $i=1,2,3\dots N$  için aynı ise bu veri dengeli panel veri olarak adlandırılır. Panel veride en az bir birime ait gözlem farklı sayıda ise bu veri dengesiz panel veri olarak adlandırılır. Diğer bir ifade ile dengeli panel veride devre sayısı T, tüm birimler (i) için aynıdır. Aksi söz konusu ise, yani veride bazı devreler için birden fazla gözlem yer alıyorsa dengesiz panel veri söz konusudur. (Güriş, 2018, s.5)

Panel veri modellerinde, klasik regresyon modellerinde olduğu gibi bir bağımlı değişken ile bir veya birden çok bağımsız veya açıklayıcı değişken yer alacaktır. Model ekonometrik model olduğundan hata terimi de modelde yer almaktadır. Modelde yer alan değişkenler hem birimlere hem de zamana göre değişimi göstereceğinden her ikisi içinde farklı alt indislerin (i ve t) modelde yer alması gerekecektir. Söz ettiğimiz gibi, birimler için i, zaman periyodu için t olmak üzere iki alt indisle bağımlı değişkeni Y, bağımsız değişkeni X olan panel regresyon modeli,

$$Y_{it} = \beta_{1it} + \beta_{2it}X_{it} + u_{it} \quad (3.4)$$

şeklinde dir. Burada,  $Y_{it}$  ve  $X_{it}$ :  $i = 1, 2\dots N$  ve  $t = 1,2\dots T$  olarak tanımlanmıştır.

Modelin parametre sayısını k ile göstereceğiz ve burada  $k=2$ 'dir.  $u_{it}$  hata terimi,  $\beta_{1it}$  sabit parametre ve  $\beta_{2it}$  eğim parametresidir.

$k=1, 2,\dots K$  sayıda parametrelili panel doğrusal regresyon modeli,

$$Y_{it} = \beta_{1it} + \beta_{2it}X_{2it} + \dots + \beta_{kit}X_{kit} + u_{it} \quad (3.5)$$

olacaktır, toplamsal olarak kısaltılarak,

$$Y_{it} = \beta_{1it} + \sum_{k=2}^K \beta_{kit}X_{kit} + u_{it} \quad (3.6)$$

şeklinde gösterilebilir. (Güriş, 2018, s. 6-7)

Panel veri modelleri, parametrelerin birim ve/veya zamana göre değer almasına bağlı olarak  $i=1,2,\dots,N$  ve  $t=1,2,\dots,T$  şeklinde tanımlandığı bir modele göre aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir.

1. Hem sabit hem de eğim parametrelerinin birimlere ve zamana göre sabit olduğu modeller:

$$Y_{it} = \beta_0 + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{kit} + u_{it} \quad (3.7)$$

Bu tür modellere, "Klasik Model" denilmektedir.

2. Eğim parametresinin sabit, sabit parametrenin birimlere göre değişken olduğu modeller:

$$Y_{it} = \beta_{0i} + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{kit} + u_{it} \quad (3.8)$$

Bu tür modellere, "Birim Etkiler Modeli" denilmektedir.

3. Eğim parametresinin sabit, sabit parametrenin birimlere ve zamana göre değişken olduğu modeller:

$$Y_{it} = \beta_{0it} + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{kit} + u_{it} \quad (3.9)$$

Bu tür modeller ise hem birim hem de zaman etkisi içermesi nedeniyle, "Birim ve Zaman Etkileri Modeli" olarak bilinmektedir.

4. Tüm parametrelerin birimlere göre değişken, zamana göre sabit olduğu modeller,

$$Y_{it} = \beta_{0i} + \sum_{k=1}^K \beta_{ki} X_{kit} + u_{it} \quad (3.10)$$

şeklinde gösterilebilir.



5. Tüm parametrelerin hem birimlere hem de zamana göre değişken olduğu modeller ise,

$$Y_{it} = \beta_{0it} + \sum_{k=1}^K \beta_{kit} X_{kit} + u_{it} \quad (3.11)$$

şeklindedir.

Yukarıda yer alan 2 ve 3 no.lu modellerde, eğitim parametresi sabitken sabit katsayı değişkendir. Bu modeller, panel veri analizinde en çok kullanılan modeller olup “Değişken Sabit Katsayılı Modeller” ya da “Sabit Parametresi Değişken Modeller” olarak adlandırılmaktadır. Birimlere ve zamana göre farklılıkları değişik şekillerde hesaba katmak için en kolay yol, Sabit Parametresi Değişken Modelleri kullanmaktır. Sabit Parametresi Değişken Modellerin temel varsayımı; modelden çeşitli sebeplerle dışlanan değişkenlerin etkilerinin modelde, sabit terim ya da hata terimi yardımıyla ifade edilmesidir. (AUZEF, 2021, s.26-28)

Panel zaman serileri analizinde, birimler arasında yatay kesit bağımlılığı olup olmamasına ve parametrelerin homojen veya heterojen olmalarına göre uygulanan testler ve tahmin yöntemleri çok geniş bir yelpazede sunulmaktadır. Nedensellik analizine başlamadan önce serilere ilişkin yatay kesit bağımlılığı ve heterojenite sorunlarının varlığının tespit edilmesi önem arz etmektedir.

### **Yatay Kesit Bağımlılığı**

Birimler arası korelasyon, literatürde “yatay kesit bağımlılık” ya da “uzamsal korelasyon” olarak da bilinmektedir. Panel veri modelinin her bir birimi için hesaplanan hata terimleri arasında korelasyon olduğunu ifade etmektedir. (Tatoğlu, 2020, s.3) Eğer panel verideki birimler tesadüfi olarak çekilmişlerse birimler arası korelasyon çok önemli olmamaktadır. Fakat bazen, birimler arasındaki korelasyon göz ardı edilememektedir; ülkeler, bölgeler, eyaletler ve şehirler gibi birimlerle çalışıldığında birimler arası korelasyonla karşılaşılması beklenebilmektedir. Özellikle iktisadi analizde, yatay kesit bağımlılığı zamanın herhangi bir noktasında i bölgesinde meydana gelen

şokun aynı noktada ya da daha sonrasında j bölgesini etkilemesi olarak tanımlanmaktadır. (Aytun ve Akın, 2014, s.78) Bu nedenle çalışmamızda bölge birimleri arasında yatay kesit bağımlılığı olmasını beklemek olağan bir durum olarak karşılanacaktır. Yatay kesit bağımlılığının test edilmesinde, eğer panelin zaman boyutu (T) yatay kesit boyutu (N)'den büyükse, bu durumda Breusch Pagan (1980) tarafından geliştirilen LM testi kullanılmaktadır. Aksi durumda (N>T) ise Pesaran (2004), Frees (1994) ve Friedman (1937) gibi testler tercih edilmektedir. (AUZEF, 2021)

### **Birim Kök Testi**

Bir serinin zaman içerisinde ortalaması, varyansı ve otokovaryansının sabit olması şeklinde ifade edilebilecek durağanlık kavramı, serinin değerinin uzun dönemde bir değere yaklaşması ya da beklenen değer etrafında dalgalanması anlamına gelmektedir. Başka bir anlatımla, verinin uzun dönemde belirli bir trend çizgisine doğru yakınsaması olarak nitelendirilmektedir. Serilerin durağan olup olmadıkları panel verinin içinde birim kök olduğunun sorgulanması ile öğrenilmektedir. Bu nedenle, panel veride yatay kesit bağımlılığından sonra birim kök testi yapılmaktadır. Birim kök testleri birimler arasında yatay kesit bağımlılık olup olmamasına göre birinci ve ikinci kuşak olarak ayrılmaktadır. Ayrıca her bir kuşak otoregresif parametrenin homojenlik durumuna göre de farklı testlere tabi tutulmaktadır. Birinci kuşak testler, birimler arasında korelasyon olmadığını (yatay kesit bağımlılığı olmadığını) varsaymaktadır. İkinci kuşak testleri ise birimlere ait seriler arasında korelasyon olmasına izin vermektedir. (Tatoğlu, 2020, s. 4-21) Birimler arasında korelasyon olduğu tespit edilen (yatay kesiti bağımlı) verilerde ikinci kuşak birim kök testi kullanılmaktadır. Levin, Lin ve Chu (2002) yatay kesit bağımlılığı olan serilerde kullanılabilir.

### **Homojenlik Testi**

Homojenlik panel veriyi oluşturan birimlerin benzer özelliklere sahip olması, heterojenlik ise panel veriyi oluşturan birimlerin farklı özelliklere sahip olması olarak nitelendirilmektedir. Örneğin kişisel özelliklerin daha çok ortaya çıktığı mikro ölçekli örneklerde heterojenlik daha yüksek iken, daha büyük bir kümeyi kapsadığı için bölge ya da şehir ölçeğindeki birimler daha homojendir.

Bu durum, panel veri analizinde kullanılan yöntemlerin seçimi aşamasında önemli rol oynamaktadır. Bir panel veri ana kütesinin heterojenliğini test etmenin, en kolay yolu sabit ve/veya eğim parametrelerinin heterojen olduğunu varsayımı üzerinden kurgulamaktır. Bu nedenle regresyon modellerinde homojenlik ve heterojenlik (birimlerin) sabit ve eğim katsayılarının aynı olup olmadığına göre sınıflandırılmaktadır. Örneğin sabit parametre birimlere göre heterojen ( $\beta_{0i} \neq \beta_{0j}$ ), eğim parametresi homojen ( $\beta_{1i} = \beta_{1j}$ ) olabilmektedir.

Swamy (1971) verinin homojenliğin test etmek için tesadüfi katsayılar modelini (RCM'yi) kullanmıştır. Bu testte verinin panel yapısını göz ardı eden birimlere özgü en küçük kareler (OLS) tahminçileri ile grup içi tahmincinin (WE) ağırlıklı ortalama matrisleri arasındaki farka bakılmaktadır. Eğer aralarında istatistiki olarak anlamlı bir fark yoksa, parametreler homojendir. Sınanacak hipotez,

$$H_0: \beta_i = \beta \quad (3.12)$$

şeklinde kurulmakta ve parametrelerin homojen olduğunu ifade etmektedir. Swamy (1971) tarafından türetilen ve Hausman türü bir test olan bu testte istatistik,

$$\hat{S} = \chi_{k(N-1)}^2 = \sum_{i=1}^N (\hat{\beta}_i - \bar{\beta}^*)' \hat{V}_i^{-1} (\hat{\beta}_i - \bar{\beta}^*) \quad (3.13)$$

olarak tanımlanmaktadır. Burada,  $\hat{\beta}_i$  birimlere göre regresyonlardan elde edilen OLS tahminçileri;  $\bar{\beta}^*$ , ağırlıklı WE tahminçisi ve  $\hat{V}_i$  ise iki tahmincinin varyansları arasındaki farkı ifade etmektedir. Test istatistiği,  $K(N-1)$  serbestlik derecesi ile dağılımına sahiptir. Test istatistiği kritik değerden büyükse, parametrelerin heterojen olduğu sonucuna varılmaktadır. (Tatoğlu, 2020, s. 247)

### **Eşbütünleşme Testi**

Serilerin eşbütünleşik olması demek, bu serilerin kısa dönemde olasılıksal uyumsuzluklar gösterebilecekleri ancak uzun dönemde bir denge ilişkisine dönecekleri anlamına gelmektedir. Panel veri analizinde sabit ve eğim parametrelerinin birimlere göre homojen ya da heterojen olması

durumuna göre eşbütünleşme testleri ve tahmin yöntemleri de değişmektedir. Bu nedenle homojenlik testlerinin kullanılacak yöntemlerin seçilmesinden önce yapılması önem arz etmektedir.

Seriler seviyede durağan değil, ancak birinci farkta durağanlaşıyorlarsa  $I(1)$  ve eşbütünleşik iseler, bu seriler arasında uzun dönemli ilişkiler vardır ancak bu durumda sahte regresyon ile karşılaşmaktadır. Bu nedenle, değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığının eşbütünleşme testleri yardımıyla sınanması önemlidir. (Tatoğlu, 2020, s.5)

Eşbütünleşme testleri de birim kök testleri gibi seride yatay kesit bağımlılığı olmasına ve heterojenlik durumuna göre birinci nesil ve ikinci nesil testler olarak ikiye ayrılmaktadır. Yatay kesit bağımlılığının olmadığı testler, 1. nesil testler iken, yatay kesit bağımlılığı olan verilerde 2. nesil panel eşbütünleşme testleri uygulanmaktadır. Westerlund (2007) eşbütünleşme testi, yatay bağımlılığının olduğu ikinci nesil testlerden, heterojen verilere uygulanabilen ikinci grup testler kategorisine girmektedir.

Westerlund (2007), panel verilerle çalışılırken eşbütünleşmenin varlığını sınamak için, hata düzeltme modeli temelli 4 adet panel eşbütünleşme testi ( $P_a$ ,  $P_t$ ,  $G_a$  ve  $G_t$ ) önermiştir. Testlerin temelinde, her bir birimin kendi hata düzeltmesine sahip olup olmadığına karar verilmesi yoluyla eşbütünleşmenin varlığını sınamak vardır. Böylelikle, "hata düzeltme yoktur" temel hipotezi reddedildiğinde "eşbütünleşme yoktur" sıfır hipotezi de reddedilmiş olmaktadır. Verilerin uzun ve kısa dönem parametrelerinde heterojenlik durumu varsa,  $G_a$  ve  $G_t$  istatistiklerine daha fazla güvenilmektedir. Ayrıca birimler arasında korelasyon olması durumunda (yatay kesit bağımlılığı olması durumunda) dirençli kritik değerleri bootstrap süreci sonucunda elde edilmektedir. (Tatoğlu, 2020, s.200-204)

### **Panel Nedensellik Testi**

İktisadi değişkenler arasında bir değişkenden diğerine doğru tek yönlü ya da karşılıklı nedensellik ilişkisi görülebilmektedir. Nedenselliğin varlığı ve yönü ise nedensellik testleri yardımıyla incelenmektedir.

Granger (1969) nedensellik ilişkisine göre bağımsız değişkenlerdeki bir farklılık söz konusu olduğu her durumda bağımlı değişkende söz konusu farklılık sonrası bir artış oluyorsa, bu değişkene “Granger anlamda neden olan değişken” denir (Ducan ve diğerleri, 2009).

Panel verileri homojen ve heterojen olmalarına göre farklı panel nedensellik testlerine tabi olmaktadır. Dumitrescu ve Hurlin (2012) Granger nedensellik testini heterojen veriler için uygulayabilmesi nedeniyle kullanım alanı bulmaktadır. Bu testin sıfır hipotezi “birinci seriden ikinciye doğru bir nedensellik ilişkisi yoktur” şeklindedir.

### 3.4. Araştırmanın Bulguları

#### 3.4.1. Sektörel Yoğunlaşma Analizi Sonuçları

Bu bölümde ulusal düzeydeki sektörel yoğunlaşmalar Herfindahl-Hirschman endeksi ile ortaya koyulmuştur. SGK istihdam sayıları üstünden hesaplanan HH endeks sonuçları 2009 ve 2020 yılları için Tablo 3.1’de gösterilmiştir. Ara yıllardaki yoğunlaşma endeks sonuçlarını gösteren tablo Ek 1’de sunulmuştur.

**TABLO 3.1. YOĞUNLAŞMA ENDEKSİ SONUÇLARI**

SEKTÖR	2009	2020	DEĞİŞİM (%)
01-Bitkisel ve Hayvansal Üretim	0,003933	0,003123	-21%
02-Ormancılık	0,001207	0,000689	-43%
03-Balıkçılık	0,000057	0,000052	-10%
05-Kömür ve Linyit	0,029975	0,003676	-88%
06-Ham Petrol ve Doğalgaz	0,000224	0,000014	-94%
07-Metal Cevheri	0,000665	0,000731	10%
08-Diğer Madencilik	0,001556	0,001015	-35%
09-Madencilik Destek Faal.	0,000058	0,000042	-27%
10-Gıda İmalatı	0,101236	0,043383	-57%
11-İçecek İmalatı	0,000074	0,000047	-36%
12-Tütün Ürünleri	0,000181	0,000021	-88%
13-Tekstil	0,139181	0,070514	-49%
14-Giyim	0,030464	0,055032	81%
15-Deri	0,000729	0,000435	-40%
16-Ağaç Ürünleri	0,003943	0,001811	-54%
17-Kâğıt Ürünleri	0,000441	0,000513	16%
18-Kayıtlı Medya	0,000439	0,000127	-71%
19-Kok kömürü ve Petrol Ürünleri	0,000205	0,000045	-78%
20-Kimyasal Ürünler	0,001383	0,001146	-17%
21-Temel Eczacılık	0,000172	0,000301	76%
22-Kauçuk ve Plastik Ürünler	0,007354	0,006436	-12%
23-Diğer Metalik Olmayan Mineraller	0,025170	0,009840	-61%

24-Ana Metal Sanayi	0,028230	0,013142	-53%
25-Fabrikasyon Metal Ürünleri	0,026807	0,024423	-9%
26-Bilgisayar, Elektronik ve Optik	0,000611	0,000349	-43%
27-Elektrikli Teçhizat	0,003979	0,004152	4%
28-Diğer Makine ve Ekipman	0,002856	0,003827	34%
29-Motorlu Taşıtlar	0,014006	0,011126	-21%
30-Diğer Ulaşım Araçları	0,001245	0,002676	115%
31-Mobilya	0,008347	0,006416	-23%
32-Diğer imalat	0,000278	0,000299	8%
33-Makine ve Ekipmanların Kurulumu	0,004448	0,001830	-59%
35-Elektrik, Gaz, Buhar ve Havalandırma	0,003230	0,003342	3%
36-Suyun Toplanması, Arıtılması ve Dağıtılması	0,000269	0,000030	-89%
37-Kanalizasyon	0,000017	0,000102	497%
38-Atığın Toplanması ve Bertarafı	0,005425	0,000823	-85%
39-İyileştirme, Diğer atık yönetimi Hizmetleri	0,000036	0,000018	-49%
41-Bina İnşaatı	0,036446	0,114551	214%
42-Bina Dışı İnşaat	0,092413	0,023433	-75%
43-Özel İnşaat	0,007868	0,010381	32%
45-Motorlu Taşıtların Perakende Ticareti	0,005124	0,004628	-10%
46-Toptan Ticaret	0,036103	0,031923	-12%
47-Perakende Ticaret	0,208729	0,180860	-13%
49-Kara Taşımacılığı	0,067000	0,062019	-7%
50-Su yolu Taşımacılığı	0,000086	0,000042	-52%
51-Hava Yolu Taşımacılığı	0,000062	0,000072	16%
52-Depolama ve Destek Faaliyetleri	0,005968	0,005500	-8%
53-Posta ve Kurye Faaliyetleri	0,000062	0,000339	447%
55-Konaklama	0,074825	0,030088	-60%
56-Yiyecek ve İçecek	0,016573	0,038978	135%
58-Yayıncılık	0,000105	0,000029	-72%
59-Sinema, video, TV, müzik	0,000009	0,000019	101%
60-Programcılık ve Yayıncılık	0,000013	0,000005	-64%
61-Telekomünikasyon	0,000029	0,000052	75%
62-Bilgisayara Programlama ve Danışmanlık	0,000153	0,000507	232%
63-Bilgi Hizmeti	0,000053	0,000186	249%
64-Finansal Hizmetler	0,001300	0,000854	-34%
65-Sigortacılık ve Emeklilik Fonları	0,000094	0,000032	-66%
66-Finansal Hizmetler ile Sigorta Yard. Faaliyetleri	0,000160	0,000154	-4%
68-Gayrimenkul Faaliyetleri	0,002018	0,002125	5%
69-Hukuk ve Muhasebe	0,002477	0,002052	-17%
70-İdare Merkezi Faaliyetleri	0,006570	0,002131	-68%
71- Mimarlık Mühendislik	0,003188	0,002435	-24%
72-Bilimsel ARGE Faaliyetleri	0,000030	0,000033	10%
73-Reklamcılık	0,000136	0,000114	-17%
74-Diğer Mesleki Faaliyetler	0,000033	0,000192	483%
75-Veterinerlik Faaliyetleri	0,000010	0,000014	33%
77-Kiralama ve Leasing Faaliyetleri	0,000083	0,000040	-52%
78-İstihdam faaliyetleri	0,000005	0,000561	10796%
79-Seyahat Acenteciliği, Tur Operatörlüğü	0,000369	0,000279	-24%
80-Güvenlik ve Soruşturma	0,001894	0,006941	266%
81-Binalar ve Çevre Düzenlemesi Faaliyetleri	0,060040	0,044162	-26%
82-Büro Yönetimi	0,010237	0,025116	145%
84-Kamu Yönetimi	0,003971	0,033711	749%
85-Eğitim	0,260488	0,406685	67%
86-İnsan Sağlığı Hizmetleri	0,032553	0,041212	-13%
87-Yatılı Bakım Faaliyetleri	0,000026	0,000356	1435%
88-Sosyal Hizmetler	0,000730	0,000727	-11%
90-Yaratıcı Sanatlar ve Eğlence Faaliyetleri	0,000008	0,000008	28%
91-Kütüphaneler, Arşivler, Müzeler	0,000009	0,000003	-60%

92-Kumar ve Bahis Faaliyetleri	0,000036	0,000003	-90%
93-Spor Faaliyetleri	0,000167	0,000257	72%
94-Üye olunan Kuruluşların Faaliyetleri	0,001028	0,000749	-13%
95- Bilgisayarların, Kişisel Eşyaların Onarımı	0,000898	0,000407	-57%
96-Diğer Hizmet Faaliyetleri	0,001407	0,001105	-20%

Kaynak: SGK verilerinden yararlanılarak yazar tarafından hesaplanmıştır.<sup>9</sup>

Herfindahl-Hirschman endeks sonuçlarına göre bazı sektörlerin yıllar içinde yoğunluklarının değiştiği görülmektedir. Yüksek endeks sonuçları, iktisadi faaliyetin belirli birkaç bölgede yoğunlaştığı, düşük endeks sonuçları iktisadi faaliyetin bölgeler arasında çeşitlendiği olarak yorumlanmalıdır. Buna göre Tablo 3.2.'de 2020 yılında en yüksek ve en düşük sektörel yoğunlaşma görülen sektörler gösterilmiştir.

2009 ve 2020 yılları arasında Herfindahl-Hirschman endeksi sonuçlarına göre, en çok artış ve en çok azalış gösteren sektörler Tablo 3.2'de yer almaktadır. Sektörel yoğunlaşması en çok artış gösteren sektörler; istihdam faaliyetleri (78), yatılı bakım faaliyetleri (87), kamu yönetimi ve savunma; zorunlu sosyal güvenlik (84), kanalizasyon (37), diğer mesleki, bilimsel ve teknik faaliyetler (74), posta ve kurye faaliyetleri (53), güvenlik ve soruşturma faaliyetleri (80), bilgi hizmet faaliyetleri (63), bilgisayar programlama, danışmanlık ve ilgili faaliyetler (62), ve bina inşaatı (41) faaliyetleridir.

**TABLO 3.2. YOĞUNLAŞMA DEĞİŞİMLERİ**

EN FAZLA ARTAN SEKTÖRLER		EN FAZLA AZALAN SEKTÖRLER	
Sektör	Değişim (%)	Sektör	Değişim (%)
78-Istihdam faaliyetleri	10796%	06-Ham Petrol ve Doğalgaz	-94%
87-Yatılı Bakım Faaliyetleri	1435%	92-Kumar ve Bahis Faaliyetleri	-90%
84- Kamu Yönetimi	749%	36-Suyun Toplanması, Arıtılması ve Dağıtılması	-89%
37-Kanalizasyon	497%	05-Kömür ve Linyit	-88%
74-Diğer Mesleki Faaliyetler	483%	12-Tütün Ürünleri	-88%

<sup>9</sup> Nace kodlarına göre sektör isimlerinin kullanılmasında bazı pratik kısaltmalar yapılmıştır. Sektörlerin tam isim açıklamalarına Avrupa İstatistik Kurumu'nun resmi internet sayfasından ulaşılabilir.

53-Posta ve Kurye Faaliyetleri	447%	38-Atığın Toplanması ve Bertarafı	-85%
80-Güvenlik ve Soruşturma	266%	19-Kok kömürü ve Petrol Ürünleri	-78%
63-Bilgi Hizmeti	249%	42-Bina Dışı İnşaat	-75%
62-Bilgisayara Programlama ve Danışmanlık	232%	58-Yayımcılık	-72%
41-Bina İnşaatı	214%	18-Kayıtlı Medya	-71%

Kaynak: SGK verilerinden yararlanılarak yazar tarafından hesaplanmıştır.

Sektörel yoğunlaşması en çok artan sektörler hizmet faaliyet kollarında yer almaktadır. Artış gösteren sektörlerin içinde istihdam faaliyetleri (78), yatılı bakım faaliyetleri (87), kamu yönetimi ve savunma (84), kanalizasyon (37) gibi faaliyetleri ticarete konu olmayan girdiler sağlayan, bir başka deyişle alımı satım faaliyetleri daha zor olan sektörler olarak ön plana çıktığı söylenebilir. Bölüm 1.3.1'de belirtildiği gibi, bu tür faaliyetler hizmet sunum maliyeti çok yüksek olan veya uzmanlaşmış alt yapı yatırımı gerektiren sektörlerden oluşmakta ve piyasa katılımcılarının uzmanlık alt yapısından faydalanması ile maliyet tüm yararlanıcılara yayılmaktadır.

Bir başka açıdan, bu sektörlerin daha çok bilgi yoğun hizmet kollarında (87, 74, 80, 63, 62 no.lu sektörler) olduğu görülmektedir. Uzmanlaşmış hizmet kollarının zamanla yüksek sektörel yoğunlaşma gösteren bölgelerde kümelenmesi beklenen bir durumdur. Bu durum, ana üretim faaliyetlerinin yanında zamanla gelişen emek-yoğun faaliyetlerinin göstergesidir. Yoğunlaşma katsayısı zamanla artan sektörlerden, kanalizasyon (37) ve bina inşaatı (41) sektörleri sanayi kolları içinde yer almakla birlikte, bu faaliyetlerin buldukları bölgelerde alt yapı yatırımlarının gelişmesine katkıları düşünüldüğünde kümelenmeye destek veren sektörler olduğu söylenebilir.

Öte yandan, sektörel yoğunlaşmadaki azalışlar, bir sektörün coğrafi dağılımının bir dönem yerleşme ekonomileri nedeniyle belirli bazı bölgelerde yığılmışken, zamanla ülke geneline daha çok yayılması ve bölgesel çeşitlilik göstermesi şeklinde yorumlanmaktadır. Buna göre iki dönem arasında Herfindahl Hirschman katsayısında en yüksek azalış görülen ve ülke geneline daha çok yayılan ilk 10 sektör yine Tablo 3.2'de gösterilmiştir. Bu sektörler; ham petrol ve doğal gaz çıkarımı (06), kumar ve müşterek bahis faaliyetleri



(92), suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması (36), tütün ürünleri imalatı (12), kömür ve linyit çıkartılması (05), atığın toplanması ve bertarafı (38), kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı (19), bina dışı yapıların inşaatı (42), yayımcılık faaliyetleri (58) ve kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması (18) faaliyetleridir.

Ülke genelinde faaliyet gösterdiği bölge sayısı artan bu sektörlerle genel olarak baktığımızda 5, 6, 19 gibi enerji sektörü ile bağlantılı sektörler ile 36, 38 ve 42 gibi alt yapı ile bağlantılı sektörler olduğu görülmektedir. Aslında bu durum ticarete konu olmayan girdiler başlığında aktarılan dışsallık ekonomisinin göstergesi olarak okunabilir. Zamanla ekonomik dokusu değişen ve gelişen bölgelerin, enerji ile bağlantılı sektörlerle erişiminin sağlanması ve alt yapı yatırımlarının yaygınlaşması bölgelerin birbirine yakınsaması için olumlu bir durum olarak yorumlanmaktadır.

Son olarak, elde edilen rakamlar Herfindahl-Hirschman endeksinin matematiksel doğası gereği homojen dağılım sınırının üstündeki ve altındaki sektörler olarak analiz edilmiştir. Eğer bir sektör tüm bölgelerde homojen bir dağılım gösteriyorsa, Herfindahl-Hirschman Endeksi ( $HH=1/m$ ) eşik değerini almaktadır. Araştırmamızda eşik değer ( $HH= 1/26$ ) için 0,038461538 değerini almaktadır.

Ulusal dağılımda eşik değer üstünde yer alan sektörler 2009 ve 2020 yılları için Tablo 3.3 yardımıyla gösterilmektedir. Eşik değer üstünde yer alan sektörlerin sadece bazı bölgelerde yoğunlaştığı, eşik değer altındaki sektörlerin ise daha çok sayıda bölgede yer aldığı ve faaliyeti ülke geneline daha çok yayılan sektörler olduğu söylenebilir. Eşik değer üstünde yer alan ve belirli bölgelerde yığılarak dağılım gösteren sektör sayısı 2009 yılında 8 iken, 2020 yılında 10 adet olmuştur.

**TABLO 3.3. EŞİK DEĞER ÜSTÜNDEKİ SEKTÖRLER**

<b>SEKTÖR</b>	<b>2009</b>	<b>SEKTÖR</b>	<b>2020</b>
85-Eğitim	0,260488	85-Eğitim	0,406685
47-Perakende Ticaret	0,208729	47-Perakende Ticaret	0,18086
13-Tekstil	0,139181	41-Bina İnşaatı	0,114551
10-Gıda İmalatı	0,101236	13-Tekstil	0,070514

42-Bina Dışı İnşaat	0,092413	49-Kara Taşımacılığı	0,062019
55-Konaklama	0,074825	14-Giyim	0,055032
49-Kara Taşımacılığı	0,067	81-Binalar ve Çevre Düzenlemesi Faaliyetleri	0,044162
81-Binalar ve Çevre Düzenlemesi Faaliyetleri	0,06004	10-Gıda İmalatı	0,043383
		86-İnsan Sağlığı Hizmetleri	0,041212
		56-Yiyecek ve İçecek	0,038978

Kaynak: SGK verilerinden yararlanılarak yazar tarafından hesaplanmıştır.

2009 ve 2020 yıllarında eşik değerin üstünde yer alan sektörlerin büyük oranda değişmediği ve var olan bölge dengesini koruduğu söylenebilir. 2009 ve 2020 yılları karşılaştırmasında, en yüksek yoğunlaşma ve çeşitlilik gösteren sektörlerde zamanla yer değişiklikleri olduğu görülmektedir. 2009 eşik değeri üstü değeri alan sektörler içinde yer almakla beraber 2020 listesinde sektörel yoğunlaşması eşik değerin altına düşen sektörler bina dışı yapıların inşaatı (42) ve konaklama (55) sektörleridir. Bu iki sektörün geçen zaman içinde farklı bölgelerde daha fazla istihdam sağlayarak, bölgesel çeşitlilik sağladığı söylenebilir. Benzer şekilde 2009 yılında eşik değerin altında kalan ve daha homojen bir dağılım gösteren bazı sektörlerin zamanla değişik yerleşme ekonomileri nedeniyle belirli coğrafyalarda daha fazla yoğunlaştığı görülmektedir. Bunlar bina inşaatı (41), giyim eşyalarının imalatı (14), insan sağlığı hizmetleri (86), yiyecek ve içecek hizmeti faaliyetleri (56) sektörleridir.

Sektörel yoğunlaşmalar aynı zamanda sektörlerin bölgesel çeşitliliği bağlamında da değerlendirilebilir. Ulusal dağılımda endeks değeri en düşük çıkan ve bu nedenle bölgesel çeşitliliği en yüksek olan sektörler 2009 ve 2020 yılları için Tablo 3.4 yardımıyla gösterilmektedir.

**TABLO 3.4. SEKTÖRLERİN BÖLGESEL ÇEŞİTLİLİK DÜZEYLERİ**

Sektör	2009	Sektör	2020
78-İstihdam Faaliyetleri	0,000005	91-Kütüphaneler, Arşivler ve Müzeler	0,000003
90-Yaratıcı Sanatlar Ve Eğlence Faaliyetleri	0,000008	92-Kumar ve Bahis Faaliyetleri	0,000003
91-Kütüphaneler, Arşivler, Müzeler	0,000009	60-Programcılık ve Yayıncılık	0,000005
59-Sinema, Video, TV, Müzik	0,000009	90-Yaratıcı Sanatlar ve Eğlence Faaliyetleri	0,000008
75-Veterinerlik Faaliyetleri	0,000010	75-Veterinerlik Faaliyetleri	0,000014
60-Programcılık ve Yayıncılık	0,000013	06-Ham Petrol ve Doğal gaz	0,000014

37-Kanalizasyon	0,000017	39-İyileştirme, Diğer Atık Yönetimi Hizmetleri	0,000018
87-Yatılı Bakım Faaliyetleri	0,000026	59-Sinema, Video, TV, Müzik	0,000019
61-Telekomünikasyon	0,000029	12-Tütün Ürünleri	0,000021
72-Bilimsel ARGE Faaliyetleri	0,000030	58-Yayımcılık	0,000029

Kaynak: SGK verilerinden yararlanılarak yazar tarafından hesaplanmıştır.

2009 yılında Türkiye genelinde bölgesel çeşitliliği en yüksek çıkan sektörlere bakıldığında, bu sektörlerin tamamına yakını bilgi yoğun hizmet faaliyet kollarında yer aldığı görülmektedir. Benzer bir dağılım 2020 yılı sektörleri için de geçerlidir. 2020 yılında ülke genelinde yayılımı en yüksek olan ilk 10 sektörün yarısından fazlası kültür, sanat, eğlence ve spor sektörleri (92, 91 ve 90 no.lu sektörler) ile bunlarla doğrudan ve dolaylı ilgili olan bilgi ve iletişim sektörlerinden (58, 59 ve 60 no.lu sektörler) oluşmaktadır. Bu durum ülke genelinde yaygınlaşan şehirleşmenin açık bir göstergesi olarak okunabilir. Ayrıca alt yapı niteliğinde olan 37 no.lu kanalizasyon ve 61 no.lu telekomünikasyon sektörleri, 2009 yılında daha çok bölgeye yayılma konusunda ilk 10'da yer alırken, 2020 yılında bunların yerini 39 no.lu atık yönetimi hizmetleri ile 06 no.lu ham petrol ve doğalgaz faaliyetleri almıştır. 06 no.lu sektörün daha çok bölgede faaliyette bulunuyor olması, yer altı kaynaklarının araştırılması ve kullanılmasının ülke geneline yayılması anlamında olumlu bir durum olarak algılanmalıdır.

### 3.4.2. Bölgesel Uzmanlaşma Analizi Sonuçları

Bölgesel uzmanlaşma düzeylerinin tespiti için Herfindahl-Hirschman endeksinin farklı bir formu kullanılmış ve istihdam verileri kullanılarak 2009 ve 2020 yılları için hesaplanan endeks sonuçları 2009 ve 2020 yılları için Tablo 3.5'te gösterilmiştir. Ara yıllardaki uzmanlaşma endeks sonuçlarını gösteren tablo Ek 2'de sunulmuştur.

**TABLO 3.5. BÖLGESEL UZMANLAŞMA ENDEKSİ SONUÇLARI**

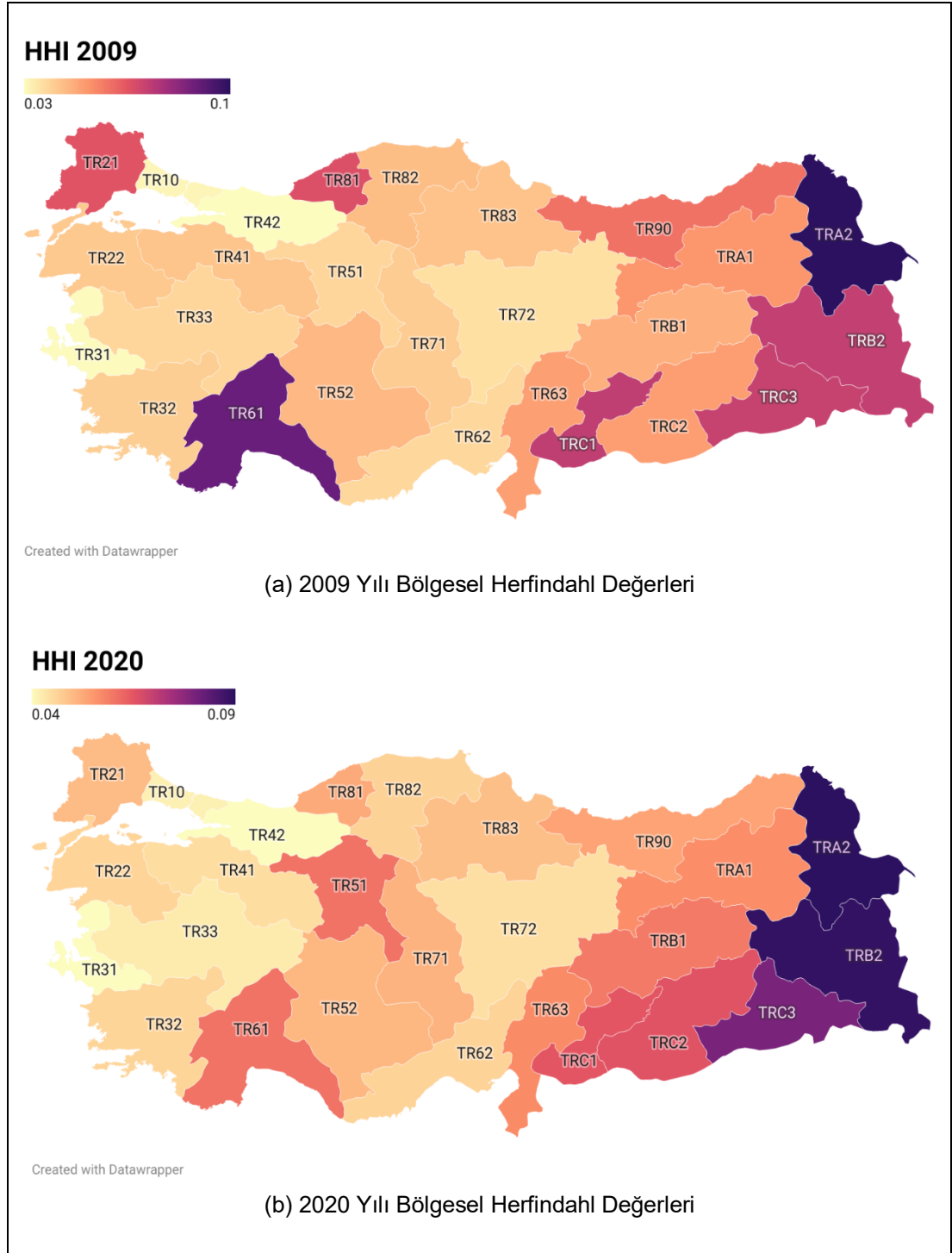
BÖLGE	2009	2020	Değişim (%)
İstanbul (TR10)	0,0350	0,0375	7,0%
Tekirdağ (TR21)	0,0671	0,0464	-30,9%
Balıkesir (TR22)	0,0440	0,0424	-3,6%
İzmir (TR31)	0,0339	0,0355	4,7%
Aydın (TR32)	0,0431	0,0422	-2,2%

Manisa (TR33)	0,0413	0,0384	-7,0%
Bursa (TR41)	0,0449	0,0408	-9,2%
Kocaeli (TR42)	0,0335	0,0355	6,0%
Ankara (TR51)	0,0413	0,0579	40,4%
Konya (TR52)	0,0473	0,0470	-0,6%
Antalya (TR61)	0,0888	0,0580	-34,6%
Adana (TR62)	0,0411	0,0425	3,5%
Hatay (TR63)	0,0520	0,0539	3,6%
Kırıkkale (TR71)	0,0434	0,0477	10,0%
Kayseri (TR72)	0,0394	0,0404	2,6%
Zonguldak (TR81)	0,0679	0,0491	-27,6%
Kastamonu (TR82)	0,0463	0,0427	-7,7%
Samsun (TR83)	0,0453	0,0458	1,1%
Trabzon (TR90)	0,0610	0,0502	-17,7%
Erzurum (TRA1)	0,0538	0,0534	-0,8%
Ağrı (TRA2)	0,0993	0,0898	-9,5%
Malatya (TRB1)	0,0491	0,0568	15,7%
Van (TRB2)	0,0730	0,0889	21,8%
Gaziantep (TRC1)	0,0736	0,0626	-14,8%
Şanlıurfa (TRC2)	0,0523	0,0633	20,9%
Mardin (TRC3)	0,0723	0,0788	9,0%

Kaynak: SGK verilerinden yararlanılarak yazar tarafından hesaplanmıştır.

Herfindahl-Hirschman endeksine göre, bazı bölgelerin yıllar içinde yoğunluklarının değiştiği görülmüştür. Yüksek endeks sonuçları, iktisadi faaliyetin belirli birkaç sektörde yoğunlaştığı ve sektörel çeşitliliğin azalması olarak yorumlanırken, endeks değerlerinin düşmesi ya da düşük endeks sonuçları sektörel çeşitliliğin artması ve bölgesel uzmanlaşmanın azalması olarak okunmalıdır.

Şekil 3.1'de 2009 ve 2020 yılı bölgesel uzmanlaşma sonuçları açıktan koyuya bir renk skalası ile harita üzerinde gösterilmektedir.



**Şekil 3.1. Bölgesel Uzmanlaşma Endeksi Sonuçları**

2009 ve 2020 yıllarında bölgesel uzmanlaşması en düşük olan 5 bölge Tablo 3.6'te yer almaktadır. Buna göre; 2009 yılında Kocaeli (TR42), İzmir (TR31), İstanbul (TR10), Kayseri (TR72), Adana (TR62) bölgeleri en düşük

bölgesel uzmanlaşma görülen bölgelerdir. Bu bölgeler sektörel çeşitlilik düzeyi yüksek olan bölgelerdir. Benzer şekilde 2020 yılında bölgesel uzmanlaşması en düşük olan 5 bölge Kocaeli (TR42), İzmir (TR31), İstanbul (TR10), Manisa (TR33) ve Kayseri (TR72) bölgeleridir. 2009 yılından 2020 yılına sektörel çeşitlilik anlamında ilk 5 bölgede önemli değişimler olmamıştır. 2009 yılında en yüksek sektörel çeşitlilik gösteren Adana (TR62) bölgesi, 2020 yılında ilk 5'te yer alamazken, onun yerini Manisa (TR33) bölgesi almıştır.

**TABLO 3.6. SEKTÖREL ÇEŞİTLİLİKTE İLK 5 BÖLGE**

<b>BÖLGE</b>	<b>2009</b>	<b>BÖLGE</b>	<b>2020</b>
Kocaeli (TR42)	0,0335	Kocaeli (TR42)	0,0355
İzmir (TR31)	0,0339	İzmir (TR31)	0,0355
İstanbul (TR10)	0,035	İstanbul (TR10)	0,0375
Kayseri (TR72)	0,0394	Manisa (TR33)	0,0384
Adana (TR62)	0,0411	Kayseri (TR72)	0,0404

Kaynak: SGK verilerinden yararlanılarak yazar tarafından hesaplanmıştır.

2009 ve 2020 yıllarında bölgesel uzmanlaşması en yüksek olan 5 bölge aşağıda Tablo 3.7 yardımıyla sunulmaktadır. 2009 yılında bölgesel uzmanlaşma düzeyi en yüksek olan bölgeler; Ağrı (TRA2), Antalya (TR61), Gaziantep (TRC1), Van (TRB2), Mardin (TRC3) bölgeleridir. Benzer şekilde 2020 yılında bölgesel uzmanlaşması en yüksek çıkan ilk 5 bölge Ağrı (TRA2), Van (TRB2), Mardin (TRC3), Şanlıurfa (TRC2) ve Gaziantep (TRC1) bölgeleridir. 2009 yılından 2020 yılına geçen sürede, bölgesel uzmanlaşma anlamında ilk 5 bölgede önemli değişimler olmamıştır. 2009 yılında en yüksek uzmanlaşma gösteren Antalya (TR61) bölgesinin yerini 2020 yılında Şanlıurfa (TRC2) almıştır.

**TABLO 3.7. BÖLGESEL UZMANLAŞMADA İLK 5 BÖLGE**

<b>BÖLGE</b>	<b>2009</b>	<b>BÖLGE</b>	<b>2020</b>
Ağrı (TRA2)	0,0993	Ağrı (TRA2)	0,0898
Antalya (TR61)	0,0888	Van (TRB2)	0,0889
Gaziantep (TRC1)	0,0736	Mardin (TRC3)	0,0788
Van (TRB2)	0,073	Şanlıurfa (TRC2)	0,0633
Mardin (TRC3)	0,0723	Gaziantep (TRC1)	0,0626

Kaynak: SGK verilerinden yararlanılarak yazar tarafından hesaplanmıştır.

Bölgelerin uzmanlaşma seviyeleri incelenirken, Herfindahl katsayısındaki azalış ve artışlar da dikkate alınabilir. Bu kapsamda, HH endeksinde 2009 ve 2020 yılları arasında en fazla artış görülen ilk 5 bölge ve en fazla azalış görülen ilk 5 bölge aşağıdaki Tablo 3.8’de yer almaktadır.

**TABLO 3.8. BÖLGESEL UZMANLAŞMA DEĞİŞİMLERİ**

EN FAZLA ARTAN SEKTÖRLER		EN FAZLA AZALAN SEKTÖRLER	
Bölge	Değişim (%)	Bölge	Değişim (%)
Ankara (TR51)	40,40%	Antalya (TR61)	-34,60%
Van (TRB2)	21,80%	Tekirdağ (TR21)	-30,90%
Şanlıurfa (TRC2)	20,90%	Zonguldak (TR81)	-27,60%
Malatya (TRB1)	15,70%	Trabzon (TR90)	-17,70%
Kırıkkale (TR71)	10,00%	Gaziantep (TRC1)	-14,80%

Kaynak: SGK verilerinden yararlanılarak yazar tarafından hesaplanmıştır.

HH endeksindeki zamanla meydana gelen artışları, bir bölgenin zaman içinde daha az sektöre ev sahipliği yaparak, fonksiyonel çeşitliliğin azaldığı, buna karşın başat sektörlerin domine ettiği bir kompozisyon ile uzmanlaşmanın arttığı, yerelleşme ekonomilerinin etkin olduğu durumlar olarak okumak mümkündür. Buna göre ilgili dönemde, HH endeksinde en fazla artış görülen ilk 5 bölge sırasıyla Ankara (TR51), Van (TRB2), Şanlıurfa (TRC2), Malatya (TRB1) ve Kırıkkale (TR71) bölgeleridir. Bu bölgeler, sektörel çeşitsizlikten veya başat sektörlerin pazarı domine etmesi nedenleriyle bu artışları gerçekleştirmiş olabilirler.

HH endeksindeki zamanla meydana gelen azalışları, bir bölgenin zaman içinde daha fazla sektöre ev sahipliği yaparak, gelişmekte olan bölgelere özgü olan büyük ölçekli sabit sermaye yatırımlarının ve çeşitli ara ve nihai mal pazarlarının sağladığı ekonomik avantajların oluşturduğu kentleşme ekonomilerinin güçlenmesi olarak okumak mümkündür. Buna göre ilgili dönemde, HH endeksinde en fazla azalış görülen, bir diğer ifadeyle kentleşme ekonomilerinin belirginleştiği ve çeşitliliğin arttığı bu bölgeler azalan sırada, Antalya (TR61), Tekirdağ (TR21), Zonguldak (TR81), Trabzon (TR90) ve Gaziantep (TRC1) bölgeleridir. Bu bölgeler, gelişmekte olan ve öne çıkan yeni cazibe merkezleri olarak yorumlanabilir.

### 3.4.3. Bölgesel Düzeyde Sektörel Yoğunlaşma Analizi Sonuçları

Çalışmanın bu kısmında 26 Düzey-2 bölgesi için yapılan sektörel yoğunlaşma analizi sonuçları her bir bölge için ayrı ayrı sunulmaktadır. Hemen belirtilmesi gerekir ki bu çalışmada LQ değeri için 1,2 eşik değer olarak belirlenmiş ve LQ değeri 1,2'nin üzerinde olan sektörler tablolarda işaretli olarak gösterilmiştir. Ayrıca 2009-2020 dönemine ait tüm LQ sonuçları 26 bölge için Ek 3- Ek 28 aralığındaki 26 tabloda yıl yıl gösterilmektedir. Aşağıda 26 bölgenin 2009 ve 2020 yılları için hesaplanan LQ değerleri ve yüzde değişimleri tablolar ile gösterilmekte ve bölgelerde öne çıkan sektörler ortaya koyulmaktadır.

#### 3.4.3.1. İstanbul bölgesi (TR10)

İstanbul bölgesi için hesaplanan LQ değerleri Tablo 3.9'da verilmektedir. İstanbul bölgesinde 2009 yılında 1,20 üzerinde yoğunlaşma gösteren sektör sayısı 32 iken, bu sayı 2020 yılında 31 olmuştur.

**TABLO 3.9. İSTANBUL BÖLGESİ (TR10) SEKTÖREL YOĞUNLAŞMA KATSAYILARI**

Sektör	2009	2020	%	Sektör	2009	2020	%
1	0,17	0,09	-50%	49	0,86	0,83	-4%
2	0,10	0,08	-23%	50	2,34	2,20	-6%
3	0,11	0,24	129%	51	2,47	2,85	16%
5	0,03	0,01	-69%	52	1,32	1,55	18%
6	0,05	0,06	30%	53	1,41	1,41	0%
7	0,03	0,03	5%	55	0,49	0,63	29%
8	0,21	0,17	-17%	56	1,25	1,17	-7%
9	0,31	0,28	-11%	58	1,89	1,84	-3%
10	0,47	0,51	9%	59	2,45	2,99	22%
11	0,40	0,36	-9%	60	2,19	2,79	27%
12	0,08	0,19	137%	61	2,16	1,57	-27%
13	0,63	0,58	-7%	62	1,81	2,12	17%
14	1,78	1,66	-7%	63	1,55	1,21	-22%
15	1,67	1,87	12%	64	2,01	2,56	27%
16	0,38	0,36	-5%	65	1,71	2,03	19%
17	1,24	1,22	-1%	66	1,70	1,67	-2%
18	1,71	1,83	7%	68	1,20	1,38	15%
19	0,18	0,20	11%	69	1,27	1,32	4%
20	0,95	0,91	-4%	70	1,69	1,87	11%
21	1,88	1,55	-18%	71	0,92	1,02	11%
22	1,11	0,97	-13%	72	0,31	0,63	108%
23	0,38	0,36	-6%	73	1,98	2,42	22%
24	0,53	0,44	-17%	74	1,17	1,43	22%
25	1,09	0,84	-23%	75	0,90	0,74	-18%
26	1,24	1,10	-11%	77	1,09	1,35	23%
27	1,16	1,02	-12%	78	1,85	1,26	-32%
28	0,87	0,82	-5%	79	1,66	1,72	3%
29	0,34	0,33	-3%	80	1,29	1,14	-12%



<b>30</b>	1,02	0,77	-24%	<b>81</b>	0,92	0,81	-12%
<b>31</b>	0,69	0,67	-2%	<b>82</b>	1,14	1,05	-8%
<b>32</b>	2,02	• 1,83	• -9%	<b>84</b>	0,66	0,47	-30%
<b>33</b>	1,32	• 1,45	• 10%	<b>85</b>	0,69	0,81	17%
<b>35</b>	0,52	0,40	-23%	<b>86</b>	0,98	0,99	1%
<b>36</b>	0,16	0,40	144%	<b>87</b>	0,83	0,68	-19%
<b>37</b>	0,36	0,40	11%	<b>88</b>	0,56	0,62	11%
<b>38</b>	0,26	0,86	234%	<b>90</b>	1,63	• 1,84	• 13%
<b>39</b>	0,65	0,07	-89%	<b>91</b>	1,03	1,10	7%
<b>41</b>	1,15	0,79	-31%	<b>92</b>	0,76	1,12	48%
<b>42</b>	0,62	0,69	12%	<b>93</b>	1,37	• 1,21	• -11%
<b>43</b>	1,07	0,88	-17%	<b>94</b>	0,80	0,90	12%
<b>45</b>	1,07	1,07	0%	<b>95</b>	1,15	1,07	-7%
<b>46</b>	1,62	• 1,58	• -3%	<b>96</b>	1,25	• 1,31	• 4%
<b>47</b>	0,94	1,00	6%				

Kaynak: SGK verilerinden yararlanılarak yazar tarafından hesaplanmıştır.

Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin altında olmakla beraber 2020 yılında 1,20'nin üzerine çıkan sektörler kiralama ve leasing faaliyetleri (77) ve diğer mesleki faaliyetler (74) sektörleridir. Bununla birlikte; ilgili dönemde bazı sektörlerin yoğunlaşmaları gerilemiştir. Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin üstünde iken 2020 yılında yoğunlaşma eşikleri 1,20'nin altına düşen bu sektörlerin başında yiyecek ve içecek hizmetleri (56), güvenlik ve soruşturma faaliyetleri (80), bilgisayar, elektronik ve optik imalatı (26) sektörleri gelmektedir.

2020 yılında en yüksek sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör sinema, video, TV, müzik (59), hava yolu taşımacılığı hizmetleri (51), programcılık ve yayıncılık (60), finansal hizmetler (64), reklamcılık (73), su yolu taşımacılığı hizmetleri (50), bilgisayar programlama ve danışmanlık (62), sigortacılık ve emeklilik fonları (65), idare merkezi faaliyetleri (70) ve deri imalatı (15) sektörleridir.

2020 yılında en düşük sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör kömür ve linyit çıkartılması (5), metal cevheri (7), ham petrol ve doğalgaz çıkarımı (6), iyileştirme, diğer atık yönetimi (39), ormancılık (2), bitkisel ve hayvansal üretim (1), diğer madencilik (8), tütün ürünleri imalatı (12), kok kömürü ve petrol ürünleri imalatı (19) ve balıkçılık (3) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok artış görülen 10 sektör atığın toplanması ve bertarafı (38), suyun toplanması, arıtılması ve

dağıtılması (36), tütün ürünleri imalatı (12), balıkçılık (3), bilimsel ARGE faaliyetleri (72), kumar ve bahis faaliyetleri (92), ham petrol ve doğalgaz çıkarımı (6), konaklama (55), programcılık ve yayıncılık (60) ve finansal hizmetler (64) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerleşme katsayısı en çok azalan 10 sektör iyileştirme, diğer atık yönetimi (39), kömür ve linyit çıkartılması (5), bitkisel ve hayvansal üretim (1), istihdam faaliyetleri (78), bina inşaatı (41), kamu yönetimi ve savunma (84), telekomünikasyon (61), diğer ulaşım araçları imalatı (30), elektrik, gaz, buhar ve havalandırma (35) ve ormancılık (2) sektörleridir.

### 3.4.3.2. Tekirdağ Bölgesi (TR21)

Tekirdağ bölgesi için hesaplanan LQ değerleri Tablo 3.10'da verilmektedir. Bu bölgede 2009 yılında yerleşme katsayısı 1,20 üzerinde olan sektör sayısı 15 iken, 2020 yılında bu sayı 19 olmuştur.

**TABLO 3.10. TEKİRDAĞ BÖLGESİ (TR21) SEKTÖREL YOĞUNLAŞMA KATSAYILARI**

Sektör	2009	2020	%	Sektör	2009	2020	%
1	0,78	1,19	53%	49	0,64	0,73	14%
2	0,61	0,82	34%	50	0,12	0,09	-23%
3	0,12	0,19	53%	51	0,16	0,03	-84%
5	1,57	2,88	83%	52	0,65	0,59	-8%
6	6,75	5,78	-14%	53	0,15	0,49	226%
7	0,00	0,01	-	55	0,16	0,33	111%
8	0,66	0,72	9%	56	0,57	0,88	55%
9	0,15	1,97	1177%	58	0,42	0,52	23%
10	1,11	1,17	6%	59	0,15	0,12	-19%
11	2,04	1,80	-12%	60	0,12	0,06	-54%
12	0,26	2,59	907%	61	0,09	0,41	348%
13	4,80	4,51	-6%	62	0,17	0,17	-1%
14	2,37	1,93	-19%	63	0,30	0,41	36%
15	3,11	1,37	-56%	64	0,59	0,31	-46%
16	1,08	1,31	21%	65	0,54	0,39	-28%
17	2,13	2,56	20%	66	0,34	0,36	7%
18	0,73	0,69	-6%	68	0,71	0,60	-14%
19	0,39	0,39	1%	69	0,55	0,58	7%
20	1,12	2,13	91%	70	0,62	0,53	-14%
21	4,57	8,09	77%	71	0,90	0,68	-24%
22	1,45	1,93	34%	72	1,11	0,80	-28%
23	1,37	1,48	8%	73	0,30	0,18	-41%
24	0,89	1,91	114%	74	0,97	0,77	-21%
25	0,79	1,13	42%	75	1,23	1,22	-1%
26	0,74	0,85	16%	77	0,97	0,43	-55%
27	2,55	3,51	38%	78	1,31	0,98	-25%
28	0,67	1,02	52%	79	0,25	0,26	2%
29	0,29	0,47	59%	80	0,95	0,78	-18%
30	0,03	0,04	30%	81	0,51	0,74	44%

<b>31</b>	0,33	0,33	-1%	<b>82</b>	0,24	0,65	171%
<b>32</b>	0,86	1,53	• 78%	<b>84</b>	1,03	0,58	-44%
<b>33</b>	0,72	0,69	-4%	<b>85</b>	0,74	0,61	-17%
<b>35</b>	1,34	• 0,83	-38%	<b>86</b>	0,49	0,74	50%
<b>36</b>	0,38	0,93	142%	<b>87</b>	0,51	0,72	41%
<b>37</b>	0,07	1,17	1626%	<b>88</b>	0,38	0,69	82%
<b>38</b>	1,14	1,15	1%	<b>90</b>	0,06	0,37	541%
<b>39</b>	0,00	0,15	-	<b>91</b>	0,00	0,62	41085%
<b>41</b>	1,04	0,93	-11%	<b>92</b>	3,60	• 1,31	• -64%
<b>42</b>	0,61	0,82	36%	<b>93</b>	0,15	0,44	196%
<b>43</b>	0,64	0,77	21%	<b>94</b>	0,86	0,70	-19%
<b>45</b>	0,51	0,64	26%	<b>95</b>	0,63	0,59	-6%
<b>46</b>	0,55	0,59	7%	<b>96</b>	0,97	1,08	12%
<b>47</b>	0,82	0,86	6%				

Kaynak: SGK istihdam verilerinden faydalanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin altında olmakla beraber 2020 yılında 1,20'nin üzerine çıkan sektörler tütün ürünleri imalatı (12), madencilik destek faaliyetleri (9), kimyasal ürünler imalatı (20), diğer imalat (32), ana metal sanayi (24) ve ağaç ürünleri imalatı (16) sektörleridir. Buna karşılık ilgili dönemde bazı sektörlerin yoğunlaşmaları gerilemiştir. Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin üstünde iken 2020 yılında yoğunlaşma eşikleri 1,20'nin altına düşen bu sektörlerin başlıcaları istihdam faaliyetleri (78), elektrik, gaz, buhar ve havalandırma (35) sektörleridir.

2020 yılında en yüksek sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör temel eczacılık ürünleri imalatı (21), ham petrol ve doğalgaz çıkarımı (6), tekstil ürünleri imalatı (13), elektrikli teçhizat imalatı (27), kömür ve linyit çıkartılması (5), tütün ürünleri imalatı (12), kâğıt ürünleri imalatı (17), kimyasal ürünler imalatı (20), madencilik destek faaliyetleri (9) ve kauçuk ve plastik ürünler imalatı (22) sektörleridir.

2020 yılında en düşük sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör metal cevheri (7), hava yolu taşımacılığı hizmetleri (51), diğer ulaşım araçları imalatı (30), programcılık ve yayıncılık (60), su yolu taşımacılığı hizmetleri (50), sinema, video, TV, müzik (59), iyileştirme, diğer atık yönetimi (39), bilgisayara programlama ve danışmanlık (62), reklamcılık (73) ve balıkçılık (3) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok artış görülen 10 sektör kütüphaneler, arşivler, müzeler (91), kanalizasyon (37), madencilik

destek faaliyetleri (9), tütün ürünleri imalatı (12), yaratıcı sanatlar ve eğlence faaliyetleri (90), telekomünikasyon (61), posta ve kurye faaliyetleri (53) ve spor faaliyetleri (93) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok azalış görülen 10 sektör hava yolu taşımacılığı hizmetleri (51), kumar ve bahis faaliyetleri (92), deri imalatı (15), kiralama ve leasing faaliyetleri (77), programcılık ve yayıncılık (60), finansal hizmetler (64), kamu yönetimi ve savunma (84) ve reklamcılık (73) sektörleridir.

### 3.4.3.3. Balıkesir Bölgesi (TR21)

Balıkesir Bölgesinde 2009 yılında yerelleşme katsayısı 1,20 üzerinde olan sektör sayısı 19 iken, 2020 yılında bu sayı 26 olmuştur.

**TABLO 3.11. BALIKESİR BÖLGESİ (TR22) SEKTÖREL YOĞUNLAŞMA KATSAYILARI**

Sektör	2009	2020	%	Sektör	2009	2020	%
1	2,81	• 3,23	• 15%	49	1,22	• 1,16	-5%
2	3,93	• 3,19	• -19%	50	1,79	• 1,64	• -8%
3	0,55	3,03	• 452%	51	0,00	0,00	-
5	1,42	• 0,91	-36%	52	0,97	0,80	-17%
6	0,00	0,00	-	53	0,63	0,75	19%
7	2,22	• 7,65	• 245%	55	1,14	1,34	• 18%
8	2,72	• 2,49	• -9%	56	0,92	1,18	27%
9	2,92	• 2,81	• -4%	58	0,57	0,78	37%
10	2,74	• 2,46	• -11%	59	0,29	0,16	-45%
11	0,86	1,21	• 41%	60	0,40	0,11	-72%
12	0,00	0,38	-	61	0,44	0,42	-4%
13	0,24	0,33	38%	62	0,36	0,20	-45%
14	0,20	0,20	-1%	63	0,61	0,17	-73%
15	0,87	0,41	-53%	64	0,53	0,30	-43%
16	2,92	• 2,05	• -30%	65	0,70	0,55	-22%
17	0,15	0,25	64%	66	0,26	0,55	107%
18	0,50	0,29	-42%	68	0,64	0,68	6%
19	0,03	0,32	918%	69	0,80	0,73	-8%
20	1,44	• 1,34	• -7%	70	0,33	0,34	2%
21	0,28	0,24	-16%	71	0,85	0,93	10%
22	0,43	0,39	-9%	72	0,60	0,26	-57%
23	2,02	• 1,70	• -16%	73	0,30	0,17	-44%
24	1,38	• 1,33	• -3%	74	0,50	0,63	25%
25	0,53	0,62	16%	75	1,16	1,58	• 36%
26	0,13	0,13	2%	77	0,46	0,42	-8%
27	0,74	0,77	5%	78	0,53	0,62	17%
28	0,68	0,79	17%	79	0,22	0,61	181%
29	0,37	0,48	28%	80	1,03	0,90	-13%
30	0,84	0,40	-52%	81	1,18	0,88	-25%
31	0,90	0,89	-2%	82	1,43	• 1,02	-29%
32	0,09	0,29	229%	84	0,90	0,98	9%
33	0,79	0,83	6%	85	1,04	0,83	-20%

<b>35</b>	2,27	•	2,06	•	-9%	<b>86</b>	0,60	0,79	33%
<b>36</b>	3,79	•	2,50	•	-34%	<b>87</b>	0,66	1,22	• 85%
<b>37</b>	0,90		3,51	•	292%	<b>88</b>	0,74	1,02	39%
<b>38</b>	1,51	•	1,58	•	4%	<b>90</b>	0,00	0,24	-
<b>39</b>	1,49	•	1,79	•	20%	<b>91</b>	3,14	• 1,22	• -61%
<b>41</b>	1,05		1,26	•	20%	<b>92</b>	0,90	1,38	• 54%
<b>42</b>	1,16		2,22	•	91%	<b>93</b>	0,97	0,94	-3%
<b>43</b>	0,73		1,18		62%	<b>94</b>	0,85	0,59	-30%
<b>45</b>	1,12		1,06		-5%	<b>95</b>	0,91	1,42	• 57%
<b>46</b>	0,57		0,66		14%	<b>96</b>	0,68	0,74	9%
<b>47</b>	1,13		1,18		5%				

Kaynak: SGK istihdam verilerinden faydalanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin altında olmakla beraber 2020 yılında 1,20'nin üzerine çıkan sektörler yatılı bakım faaliyetleri (87), veterinerlik faaliyetleri (75), kumar ve bahis faaliyetleri (92), konaklama (55), kanalizasyon (37), içecek imalatı (11), bina inşaatı (41), bina dışı inşaat (42), balıkçılık (3) ve bilgisayarların, kişisel eşyaların onarımı (95) sektörleridir. İlgili dönemde bazı sektörlerin yoğunlaşmaları gerilemiştir. Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin üstünde iken 2020 yılında yoğunlaşma eşikleri 1,20'nin altına düşen bu sektörler; kömür ve linyit çıkartılması (5), kara taşımacılığı hizmetleri (49), büro yönetimi hizmetleri (82) sektörleridir.

2020 yılında en yüksek sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör metal cevheri (7), kanalizasyon (37), bitkisel ve hayvansal üretim (1), ormancılık (2), balıkçılık (3), madencilik destek faaliyetleri (9), suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması (36), diğer madencilik (8), gıda imalatı (10) ve bina dışı inşaat (42) sektörleridir.

2020 yılında en düşük sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör ham petrol ve doğalgaz çıkarımı (6), hava yolu taşımacılığı hizmetleri (51), programcılık ve yayıncılık (60), bilgisayar, elektronik ve optik imalatı (26), sinema, video, TV, müzik (59), bilgi hizmeti (63), reklamcılık (73), bilgisayara programlama ve danışmanlık (62), giyim eşyaları imalatı (14) ve temel eczacılık ürünleri imalatı (21) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok artış görülen sektörler kok kömürü ve petrol ürünleri imalatı (19), balıkçılık (3), kanalizasyon (37), metal cevheri (7), diğer imalat (32) ve seyahat acenteciliği, tur operatörlüğü (79), finansal hizmetler ile sigorta yardımcı faaliyetleri (66), bina

dışı inşaat (42), yatılı bakım faaliyetleri (87), kâğıt ürünleri imalatı (17) sektörleridir.

2019-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok azalış görülen sektörler bilgi hizmeti (63), programcılık ve yayıncılık (60), kütüphaneler, arşivler, müzeler (91), bilimsel arge faaliyetleri (72), deri imalatı (15), diğer ulaşım araçları imalatı (30), bilgisayara programlama ve danışmanlık (62), sinema, video, TV, müzik (59), reklamcılık (73) ve finansal hizmetler (64), reklamcılık (73) ve finansal hizmetler (64), kayıtlı medya basılması (18) sektörleridir.

#### 3.4.3.4. İzmir Bölgesi (TR31)

İzmir Bölgesinde 2009 yılında yerelleşme katsayısı 1,20 üzerinde olan sektör sayısı 23 iken, 2020 yılında bu sayı 27 olmuştur.

**TABLO 3.12. İZMİR BÖLGESİ (TR31) SEKTÖREL YOĞUNLAŞMA KATSAYILARI**

Sektör	2009	2020	%	Sektör	2009	2020	%
1	1,23	1,35	10%	49	1,16	1,03	-11%
2	0,67	0,72	7%	50	0,74	1,29	73%
3	1,78	2,03	14%	51	0,52	0,48	-8%
5	0,04	0,72	1706%	52	1,51	1,29	-14%
6	0,00	0,00	-	53	0,99	1,15	16%
7	0,61	0,78	29%	55	0,65	0,71	10%
8	1,02	0,61	-40%	56	1,14	1,18	4%
9	0,40	0,57	43%	58	0,61	0,57	-6%
10	1,12	1,37	23%	59	0,43	0,39	-9%
11	1,75	1,62	-7%	60	0,22	0,15	-31%
12	8,60	8,56	0%	61	0,83	1,13	37%
13	0,29	0,31	9%	62	0,77	0,93	20%
14	1,35	1,07	-20%	63	0,31	1,28	306%
15	1,61	1,42	-12%	64	0,73	0,37	-49%
16	0,71	0,95	35%	65	1,49	1,52	2%
17	2,26	1,59	-30%	66	0,88	0,96	9%
18	1,27	1,51	19%	68	1,19	1,00	-16%
19	3,66	5,50	50%	69	1,26	1,19	-5%
20	2,09	1,85	-11%	70	1,11	0,83	-25%
21	0,26	0,60	126%	71	0,81	0,85	5%
22	1,20	1,42	18%	72	0,85	1,56	84%
23	0,74	0,71	-3%	73	0,92	0,85	-8%
24	1,25	1,25	-1%	74	1,10	1,04	-6%
25	1,12	1,14	1%	75	1,00	1,05	5%
26	1,11	1,34	21%	77	1,15	1,28	11%
27	0,59	0,67	15%	78	1,04	1,16	12%
28	1,72	1,79	4%	79	0,96	0,77	-19%
29	1,47	1,27	-14%	80	1,37	0,91	-34%
30	0,45	0,50	11%	81	0,79	1,01	29%
31	1,13	1,19	6%	82	0,74	0,99	34%
32	1,34	1,36	1%	84	0,30	0,50	69%

<b>33</b>	0,86	1,01	17%	<b>85</b>	0,75	0,70	-6%
<b>35</b>	0,72	0,63	-12%	<b>86</b>	0,80	0,85	6%
<b>36</b>	1,57 •	1,64 •	5%	<b>87</b>	1,70 •	1,17	-31%
<b>37</b>	0,48	1,67 •	246%	<b>88</b>	0,76	0,82	9%
<b>38</b>	0,92	1,39 •	50%	<b>90</b>	0,97	0,97	0%
<b>39</b>	1,02	0,17	-83%	<b>91</b>	0,28	0,70	147%
<b>41</b>	0,78	0,91	17%	<b>92</b>	0,68	1,46 •	114%
<b>42</b>	0,71	0,78	10%	<b>93</b>	0,91	1,08	19%
<b>43</b>	1,08	1,19	10%	<b>94</b>	0,67	0,63	-7%
<b>45</b>	1,31 •	1,28 •	-2%	<b>95</b>	0,68	0,81	20%
<b>46</b>	1,16	1,13	-3%	<b>96</b>	1,56 •	1,14	-27%
<b>47</b>	1,12	1,11	0%				

Kaynak: SGK istihdam verilerinden faydalanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin altında olmakla beraber 2020 yılında 1,20'nin üzerine çıkan sektörler su yolu taşımacılığı hizmetleri (50), kumar ve bahis faaliyetleri (92), kiralama ve leasing faaliyetleri (77), kanalizasyon (37), gıda imalatı (10), bilimsel arge faaliyetleri (72), bilgisayar, elektronik ve optik imalatı (26), bilgi hizmeti (63), atığın toplanması ve bertarafı (38) sektörleridir. Buna karşın ilgili dönemde bazı sektörlerin yoğunlaşmaları gerilemiştir. Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin üstünde iken 2020 yılında yoğunlaşma eşikleri 1,20'nin altına düşen bu sektörlerin başlıcaları yatılı bakım faaliyetleri (87), hukuk ve muhasebe (69), güvenlik ve soruşturma faaliyetleri (80), giyim eşyaları imalatı (14), diğer hizmet faaliyetleri (96) sektörleridir.

2020 yılında en yüksek sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör bütün ürünleri imalatı (12), kok kömürü ve petrol ürünleri imalatı (19), balıkçılık (3), kimyasal ürünler imalatı (20), diğer makine ve ekipman imalatı (28), kanalizasyon (37), suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması (36), içecek imalatı (11), kâğıt ürünleri imalatı (17) ve bilimsel arge faaliyetleri (72) sektörleridir.

2020 yılında en düşük sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör ham petrol ve doğalgaz çıkarımı (6), programcılık ve yayıncılık (60), iyileştirme, diğer atık yönetimi (39), tekstil ürünleri imalatı (13), finansal hizmetler (64), sinema, video, TV, müzik (59), hava yolu taşımacılığı hizmetleri (51), diğer ulaşım araçları imalatı (30), kamu yönetimi ve savunma (84) ve madencilik destek faaliyetleri (9) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok artış görülen kömür ve linyit çıkartılması (5), bilgi hizmeti (63), kanalizasyon (37), kütüphaneler, arşivler, müzeler (91), temel eczacılık ürünleri imalatı (21), kumar ve bahis faaliyetleri (92), bilimsel arge faaliyetleri (72), su yolu taşımacılığı hizmetleri (50) ve kamu yönetimi ve savunma (84), atığın toplanması ve bertarafı (38) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok azalış görülen sektörler iyileştirme, diğer atık yönetimi (39), finansal hizmetler (64), diğer madencilik (8), güvenlik ve soruşturma faaliyetleri (80), programcılık ve yayıncılık (60), yatılı bakım faaliyetleri (87), kâğıt ürünleri imalatı (17), diğer hizmet faaliyetleri (96), idare merkezi faaliyetleri (70) seyahat acenteciliği, tur operatörlüğü (79), gayrimenkul faaliyetleri (68), depolama ve destek faaliyetleri (52), motorlu taşıtlar imalatı (29) sektörleridir.

### 3.4.3.5. Aydın Bölgesi (TR32)

Aydın Bölgesinde 2009 yılında yerelleşme katsayısı 1,20 üzerinde olan sektör sayısı 23 iken, 2020 yılında bu sayı 24 olmuştur.

**TABLO 3.13. AYDIN BÖLGESİ (TR32) SEKTÖREL YOĞUNLAŞMA KATSAYILARI**

Sektör	2009	2020	%	Sektör	2009	2020	%
1	1,32	• 1,35	• 3%	49	1,16	0,98	-16%
2	3,00	• 2,09	• -30%	50	3,23	• 4,02	• 25%
3	8,85	• 6,97	• -21%	51	0,73	0,33	-55%
5	1,37	• 1,53	• 12%	52	0,68	0,56	-18%
6	0,00	0,00	-	53	0,69	0,54	-21%
7	1,60	• 1,16	-28%	55	3,61	• 3,36	• -7%
8	2,77	• 3,01	• 9%	56	1,30	• 1,29	• -1%
9	1,75	• 0,61	-65%	58	0,47	0,50	8%
10	1,03	1,20	• 17%	59	0,35	0,21	-39%
11	1,37	• 1,76	• 28%	60	0,35	0,21	-40%
12	0,00	0,00	-	61	0,25	0,53	110%
13	2,39	• 2,31	• -3%	62	0,13	0,19	46%
14	0,91	0,54	-41%	63	0,20	0,66	234%
15	0,18	0,15	-20%	64	0,60	0,34	-43%
16	1,21	• 1,32	• 9%	65	0,28	0,33	19%
17	0,80	0,59	-26%	66	0,81	0,74	-9%
18	0,35	0,36	5%	68	1,10	1,14	4%
19	0,30	0,30	1%	69	1,01	0,99	-3%
20	0,29	0,46	61%	70	0,71	0,69	-3%
21	0,02	0,05	173%	71	0,68	0,90	32%
22	0,26	0,31	20%	72	0,83	0,42	-49%
23	1,68	• 2,05	• 22%	73	0,27	0,31	13%
24	0,35	0,41	19%	74	0,78	0,70	-10%
25	0,67	0,71	7%	75	1,26	• 1,84	• 46%



<b>26</b>	0,20	0,18	-8%	<b>77</b>	1,90	• 1,23	• -36%
<b>27</b>	0,42	0,59	39%	<b>78</b>	0,26	0,42	63%
<b>28</b>	0,90	0,81	-10%	<b>79</b>	1,65	• 1,50	• -9%
<b>29</b>	0,16	0,22	36%	<b>80</b>	0,91	0,95	4%
<b>30</b>	0,34	0,27	-21%	<b>81</b>	0,91	1,01	11%
<b>31</b>	0,64	0,41	-35%	<b>82</b>	0,32	0,56	75%
<b>32</b>	0,38	0,52	39%	<b>84</b>	0,66	1,01	54%
<b>33</b>	0,82	0,87	7%	<b>85</b>	0,79	0,69	-13%
<b>35</b>	1,45	• 1,45	• 0%	<b>86</b>	0,63	0,81	29%
<b>36</b>	1,67	• 0,86	-49%	<b>87</b>	0,24	0,92	291%
<b>37</b>	0,22	3,32	• 1433%	<b>88</b>	0,87	1,13	29%
<b>38</b>	1,21	• 1,16	-4%	<b>90</b>	0,19	0,47	141%
<b>39</b>	0,44	9,42	• 2025%	<b>91</b>	0,40	0,98	147%
<b>41</b>	0,85	1,42	• 67%	<b>92</b>	1,53	• 1,28	• -16%
<b>42</b>	0,98	0,77	-21%	<b>93</b>	1,37	• 1,53	• 11%
<b>43</b>	1,24	• 1,39	• 13%	<b>94</b>	1,18	1,03	-13%
<b>45</b>	0,97	0,99	2%	<b>95</b>	0,91	1,12	24%
<b>46</b>	0,49	0,68	36%	<b>96</b>	1,14	1,42	• 24%
<b>47</b>	1,05	1,17	11%				

Kaynak: SGK istihdam verilerinden faydalanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin altında olmakla beraber 2020 yılında 1,20'nin üzerine çıkan sektörler kanalizasyon (37), iyileştirme, diğer atık yönetimi (39), gıda imalatı (10), diğer hizmet faaliyetleri (96), bina inşaatı (41) sektörleridir. Bununla birlikte; ilgili dönemde bazı sektörlerin yoğunlaşmaları gerilemiştir. Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin üstünde iken 2020 yılında yoğunlaşma eşikleri 1,20'nin altına düşen bu sektörlerin başlıcaları suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması (36), metal cevheri (7), madencilik destek faaliyetleri (9), atığın toplanması ve bertarafı (38) sektörleridir.

2020 yılında en yüksek sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör iyileştirme, diğer atık yönetimi (39), balıkçılık (3), su yolu taşımacılığı hizmetleri (50), konaklama (55), kanalizasyon (37), diğer madencilik (8), tekstil ürünleri imalatı (13), ormancılık (2), diğer metalik olmayan mineraller imalatı (23) ve veterinerlik faaliyetleri (75) sektörleridir.

2020 yılında en düşük sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör ham petrol ve doğalgaz çıkarımı (6), tütün ürünleri imalatı (12), temel eczacılık ürünleri imalatı (21), deri imalatı (15), bilgisayar, elektronik ve optik imalatı (26), bilgisayara programlama ve danışmanlık (62), programcılık ve yayıncılık (60), sinema, video, TV, müzik (59), motorlu taşıtlar imalatı (29) ve diğer ulaşım araçları imalatı (30) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok artış görülen sektörler iyileştirme, diğer atık yönetimi (39), kanalizasyon (37), yatılı bakım faaliyetleri (87), bilgi hizmeti (63), temel eczacılık ürünleri imalatı (21), kütüphaneler, arşivler, müzeler (91), yaratıcı sanatlar ve eğlence faaliyetleri (90) ve telekomünikasyon (61), büro yönetimi hizmetleri (82), bina inşaatı (41) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok azalış görülen sektörler madencilik destek faaliyetleri (9), hava yolu taşımacılığı hizmetleri (51), bilimsel arge faaliyetleri (72), suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması (36), finansal hizmetler (64), giyim eşyaları imalatı (14), programcılık ve yayıncılık (60), sinema, video, TV, müzik (59), kiralama ve leasing faaliyetleri (77) ormancılık (2), metal cevheri (7), kâğıt ürünleri imalatı (17) sektörleridir.

#### 3.4.3.6. Manisa Bölgesi (TR33)

Manisa Bölgesinde 2009 yılında yerelleşme katsayısı 1,20 üzerinde olan sektör sayısı 18 iken, 2020 yılında bu sayı 17 olmuştur.

**TABLO 3.14. MANİSA BÖLGESİ (TR33) SEKTÖREL YOĞUNLAŞMA KATSAYILARI**

Sektör	2009	2020	%	Sektör	2009	2020	%
1	2,16	2,25	4%	49	0,92	0,91	0%
2	2,03	2,12	4%	50	0,00	0,00	-
3	0,17	0,38	124%	51	0,00	0,00	-
5	10,18	10,09	-1%	52	0,38	0,49	28%
6	0,01	0,00	-	53	0,69	0,78	12%
7	3,49	2,48	-29%	55	0,58	0,68	18%
8	2,12	2,70	28%	56	0,82	0,85	4%
9	1,57	1,18	-25%	58	0,43	0,44	2%
10	1,77	1,85	5%	59	0,33	0,12	-63%
11	1,70	1,77	5%	60	0,48	0,13	-74%
12	0,43	0,92	112%	61	0,41	0,46	11%
13	1,22	1,25	2%	62	0,05	0,14	220%
14	0,35	0,44	23%	63	1,21	0,79	-35%
15	1,59	1,13	-29%	64	0,62	0,30	-51%
16	1,41	1,47	4%	65	0,39	0,40	4%
17	0,54	0,84	55%	66	0,29	0,44	51%
18	1,06	0,83	-22%	68	0,12	0,30	147%
19	0,28	0,61	115%	69	0,81	0,78	-4%
20	0,67	0,74	10%	70	0,17	0,37	124%
21	0,23	0,35	50%	71	0,39	0,58	50%
22	1,26	1,38	10%	72	0,07	0,26	253%
23	4,01	4,00	0%	73	0,16	0,14	-12%
24	0,24	0,51	111%	74	0,67	0,63	-6%
25	0,99	1,28	30%	75	0,46	0,83	80%
26	6,21	4,99	-20%	77	0,42	0,41	-3%
27	3,38	3,40	1%	78	0,52	0,73	41%

<b>28</b>	0,74	1,10	49%	<b>79</b>	0,29	0,22	-23%
<b>29</b>	0,75	1,06	41%	<b>80</b>	0,44	0,86	94%
<b>30</b>	0,40	0,35	-14%	<b>81</b>	0,70	1,06	50%
<b>31</b>	0,55	0,63	14%	<b>82</b>	0,86	0,74	-15%
<b>32</b>	0,60	0,41	-33%	<b>84</b>	1,05	0,73	-31%
<b>33</b>	0,64	0,63	-1%	<b>85</b>	1,04	0,95	-8%
<b>35</b>	1,97	• 2,12	• 7%	<b>86</b>	0,64	0,81	26%
<b>36</b>	0,75	0,59	-22%	<b>87</b>	0,51	0,98	92%
<b>37</b>	1,16	3,13	• 170%	<b>88</b>	1,16	1,02	-13%
<b>38</b>	1,32	• 1,23	• -7%	<b>90</b>	0,05	0,10	124%
<b>39</b>	0,05	0,02	-66%	<b>91</b>	0,38	0,48	25%
<b>41</b>	0,48	0,97	104%	<b>92</b>	0,83	0,65	-21%
<b>42</b>	0,97	1,18	22%	<b>93</b>	0,35	0,60	71%
<b>43</b>	0,84	0,89	7%	<b>94</b>	0,96	0,89	-7%
<b>45</b>	0,67	0,75	12%	<b>95</b>	0,93	0,85	-9%
<b>46</b>	0,48	0,56	15%	<b>96</b>	1,00	0,74	-26%
<b>47</b>	0,91	0,91	0%				

Kaynak: SGK istihdam verilerinden faydalanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin altında olmakla beraber 2020 yılında 1,20'nin üzerine çıkan sektörler kanalizasyon (37), fabrikasyon metal ürünleri imalatı (25) sektörleridir. Bununla birlikte; ilgili dönemde bazı sektörlerin yoğunlaşmaları gerilemiştir. Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin üstünde iken 2020 yılında yoğunlaşma eşikleri 1,20'nin altına düşen bu sektörlerin başlıcaları madencilik destek faaliyetleri (9), deri imalatı (15), bilgi hizmeti (63) sektörleridir.

2020 yılında en yüksek sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör kömür ve linyit çıkartılması (5), bilgisayar, elektronik ve optik imalatı (26), diğer metalik olmayan mineraller imalatı (23), elektrikli teçhizat imalatı (27), kanalizasyon (37), diğer madencilik (8), metal cevheri (7), bitkisel ve hayvansal üretim (1), ormancılık (2) ve elektrik, gaz, buhar ve havalandırma (35) sektörleridir.

2020 yılında en düşük sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör ham petrol ve doğalgaz çıkarımı (6), su yolu taşımacılığı hizmetleri (50), hava yolu taşımacılığı hizmetleri (51), iyileştirme, diğer atık yönetimi (39), yaratıcı sanatlar ve eğlence faaliyetleri (90), sinema, video, TV, müzik (59), programcılık ve yayıncılık (60), reklamcılık (73), bilgisayara programlama ve danışmanlık (62) ve seyahat acenteciliği, tur operatörlüğü (79) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok artış görülen sektörler bilimsel arge faaliyetleri (72), bilgisayara programlama ve

danışmanlık (62), kanalizasyon (37), gayrimenkul faaliyetleri (68), idare merkezi faaliyetleri (70), yaratıcı sanatlar ve eğlence faaliyetleri (90) ve balıkçılık (3), kok kömürü ve petrol ürünleri imalatı (19), tütün ürünleri imalatı (12), ana metal sanayi (24) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerleşme katsayısında en çok azalış görülen sektörler programcılık ve yayıncılık (60), iyileştirme, diğer atık yönetimi (39), sinema, video, TV, müzik (59), finansal hizmetler (64), bilgi hizmeti (63), diğer imalat (32), kamu yönetimi ve savunma (84), deri imalatı (15), metal cevheri (7) madencilik destek faaliyetleri (9), seyahat acenteciliği, tur operatörlüğü (79) sektörleridir.

### 3.4.3.7. Bursa Bölgesi (TR41)

Bursa Bölgesinde 2009 yılında yerleşme katsayısı 1,20 üzerinde olan sektör sayısı 13 iken, 2020 yılında bu sayı değişmemiştir.

**TABLO 3.15. BURSA BÖLGESİ (TR41) SEKTÖREL YOĞUNLAŞMA KATSAYILARI**

Sektör	2009	2020	%	Sektör	2009	2020	%
1	0,97	1,15	19%	49	0,82	0,84	3%
2	0,68	0,82	20%	50	0,06	0,09	53%
3	0,28	0,20	-31%	51	0,02	0,02	-24%
5	0,27	0,50	86%	52	0,67	0,71	6%
6	0,00	0,00	-	53	0,72	0,81	13%
7	1,22	1,02	-16%	55	0,30	0,38	28%
8	1,85	1,40	-24%	56	0,90	0,93	4%
9	0,32	0,42	30%	58	0,47	0,48	3%
10	1,06	1,15	8%	59	0,32	0,15	-53%
11	2,02	2,36	17%	60	0,49	0,24	-51%
12	0,42	0,00	-99%	61	0,43	0,66	53%
13	2,62	2,84	8%	62	0,48	0,35	-26%
14	0,73	0,66	-9%	63	0,73	0,34	-54%
15	0,31	0,41	31%	64	0,43	0,31	-28%
16	1,07	1,17	9%	65	0,72	0,47	-35%
17	0,96	1,00	4%	66	0,59	0,68	15%
18	0,47	0,65	40%	68	0,78	0,73	-7%
19	0,26	0,19	-29%	69	0,94	0,92	-2%
20	1,27	1,18	-7%	70	0,36	0,44	24%
21	0,02	0,06	161%	71	0,71	0,88	24%
22	0,97	1,32	36%	72	0,21	0,40	92%
23	1,75	2,05	17%	73	0,64	0,51	-21%
24	1,29	1,49	15%	74	0,55	0,69	27%
25	1,65	1,80	9%	75	0,43	0,77	80%
26	0,26	0,45	76%	77	0,38	0,65	74%
27	1,43	1,42	-1%	78	0,80	0,57	-29%
28	1,83	1,81	-1%	79	0,29	0,38	33%
29	5,68	5,50	-3%	80	0,67	0,67	0%
30	1,17	1,52	30%	81	0,84	0,90	7%

<b>31</b>	1,84	•	2,83	•	54%	<b>82</b>	0,71	0,72	2%
<b>32</b>	0,23		0,38		70%	<b>84</b>	0,53	0,35	-33%
<b>33</b>	1,00		0,93		-6%	<b>85</b>	0,74	0,77	5%
<b>35</b>	0,76		0,55		-28%	<b>86</b>	0,67	0,72	7%
<b>36</b>	1,61	•	1,40	•	-13%	<b>87</b>	0,37	0,68	84%
<b>37</b>	0,40		0,66		64%	<b>88</b>	0,54	0,56	4%
<b>38</b>	0,44		1,05		136%	<b>90</b>	0,27	0,51	86%
<b>39</b>	0,66		1,03		56%	<b>91</b>	0,65	0,67	4%
<b>41</b>	0,77		0,71		-8%	<b>92</b>	0,76	0,83	9%
<b>42</b>	0,57		0,59		3%	<b>93</b>	0,84	0,88	5%
<b>43</b>	1,02		0,94		-8%	<b>94</b>	0,54	0,59	10%
<b>45</b>	0,71		0,86		22%	<b>95</b>	0,63	0,82	30%
<b>46</b>	0,66		0,82		23%	<b>96</b>	0,60	0,74	23%
<b>47</b>	0,91		0,88		-2%				

Kaynak: SGK istihdam verilerinden faydalanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin altında olmakla beraber 2020 yılında 1,20'nin üzerine çıkan sektörler kauçuk ve plastik ürünler imalatı (22), diğer ulaşım araçları imalatı (30) sektörleridir. Bununla birlikte; ilgili dönemde bazı sektörlerin yoğunlaşmaları gerilemiştir. Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin üstünde iken 2020 yılında yoğunlaşma eşikleri 1,20'nin altına düşen bu sektörler metal cevheri (7) ve kimyasal ürünler imalatı (20) sektörleridir.

2020 yılında en yüksek sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör motorlu taşıtlar imalatı (29), tekstil ürünleri imalatı (13), mobilya imalatı (31), içecek imalatı (11), diğer metalik olmayan mineraller imalatı (23), diğer makine ve ekipman imalatı (28), fabrikasyon metal ürünleri imalatı (25), diğer ulaşım araçları imalatı (30), ana metal sanayi (24) ve elektrikli teçhizat imalatı (27) sektörleridir.

2020 yılında en düşük sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör ham petrol ve doğalgaz çıkarımı (6), tütün ürünleri imalatı (12), hava yolu taşımacılığı hizmetleri (51), temel eczacılık ürünleri imalatı (21), su yolu taşımacılığı hizmetleri (50), sinema, video, TV, müzik (59), kok kömürü ve petrol ürünleri imalatı (19), balıkçılık (3), programcılık ve yayıncılık (60) ve finansal hizmetler (64) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok artış görülen sektörler temel eczacılık ürünleri imalatı (21), atığın toplanması ve bertarafı (38), bilimsel arge faaliyetleri (72), kömür ve linyit çıkartılması (5), yaratıcı

sanatlar ve eğlence faaliyetleri (90), yatılı bakım faaliyetleri (87), veterinerlik faaliyetleri (75), bilgisayar, elektronik ve optik imalatı (26) ve kiralama ve leasing faaliyetleri (77), diğer imalat (32) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerleşme katsayısında en çok azalış görülen sektörler tütün ürünleri imalatı (12), bilgi hizmeti (63), sinema, video, TV, müzik (59), programcılık ve yayıncılık (60), sigortacılık ve emeklilik fonları (65), kamu yönetimi ve savunma (84), balıkçılık (3), istihdam faaliyetleri (78), kok kömürü ve petrol ürünleri imalatı (19) elektrik, gaz, buhar ve havalandırma (35), bilgisayara programlama ve danışmanlık (62), diğer madencilik (8), hava yolu taşımacılığı hizmetleri (51) sektörleridir.

### 3.4.3.8. Kocaeli Bölgesi (TR42)

Kocaeli Bölgesinde 2009 yılında yerleşme katsayısı 1,20 üzerinde olan sektör sayısı 20 iken, 2020 yılında bu sayı 18 olmuştur.

**TABLO 3.16. KOCAELİ BÖLGESİ (TR42) SEKTÖREL YOĞUNLAŞMA KATSAYILARI**

Sektör	2009	2020	%	Sektör	2009	2020	%
1	1,03	0,73	-29%	49	0,35	0,72	103%
2	3,09	2,61	-15%	50	0,48	0,58	21%
3	0,57	0,58	1%	51	1,44	1,59	10%
5	1,16	1,29	11%	52	0,84	1,03	24%
6	0,78	0,96	23%	53	3,10	2,65	-15%
7	0,34	0,71	110%	55	3,25	2,74	-15%
8	0,38	0,40	4%	56	1,11	1,20	8%
9	0,32	0,33	3%	58	0,82	1,01	23%
10	0,00	0,00	30%	59	1,04	0,55	-47%
11	4,02	4,76	18%	60	0,80	0,68	-16%
12	1,20	1,08	-10%	61	0,02	0,01	-30%
13	0,49	0,73	49%	62	0,95	0,93	-2%
14	0,75	0,84	13%	63	0,24	0,29	19%
15	1,08	1,17	9%	64	0,93	0,87	-6%
16	7,20	5,14	-29%	65	0,62	0,59	-5%
17	1,29	0,53	-59%	66	1,66	2,01	21%
18	0,37	0,47	29%	68	0,00	0,06	-
19	0,33	0,17	-49%	69	0,89	0,93	4%
20	0,89	1,07	21%	70	2,61	3,07	18%
21	0,90	0,80	-10%	71	0,21	0,42	103%
22	1,32	0,57	-57%	72	0,98	0,84	-14%
23	0,19	0,12	-39%	73	0,30	0,22	-25%

24	1,68	•	1,93	•	15%	74	1,12	1,13	1%		
25	0,82		0,55		-33%	75	0,72	0,64	-11%		
26	1,97	•	2,32	•	18%	77	0,68	0,71	5%		
27	2,98	•	2,46	•	-18%	78	0,19	0,11	-43%		
28	3,46	•	1,94	•	-44%	79	0,79	0,49	-38%		
29	0,49		0,75		53%	80	0,42	0,50	18%		
30	0,70		0,79		13%	81	0,35	0,47	36%		
31	0,05		1,98	•	3957%	82	0,29	0,32	10%		
32	0,59		0,52		-12%	84	0,47	0,65	39%		
33	5,66	•	5,25	•	-7%	85	0,77	0,67	-13%		
35	0,69		0,33		-52%	86	0,47	0,35	-26%		
36	0,62		0,54		-14%	87	1,72	•	1,94	•	13%
37	0,56		0,77		38%	88	0,26	0,49	88%		
38	1,22	•	0,58		-52%	90	1,85	•	2,06	•	12%
39	0,00		0,02		-	91	0,10	0,10	2%		
41	0,47		0,75		57%	92	0,69	1,28	•	86%	
42	0,43		0,37		-14%	93	0,64	0,66	3%		
43	0,98		0,82		-16%	94	0,29	0,44	52%		
45	0,39		0,39		0%	95	1,40	•	0,77	-45%	
46	0,93		0,86		-8%	96	0,64	0,66	3%		
47	1,10		0,82		-26%						

Kaynak: SGK istihdam verilerinden faydalanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin altında olmakla beraber 2020 yılında 1,20'nin üzerine çıkan sektörler mobilya imalatı (31), kumar ve müşterek bahis faaliyetleri (92), kömür ve linyit çıkartılması (5) sektörleridir. Bununla birlikte; ilgili dönemde bazı sektörlerin yoğunlaşmaları gerilemiştir. Yerelleşme katsayısı 2009 yılında eşik değerinin üstünde iken 2020 yılında yoğunlaşma eşikleri eşik değerinin altına düşen bu sektörlerin bütün ürünleri imalatı (12), kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı (22), kâğıt ürünleri imalatı (17), bilgisayarların, kişisel eşyaların ve ev eşyalarının onarımı (95), atığın toplanması, ıslahı ve bertarafı faaliyetleri; maddelerin geri kazanımı (38) sektörleridir.

2020 yılında en yüksek sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı (33), ağaç ürünleri imalatı (16), içecek imalatı (11), idare merkezi faaliyetleri; idari danışmanlık faaliyetleri (70), konaklama (55), posta ve kurye faaliyetleri (53), ormancılık (2), elektrikli teçhizat imalatı (27), bilgisayarların, elektronik ve optik ürünlerin imalatı (26) ve yaratıcı sanatlar, gösteri sanatları ve eğlence faaliyetleri (90) sektörleridir.

2020 yılında en düşük sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör gıda imalatı (10), telekomünikasyon (61), iyileştirme faaliyetleri ve diğer atık yönetimi hizmetleri (39), gayrimenkul faaliyetleri (68), kütüphaneler, arşivler, müzeler ve diğer kültürel faaliyetler (91), istihdam faaliyetleri (78), diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı (23), kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı (19), reklamcılık ve piyasa araştırması (73) ve bilgi hizmet faaliyetleri (63) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok artış görülen sektörler istihdam faaliyetleri (78), büro yönetimi hizmetleri (82), iyileştirme, diğer atık yönetimi (39), telekomünikasyon (61), diğer imalat (32), kütüphaneler, arşivler, müzeler (91), diğer mesleki faaliyetler (74) ve bilgisayar, elektronik ve optik imalatı (26), gayrimenkul faaliyetleri (68), kayıtlı medya basılması (18) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok azalış görülen sektörler kâğıt ürünleri imalatı (17), kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı (22), atığın toplanması, ıslahı ve bertarafı faaliyetleri; maddelerin geri kazanımı (38), elektrik, gaz, buhar ve havalandırma sistemi üretim ve dağıtım (35), kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı (19), sinema filmi, video ve televizyon programları yapımcılığı, ses kaydı ve müzik yayımlama faaliyetleri (59), bilgisayarların, kişisel eşyaların ve ev eşyalarının onarımı (95), başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman imalatı (28), istihdam faaliyetleri (78), , seyahat acentesi, tur operatörü ve diğer rezervasyon hizmetleri ve ilgili faaliyetler (79), fabrikasyon metal ürünleri imalatı (makine ve teçhizat hariç) (25), telekomünikasyon (61), sektörleridir.

### 3.4.3.9. Ankara Bölgesi (TR51)

Ankara Bölgesinde 2009 yılında yerelleşme katsayısı 1,20 üzerinde olan sektör sayısı 31 iken, 2020 yılında bu sayı 19 olmuştur.

**TABLO 3.17. ANKARA BÖLGESİ (TR51) SEKTÖREL YOĞUNLAŞMA KATSAYILARI**

Sektör	2009	2020	%	Sektör	2009	2020	%
1	0,44	0,45	3%	49	0,88	0,82	-6%
2	0,40	0,41	3%	50	0,01	0,05	623%
3	0,01	0,01	105%	51	0,51	0,36	-30%
5	0,08	0,41	398%	52	0,71	0,56	-21%



6	1,13	0,55	-51%	53	0,71	0,97	37%
7	0,02	0,12	448%	55	0,40	0,43	7%
8	0,65	0,68	6%	56	1,10	1,05	-5%
9	2,64	• 1,97	• -25%	58	1,10	1,51	• 37%
10	0,51	0,53	3%	59	1,13	0,67	-40%
11	0,86	0,68	-20%	60	0,93	1,03	10%
12	0,00	0,00	-	61	1,53	• 2,06	• 34%
13	0,06	0,08	26%	62	2,26	• 1,79	• -21%
14	0,32	0,14	-54%	63	1,80	• 1,05	-42%
15	0,41	0,31	-23%	64	0,71	1,01	42%
16	0,41	0,43	4%	65	0,50	0,56	12%
17	0,31	0,33	6%	66	1,38	• 1,14	-18%
18	1,33	• 1,31	• -2%	68	1,21	• 1,15	-5%
19	0,09	0,10	15%	69	1,01	1,06	5%
20	0,44	0,40	-10%	70	1,43	• 1,36	• -5%
21	0,45	0,80	77%	71	2,73	• 2,24	• -18%
22	0,38	0,41	9%	72	2,41	• 2,83	• 18%
23	0,52	0,54	4%	73	1,56	• 0,97	-38%
24	0,73	0,61	-18%	74	2,09	• 1,22	• -42%
25	1,06	1,18	11%	75	1,22	• 1,37	• 12%
26	2,45	• 3,00	• 22%	77	0,99	0,96	-2%
27	0,98	1,13	15%	78	1,75	• 1,00	-43%
28	1,39	• 1,41	• 1%	79	0,73	0,70	-5%
29	0,37	0,46	25%	80	1,70	• 1,34	• -21%
30	1,30	• 1,95	• 50%	81	1,39	• 1,10	-21%
31	1,24	• 1,02	-18%	82	2,68	• 1,71	• -36%
32	0,85	1,07	26%	84	0,86	0,60	-30%
33	1,32	• 1,07	-18%	85	1,60	• 1,78	• 11%
35	0,88	0,78	-11%	86	1,12	1,13	1%
36	0,11	0,19	75%	87	1,47	• 1,18	-19%
37	0,34	0,09	-75%	88	2,00	• 1,38	• -31%
38	0,63	0,82	31%	90	2,54	• 2,25	• -11%
39	0,02	0,00	-88%	91	0,59	0,90	52%
41	1,40	• 0,97	-31%	92	1,19	0,99	-16%
42	0,76	1,01	32%	93	1,28	• 0,98	-24%
43	1,30	• 1,06	-19%	94	2,03	• 1,65	• -18%
45	1,13	1,09	-3%	95	1,53	• 1,00	-35%
46	0,82	0,84	2%	96	0,63	0,75	20%
47	1,10	0,96	-13%				

Kaynak: SGK istihdam verilerinden faydalanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin altında olmakla beraber 2020 yılında 1,20'nin üzerine çıkan sektör yayıncılık faaliyetleri (58) sektörüdür. Bununla birlikte; ilgili dönemde bazı sektörlerin yoğunlaşmaları gerilemiştir. Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin üstünde iken 2020 yılında yoğunlaşma eşikleri 1,20'nin altına düşen bu sektörlerin başlıcaları yatılı bakım faaliyetleri (87), spor faaliyetleri (93), reklamcılık (73), özel inşaat (43), mobilya imalatı (31), makine ve ekipmanların. Kurulumu (33) ve istihdam faaliyetleri (78) sektörleridir.

2020 yılında en yüksek sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör bilgisayar, elektronik ve optik imalatı (26), bilimsel arge faaliyetleri (72), yaratıcı sanatlar ve eğlence faaliyetleri (90), mimarlık mühendislik (71), telekomünikasyon (61), madencilik destek faaliyetleri (9), diğer ulaşım araçları imalatı (30), bilgisayara programlama ve danışmanlık (62), eğitim (85) ve büro yönetimi hizmetleri (82) sektörleridir.

2020 yılında en düşük sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör tütün ürünleri imalatı (12), iyileştirme, diğer atık yönetimi (39), balıkçılık (3), su yolu taşımacılığı hizmetleri (50), tekstil ürünleri imalatı (13), kanalizasyon (37), kok kömürü ve petrol ürünleri imalatı (19), metal cevheri (7), giyim eşyaları imalatı (14) ve suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması (36) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok artış görülen sektörler su yolu taşımacılığı hizmetleri (50), metal cevheri (7), kömür ve linyit çıkartılması (5), balıkçılık (3), temel eczacılık ürünleri imalatı (21), suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması (36), kütüphaneler, arşivler, müzeler (91), diğer ulaşım araçları imalatı (30) ve finansal hizmetler (64), yayıncılık faaliyetleri (58) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok azalış görülen sektörler iyileştirme, diğer atık yönetimi (39), kanalizasyon (37), giyim eşyaları imalatı (14), ham petrol ve doğalgaz çıkarımı (6), istihdam faaliyetleri (78), bilgi hizmeti (63), diğer mesleki faaliyetler (74), sinema, video, TV, müzik (59), reklamcılık (73) bilgisayarların, kişisel eşyaların onarımı (95), bina inşaatı (41), sosyal hizmetler (88), kamu yönetimi ve savunma (84) sektörleridir.

### 3.4.3.10. Konya Bölgesi (TR52)

Konya Bölgesinde 2009 yılında yerelleşme katsayısı 1,20 üzerinde olan sektör sayısı 17 iken, 2020 yılında bu sayı 16 olmuştur.

**TABLO 3.18. KONYA BÖLGESİ (TR52) SEKTÖREL YOĞUNLAŞMA KATSAYILARI**

Sektör	2009	2020	%	Sektör	2009	2020	%
1	1,46	2,22	52%	49	1,08	1,04	-3%
2	0,70	1,40	100%	50	0,00	0,01	-
3	0,24	0,14	-40%	51	0,00	0,00	-
5	1,09	0,31	-71%	52	0,60	0,61	3%
6	0,00	0,00	-	53	0,95	0,41	-57%

7	0,04	0,19	384%	55	0,48	0,54	12%
8	1,40	• 1,47	• 5%	56	0,54	0,63	16%
9	0,76	0,47	-39%	58	0,82	0,87	6%
10	2,75	• 2,71	• -1%	59	0,16	0,12	-23%
11	1,05	0,41	-61%	60	0,57	0,39	-31%
12	0,00	0,00	-	61	0,29	0,27	-6%
13	0,27	0,19	-28%	62	0,31	0,27	-15%
14	0,27	0,23	-13%	63	0,49	0,56	15%
15	1,26	• 1,25	• -1%	64	0,68	0,47	-31%
16	0,84	0,88	4%	65	0,55	0,51	-6%
17	1,16	0,99	-15%	66	0,30	0,48	58%
18	1,04	1,10	6%	68	1,37	• 1,03	-25%
19	0,18	0,19	5%	69	0,98	0,96	-2%
20	0,51	0,81	59%	70	0,79	0,56	-29%
21	0,13	0,48	274%	71	0,62	0,89	43%
22	1,25	• 1,15	-8%	72	0,07	0,23	214%
23	0,77	0,77	0%	73	0,38	0,45	19%
24	1,54	• 1,68	• 9%	74	0,42	0,65	55%
25	1,57	• 1,79	• 14%	75	1,06	1,25	• 18%
26	0,12	0,28	125%	77	1,67	• 1,27	• -24%
27	0,43	0,46	6%	78	1,12	0,26	-77%
28	3,37	• 3,58	• 6%	79	0,33	0,37	12%
29	1,33	• 2,09	• 57%	80	0,73	0,81	11%
30	0,13	0,06	-52%	81	1,19	1,15	-4%
31	0,97	0,79	-19%	82	0,44	0,64	45%
32	0,45	0,57	28%	84	1,44	• 0,95	-34%
33	0,56	0,64	14%	85	1,36	• 1,11	-18%
35	0,72	0,98	36%	86	1,16	1,04	-10%
36	1,45	• 3,83	• 164%	87	0,25	1,24	• 389%
37	1,04	0,29	-72%	88	1,22	• 1,16	-5%
38	1,41	• 0,83	-41%	90	0,33	0,26	-20%
39	0,30	0,19	-39%	91	7,90	• 2,62	• -67%
41	0,72	1,21	• 70%	92	1,13	0,71	-37%
42	1,16	1,08	-7%	93	0,38	0,73	91%
43	0,88	0,84	-4%	94	0,72	0,83	16%
45	1,13	1,20	• 7%	95	0,72	0,68	-5%
46	0,90	0,90	1%	96	0,38	0,78	105%
47	1,07	0,99	-7%				

Kaynak: SGK istihdam verilerinden faydalanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin altında olmakla beraber 2020 yılında 1,20'nin üzerine çıkan sektörler yatılı bakım faaliyetleri (87), veterinerlik faaliyetleri (75), ormancılık (2), motorlu taşıtların perakende ticareti (45), bina inşaatı (41) sektörleridir. Bununla birlikte; ilgili dönemde bazı sektörlerin yoğunlaşmaları gerilemiştir. Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin üstünde iken 2020 yılında yoğunlaşma eşikleri 1,20'nin altına düşen bu sektörlerin başlıcaları sosyal hizmetler (88), kauçuk ve plastik ürünler imalatı (22), kamu yönetimi ve savunma (84), gayrimenkul faaliyetleri (68), eğitim (85), atığın toplanması ve bertarafı (38) sektörleridir.

2020 yılında en yüksek sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması (36), diğer makine ve ekipman imalatı (28), gıda imalatı (10), kütüphaneler, arşivler, müzeler (91), bitkisel ve hayvansal üretim (1), motorlu taşıtlar imalatı (29), fabrikasyon metal ürünleri imalatı (25), ana metal sanayi (24), diğer madencilik (8) ve ormancılık (2) sektörleridir.

2020 yılında en düşük sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör ham petrol ve doğalgaz çıkarımı (6), tütün ürünleri imalatı (12), hava yolu taşımacılığı hizmetleri (51), su yolu taşımacılığı hizmetleri (50), diğer ulaşım araçları imalatı (30), sinema, video, TV, müzik (59), balıkçılık (3), iyileştirme, diğer atık yönetimi (39), kok kömürü ve petrol ürünleri imalatı (19) ve tekstil ürünleri imalatı (13) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok artış görülen sektörler yatılı bakım faaliyetleri (87), metal cevheri (7), temel eczacılık ürünleri imalatı (21), bilimsel arge faaliyetleri (72), suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması (36) ve bilgisayar, elektronik ve optik imalatı (26), diğer hizmet faaliyetleri (96), ormancılık (2), spor faaliyetleri (93), bina inşaatı (41) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok azalış görülen sektörler istihdam faaliyetleri (78), kanalizasyon (37), kömür ve linyit çıkartılması (5), kütüphaneler, arşivler, müzeler (91), içecek imalatı (11), posta ve kurye faaliyetleri (53), diğer ulaşım araçları imalatı (30), atığın toplanması ve bertarafı (38), balıkçılık (3) madencilik destek faaliyetleri (9) sektörleridir.

### 3.4.3.11. Antalya Bölgesi (TR61)

Antalya Bölgesinde 2009 yılında yerelleşme katsayısı 1,20 üzerinde olan sektör sayısı 16 iken, 2020 yılında bu sayı 17 olmuştur.

**TABLO 3.19. ANTALYA BÖLGESİ (TR61) SEKTÖREL YOĞUNLAŞMA KATSAYILARI**

Sektör	2009	2020	%	Sektör	2009	2020	%
1	2,26	• 2,90	• 28%	49	0,70	0,74	6%
2	2,82	• 2,64	• -6%	50	0,83	0,96	15%
3	2,06	• 1,35	• -34%	51	2,72	• 2,00	• -26%
5	0,03	0,10	248%	52	1,16	0,91	-22%
6	0,00	0,00	-	53	0,78	0,51	-35%

7	0,65	0,43	-35%	55	11,10	• 8,44	• -24%
8	2,00	• 2,78	• 39%	56	1,12	1,27	• 13%
9	0,02	0,23	879%	58	0,42	0,51	20%
10	0,62	0,74	19%	59	0,23	0,24	3%
11	0,69	0,75	9%	60	0,64	0,20	-68%
12	0,00	0,25	-	61	0,31	0,73	136%
13	0,30	0,18	-38%	62	0,17	0,32	91%
14	0,13	0,10	-20%	63	0,04	0,45	1084%
15	0,09	0,13	48%	64	0,59	0,33	-45%
16	1,46	• 1,71	• 17%	65	0,18	0,45	150%
17	0,18	0,31	72%	66	1,29	• 1,09	-15%
18	0,45	0,49	8%	68	1,18	1,15	-3%
19	0,04	0,09	144%	69	0,95	0,95	0%
20	0,52	0,66	26%	70	0,30	0,46	52%
21	0,19	0,16	-13%	71	0,70	0,83	19%
22	0,46	0,55	20%	72	1,33	• 0,77	-42%
23	1,30	• 1,12	-14%	73	0,82	0,67	-19%
24	0,06	0,20	234%	74	1,16	0,91	-21%
25	0,29	0,30	6%	75	0,44	1,16	163%
26	0,13	0,23	77%	77	0,85	1,43	• 68%
27	0,10	0,19	85%	78	0,12	1,42	• 1067%
28	0,24	0,39	59%	79	4,74	• 4,37	• -8%
29	0,09	0,11	24%	80	0,90	0,93	3%
30	0,67	0,72	6%	81	0,77	0,88	15%
31	0,46	0,79	72%	82	1,12	1,04	-8%
32	0,91	0,92	1%	84	2,02	• 0,75	-63%
33	0,28	0,68	144%	85	0,99	0,84	-15%
35	0,48	0,75	56%	86	0,97	0,97	0%
36	1,33	• 1,72	• 29%	87	0,59	0,88	50%
37	6,62	• 1,51	• -77%	88	1,07	1,08	1%
38	0,92	1,09	19%	90	2,54	• 1,61	• -37%
39	0,72	0,64	-11%	91	0,37	1,89	• 409%
41	0,49	1,13	132%	92	0,42	0,85	103%
42	0,66	0,63	-5%	93	1,44	• 1,88	• 30%
43	1,03	1,06	3%	94	0,59	0,60	2%
45	0,99	1,03	3%	95	0,79	0,95	20%
46	0,87	0,96	11%	96	1,21	• 1,62	• 33%
47	1,13	1,29	• 14%				

Kaynak: SGK istihdam verilerinden faydalanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin altında olmakla beraber 2020 yılında 1,20'nin üzerine çıkan sektörler yiyecek ve içecek hizmetleri (56), perakende ticaret (47), kütüphaneler, arşivler, müzeler (91), kiralama ve leasing faaliyetleri (77), istihdam faaliyetleri (78) sektörleridir. Bununla birlikte; ilgili dönemde bazı sektörlerin yoğunlaşmaları gerilemiştir. Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin üstünde iken 2020 yılında yoğunlaşma eşikleri 1,20'nin altına düşen bu sektörlerin başlıcaları kamu yönetimi ve savunma (84), finansal hizmetler ile sigorta yardımcı faaliyetleri (66), diğer metalik olmayan mineraller imalatı (23), bilimsel arge faaliyetleri (72) sektörleridir.

2020 yılında en yüksek sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör konaklama (55), seyahat acenteciliği, tur operatörlüğü (79), bitkisel ve hayvansal üretim (1), diğer madencilik (8), ormancılık (2), hava yolu taşımacılığı hizmetleri (51), kütüphaneler, arşivler, müzeler (91), spor faaliyetleri (93), suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması (36) ve ağaç ürünleri imalatı (16) sektörleridir.

2020 yılında en düşük sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör ham petrol ve doğalgaz çıkarımı (6), kok kömürü ve petrol ürünleri imalatı (19), giyim eşyaları imalatı (14), kömür ve linyit çıkartılması (5), motorlu taşıtlar imalatı (29), deri imalatı (15), temel eczacılık ürünleri imalatı (21), tekstil ürünleri imalatı (13), elektrikli teçhizat imalatı (27) ve ana metal sanayi (24) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok artış görülen sektörler bilgi hizmeti (63), istihdam faaliyetleri (78), madencilik destek faaliyetleri (9), kütüphaneler, arşivler, müzeler (91), kömür ve linyit çıkartılması (5), ana metal sanayi (24), veterinerlik faaliyetleri (75) ve sigortacılık ve emeklilik fonları (65), kok kömürü ve petrol ürünleri imalatı (19), makine ve ekipman kurulumu (33) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok azalış görülen sektörler kanalizasyon (37), programcılık ve yayıncılık (60), kamu yönetimi ve savunma (84), finansal hizmetler (64), bilimsel arge faaliyetleri (72), tekstil ürünleri imalatı (13), yaratıcı sanatlar ve eğlence faaliyetleri (90), metal cevheri (7), posta ve kurye faaliyetleri (53) hava yolu taşımacılığı hizmetleri (51), konaklama (55), depolama ve destek faaliyetleri (52) sektörleridir.

#### 3.4.3.12. Adana Bölgesi (TR62)

Adana Bölgesinde 2009 yılında yerelleşme katsayısı 1,20 üzerinde olan sektör sayısı 21 iken, 2020 yılında bu sayı 17 olmuştur.

**TABLO 3.20. ADANA BÖLGESİ (TR62) SEKTÖREL YOĞUNLAŞMA KATSAYILARI**

Sektör	2009	2020	%	Sektör	2009	2020	%
1	2,72	• 2,43	• -11%	49	1,35	• 1,19	-12%
2	3,00	• 2,14	• -29%	50	0,17	0,57	234%
3	0,86	0,75	-13%	51	0,68	0,21	-69%

5	0,00	0,26	6250%	52	1,95	• 1,30	• -33%
6	0,00	0,12	-	53	1,54	• 1,16	-25%
7	2,82	• 1,19	-58%	55	0,42	0,45	8%
8	1,17	1,02	-13%	56	0,73	0,85	16%
9	0,36	0,69	91%	58	0,77	0,61	-21%
10	0,93	1,15	23%	59	0,40	0,22	-44%
11	2,41	• 2,17	• -10%	60	0,65	0,16	-75%
12	0,93	3,21	• 245%	61	0,18	0,87	387%
13	0,77	0,83	7%	62	0,25	0,55	117%
14	0,59	0,84	42%	63	0,40	0,52	30%
15	0,22	0,30	34%	64	0,77	0,39	-50%
16	0,89	1,26	• 41%	65	1,63	• 0,91	-44%
17	1,14	1,32	• 16%	66	0,95	1,01	7%
18	0,53	0,57	8%	68	1,64	• 1,17	-29%
19	0,49	0,52	6%	69	1,22	• 1,06	-13%
20	1,83	• 1,91	• 5%	70	1,09	1,02	-7%
21	0,49	0,25	-49%	71	0,99	0,79	-20%
22	0,84	0,95	12%	72	0,47	0,78	65%
23	1,04	0,95	-9%	73	0,81	0,67	-17%
24	0,73	0,73	1%	74	0,50	0,84	67%
25	0,68	0,90	33%	75	1,05	1,63	• 56%
26	0,12	0,16	27%	77	2,20	• 0,98	-55%
27	0,19	0,26	31%	78	1,09	0,74	-32%
28	0,80	0,71	-11%	79	0,37	0,38	4%
29	0,26	0,26	1%	80	0,61	0,87	41%
30	0,22	0,12	-44%	81	1,17	1,28	• 9%
31	0,66	0,66	0%	82	0,62	0,69	12%
32	0,47	0,52	10%	84	0,93	1,10	18%
33	0,84	0,75	-11%	85	1,19	1,07	-10%
35	1,07	1,25	• 17%	86	1,57	• 1,20	-24%
36	1,07	1,06	-1%	87	1,71	• 1,12	-35%
37	0,57	2,69	• 368%	88	0,85	1,10	30%
38	1,34	• 0,93	-30%	90	0,88	0,64	-27%
39	7,74	• 8,20	• 6%	91	3,89	• 0,81	-79%
41	0,54	0,97	79%	92	1,44	• 1,74	• 21%
42	1,49	• 1,71	• 15%	93	0,81	0,72	-11%
43	0,79	1,03	31%	94	0,93	0,82	-12%
45	1,18	1,22	• 3%	95	1,24	• 0,99	-20%
46	1,29	• 1,27	• -1%	96	0,61	0,90	48%
47	1,28	• 1,10	-14%				

Kaynak: SGK istihdam verilerinden faydalanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin altında olmakla beraber 2020 yılında 1,20'nin üzerine çıkan sektörler veterinerlik faaliyetleri (75), tütün ürünleri imalatı (12), motorlu taşıtların perakende ticareti (45), kanalizasyon (37), kâğıt ürünleri imalatı (17), elektrik, gaz, buhar ve havalandırma (35), binalar ve çevre düzenlemesi faaliyetleri (81), ağaç ürünleri imalatı (16), sektörleridir. Buna karşın; ilgili dönemde bazı sektörlerin yoğunlaşmaları gerilemiştir. Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin üstünde iken 2020 yılında yoğunlaşma eşikleri 1,20'nin altına düşen bu sektörlerin başlıcaları yatılı bakım faaliyetleri (87), sigortacılık ve emeklilik fonları (65), posta ve kurye

faaliyetleri (53), perakende ticaret (47), metal cevheri (7), kütüphaneler, arşivler, müzeler (91) ve kiralama ve leasing faaliyetleri (77) sektörleridir.

2020 yılında en yüksek sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör İyileştirme, diğer atık yönetimi (39), tütün ürünleri imalatı (12), kanalizasyon (37), bitkisel ve hayvansal üretim (1), içecek imalatı (11), ormancılık (2), kimyasal ürünler imalatı (20), kumar ve bahis faaliyetleri (92), bina dışı inşaat (42) ve veterinerlik faaliyetleri (75) sektörleridir.

2020 yılında en düşük sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör ham petrol ve doğalgaz çıkarımı (6), diğer ulaşım araçları imalatı (30), bilgisayar, elektronik ve optik imalatı (26), programcılık ve yayıncılık (60), hava yolu taşımacılığı hizmetleri (51), sinema, video, TV, müzik (59), temel eczacılık ürünleri imalatı (21), elektrikli teçhizat imalatı (27), motorlu taşıtlar imalatı (29) ve kömür ve linyit çıkartılması (5) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok artış görülen sektörler kömür ve linyit çıkartılması (5), telekomünikasyon (61), kanalizasyon (37), tütün ürünleri imalatı (12), su yolu taşımacılığı hizmetleri (50), bilgisayar programlama ve danışmanlık (62), madencilik destek faaliyetleri (9), bina inşaatı (41) ve diğer mesleki faaliyetler (74), bilimsel arge faaliyetleri (72) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok azalış görülen sektörler kütüphaneler, arşivler, müzeler (91), programcılık ve yayıncılık (60), hava yolu taşımacılığı hizmetleri (51), metal cevheri (7), kiralama ve leasing faaliyetleri (77), finansal hizmetler (64), temel eczacılık ürünleri imalatı (21), diğer ulaşım araçları imalatı (30), sinema, video, TV, müzik (59) yatılı bakım faaliyetleri (87), depolama ve destek faaliyetleri (52), istihdam faaliyetleri (78), atığın toplanması ve bertarafı (38) sektörleridir.



### 3.4.3.13. Hatay Bölgesi (TR63)

Hatay Bölgesinde 2009 yılında yerelleşme katsayısı 1,20 üzerinde olan sektör sayısı 18 iken, 2020 yılında bu sayı 14 olmuştur.

**TABLO 3.21. HATAY BÖLGESİ (TR63) SEKTÖREL YOĞUNLAŞMA KATSAYILARI**

Sektör	2009	2020	%	Sektör	2009	2020	%
1	1,52	0,92	-40%	49	1,68	1,43	-15%
2	1,75	1,53	-13%	50	0,27	0,14	-49%
3	1,46	1,70	16%	51	0,06	0,06	12%
5	2,20	1,45	-34%	52	0,78	0,87	12%
6	0,00	0,83	-	53	1,03	0,97	-5%
7	0,58	0,26	-55%	55	0,27	0,34	28%
8	1,01	0,93	-8%	56	0,54	0,64	19%
9	0,92	0,46	-50%	58	0,47	0,52	10%
10	0,80	0,77	-3%	59	0,09	0,14	52%
11	0,80	0,85	5%	60	0,40	0,21	-48%
12	2,65	0,03	-99%	61	0,35	1,09	207%
13	3,14	3,40	8%	62	0,59	0,25	-58%
14	0,46	0,31	-32%	63	1,14	2,06	81%
15	0,39	0,34	-13%	64	0,47	0,24	-49%
16	0,99	0,91	-8%	65	0,42	0,51	21%
17	0,46	0,83	80%	66	0,59	0,74	27%
18	0,40	0,22	-45%	68	0,55	0,68	24%
19	1,91	0,87	-54%	69	0,75	0,85	14%
20	0,58	0,81	40%	70	0,17	0,17	-2%
21	0,00	0,03	-	71	0,73	0,73	0%
22	0,32	0,46	42%	72	0,18	0,14	-24%
23	0,78	0,72	-9%	73	0,02	0,13	451%
24	4,79	4,23	-12%	74	1,05	1,13	8%
25	0,86	1,19	38%	75	2,16	0,58	-73%
26	0,16	0,42	158%	77	0,51	0,78	51%
27	0,20	0,11	-43%	78	0,79	0,81	2%
28	0,66	0,59	-11%	79	0,41	0,32	-23%
29	0,43	0,34	-21%	80	0,62	0,84	35%
30	0,10	0,00	-95%	81	0,60	1,15	92%
31	0,53	0,63	19%	82	0,71	0,95	34%
32	0,43	0,68	58%	84	1,19	1,69	42%
33	0,58	0,59	0%	85	1,13	1,35	19%
35	2,17	2,54	17%	86	1,28	1,18	-8%
36	0,98	2,34	140%	87	2,13	1,18	-45%
37	2,50	0,18	-93%	88	0,84	1,26	50%
38	1,95	0,86	-56%	90	0,20	0,15	-23%
39	1,42	0,10	-93%	91	0,23	0,81	258%
41	1,80	1,04	-43%	92	0,67	0,61	-8%
42	1,33	0,71	-46%	93	0,45	0,76	68%
43	0,63	0,97	53%	94	1,09	1,36	24%
45	0,83	0,95	15%	95	0,80	1,50	87%
46	0,50	0,65	32%	96	1,42	0,71	-50%
47	0,88	0,97	10%				

Kaynak: SGK istihdam verilerinden faydalanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin altında olmakla beraber 2020 yılında 1,20'nin üzerine çıkan sektörler üye olunan kuruluşların

faaliyetleri (94), suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması (36), sosyal hizmetler (88), kamu yönetimi ve savunma (84), eğitim (85), bilgi hizmeti (63), bilgisayarların, kişisel eşyaların onarımı (95) sektörleridir. Bununla birlikte; ilgili dönemde bazı sektörlerin yoğunlaşmaları gerilemiştir. Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin üstünde iken 2020 yılında yoğunlaşma eşikleri 1,20'nin altına düşen bu sektörlerin başlıcaları yatılı bakım faaliyetleri (87), veterinerlik faaliyetleri (75), tütün ürünleri imalatı (12), kok kömürü ve petrol ürünleri imalatı (19), kanalizasyon (37), iyileştirme, diğer atık yönetimi (39) ve insan sağlığı hizmetleri (86) sektörleridir.

2020 yılında en yüksek sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör Ana metal sanayi (24), tekstil ürünleri imalatı (13), elektrik, gaz, buhar ve havalandırma (35), suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması (36), bilgi hizmeti (63), balıkçılık (3), kamu yönetimi ve savunma (84), ormancılık (2), bilgisayarların, kişisel eşyaların onarımı (95) ve kömür ve linyit çıkartılması (5) sektörleridir.

2020 yılında en düşük sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör diğer ulaşım araçları imalatı (30), tütün ürünleri imalatı (12), temel eczacılık ürünleri imalatı (21), hava yolu taşımacılığı hizmetleri (51), iyileştirme, diğer atık yönetimi (39), elektrikli teçhizat imalatı (27), reklamcılık (73), bilimsel arge faaliyetleri (72), su yolu taşımacılığı hizmetleri (50) ve sinema, video, TV, müzik (59) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok artış görülen sektörler reklamcılık (73), kütüphaneler, arşivler, müzeler (91), telekomünikasyon (61), bilgisayar, elektronik ve optik imalatı (26), suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması (36), binalar ve çevre düzenlemesi faaliyetleri (81), bilgisayarların, kişisel eşyaların onarımı (95) ve bilgi hizmeti (63), kâğıt ürünleri imalatı (17), spor faaliyetleri (93) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok azalış görülen sektörler tütün ürünleri imalatı (12), diğer ulaşım araçları imalatı (30), iyileştirme, diğer atık yönetimi (39), kanalizasyon (37), veterinerlik faaliyetleri (75), bilgisayar programlama ve danışmanlık (62), atığın toplanması ve

bertarafı (38), metal cevheri (7), kok kömürü ve petrol ürünleri imalatı (19) madencilik destek faaliyetleri (9), su yolu taşımacılığı hizmetleri (50), finansal hizmetler (64) sektörleridir.

#### 3.4.3.14. Kırıkkale Bölgesi (TR71)

Kırıkkale Bölgesinde 2009 yılında yerleşme katsayısı 1,20 üzerinde olan sektör sayısı 21 iken, 2020 yılında bu sayı 22 olmuştur.

**TABLO 3.22. KIRIKKALE BÖLGESİ (TR71) SEKTÖREL YOĞUNLAŞMA KATSAYILARI**

Sektör	2009	2020	%	Sektör	2009	2020	%
1	1,59	2,04	28%	49	1,19	1,14	-5%
2	0,33	0,39	19%	50	0,00	0,00	-
3	1,81	0,12	-93%	51	1,27	2,68	111%
5	0,18	0,15	-17%	52	0,47	0,67	42%
6	0,00	0,00	-	53	1,14	2,76	142%
7	0,61	1,97	225%	55	1,20	1,51	27%
8	2,13	2,24	5%	56	0,82	0,97	19%
9	0,57	1,00	75%	58	0,38	0,54	44%
10	1,50	1,28	-15%	59	0,20	0,10	-48%
11	1,32	1,51	14%	60	0,44	0,09	-80%
12	0,00	0,00	-	61	0,15	0,14	-8%
13	0,66	0,40	-39%	62	0,15	0,17	7%
14	0,60	0,57	-5%	63	0,06	1,05	1662%
15	0,44	0,27	-39%	64	0,79	0,33	-59%
16	0,62	0,52	-16%	65	0,50	0,56	11%
17	0,04	0,16	355%	66	0,48	0,58	20%
18	0,54	0,23	-58%	68	0,84	0,71	-16%
19	11,49	7,38	-36%	69	0,75	0,75	-1%
20	0,60	0,63	6%	70	0,16	0,16	-4%
21	0,00	0,01	-	71	0,54	0,97	79%
22	1,29	1,67	29%	72	0,68	0,34	-49%
23	1,74	1,50	-14%	73	0,08	0,16	98%
24	0,59	0,76	30%	74	0,94	0,60	-36%
25	1,10	0,99	-10%	75	2,25	0,94	-58%
26	0,12	0,11	-4%	77	1,13	1,01	-11%
27	0,17	0,35	109%	78	0,01	0,69	6162%
28	0,48	0,41	-14%	79	0,57	1,07	88%
29	1,51	0,97	-36%	80	0,37	0,88	137%
30	0,20	0,16	-20%	81	1,29	1,30	0%
31	1,15	0,98	-15%	82	0,51	0,70	37%
32	0,23	0,30	31%	84	4,12	1,27	-69%
33	0,87	0,84	-4%	85	1,42	1,17	-18%

<b>35</b>	1,75	•	1,56	•	-10%	<b>86</b>	1,05	0,95	-9%		
<b>36</b>	3,03	•	1,44	•	-53%	<b>87</b>	3,20	•	2,86	•	-11%
<b>37</b>	0,43		1,26	•	191%	<b>88</b>	1,34	•	1,24	•	-8%
<b>38</b>	2,35	•	1,85	•	-21%	<b>90</b>	0,66	0,19	-71%		
<b>39</b>	1,42	•	0,08		-95%	<b>91</b>	0,00	1,97	•	-	
<b>41</b>	0,93		1,68	•	81%	<b>92</b>	0,46	0,62	33%		
<b>42</b>	1,88	•	1,16		-38%	<b>93</b>	0,27	0,84	214%		
<b>43</b>	0,66		0,99		50%	<b>94</b>	2,01	•	1,34	•	-33%
<b>45</b>	0,67		0,94		41%	<b>95</b>	0,52	0,83	60%		
<b>46</b>	0,44		0,53		22%	<b>96</b>	0,78	0,63	-18%		
<b>47</b>	1,18		1,16		-2%						

Kaynak: SGK istihdam verilerinden faydalanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'in altında olmakla beraber, 2020 yılında 1,20'in üzerine çıkan sektörler posta ve kurye faaliyetleri (53), metal cevheri (7), kütüphaneler, arşivler, müzeler ve diğer kültürel faaliyetler (91), konaklama (55), kanalizasyon (37), bina inşaatı (41) sektörleridir. İlgili dönemde bazı sektörlerin yoğunlaşmaları gerilemiştir. Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'in üstünde iken 2020 yılında yoğunlaşma eşikleri 1,20'nin altına düşün bu sektörlerin başlıcaları, veterinerlik hizmetleri (75), motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı (29), iyileştirme faaliyetleri ve diğer atık yönetimi hizmetleri (39), eğitim (85), bina dışı yapıların inşaatı (42), balıkçılık (3) sektörleridir.

2020 yılında en yüksek sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör diğer ulaşım araçlarının kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı (19), yatılı bakım faaliyetleri (87), posta ve kurye faaliyetleri (53), hava yolu taşımacılığı (51), diğer madencilik (8), bitkisel ve hayvansal üretim (1), metal cevheri (7), kütüphaneler, arşivler, müzeler ve diğer kültürel faaliyetler (91), atığın toplanması ve bertarafı (38) ve bina inşaatı (41) sektörleridir.

2020 yılında en düşük sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör ham petrol ve doğalgaz çıkartımı (6), tütün ürünleri imalatı (12), su yolu taşımacılığı (50), temel eczacılık ürünlerinin ve eczacılığa ilişkin malzemelerin imalatı (21), iyileştirme faaliyetleri ve diğer atık yönetimi hizmetleri (39), programcılık ve yayıncılık faaliyetleri (60), sinema filmi, video ve televizyon programları yapımcılığı, ses kaydı ve müzik yayımlama faaliyetleri (59), bilgisayarların,

elektronik ve optik ürünlerin imalatı (26), balıkçılık (3) ve telekomünikasyon (61) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok artış görülen sektörler istihdam faaliyetleri (78), bilgi hizmet faaliyetleri (63), kâğıt ürünleri imalatı (17), metal cevheri (7) ve spor faaliyetleri, eğlence ve dinlence faaliyetleri (93), kanalizasyon (37), posta ve kurye faaliyetleri (53), güvenlik ve soruşturma faaliyetleri (80), hava yolu taşımacılığı (51) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok azalış görülen sektörler iyileştirme faaliyetleri ve diğer atık yönetimi hizmetleri (39), balıkçılık (3), programcılık ve yayıncılık faaliyetleri (60), yaratıcı sanatlar, gösteri sanatları ve eğlence faaliyetleri (90), kamu yönetimi ve savunma (84), finansal hizmet faaliyetleri (Sigorta ve emeklilik fonları hariç) (64), veterinerlik hizmetleri (75), kayıtlı medya basımı (18) ve suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması (36) sektörleridir.

### 3.4.3.15. Kayseri Bölgesi (TR72)

Kayseri Bölgesinde 2009 yılında yerelleşme katsayısı 1,20 üzerinde olan sektör sayısı 17 iken, 2020 yılında bu sayı 13 olmuştur.

**TABLO 3.23. KAYSERİ BÖLGESİ (TR72) SEKTÖREL YOĞUNLAŞMA KATSAYILARI**

Sektör	2009	2020	%	Sektör	2009	2020	%
1	1,37	• 1,00	-27%	49	1,08	1,00	-7%
2	0,69	0,85	24%	50	0,02	0,03	58%
3	2,19	• 1,03	-53%	51	0,15	0,04	-72%
5	0,56	0,47	-15%	52	0,42	0,44	4%
6	0,13	0,22	70%	53	0,62	0,57	-9%
7	7,77	• 6,24	• -20%	55	0,31	0,56	78%
8	1,08	1,09	1%	56	0,64	0,79	23%
9	0,46	0,52	12%	58	0,65	0,56	-15%
10	1,06	0,89	-16%	59	0,27	0,15	-44%
11	0,34	0,24	-30%	60	0,39	0,37	-4%
12	0,00	0,00	-	61	0,48	1,14	136%
13	0,99	0,80	-19%	62	0,48	0,37	-24%
14	0,46	0,35	-23%	63	0,15	0,44	198%
15	0,15	0,14	-7%	64	0,69	0,37	-46%
16	0,85	1,01	19%	65	0,97	0,71	-27%
17	1,25	• 1,20	• -4%	66	0,27	0,65	140%
18	0,45	0,32	-27%	68	1,64	• 1,61	• -2%
19	0,05	0,15	202%	69	0,70	0,84	19%
20	1,09	1,02	-7%	70	0,66	0,54	-18%
21	0,09	0,08	-9%	71	1,23	• 0,99	-19%
22	0,80	0,76	-5%	72	0,22	0,21	-2%

23	1,07	1,24	•	15%	73	0,57	0,48	-16%		
24	0,78	0,86		10%	74	0,67	0,63	-5%		
25	1,18	1,55	•	31%	75	0,28	0,86	204%		
26	1,07	1,08		0%	77	0,63	0,60	-4%		
27	1,86	•	1,39	•	-25%	78	0,00	0,31	-	
28	0,35	0,35		2%	79	0,16	0,51	226%		
29	0,16	0,21		29%	80	0,35	0,87	148%		
30	4,51	•	10,44	•	132%	81	1,36	•	1,00	-27%
31	6,71	•	5,88	•	-12%	82	0,35	0,72	105%	
32	0,37	0,67		80%	84	0,97	1,31	•	35%	
33	1,79	•	1,56	•	-13%	85	1,02	0,91	-11%	
35	1,59	•	1,53	•	-3%	86	1,10	1,18	7%	
36	1,68	•	1,12		-33%	87	1,07	1,60	•	49%
37	1,05	0,57		-46%	88	1,02	1,05	3%		
38	1,70	•	0,70		-59%	90	0,20	0,28	42%	
39	0,94	0,13		-86%	91	0,13	0,23	83%		
41	0,77	1,12		46%	92	0,53	0,56	5%		
42	1,25	•	1,15		-8%	93	0,82	0,84	2%	
43	0,71	0,94		32%	94	0,83	0,80	-4%		
45	0,69	0,87		26%	95	1,30	•	1,80	•	38%
46	0,70	0,70		0%	96	1,23	•	0,60		-51%
47	1,09	1,02		-7%						

Kaynak: SGK istihdam verilerinden faydalanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin altında olmakla beraber 2020 yılında 1,20'nin üzerine çıkan sektörler yatılı bakım faaliyetleri (87), kamu yönetimi ve savunma (84), fabrikasyon metal ürünleri imalatı (25), diğer metalik olmayan mineraller imalatı (23) sektörleridir. Bununla birlikte, ilgili dönemde bazı sektörlerin yoğunlaşmaları gerilemiştir. Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin üstünde iken 2020 yılında yoğunlaşma eşikleri 1,20'nin altına düşen bu sektörlerin başlıcaları suyun toplanması, artırılması ve dağıtılması (36), diğer hizmet faaliyetleri (96), bitkisel ve hayvansal üretim (1), binalar ve çevre düzenlemesi faaliyetleri (81), bina dışı inşaat (42), balıkçılık (3) ve atığın toplanması ve bertarafı (38) sektörleridir.

2020 yılında en yüksek sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör diğer ulaşım araçları imalatı (30), metal cevheri (7), mobilya imalatı (31) bilgisayarların, kişisel eşyaların onarımı (95), gayrimenkul faaliyetleri (68), yatılı bakım faaliyetleri (87), makine ve ekipman kurulumu (33), fabrikasyon metal ürünleri imalatı (25), elektrik, gaz, buhar ve havalandırma (35) ve elektrikli teçhizat imalatı (27) sektörleridir.

2020 yılında en düşük sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör tütün ürünleri imalatı (12), su yolu taşımacılığı hizmetleri (50), hava yolu taşımacılığı

hizmetleri (51), temel eczacılık ürünleri imalatı (21), iyileştirme, diğer atık yönetimi (39), deri imalatı (15), kok kömürü ve petrol ürünleri imalatı (19), sinema, video, TV, müzik (59), motorlu taşıtlar imalatı (29) ve bilimsel arge faaliyetleri (72) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok artış görülen sektörler seyahat acentesi, tur operatörü ve diğer rezervasyon hizmetleri ve ilgili faaliyetler (79), veterinerlik hizmetleri (75), kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı (19), bilgi hizmet faaliyetleri (63), güvenlik ve soruşturma faaliyetleri (80), finansal hizmetler ile sigorta faaliyetleri için yardımcı faaliyetler (66), telekomünikasyon (61) ve diğer ulaşım araçlarının imalatı (30), büro yönetimi, büro destek ve iş destek faaliyetleri (82) ve kütüphaneler, arşivler, müzeler ve diğer kültürel faaliyetler (91) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok azalış görülen sektörler iyileştirme, diğer atık yönetimi (39), hava yolu taşımacılığı hizmetleri (51), atığın toplanması ve bertarafı (38), balıkçılık (3), diğer hizmet faaliyetleri (96), kanalizasyon (37), finansal hizmetler (64), sinema, video, TV, müzik (59), suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması (36) ve içecek imalatı (11) sektörleridir.

#### 3.4.3.16. Zonguldak Bölgesi (TR81)

Zonguldak Bölgesinde 2009 yılında yerelleşme katsayısı 1,20 üzerinde olan sektör sayısı 13 iken, 2020 yılında bu sayı 18 olmuştur.

**TABLO 3.24. ZONGULDAK BÖLGESİ (TR81) SEKTÖREL YOĞUNLAŞMA KATSAYILARI**

Sektör	2009	2020	%	Sektör	2009	2020	%
1	0,25	0,50	96%	49	0,73	0,94	29%
2	2,03	2,86	41%	50	0,17	0,33	94%
3	0,23	0,36	58%	51	0,06	0,02	-67%
5	24,37	22,37	-8%	52	0,51	0,48	-6%
6	1,23	0,00	-	53	0,75	0,50	-34%
7	0,00	0,12	-	55	0,38	0,73	95%
8	1,06	0,92	-13%	56	0,61	1,04	72%
9	1,59	2,14	34%	58	0,38	0,83	122%
10	0,59	0,71	20%	59	0,15	0,18	23%
11	0,47	0,58	23%	60	0,72	0,36	-50%
12	0,00	0,00	-	61	0,18	0,29	59%
13	0,21	0,28	30%	62	0,04	0,10	165%
14	1,34	1,43	7%	63	0,08	1,83	2294%
15	0,59	1,58	169%	64	0,34	0,20	-40%

16	1,41	•	1,83	•	29%	65	0,74	0,50	-32%
17	0,74		0,65		-12%	66	0,39	0,47	22%
18	0,25		0,23		-7%	68	0,21	0,37	76%
19	0,05		0,23		368%	69	0,68	0,88	28%
20	0,07		0,06		-12%	70	0,74	0,38	-48%
21	0,00		0,02		-	71	0,35	0,52	50%
22	0,84		0,84		0%	72	0,00	0,28	-
23	1,19		1,33	•	12%	73	0,08	0,22	158%
24	9,44	•	9,29	•	-2%	74	0,82	0,56	-31%
25	0,82		0,88		7%	75	0,95	0,66	-31%
26	0,12		0,14		19%	77	0,63	0,53	-15%
27	0,07		0,42		484%	78	0,02	1,90	• 8463%
28	0,28		0,25		-12%	79	0,19	0,32	69%
29	0,03		0,04		53%	80	0,21	0,85	301%
30	2,55	•	1,04		-59%	81	0,55	0,91	65%
31	0,61		0,81		33%	82	0,35	0,59	70%
32	0,06		0,44		642%	84	1,66	• 0,45	-73%
33	0,94		0,65		-31%	85	1,10	1,06	-3%
35	2,05	•	2,25	•	10%	86	0,82	0,92	12%
36	0,20		1,50	•	651%	87	0,02	1,15	4858%
37	0,27		2,87	•	967%	88	1,06	1,09	2%
38	1,60	•	1,18		-26%	90	0,07	0,03	-56%
39	0,00		5,96	•	-	91	3,47	• 1,33	• -62%
41	0,59		1,05		78%	92	2,65	• 2,07	• -22%
42	1,48	•	1,38	•	-7%	93	0,46	0,68	48%
43	0,41		0,93		125%	94	1,07	1,30	• 21%
45	0,62		0,84		36%	95	0,81	0,86	5%
46	0,51		0,52		3%	96	0,52	0,78	50%
47	0,91		1,13		23%				

Kaynak: SGK istihdam verilerinden faydalanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin altında olmakla beraber 2020 yılında 1,20'nin üzerine çıkan sektörler üye olunan kuruluşların faaliyetleri (94), suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması (36), kanalizasyon (37), iyileştirme, diğer atık yönetimi (39), istihdam faaliyetleri (78), diğer metalik olmayan mineraller imalatı (23), deri imalatı (15) ve bilgi hizmeti (63) sektörleridir. Bununla birlikte; ilgili dönemde bazı sektörlerin yoğunlaşmaları gerilemiştir. Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin üstünde iken 2020 yılında yoğunlaşma eşikleri 1,20'nin altına düşen bu sektörlerin başlıcaları kamu yönetimi ve savunma (84), ham petrol ve doğalgaz çıkarımı (6), diğer ulaşım araçları imalatı (30), atığın toplanması ve bertarafı (38) sektörleridir.

2020 yılında en yüksek sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör kömür ve linyit çıkartılması (5), ana metal sanayi (24), iyileştirme, diğer atık yönetimi (39), kanalizasyon (37), ormancılık (2), elektrik, gaz, buhar ve havalandırma (35), madencilik destek faaliyetleri (9), kumar ve bahis faaliyetleri (92), istihdam faaliyetleri (78) ve bilgi hizmeti (63) sektörleridir.



2020 yılında en düşük sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör ham petrol ve doğalgaz çıkarımı (6), tütün ürünleri imalatı (12), temel eczacılık ürünleri imalatı (21), hava yolu taşımacılığı hizmetleri (51), yaratıcı sanatlar ve eğlence faaliyetleri (90), motorlu taşıtlar imalatı (29), kimyasal ürünler imalatı (20), bilgisayar programlama ve danışmanlık (62), metal cevheri (7) ve bilgisayar, elektronik ve optik imalatı (26) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok artış görülen sektörler istihdam faaliyetleri (78), yatılı bakım faaliyetleri (87), bilgi hizmet faaliyetleri (63) ve kanalizasyon (37), suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması (36), diğer imalatlar (32), elektrikli teçhizat imalatı (27), kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı (19), güvenlik ve soruşturma faaliyetleri (80) ve deri imalatı (15) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısı en çok azalan 10 sektör kamu yönetimi ve savunma (84), hava yolu taşımacılığı hizmetleri (51), kütüphaneler, arşivler, müzeler (91), diğer ulaşım araçları imalatı (30), yaratıcı sanatlar ve eğlence faaliyetleri (90), programcılık ve yayıncılık (60), idare merkezi faaliyetleri (70), finansal hizmetler (64), posta ve kurye faaliyetleri (53) ve sigorta, reasürans ve emeklilik fonları (65) sektörleridir.

### 3.4.3.17. Kastamonu Bölgesi (TR82)

Kastamonu Bölgesinde 2009 yılında yerelleşme katsayısı 1,20 üzerinde olan sektör sayısı 18 iken, 2020 yılında bu sayı 22 olmuştur.

**TABLO 3.25. KASTAMONU BÖLGESİ (TR82) SEKTÖREL YOĞUNLAŞMA KATSAYILARI**

Sektör	2009	2020	%	Sektör	2009	2020	%
1	1,64	0,61	-62%	49	0,85	1,01	19%
2	8,79	9,92	13%	50	0,00	0,03	-
3	0,98	4,28	338%	51	0,00	0,00	-
5	0,71	0,46	-36%	52	0,14	0,37	171%
6	0,00	0,00	-	53	0,43	1,17	176%
7	7,11	4,75	-33%	55	0,66	0,89	35%
8	1,82	1,77	-3%	56	0,80	0,83	4%
9	0,47	1,17	151%	58	0,61	0,74	22%
10	1,64	1,24	-24%	59	0,11	0,10	-9%
11	0,00	0,00	-	60	0,05	0,08	69%
12	0,00	0,00	-	61	0,09	0,16	74%
13	0,51	0,23	-55%	62	0,28	0,12	-56%
14	1,47	2,27	54%	63	0,27	0,98	265%
15	0,00	0,54	-	64	0,36	0,24	-34%

16	8,76	•	7,73	•	-12%	65	0,57	0,33	-42%		
17	0,46		0,29		-36%	66	0,45	0,50	11%		
18	0,39		0,25		-38%	68	1,04	0,59	-43%		
19	0,25		0,37		47%	69	0,90	0,73	-19%		
20	0,23		0,54		137%	70	0,20	0,24	22%		
21	0,00		0,28		-	71	0,98	1,17	18%		
22	0,21		1,46	•	579%	72	0,00	0,05	-		
23	1,81	•	2,06	•	14%	73	0,03	0,06	132%		
24	0,24		0,39		63%	74	1,69	•	0,74	-56%	
25	0,63		0,93		47%	75	0,92	2,58	•	180%	
26	0,24		0,57		142%	77	0,42	0,33	-22%		
27	1,50	•	1,77	•	18%	78	0,23	1,35	•	490%	
28	0,21		0,26		25%	79	0,07	0,27	309%		
29	0,05		0,11		110%	80	0,25	0,73	190%		
30	1,06		0,27		-74%	81	1,09	1,28	•	17%	
31	0,35		0,62		76%	82	1,13	0,88	-22%		
32	0,25		0,37		46%	84	3,11	•	0,88	-72%	
33	0,52		0,71		37%	85	1,10	0,78	-29%		
35	0,76		2,03	•	168%	86	1,13	0,95	-16%		
36	1,33	•	1,70	•	27%	87	0,88	3,13	•	255%	
37	4,18	•	0,36		-91%	88	1,80	•	1,32	•	-27%
38	1,96	•	0,64		-67%	90	0,00	0,21	-		
39	0,54		0,00		-	91	5,37	•	1,48	•	-72%
41	0,52		1,23	•	138%	92	0,63	0,47	-25%		
42	2,98	•	1,72	•	-42%	93	0,47	0,80	71%		
43	1,53	•	1,68	•	10%	94	2,19	•	2,72	•	24%
45	0,97		0,72		-26%	95	0,83	1,14	36%		
46	0,20		0,29		48%	96	0,25	0,45	78%		
47	1,10		1,08		-2%						

Kaynak: SGK istihdam verilerinden faydalanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin altında olmakla beraber 2020 yılında 1,20'nin üzerine çıkan sektörler yatılı bakım faaliyetleri (87), veterinerlik faaliyetleri (75), kauçuk ve plastik ürünler imalatı (22), istihdam faaliyetleri (78), elektrik, gaz, buhar ve havalandırma (35), binalar ve çevre düzenlemesi faaliyetleri (81), bina inşaatı (41) ve balıkçılık (3) sektörleridir. Bununla birlikte; ilgili dönemde bazı sektörlerin yoğunlaşmaları gerilemiştir. Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin üstünde iken 2020 yılında yoğunlaşma eşikleri 1,20'nin altına düşen bu sektörlerin başlıcaları kanalizasyon (37), kamu yönetimi ve savunma (84), diğer mesleki faaliyetler (74), bitkisel ve hayvansal üretim (1), atığın toplanması ve bertarafı (38) sektörleridir.

2020 yılında en yüksek sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör ormancılık (2), ağaç ürünleri imalatı (16), metal cevheri (7), balıkçılık (3), yatılı bakım faaliyetleri (87), üye olunan kuruluşların faaliyetleri (94), veterinerlik

faaliyetleri (75), giyim eşyaları imalatı (14), diğer metalik olmayan mineraller imalatı (23) ve elektrik, gaz, buhar ve havalandırma (35) sektörleridir.

2020 yılında en düşük sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör ham petrol ve doğalgaz çıkarımı (6), tütün ürünleri imalatı (12), iyileştirme, diğer atık yönetimi (39), hava yolu taşımacılığı hizmetleri (51), içecek imalatı (11), su yolu taşımacılığı hizmetleri (50), bilimsel arge faaliyetleri (72), reklamcılık (73), programcılık ve yayıncılık (60) ve sinema, video, TV, müzik (59) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok artış görülen sektörler kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı (22), istihdam faaliyetleri (78), balıkçılık (3), seyahat acentesi, tur operatörü ve diğer rezervasyon hizmetleri ve ilgili faaliyetler (79), bilgi hizmet faaliyetleri (63), yatılı bakım faaliyetleri (87), güvenlik ve soruşturma faaliyetleri (80), veterinerlik hizmetleri (75), posta ve kurye faaliyetleri (53) ve taşımacılık için depolama ve destekleyici faaliyetler (52) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok azalış görülen sektörler kanalizasyon (37), diğer ulaşım araçlarının imalatı (30), kütüphaneler, arşivler, müzeler ve diğer kültürel faaliyetler (91), kamu yönetimi ve savunma (84), atığın toplanması, ıslahı ve bertarafı faaliyetleri; maddelerin geri kazanımı (38), bitkisel ve hayvansal üretim (1), diğer mesleki, bilimsel ve teknik faaliyetler (74), bilgisayar programlama, danışmanlık ve ilgili faaliyetler (62), tekstil ürünleri imalatı (13) ve gayrimenkul faaliyetleri (68) sektörleridir.

### 3.4.3.18. Samsun Bölgesi (TR83)

Samsun Bölgesinde 2009 yılında yerelleşme katsayısı 1,20 üzerinde olan sektör sayısı 23 iken, 2020 yılında sayı değişmemiştir.

**TABLO 3.26. SAMSUN BÖLGESİ (TR83) SEKTÖREL YOĞUNLAŞMA KATSAYILARI**

Sektör	2009	2020	%	Sektör	2009	2020	%
1	1,39	1,47	6%	49	1,23	1,07	-13%
2	1,05	1,71	64%	50	0,38	0,09	-77%
3	0,89	2,83	220%	51	0,25	0,14	-44%
5	1,78	1,58	-12%	52	0,64	0,71	11%
6	0,00	0,00	-	53	1,10	0,73	-34%
7	1,56	0,82	-47%	55	0,42	0,55	32%
8	1,25	0,95	-24%	56	0,94	1,05	12%
9	0,20	0,30	46%	58	0,57	0,68	18%

10	1,55	•	1,42	•	-8%	59	0,59	0,17	-71%		
11	0,39		0,32		-18%	60	0,30	0,13	-57%		
12	4,96	•	7,32	•	48%	61	0,51	0,54	4%		
13	0,18		0,15		-21%	62	0,24	0,31	29%		
14	0,99		1,65	•	67%	63	0,32	1,59	•	398%	
15	0,57		0,88		55%	64	0,58	0,35	-39%		
16	1,72	•	2,21	•	29%	65	1,37	•	1,08	-21%	
17	0,77		0,62		-18%	66	0,49	0,76	56%		
18	0,44		0,26		-41%	68	0,56	0,59	6%		
19	0,12		0,33		178%	69	1,28	•	1,24	•	-3%
20	0,24		0,22		-7%	70	0,28	0,35	27%		
21	0,51		0,43		-17%	71	0,59	0,85	44%		
22	0,58		0,62		6%	72	0,76	0,37	-51%		
23	1,86	•	1,67	•	-10%	73	0,32	0,34	4%		
24	0,84		0,78		-7%	74	0,70	0,67	-3%		
25	0,50		0,65		29%	75	1,00	1,16	16%		
26	0,11		0,19		79%	77	0,60	0,98	63%		
27	0,49		0,65		33%	78	0,05	0,42	665%		
28	0,72		0,74		3%	79	0,18	0,38	109%		
29	0,23		0,43		87%	80	0,49	0,83	69%		
30	0,37		0,06		-84%	81	1,17	1,22	•	4%	
31	0,98		0,89		-9%	82	0,84	1,24	•	48%	
32	1,58	•	1,03		-35%	84	1,34	•	1,01	-25%	
33	0,81		0,73		-10%	85	1,47	•	1,03	-30%	
35	1,48	•	1,48	•	0%	86	1,17	1,26	•	8%	
36	2,42	•	2,68	•	11%	87	3,68	•	2,18	•	-41%
37	2,98	•	1,48	•	-50%	88	1,80	•	1,35	•	-25%
38	2,91	•	0,95		-67%	90	0,48	0,67	39%		
39	0,25		0,12		-54%	91	0,98	1,13	15%		
41	0,81		1,16		43%	92	0,37	0,93	151%		
42	2,05	•	1,26	•	-39%	93	0,71	0,88	24%		
43	1,08		1,24	•	15%	94	1,60	•	1,43	•	-11%
45	1,10		1,13		2%	95	0,63	0,86	35%		
46	0,81		0,77		-4%	96	0,73	1,01	39%		
47	1,27	•	1,24	•	-2%						

Kaynak: SGK istihdam verilerinden faydalanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin altında olmakla beraber 2020 yılında 1,20'nin üzerine çıkan sektörler özel inşaat (43), ormancılık (2), insan sağlığı hizmetleri (86), giyim eşyaları imalatı (14), büro yönetimi hizmetleri (82), binalar ve çevre düzenlemesi faaliyetleri (81), bilgi hizmeti (63) ve balıkçılık (3) sektörleridir. Bununla birlikte; ilgili dönemde bazı sektörlerin yoğunlaşmaları gerilemiştir. Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin üstünde iken 2020 yılında yoğunlaşma eşikleri 1,20'nin altına düşen bu sektörlerin başlıcaları sigortacılık ve emeklilik fonları (65), metal cevheri (7), kara taşımacılığı hizmetleri (49), kamu yönetimi ve savunma (84), eğitim (85), diğer madencilik (8) ve diğer imalat (32) ve atığın toplanması, ıslahı ve bertarafı faaliyetleri; maddelerin geri kazanımı (38) sektörleridir.

2020 yılında en yüksek sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör tütün ürünleri imalatı (12), balıkçılık (3), suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması (36), ağaç ürünleri imalatı (16), yatılı bakım faaliyetleri (87), ormancılık (2), diğer metalik olmayan mineraller imalatı (23), giyim eşyaları imalatı (14), bilgi hizmeti (63) ve kömür ve linyit çıkartılması (5) sektörleridir.

2020 yılında en düşük sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör ham petrol ve doğalgaz çıkarımı (6), diğer ulaşım araçları imalatı (30), su yolu taşımacılığı hizmetleri (50), iyileştirme, diğer atık yönetimi (39), programcılık ve yayıncılık (60), hava yolu taşımacılığı hizmetleri (51), tekstil ürünleri imalatı (13), sinema, video, TV, müzik (59), bilgisayar, elektronik ve optik imalatı (26) ve kimyasal ürünler imalatı (20) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok artış görülen sektörler istihdam faaliyetleri (78), bilgi hizmeti (63), balıkçılık (3), kok kömürü ve petrol ürünleri imalatı (19), kumar ve bahis faaliyetleri (92), seyahat acenteciliği, tur operatörlüğü (79), motorlu taşıtlar imalatı (29), bilgisayar, elektronik ve optik imalatı (26) ve güvenlik ve soruşturma faaliyetleri (80) ve giyim eşyaları imalatı (14) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok azalış görülen sektörler diğer ulaşım araçları imalatı (30), su yolu taşımacılığı hizmetleri (50), sinema, video, TV, müzik (59), atığın toplanması ve bertarafı (38), programcılık ve yayıncılık (60), iyileştirme, diğer atık yönetimi (39), bilimsel arge faaliyetleri (72), kanalizasyon (37), metal cevheri (7) ve hava yolu taşımacılığı (51) sektörleridir.

### 3.4.3.19. Trabzon Bölgesi (TR90)

Trabzon Bölgesinde 2009 yılında yerelleşme katsayısı 1,20 üzerinde olan sektör sayısı 16 iken, 2020 yılında bu sayı 19 olmuştur.

**TABLO 3.27. TRABZON BÖLGESİ (TR90) SEKTÖREL YOĞUNLAŞMA KATSAYILARI**

Sektör	2009	2020	%	Sektör	2009	2020	%
1	0,88	0,85	-4%	49	1,10	1,20	9%
2	2,19	2,66	21%	50	0,59	0,62	5%
3	3,54	5,03	42%	51	0,05	0,00	-
5	0,13	0,11	-13%	52	0,59	0,57	-2%
6	0,00	0,00	-	53	0,90	0,67	-26%

7	4,30	•	3,66	•	-15%	55	0,60	0,90	50%
8	0,96		1,14		19%	56	1,20	1,16	-3%
9	2,34	•	1,94	•	-17%	58	0,60	0,69	16%
10	3,35	•	2,46	•	-27%	59	0,34	0,18	-46%
11	0,62		0,72		16%	60	0,72	0,30	-59%
12	0,95		0,18		-81%	61	0,28	0,41	46%
13	0,03		0,07		99%	62	0,84	0,45	-46%
14	0,39		0,92		137%	63	1,79	• 1,34	• -25%
15	0,33		0,35		6%	64	0,43	0,27	-38%
16	1,59	•	1,68	•	6%	65	0,98	0,70	-29%
17	0,17		0,18		5%	66	0,85	0,84	-1%
18	0,54		0,38		-29%	68	0,62	0,75	21%
19	0,12		0,16		31%	69	0,72	0,90	25%
20	0,11		0,06		-40%	70	0,89	0,76	-15%
21	0,21		0,17		-18%	71	0,70	0,83	19%
22	0,41		0,41		0%	72	0,04	0,15	299%
23	0,79		0,95		19%	73	0,24	0,26	9%
24	0,22		0,14		-34%	74	0,83	0,62	-25%
25	0,39		0,53		35%	75	1,38	• 1,79	• 29%
26	0,08		0,06		-29%	77	1,04	1,16	12%
27	0,13		0,10		-22%	78	0,02	0,38	1993%
28	0,17		0,22		28%	79	0,36	0,77	118%
29	0,04		0,04		12%	80	0,72	0,83	15%
30	0,43		0,27		-36%	81	0,98	0,97	-1%
31	0,63		0,74		17%	82	0,49	1,04	113%
32	0,38		0,38		-1%	84	1,41	• 1,22	• -13%
33	0,60		0,52		-13%	85	1,27	• 0,96	-25%
35	1,39	•	1,79	•	29%	86	0,95	1,11	17%
36	1,55	•	1,16		-25%	87	0,88	1,45	• 64%
37	0,57		0,72		27%	88	1,19	1,19	0%
38	1,13		1,26	•	12%	90	0,17	0,21	23%
39	0,36		0,26		-27%	91	0,40	0,64	60%
41	1,89	•	1,48	•	-21%	92	2,61	• 1,45	• -45%
42	2,76	•	2,78	•	1%	93	1,34	• 1,21	• -10%
43	0,92		1,76	•	91%	94	0,99	1,05	6%
45	1,14		1,09		-4%	95	1,18	1,42	• 20%
46	0,86		0,73		-16%	96	0,43	0,81	87%
47	1,20		1,27	•	6%				

Kaynak: SGK istihdam verilerinden faydalanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin altında olmakla beraber 2020 yılında 1,20'nin üzerine çıkan sektörler yatılı bakım faaliyetleri (87), perakende ticaret (47), özel inşaat (43), atığın toplanması ve bertarafı (38), bilgisayarların, kişisel eşyaların onarımı (95) sektörleridir. Bununla birlikte; ilgili dönemde bazı sektörlerin yoğunlaşmaları gerilemiştir. Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin üstünde iken 2020 yılında yoğunlaşma eşikleri 1,20'nin altına düşen bu sektörlerin başlıcaları suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması (36) ve eğitim (85) sektörleridir.

2020 yılında en yüksek sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör balıkçılık (3), metal cevheri (7), bina dışı inşaat (42), ormancılık (2), gıda

imalatı (10), madencilik destek faaliyetleri (9), elektrik, gaz, buhar ve havalandırma (35), veterinerlik faaliyetleri (75), özel inşaat (43) ve ağaç ürünleri imalatı (16) sektörleridir.

2020 yılında en düşük sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör ham petrol ve doğalgaz çıkarımı (6), hava yolu taşımacılığı hizmetleri (51), motorlu taşıtlar imalatı (29), bilgisayar, elektronik ve optik imalatı (26), kimyasal ürünler imalatı (20), tekstil ürünleri imalatı (13), elektrikli teçhizat imalatı (27), kömür ve linyit çıkartılması (5), ana metal sanayi (24) ve bilimsel arge faaliyetleri (72) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerleşme katsayısında en çok artış görülen sektörler istihdam faaliyetleri (78), bilimsel arge faaliyetleri (72), giyim eşyaları imalatı (14), seyahat acenteciliği, tur operatörlüğü (79), büro yönetimi hizmetleri (82), tekstil ürünleri imalatı (13), özel inşaat (43) ve diğer hizmet faaliyetleri (96), yatılı bakım faaliyetleri (87), kütüphaneler, arşivler, müzeler (91) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerleşme katsayısında en çok azalış görülen sektörler tütün ürünleri imalatı (12), programcılık ve yayıncılık (60), sinema, video, TV, müzik (59), bilgisayar programlama ve danışmanlık (62), kumar ve bahis faaliyetleri (92), kimyasal ürünler imalatı (20), finansal hizmetler (64), diğer ulaşım araçları imalatı (30), ana metal sanayi (24) ve kayıtlı medya basımı sektörleridir.

### 3.4.3.20. Erzurum Bölgesi (TRA1)

Erzurum Bölgesinde 2009 yılında yerleşme katsayısı 1,20 üzerinde olan sektör sayısı 14 iken, 2020 yılında bu sayı 17 olmuştur.

**TABLO 3.28. ERZURUM BÖLGESİ (TRA1) SEKTÖREL YOĞUNLAŞMA KATSAYILARI**

Sektör	2009	2020	%	Sektör	2009	2020	%
1	0,37	0,40	10%	49	1,17	1,01	-14%
2	2,04	2,15	5%	50	0,00	0,00	-
3	0,24	0,29	20%	51	0,10	0,01	-92%
5	0,91	0,54	-41%	52	0,77	0,61	-21%
6	0,00	0,00	-	53	1,13	1,32	17%
7	4,32	5,82	35%	55	0,57	0,80	40%

8	1,05	1,50	•	42%	56	0,80	0,87	9%			
9	3,86	•	2,37	•	-39%	58	0,99	0,93	-6%		
10	1,45	•	0,86	-40%	59	0,11	0,17	58%			
11	0,74	1,41	•	91%	60	0,56	0,41	-26%			
12	0,00	0,00	-		61	0,56	0,45	-20%			
13	0,01	0,02		126%	62	0,26	0,24	-6%			
14	0,16	0,26		64%	63	0,17	1,97	•	1028%		
15	0,05	0,11		106%	64	0,92	0,38	-59%			
16	0,85	0,54		-36%	65	1,17	0,59	-49%			
17	0,01	0,08		1150%	66	0,70	0,70	-1%			
18	0,49	0,20		-58%	68	0,32	0,59	84%			
19	0,22	0,10		-55%	69	0,62	0,53	-15%			
20	0,14	0,10		-26%	70	1,30	•	0,86	-34%		
21	0,00	0,12		-	71	0,84	1,05	25%			
22	0,14	0,17		22%	72	1,37	•	1,00	-27%		
23	1,00	0,97		-3%	73	0,38	0,23	-41%			
24	0,25	0,18		-27%	74	0,45	0,52	15%			
25	0,36	0,43		20%	75	0,26	1,14	348%			
26	0,04	0,06		34%	77	0,86	0,58	-33%			
27	0,03	0,10		260%	78	0,00	0,24	-			
28	0,03	0,05		82%	79	0,32	0,26	-21%			
29	0,03	0,02		-44%	80	0,61	1,87	•	207%		
30	0,31	0,09		-71%	81	2,13	•	1,61	•	-24%	
31	0,25	0,53		114%	82	1,15	2,34	•	104%		
32	0,52	0,44		-16%	84	2,21	•	2,10	•	-5%	
33	0,61	0,83		36%	85	1,62	•	1,19	-27%		
35	3,97	•	2,72	•	-31%	86	1,25	•	1,83	•	46%
36	2,98	•	0,96	-68%	87	1,54	•	1,44	•	-6%	
37	0,45	1,23	•	176%	88	2,07	•	1,19	-42%		
38	2,31	•	0,98	-58%	90	0,33	0,58	77%			
39	0,00	0,36		-	91	0,19	1,17	508%			
41	1,14	1,61	•	42%	92	1,46	•	0,98	-33%		
42	3,04	•	2,35	•	-23%	93	0,36	1,29	•	263%	
43	1,13	1,18		4%	94	1,44	•	2,02	•	40%	
45	1,80	•	1,18	-35%	95	1,25	•	1,08	-14%		
46	0,84	0,63		-24%	96	0,41	0,76	83%			
47	1,11	1,07		-4%							

Kaynak: SGK istihdam verilerinden faydalanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin altında olmakla beraber 2020 yılında 1,20'nin üzerine çıkan sektörler spor faaliyetleri, eğlence ve dinlenme faaliyetleri (93), posta ve kurye faaliyetleri (53), kanalizasyon (37), içecek imalatı (11), güvenlik ve soruşturma faaliyetleri (80), diğer madencilik (8), büro yönetimi, büro destek ve iş destek faaliyetleri (82), bina inşaatı (41),



bilgi hizmet faaliyetleri (63) sektörleridir. Bununla birlikte; ilgili dönemde bazı sektörlerin yoğunlaşmaları gerilemiştir. Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin üstünde iken 2020 yılında yoğunlaşma eşikleri 1,20'nin altına düşen bu sektörlerin başlıcaları suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması (36), motorlu kara taşıtlarının ve motosikletlerin toptan ve perakende ticareti ile onarımı (45), kumar ve müşterek bahis faaliyetleri (92), idare merkezi faaliyetleri; idari danışmanlık faaliyetleri (70), gıda imalatı (10), eğitim (85) ve bilimsel araştırma ve geliştirme faaliyetleri (72) sektörleridir.

2020 yılında en yüksek sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör, metal cevheri (7), elektrik, gaz, buhar ve havalandırma sistemi üretim ve dağıtılması (35), madencilik destek faaliyetleri (9), bina dışı yapıların inşaatı (42), büro yönetimi, büro destek ve iş destek faaliyetleri (82), ormancılık (2), kamu yönetimi ve savunma (84), üye olunan kuruluşların faaliyetleri (94), bilgi hizmet faaliyetleri (63) ve güvenlik ve soruşturma faaliyetleri (80) sektörleridir.

2020 yılında en düşük sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör ham petrol ve doğalgaz çıkartımı (6), tütün ürünleri imalatı (12), su yolu taşımacılığı (50), hava yolu taşımacılığı (51), motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı (29), tekstil ürünleri imalatı (13), başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman imalatı (28), bilgisayarların, elektronik ve optik ürünlerin imalatı (26), kâğıt ürünleri imalatı (17) ve diğer ulaşım araçlarının imalatı (30) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok artış görülen sektörler kâğıt ürünleri imalatı (17), bilgi hizmet faaliyetleri (63), kütüphaneler, arşivler, müzeler ve diğer kültürel faaliyetler (91), veterinerlik hizmetleri (75), spor faaliyetleri, eğlence ve dinlence faaliyetleri (93), elektrikli teçhizat imalatı (27), güvenlik ve soruşturma faaliyetleri (80), kanalizasyon (37), tekstil ürünleri imalatı (13) ve mobilya imalatı (31) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok azalış görülen sektörler hava yolu taşımacılığı (51), diğer ulaşım araçlarının imalatı (30), suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması (36), finansal hizmet faaliyetleri (Sigorta ve emeklilik fonları hariç) (64), kayıtlı medya basımı (18), atığın

toplanması, ıslahı ve bertarafı faaliyetleri; maddelerin geri kazanımı (38), kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı (19), sigorta, reasürans ve emeklilik fonları (Zorunlu sosyal güvenlik hariç) (65) motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı (29) sektörleridir.

### 3.4.3.21. Ağrı Bölgesi (TRA2)

Ağrı Bölgesinde 2009 yılında yerelleşme katsayısı 1,20 üzerinde olan sektör sayısı 15 iken, 2020 yılında bu sayı 17 olmuştur.

**TABLO 3.29. AĞRI BÖLGESİ (TRA2) SEKTÖREL YOĞUNLAŞMA KATSAYILARI**

Sektör	2009	2020	%	Sektör	2009	2020	%
1	1,16	0,83	-28%	49	1,71	1,73	1%
2	1,47	0,73	-50%	50	0,00	0,00	-
3	0,03	0,02	-35%	51	0,00	0,00	-
5	0,01	0,00	-	52	0,34	0,27	-20%
6	0,00	0,00	-	53	0,58	0,78	35%
7	0,00	0,10	-	55	0,71	0,66	-7%
8	0,86	0,58	-32%	56	0,41	0,58	40%
9	0,00	0,20	-	58	0,32	0,52	61%
10	1,74	0,85	-51%	59	0,02	0,07	213%
11	0,60	0,56	-7%	60	0,00	0,00	-
12	0,00	0,00	-	61	0,32	0,28	-12%
13	0,07	0,04	-35%	62	0,02	0,12	522%
14	0,09	0,46	414%	63	0,05	4,34	8008%
15	0,00	0,02	1684%	64	0,24	0,27	14%
16	0,30	0,23	-22%	65	0,57	0,56	-2%
17	0,00	0,01	-	66	0,19	0,36	92%
18	0,82	0,29	-65%	68	0,28	0,29	3%
19	0,00	0,01	-	69	0,49	0,52	6%
20	0,15	0,08	-45%	70	0,20	0,32	62%
21	0,00	0,00	-	71	0,44	0,83	88%
22	0,04	0,19	370%	72	0,13	0,31	147%
23	0,92	0,80	-13%	73	0,06	0,03	-59%
24	0,12	0,06	-54%	74	1,01	2,08	106%
25	0,09	0,20	124%	75	0,75	1,48	96%
26	0,02	0,03	44%	77	0,50	0,81	62%
27	0,00	0,04	1092%	78	0,64	0,28	-56%
28	0,01	0,09	485%	79	0,13	0,21	64%
29	0,00	0,01	-	80	0,27	1,59	496%
30	0,13	0,00	-99%	81	1,79	1,79	0%
31	0,10	0,17	74%	82	0,59	1,09	85%
32	0,00	0,33	16753%	84	3,47	3,32	-4%

<b>33</b>	0,43	0,21	-52%	<b>85</b>	3,85	• 2,36	• -39%
<b>35</b>	2,22	• 2,94	• 32%	<b>86</b>	1,71	• 1,86	• 9%
<b>36</b>	2,22	• 0,38	-83%	<b>87</b>	2,03	• 2,10	• 3%
<b>37</b>	0,00	0,02	-	<b>88</b>	1,44	• 1,61	• 12%
<b>38</b>	7,21	• 1,88	• -74%	<b>90</b>	0,34	0,22	-33%
<b>39</b>	35,76	• 3,97	• -89%	<b>91</b>	0,00	0,79	-
<b>41</b>	0,42	1,21	• 185%	<b>92</b>	0,12	0,22	77%
<b>42</b>	2,49	• 2,17	• -13%	<b>93</b>	0,68	0,58	-14%
<b>43</b>	0,92	0,59	-36%	<b>94</b>	2,63	• 2,32	• -12%
<b>45</b>	0,74	0,59	-20%	<b>95</b>	0,71	0,60	-15%
<b>46</b>	0,38	0,47	22%	<b>96</b>	0,86	0,42	-51%
<b>47</b>	1,00	0,86	-14%				

Kaynak: SGK istihdam verilerinden faydalanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin altında olmakla beraber 2020 yılında 1,20'nin üzerine çıkan sektörler veterinerlik faaliyetleri (75), güvenlik ve soruşturma faaliyetleri (80), diğer mesleki faaliyetler (74), bina inşaatı (41) ve bilgi hizmeti (63) sektörleridir. Bununla birlikte; ilgili dönemde bazı sektörlerin yoğunlaşmaları gerilemiştir. Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin üstünde iken 2020 yılında yoğunlaşma eşikleri 1,20'nin altına düşen bu sektörlerin başlıcaları suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması (36), ormancılık (2) ve gıda imalatı (10) sektörleridir.

2020 yılında en yüksek sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör bilgi hizmeti (63), iyileştirme, diğer atık yönetimi (39), kamu yönetimi ve savunma (84), elektrik, gaz, buhar ve havalandırma (35), eğitim (85), üye olunan kuruluşların faaliyetleri (94), bina dışı inşaat (42), yatılı bakım faaliyetleri (87), diğer mesleki faaliyetler (74) ve atığın toplanması ve bertarafı (38) sektörleridir.

2020 yılında en düşük sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör kömür ve linyit çıkartılması (5), tütün ürünleri imalatı (12), temel eczacılık ürünleri imalatı (21), su yolu taşımacılığı hizmetleri (50), programcılık ve yayıncılık (60), ham petrol ve doğalgaz çıkarımı (6), diğer ulaşım araçları imalatı (30), hava yolu taşımacılığı hizmetleri (51), kok kömürü ve petrol ürünleri imalatı (19) ve motorlu taşıtlar imalatı (29) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok artış görülen sektörler diğer imalat (32), bilgi hizmeti (63), deri imalatı (15), elektrikli teçhizat imalatı (27), bilgisayar programlama ve danışmanlık (62), güvenlik ve

soruşturma faaliyetleri (80), diğer makine ve ekipman imalatı (28), giyim eşyaları imalatı (14), kauçuk ve plastik ürünler imalatı (22) ve sinema, video, TV, müzik (59) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok azalış görülen sektörler diğer ulaşım araçları imalatı (30), iyileştirme, diğer atık yönetimi (39), suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması (36), atığın toplanması ve bertarafı (38), kayıtlı medya basılması (18), reklamcılık (73), istihdam faaliyetleri (78), ana metal sanayi (24), makine ve ekipman kurulumu (33) sektörleridir.

### 3.4.3.22. Malatya Bölgesi (TRB1)

Malatya Bölgesinde 2009 yılında yerelleşme katsayısı 1,20 üzerinde olan sektör sayısı 21 iken, 2020 yılında bu sayı 17 olmuştur.

**TABLO 3.30. MALATYA BÖLGESİ (TRB1) SEKTÖREL YOĞUNLAŞMA KATSAYILARI**

Sektör	2009	2020	%	Sektör	2009	2020	%
1	1,44	• 0,95	-34%	49	0,98	0,91	-7%
2	1,00	0,93	-8%	50	0,04	0,06	57%
3	4,57	• 2,65	• -42%	51	0,00	0,00	-
5	0,03	0,09	156%	52	0,31	0,36	15%
6	0,00	0,00	-	53	1,09	0,79	-27%
7	1,97	• 4,45	• 126%	55	0,39	0,44	15%
8	1,70	• 1,28	• -25%	56	0,78	0,78	0%
9	1,94	• 1,74	• -10%	58	0,69	0,52	-25%
10	1,74	• 1,31	• -25%	59	0,19	0,10	-46%
11	0,90	1,47	• 64%	60	1,79	• 1,04	-42%
12	0,00	0,35	-	61	0,63	0,26	-58%
13	1,73	• 0,92	-47%	62	0,21	0,86	321%
14	0,73	1,57	• 114%	63	0,57	0,30	-48%
15	0,18	0,35	97%	64	0,50	0,23	-54%
16	0,70	0,35	-50%	65	0,65	0,74	13%
17	0,42	0,20	-53%	66	0,49	0,67	37%
18	0,73	0,53	-27%	68	0,50	0,67	33%
19	0,18	0,13	-28%	69	0,69	0,66	-4%
20	0,14	0,18	25%	70	0,31	0,37	18%
21	0,00	0,01	1220%	71	1,09	1,01	-7%
22	0,48	0,37	-23%	72	0,00	0,16	-
23	1,20	1,14	-5%	73	0,27	0,27	-2%
24	0,73	0,58	-20%	74	1,09	0,96	-12%
25	0,28	0,25	-11%	75	1,16	0,99	-15%
26	0,14	0,09	-35%	77	0,31	0,49	55%
27	0,34	0,25	-26%	78	0,00	0,29	-
28	0,33	0,23	-30%	79	0,47	0,24	-48%
29	0,08	0,03	-58%	80	0,37	1,20	• 229%
30	0,09	0,01	-91%	81	1,32	• 1,24	• -6%
31	0,70	0,54	-23%	82	0,74	0,99	33%
32	0,09	0,14	46%	84	2,39	• 3,55	• 48%
33	0,84	0,37	-56%	85	1,41	• 1,18	-17%
35	1,30	• 1,76	• 36%	86	1,77	• 1,22	• -31%

36	1,73	•	0,70	-59%	87	1,30	•	1,71	•	32%
37	8,58	•	0,70	-92%	88	1,75	•	1,54	•	-12%
38	2,05	•	0,49	-76%	90	0,13		0,12		-12%
39	0,33		0,32	-5%	91	0,09		0,83		812%
41	0,87		2,37	•	92	0,71		0,78		10%
42	2,59	•	1,94	•	93	1,12		1,14		3%
43	1,24	•	0,96	-22%	94	1,52	•	0,95		-37%
45	1,11		0,87	-21%	95	0,96		1,32	•	37%
46	0,71		0,56	-21%	96	1,14		0,73		-36%
47	1,11		0,92	-17%						

Kaynak: SGK istihdam verilerinden faydalanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin altında olmakla beraber 2020 yılında 1,20'nin üzerine çıkan sektörler İçecek imalatı (11), güvenlik ve soruşturma faaliyetleri (80), giyim eşyaları imalatı (14), bina inşaatı (41), bilgisayarların, kişisel eşyaların onarımı (95) sektörleridir. Bununla birlikte; ilgili dönemde bazı sektörlerin yoğunlaşmaları gerilemiştir. Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin üstünde iken 2020 yılında yoğunlaşma eşikleri 1,20'nin altına düşen bu sektörlerin başlıcaları üye olunan kuruluşların faaliyetleri (94), tekstil ürünleri imalatı (13), suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması (36), programcılık ve yayıncılık (60), özel inşaat (43), kanalizasyon (37) ve eğitim (85) sektörleridir.

2020 yılında en yüksek sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör metal cevheri (7), kamu yönetimi ve savunma (84), balıkçılık (3), bina inşaatı (41), bina dışı inşaat (42), elektrik, gaz, buhar ve havalandırma (35), madencilik destek faaliyetleri (9), yatılı bakım faaliyetleri (87), giyim eşyaları imalatı (14) ve sosyal hizmetler (88) sektörleridir.

2020 yılında en düşük sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör ham petrol ve doğalgaz çıkarımı (6), hava yolu taşımacılığı hizmetleri (51), diğer ulaşım araçları imalatı (30), temel eczacılık ürünleri imalatı (21), motorlu taşıtlar imalatı (29), su yolu taşımacılığı hizmetleri (50), kömür ve linyit çıkartılması (5), bilgisayar, elektronik ve optik imalatı (26), sinema, video, TV, müzik (59) ve yaratıcı sanatlar ve eğlence faaliyetleri (90) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok artış görülen sektörler temel eczacılık ürünleri imalatı (21), kütüphaneler, arşivler, müzeler (91), bilgisayar programlama ve danışmanlık (62), güvenlik ve soruşturma faaliyetleri (80), bina inşaatı (41), kömür ve linyit çıkartılması (5), metal cevheri

(7), giyim eşyaları imalatı (14), deri imalatı (15) ve içecek imalatı (11) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerleşme katsayısında en çok azalış görülen sektörler kanalizasyon (37), diğer ulaşım araçları imalatı (30), atığın toplanması ve bertarafı (38), suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması (36), telekomünikasyon (61), motorlu taşıtlar imalatı (29), makine ve ekipmanların kurulumu (33), finansal hizmetler (64), kâğıt ürünleri imalatı (17) sektörleridir.

### 3.4.3.23. Van Bölgesi (TRB2)

Van Bölgesinde 2009 yılında yerleşme katsayısı 1,20 üzerinde olan sektör sayısı 17 iken, 2020 yılında bu sayı 14 olmuştur.

**TABLO 3.31. VAN BÖLGESİ (TRB2) SEKTÖREL YOĞUNLAŞMA KATSAYILARI**

Sektör	2009	2020	%	Sektör	2009	2020	%
1	1,05	0,53	-50%	49	0,81	1,27	57%
2	1,06	0,52	-51%	50	0,94	0,70	-26%
3	0,81	0,47	-42%	51	0,55	0,21	-61%
5	0,00	0,00	-	52	0,54	0,33	-40%
6	0,00	0,00	-	53	0,91	0,58	-37%
7	0,28	0,92	223%	55	0,44	0,37	-16%
8	1,38	1,01	-27%	56	0,34	0,52	53%
9	1,61	1,46	-9%	58	1,11	0,55	-50%
10	1,08	0,48	-55%	59	0,24	0,08	-65%
11	0,03	0,22	618%	60	0,30	0,11	-64%
12	0,02	0,00	-	61	0,33	0,31	-5%
13	0,07	0,18	147%	62	0,13	0,39	192%
14	0,31	1,16	275%	63	0,40	0,51	27%
15	0,04	0,07	73%	64	0,29	0,15	-48%
16	0,25	0,15	-39%	65	0,09	0,26	194%
17	0,08	0,06	-25%	66	0,33	0,41	25%
18	0,59	0,18	-70%	68	0,85	0,85	1%
19	0,20	0,24	17%	69	0,43	0,39	-9%
20	0,19	0,10	-46%	70	0,42	0,25	-39%
21	0,00	0,03	549%	71	2,07	0,93	-55%
22	0,13	0,13	-1%	72	0,57	0,13	-78%
23	1,26	0,77	-39%	73	0,01	0,11	1100%
24	0,15	0,10	-36%	74	0,65	0,35	-46%
25	0,07	0,07	-2%	75	3,83	0,46	-88%
26	0,04	0,08	113%	77	1,97	0,60	-69%
27	0,01	0,06	410%	78	0,03	0,38	1437%
28	0,11	0,08	-32%	79	0,10	0,27	165%
29	0,00	0,01	286%	80	0,18	0,81	358%
30	0,07	0,04	-52%	81	2,25	1,57	-30%
31	0,13	0,20	62%	82	0,59	1,34	127%
32	0,10	0,15	55%	84	3,07	7,92	158%
33	0,58	0,27	-54%	85	2,82	2,19	-22%
35	2,50	2,11	-16%	86	2,81	1,52	-46%
36	0,65	1,23	89%	87	0,28	1,03	265%

<b>37</b>	1,54	•	0,65	-58%	<b>88</b>	8,29	•	2,18	•	-74%	
<b>38</b>	3,50	•	0,96	-73%	<b>90</b>	0,00		0,29		-	
<b>39</b>	1,18		0,06	-95%	<b>91</b>	0,13		0,63		386%	
<b>41</b>	1,11		1,25	•	12%	<b>92</b>	0,11		0,11	5%	
<b>42</b>	2,83	•	2,33	•	-18%	<b>93</b>	0,09		0,28	226%	
<b>43</b>	0,53		0,54		2%	<b>94</b>	2,42	•	1,77	•	-27%
<b>45</b>	0,71		0,55		-23%	<b>95</b>	2,09	•	1,42	•	-32%
<b>46</b>	0,67		0,49		-26%	<b>96</b>	0,78		0,75	-4%	
<b>47</b>	0,96		0,77		-20%					-	

Kaynak: SGK istihdam verilerinden faydalanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin altında olmakla beraber 2020 yılında 1,20'nin üzerine çıkan sektörler suyun toplanması, artırılması ve dağıtılması (36), kara taşımacılığı hizmetleri (49), büro yönetimi hizmetleri (82) ve bina inşaatı (41) sektörleridir. Bununla birlikte; ilgili dönemde bazı sektörlerin yoğunlaşmaları gerilemiştir. Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin üstünde iken 2020 yılında yoğunlaşma eşikleri 1,20'nin altına düşen bu sektörlerin başlıcaları veterinerlik faaliyetleri (75), kiralama ve leasing faaliyetleri (77), kanalizasyon (37), diğer metalik olmayan mineraller imalatı (23), diğer madencilik (8), atığın toplanması ve bertarafı (38) ve mimarlık mühendislik (71) sektörleridir.

2020 yılında en yüksek sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör kamu yönetimi ve savunma (84), bina dışı inşaat (42), eğitim (85), sosyal hizmetler (88), elektrik, gaz, buhar ve havalandırma (35), üye olunan kuruluşların faaliyetleri (94), binalar ve çevre düzenlemesi faaliyetleri (81), insan sağlığı hizmetleri (86), madencilik destek faaliyetleri (9) ve bilgisayarların, kişisel eşyaların onarımı (95) sektörleridir.

2020 yılında en düşük sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör kömür ve linyit çıkartılması (5), ham petrol ve doğalgaz çıkarımı (6), tütün ürünleri imalatı (12), motorlu taşıtlar imalatı (29), temel eczacılık ürünleri imalatı (21), diğer ulaşım araçları imalatı (30), iyileştirme, diğer atık yönetimi (39), kâğıt ürünleri imalatı (17), elektrikli teçhizat imalatı (27) ve deri imalatı (15) sektörleridir. 2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok artış görülen sektörler istihdam faaliyetleri (78), reklamcılık (73), içecek imalatı (11), temel eczacılık ürünleri imalatı (21), elektrikli teçhizat imalatı (27), kütüphaneler, arşivler, müzeler (91), güvenlik ve soruşturma faaliyetleri (80),

motorlu taşıtlar imalatı (29), giyim eşyaları imalatı (14) ve yatılı bakım faaliyetleri (87) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerleşme katsayısında en çok azalış görülen sektörler iyileştirme, diğer atık yönetimi (39), veterinerlik faaliyetleri (75), bilimsel arge faaliyetleri (72), sosyal hizmetler (88), atığın toplanması ve bertarafı (38), kayıtlı medya basılması (18), kiralama ve leasing faaliyetleri (77), sinema, video, TV, müzik (59), programcılık ve yayıncılık (60) ve kanalizasyon (37) sektörleridir.

### 3.4.3.24. Gaziantep Bölgesi (TRC1)

Gaziantep Bölgesinde 2009 yılında yerleşme katsayısı 1,20 üzerinde olan sektör sayısı 15 iken, 2020 yılında bu sayı 13 olmuştur.

**TABLO 3.32. GAZİANTEP BÖLGESİ (TRC1) SEKTÖREL YOĞUNLAŞMA KATSAYILARI**

Sektör	2009	2020	%	Sektör	2009	2020	%
1	0,71	0,72	2%	49	1,06	1,07	1%
2	0,45	0,23	-49%	50	0,00	0,02	495%
3	0,40	0,45	11%	51	0,00	0,00	-
5	0,02	0,01	-79%	52	0,33	0,36	9%
6	13,36	4,62	-65%	53	1,18	0,58	-51%
7	0,15	0,75	404%	55	0,36	0,38	5%
8	0,45	0,58	30%	56	0,42	0,49	17%
9	3,57	4,53	27%	58	0,53	0,36	-32%
10	1,35	1,37	1%	59	0,30	0,13	-55%
11	0,34	0,19	-44%	60	0,48	0,21	-56%
12	4,05	0,10	-98%	61	0,23	0,54	132%
13	5,20	5,80	12%	62	0,19	0,40	108%
14	0,67	0,72	8%	63	0,65	1,53	134%
15	2,59	2,45	-5%	64	0,65	0,28	-56%
16	0,77	0,64	-17%	65	0,25	0,29	14%
17	1,70	2,82	66%	66	0,91	0,75	-17%
18	0,39	0,61	58%	68	1,62	0,97	-40%
19	0,80	0,07	-91%	69	0,70	0,86	22%
20	0,87	1,71	95%	70	0,43	0,64	48%
21	0,06	0,28	385%	71	0,43	0,59	38%
22	2,34	2,27	-3%	72	0,05	0,19	290%
23	0,59	0,50	-15%	73	0,30	0,34	13%
24	0,26	0,34	31%	74	0,29	0,55	90%
25	0,51	0,62	22%	75	1,06	0,56	-47%
26	0,13	0,11	-15%	77	1,73	1,00	-42%
27	0,23	0,16	-28%	78	0,01	0,10	1924%
28	0,45	0,45	1%	79	0,24	0,33	38%
29	0,11	0,08	-28%	80	0,77	1,08	40%
30	0,10	0,16	61%	81	0,88	1,06	21%
31	0,44	0,62	43%	82	0,56	0,57	1%
32	0,25	0,53	112%	84	1,07	1,58	47%
33	0,42	0,45	5%	85	1,15	1,08	-6%



<b>35</b>	0,67	0,73	10%	<b>86</b>	1,43	• 1,13	-21%
<b>36</b>	1,76	• 0,55	-69%	<b>87</b>	0,98	0,66	-33%
<b>37</b>	1,12	0,24	-79%	<b>88</b>	0,98	1,46	• 50%
<b>38</b>	1,27	• 0,83	-35%	<b>90</b>	0,13	0,04	-68%
<b>39</b>	1,63	• 0,06	-96%	<b>91</b>	0,36	0,39	9%
<b>41</b>	0,85	1,23	• 45%	<b>92</b>	1,07	0,77	-28%
<b>42</b>	1,01	0,76	-25%	<b>93</b>	0,83	0,46	-45%
<b>43</b>	0,52	0,71	36%	<b>94</b>	1,19	2,04	• 71%
<b>45</b>	0,89	0,87	-2%	<b>95</b>	0,71	0,97	37%
<b>46</b>	0,93	0,91	-3%	<b>96</b>	2,10	• 0,93	-56%
<b>47</b>	0,80	0,77	-4%				-

Kaynak: SGK istihdam verilerinden faydalanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin altında olmakla beraber 2020 yılında 1,20'nin üzerine çıkan sektörler üye olunan kuruluşların faaliyetleri (94), sosyal hizmetler (88), kimyasal ürünler imalatı (20), kamu yönetimi ve savunma (84), bina inşaatı (41), bilgi hizmeti (63) sektörleridir. Bununla birlikte; ilgili dönemde bazı sektörlerin yoğunlaşmaları gerilemiştir. Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin üstünde iken 2020 yılında yoğunlaşma eşikleri 1,20'nin altına düşen bu sektörlerin başlıcaları tütün ürünleri imalatı (12), suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması (36), kiralama ve leasing faaliyetleri (77), iyileştirme, diğer atık yönetimi (39), insan sağlığı hizmetleri (86), gayrimenkul faaliyetleri (68) ve diğer hizmet faaliyetleri (96) sektörleridir.

2020 yılında en yüksek sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör tekstil ürünleri imalatı (13), ham petrol ve doğalgaz çıkarımı (6), madencilik destek faaliyetleri (9), kâğıt ürünleri imalatı (17), deri imalatı (15), kauçuk ve plastik ürünler imalatı (22), üye olunan kuruluşların faaliyetleri (94), kimyasal ürünler imalatı (20), kamu yönetimi ve savunma (84) ve bilgi hizmeti (63) sektörleridir.

2020 yılında en düşük sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör hava yolu taşımacılığı hizmetleri (51), kömür ve linyit çıkartılması (5), su yolu taşımacılığı hizmetleri (50), yaratıcı sanatlar ve eğlence faaliyetleri (90), iyileştirme, diğer atık yönetimi (39), kok kömürü ve petrol ürünleri imalatı (19), motorlu taşıtlar imalatı (29), tütün ürünleri imalatı (12), istihdam faaliyetleri (78) ve bilgisayar, elektronik ve optik imalatı (26) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok artış görülen sektörler istihdam faaliyetleri (78), su yolu taşımacılığı hizmetleri (50), metal

cevheri (7), temel eczacılık ürünleri imalatı (21), bilimsel arge faaliyetleri (72), bilgi hizmeti (63), telekomünikasyon (61), diğer imalat (32), bilgisayar programlama ve danışmanlık (62) ve kimyasal ürünler imalatı (20) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok azalış görülen sektörler Tütün Ürünleri İmalatı (12), İyileştirme, diğer atık yönetimi (39), kok kömürü ve petrol ürünleri imalatı (19), kömür ve linyit çıkartılması (5), kanalizasyon (37), suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması (36), yaratıcı sanatlar ve eğlence faaliyetleri (90), ham petrol ve doğalgaz çıkarımı (6), finansal hizmetler (64), programcılık ve yayıncılık (60), sinema, video, TV, müzik (59), posta ve kurye faaliyetleri (53), ormancılık (2) sektörleridir.

### 3.4.3.25. Şanlıurfa Bölgesi (TRC2)

Şanlıurfa Bölgesinde 2009 yılında yerelleşme katsayısı 1,20 üzerinde olan sektör sayısı 19 iken, 2020 yılında bu sayı 18 olmuştur.

**TABLO 3.33. ŞANLIURFA BÖLGESİ (TRC2) SEKTÖREL YOĞUNLAŞMA KATSAYILARI**

Sektör	2009	2020	%	Sektör	2009	2020	%
1	4,96	1,92	-61%	49	1,14	1,53	34%
2	0,31	0,39	24%	50	0,00	0,00	-
3	0,25	0,16	-36%	51	0,00	0,00	-
5	0,00	0,00	-	52	0,53	0,39	-27%
6	7,11	10,02	41%	53	1,01	0,84	-17%
7	0,08	0,00	-98%	55	0,40	0,30	-24%
8	2,25	0,91	-59%	56	0,68	0,57	-16%
9	1,42	3,73	162%	58	1,42	1,16	-18%
10	0,75	0,59	-22%	59	0,27	0,22	-17%
11	0,68	0,61	-9%	60	0,95	0,57	-40%
12	3,25	0,00	-	61	0,40	0,67	66%
13	0,61	0,46	-25%	62	0,24	0,31	30%
14	0,13	1,07	698%	63	0,97	1,77	83%
15	0,04	1,41	3437%	64	0,61	0,28	-55%
16	0,51	0,28	-46%	65	0,70	0,59	-15%
17	0,15	0,31	106%	66	0,21	0,67	225%
18	0,45	0,21	-53%	68	1,20	0,85	-29%
19	0,04	0,17	329%	69	0,48	0,57	17%
20	0,24	0,29	19%	70	0,33	0,23	-29%
21	0,98	0,70	-28%	71	1,12	0,86	-23%
22	0,39	0,41	5%	72	0,19	0,10	-48%
23	1,36	0,86	-37%	73	0,18	0,15	-17%

<b>24</b>	0,20	0,32	62%	<b>74</b>	0,97	1,28	•	32%			
<b>25</b>	0,28	0,25	-12%	<b>75</b>	0,23	0,77		234%			
<b>26</b>	0,11	0,13	17%	<b>77</b>	0,67	1,05		56%			
<b>27</b>	0,50	0,35	-30%	<b>78</b>	0,02	2,42	•	14162%			
<b>28</b>	0,19	0,16	-17%	<b>79</b>	0,23	0,29		23%			
<b>29</b>	0,07	0,08	20%	<b>80</b>	0,49	1,32	•	167%			
<b>30</b>	0,00	0,01	-	<b>81</b>	2,26	•	1,86	•	-18%		
<b>31</b>	0,25	0,46	84%	<b>82</b>	1,83	•	1,90	•	3%		
<b>32</b>	0,14	0,34	151%	<b>84</b>	3,21	•	3,61	•	13%		
<b>33</b>	1,51	•	1,17	-23%	<b>85</b>	1,97	•	1,77	•	-10%	
<b>35</b>	1,77	•	1,91	•	8%	<b>86</b>	2,11	•	1,57	•	-26%
<b>36</b>	2,71	•	1,50	•	-45%	<b>87</b>	1,00	0,93		-8%	
<b>37</b>	0,98	1,25	•	27%	<b>88</b>	2,53	•	2,69	•	6%	
<b>38</b>	2,08	•	0,70	-66%	<b>90</b>	0,38	0,49		26%		
<b>39</b>	0,00	0,00	-	<b>91</b>	0,28	0,36		32%			
<b>41</b>	0,71	0,93	31%	<b>92</b>	0,40	0,75		85%			
<b>42</b>	2,16	•	1,17	-46%	<b>93</b>	1,05	1,03		-2%		
<b>43</b>	0,83	0,86	3%	<b>94</b>	1,10	1,17		6%			
<b>45</b>	1,21	•	0,89	-27%	<b>95</b>	1,10	0,78		-29%		
<b>46</b>	0,69	0,68	-3%	<b>96</b>	1,17	0,50		-57%			
<b>47</b>	1,00	0,81	-19%						-		

Kaynak: SGK istihdam verilerinden faydalanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin altında olmakla beraber 2020 yılında 1,20'nin üzerine çıkan sektörler kara taşımacılığı hizmetleri (49), kanalizasyon (37), istihdam faaliyetleri (78), güvenlik ve soruşturma faaliyetleri (80), diğer mesleki faaliyetler (74), deri imalatı (15) ve bilgi hizmeti (63) sektörleridir. Bununla birlikte; ilgili dönemde bazı sektörlerin yoğunlaşmaları gerilemiştir. Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin üstünde iken 2020 yılında yoğunlaşma eşikleri 1,20'nin altına düşen bu sektörlerin başlıcaları yayımcılık faaliyetleri (58), tütün ürünleri imalatı (12), motorlu taşıtların perakende ticareti (45), makine ve ekipman kurulumu (33), diğer metalik olmayan mineraller imalatı (23), diğer madencilik (8) ve bina dışı inşaat (42) sektörleridir.

2020 yılında en yüksek sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör ham petrol ve doğalgaz çıkarımı (6), madencilik destek faaliyetleri (9), kamu yönetimi ve savunma (84), sosyal hizmetler (88), istihdam faaliyetleri (78), bitkisel ve hayvansal üretim (1), elektrik, gaz, buhar ve havalandırma (35),

büro yönetimi hizmetleri (82), binalar ve çevre düzenlemesi faaliyetleri (81) ve eğitim (85) sektörleridir.

2020 yılında en düşük sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör kömür ve linyit çıkartılması (5), tütün ürünleri imalatı (12), su yolu taşımacılığı hizmetleri (50), hava yolu taşımacılığı hizmetleri (51), metal cevheri (7), iyileştirme, diğer atık yönetimi (39), diğer ulaşım araçları imalatı (30), motorlu taşıtlar imalatı (29), bilimsel arge faaliyetleri (72) ve bilgisayar, elektronik ve optik imalatı (26) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok artış görülen sektörler istihdam faaliyetleri (78), deri imalatı (15), giyim eşyaları imalatı (14), kok kömürü ve petrol ürünleri imalatı (19), veterinerlik faaliyetleri (75), finansal hizmetler ile sigorta yardımcı faaliyetleri (66), güvenlik ve soruşturma faaliyetleri (80), madencilik destek faaliyetleri (9) ve diğer imalat (32), kâğıt ürünleri imalatı (17) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerelleşme katsayısında en çok azalış görülen sektörler metal cevheri (7), atığın toplanması ve bertarafı (38), bitkisel ve hayvansal üretim (1), diğer madencilik (8), diğer hizmet faaliyetleri (96), finansal hizmetler (64), kayıtlı medya basılması (18), bilimsel arge faaliyetleri (72), ağaç ürünleri imalatı (16) sektörleridir.

### 3.4.3.26. Mardin Bölgesi (TRC3)

Mardin Bölgesinde 2009 yılında yerelleşme katsayısı 1,20 üzerinde olan sektör sayısı 20 iken, 2020 yılında bu sayı 17 olmuştur.

**TABLO 3.34. MARDİN BÖLGESİ (TRC3) SEKTÖREL YOĞUNLAŞMA KATSAYILARI**

Sektör	2009	2020	%	Sektör	2009	2020	%
1	0,78	0,37	-53%	49	3,56	3,09	-13%
2	0,60	0,50	-18%	50	0,00	0,00	-
3	0,56	0,05	-91%	51	0,19	0,10	-49%
5	1,53	1,14	-26%	52	0,21	0,24	15%
6	38,31	25,79	-33%	53	0,65	0,40	-39%
7	2,99	2,11	-30%	55	0,37	0,31	-18%
8	1,05	2,53	140%	56	0,60	0,43	-29%
9	13,96	5,50	-61%	58	1,22	0,43	-65%
10	0,58	0,63	8%	59	0,02	0,08	421%
11	0,09	0,10	14%	60	0,15	0,05	-68%
12	0,00	0,02	-	61	0,31	0,20	-34%

13	0,06	0,23	301%	62	0,45	0,30	-34%
14	0,16	3,14	• 1904%	63	0,56	0,74	33%
15	0,06	0,27	318%	64	0,30	0,12	-61%
16	0,11	0,14	32%	65	0,85	0,22	-74%
17	0,09	0,11	20%	66	0,13	0,34	163%
18	0,42	0,15	-65%	68	0,47	0,47	1%
19	9,76	• 3,55	• -64%	69	0,40	0,43	7%
20	0,34	0,32	-9%	70	0,47	0,12	-75%
21	0,05	0,12	162%	71	0,80	0,66	-18%
22	0,41	0,34	-17%	72	0,02	0,01	-46%
23	1,54	• 0,96	-38%	73	0,04	0,08	107%
24	0,03	0,08	192%	74	0,38	0,72	88%
25	0,14	0,15	1%	75	2,03	• 1,10	-46%
26	0,00	0,07	-	77	0,41	0,59	47%
27	0,10	0,11	9%	78	0,00	1,36	• -
28	0,02	0,05	166%	79	0,08	0,15	86%
29	0,00	0,02	-	80	0,54	0,71	32%
30	0,02	0,00	-72%	81	1,02	0,93	-9%
31	0,46	0,39	-16%	82	1,83	• 1,20	• -34%
32	0,83	0,30	-63%	84	2,23	• 5,64	• 153%
33	0,55	0,29	-47%	85	2,44	• 1,67	• -32%
35	1,32	• 2,01	• 52%	86	2,25	• 1,12	-50%
36	2,32	• 0,79	-66%	87	1,16	0,87	-25%
37	1,17	1,55	• 33%	88	2,03	• 1,76	• -14%
38	5,46	• 0,67	-88%	90	0,00	0,09	-
39	6,91	• 0,41	-94%	91	0,00	1,43	• -
41	0,46	1,05	131%	92	0,09	0,16	79%
42	2,37	• 1,58	• -33%	93	0,78	0,52	-33%
43	0,50	0,51	1%	94	1,24	• 1,20	• -3%
45	0,82	0,62	-25%	95	1,16	0,74	-36%
46	0,57	0,56	-1%	96	0,75	0,70	-6%
47	1,07	0,60	-44%				-

Kaynak: SGK istihdam verilerinden faydalanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin altında olmakla beraber 2020 yılında 1,20'nin üzerine çıkan sektörler kütüphaneler, arşivler, müzeler (91), kanalizasyon (37), istihdam faaliyetleri (78), giyim eşyaları imalatı (14) ve diğer madencilik (8) sektörleridir. Bununla birlikte; ilgili dönemde bazı sektörlerin yoğunlaşmaları gerilemiştir. Yerelleşme katsayısı 2009 yılında 1,20'nin üstünde iken 2020 yılında yoğunlaşma eşikleri 1,20'nin altına düşen bu sektörlerin başlıcaları yayımcılık faaliyetleri (58), veterinerlik faaliyetleri (75), suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması (36), kömür ve linyit çıkartılması (5), iyileştirme, diğer atık yönetimi (39), insan sağlığı hizmetleri (86) ve diğer metalik olmayan mineraller imalatı (23) sektörleridir.

2020 yılında en yüksek sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör ham petrol ve doğalgaz çıkarımı (6), kamu yönetimi ve savunma (84), madencilik destek faaliyetleri (9), kok kömürü ve petrol ürünleri imalatı (19), giyim eşyaları

imalatı (14), kara taşımacılığı hizmetleri (49), diğer madencilik (8), metal cevheri (7), elektrik, gaz, buhar ve havalandırma (35) ve sosyal hizmetler (88) sektörleridir.

2020 yılında en düşük sektörel yoğunlaşma görülen 10 sektör su yolu taşımacılığı hizmetleri (50), diğer ulaşım araçları imalatı (30), bilimsel arge faaliyetleri (72), tütün ürünleri imalatı (12), motorlu taşıtlar imalatı (29), diğer makine ve ekipman imalatı (28), balıkçılık (3), programcılık ve yayıncılık (60), bilgisayar, elektronik ve optik imalatı (26) ve ana metal sanayi (24) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerleşme katsayısında en çok artış görülen sektörler temel eczacılık ürünleri imalatı (21), tekstil ürünleri imalatı (13) ve sinema, video, TV, müzik (59), kamu yönetimi ve savunma (84), giyim eşyaları imalatı (14), finansal hizmetler ile sigorta yardımcı faaliyetleri (66), diğer makine ve ekipman imalatı (28), diğer madencilik (8), deri imalatı (15), ana metal sanayi (24) sektörleridir.

2009-2020 döneminde yerleşme katsayısında en çok azalış görülen sektörler iyileştirme, diğer atık yönetimi (39), balıkçılık (3), atığın toplanması ve bertarafı (38), idare merkezi faaliyetleri (70), sigortacılık ve emeklilik fonları (65), diğer ulaşım araçları imalatı (30), programcılık ve yayıncılık (60), suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması (36) sektörleridir.

#### **3.4.4. Panel Nedensellik Testi Sonuçları**

Panel nedensellik analizi, TÜİK'te yayınlanmış olan veriler üzerinden 2009-2019 dönemi için yapılmıştır. İlgili dönemdeki 11 yıla ait (T=11) 26 Düzey 2 bölge biriminin (N=26) GSYİH verileri kullanılmıştır. Analiz için Stata 14.2 programı kullanılmıştır. Model tüm bölge birimleri için eşit sayıda kapsamı nedeniyle dengeli bir paneldir.

Araştırmaya ilişkin modeller ise şu şekildedir:

$$\text{Model 1: } \ln \text{kbgsyh}_{it} = a_0 + a_1 * \ln \text{hh}_{it} + u_{it}$$

$$\text{Model 2: } \ln \text{hh}_{it} = a_0 + a_1 * \ln \text{kbgsyh}_{it} + u_{it}$$

Modellerde yer alan  $\ln kbg\text{syh}$  değişkeni logaritması alınmış kişi başına dolar cinsinden GSYH'yi,  $\ln hh$  ise logaritması alınmış Herfindahl-Hirschman index değerini göstermektedir. Ayrıca;  $i$  yatay kesiti,  $t$  zaman serisi boyutunu,  $a_0$ ,  $a_1$  ve  $u_{it}$  sırasıyla sabit terimleri, bağımsız değişkenin etki derecesini ve hata terimini ifade etmektedir.  $\ln kbg\text{syh}$  değişkenini içeren veriler TUİK resmi internet sayfasından (TUİK, 2021) alınırken, Bölüm 3.4.2.'de hesaplanan Herfindahl-Hirschman endeks değerleri bölgesel uzmanlaşma göstergesi olarak alınmıştır. Değişkenlere ait zet istatistikler aşağıda sunulmaktadır.

**TABLO 3.35. DEğIşKENLERE AIT ÖZET İSTATİSTİKLER**

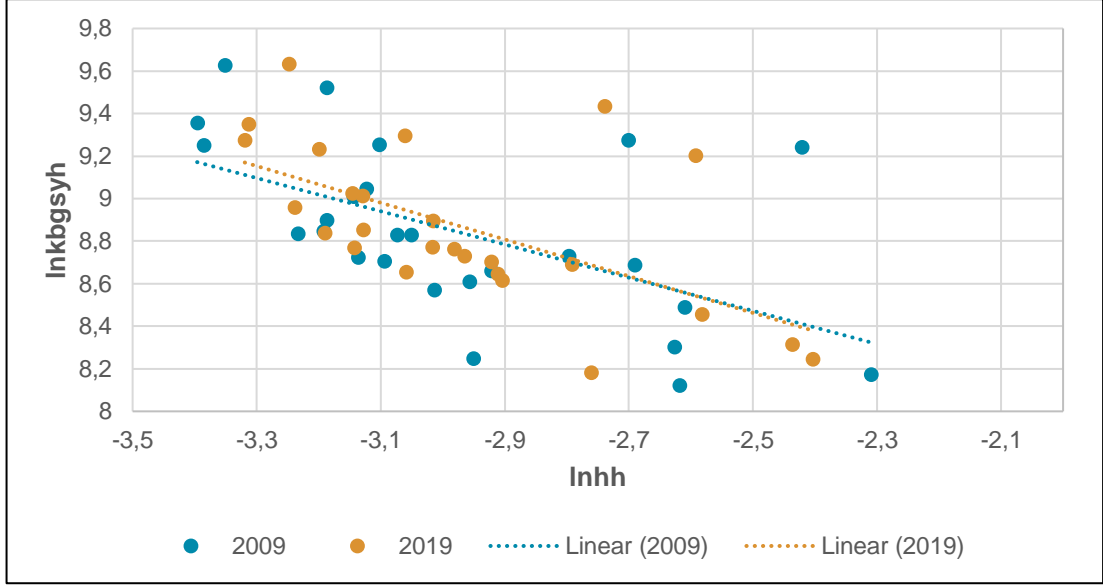
Değişken	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Minimum Değer	Maksimum Değer
Yıl	286	2014	3.16782	2009	2019
Bölge	286	13.5	7.51314	1	26
hh	286	0.05221	.013080	0.03350	0.09925
kbgsyh	286	8958.105	3516.114	3373	20883
$\ln hh$	286	-2.98064	0.23344	-3.39596	-2.31002
$\ln kbg\text{syh}$	286	9.02742	0.38211	8.12355	9.94669

İlk olarak çalışmada kullanılan değişkenlere ait korelasyon değerleri aşağıdaki Tablo 3.36'da sunulmaktadır. Buna göre  $\ln kbg\text{syh}$  ve  $\ln hh$  değişkenleri arasındaki korelasyon katsayısı -0.5972 olup iki değişken arasında negatif korelasyon bulunmaktadır.

**TABLO 3.36. KORELASYON DEğERLERİ**

	$\ln hh$	$\ln kbg\text{syh}$
$\ln hh$	1.0000	
$\ln kbg\text{syh}$	-0.5972	1.0000

2009 ve 2019 yılları için HH ve KBGSYH değişkenleri arasındaki korelasyonun görülebilmesi amacıyla çizilen dağılım diyagramı Grafik 3.1'de sunulmaktadır. Buna göre, değişkenler arasında orta düzeyde negatif korelasyon olduğu görülmektedir.



**Grafik 3.1. Değişkenler Arası Korelasyon**

Araştırmada ilk aşamada doğru tahminlere ulaşabilmek adına uygun testleri yapmak için yatay kesit bağımlılığı ve homojenlik testleri, ikinci aşamada verinin durağanlığını test etmek için birim kök testi, üçüncü aşamada değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin tespiti için eşbütünleşme testi, son olarak da değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin ve yönünün tespiti için nedensellik testi yapılmıştır. Bulgular sırasıyla aşağıda sunulmaktadır.

Öncelikle yatay kesit bağımlılığının araştırılmasında bu araştırmada sabit ve rassal etkili modellerin ikisinde de kullanılabilen Friedman testi kullanılmıştır. Homojenlik ise Swamy S testi ile test edilmiştir. Test sonuçları Tablo 3.37’de sunulmaktadır.

**TABLO 3.37. FRIEDMAN TESTİ VE SWAMY S TESTİ SONUÇLARI**

Friedman Testi	İstatistik	P değeri
Friedman Testi (Sabit etkiler)	232.021	0.0000
Friedman Testi (Rassal etkiler)	226.350	0.0000
<b>Swamy S Testi</b>		
chi2(50) = 2032.41	Prob > chi2 = 0.0000	

Ho hipotezi “yatay kesit bağımlılığı yoktur” şeklinde olan Friedman testi sonuçlarına göre p-değeri<0.05 olduğu için H0 hipotezi reddedilmiş; H1 hipotezi kabul edilmiştir. Serilerde yatay kesit bağımlılığı vardır.



Swamy S Testine göre  $H_0$  hipotezi serinin homojen dağılım gösterdiği şeklindedir. Chi2 test istatistiği  $K=2$  ve  $N=26$  için  $K(N-1)$  serbestlik derecesinde 50 çıkmaktadır. Bu sonuçlara göre  $H_0$  hipotezi reddedilmiş ve parametrelerin homojen olmadığı, birimden birime değiştiği kabul edilmiştir. Bu durumda eşbütünleşme testlerinden heterojen olanların sonuçlarına güvenmek ve heterojen paneller için önerilen tahmin yöntemlerini kullanmak uygun olacaktır. Çalışmamızda bu duruma uygun olan eşbütünleşme testi yapılmıştır.

Değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığı olması sebebiyle ikinci kuşak panel birim kök testlerinden Levin, Lin ve Chu (LLC) panel birim kök testi kullanılmıştır. Analiz sonuçları aşağıda sunulmaktadır.

**TABLO 3.38. BİRİM KÖK TESTİ SONUÇLARI**

Değişken Adı		İstatistik	P değeri
lnkbg syh	Unadjusted t	-16.0849	
	Adjusted t*	-14.0841	0.0000
lnhh	Unadjusted t	-8.3753	
	Adjusted t*	-4.9304	0.0000

(Not: Akaike Bilgi Kriteri (AIC)'ne göre seçilen gecikmelerin ortalaması lnhh için 0.15, lnkbg syh için 0.27'dir.)

Birim kök testi sonuçlarına göre ( $p$ -değeri $<0.05$ ) birimlerin durağan olmadığını ifade eden boş hipotezi ret edilmekte ve serinin durağan olduğu tespit edilmektedir.

Üçüncü aşamada, değişkenler arasında uzun dönemde ilişki olup olmadığının tespiti amacıyla eşbütünleşme testi yapılmış ve Westerlund (2007) panel eşbütünleşme testi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

**TABLO 3.39. PANEL EŞBÜTÜNLEŞME TESTİ SONUÇLARI**

İstatistik	Değer	Z-değeri	P-değeri	Robust değeri	P-
$G_t$	-3.955	-12.402	0.000	0.130	
$G_a$	-9.004	-1.696	0.045	0.360	
$P_t$	-14.989	-7.374	0.000	0.100	

$P_a$	-11.783	-8.254	0.000	0.040
-------	---------	--------	-------	-------

(Not: Tabloda  $P_a$  ve  $P_t$  panele dayalı istatistikler iken  $G_t$  ve  $G_a$  grup ortalama istatistikleridir. Ayrıca, hesaplamada gecikme uzunluğu 0-1 şeklinde kullanılmış olup bootstrap sayısı da 100 olarak alınmıştır.)

Westerlund (2007) panel eşbütünlükleme testinde  $H_0$  hipotezi “Eşbütünlükleme yoktur” şeklindedir. Analiz sonuçlarına göre dirençli tahmin değerlerinde  $P_a$  değeri haricindeki değerlerde p değeri 0,05’den büyük olduğu için  $Inhh$  ve  $Inkbgsh$  arasında uzun dönemde bir ilişki gözükmemektedir.  $P_a$  değeri değişkenler arasında uzun dönemde ilişki olduğunu göstermekle birlikte (>0,05) çalışmamızdaki panel heterojen olduğu için  $G_a$  ve  $G_t$  istatistik değerlerine göre değerlendirme yapılması gerekmektedir. Bu nedenle bu çalışmada kullanılan veri için  $H_0$  “Eşbütünlükleme yoktur” sıfır hipotezi kabul edilmiştir.

Son olarak, değişkenler arasında nedensellik olup olmadığının ve varsa nedenselliğin yönünün tespiti için nedensellik testi yapılmıştır. Değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığı ve heterojen dağılım saptanması sebebiyle Dumitrescu & Hurlin (2012) testi tercih edilmiştir. Test sonuçları aşağıda sunulmaktadır.

**TABLO 3.40. PANEL NEDENSELLİK TESTİ SONUÇLARI**

	$H_0$ : $Inhh$ , $Inkbgsh$ ’nin nedeni değildir.	$H_0$ : $Inkbgsh$ , $Inhh$ ’nin nedeni değildir.
W-bar	11.2722	1.5170
Z-bar	37.0368	1.8642
(p-değeri)	0.0000	0.0623
Z-bar tilde	17.9780	0.2131
(p-değeri)	0.0000	0.8312
AIC	1	1
Karar	$Inhh \Rightarrow Inkbgsh$	$Inkbgsh \not\Rightarrow Inhh$

Analiz sonuçlarına göre, “uzmanlaşma ( $Inhh$ ) ekonomik büyümenin ( $Inkbgsh$ ) nedeni değildir” şeklinde kurulan ilk sıfır hipotezi  $H_0(1)$ , p değerinin

0,05'ten küçük olması nedeniyle yüzde 5 anlamlılık seviyesinde reddedilmiştir. Sıfır hipotezimizin reddedilmesi nedeniyle, “Uzmanlaşma ekonomik büyümenin nedenidir” şeklindeki  $H_1$  hipotezi kabul edilmiştir. Öte yandan “ekonomik büyüme (Inkbgsh), uzmanlaşmanın (Inhh) nedeni değildir” şeklinde kurulan ikinci sıfır hipotezi  $H_0(2)$  ise p değeri 0,05'den büyük olduğu için yüzde 5 anlamlılık seviyesinde reddedilememiştir. Böylece analizimizde “ekonomik büyüme uzmanlaşmanın nedeni değildir” şeklindeki ikinci hipotez de kabul edilmiştir.

Özetle, bu bulgulara göre Inhh'den Inkbgsh'e doğru tek yönlü nedensellik bulunmaktadır. Diğer bir ifade ile Inhh değişkenindeki değişim Inkbgsh üzerinde değişime yol açmaktadır. Ancak tersine Inkbgsh'daki değişimin Inhh üzerinde bir etkisi söz konusu değildir.

Son olarak; panel nedensellik analizine ilişkin yapılan tüm testler sonuçları aşağıdaki tabloda bir bütün halinde sunulmaktadır.

**TABLO 3.41. KULLANILAN TESTLER, SONUÇLAR ve ÖZETİ**

Başlık	Kullanılan Test	Bulunan Sonuç
Korelasyon	Korelasyon	Büyüme ile bölgesel uzmanlaşma arasında negatif korelasyon söz konusudur.
Yatay Kesit Bağımlılığı	Friedman (1937)	Birimler arası korelasyon (yatay kesit bağımlılığı) bulunmaktadır.
Heterojenlik Testi	Swamy S (1970)	Seri heterojen dağılımdadır.
Birim Kök Testi	Levin, Lin ve Chu (2002)	Seri durağandır.
Eş bütünleşme Testi	Westerlund (2007) Testi	Büyüme ile uzmanlaşma arasında uzun dönemli bir ilişki görülmemektedir.
Panel Nedensellik Testi	Dumitrescu & Hurlin (2012)	Uzmanlaşmadan büyümeye bir nedensellik bulunmaktadır. Ancak büyümeden uzmanlaşmaya bir nedensellik bulunmamaktadır.

### 3.4.5. Araştırma Bulgularının Bir Arada Değerlendirilmesi

Bu bölümde, araştırma kapsamında yapılan analizlerden elde edilen bulgular bir bütün olarak değerlendirilmektedir.

Çalışmada ilk olarak, ulusal düzeydeki sektörel yoğunlaşmalar analiz edilmiştir. Bu analizde Herfindahl-Hirschman endeks sonuçlarındaki (i) artışlar, (ii) azalışlar, (iii) en yüksek yoğunlaşma görülen sektörler, (iv) eşik değer üstü sektörler ve son olarak (iv) çeşitlilik düzeyi en yüksek olan sektörler incelenmiştir.

- (i) Sektörel yoğunlaşmalar analizindeki ilk bulgu; yoğunlaşma düzeyi en çok artan ilk 10 sektörün çoğunlukla hizmet faaliyet kollarında yer aldığıdır. Bu sektörlerin başında istihdam faaliyetleri (78), yatılı bakım faaliyetleri (87), kamu yönetimi ve savunma (84), kanalizasyon (37) gibi ticarete konu olmayan girdiler sağlayan, bir başka deyişle alımı satım faaliyetleri daha zor olan ve kamusal yatırım içeren sektörler gelmektedir. Artışlar analizinde ikinci bulgu; sektörlerin önemli bir bölümünün bilgi yoğun hizmet kollarında (87, 74, 80, 63, 62 no.lu sektörler) yer almasıdır. En çok artış görülen istihdam faaliyetleri (78) yoğunlaşmalarının hem sanayileşme kimliği ön planda olan bölgelerde (İstanbul, Kocaeli, Zonguldak) hem de sanayileşme potansiyeli olan bölgelerde (Şanlıurfa, Antalya, Mardin, Kastamonu) olduğu görülmüştür. Bu durum sanayileşme ile gelişen destekleyici hizmet sektörü tanımına uymaktadır. Ancak özelde istihdam konusu, son yıllarda bazı sektörlerdeki teknik eleman bulmaktaki zorluklar ve özel istihdam bürolarındaki artış ile beraber okunduğunda araştırmaya açık bir alan olarak durmaktadır. İstihdam yoğunlaşmalarının tamamının özel istihdam büroları ile ilgili olup olmadığı bilinmese de son 10 yılda özel istihdam bürolarındaki artış açıktır. Bu büroların açılması, emek piyasasının etkin dağılımı açısından olumlu bir gelişim olarak okunabildiği gibi, geçici iş ilişkisi kurulması ve işçi haklarının zarara uğratması gibi nedenlerle eleştirel bir şekilde de okunmaktadır. (Marka,2017)

- (ii) Gelişen bölgelerin, zamanla alt yapı yatırımlarını tamamlaması ve sanayileşme süreci ile birlikte enerji ve bağlantılı sektörlerde faaliyetlerini artırması beklenen bir durumdur. Araştırma bulguları altyapı ve enerji ile bağlantılı sektörlerin ülke geneline daha fazla yayılarak bölgesel çeşitlilik sağladığını ortaya koymaktadır. Sektörel yoğunlaşma düzeyi azalan kömür ve linyit çıkartılması (5), ham petrol ve doğalgaz çıkarımı (6), kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı (19) gibi enerji bağlantılı sektörler ile suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması (36), atığın toplanması, islahı ve bertarafı faaliyetleri; maddelerin geri kazanımı (38) ve bina dışı yapıların inşaatı (42) gibi alt yapı ile bağlantılı sektörler bunun göstergesidir. Bu sektörler ülke genelinde daha fazla noktada, daha yaygın hizmet verir hale gelmiştir. Bu durum, bölgesel dengesizlikleri giderici bir makro politika olarak Türkiye'nin sanayileşme sürecinde olumlu bir adım olarak okunabilir.
- (iii) 2020 yılında en yüksek yoğunlaşma görülen sektörler, eğitim (85), perakende ticaret (47), bina inşaatı (41), tekstil imalatı (13), kara taşımacılığı (49), giyim imalatı (14), bina ve çevre düzenlemesi (81), gıda imalatı (10), insan sağlığı hizmetleri (86) ve yiyecek içecek (56) sektörlerdir. Bu sektörlerden 85, 47, 13, 10, 49 ve 81 no.lu sektörlerin kümelenme düzeyleri hem 2009 hem 2020 yıllarında yüksektir. Coğrafi dağılımlarına bakıldığında perakende ticaret (47), tekstil (13), gıda imalatı (10) ve yiyecek içecek (56) gibi temel sektörlerin Batı bölgelerimizde; diğer sektörlerin Doğu bölgelerimizde yoğunlaştığı görülmektedir. En yüksek değeri alan eğitim hizmetlerinin (85) Ağrı, Van, Mardin, Şanlıurfa gibi Doğu bölgeleri ile Ankara bölgesinde yer aldığı tespit edilmiştir. Bu durum, Doğu bölgelerinin beşeri altyapısını güçlendirme yolundaki kamu politikalarının devam ettiğini açıklamaktadır.
- (iv) 2020 yılında bina inşaatı (41), sağlık (86), giyim imalatı (14) ve yiyecek içecek (56) hizmet faaliyetlerindeki yoğunlaşmalar eşik değerine çıkmıştır. Bu sektörlerin bölgesel kompozisyonlarına bakıldığında ise bina inşaatında (41) Malatya, Kırıkkale, Erzurum, Trabzon, Aydın, Balıkesir bölgelerinin; sağlık sektöründe (86) Ağrı, Erzurum, Urfa, Van

ve Samsun bölgelerinin, giyim imalatında (14) Mardin, Kastamonu, Tekirdağ, İstanbul ve Samsun bölgelerinin, yiyecek ve içecek hizmetlerinde (56) Aydın ve Antalya bölgelerinin öne çıktığı görülmektedir. 2009 yılında uzmanlaşma değerleri ilk 10'da olan iki sektörün endeks değerleri düşmüş ve 2020 yılında sektörel çeşitlilikleri artmıştır. Bu sektörler bina dışı yapıların inşaatı (42) ve turizm (55) sektörleridir. Bu iki sektör, 12 yıllık süreçte yapısal bir dönüşüm geçirerek diğer bölgelere sıçramış ve daha geniş bir alanda üretime katkı sağlamışlardır. Bölgesel kompozisyonlara bakıldığında ise alt yapı faaliyetlerini içeren bina dışı yapıların inşaatı (42) sektörünün Kastamonu, Hatay, Kırıkkale, Ankara ve Antalya bölgelerinde artış gösterdiği; turizm (55) faaliyetlerinin Tekirdağ, Zonguldak, Kayseri, Trabzon ve Erzurum bölgelerinde arttığı tespit edilmiştir.

- (v) 2020 yılında en yüksek bölgesel çeşitlilik gösteren sektörler bakıldığında ise ilk 10 sektörün yarısından fazlasının kültür, sanat, eğlence ve spor sektörleri (92,91 ve 90 no.lu sektörler) ile bilgi ve iletişim sektörlerinden (58, 59 ve 60 no.lu sektörler) oluştuğu görülmektedir. Bu durum ülke genelinde yaygınlaşan şehirleşmenin açık bir göstergesi olarak okunabilir. Bilindiği gibi Jacobs dışsallıkları, kentleşme ekonomilerinin varlığını büyümenin göstergesi olarak okumaktadır.

Çalışmada ikinci olarak ulusal düzeydeki bölgesel uzmanlaşmalar analiz edilmiştir. Bu analizde yine HH endeks sonuçlarına bakılarak (i) uzmanlaşma değeri en yüksek 5 bölge, (ii) bölgesel uzmanlaşmadaki artışlar, (iii) sektörel çeşitliliği en yüksek olan bölgeler ve (iv) bölgelerin sektörel çeşitliliklerindeki artışlar incelenmiştir.

- (i) 2020 yılında bölgelerin uzmanlaşma değerlerine bakıldığında, en yüksek endeks değeri alan 5 bölgenin, Ağrı (TRA2), Van (TRB2), Mardin (TRC3), Şanlıurfa (TRC2) ve Gaziantep (TRC1) bölgeleri olduğu görülmektedir. Bu bölgelerin sektörel kırılımları ve gelişmişlik durumuna göre uzmanlaşma nitelikleri farklılıklar göstermektedir.

- (ii) İlgili dönemde zamanla uzmanlaşma değeri artan bölgeler Ankara (TR51), Van (TRB2), Şanlıurfa (TRC2), Malatya (TRB1) ve Kırıkkale (TR71) bölgeleridir. Van (TRB2) ve Şanlıurfa (TRC2) bölgeleri ise hem en yüksek uzmanlaşma değerine sahip olan hem de artışı devam eden bölgeler olarak ön plana çıkmaktadır. Bu bölgelerin yerleşme katsayısı sonuçlarına bakıldığında, Kırıkkale bölgesinde sanayileşme yolunda bir uzmanlaşma görülürken, diğer bölgelerin madencilik ve hizmet ağırlıklı yoğunlaştığı görülmektedir.
- (iii) Sektörel çeşitlilik düzeyi yüksek olan gelişmiş bölgelere bakıldığında, 2020 yılında en düşük bölgesel uzmanlaşma değeri alan 5 bölgenin Kocaeli (TR42), İzmir (TR31), İstanbul (TR10), Kayseri (TR72) ve Manisa (TR33) bölgeleri olduğu görülmektedir. Farklı sektörler ev sahipliği yapma derecesi görece yüksek olan bu bölgeler, kendi kendine yetebilen ve kentleşme ekonomilerinin dışsallıklarından faydalanılan, sanayileşmesi yüksek bölgeler olarak ön plana çıkmaktadır. 2009 yılında çeşitlilik sıralamasında ilk 5’de olan Adana bölgesinin yerini 2020 yılında Manisa bölgesi almıştır.
- (iv) Zamanla uzmanlaşmadan çeşitlenmeye doğru evrilen bölgeler de bulunmaktadır. 12 yıllık süreçte uzmanlaşma dereceleri azalan ve bu nedenle sektörel çeşitliliği yükselen 5 bölge, Antalya (TR61), Tekirdağ (TR21), Zonguldak (TR81), Trabzon (TR90) ve Gaziantep (TRC1) bölgeleridir. Bu bölgelerin kendi kendine yetebilme kapasitesi giderek artan ve bu nedenle gelişmekte olan yeni cazibe merkezleri olarak ön planda olduğu söylenebilir.

Çalışmada üçüncü olarak bölgelerin içindeki sektörel dağılımlar ve yoğunlaşma ölçümleri yapılmıştır. Bu bölümde her bölge için 85 sektörün yerleşme katsayısı 2009 ve 2020 yılları için hesaplanarak tablolar halinde verilmiş; 1,2 olarak seçilen eşik değer üstü sektörler işaretlenmiş, gelişim alanlarının görülmesi açısından artış ve azalışlar gösterilmiştir. Ayrıca eşik değer üstüne çıkan sektörler, sektörel yoğunlaşma değeri en yüksek olan ilk ve son 10 sektör, artışlarda ilk 10 sektör ve azalışlarda ilk 10 sektör halinde metin olarak okuyucuya sunulmuştur. Aşağıda öne çıkan bölgesel çıkarımlar verilmektedir.

İstanbul (TR10) bölgesinde ilk 10 sektörün tamamına yakınının, mesleki ve teknik faaliyetler (70 ve 73), finans ve sigorta (64 ve 65) ve bilgi ve iletişim faaliyetleri (60 ve 62) gibi bilgi yoğun hizmet faaliyet kollarından oluştuğu görülmektedir. Bu durum işgücü havuzu açısından yığılma ekonomilerinin etkin çalıştığına göstergesidir. Coğrafi konumu nedeniyle ulaştırma faaliyetlerindeki (50 ve 51) yoğunlukları da yüksek seviyededir. Ayrıca atığın (38) ve suyun toplanması (36) gibi alt yapı sektörleri ile balıkçılık (3) ve tütün ürünleri imalatı (12) ve ARGE faaliyetlerinde (72) yerellik düzeyi artmıştır. Hizmet ağırlıklı dokuya karşın imalat sanayi sektörlerinde yoğunlaşmalar azalmıştır. 24 imalat sektörünün 18'inde yerleşme katsayısında azalış olduğu görülmüştür. Başta diğer ulaşım araçlarının imalatı (30), fabrikasyon metal ürünleri imalatı (25), temel eczacılık ürünlerinin ve eczacılığa ilişkin malzemelerin imalatı (21), ana metal sanayii (24) ve kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı (22) sektörleri olmak üzere çoğu sektörde imalatın çevre bölgelere kaydığı görülmektedir. Teoride, sanayileşmenin belli bir aşamasını geçmiş bir bölge çevreye yayılmaya başlamaktadır (Myrdal,1957). Bu durumun, İstanbul bölgesi için geçerli olduğu iddia edilebilir. İstanbul bölgesinden çevre bölgelere yayılan «sıçrama» etkileri ile imalat sektöründeki kapital ve işgücü çevre bölgelere kayarken, çevre bölgelerdeki hizmet sektörleri İstanbul'a transfer olmuş olabilir.

Tekirdağ (TR21), ilgili dönemde bölgesel çeşitlilik düzeyi yükselerek ön plana çıkan bölgelerden birisi olmuştur. Yerleşme düzeyi en yüksek olan 10 sektörün tamamı sanayi faaliyet kollarındadır. Sanayileşen yapısının yanı sıra doğal kaynakları nedeniyle, madencilik destek (9), ham petrol (6) ve kömür (9) çıkartılması sektörlerinde de yerellik düzeyi yüksektir. Yüksek teknoloji imalat sanayiine giren temel eczacılık ürünleri imalatı (21) yerellik katsayısı 8,09 ile ulusal düzeyde ilk sıradadır. İlgili dönemde özellikle tütün ürünleri imalatı (12), ana metal sanayi (24), kimyasal ürünler (20), diğer imalat (32) ve madencilik destek faaliyetlerinde (9) bölgenin yatırımlar aldığı anlaşılmaktadır.

Balıkesir (TR22), öne çıkan bölgelerden birisidir. Yerleşme düzeyinde artış görülen ilk 10 sektör için, iktisadi faaliyetin tarım ve sanayi faaliyet kolları arasında dengeli bir dağılım gösterdiği görülmektedir. Yer altı



kaynakları zengin olan bölgede 7 ve 9 no.lu madencilik ve destekleyici faaliyet sektörlerinde yoğunlaşmalar ülke genelinden yüksektir. Tarımsal arazi açısından avantajlı konumu bitkisel üretim, ormancılık ve balıkçılık faaliyetlerinde ön plana çıkmasına neden olmuştur. Bölge için dikkat çekici gözlemlerden birisi, bölgenin ilgili dönemde 36, 37, 38, 39 no.lu altyapı ile ilgili sektörlerin tamamında Türkiye'deki ilk 5 bölgeden birisi olmasıdır. Ayrıca 42 no.lu kamu yatırımlarını içeren bina dışı yapıların inşaatı sektörü de eşik değer üstüne çıkmıştır. Bu bölgede alt yapı yatırımlarına halen devam edildiği ve gelişimin sürdüğü görülmektedir. İmalat sektörleri açısından bakıldığında, gıda (10), ağaç ürünleri (16), diğer metalik ürünler (23), kimyasal ürünlerin imalatı (20) ve ana metal sanayinde (24) eşik değer üstü zayıf yoğunlaşmaların olduğu görülmektedir.

İzmir bölgesinin (TR31) iktisadi faaliyet örüntüsünde tarım, sanayi ve hizmet sektörlerinde dengeli bir dağılım ile kendi kendine yeten yapısı dikkat çekicidir. Tütün ürünleri imalatında (12) Türkiye'de ilk sırada yer almaktadır. Ayrıca petrol ve kömür imalatı (19), balıkçılık (3) faaliyetleri ilgili dönem boyunca yoğunlaşma düzeyi artan sektörlerdir. Bunun yanında kanalizasyon (37) ve bilimsel ARGE faaliyetleri (72) sektörlerinde yerleşme düzeyleri ilgili dönem sonunda Türkiye ortalamasının üstüne çıkmıştır.

Tarım, sanayi ve hizmet kolları arasında dengeli bir dağılım görülen Aydın bölgesinde (TR32), altyapı sektörlerinde yoğunlaşma artışları dikkat çekicidir. İyileştirme ve atık yönetimi (39) ve kanalizasyon sektörlerinde yerleşme ciddi oranda artmıştır; alt yapı yatırımları devam etmektedir. İmalat sektörleri açısından bakıldığında, tekstil (13), diğer metalik (23), içecek (11), ağaç ürünleri (16) ve gıda imalatının (11) önde olduğu görülmektedir.

Manisa (TR33) bölgesinin, İzmir bölgesine benzer şekilde tarım, sanayi ve hizmet faaliyetlerinde dengeli bir dağılım görülmektedir. Bölgesel uzmanlaşma sonuçlarına göre sektörel çeşitlilik düzeyi 2020 yılında en yüksek olan 4. bölge konumundadır. Ayrıca ilk 10 sektör açısından sanayi ağırlıklı yapısı ön plana çıkmaktadır. Coğrafi avantajları nedeniyle hem bitkisel, hayvansal üretim ve ormancılık (1 ve 2) faaliyetlerinde, hem de kömür, metal ve madencilik destek faaliyetlerinde (5, 7 ve 8) yerellik düzeyi Türkiye

ortalamasının çok üzerindedir. Bölgede yer alan 24 imalat sektörünün 17'sinde artışlar görülmüştür. 2009-2020 döneminde yerleşme katsayısında en çok artış görülen imalat sektörlerine bakıldığında kok kömürü ve petrol ürünleri imalatı (19), tütün ürünleri imalatı (12), ana metal sanayi (24), kâğıt ürünleri imalatı (17) ve temel eczacılık ürünlerinin ve eczacılığa ilişkin malzemelerin imalatı (21) sektörlerinin sıralandığı görülmektedir.

Bursa (TR41) bölgesinin 2009 yılından bu yana sanayi ağırlıklı dokusunda bir değişim olmamıştır. Motorlu kara taşıtları imalatı (29), tekstil ürünleri (13), mobilya (31), içecek (11) ve diğer metalik olmayan mineraller (23) imalatında yoğunlaşmalar artmaya devam etmektedir. Ayrıca diğer ulaşım araçlarının imalatı (30) sektöründe üretim eşik değerine çıkmıştır. Buna karşın, hizmet faaliyet kollarının tamamında Türkiye ortalamasının altında yerleşme görülmektedir.

Kocaeli (TR42) bölgesinde öne çıkan sektörlerde sanayi ve hizmet faaliyetlerinde dengeli bir dağılım gözükmemektedir. İlk 10 sektörün tümünde yerellik düzeyleri Türkiye ortalamasının üzerindedir. Buna karşın ilk 10 sektör içinde içecek imalatı (11), idare merkezi faaliyetleri (70), bilgisayar ürünleri imalatı (26) ve yaratıcı sanatlar (90) sektörleri hariç yoğunlaşmaların bir miktar azaldığı görülmektedir. Mobilya imalatında (31) yoğunlaşma artışı dikkat çekicidir. Hizmet faaliyetlerinde kara taşımacılığı (49) ve mimarlık, mühendislik faaliyetlerinde (71) artışlar olsa da eşik değerinin altındadır.

Ankara (TR51) bölgesi, HH endeksi bölgesel uzmanlaşma sonuçlarına göre uzmanlaşma değeri son 12 yılda en çok artan bölgemizdir. Bu bölgenin bilgi yoğun hizmet faaliyet kollarında (62,71,72,82,85 ve 90) yoğunlaşmış faaliyet dokusu göze çarpmaktadır. Bunun yanında orta yüksek ve yüksek teknolojili imalat sanayii faaliyetleri (26, 28 ve 30) Türkiye ortalamasının üstündedir. Yukarıda İstanbul bölgesi için bahsedilen sıçrama-geri sıçrama etkileri Ankara bölgemiz için de geçerli olabilir. Bu etkiler, alt yapı yatırımlarının tamamlanarak yoğunluğunun azalması ve çevre bölgelerde ağırlığının artması sonucunu doğuracaktır. Nitekim iyileştirme ve diğer atık yönetimi (39), kanalizasyon (37), istihdam faaliyetleri (78), çevre düzenlemeleri (81) ve kamu

hizmeti ve savunma (84) gibi altyapıyı destekleyici sektörler ile sanayiye destekleyici hizmet kollarında (63, 73, 74,82) azalışlar görülmektedir.

Konya (TR42) bölgesinde tarım ve sanayi faaliyet kollarında yoğunluk göze çarpmaktadır. Bölgenin doğal avantajları tarımı desteklerken, sanayi alanında orta yüksek ve orta düşük teknolojili faaliyet kollarındaki (24, 25, 29 ve 28) yerelleşmeler göze çarpmaktadır. Ormancılık sektöründe (2) sektörel yoğunlaşma eşik değerini üstüne çıkmıştır. Doğal avantajları gıda imalatını (10) desteklemektedir.

Antalya bölgesinin (TR61) tarım ve hizmet faaliyet kollarında dengeli bir dağılım gösterdiği görülmektedir. Bölgenin bölgesel uzmanlaşma değerleri 2009 yılında ulusal düzeyde ikinci sırada iken, 2020 yılında uzmanlık düzeyi en çok azalan ikinci bölge olmuştur. Bu durum, sektörel çeşitliliğin artması ile açıklanabilir. Bölgeye baskın karakterini veren turizm ve bağlantılı sektörlerde (51, 55 ve 79) azalışlar varken, imalat sektörlerindeki artışlar çok yüksektir. Buna rağmen imalat yoğunlaşmaları, ağaç ürünleri (16) ve diğer metalik olmayan mineral ürünler (23) sektörleri dışında Türkiye ortalamasının altındadır. Yerleşme değeri en çok artan başlıca imalat sektörleri ana metal sanayii (24), kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı (19), makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı (33), elektrikli teçhizat imalatı (27) ve bilgisayarların, elektronik ve optik ürünlerin imalatı (26) sektörleridir.

Adana bölgesinde (TR62), tarım, sanayi ve hizmet sektörlerinde dengeli bir dağılım görülmektedir. İyileştirme ve diğer atık yönetimi (39) en yüksek yoğunlaşma görülen sektör olarak hem 2009'da hem 2020'de ön plana çıkmıştır. Tütün ürünleri imalatı (12), kanalizasyon (37) ve veterinerlik hizmetleri (75) sektörlerinde yerleşme eğilimleri eşik değerin üstüne çıkmıştır. Sadece imalat sektörleri açısından bakıldığında, ağaç ürünleri (16), kâğıt ürünleri (17) ve kimyasal ürünler (20) imalatında eşik değerin üstünde artışlar öne çıkmaktadır.

Hatay bölgesinde (TR63) ana metal sanayi (24) ve tekstil (13) ve enerji (35) temel sektörler olarak öne çıkmaktadır. Bu dönemde suyun toplanması, artırılması ve dağıtılması (36), bilgi hizmet faaliyetleri (63), kamu yönetimi ve

savunma (84) ile bilgisayar ve eşyalarının onarımı (95) sektörlerinin eşik değerinin üstüne çıktığı görülmektedir. Ana metal ve tekstil dışındaki imalat sektörleri açısından bakıldığında ise cılız bir görünüm hakimdir. Diğer imalat sektörleri, Türkiye ortalamasının altında yoğunlaşma göstermektedir. Tütün ürünleri imalatı çevre bölgelere kaymıştır. Bölgenin diğer imalat sektörleri açısından yatırımlar ile desteklenerek, çeşitlilik göstermesi gerekmektedir.

Kırıkkale bölgesi (TR71) bölgesel uzmanlaşma değeri en çok artan 5 bölgeden birisidir. Yoğunlaşma değeri eşik değeri üstüne çıkan imalat sektörlerine bakıldığında diğer ulaşım araçlarının imalatı (30), kâğıt ürünleri imalatı (17), fabrikasyon metal ürünleri imalatı (25), elektrikli teçhizat imalatı (27) ile makine ve ekipmanların kurulumu (33) gibi sektörler öne çıkmaktadır. Ayrıca yoğunlaşma değeri ilk 10'da yer alan posta ve kurye faaliyetleri (53), metal cevheri (7), kütüphanecilik, arşivler, müzeler ve diğer kültürel faaliyetler (91) ve bina inşaatı (41) sektörlerinin eşik değerinin üstüne çıktığı görülmektedir. Bölgenin uzmanlaşma değerindeki artış incelendiğinde, yoğunlaşma artışlarının daha çok sanayi ağırlıklı dokusu nedeniyle oluştuğu ve Ankara bölgesinden bu bölgeye sıçrama etkilerinin görüldüğü söylenebilir.

Kayseri (TR72) bölgesi HH endeks sonuçlarına göre sektörel çeşitlilikte Türkiye'de beşinci sırada yer almaktadır. Buna karşın ilk 10 sektöre bakıldığında sanayi ağırlıklı faaliyet dokusu öne çıkmaktadır. Yüksek yerleşme değerlerine karşın metal cevheri (7) ve mobilya imalatı (31) bir miktar gerilemiştir. Ayrıca makine ve ekipmanların kurulumu (33), elektrik, gaz, havalandırma sistemleri üretimi (35) ve elektrikli teçhizat imalatı (27) sektörleri ilgili dönemde bir miktar gerilemiştir. Bunun nedeni bu sektörlerin çevre bölgelerdeki yoğunlaşma eğilimlerini artırıyor olmaları olabilir. Özellikle diğer ulaşım araçlarının imalatı (30) sektöründeki yerellik düzeyi ve artışı dikkat çekicidir. Ayrıca fabrikasyon metal ürünleri (25) ve yatılı bakım faaliyetlerinde (87) yoğunlaşmalar eşik değerinin üstüne çıkmıştır.

Zonguldak bölgesinde (TR81) sanayi ağırlık doku öne çıkmakta olup, HH sonuçlarına göre çeşitlilik düzeyi en çok artan gelişmekte olan bölgelerimizden biridir. Madencilik ve ana metal sanayideki ağırlığı Türkiye'de diğer bölgeler ile kıyaslanamaz düzeydedir. Sanayi faaliyetleri ile birlikte

gelişen iyileştirme ve diğer atık yönetimi (39) faaliyetindeki artış dikkat çekicidir. Kanalizasyon (37), istihdam (78) ve bilgi hizmeti (63) faaliyetleri Türkiye ortalamasının üstünde değerler ile eşik değer üstüne çıkmıştır. Ayrıca ana metal dışında diğer imalat sektörleri açısından bakıldığında, giyim eşyaları (14), deri imalatı (15), ağaç ürünleri (16) ile diğer metalik olmayan minarel ürünlerin (23) imalatı sektörlerinde artışlar görülmektedir.

Kastamonu (TR82) bölgesi bölgenin doğal kaynakları nedeniyle ormancılık (2), ağaç ürünleri (16) ve balıkçılık (3) sektörlerinde yoğunlaşmalar eşik değer üstündedir. Ayrıca balıkçılık (3), yatılı bakım faaliyetleri (87), veterinerlik (75) ve enerji (35) sektörlerinde görülen sıçrama dikkat çekicidir. Kauçuk ve plastik imalatı (22) sektöründeki eşik üstü değere ulaşan yoğunlaşma artışı ile kanalizasyon (37), atığın toplanması ve bertarafı (38) gibi alt yapı sektörleri ile kamu yönetimi ve savunma (84) ve diğer mesleki, bilimsel teknik sektörlerindeki (74) azalışlar dikkat çekicidir. Tarımsal üretimin önemli olduğu bölgede bitkisel ve hayvansal üretim (1) yoğunlaşması azalarak Türkiye ortalamasının altına düşmüştür.

Samsun (TR83) bölgesinde, ilk 10 sektöre bakıldığında tarımsal girdiye bağlı ve düşük teknoloji sektörlerin ön plana çıktığı görülmektedir. Tütün ürünleri imalatı (12), balıkçılık (3), ormancılık (2), ağaç ürünleri imalatı (16) ve suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması (36) sektörleri mekânın sağladığı avantajlar nedeniyle ön plandadır. Tütün ürünleri imalatında (12) İzmir'den sonra ikinci en büyük yoğunlaşma görülen bölgedir. Yerelleşme katsayısındaki değişimlere bakıldığında, giyim eşyaları imalatı (14) ve bilgi hizmeti sektörlerinin (63) eşik değer üstüne çıktığı gözlenmektedir.

Trabzon (TR90) bölgesi sektörel çeşitlilik düzeyi en çok artan bölgelerimizden birisidir. Öne çıkan ilk 10 sektöre bakıldığında, tarım, sanayi ve hizmetler arasında dengeli bir dağılım olduğu görülmektedir. Özel inşaat faaliyetleri (43), yatılı bakım faaliyetleri (87), bilgisayarların ve kişisel eşyaların onarımı (95), perakende ticaret (47) ve atığın toplanması ve bertarafı (38) sektörleri ilgili dönemde eşik değer üstüne çıkan yoğunlaşmış sektörlerdir. İmalat sektörleri açısından bakıldığında, gıda (10) ve ağaç ürünleri (16)

sektörleri dışındaki sektörlerin Türkiye ortalamasının altında kaldığı görülmektedir.

Erzurum bölgesinde (TRA1), metal cevheri (7) sektörü yüksek yoğunlaşma göstermektedir. İlgili dönemde eşik değerinin üstünde olmasına rağmen enerji üretimi (35), madencilik (9) ve bina dışı yapıların inşaatı (42) sektörlerinin yoğunlaşma eğilimlerinin azaldığı görülmektedir. Öte yandan hizmet faaliyet kollarında (63, 80, 82 no.lu sektörler) eşik değerinin üstüne çıkan artışlar görülmektedir. Özellikle bilgi hizmeti (63), büro yönetimi ve destek faaliyetleri (82) ile güvenlik ve soruşturma faaliyetleri (80) sektörlerindeki artışlar dikkate değerdir. Yerelleşme katsayısında artışlar görülen imalat sektörlerine bakıldığında, kâğıt ürünleri (17), elektrikli teçhizat (27), tekstil (13), mobilya (31), deri (15) ve içecek (11) imalatı sektörlerinin gelişme yolunda olduğu görülmektedir.

Ağrı (TRA2) bölgesi, hem 2009 hem 2020 yılında en yüksek bölgesel uzmanlaşmanın olduğu bölgemizdir. Ancak bu uzmanlaşma sanayileşmeye dayalı olmaktan uzak ve sektörel çeşitsizliğin bir göstergesi olarak hizmet faaliyetlerinden kaynaklı oluşmaktadır. Öte yandan kamu yatırımlarının ön plana çıktığı ve bölgenin gelişiminde etkili olan alt yapı niteliğindeki iyileştirme faaliyetleri (39), enerji (35) ve bina dışı yapıların inşaatı (42) sektör yoğunlaşmaları oldukça yüksektir. Diğer yandan atığın toplanması (38) ve iyileştirme faaliyetleri (39) sektörlerinde yoğunlaşmanın Türkiye ortalamasının üstünde olmasına rağmen dramatik şekilde azalmış olması bu alandaki yatırımların doyduğunu göstermesi açısından olumlu bir durumdur. Ayrıca bilgi işleme, web portalı ve bilgisayar programlama gibi alt dallara sahip bilgi hizmet faaliyetleri (63) sektörünün 2009 yılında 0,05 olan yoğunlaşma değerinin 4,34'e çıkmış olması dikkat çekicidir.

Malatya (TRB1) bölgesinde zengin maden yatakları nedeniyle madencilik ve ilgili sektörlerde (7 ve 9) yüksek yoğunlaşmalar görülmektedir. Bölgenin üretim potansiyeli açısından önemli olan madencilik sektörü bir gelişim alanı olarak önemini korumaktadır. Öte yandan, giyim eşyaları imalatı (14) ve bina inşaatı (41) sektörlerinde yoğunlaşma düzeyleri eşik değerinin üstüne çıkmıştır. Konut üretimi (41) alanındaki yoğunlaşma düzeyi ve artışı

açısından Türkiye’de ilk sıradadır. İmalat sanayinde eşik değer üstündeki yoğunlaşan sektörler bakıldığında, sadece giyim, içecek ve gıda gibi temel sektörlerin yer aldığı görülmektedir.

Van (TRB2) bölgesi Ağrı bölgesinden sonra en yüksek yoğunlaşma görülen bölgemizdir. Bölgenin iktisadi faaliyet dokusunu, daha çok az bilgi yoğun hizmet faaliyetleri oluşturmaktadır. Ayrıca ilk 10’da yer alan sektörlerin tamamına yakını doğrudan ve dolaylı olarak kamuyla ilgili veya kamu teşviklerine bağlı sektörlerden oluşmaktadır. Öte yandan bu süreçte, eşik değer üstünde hiçbir imalat sektörünün yer almaması dikkat çekicidir. Buna karşın içecek imalatı (11), temel eczacılık ürünleri imalatı (21), elektrikli teçhizat imalatı (27), motorlu taşıtlar imalatı (29) ve giyim eşyaları imalatı (14) gibi imalat sektörlerinde ufak yoğunlaşma artışlarının olduğu görülmektedir. Ayrıca bu bölgemiz kamu yönetimi ve savunma faaliyetlerindeki (84) yoğunlaşmanın en yüksek olduğu bölgedir.

Gaziantep (TRC1) bölgesi, çalışmada en dikkat çekici bölgelerden biri olmuştur. Bu bölgemiz hem bölgesel uzmanlaşmanın 2009 ve 2020 yıllarında en yüksek olduğu, hem de 2009 yılından 2020 yılına çeşitliliğin en çok arttığı bölgelerimizden biri olmuştur. Bu anlamda sanayileşmeyi gerçek anlamda destekleyen sağlıklı bir kümelenme örneği göstermektedir. Bu çalışmada bölgesel uzmanlaşmaların en yüksek çıktığı bölgeler daha çok doğu bölgelerimizden (TRA, TRB, TRC) çıkmış ve bu bölgelerde imalat sektörlerinden daha çok kamu destekli hizmet faaliyetleri ön plana çıkmıştır. Gaziantep bölgesi ise Doğu bölgelerimizde yer almasına rağmen sanayi ağırlıklı iktisadi dokusu ile dikkat çekmiştir. İlgili dönemde tekstil ürünleri imalatı (13), ham petrol ve doğalgaz çıkartımı (6) ve madencilik destek faaliyetleri (9) yoğunlaşma değerleri açısından en yüksek sıralamadaki yerini korumuşlardır. Bunun yanında, kâğıt (17), deri (15), kauçuk ve plastik (22), kimyasal ürünlerin imalatı (20) ile tekstil imalatı (13) gibi düşük ve orta düşük teknoloji sektörler dikkat çekicidir. Bu anlamda, bölgenin orta yüksek ve yüksek teknoloji sektörlerine yatırım yapması var olan rekabetçi avantajının devamı açısından önemli olabilir. Ayrıca sendika ve dernek faaliyetleri (94), kimyasal ürünler

imalatı (20) kamu yönetimi ve savunma hizmetleri (84), bilgi hizmeti faaliyetleri (63) ilgili dönemde yoğunlaşma düzeyi eşik değerin üstüne çıkan sektörlerdir.

Şanlıurfa (TRC2) bölgesi bölgesel uzmanlaşma düzeyi en yüksek ilk 5 bölgenin içine girmiştir. Yoğunlaşma düzeyi en yüksek ilk 10 sektörün daha çok madencilik ve hizmet faaliyet kollarında yer aldığı görülmektedir. 2009 yılında en yüksek yoğunlaşma görülen madencilik sektörleri yoğunlaşmaları 2020 yılına gelindiğinde daha da artmıştır. İmalat açısından bakıldığında, yerleşme katsayısında en çok artış görülen 5 sektörün deri imalatı (15), giyim eşyaları imalatı (14), kok kömürü ve petrol ürünleri imalatı (19), diğer imalat (32) ve kâğıt ürünleri imalatı (17) sektörleri olduğu, ancak bunlardan sadece deri imalatının (15) eşik değer üstünde yer aldığı görülmektedir. 2009 yılında yüksek yoğunlaşma görülen tütün ürünleri imalatı (12) sektörü ise tamamen ortadan kalkarken, bitkisel ve hayvansal üretim (1) yoğunlaşmasında azalış dikkat çekicidir.

Mardin (TRC3) bölgesine ana üretim dokusunu veren sektörler, madencilik ve ilgili sektörlerdir (6, 7, 8, 9, 19). Doğal kaynaklarının sunduğu imkânlar neticesinde, bölgenin uzmanlaşma faaliyetlerindeki kompozisyonu genel olarak değişmemiştir. Madencilikte yüksek seviyeye rağmen kömür ve petrol ürünleri imalatı (9 ve 19 no.lu sektörler) sektörel yoğunlaşmalarında bir azalış görülürken, diğer madencilik faaliyetlerinde (8) artış görülmektedir. İmalat sektörleri açısından bakıldığında ise giyim eşyaları imalatında (14) yüksek bir artış görülmektedir. Bu alanda sektörel yoğunlaşma değeri olarak, kara taşımacılığı sektörü (49) ile birlikte Türkiye’de ilk sırada yer almaktadır. Kamu yönetimi ve savunma (84) açısından bölge Van bölgesinden (TRA2) sonraki en yüksek değeri almaktadır. Dikkat çekici bir diğer husus bölgede atık yönetimi ve iyileştirme faaliyetlerinde (38 ve 39 no.lu sektörler) ciddi yoğunlaşma azalışları görülmesidir. Bu durum, alt yapı olarak bu konudaki yatırımların yeterli hale gelmesi olarak yorumlanabilir.

Çalışmada son olarak büyüme ve uzmanlaşma arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu kapsamda araştırmada bölgesel uzmanlaşma endeks sonuçları ile bölgelerin kişi başı milli gelirleri arasındaki ilişki Dumitrescu&Hurlin (2012) panel nedensellik analizi ile incelenmiştir.



Araştırmanın yapıldığı tarihte en son 2019 verileri bulunduğu için 2009-2019 dönemi incelenmiştir. Birim kök test sonuçları serinin durağan olduğunu göstermiş; birimler arasında yatay kesit bağımlılığı bulunmuş ve eş bütünleşme testi sonuçlarında uzmanlaşma ile büyüme arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edilememiştir.

Çalışmada “uzmanlaşma ekonomik büyümenin nedeni değildir” şeklindeki  $H_0$  hipotezi red edilmiştir. Başka bir deyişle, bölgesel uzmanlaşmadan bölgesel kişi başı milli gelire doğru tek yönlü nedensellik bulunmaktadır. Uzmanlaşmadaki değişim bölgesel büyüme üzerinde değişime yol açarken, tersi olan büyümenin uzmanlaşma üzerinde bir etkisi bulunmamaktadır. Buna göre bölgeler büyüdükçe ve bölgesel kişi başı milli gelir arttıkça, o bölgede bir uzmanlaşma artışı beklemek doğru olmayacaktır. Öte yandan korelasyon analizinde, bu nedenselliğin yönünün ters olduğu görülmektedir. Başka bir deyişle uzmanlaşma ve gelir arasındaki ters korelasyon, gelir düzeyi düştükçe uzmanlaşmanın arttığını ortaya koymaktadır.

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

### **SONUÇ VE ÖNERİLER**

Firmaların yığılma tipi davranışlarında pek çok etken söz konusudur. Firma büyük ölçekli üretim yaparak, tüm maliyetlerini bir noktada birleştirmek isteyebilir. Bunun sağladığı avantaj diğer firmalara yakınlık ile ilgili değil, firmanın birim maliyetlerini düşürme yeteneğinden kaynaklanmaktadır. Bu avantajlar iç ölçek ekonomileri olarak adlandırılmaktadır ve büyük bir firma tek başına bir bölgede üretim yoğunlaşmasına neden olabilmektedir.

Diğer tipte bir avantaj ise firmaya dışsal fakat sektöre içsel olan yerelleşme ekonomileridir. Yerelleşme ekonomileri aynı sektörde çalışan bir grup firmanın bu alanda yerleşmesinin sağladığı avantajlar olarak özetlenebilir. Sektör büyüklüğünün sağladığı ve Marshall'ın sınıflandırmasıyla, bilgi taşmaları, işgücü havuzu ve alınıp satılmayan uzmanlık hizmeti gibi girdilere dair avantajlar bu kategoride yer almaktadır. Bu tip yığılmalar, özel tedarik zincirlerinin oluşturduğu, nitelikli işgücü ve teknik uzmanlık bilgisinin sektöre sağladığı avantajlardan doğmaktadır. Bu tipteki ekonomiler, firmaların yeni ürün geliştirme ve tecrübe aktarımını sağlayarak, bölgenin ihracatçı üretime geçmesini sağlamaktadır.

Kentleşme ekonomileri olarak adlandırılan son maliyet avantajı ise kaynağını firma veya sektörel uzmanlaşmadan değil, şehirleşme ile doğan çeşitlilikten almaktadır. Alt yapı niteliğindeki yollar, gelişmiş telekomünikasyon altyapısı, kanalizasyon, geri dönüşüm, eğitim, güvenlik gibi sektörlerle sağlanan tüm girdiler ile firmaların tedarikçi veya son ürün satıcısı sıfatıyla karşılaştığı talep, şehirleşmenin avantajları arasında yer almaktadır. Bu tipteki ekonomiler ile firmalar giderek daha yoğun bir şekilde hem sektörel yığılma ekonomilerinden hem de kentsel ekonomilerden faydalanma eğilimi göstermekte, yeni yerleşim merkezlerinde giderek artan bir şekilde kümelenmektedir. Kendi kendini besleyen bu yapı zamanla ülke genelindeki

Üretim dokusunu bekleştirmekte ve bölgesel dengesizliklere neden olabilmektedir.

Diğer yandan yığılmayı engelleyici gçler de bulunmaktadır. Örneğin bölgenin aşırı kalabalıklaşması ile hava kirliliği, gürültü, trafik gibi saf negatif dışsallıklar doğmaktadır. Ayrıca doğal kaynaklar gibi hareketsiz kaynakların kullanımı taşıma maliyetlerine neden olmakta, pazara yakın mekanlarda üretim imkânı olsa bile bu bölgelerdeki arsa ve kira bedelleri üretimi engellemektedir. Peki, Krugman (1991,1998)'ın tabiriyle merkezcil ve merkezkaç şeklinde özetlenen bu iki zıt gç arasında dengesini arayan ve kr maksimizasyonu ve/veya maliyet minimizasyonu hedefleyen bir firma nerede üretim yapacağına nasıl karar verecektir? Krugman, retim faktörlerinin hareketli olduğu, eksik rekabet koşullarındaki firmaların, hammaddeye yakınlık, kaliteli işgücü, pazara yakınlık ve en önemlisi taşıma maliyetleri unsurlara dikkat ederek optimal bir denge noktasında üretim yeri belirlediklerini ifade etmektedir.

Firmaların yerleşim kararları sadece yukarıda sayılan faktörlere de bağlı değildir. McCann'ın (2013) belirttiği gibi kıt kaynakların oluşturduğu rekabet, zayıf firmaları başka bir bölgeye de itebilmektedir; ayrıca talebin dağılımı, mekânın sağladığı diğer avantajlar, bölgenin kendine has tarihi, bölge kaynaklarının kendine has yapısı, faaliyette bulunulan sektörün tarihsel avantajları ile bir kamu malı sunumunun varlığı yani teşvikli bir bölge olması gibi diğer konular da etkili olmaktadır. Bölgesel iktisadın bel kemiğini oluşturan Kuruluş Yeri teorileri ve Yeni Ekonomik Coğrafya tam olarak bu sorulara cevap vermeye çalışmıştır. Bu anlamda ekonomik aktörlerin bölge biliminin sonuçlarına, bölgesel kaynakların niteliğine, devletin politikaları kadar, bilimsel verilerin sağladığı enstrümanlara da ihtiyaçı bulunmaktadır.

Geleneksel bir iktisadi yorumla, bölgenin kaynakları büyük oranda birkaç sektör tarafından kullanılabilir ve bu durum beraberinde getirdiği ölçek ekonomileri ile sektörün daha büyük üretim düzeylerine ulaşmasına neden olabilir. Böyle bir yığılma karakteri, bu bölgenin uzmanlaşmasına ve aynı sektörden yeni firmaların bölgeye gelmesine neden olarak, üretim hızını artırabilir. Yığılma ekonomilerinin tüm tiplerinden faydalanılan bu büyüme

modeli, kurumsallaşma, uzun vadeli müşteri ilişkileri, kaliteli insan kaynağı ve modern yönetim gibi aşamaları da geçtiğinde bölgeye sermaye ve emek transferini artırarak zamanla başka kümelenmelere neden olacak ve bölgesel gelir artacaktır. Bu durum, büyümenin nedeninin uzmanlaşma olduğu sonucunu doğurmakta ve bölgesel uzmanlaşmada belirli sektörler verilen önemi artırıcı politikalara işaret etmektedir. Ancak tek bir sektörde uzmanlaşmanın neden olduğu olumsuzluklar da vardır. Örneğin tek bir sektörün başat rolü, o bölgeyi şoklara karşı dayanıksız hale getirebilir ve o sektöre özgü bir kriz, bölgenin kesintisiz bir şekilde daralmasına neden olabilir. Araba endüstrisinde ani bir arz şokunun Bursa bölgesini diğer bölgelerden daha fazla etkilemesi uzak bir ihtimal değildir. Ayrıca uzmanlaşma, bazı sektörleri fiyat etkisiyle bölgeden itebilir ve kıt kaynakların paylaşımında rekabet oluşturarak girdi maliyetlerini artırabilir.

Öte yandan bir bölgede büyüme ve bunun sağladığı kentleşme ekonomileri de firmaları bölgeye çekebilmektedir. Bir bölgede başlayan yığılma karakteri, zamanla farklı sektörlerden yeni firmaların bölgeye gelmesine neden olarak, üretim hızını artırabilir. Farklı sektörlerin oluşturduğu bir kompozisyon yeni ürün ve fikirlerin kapısını açabilmektedir. Jacobs (1969), sektörler arasındaki çapraz döllemelerin, yeni fikirler nedeniyle belirli bir endüstrideki âtıl kapasiteyi harekete geçireceğini ve sektörel çeşitliliğin büyümeyi artıracığını ortaya koymaktadır. Bölgedeki üretim çeşitliliği, aynı zamanda istikrar sağlayıcı özelliği ile şoklara karşı direnci artırmakta ve büyüme süreklilik kazanan bir hal almaktadır. Bu durumda bölge gelişimini desteklemek için öncelikle kentleşme ekonomilerinin ve sektörel çeşitliliğin artırılmasına önem verilecektir.

Bölgelerin çeşitlilikten mi, uzmanlaşmadan mı beslendiğinin bilinmesi şüphesiz önemlidir. Fakat bölgesel dengesizliklerin, uzun dönemde sosyal memnuniyetsizlikler ve gelir dağılımında bozulmalara neden olabileceği gerçeği ortada dururken, üretken kapasitenin ve yenilikçi firmaların yığılma ekonomilerinden faydalanarak yoğunlaşmalarına ve toplam üretimin artmasına katkı sağlamalarına engel olmak mı gerekir? Öte yandan, kentleşme ekonomilerinin sağladığı avantajlar ile sektörel çeşitliliği mi,

yerelleşme ekonomilerinin sağladığı avantajlar ile bir sektör özelindeki uzmanlaşmaları mı artırmak gerekir?

Şüphesiz literatürün gelişimi ve yukarıdaki ilgi uyandıran soruların cevabı için bilimsel çalışmalar tüm hızıyla devam etmektedir. Bu çalışmanın doğuş hikayesi de aslında bu soruların altında yatmaktadır. Bölgelerin büyümesi için uzmanlaşma ve sektörel yoğunlaşmalar gerekli ise, öncelikle ne yöne girmemiz gerektiği ortaya koyulmalıdır. Bunun için de öncelikle durum tespiti yapılması ve değişimlerin analiz edilmesi gerektiği düşünülmüştür. Örneğin bölgelerin uzmanlaşma durumlarının, bu uzmanlaşmaların hangi sektörlerden kaynaklandığının; ayrıca sektörlerin yoğunlaşma düzeylerinin ve hangi bölgelerde yoğunlaşma ve yoğunlaşmada değişim olduğunun tespit edilmesinin iyi bir başlangıç olacağı düşünülmüştür. İşte bu tez çalışmasındaki bulguların 3 bölümü bu durum tespiti üzerinde durmaktadır. Son bölümde ise yukarıda ifade edilen büyüme ve uzmanlaşma arasındaki ilişki ve ilişkinin yönü incelenmiştir.

Çalışmada 2009-2020 dönemi İBBS Düzey 2 bölgeleri için 2 haneli 85 sektörün analiz bulguları ortaya koyulmuştur. Nace Rev. 2 kodlamasına göre sektörler düzeyinde SGK'dan alınan kayıtlı istihdam verileri incelenmiş, Herfindahl-Hirschman endeksi ve yerelleşme katsayısı (LQ) sonuçlarına göre sektörel ve bölgesel yoğunlaşma ve uzmanlaşmalar çıkarılmıştır.

İlk bölümde, ulusal düzeydeki sektörel yoğunlaşmalar HH endeksi sonuçlarına göre (i) artışlar, (ii) azalışlar, (iii) en yüksek yoğunlaşma görülen sektörler, (iv) eşik değer üstü sektörler ve son olarak (iv) çeşitlilik düzeyi en yüksek olan olan sektörler sistematığına göre analiz edilmiştir. İkinci bölümde ulusal düzeydeki bölgesel uzmanlaşmalar yine HH endeks sonuçlarına bakılarak (i) uzmanlaşma değeri en yüksek 5 bölge, (ii) bölgesel uzmanlaşmadaki artışlar, (iii) sektörel çeşitliliği en yüksek olan bölgeler ve (iv) bölgelerin sektörel çeşitliliklerindeki artışlar şeklinde incelenmiştir. Üçüncü olarak bölgelerin içindeki sektörel dağılımlar ve yoğunlaşma ölçümleri yapılmıştır. Bu bölümde her bölge için 85 sektörün yerelleşme katsayısı 2009 ve 2020 yılları için hesaplanarak tablolar halinde verilmiş; 1,2 olarak seçilen eşik değer üstü sektörler işaretlenmiş, gelişim alanlarının görülmesi açısından

artış ve azalışlar gösterilmiştir. Ayrıca eşik değer üstüne çıkan sektörler, sektörel yoğunlaşma değeri en yüksek olan ilk ve son 10 sektör, artışlarda ilk 10 sektör ve azalışlarda ilk 10 sektör halinde metin olarak okuyucuya sunulmuştur.

Çalışmada son olarak büyüme ve uzmanlaşma arasındaki ilişki incelenmiştir. Yukarıda da belirtildiği gibi ekonomik aktörlerin önünde çok sayıda soru bulunmaktadır. Örneğin karar alıcıların firma kuruluş yeri kararlarını yönlendirme noktasında, ilk sorunlarından birisi büyüme ve uzmanlaşma arasındaki ilişkinin yönü üzerine olacaktır. Büyüme neden kaynaklanmıştır? Bölgelerin uzmanlaşması büyüme üzerinde etkili olmaktadır mıdır? Uzmanlaşmanın büyüme üzerinde etkisi varsa, bu etki pozitif yönlü bir etki midir, negatif yönlü bir etki midir? Uzmanlaşma büyümenin nedeni ise hangi sektörler öne çıkmaktadır? Politika uygulayıcılar tarafından, çeşitlilik üzerinden bir büyüme modeli ile bölgedeki sektörel farklılıklara mı önem verilmeli, yoksa bölgenin çekici gücü olan ve uzmanlaştığı alandaki faaliyetlerde mi teşvikler artırılmalıdır? Bu sorulara yanıt verilmesini kolaylaştırmak amacıyla çalışmada bölgesel uzmanlaşma endeks sonuçları ile bölgelerin kişi başı milli gelirleri arasındaki ilişki Dumitrescu&Hurlin (2012) panel nedensellik analizi ile incelenmiştir. Araştırmanın yapıldığı tarihte en son 2019 yılına ait bölgesel gelir verileri bulunduğu için 2009-2019 dönemi incelenmiştir. Birim kök test sonuçları serinin durağan olduğunu göstermiş; birimler arasında yatay kesit bağımlılığı bulunmuş ve eş bütünleşme testi sonuçlarında uzmanlaşma ile büyüme arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edilememiştir.

Sonuç olarak, bu tez çalışmasında elde edilen bulgular bölgesel politikaların formülasyonunda, bölgesel ve sektörel teşvik sistemlerinin revize edilmesinde, sanayi ve kümelenme politikalarının oluşturulmasında politika yapıcılara yararlı olabilecek sonuçlar ortaya koymaktadır. Bölgesel ve sektörel yoğunlaşma, uzmanlaşma ve çeşitlilik düzeylerindeki mevcut durum ve 12 yıllık değişimin ortaya koyulmasının karar alıcılara bundan sonraki planlamalar açısından fayda sağlayacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda; tez, aşağıdaki politika önerileri ve gelecek araştırma olanakları ile son bulmaktadır:

Yoğunlaşma artışları ancak sağlıklı bir kümelenme ile birlikte gerçekleştiğinde, bölgenin lokomotif bir üretim merkezi haline gelmesini sağlayabilir. Araştırma bulgularında sektör yoğunlaşmalarının daha çok hizmet sektörlerinde yer aldığı görülmüştür. Oysa kümelenmelerin temel bir sanayi sektörü çevresinde oluşan üretici hizmet faaliyetleri ile mi, yoksa dışarıdan gelen kamusal hizmet yatırımı ile mi oluştuğu coğrafik düzlemde analiz edilmelidir. Doğu illerimizdeki kümelenme tiplerinin, özellikle Ağrı (TRA2), Van (TRB2), Şanlıurfa (TRC2), Malatya (TRB1) ve Mardin (TRC3) gibi bölgelerdeki yığılmaların madencilik ve kamusal hizmet ağırlıklı yapısının mercek altına alınması ve imalat sektöründe özel sektör yatırımlarının teşvik edilmesi gerekmektedir.

Sanayileşmemiş doğu bölgelerimizdeki hizmet yoğunlaşmalarının yanında ayrıca İstanbul ve Ankara gibi bölgelerimizde de hizmet yoğunlaşmalarının arttığı görülmektedir. Bilgi yoğun hizmet kollarının daha çok büyük şehirlerde yer alması literatürde yer alan bir konudur. Bu anlamda Hayter ve Patchell (2011)'in hizmet sektörünü üretici, tüketici ve kamu sektörü olarak üçe ayıran sınıflandırması önem arz etmektedir. Tüketici hizmetler, çıktısı nihai bir ürün olan tüketiciye direkt hizmet sağlayan faaliyetler iken, üretici hizmetler ise çıktısı daha çok ara mal olarak sanayi ve hizmet sektörlerine yönelik faaliyetlerdir. Bununla birlikte; kamu hizmetleri, devlet tarafından kâr gözetilmeksizin toplumun her kesimine eşit şekilde hizmet sağlayan faaliyetlerdir (Şahin ve diğerleri, 2018). Bu anlamda hizmet yoğunlaşmalarının özellikle doğu bölgelerimizden başlayarak batı bölgelerimizde de üretici, tüketici ve kamu sektörü hizmetleri sınıflandırmasında analiz edilmesi uygun bir çalışma alanı olarak durmaktadır.

Çalışmada enerji ve alt yapı bağlantılı sektörlerin bölgesel çeşitliliğinin arttığı görülmüştür. Alt yapı yatırımlarının tamamlanması üretken kapasiteyi açığa çıkarmak için Türkiye açısından olumlu bir adımdır. Enerji alanında ham petrol ve doğalgaz çıkarımı sektörü bölgesel çeşitliliğin en çok arttığı sektör olmuştur. Bu bağlamda; enerji ve alt yapı alanındaki yapısal dönüşümlerin takip edilmesi, var olan DOKAP, DAP, Yeşilirmak gibi projelerin yanı sıra

özellikle doğu bölgelerimizde yeşil enerji alanındaki fırsatların değerlendirilmesi gerekir.

Çalışmada ilgili dönemde kültür, sanat, eğlence ve spor sektörleri ile bilgi ve iletişim sektörlerinin daha fazla bölgede yer aldığı ve bir şehirleşme sürecinin devam ettiği görülmektedir. Kentleşmenin şehirlerde yarattığı tüketim talebini yerelleşmiş üretimle karşılayabilmesi, bölgelerin kendi kendine yeten birimler haline getirilmesi önemlidir. Tüketim talebinin doğurduğu avantajlar bağlamında değinilebilecek bir konu, imalat sanayinin gelişimi için ticaret kanallarının geliştirilmesidir. Kendi kendini besleyemeyen, durağanlaşmış ya da geri kalmış bölgelerimizin önemli sorunlarından birisi taşıma maliyetleridir. Kuzey ve Ortadoğu bölgelerimiz üretim yapsa da bunu ulaştırabilecekleri pazar alanlarına çok uzak konumdadır. Bu nedenle bu bölgeler için sınır komşularıyla yeni ticaret olanaklarının yaratılması, ticaret anlaşmalarının artırılması verimli bir yöntem olabilir.

Bölgesel düzeydeki yerleşme katsayısı sonuçlarında çok sayıda ilginç olguya rastlanılmıştır. Antalya bölgesinde sektörel çeşitlilikteki artışa rağmen sanayileşme yolunda halen geride kalmasının nedenlerinin araştırılması noktasında, Tekirdağ bölgesi İstanbul bölgesi ile merkez-çevre veya sıçrama-geri sıçrama ilişkilerinin araştırılması noktasında, Gaziantep bölgesi tüm doğu bölgelerimizden ayrılan sanayileşmiş yapısının çevre bölgelere örnek hale getirilmesi noktasında araştırılmaya değerdir. Ayrıca Manisa- İzmir bölgeleri ile Ankara-Kırıkkale bölgeleri arasındaki ilişkilerin kümelenme ilişkileri açısından incelenmesi ufuk açıcı sonuçlar doğurabilecektir. Ağrı bölgesinde bilgi hizmet faaliyetleri (63) ve Malatya bölgesindeki bina inşaatı (41) sektörlerindeki yoğunlaşmalar ayrıca değerlendirilmelidir.

Panel nedensellik analizi sonuçları; çeşitliliğin büyümeyi olumlu etkilediğini göstermiştir. Buna göre, karar alıcıların kentleşmeyi ön plana çıkartan, bölgelerdeki sektörel çeşitliliği artıran politikalara öncelik vermesi gerektiği söylenebilir. Literatürde konuyla ilişkili benzer çalışmaların daha çok MAR ve Jacobs dışsallıkları bağlamında ele alındığı görülmektedir. Bu çalışmaların bazılarında (Gömleksiz ve Mercan, 2016; İğdeli, Bakırtaş ve



Sever, 2020, Traistaru ve diğeri, 2002) yüksek uzmanlaşma ile büyüme arasında aynı yönlü bir ilişki bulunurken, diğeri (Glaeser, 1992; Trendle ve Shorney, 2003; Lengyel ve diğeri, 2010; Döner, 2016) çeşitliliğin büyümeyi olumlu etkilediği bulunmuştur. Goschin ve diğeri (2015, s. 107-108) yaptığı çalışmalarda ise bölge özelinde tüm ulusa yaygın bir eğilim bulmaktan ziyade, bölge özelinde ayırık sonuçların bulunabileceği, ancak gelişmiş bölgelerde zamanla uzmanlaşma değerlerinin azaldığı ortaya koyulmuştur.

Yeni ekonomik akımlarda, artık bölgeler ulus devletinin alt birimi olan bölge tanımından sıyrılarak, daha özgür, kurumsallaşmış ve kendi kendini daha iyi tanımlayan bölgeler haline gelmiştir. Bu anlamda bölge politikalarının oluşturulmasında daha çok derinleşmeli, tüm mikro özellikleri ile beşerî, kapital ve mekansal envanteri analiz edilerek işlendiğinde her bölgenin ayrı bir küresel ihracat merkezi haline gelme potansiyeli taşıdığı akılda tutulmalıdır. Bu anlamda sadece ulusal düzeydeki bir karşılaştırma analizi yerine, yakın Avrupa bölgelerini de içine alan daha geniş çalışmaların yerinde olacağı söylenebilir.

Gelecek araştırmalar açısından belirtilebilecek son konu ise yoğunlaşma analizinin niteliği başlığında olabilir. Bu anlamda yoğunlaşma ve ölçümü başlıklı ikinci bölümdeki referansların iyi birer kaynak olduğu düşünülmektedir. Araştırmalarda firma büyüklerinin dikkate alınmaması veya alınmaması, idari bölge birimleri sınıflandırması hataları, mekansal ve sektörel ölçek verilerinin hatalı olması veya yanlış ölçek seçimleri, bölgenin ve sektörün tarihsel özelliklerinin dikkate alınmaması, bölgenin doğal kaynak avantajlarının analize dahil edilmemesi önemli handikaplardır. Veri sunumunda gelişme kaydedildikçe, firma yoğunlaşmalarının coğrafik düzlemde noktasal dağılımlarının da incelenmesi, yeni bulguların ve üretim dokusunun anlaşılması açısından gerekliliktir.

## KAYNAKÇA

- Akgüngör, S. (2003). Exploring Regional Specializations in Turkey's Manufacturing Industry. Erişim: Mart 2021. Universitäts-und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt. [https://bit.ly/Akgungor\\_2003\\_ExploringRegionalSpecializations\\_3idOM9z](https://bit.ly/Akgungor_2003_ExploringRegionalSpecializations_3idOM9z)
- Akgüngör, S., Kumral, N. ve Çelik, N. (2018). Türkiye'de Endüstriyel Kümelenmeler ve Bölgesel Uzmanlaşma. Bölgesel Kalkınma ve Bölge Bilimi Üzerinde Yazılar. (Editör: M. Karagül, L.G. Kaya, O. Sungur). Ankara: Nobel Akademik Yayınları.
- Alonso, W. (1964). Location and Land Use. Cambridge: Harvard University Press.
- Alsaç, F. (2010). Bölgesel Gelişme Aracı Olarak Kümelenme Yaklaşımı ve Türkiye İçin Kümelenme Destek Modeli Önerisi. Planlama Uzmanlığı Tezi, DPT, Ankara
- Armstrong, H. ve Taylor J. (2005). Regional Economics and Policy. Oxford: Blackwell Publishing
- Arrow, K. J. (1962). The Economic Implications of Learning by Doing. Rev. Econ. Studies 29, 155-73.
- Atamtürk, B. (2007). Büyüme Teorileri ve IMF Politikaları. Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 22(1), 89-103.
- Aytun, C. ve Akın, C. S. (2014). OECD ülkelerinde Telekomünikasyon Altyapısı ve Ekonomik Büyüme: Yatay Kesit Bağımlı Heterojen Panel Nedensellik Analizi. İktisat İşletme ve Finans, 29(340), 69-94.
- Barkley, D. L., Kim, Y. ve Henry M. S. (2001). Do Manufacturing Plants Cluster Across Rural Areas? Evidence from a Probabilistic Modeling Approach. (No. 630-2016-41384). Erişim: Ağustos 2021. <https://ageconsearch.umn.edu/record/18796/>
- Bayraktutan, Y., Tüylüoğlu, Ş., ve Özbilgin, M. (2012). Lojistik Sektöründe Yoğunlaşma Analizi ve Lojistik Gelişmişlik Endeksi: Kocaeli Örneği. Journal of Alanya Faculty of Business/Alanya İletme Fakültesi Dergisi, 4(3), 61-71.
- Boudeville, J. R. (1966). Problems of Regional Economic Planning. Edinburgh: Edinburgh University Press.

- Brakman, S. Garretsen, H. ve Van Marrewijk, C. (2009). The New Introduction on Geographical Economics. Cambridge: Cambridge University Press.
- Breusch, T. S. ve Pagan, A. R. (1980). The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specification in Econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.
- Brown, L. A., Mandel, J. L. ve Lawson, V. A. (1997). Development Models, Economic Adjustment, and Occupational Composition: Ecuador, 1982-1990. *International Regional Science Review*, 20(3), 183-209.
- Brown, L. A., Mandel, J. L., ve Lawson, V. A. (1997). Development Models, Economic Adjustment, and Occupational Composition: Ecuador, 1982-1990. *International Regional Science Review*, 20(3), 183-209.
- Candan, E., Akbey, F. ve Başer, N. (25-26 Kasım 2004). Bilgi Ekonomisi ve Birikim Sürecinin Mekândan Kopması. 3. Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi, Eskişehir. Erişim: Mart 2021. <https://bit.ly/3qkiQF1>
- Capello, R. (2016). Regional Economics. İkinci Baskı. California: Routledge.
- Cass, D. (1965). Optimum Growth in an Aggregative Model of Capital accumulation. *Review of Economic Studies* 32, 3: 233-40.
- Christaller, W. (1933). Central Places in Southern Germany. (Çeviren: Charlisle W. Baskin) London: Prentice Hall.
- Combes, P. P. ve Overman, H. G. (2004). The Spatial Distribution of Economic Activities in the European Union. Handbook of Regional and Urban Economics. (Vol. 4). Elsevier, 2845-2909.
- Dawkins, C. J. (2003). Regional Development Theory: Conceptual Foundations, Classic Works, and Recent Developments. *Journal of Planning Literature*, 131-172.
- De Jong, H. W. ve Shepherd, W. G. (2007). Pioneers of Industrial Organization: How the Economics Of Competition And Monopoly Took Shape. Edward Elgar Publishing.
- Devlet Planlama Teşkilatı. (1982). Türkiye'de Yerleşme Merkezlerinin Kademelenmesi: Ülke Yerleşme Merkezleri Sistemi. Cilt: 1. Ankara.
- Domar, E. (1946). Capital Expansion, Rate of Growth, and Employment. *Econometrica* 14, 2, 137-47.
- Döner, A. S. (2016). Yıgılma Dışsalıkları ve şehirlerde Sektörel İstihdam Artışı: Türkiye Örneği. *İşletme & Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 1-15.

- Dumitrescu, E. I. ve Hurlin, C. (2012). Testing for Granger Non-Causality in Heterogeneous Panels. *Economic Modelling*, 29(4), 1450-1460.
- Duranton, G. Ve Overman, H. G. (2008). Exploring the Detailed Location Patterns of UK Manufacturing Industries Using Microgeographic Data. *Journal of Regional Science*, 48(1), 213-243.
- Dücan, E., Mustafa, Ş. İ. T. ve Şentürk, M. (2016). Ekonomik Büyümeye Bir Katkı Bağlamında Turizm Gelirleri: Bir Panel Veri Uygulaması. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(2), 1-14.
- Ekinci, E.D., (2013). Yığılma Ekonomilerinin Nedenleri ve Etkileri: Türkiye Alt Bölgeler Bazında Bir Uygulama (1990-2009). Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Eroğlu, O. ve Yalçın, A. (2013). Kümelenmeye İlişkin Literatür Taraması. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(2), 81-96.
- Eser, U. ve Köse, S. (2006). Türkiye Sanayi Coğrafyasına Genel Bir Bakış: İl İmalat Sanayileri 2000 Yılı Kesit Analizi. *Ekonomik Yaklaşım*, 17(59), 1-63.
- Fox, K. A. ve Kumar, T. K. (1965). The Functional Economic Area: Delineation and Implications For Economic Analysis and Policy. *Regional Science Association, Springer-Verlag, (Vol. 15). No. 1, 57-85.*
- Fratesi, U. (2008). Issues in the Measurement of Localization. *Environment and Planning A*, 40(3), 733-758.
- Frees, E. W. (1994). Estimating Densities of Functions of Observations. *Journal of the American Statistical Association*, 89(426), 517-525.
- Friedman, M. (1937). The Use of Ranks to Avoid the Assumption of Normality Implicit in the Analysis of Variance. *American Statistical Association*, 32, 675-701.
- Fujita, M. ve Krugman, P. (2004). *The New Economic Geography: Past, Present and the Future. Fifty Years of Regional Science.* Berlin, Heidelberg: Springer, 139-164.
- Gordon, I. R. ve McCann, P. (2000). Industrial Clusters: Complexes, Agglomeration and/or Social Networks? *Urban studies*, 37(3), 513-532.
- Goschin, Z., Constantin, D., Roman, M. ve Ileanu, B. (2015). Regional Specialization and Geographic Concentration of Industries in Romania. *South-Eastern Europe Journal of Economics*, 7(1). 99-113.
- Gömleksiz, M. ve Mercan, B. (2017). "Endüstriyel Yoğunlaşma ve Uzmanlaşmanın Bölgesel Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Türkiye

İmalat Sanayi Üzerine Bir İnceleme". Erişim: Şubat 2021. II. Uluslararası Sosyal Bilimler Sempozyumu. [https://bit.ly/Gomleksiz\\_Mercan\\_3Jo8Dit](https://bit.ly/Gomleksiz_Mercan_3Jo8Dit)

- Grodach, C. (2014). Mapping the Arts: Industry Concentrations, Distribution, and Change in the US, 1980–2010. *International Journal of Cultural Policy*, 22(3), 353–375.
- Grodach, C. (2014). Mapping The Arts: Industry Concentrations, Distribution, And Change in the US, 1980–2010. *International Journal of Cultural Policy*, 22(3), 353–375.
- Gülcan, Y. ve Akgüngör, S. (17-19 Haziran 2009). İlişkili Çeşitlilik ve Büyüme Arasındaki İlişki. Anadolu Uluslararası İktisat Kongresi, Eskişehir. Erişim: Temmuz 2021. [https://bit.ly/Gulcan\\_Akgungor\\_2009\\_3lhpMJK](https://bit.ly/Gulcan_Akgungor_2009_3lhpMJK)
- Gündem, F. ve Acar, S. (Haziran 2011). Türkiye İmalat Sanayinde Bölgesel Uzmanlaşma (2003-2008). In Anadolu International Conference in Economics II, Eskişehir.
- Gündüz, A.Y. (2006). Bölgesel Kalkınma Politikası. Bursa: Ekin Yayınları
- Güriş, S. (2018). Uygulamalı Panel Veri Ekonometrisi. İstanbul: Der Yayınları.
- Haaland, J.I., Kind, H.J., Midelfart-Knarvik, K.H. ve Torstensson, J. (1999). "What determines the economic geography of Europe?" Erişim: Temmuz 2021. CEPR Discussion Paper no. 2072. Londra: Centre for Economic Policy Research. [https://bit.ly/Haaland\\_3wcbIOP](https://bit.ly/Haaland_3wcbIOP)
- Hall, M., ve Tideman, N. (1967). Measures of Concentration. *Journal of the American Statistical Association*, 62(317), 162-168.
- Harrod, R.F. (1939). An Essay In Dynamic Theory. *Economic Journal* 49, 193, 14-33.
- Hayter, R., ve Patchell, J. (2011). Economic Geography: An Institutional Approach. Canada: Oxford University Press.
- Heckscher, E. F. (1919). The Effect Of Foreign Trade On The Distribution of Income. *Ekonomisk Tidskrift*, 21, 497-512.
- Herfindahl, O. C. (1997). Concentration in the Steel Industry. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Columbia University.
- Hirschman, A. (1958). Strategy of Economic Development. New Haven, CT. Yale University Press
- Holmes, T. J. ve Stevens, J. J. (2004). Spatial Distribution of Economic Activities in North America. Handbook of Regional and Urban Economics. 4, 2797–2843.

- Hoover, E. M. ve Giarratani, F. (1985). An Introduction to Regional Economics. Reprint. Editör: Scott Loveridge and Randall Jackson. WVU Research Repository, 2020. Erişim: Mart 2021. <https://researchrepository.wvu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1003&context=rri-web-book>
- Hoover, E.M. (1937). Location Theory and the Shoe and Leather Industry. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Hoover, E.M. (1948). The Location of Economic Activity. New York: McGraw-Hill.
- Hotelling, H. (1929). Stability in Competition. The Economic Journal, vol. 39, 153, 41–57.
- Iammarino, S., Rodriguez-Pose, A. ve Storper, M. (2018). Regional Inequality In Europe: Evidence, Theory And Policy Implications. Journal of Economic Geography. 19, 2, 273-298. Erişim: Mart 2021, <https://academic.oup.com/joeg/article/19/2/273/4989323?login=true>
- Ildırac, M., ve Kırıl, E. (2018). Piyasa Yapısı Ve Yoğunlaşma: Türk Otomotiv Sektörü Üzerine Bir Analiz. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 18(1), 93-117. Erişim: Haziran 2021, <https://dergipark.org.tr/en/pub/basbed/issue/38800/459484>
- Isserman, A. M. (1977). The Location Quotient Approach to Estimating Regional Economic Impacts. Journal of the American Institute of Planners, 43(1), 33-41. Erişim: Temmuz 2021. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01944367708977758>
- İğdeli, A., Bakırtaş, İ. ve Sever, E. (2020). Türkiye'de Endüstriyel Yoğunlaşmanın Yerel Büyüme Üzerine Etkileri. Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 18(2), 70-91.
- İsbir, E. G. (1991). Şehirleşme Ve Meseleleri: Çevre, Mesken, Yönetim. Ankara: Gazi Büro Yayınları.
- İstanbul Üniversitesi, Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi. (2021). Erişim: Eylül 2021, AUZEF [http://auzefkitap.istanbul.edu.tr/kitap/ekonometri\\_ue/panelverianalizi.pdf](http://auzefkitap.istanbul.edu.tr/kitap/ekonometri_ue/panelverianalizi.pdf)
- Jacobs, J. (1969). The Economy of Cities. New York: Vintage.
- Kaldor, N. (1970). The Case for Regional Policies. Scottish Journal of Political Economy 17, 3, 337-48.
- Kalkınma Bakanlığı (2014). Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisi 2014-2023, Bölgesel Gelişme ve Yapısal Uyum Genel Müdürlüğü. Erişim: 27 Eylül 2021. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2015/03/20150324M1-1-1.pdf>

- Kara, M.A. (2013). Bölgesel Ekonomi Teori ve Politikalar. Ankara: Orion Kitabevi
- Karaalp, H. S. (2008). Türkiye'de Sektörel Yığılmalar ve Bölgeler Arası Yakınsamaya Etkisi. Doktora Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.
- Karaalp, H. S. ve Erdal, F. (2012). Sanayileşmenin Bölgesel Yığılması ve Komşu İllerin Büyümesi Gelir Farklılıklarını Artırır mı? Türkiye için Bir Beta Yakınsama Analizi. *Ege Akademik Bakış*, 12(4), 475-486.
- Kaygalak, İ. (2018). Türkiye İmalat Sanayisinde Yerelleşme ve Uzmanlaşma Eğilimleri. *International Journal of Geography and Geography Education*, 38, 171-186.
- Keleş, R. (1990). Kentleşme Politikası. Ankara : İmge Kitabevi
- Kent, O. (2009). Agglomeration Economies and Geographic Distribution of Manufacturing Industries in Turkey. Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Keskin, H. ve Dulupçu, M. A. (2010). Kümelenmeler: Bir Literatür İncelemesi. *Suleyman Demirel University Journal of Faculty of Economics & Administrative Sciences*, Cilt 15, Sayı 1, 441-461.
- Kılıç, S. E. ve Mutluer, M. (2004). Coğrafyada ve Bölge Planlamada Bölge Kavramının Karşılaştırmalı Olarak İrdelenmesi. *Ege Coğrafya Dergisi*, 13, 1-2.
- Koopmans, T. C. (1965). On the Concept of Optimal Economic Growth. The Econometric Approach to Development Planning. Amsterdam: North Holland. 225-287.
- Krugman P (1991). Geography and Trade. Cambridge, MA: MIT Press
- Krugman, P. (1993). On The Number and Location of Cities. *European Economic Review*, 37(2-3), 293-298. Erişim: Mayıs 2021. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0014292193900175>
- Krugman, P. (1998). What's New About The New Economic Geography?. *Oxford Review of Economic Policy*, 14(2), 7-17. Erişim: Ağustos 2021. <https://academic.oup.com/oxrep/article/14/2/7/515159?login=true>
- Kukalis, S. (2009). Agglomeration Economies and Firm Performance: The Case of Industry Clusters. *Journal of Management*, 36(2), 453–481.
- Kumral, N. (2008). “Bölgesel Rekabet Gücünü Artırmaya Yönelik Politikalar (No. 0802)”. Erişim: Ekim 2021, Ege University Working Papers in Economics 2008. <https://bit.ly/3JfFoy8>
- Küçükler, C. (2000). Yeni Ekonomik Coğrafya ve Kalkınma. *Ekonomik Yaklaşım*, 11(38), 1-45.

- Lengyel, B., Iwasaki, I. ve Szanyi, M. (2010). Industry Cluster and Regional Economic Growth: Evidence from Hungary. *Hitotsubashi Journal of Economics*, 149-167.
- Lösch, A. (1954). Economics of Location. Yale University.
- Lucas, E. R. (1988). On The Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 22, Issue 1, ss. 3-42.
- Marshall, A. (1890). *Principles of Economics*. London: Macmillan
- Martin, R. ve Sunley, P. (2003). Deconstructing Clusters: Chaotic Concept Or Policy Panacea?. *Journal of Economic Geography*, 3(1), 5-35.
- McCann, P. (1995). Rethinking the Economics of Location and Agglomeration. *Urban studies*, 32(3), 563-577.
- McCann, P. (2013). Modern Urban and Regional Economics. Oxford: Oxford University Press.
- Meardon, S. J. (2001). Modeling agglomeration and dispersion in city and country: Gunnar Myrdal, Francois Perroux, and the New Economic Geography. *American Journal of Economics and Sociology*, 60(1), 25-57.
- Mercan, B. (2016). Bölgesel Ekonomi Teori/Yaklaşımların Gelişimi ve Paradigma Değişimi. Bölgesel Kalkınmada Yeni Teori ve Trendler. (Editörler: Z. Mızırak ve B. Mercan). Çizgi Kitapevi.
- Mills, E. S. (1967). An Aggregate Model of Economic Activity in an Urban Area. *American Economic Review*, 57, 197-210.
- Muth, R. F. (1969). Cities and Housing: The Spatial Pattern of Urban Residential Land Use. Chicago and London: The University of Chicago Press.
- Myrdal, G., ve Sitohang, P. (1957). Economic Theory and Under-developed Regions. London: G. Duckworth.
- North, D. C. (1955). Location Theory and Regional Economic Growth. *Journal of Political Economy* 63, 3, 243-58.
- North, D. C. (1955). Location Theory and Regional Economic Growth. *Journal of Political Economy*, 63(3), 243-258.
- North, D. C. (1956). Exports and Regional Economic Growth: A Reply. *Journal of Political Economy* 64, 2, 165-68.
- OECD. (2012). The OECD Environmental Outlook to 2050. Paris. Erişim Tarihi: Ocak 2022. <https://www.oecd.org/env/indicators-modelling-outlooks/oecdenvironmentaloutlookto2050theconsequencesofinaction-keyfactsandfigures.htm>



- Ohlin, B. (1933). Interregional and International Trade. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Özel, H. A. (2012). Ekonomik Büyümenin Teorik Temelleri. Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 2(1), 63-72.
- Öztürk, A. (2009). Homojen ve Fonksiyonel Bölgelerin Tespiti ve Türkiye için İstatistikî Bölge Birimleri Önerisi. Planlama Uzmanlığı Tezi. Ankara: Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı Bölgesel Gelişme ve Yapısal Uyum Genel Müdürlüğü.
- Perloff, Harvey S., Dunn, E. S. Jr., Lampard, E. E. ve Muth R. F. (1960). Regions, Resources, and Economic Growth. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Perroux, F. (1955). Regional Economics. (İngilizce Çeviri: R. Dean, W. Leahy, ve D. McKee). New York: The Free Press, 1972.
- Perroux, F. (1950). Economic space: Theory and Applications. Quarterly Journal of Economics 64, 1, 89-104.
- Pesaran, M. H. (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels. Erişim: Kasım 2021, IZA Discussion Paper No. 1240. Institute for the Study of Labor (IZA). <https://ftp.iza.org/dp1240.pdf>
- Piore, M. J. ve Sabel C. F. (1984). The Second Industrial Divide. New York: Basic Books.
- Porter, M. E. (1990). The Competitive Advantage of Nations. New York: Free Press, 1990.
- Porter, M. E. (1998). Clusters and Competition: New Agendas for Companies, Governments, and Institutions. Harvard Business School Working Paper, 98-080, 197-287.
- Porter, M. E. (1998). Clusters and the New Economics of Competition. (Vol. 76, No. 6, 77-90). Boston: Harvard Business Review. Erişim: Kasım 2021, [http://backonline.apswiss.ch/6001/porter\\_clusters\\_and\\_the\\_new\\_economics\\_of\\_competition.pdf](http://backonline.apswiss.ch/6001/porter_clusters_and_the_new_economics_of_competition.pdf)
- Ramsey, F. (1928). A Mathematical Theory of Saving. Economic Journal 38, 152, 543-59.
- Romer, P. M. (1986). Increasing Returns and Long-run Growth. Journal of Political Economy 98, 5, 71-102.
- Rosenstein-Rodan, P. N. (1943). Problems of Industrialisation of Eastern and South-eastern Europe. The economic journal, 53(210/211), 202-211.
- Samuelson, P. A. (1948). International Trade and The Equalization Of Factor Prices. Economic Journal 58, 230, 163-84

- Samuelson, P. A. (1949). International Factor-Price Equalization Once Again. *Economic Journal* 59, 234: 181-97.
- Samuelson, P. A. (1953). Prices of Factors and Goods In General Equilibrium. *Review of Economic Studies* 21, 1 (October): 1-20.
- Savran, Ö. (2007). Türkiye'de Bölgesel Uzmanlaşma ve Coğrafi Yoğunlaşma. Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, İzmir.
- Schumpeter, J. (1934). The Theory of Economic Development. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Schumpeter, J. (1947). Capitalism, Socialism, and Democracy. New York: Harper.
- Schumpeter, J. A. (1942). Capitalism, Socialism, and Democracy. New York: Harper.
- Seçilmiş, İ. E. (2015). Türkiye'de Yaratıcı Endüstrilerin Kümelenmesi. *Ege Academic Review*, 15(1). 9-18.
- Solow, R.M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *Quarterly Journal of Economics* 70, 1: 65-94.
- Sungur, O. (2015). TR61 (Antalya, Isparta, Burdur) Bölgesinde Sektörel Yoğunlaşmanın Ve Yoğunlaşma Dinamiklerinin Analizi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 13(3), 316-341.
- Sungur, O. ve Yaman, H. (2021). Bölgesel Çeşitlilik mi Uzmanlaşma mı? İllerin İmalat Sanayinde Çeşitlilik/Uzmanlaşma Düzeylerine Göre Sıralanması. *İdealkent*, 12(32), 76-94.
- Swamy, P. A. V. B. (1971). Statistical Inference in Random Coefficient Regression Models Using Panel Data. *Statistical Inference in Random Coefficient Regression Models*. Berlin, Heidelberg: Springer. 97-155
- Swan, T.W. (1956). Economic Growth And Capital Accumulation. *Economic Record* 32, 44, 334-61.
- Şahin, M. T., Yılmaz, M. ve Varol, Ç. (2018). Türkiye'de Bilgi Yoğun İş Hizmetlerinin (BYİH) Bölgesel Uzmanlaşma Örüntüsü. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 58(2), 1492-1521.
- Şengül, Ü., Shiraz, S. E. ve Eren, M. (2013). Türkiye'de İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflamasına Göre Düzey 2 Bölgelerinin Ekonomik Etkinliklerinin VZA Yöntemi ile Belirlenmesi ve Tobit Model Uygulaması. *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Yönetim Bilimleri Dergisi*, 11(21), 75.
- T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2019. İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması SEGE-2017. Erişim Tarihi: Ocak 2022. <https://www.kalkinmakutuphanesi.gov.tr/dokuman/illerin-ve->

bolgelerin-sosyo-ekonomik-gelismislik-siralamasi-arastirmasi-sege-2017/1970

- Tiebout, C. M. (1956a). Exports and Regional Economic Growth. Journal of Political Economy 64, 2, 160-64
- Tiebout, C. M (1956b). Exports and Regional Economic Growth: Rejoinder. Journal of Political Economy 64, 2, 169.
- Traistaru, I., Nijkamp, P. ve Longhi, S. (2002). Regional Specialization and Concentration of Industrial Activity in Accession Countries (No. B 16-2002). Erişim: Kasım 2021. ZEI Working Paper. <https://www.econstor.eu/handle/10419/39633>
- Trendle, B. ve Shorney, G. (2003). The Effect of Industrial Diversification on Regional Economic Performance. Australasian Journal of Regional Studies, 9(3), 355-369.
- Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (1984). Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1985-1989. Erişim: 28 Eylül 2021. <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2021/12/Besinci-Bes-Yillik-Kalkinma-Plani-1985-1989.pdf>
- Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2000). 8. Bölgesel Gelişme Özel İhtisas Komisyon Raporu. Erişim: 28 Eylül 2021, <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/08-BolgeselGelisme.pdf>
- TÜSİAD. (2005). Türkiye'de Bölgesel Gelişme Politikaları, Sektör-Bölge Yığınlaşmaları. İstanbul.
- von Thünen, J. H. (1826). Isolated State. (İngilizce Çeviri: C.M. Wartenberg), Oxford, Pergammon Press (1966).
- Wang, Q. ve Pandit, K. (2007). Measuring Ethnic Labour Market Concentration and Segmentation. Journal of Ethnic and Migration Studies, 33(8), 1227-1252.
- Westerlund, J. (2007). Testing for error Correction in Panel Data. Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 69(6), 709-748.
- Williamson, J. G. (1965). Regional Inequality and The Process Of National Development: Description of The Patterns. Economic Development and Cultural Change 13, 4, 158-200.
- Yardımcı, A. (2014). Kapasite Raporlarına Göre Ankara Sanayisinin Kümelenme Eğilimleri. Ekonomik Yaklasim, 25(92), 55-67
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2020). Panel Zaman Serileri Analizi Stata Uygulamalı (3. Baskı)

Yiğit, S. (2014). Kümelenme Teorisi: Kavramsal Bir Çerçeve. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 9(3), 107-128.

Yüksel, E. ve Sarıdoğan, E. (2011). Uluslararası Ticaret Teorileri ve Paul R. Krugman'ın Katkıları. Öneri Dergisi, 9(35), 199-206.

# EKLER

## Ek 1. 2009-2020 Herfindahl-Hirschman Sektörel Yoğunlaşma Değerleri

NACE Kodu	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	0,003933	0,003891	0,003832	0,003754	0,003323	0,003415	0,003609	0,003372	0,002582	0,002709	0,002881	0,003123
2	0,001207	0,001043	0,000852	0,000981	0,000940	0,000788	0,004202	0,001259	0,000875	0,000780	0,000613	0,000689
3	0,000057	0,000063	0,000078	0,000078	0,000055	0,000045	0,000040	0,000041	0,000036	0,000035	0,000040	0,000052
5	0,029975	0,024544	0,019750	0,015140	0,010781	0,008437	0,005949	0,004878	0,003762	0,003247	0,003626	0,003676
6	0,000224	0,000195	0,000148	0,000098	0,000089	0,000070	0,000052	0,000055	0,000033	0,000020	0,000020	0,000014
7	0,000665	0,001088	0,001269	0,000936	0,000778	0,000719	0,000576	0,000477	0,000559	0,000624	0,000767	0,000731
8	0,001556	0,001698	0,001853	0,001707	0,001461	0,001422	0,001224	0,001214	0,001130	0,001151	0,001087	0,001015
9	0,000058	0,000045	0,000041	0,000030	0,000028	0,000032	0,000027	0,000024	0,000021	0,000035	0,000047	0,000042
10	0,101236	0,088848	0,076982	0,062727	0,054582	0,053071	0,049214	0,045867	0,039429	0,038651	0,042094	0,043383
11	0,000074	0,000075	0,000071	0,000060	0,000052	0,000052	0,000050	0,000049	0,000044	0,000045	0,000047	0,000047
12	0,000181	0,000079	0,000044	0,000018	0,000013	0,000012	0,000013	0,000014	0,000013	0,000016	0,000019	0,000021
13	0,139181	0,127873	0,114295	0,103327	0,098076	0,095073	0,079526	0,075052	0,065366	0,064103	0,067377	0,070514
14	0,030464	0,028017	0,027580	0,027845	0,029030	0,030219	0,028671	0,028036	0,026731	0,032238	0,045918	0,055032
15	0,000729	0,000753	0,000784	0,000796	0,000795	0,000689	0,000548	0,000487	0,000422	0,000411	0,000407	0,000435
16	0,003943	0,003648	0,003386	0,002874	0,002489	0,002532	0,002256	0,002154	0,001927	0,001845	0,001725	0,001811
17	0,000441	0,000433	0,000410	0,000354	0,000364	0,000392	0,000409	0,000412	0,000377	0,000387	0,000450	0,000513
18	0,000439	0,000404	0,000386	0,000321	0,000264	0,000238	0,000202	0,000172	0,000145	0,000133	0,000129	0,000127
19	0,000205	0,000162	0,000130	0,000085	0,000073	0,000061	0,000048	0,000046	0,000040	0,000045	0,000047	0,000045
20	0,001383	0,001292	0,001162	0,000953	0,000874	0,000908	0,000896	0,000909	0,000807	0,000841	0,000989	0,001146
21	0,000172	0,000164	0,000160	0,000119	0,000115	0,000116	0,000118	0,000157	0,000193	0,000228	0,000276	0,000301
22	0,007354	0,007579	0,007412	0,006310	0,005981	0,006021	0,005954	0,006013	0,005713	0,005822	0,006123	0,006436
23	0,025170	0,022939	0,021832	0,017535	0,015606	0,015576	0,014570	0,013835	0,011895	0,011304	0,009621	0,009840
24	0,028230	0,025313	0,022221	0,016700	0,014240	0,013867	0,012547	0,012536	0,011413	0,011750	0,012636	0,013142
25	0,026807	0,028096	0,028322	0,024775	0,022159	0,021456	0,019879	0,019893	0,024272	0,022940	0,022571	0,024423
26	0,000611	0,000427	0,000343	0,000325	0,000289	0,000335	0,000356	0,000322	0,000272	0,000267	0,000306	0,000349
27	0,003979	0,004200	0,004195	0,003535	0,003238	0,003064	0,003046	0,003204	0,003148	0,003324	0,003712	0,004152
28	0,002856	0,002955	0,003211	0,002908	0,002784	0,003027	0,003121	0,003140	0,002983	0,003252	0,003370	0,003827
29	0,014006	0,012909	0,012888	0,010736	0,009930	0,009903	0,010970	0,012508	0,011612	0,011464	0,011521	0,011126
30	0,001245	0,000829	0,000953	0,000697	0,000634	0,000840	0,000990	0,001062	0,001120	0,001363	0,002346	0,002676
31	0,008347	0,009286	0,009010	0,007904	0,007510	0,007576	0,006937	0,006427	0,005837	0,005602	0,005697	0,006416
32	0,000278	0,000251	0,000230	0,000219	0,000204	0,000210	0,000214	0,000212	0,000209	0,000221	0,000253	0,000299
33	0,004448	0,003803	0,003387	0,003055	0,002405	0,002113	0,001888	0,001691	0,001652	0,001635	0,001770	0,001830
35	0,003230	0,002501	0,002451	0,002756	0,003025	0,003720	0,003627	0,003452	0,002726	0,002651	0,003163	0,003342
36	0,000269	0,000181	0,000123	0,000078	0,000060	0,000062	0,000053	0,000057	0,000049	0,000036	0,000034	0,000030
37	0,000017	0,000012	0,000008	0,000010	0,000012	0,000043	0,000066	0,000080	0,000060	0,000077	0,000100	0,000102
38	0,005425	0,003542	0,002698	0,001453	0,001235	0,001332	0,001529	0,001520	0,001316	0,000943	0,000899	0,000823
39	0,000036	0,000022	0,000015	0,000008	0,000007	0,000005	0,000004	0,000015	0,000008	0,000011	0,000019	0,000018
41	0,036446	0,046818	0,097750	0,256486	0,269708	0,281476	0,276786	0,263702	0,231357	0,214142	0,097142	0,114551
42	0,092413	0,088623	0,090460	0,085870	0,092201	0,067570	0,052600	0,054905	0,055106	0,045374	0,027294	0,023433

43	0,007868	0,009495	0,011586	0,017039	0,020948	0,018368	0,016436	0,014862	0,014741	0,012673	0,010319	0,010381
45	0,005124	0,004870	0,005029	0,004640	0,004436	0,004682	0,004579	0,004527	0,004158	0,004093	0,004226	0,004628
46	0,036103	0,035199	0,035444	0,031874	0,029512	0,030995	0,031547	0,030901	0,028512	0,028595	0,030020	0,031923
47	0,208729	0,216404	0,226295	0,207826	0,194497	0,198018	0,193508	0,185329	0,165616	0,164428	0,175837	0,180860
49	0,067000	0,075731	0,091009	0,097486	0,095522	0,090046	0,081705	0,075769	0,058120	0,055307	0,061672	0,062019
50	0,000086	0,000075	0,000065	0,000056	0,000046	0,000044	0,000044	0,000039	0,000037	0,000037	0,000044	0,000042
51	0,000062	0,000071	0,000065	0,000052	0,000048	0,000049	0,000057	0,000052	0,000042	0,000049	0,000067	0,000072
52	0,005968	0,005929	0,005893	0,005638	0,005582	0,005448	0,005180	0,005114	0,004540	0,004594	0,005018	0,005500
53	0,000062	0,000058	0,000049	0,000056	0,000066	0,000100	0,000107	0,000118	0,000105	0,000152	0,000212	0,000339
55	0,074825	0,074590	0,068514	0,057780	0,052516	0,053450	0,049421	0,031650	0,035987	0,043485	0,055908	0,030088
56	0,016573	0,019022	0,022660	0,027265	0,030943	0,034546	0,035785	0,036925	0,036192	0,038161	0,043207	0,038978
58	0,000105	0,000092	0,000082	0,000065	0,000056	0,000053	0,000048	0,000043	0,000034	0,000032	0,000030	0,000029
59	0,000009	0,000010	0,000013	0,000023	0,000032	0,000037	0,000030	0,000018	0,000012	0,000011	0,000016	0,000019
60	0,000013	0,000011	0,000012	0,000010	0,000009	0,000009	0,000008	0,000007	0,000005	0,000005	0,000005	0,000005
61	0,000029	0,000033	0,000039	0,000048	0,000055	0,000049	0,000044	0,000054	0,000045	0,000044	0,000050	0,000051
62	0,000153	0,000167	0,000211	0,000259	0,000314	0,000322	0,000314	0,000366	0,000375	0,000339	0,000414	0,000507
63	0,000053	0,000076	0,000149	0,000437	0,000517	0,000690	0,000607	0,000607	0,000543	0,000319	0,000221	0,000186
64	0,001300	0,001085	0,000901	0,000632	0,000627	0,000619	0,000540	0,000477	0,000375	0,000358	0,000368	0,000854
65	0,000094	0,000089	0,000080	0,000066	0,000057	0,000054	0,000047	0,000042	0,000034	0,000031	0,000031	0,000032
66	0,000160	0,000161	0,000167	0,000153	0,000148	0,000152	0,000158	0,000162	0,000142	0,000134	0,000145	0,000154
68	0,002018	0,001866	0,001645	0,001456	0,001422	0,001568	0,001655	0,001797	0,001671	0,001706	0,001948	0,002125
69	0,002477	0,002600	0,002461	0,002151	0,001923	0,001873	0,001800	0,001756	0,001779	0,001736	0,001989	0,002052
70	0,006570	0,005904	0,004487	0,003559	0,003133	0,002657	0,002339	0,002365	0,002327	0,002169	0,002227	0,002131
71	0,003188	0,002964	0,002859	0,002707	0,002831	0,002797	0,002802	0,002670	0,002572	0,002537	0,002402	0,002435
72	0,000030	0,000029	0,000033	0,000028	0,000029	0,000032	0,000030	0,000029	0,000025	0,000027	0,000031	0,000033
73	0,000136	0,000164	0,000179	0,000162	0,000165	0,000165	0,000170	0,000140	0,000125	0,000128	0,000134	0,000114
74	0,000033	0,000032	0,000036	0,000047	0,000048	0,000066	0,000082	0,000119	0,000163	0,000188	0,000205	0,000192
75	0,000010	0,000013	0,000012	0,000009	0,000009	0,000011	0,000010	0,000010	0,000016	0,000017	0,000015	0,000014
77	0,000083	0,000067	0,000062	0,000072	0,000090	0,000101	0,000085	0,000085	0,000059	0,000046	0,000039	0,000040
78	0,000005	0,000008	0,000011	0,000019	0,000047	0,000076	0,000212	0,000921	0,000692	0,000525	0,000509	0,000561
79	0,000369	0,000444	0,000492	0,000432	0,000403	0,000416	0,000380	0,000245	0,000290	0,000337	0,000428	0,000279
80	0,001894	0,002406	0,003285	0,007070	0,009443	0,009776	0,010317	0,010818	0,010308	0,008580	0,008249	0,006941
81	0,060040	0,050197	0,042833	0,069176	0,072897	0,086707	0,113130	0,138081	0,096706	0,080659	0,072326	0,044162
82	0,010237	0,011654	0,015148	0,016919	0,017988	0,019659	0,020600	0,019855	0,018135	0,021661	0,024707	0,025116
84	0,003971	0,003206	0,002301	0,001305	0,001174	0,000986	0,001203	0,001596	0,014600	0,026348	0,032923	0,033711
85	0,260488	0,281242	0,188027	0,110801	0,113352	0,118349	0,128082	0,182580	0,375779	0,374158	0,435602	0,406685
86	0,032553	0,032118	0,024869	0,015399	0,016036	0,010971	0,011827	0,011970	0,012250	0,021267	0,028238	0,041212
87	0,000026	0,000038	0,000050	0,000103	0,000136	0,000138	0,000141	0,000181	0,000173	0,000299	0,000393	0,000356
88	0,000730	0,000791	0,000543	0,000423	0,000453	0,000471	0,000484	0,000523	0,000499	0,000528	0,000654	0,000727
90	0,000008	0,000011	0,000012	0,000016	0,000016	0,000015	0,000016	0,000014	0,000011	0,000009	0,000010	0,000008
91	0,000009	0,000008	0,000006	0,000003	0,000002	0,000002	0,000002	0,000003	0,000002	0,000003	0,000004	0,000003
92	0,000036	0,000020	0,000019	0,000016	0,000012	0,000010	0,000007	0,000006	0,000005	0,000004	0,000004	0,000003
93	0,000167	0,000164	0,000158	0,000164	0,000166	0,000177	0,000198	0,000203	0,000199	0,000223	0,000286	0,000257
94	0,001028	0,000837	0,000657	0,000453	0,000522	0,000362	0,000433	0,000481	0,000573	0,000671	0,000890	0,000749

<b>95</b>	0,000898	0,000845	0,000727	0,000577	0,000521	0,000509	0,000463	0,000413	0,000440	0,000390	0,000388	0,000407
<b>96</b>	0,001407	0,001452	0,001344	0,001289	0,001191	0,001147	0,001067	0,000947	0,000913	0,000928	0,001128	0,001105



**Ek 2.**

**Ek 2. 2009-2020 Herfindahl-Hirschman Bölgesel Uzmanlaşma Değerleri**

<b>BÖLGE</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
İstanbul (TR10)	0,035	0,036	0,037	0,038	0,038	0,038	0,038	0,039	0,040	0,039	0,039	0,037
Tekirdağ (TR21)	0,067	0,064	0,062	0,058	0,056	0,055	0,052	0,050	0,048	0,047	0,047	0,046
Balıkesir (TR22)	0,044	0,045	0,044	0,045	0,046	0,046	0,046	0,048	0,048	0,046	0,043	0,042
İzmir (TR31)	0,034	0,035	0,035	0,035	0,036	0,037	0,037	0,038	0,039	0,039	0,036	0,035
Aydın (TR32)	0,043	0,043	0,043	0,044	0,047	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,044	0,042
Manisa (TR33)	0,041	0,041	0,039	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,041	0,041	0,039	0,038
Bursa (TR41)	0,045	0,044	0,043	0,042	0,041	0,041	0,040	0,041	0,042	0,042	0,041	0,041
Kocaeli (TR42)	0,034	0,034	0,034	0,035	0,035	0,036	0,036	0,036	0,038	0,037	0,036	0,036
Ankara (TR51)	0,041	0,043	0,043	0,045	0,045	0,045	0,050	0,060	0,060	0,058	0,065	0,058
Konya (TR52)	0,047	0,049	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,048	0,050	0,049	0,049	0,047
Antalya (TR61)	0,089	0,090	0,085	0,077	0,075	0,075	0,071	0,059	0,063	0,068	0,075	0,058
Adana (TR62)	0,041	0,043	0,041	0,042	0,042	0,042	0,042	0,045	0,049	0,046	0,044	0,042
Hatay (TR63)	0,052	0,052	0,050	0,051	0,051	0,052	0,051	0,051	0,054	0,054	0,054	0,054
Kırıkkale (TR71)	0,043	0,044	0,044	0,048	0,049	0,049	0,049	0,050	0,054	0,052	0,049	0,048
Kayseri (TR72)	0,039	0,040	0,040	0,041	0,042	0,043	0,044	0,046	0,046	0,043	0,041	0,040
Zonguldak (TR81)	0,068	0,064	0,058	0,053	0,050	0,049	0,048	0,048	0,052	0,052	0,051	0,049
Kastamonu (TR82)	0,046	0,046	0,046	0,047	0,048	0,048	0,047	0,047	0,046	0,045	0,043	0,043
Samsun (TR83)	0,045	0,047	0,045	0,046	0,047	0,046	0,045	0,047	0,049	0,049	0,047	0,046
Trabzon (TR90)	0,061	0,061	0,060	0,058	0,057	0,056	0,054	0,054	0,055	0,053	0,052	0,050
Erzurum (TRA1)	0,054	0,053	0,050	0,052	0,055	0,053	0,052	0,057	0,059	0,057	0,054	0,053
Ağrı (TRA2)	0,099	0,093	0,073	0,069	0,071	0,072	0,074	0,077	0,082	0,082	0,087	0,090
Malatya (TRB1)	0,049	0,049	0,047	0,053	0,053	0,054	0,051	0,055	0,060	0,058	0,055	0,057
Van (TRB2)	0,073	0,072	0,064	0,091	0,068	0,066	0,062	0,067	0,083	0,086	0,090	0,089
Gaziantep (TRC1)	0,074	0,073	0,070	0,070	0,072	0,069	0,062	0,061	0,064	0,063	0,061	0,063
Şanlıurfa (TRC2)	0,052	0,054	0,050	0,054	0,056	0,057	0,058	0,061	0,065	0,063	0,063	0,063
Mardin (TRC3)	0,072	0,074	0,071	0,073	0,071	0,075	0,070	0,067	0,074	0,074	0,076	0,079

