



Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

İktisat Anabilim Dalı

**TÜRKİYE'DE SANAYİ VE HİZMET SEKTÖRLERİNİN REKABET
DÜZEYİNİN TARANMASI:
BİR REKABET ENDEKSİ ÖNERİSİ**

Şerife Demet KORKUT

Doktora Tezi

Ankara, 2024

TÜRKİYE'DE SANAYİ VE HİZMET SEKTÖRLERİNİN REKABET DÜZEYİNİN
TARANMASI:

BİR REKABET ENDEKSİ ÖNERİSİ

Şerife Demet KORKUT

Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

İktisat Anabilim Dalı

Doktora Tezi

Ankara, 2024

KABUL VE ONAY

Şerife Demet KORKUT tarafından hazırlanan “Türkiye’de Sanayi ve Hizmet Sektörlerinin Rekabet Düzeyinin Taranması: Bir Rekabet Endeksi Önerisi” başlıklı bu çalışma, 18.01.2024 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Fahriye ÖZTÜRK (Başkan)

Doç. Dr. Selcen ÖZTÜRK (Danışman)

Prof. Dr. Dilek BAŞAR (Üye)

Doç. Dr. Onur YENİ (Üye)

Dr. Öğr. Üyesi Kübra COŞAR (Üye)

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Prof.Dr. Uğur ÖMÜRGÖNÜLŞEN

Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinleri yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan **“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”** kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihinden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihinden itibaren ertelenmiştir. ⁽²⁾
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

15/02/2024

[İmza]

Şerife Demet KORKUT

“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”

- (1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ile ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez **danışmanının** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.
- (2) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez **danışmanının** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulunun** gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.
- (3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, **tezin yapıldığı kurum** tarafından verilir *. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, **ilgili kurum ve kuruluşun önerisi** ile **enstitü** veya **fakültenin** uygun görüşü üzerine **üniversite yönetim kurulu** tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.
Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.

* Tez **danışmanının** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** tarafından karar verilir.

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, **Doç. Dr. Selcen ÖZTÜRK** danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

[İmza]

Şerife Demet KORKUT

*Zamanın kısa bir tarihine, maalesef ki daha çok salgınlara, yıkımlara, kıyımlara
ve aynı zamanda iki de mucizeye tanıklık etmiş bu tez tamamen annem ve
mitokondrisi sayesinde yazılabilmektedir.*

Anneme...



TEŞEKKÜR

Bu araştırma oldukça uzun ve iki mucizemin yarattığı aralarla dolu bir süreçte, yoğun bir çalışmanın, emeğin, sabrın ve çok defa 'sil baştan'lara rağmen tükenmeyen bir azmin sayesinde tamamlanmıştır. Bu nedenle, her bir aşaması hem akademik bilgiye hem çalışma ilkelerine hem de yaşamıma ilişkin tecrübelerle doludur. Bu sürece tanık olan, beni teşvik eden ve benden desteklerini esirgemeyen herkese çok teşekkür ederim.

Saygıdeğer danışmanım Doç Dr. Selcen ÖZTÜRK'e araştırma sürecinde hem akademik konudaki tavsiye ve yönlendirmeleri hem de moral, sabır ve pozitiflik konusundaki sınırsız desteği için çok teşekkür ederim.

Tez izleme komitemde bulunan değerli hocalarım Prof. Dr. Fahriye ÖZTÜRK ve Prof. Dr. Dilek BAŞAR'a her komitedeki ve tez savunma sınavımdaki görüşleri ve önerileri için; tez savunma sınavımda bulunan Doç. Dr. Onur YENİ ve Dr. Öğretim Üyesi Kübra COŞAR'a görüş, düzeltme ve fikirleri için teşekkür ederim.

Rekabet Kurumu'nda Ekonomik Analiz ve Araştırma Dairesi'ndeki Daire Başkanımız Şamil PİŞMAF'a, Arzu TUNÇ'a ve diğer mesai arkadaşlarıma; Osman Tan ÇATALCALI, Cumhur Atalay HATİPOĞLU ve Esin AYGÜN'e her türlü sabır, anlayış, moral, sohbet ve lojistik destekleri için teşekkürü borç bilirim.

Can arkadaşlarım Çağdaş YAVUZ, Hatice ÖZER, İlknur BARIŞ, Derya AKÇAKAYA ve Doç. Dr. Gülistan MEŞE ÖZÇİVİCİ'ye bu sürece gün ışığında, ay ışığında... yüz yüze, çevrim içi, çevrim dışı, kalp kalbe...tanıklıkları ve enerjileri için teşekkür ederim.

Arkadaşım Duygu PEKBAY'e 2024 yılı gökyüzü tahminlerinin sağladığı motivasyon ve umut için teşekkür ederim.

Ve tabi ki bu yaşta akademi anlayışı ve sabrı kazanan, kazandırdığım ve bu satırların yazılmasını da aynı zamanda sabırsızlıkla bekleyen kızlarıma, Peyami Safa'nın satırlarını aklıma kazıtan anneme, Filiz Ablam'a ve bütün geniş aileme sabırları, motivasyonları ve umutları için çok teşekkür ediyorum.

ÖZET

KORKUT, Şerife Demet. *Türkiye’de Sanayi ve Hizmet Sektörlerinin Rekabet Düzeyinin Taranması: Bir Rekabet Endeksi Önerisi*, Doktora Tezi, Ankara, 2024.

Rekabet otoriteleri sanayi iktisadında günümüze kadarki teorik ve ampirik bulgularla ve tartışmalarla şekillenerek gelen rekabet anlayışı çerçevesinde piyasalarda etkin rekabetin sağlanmasına hizmet eden politikaları ve kanunları uygulamaktadır. Bu uygulamalar, piyasadaki rekabet ihlalleri ile birleşme ve devrallara yönelik müdahaleleri de kapsayan *re-aktif* araçlar kadar pazarları rekabet iktisadi ve hukuku perspektifinden izleyen, tarayan ve politika önermeleri içeren *pro-aktif* yöntemleri de kapsamaktadır. Hem rekabet karşıtı işbirlikleri konusunda teşebbüslerin pratik ve hukuki açıdan artan tecrübeleri hem de küresel ekonomide özellikle 2000’li yıllardan sonra piyasa dinamizmine ve makroekonomik değişkenlere sekte vuran ve büyük oranda rekabet ve pazar gücü kaynaklı olduğu ileri sürülen aksaklıklar bu politika araçlarının sürekli revize edilmesi gerekliliğini doğurmuş; bu görüş resmi kuruluşlarca ve literatürde geniş çapta desteklenmiştir. Hem rekabet karşıtı işbirliği tarama tekniklerine hem de daha geniş bir politika açısıyla sektörlerin rekabet düzeylerinin ölçümüne dair teknik yöntemlere başvuran ülke sayısı artmaktadır. Bu yöntemler arasında genel tabirle “rekabet endeksi” olarak nitelendirilen ve rekabetin çok boyutlu yapısını gözeterek sektörlerin rekabet düzeyini tarayan bileşik göstergelerin ön plana çıkmaya başladığı görülmektedir. Çalışmada, Türkiye için bilindiği kadarıyla daha önceki bir uygulaması olmayan Rekabet Endeksi yöntemi, ilgili konulardaki güncel literatürü ve uygulamaları da yakalaması açısından bu konuları ve teknik yöntemleri kapsayarak sanayi ve hizmet sektörlerinin rekabet düzeyinin taranması amacıyla oluşturulmuştur. Daha önceki ülke ve literatür örneklerinin kapsam ve tekniğine çeşitli artılar ekleyerek oluşturulan Endeks toplamda 19 göstergenin bileşimiyle 2012-2021 yılları arasına Nace Rev. 2’deki 4 hane sektör sınıflandırmasına uygulanmıştır. Diğer tarama yöntemlerine göre daha bilimsel ve sistematik, yorumlanması ve

kamu ile iletişimi kolay ve dezavantajlarının aşılmasının mümkün olduğu Rekabet Endeksi sadece sonuçlarıyla değil tarama çalışmalarına sağlamlığı yüksek düzeyde bir yöntem kümesi önermesiyle *pro-aktif* rekabet politikalarına bir enstrüman niteliği de taşımalıdır. Endeksin, oluşturulurken izlenen her aşamasına ve bulgularına getirilecek yorum ve eleştirilerle birlikte Türkiye ekonomisi için yeni akademik ve politika çalışmalarına geniş bir kapı aralaması umulmaktadır.

Anahtar Sözcükler

Rekabet iktisadı, rekabet politikası, pro-aktif araçlar, tarama yöntemleri, bileşik göstergeler, rekabet endeksi

ABSTRACT

KORKUT, Şerife Demet. *Screening the Competitive Level of the Industry and Service Sectors in Turkey: A Proposal for a Competition Index*, Ph. D. Dissertation, Ankara, 2024.

Competition authorities implement policies and laws that serve to ensure effective competition in markets. These implementations involve re-active tools including interventions against competition violations and mergers, as well as pro-active instruments that screen markets and lead to policy recommendations. The practical and legal experience of undertakings in anti-competitive collusions have increased in time. To add, the symptoms referring to decreasing business dynamism and worsening several reel macroeconomic indicators have emerged noticeably after 2000's in the global economy and been attributed to weaknesses in competition, especially to market power. These conditions have led to the need for continuous revision of the relevant policy tools. This view has been widely supported by official institutions and in the literature. An increasing number of countries have resorted to both collusion screening techniques and to more comprehensive methods to assess the competition in the sectors of the economy. Among these methods, composite indicators, generally referring to "competition indices", have come to the forefront as highlighting the multi-dimensional nature of competition. In this study, the Competition Index method, being the first attempt for Turkey as far as is known, has been constructed to screen the level of competition of the industrial and service sectors by covering and following up the issues and technical methods from the origin of the theory to current time. The Index, including several conceptual and technical plusses to the existing related studies, is constructed with 19 indicators for 4-digit sector classifications of Nave Rev.2 covering the years 2012-2021. The Competition Index, which could be recognized as more scientific, systematic, easily interpretable and publicly communicative than other screening methods, can be proposed as an instrument for pro-active competition policies not only with its

results, but also with highly robust methodologies used throughout its construction. It is hoped that the Index opening a door to new academic and policy studies for the Turkish economy with the comments and criticisms that will be brought to every stage of its creation.

Keywords

Competition economics, competition policy, pro-active tools, screening methods, composite indicators, competition index



İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	ii
ETİK BEYAN	iii
TEŞEKKÜR	v
ÖZET	vi
ABSTRACT	viii
KISALTMALAR DİZİNİ.....	xiii
TABLolar DİZİNİ.....	xvi
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xvii
 GİRİŞ	 1
1. BÖLÜM: REKABET VE REKABET POLİTİKALARI	9
1.1. KLASİK VE NEOKLASİK TANIMLAMALAR.....	9
1.2. TAM REKABETTEN EKSİK REKABETE: OLİGOPOL PİYASALAR	12
1.3. REKABET KARŞITI İŞBİRLİĞİ LİTERATÜRÜ	19
1.3.1. Genel Teori	19
1.3.2. Rekabet Karşiti İşbirliği Göstergeleri.....	23
1.4. YAPI-DAVRANIŞ-PERFORMANS PARADİGMASI VE ELEŞTİRİLER.....	28
1.4.1. Yapı-Davranış-Performans Paradigması	28
1.4.2. Eleştirel Yaklaşımlar.....	32
1.5. REKABET POLİTİKALARININ ROLÜ VE ARAÇLARI.....	37
1.5.1. Mevzuat.....	37
1.5.2. Hukuki ve Ekonomik Enstrümanlar	39
1.6. TARAMA LİTERATÜRÜ	45
1.7. DEĞERLENDİRME: REKABET ENDEKSİ ÖNERİSİ	52
1.7.1. Tarama Çalışmalarının Değerlendirilmesi	52
1.7.2. Türkiye için Rekabet Endeksi Önerisi.....	54

2. BÖLÜM: BİLEŞİK GÖSTERGELER/ENDEKSLER	60
2.1. ENDEKSLER VE ÜZERİNE TARTIŞMALAR	60
2.1.1. Çok Boyutlu Kavramlar Üzerine Tartışmalar	60
2.1.2. Bileşik Göstergeler Üzerine Tartışmalar	64
2.2. ENDEKS OLUŞTURMA AŞAMALARI	68
2.2.1. Teorik Çerçevenin Belirlenmesi	68
2.2.2. Göstergelerin Seçimi	69
2.2.3. Veri Setinin Oluşturulması	71
2.2.4. Gösterge Değerlerinin Normalleştirilmesi	76
2.2.5. Göstergelerin Ağırlıklandırılması	78
2.2.6. Toplulaştırma	82
2.2.7. Sağlamlık ve Duyarlılık: İçsel ve Dışsal Kontrol	84
3. BÖLÜM: REKABET ENDEKSİNİN HESAPLANMASI	87
3.1. REKABET ENDEKSİ İÇİN GÖSTERGE SEÇİMİ	93
3.1.1. Yoğunlaşma	94
3.1.2. Kârlılık Göstergeleri	121
3.1.3. Giriş Engelleri	156
3.1.4. Pazar Dinamizmi	175
3.2. VERİ	190
3.2.1. Veri Kaynağı	190
3.2.2. Verinin Niteliği, Kapsamı ve Veri İşlemleri	195
3.3. ÇOK DEĞİŞKENLİ AÇIKLAYICI ANALİZ	204
3.4. VERİNİN NORMALLEŞTİRİLMESİ	209
3.5. AĞIRLIKLANDIRMA VE TOPLULAŞTIRMA	218
3.6. SONUÇLAR	229
3.7. SAĞLAMLIK TESTLERİ	250
3.8. VERİYE DÖNÜŞ: PATH ANALİZİ	258
3.9. DIŞSAL KONTROL	264
3.9.1. Makroekonomik Göstergelerle İlişkiler	264
3.9.2. Türk Rekabet Hukuku Uygulamalarıyla Karşılaştırma	270

SONUÇ	275
KAYNAKÇA	285
EK 1. ANALİZDE YER ALMAYAN SEKTÖRLER	321
EK 2. GÖSTERGE DEĞERLERİ ÖZETLERİ	323
EK 3. TEMEL BİLEŞENLER ANALİZİ SONUÇLARI	325
EK 4. SEKTÖRLERİN ENDEKSE GÖRE SIRALAMALARI	327
EK 5. ORJİNALLİK RAPORU	338
EK 6. ETİK KURUL MUAFİYETİ FORMU	340



KISALTMALAR DİZİNİ

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AO	: Aritmetik ortalama
AR-GE	: Araştırma ve geliştirme
B&D	: Birleşme ve devralmalar
B.y.s.	: Başka yerde sınıflandırılmamış
CCR	: <i>Consiliul Concurenteii Romania</i> - Romanya Rekabet Otoritesi
CMA	: <i>Competition and Markets Authority</i> - İngiltere Rekabet Otoritesi
CR	: Yoğunlaşma oranı
DLEU (2020)	: De Loecker ve diğerleri (2020) yöntemi
4054 sayılı RKHK	: 4054 sayılı Rekabetin Korunması Hakkında Kanun
EC	: <i>European Commission</i> – Avrupa Komisyonu
EKK	: En küçük kareler yöntemi
EK_Doğrusal	: Eşit ağırlıktaki kategorilerin doğrusal toplulaştırılması
EK_Geometrik	: Eşit ağırlıktaki kategorilerin geometrik ortalaması
FK_Doğrusal	: Farklı ağırlıktaki kategorilerin doğrusal toplulaştırılması
FK_Geometrik	: Farklı ağırlıktaki kategorilerin geometrik ortalaması
FOD Economie	: <i>Federale Overheidsdienst Economie</i> - Belçika Kamu Hizmeti Ekonomisi Birimi (Bakanlığı)

FTC	: <i>Federal Trade Commission</i> - ABD Federal Ticaret Komisyonu
FVÖK	: Faiz ve vergi öncesi kâr
FVAÖK	: Faiz, vergi ve amortisman öncesi kâr
GBS	: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Girişimci Bilgi Sistemi
GO	: Geometrik ortalama
GSYİH	: Gayri safi yurtiçi hasıla
HHI	: Herfindahl-Hirshman Endeksi
MDO	: Maliyet dezavantaj oranı
MPE	: Mazziotta ve Pareto Endeksi
MHHI	: Modifiye edilmiş HHI
Nace Rev. 2	: Avrupa Topluluğu'ndaki Ekonomik Aktivitelerin İstatistiksel Sınıflandırması
NERA	: <i>National Economic Research Associates</i>
NMa	: <i>Nederlandse Mededingingsautoriteit</i> - Hollanda Rekabet Otoritesi
OFT	: <i>Office of Fair Trading</i> - İngiltere Rekabet Otoritesi önceki ismi
ROA	: <i>Return on assets</i> - Varlık kârlılığı
ROCE	: <i>Return on capital employed</i> - Kullanılan sermaye getirisi
SEDEFED	: Sektörel Dernekler Federasyonu
SFA	Stokastik Frontier Analizi
TCMB	: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası

TFEU	: <i>The Treaty on the Functioning of the European Union-</i> Avrupa Birliği'nin İşleyişı Hakkında Anlaşma
TOBB	: Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
TÜFE	: Tüketici fiyat endeksi
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
TÜSİAD	: Türkiye Sanayicileri ve İşadamları Derneği
UK	: Birleşik Krallık- İngiltere
U.S DoJ	: <i>U.S. Department of Justice-</i> ABD Adalet Bakanlığı
YDP	: Yapı-Davranış-Performans
Yİ-ÜFE	: Yurt içi üretici fiyat endeksi

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1: Bileşik Göstergelerin/Endekslerin Avantajları ve Dezavantajları	67
Tablo 2: Yoğunlaşma Göstergeleri Arasındaki Korelasyon Değerleri, 2017 Yılı	120
Tablo 3: Alternatif Mark-up Hesaplamalarının Korelasyonları, 2017 Yılı.....	154
Tablo 4: Farklı Boone Göstergeleri Arasındaki Korelasyon, 2017 Yılı	156
Tablo 5: Giriş Engelleri Göstergelerinin Korelasyonları, 2017 Yılı	175
Tablo 6 : Pazar Dinamizmi Göstergelerinin Korelasyonları, 2017 Yılı.....	189
Tablo 7: Rekabet Endeksinde Kullanılacak Kategoriler ve Göstergeler.....	190
Tablo 8: Değişkenlerin Deflate İşlemleri.....	204
Tablo 9: Göstergeler Arası Korelasyonlar, 2017 Yılı	205
Tablo 10: Temel Bileşenler Analizi Sonuçları, 2017 Yılı	207
Tablo 11: C-Alpha Sonuçları.....	208
Tablo 12: Normalleştirilmiş Gösterge Değerlerinin Özet Tablosu	217
Tablo 13: Farklı Ağırlıklandırma Yöntemlerine Göre Göstergelerin Ağırlıkları	229
Tablo 14: Gösterge Bazlı Ağırlıklandırma ve Toplulaştırma, 2017 Yılı	231
Tablo 15: Kategori Bazlı Ağırlıklandırma ve Toplulaştırma, 2017 Yılı	233
Tablo 16: Baz Rekabet Endeksinde 2012 ve 2021 Yılına Göre En Rekabetçi Bulunan İlk 10 Sektörün Bütün Dönem Sonuçları	236
Tablo 17: Baz Rekabet Endeksinde 2012 ve 2021 Yılına Göre En Az Rekabetçi Bulunan 10 Sektörün Bütün Dönem Sonuçları.....	239
Tablo 18: Gösterge Bazlı Ağırlıklandırma ve Toplulaştırmaya Göre Hesaplanan Endeks ve Sıralamaların 10 Yıllık Değişim Katsayıları.....	243
Tablo 19: Kategori Bazlı Ağırlıklandırma ve Toplulaştırmaya Göre Hesaplanan Endeks ve Sıralamaların 10 Yıllık Değişim Katsayıları.....	245
Tablo 20: Spearman Sıralama Katsayıları (2012-2017 ve 2021 yılları).....	252
Tablo 21: Baz Rekabet Endeksinin 2012 ve 2021 Yılları için Göstergelerle Arasındaki Korelasyonu	260
Tablo 22: Rekabet Endeksi ve Verimlilik Korelasyonları	268
Tablo 23: Endeks Hesaplamasına Dâhil Edilmeyen Sektörler, 2017 Yılı	321
Tablo 24: Temel Bileşenler Analizi Katsayı Değerleri, 2017 Yılı, Bileşen 1-12 Arası	325
Tablo 25: Temel Bileşenler Analizi Katsayı Değerleri, 2017 Yılı, Bileşen 13-19 Arası	326
Tablo 26: Alternatif Rekabet Endekslerinde Sektör Sıralamaları, 2017 Yılı	327

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1: YDP Paradigmasına Göre Pazar İşleyişi	29
Şekil 2: Bazı Sektörlerin Seçili Gösterge Değerleri, 2017 Yılı.....	206
Şekil 3: Baz Rekabet Endeksi Sıralamasından Alternatif Endeks Sıralamalarının Sıralamalarının Ortalaması, 2017 Yılı	253
Şekil 4: Sıralamadaki ilk 10 Sektör için Baz Rekabet Endeksi Sıralamasından Alternatif Endeks Sıralamalarının Sıralamalarının Ortalaması, 2017 Yılı	253
Şekil 5: Sıralamadaki Son 10 Sektör için Baz Rekabet Endeksi Sıralamasından Alternatif Endeks Sıralamalarının Sıralamalarının Ortalaması, 2017 Yılı	254
Şekil 6: Alternatif Rekabet Endekslerinde İlk 10 Sektörün Sıralama Varyasyonu, 2017 Yılı.....	254
Şekil 7: Alternatif Rekabet Endekslerinde son 10 Sektörün Sıralama Varyasyonu, 2017 Yılı	255
Şekil 8: Path Analizi Sonuçlarına Göre Göstergelerin Baz Rekabet Endeksine Doğrudan Etkileri, 2012 Yılı	259
Şekil 9 : Path Analizi Sonuçlarına Göre Göstergelerin Baz Rekabet Endeksine Doğrudan Etkileri, 2021 Yılı	259
Şekil 10: Baz Rekabet Endeksinde Göstergelerin Toplam Etkisinin Ağırlığı , 2012 Yılı	261
Şekil 11: Baz Rekabet Endeksinde Göstergelerin Toplam Etkisinin Ağırlığı, 2021 Yılı	262
Şekil 12: 2012 ve 2021 Yılları Arası İşgücü Verimliliği ve Rekabet Endeksi Arasındaki İlişki	267
Şekil 13: Sektörlerin Normalleştirilmiş Gösterge Değerleri, 2017 Yılı	323
Şekil 14: Normalleştirilmiş Gösterge Değerlerinin Dağılımı, 2017 Yılı	324

GİRİŞ

Yazın sıcağında bir dondurma satıcısı. Ticari hayatı her gün rutin bir şekilde devam ederken yakınlarına açılan aynı tarzdaki başka bir büfenin belki bir süre piyasayı izledikten sonra “büyük dondurmacı indirimi” ile bir kampanyaya başlaması elbette ki bu büfe sahibinin rutinini bozacak ve şapkasını önüne koyup ‘kara kara’ düşünmesine sebep olacaktır. Hiçbir ticari eylemle karşılık vermeyerek müşteri ve kâr kaybedeceği kesin gözükken büfenin bu rekabet karşısında fiyat indirimine gitmesi en olağan senaryodur. Büfe ya fiyat indirimine gidecek; ya dondurmaları daha ‘süslü” külahlarda servis edecek; ya dondurma çeşitliliğini artacak; ya üzerindeki sosları çeşitlendirecek; ya büfenin ön standına çocuklar dondurma yerken yanlarındaki rejim yapan anneleri için sağlıklı atıştırmalıklar ekleyecek ya da bu seçeneklerin hepsi veya bir kısmı ile beraber büfenin akılda kalıcılığını artıracak görselliklere yatırım yapacaktır. Tabi ki bu arada rakip büfenin de benzer ‘örnek davranışları’ sergilemesi ve üzerine yeni alternatifleri eklemesi de piyasada kalabilmesi için kaçınılmaz bir gereklilik olacaktır. Bu çizilen tozpembe ya da masmavi senaryoda tatlı rekabetin sürmesi çocukların mutluluk rezervlerinin artmasına, annelerin biraz daha uzun süre sohbet edebilmesine ve babaların daha rahat maç izleyebilmesine imkân tanıyacağı için ‘sosyal’ refahta gözle görülür bir artış sağlayacaktır¹.

Firmalar arasındaki rekabet, ideal koşullarda yeni müşterileri çekmek, var olan müşterilerini kaybetmemek için rakiplerin fiyat ve fiyat dışı birçok adım attığı bir süreci temsil etmektedir. Rakiplerinin fiyatlarda indirime gitmesinin ilk karşılığı fiyat indirimi olabilecektir. Ancak, firma hem müşterilerini kaybetmeden hem de yeni müşterileri de çekebilmek için tüketiciler tarafından değer verilen ürün ve hizmet özelliklerini geliştirmeyi, faaliyet portföylerine yeni ürün ve hizmetleri eklemeyi de kısmen daha uzun vadeli stratejiler ya da hedefler olarak da belirleyebilir. Bu stratejilerin hepsi nihayetinde firmaların kendi yapılarına dönüp maliyetlerini, üretim etkinliklerini ve kapasitelerini kontrol etmeyi ve bunlarda

¹ Giriş için tasarlanan bu senaryoda Baker’ın (2007) limonata satışları örneğinden esinlenilmiştir.

iyileştirmelere gitmeyi de teşvik edip tetikleyecektir. Dolayısıyla, rekabet daha ucuz, daha kaliteli ve daha çok çeşitlilikte ürün ve hizmet anlamına gelecek ve sosyal refah bu durumdan olumlu bir şekilde etkilenecektir (Baker, 2007, s. 577). Sadece belirli bir pazar için değil ekonominin geneli için üretilen bu senaryoda makroekonomik iyileşmenin de sürdürülmesi mümkün kılınacaktır (De Loecker ve diğerleri, 2020).

1776'da Adam Smith'in "Ulusların Refahı" ile başlayan ve ertesinde hem klasik hem de neoklasik akım çerçevesinde şekillenen bakış açısında bağımsız birimler tarafından yürütülen rekabette bütün ekonomi kazanacaktır. Sanayi iktisadında "tam rekabet piyasası" olarak tanımlanan bu idealize edilmiş atmosferde piyasanın her iki tarafında endüstri arz ve talebini tek başına kontrol edebilmesine imkân tanımayacak sayıda ve nitelikte üretici ve tüketici olması; ticarete konu olan ürünlerin homojen olması ve pazara giriş-çıkışlarda bir engel bulunmaması gibi bir dizi koşulun varlığı aranmakta, bir başka deyişle varsayımı yapılmaktadır. Bu koşulların varlığı durumunda piyasada yüksek maliyetle etkinsiz çalışan firmalar pazar dışına çıkabilecek, verimli firmalar pazara girebilecek ve bu dinamik sürecin sonucunda uzun dönemde endüstri en etkin seviyesinde faaliyet gösterebilecektir.

Bu nedenle, rekabetin geliştirilmesi iyi işleyen bir ekonomi için temel bir ilke olarak belirmektedir. Aksi durum ise eksik rekabet (*imperfect competition*) ya da rekabet aksaklıkları olarak nitelendirilmekte ve idealize edilmiş tam rekabetçi koşullardan ve ortamdaki sapılmasını, daha teorik bir ifadeyle yukarıda sayılan tam rekabet varsayımlarının gevşetildiği durumu tasvir etmektedir. Bu durumda, piyasada rekabetçi atmosferin eksikliğinin refah ve kaynak dağılımı konusunda olumsuz etkileri olabilecektir. Bu eksikliğin en ilişkili olduğu oluşumlardan biri de firmaların tek ya da birleşerek pazar gücü kazanmaları ve maliyetlerinin ötesinde yüksek fiyat uygulayabilip tüketici refahını azaltabilmeleridir. Tüketici refahının azalmasına ek olarak tek ya da kolektif elde edilen pazar gücü firmaların işgücü gibi kaynaklar üzerinde de güç elde ederek işgücü talebini ve koşullarını kontrol edebilmelerine; yatırımları azaltabilmelerine; iş dinamizmine ve yeniliklere ket

vurabilmelerine ve pazarın potansiyel rakipler tarafından geliştirilmesini önleyebilmelerine neden olabilecektir. Önce kısıtlı bir pazardan başlayıp ekonominin geneline yayılabilen bu aksaklıklar sadece antitröst/rekabet politikalarının değil para, büyüme ve gelir politikaları gibi ekonomik ve sosyal politikalar için de bir sonuç doğuracaktır (De Loecker ve diğerleri, 2020, s. 562).

Eksik rekabetin teoride belki de en açık karşılığını bulmuş göstergesi maliyet üstü fiyatlandırma, Lerner (1934) tabiriyle tekelleri pazar gücüdür. Bu kavram, çoğu zaman az sayıda firmanın faaliyet gösterdiği, bu firmaların arz ve fiyatlar üzerinde kontrol sahibi olabildikleri ve konumlarının genellikle giriş engelleri ile desteklendiği oligopol piyasalarda ortaya çıkabilecek sonuçlarla bağdaştırılmaktadır. Bu piyasalarda, firmalar arası Bertrand (1883) tarzı fiyatı maliyetlere eşitleyen fiyat rekabetleri de mümkün olmakla birlikte literatürün ampirik bulgularla desteklediği gibi miktar ve diğer fiyat-dışı rekabetlere de yaygın bir şekilde rastlanmakta ve tekel gibi olmamakla birlikte kısmi pazar gücü oluşabilmektedir. Bu pazar gücünün bir başka oluşma ya da yapay olarak oluşturulma şekli ise rekabet karşıtı işbirlikleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Aralarındaki oligopolistik karşılıklı bağımlılığın ötesinde firmaların kendi kâr maksimizasyonuna odaklanmak yerine ortak kârlarını dikkate almaları sonucunda oluşan bu işbirlikleri, en uçta açık anlaşmalarla yürütülen karteller olmak üzere antitröst/rekabet hukukunda rekabetçi sürece ve sonuçlarına sekte vurduğu için ihlal sayılmaktadır.

Bu konudaki literatürün büyük bir kısmı söz konusu işbirliklerinin oluşumunu ve sürdürülmesini mümkün kılan, kolaylaştıran ve engelleyen faktörler ile bu işbirliklerinin semptomları üzerine gelişmiştir (Harrington, 2007 ; Korkut, 2013)). Bu kapsamda teorik düzlemde, ampirik olarak ve özellikle kartel tespit edilmiş sektörlerin yapısından bir dizi işbirlikçi gösterge (*collusive marker*) türetilmiştir.

Bu göstergeler büyük oranda 1940'larda teorisi geliştirilmiş ve 1950'lerde Bain (1951; 1956) ile birlikte sektörler arası analizlere konu edilmiş Yapı-Davranış-Performans (YDP) paradigmasının çıkarımlarına dayamaktadır. Firma sayısı, büyüklükleri, dağılımı, ürün farklılaştırması, giriş engelleri gibi piyasa yapısının

firma davranışlarını ve bu davranışların da kârlılık, verimlilik gibi piyasa performansını belirleyeceğine dayanan çıkarımlarının sadece ilgili dönemde değil günümüze kadar olan süreçte hem akademi hem de rekabet politikaları üzerinde belirleyici etkisi olmuştur (Scaffer, 1994, s. 435). Ancak, piyasadaki firma sayısını azlığının, yoğunlaşmanın fazlalığının, tek ya da ortak pazar gücünü (rekabet karşıtı işbirliklerini) tetikleyeceği görüşü başta olmak üzere piyasanın işleyişine yönelik tek yönlü kurulan bu bağlantılar zaman içerisinde oldukça eleştiri de almıştır (Berry ve diğerleri, 2019). Bu eleştiriler arasında Schumpeter (1942) kaynaklı piyasa ekonomisini tanımlayan “yaratıcı yıkıcılık” yaklaşımı gereğince hakları koruma altına alınan bir tekelin yenilik yapma güdüsünün daha fazla olacağı ve rekabetçi baskının bu anlamda yeniliğe ve verimliliğe zarar verebileceği görüşü oldukça radikal bir çıkış olmakla kalmayıp güncel literatürde rekabet ve verimlilik arasındaki ilişkiyi inceleyen makalelere de esin kaynağı olmuş ve yoğunlaşmalarla verimlilik arasındaki “pazar gücü hipotezini” sorgulatan bulgular da elde edilmiştir (Author ve diğerleri, 2020).

Günümüzün küreselleşen ekonomilerinde teknolojik üstünlükler, ağ etkileri, küresel girdi tedariki gibi firmalar ve sektörler arası asimetrik dağılan unsurların da katkısıyla piyasa yapısı, davranışları ve performansları konusunda karmaşılaşan bu ilişkiler, politikalarını rekabet - tüketici refahı - verimlilik eksenlerinde dizayn eden Türkiye de dâhil birçok ülkenin rekabet politikalarını doğrudan ilgilendirmektedir. Amerika Birleşik Devletleri (ABD)’de 1890 tarihli Sherman Kanunu ile başlayan dünya antitöst/rekabet hukuku yolculuğunda ülke politikalarında dönem dönem sıkılaşmaya ya da gevşemeye yönelen yaklaşımlar olduğu ve her ikisinin de eleştirildiği bilinmektedir. Ancak, günümüz literatürünün elde etmiş olduğu ve “biçimlendirilmiş olgular” (*stylized facts*) mertebesinde değerlendirilen (Akcigit ve Ateş, 2019, s. 1) bazı ortak bulgular 2000’li yıllardan sonra ABD başta olmak üzere birçok ülkede rekabetçi koşulların ve pazar dinamizminin azaldığına dair işaretleri sunmakta ve De Loecker ve diğerleri’nin (2020) yukarıda yer verdiği makroekonomik tehlikelerin kara habercisi olarak yorumlanmaktadır. Rekabet politikalarının da piyasada daha aktif/müdahaleci rol

üstlenme yönündeki tercihlerinde bu bulguları dikkate aldığına dair işaretler belirmektedir.

Ülkelerde rekabet politikalarını uygulamakla yetkili ve sorumlu rekabet otoritelerinin/kurumlarının piyasa aksaklıklarına müdahalesi *re-aktif* ve *pro-aktif* yöntemlerle gerçekleşmektedir. İlk yöntem, temel olarak gerçekleştirmiş rekabet ihlallerinin (kartellerin, diğer rekabet karşıtı işbirliklerinin ve hâkim durumdaki firmaların bu güçlerini kötüye kullanmalarının) tespit edilmesi ve rekabeti önemli derecede azaltacak birleşme ve devralmalara (B&D) izin verilmemesi şeklindedir. Kartellerle mücadele konusunda 2000’li yıllardan sonra uygulanan aktif işbirliği (pişmanlık) programları bu yöntemlerin aktif kısmına da hitap edecek şekilde etkin olarak yürütülmektedir (Beth ve Gannon, 2022). Ancak, bu aktif programın başarısı, sürdürülebilirliği ve kartel oluşumlarına etkisi konusunda da riskler bulunmaktadır (OECD, 2013). *Pro-aktif* yöntemler ise literatürde daha çok bu rekabet karşıtı işbirliklerinin varlığını tespit etme üzerine kurgulanmıştır. Ancak, bazı ülke uygulamaları da dikkate alındığında bu yöntemlerin, piyasalardaki ve endüstrilerdeki rekabet aksaklıklarının tespiti üzerine geliştirilebilecek pazar araştırmalarını ya da başkaca önceliklendirme politikalarına hizmet edebilecek tarama (*screening*) programlarını da kapsabildiği görülmektedir. Söz konusu tarama programları hem literatürde hem de İngiltere, Hollanda, Romanya gibi bazı ülkelerde olduğu gibi rekabet göstergelerini ya da eksik rekabet ve işbirliği göstergelerini kullanarak ekonomideki birçok sektörü kapsayıcı bir ekonomik izleme ve müdahale yöntemi geliştirmek üzerine kuruludur.

Ancak, tarama programları için üretilen örneklerin de dâhil olduğu çok geniş bir literatür göstermektedir ki bu göstergelerin hiç biri tek başına, bir başka ifadeyle izole bir şekilde rekabet karşıtı oluşumlara ilişkin yapıyı tasvir edememektedir. Her gösterge farklı piyasalarda farklı oluşumları işaret edebilecektir. Bu konudaki yetkinsizliğin yukarıda yer verilen günümüz karmaşık ekonomileri için daha da belirgin hale geldiği açıktır. Bu durum, göstergelerin etkileşimli bir şekilde dikkate alınmasını gerekli kılmaktadır. Bu gerekliliğin özü rekabetin çok boyutlu dinamik bir sürece ve sonuca karşılık gelmesidir. Rekabet çok boyutlu bir kavramdır.

Tarama literatürü ve bazı ülke uygulamaları rekabetin bu söz konusu özelliğini dikkate alarak oluşturulmuştur. Bunların arasında ise hem teknik ve istatistiki açıdan daha ileri yöntemlerle hesaplanabilen hem de yorumlaması ve iletişimi kolay olan bir bileşik gösterge olarak 'rekabet endeksleri' yer almaktadır. Rekabet endeksleri teoriden ve uygulamalardan elde edilmiş ve rekabetçi ya da rekabet karşıtı süreçlerle bağdaştırılan birçok göstergenin belirli teknik yöntemlerle birleştirilmesi sonucu piyasaların rekabet düzeyinin tek bir gösterge ile ifade edilmesini ve karşılaştırılmasını sağlamaktadır.

Türkiye ekonomisinin yukarıda bahsi geçen yoğunlaşma, maliyet üstü fiyatlama, kârlılık, giriş engelleri, verimlilik gibi birçok gösterge açısından analizlere konu edildiği ve sınırlı sayıda çalışmada da bu göstergelerin sektörel bazda incelendiği bilinmektedir. Ancak, bu örneklerin dışında bütün sanayi ve hizmet sektörlerinin tamamen rekabet iktisadi perspektifinden literatürdeki gösterge setleriyle sınındığı, sınıflandırıldığı ve karşılaştırmalarının yapıldığı bir çalışma bilgimiz dâhilinde bulunmamaktadır. Türkiye'deki sanayi ve hizmet sektörlerinin rekabet düzeyini ölçmek için bu kavramın çok boyutluluğu yansıtan bir bakış açısına ve analiz yöntemine sahip olmanın gerekliliği de yukarıda yer verdiğimiz gerekçelerle kaçınılmazdır. Bu gereklilik özellikle güncel literatürün bulgularının ve diğer ülke uygulamalarının takip edilmesi ve bunların politikalara yansıtılması bakımından da oldukça önemlidir. Bu yönde bir analiz ve analizde oluşturulacak yöntem aktif rekabet politikalarına bir enstrüman niteliği de taşıyabilecektir.

Tezin motivasyonunu söz konusu eksiklik ve gereklilik neticesinde Türkiye'deki ekonominin sektörler özelinde literatürün desteklediği bir dizi göstergeyle rekabet iktisadi perspektifinden taranması oluşturmuştur. Araştırma sorusu ise bu tarama süreci için seyrek de olsa bazı ülke uygulamalarında ve literatürde örneği bulunan bileşik göstergelerin bu amaca hizmet edip edemeyeceğidir. Çalışmada bu bağlamda önerilen yöntem bir bileşik gösterge olarak Rekabet Endeksidir.

Söz konusu araştırma sorusu ve motivasyon doğrultusunda bu çalışmada Türkiye'deki verisi elde edilebilen ve "Avrupa Topluluğu'ndaki Ekonomik

Aktivitelerin İstatistiksel Sınıflandırması” (Nace Rev. 2) kapsamındaki bütün sektörler analize dâhil edilmiştir. Bu sektörler için bir Rekabet Endeksi oluşturulmuş ve bu endeks yine verisi elde edilebilen en geniş döneme, 2012-2021 yılları arasına uygulanmıştır. Tezin amacı sadece bu endeksin oluşturulması değil sektörlerin görece rekabet düzeyini ölçerek bu endeksin uygun ve yetkin bir niteliği olup olmadığının da sınanmasıdır. Bir başka ifadeyle, doğrudan rekabet sorunu olabilecek sektörlerle yönelik bir tespitten ziyade tarama ve endeks üretme politikalarına sağlamlığı ve tutarlılığı yüksek düzeyde bir yöntem ya da yöntemler kümesi önerilmesi amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda, çalışmamız diğer literatür ve ülke örneklerinden belirli açılardan farklılaşarak ilerlemiş ve hem sonuçlara hem de literatüre katkısı olabilecek yenilikçi yaklaşımlar ve teknikler sunmuştur.

İlk olarak gösterge ölçütleri, üzerlerindeki teorik ve ampirik tartışmalara da yer verecek ve Türkiye bulgularını da içerecek şekilde işlenmiştir. Gösterge ölçütleri bu tartışmalardaki eleştiriler not düşülerek oluşturulmuştur. İkinci olarak, temellerini sosyal seçim teorilerinden alan bileşik göstergelere dair sistematik yöntemler (OECD, 2008) birebir takip edilmiştir. Şüphesiz ki bu süreçte diğer birçok çalışmadaki gibi yoğun veri kısıtıyla karşılaşmış ve bu kısıtların endeksin yetkinliğine olan etkisi de tartışılmıştır. Rekabet Endeksi sadece tek yıllık değil 2012-2021 yılları arasında her yıl için ve alternatif yöntemler kullanılarak oluşturulmuştur. Bu şekilde, yorumlamalar ve Endeksin sağlamlık testleri yöntem-zaman-sektör ekseninde yapılabilmektedir. Son olarak, Rekabet Endeksi literatürde çoğunlukla ‘işbirliğine yatkınlığın olasılığı’ olarak ele alınmış olsa da bu sınırlı alanda yorumlanmamış; işbirlikleri dışında eksik rekabeti temsil eden başkaca göstergeleri içermesi nedeniyle sektörlerin rekabetçi açıdan görece konumunu belirlemeyi hedeflemiştir. Sonuçta Endeksin, oluşturulmasında izlenen süreçlerle ve bulgularıyla birlikte yeni tartışma alanları oluşturması ve rekabet politikalarında bir *pro-aktif* tarama yöntemi olarak değerlendirmeye alınması beklenmektedir.

Tezin içeriği şu şekilde düzenlenmiştir. Takip eden ilk bölüm genel kavramsal tartışmaların yapıldığı teoriye ve tarama literatürüne ayrılmıştır. Bu bölüm

öncelikle rekabet, oligopol, işbirliği tartışmalarına kavramsal açıdan yer vermekte ve YDP paradigması ile ertesindeki eleştirel yaklaşımları içermektedir. Daha sonrasında ise rekabet politikalarının hem bu yaklaşımlara hem de güncel literatür bulgularına verdiği tepki ele alınmıştır. Ertesinde, içinde rekabet endeksi örneklerini de içeren literatür ve ülke uygulamalarına yer verilmiştir. Bu noktada, kavramsal tartışmaların ve literatürün ışığındaki değerlendirme bölümünde tezin motivasyonuna, gerekçelerine ilişkin açıklamalar yer alacak ve Rekabet Endeksi önerisi sunulacaktır. Bu öneri çerçevesinde izlenen yöntemin literatüre ve politikalara beklenen katkısı da bu bölümde giriş düzeyinde yer almakta; ilgili olduğu bölümlerde ise tekrar vurgulanmaktadır.

İkinci bölüm bileşik göstergelerin/endekslerin oluşturulmasında belirlenen ilkeleri ve teknik yöntemleri içermektedir. Rekabet Endeksi ile ilgili teorinin geliştirilmesinden ve gösterge ölçütlerinin seçiminden başlayarak Endeksin sağlamlığının test edilmesine kadar olan her aşamanın belirlenmesinde, geniş bir literatür kapsayıcılığı olan OECD (2008) önermeleri baş kaynak olarak seçilmiştir.

Üçüncü bölüm ise Rekabet Endeksinin oluşturulma aşamalarına ayrılmıştır. Bu kısmın ilk başlığı gösterge ölçütlerinin belirlenmesinde kullandığımız ve başlı başına literatüre bir katkı niteliği de taşıyan ölçüt seçimi araştırmasını içermektedir. Daha sonra veri konusu kısıtlarıyla beraber ele alınmış ve çözüm yöntemlerinden bahsedilmiştir. Üçüncü başlık ve devamı Endeksin oluşturulmasındaki teknik ve istatistiksel aşamaları kapsamaktadır. Bu aşamalar uygulamasıyla birlikte anlatıldıktan sonra farklı alternatiflerde elde edilen Rekabet Endeksi sonuçları, sektörler bazında ve belirli sağlamlık testleriyle karşılaştırılmıştır. Son başlığı, Endeks sonuçlarının verimlilik kriteri ile ve Türkiye’de 4054 sayılı Rekabetin Korunması Hakkında Kanun (4054 sayılı RKHK) kapsamında rekabet ihlali soruşturmalarına konu olmuş sektörlerle karşılaştırılması oluşturmaktadır.

1. BÖLÜM

REKABET VE REKABET POLİTİKALARI

1.1. KLASİK VE NEOKLASİK TANIMLAMALAR

Serbest rekabetçi piyasa ekonomik gelişmeyi tetikler: 1776'da Adam Smith tarafından "Ulusların Refahı" kitap dizisinde özgür bireylerden başlayıp makroekonomik sonuçlara uzanan 'doğal özgürlüklerin basit sistemi'nin diğer olası sistemlerden daha etkin bir şekilde ekonomik gelişmeyi nasıl mümkün kıldığına dair teorinin çatısı altında serbest rekabetçi piyasa modeli yer almaktadır. Birçok ülkede günümüz ekonomi ve politikasına yön veren bu görüşe göre, bağımsız bir dizi rakibin olduğu -bazı istisnai durumlar hariç- kendini ayarlayan ve statik ideal koşullardan daha çok dinamik bir yapıya sahip olan serbest rekabetçi bir piyasa düzeninin sermaye birikimini ve kaynakların etkin dağılımını (*iş bölümünü*) sağlayarak ekonomik gelişmeyi mümkün kılan güçleri teşvik eden daha etkin bir sistem olmayacaktır (Hutchison, 1976, s. 517 ve 520).

Adam Smith'in kurguladığı sistemdeki rekabet kavramı klasik ve daha sonrasında bazı revizyonlarla neoklasik yaklaşımın tasviridir. Rekabet kavramı, Stigler (1957) tarafından detaylı ve sistematik olarak analiz edilmiş; Smith'in üstü kapalı argümanlarını zamanının matematiksel iktisadı ve teorisyenlerinin de katkısıyla rekabet perspektifinden yorumlanmış; bir anlamda tam rekabet piyasasının çerçevesi çizilmiştir. Çalışmada o döneme kadar rekabet üzerine geliştirilen bu görüşler doğrultusunda, iki veya daha fazla bağımsız bireyin rakipliğine dayanan bu sistemde, piyasada arzın aşırı olması durumunda satıcıların rekabete başlayacağı ve fiyatların düşmesinin rekabetin yoğunluğuna göre ya da satıcıların stoklarını ne derecede bitirmek istediklerine göre değişeceği anlatılmıştır. Bu süreç, bir *yarıştaki rekabete benzemekte ve piyasada oluşan yeni bir duruma tepki süreci ve yeni dengeye ulaşma konusunda bir yöntem olarak görülmektedir*. Daha da ötesi, bu rekabetçi süreçteki fiyatlar piyasada ne kadar fazla (tek firma, bir, iki ve ötesi) rakip olursa o kadar düşecek ve bu

rakiplerin anlaşarak fiyat yükseltme olasılığı o kadar da azalacaktır. Rekabetin bu şekilde sonuçlanması için 5 ana koşulunun olduğu varsayılmıştır:

1. Rakipler danışıklı değil, bağımsız davranacaklardır.
2. Aşırı kazançları yok etmek için yeterli sayıda rakip bulunması gereklidir.
3. Ekonomik birimler pazar fırsatları hakkında makul seviyede bilgi sahibi olmalıdır.
4. Bu bilgiyi kullanabilmeleri için sosyal açıdan özgür olabilmelidir.
5. Kaynak sahiplerinin kaynaklarını istediği miktarda istediği yöne doğru kaydırabilmeleri için yeterli bir zamanın geçmesi gerekmektedir.

Bu koşullardan bir kısmı rekabetin koşullarını belirlerken diğer koşullar dengeye ulaşma konusundaki sürece dair şartları sunmaktadır.

Bu tanımlamaları kapsayan yaklaşık 200 yıllık süreçte, rekabete ya da rekabetçi piyasaya yönelik önemi yadsınamaz katkılar *arasından* kısmi ya da genel denge düzleminde Marshall ve Walras; sistematik bir tanımla ve sosyal optimum düzleminde Edgeworth ve Pareto; tam rekabetin koşullarının en kesin formülasyonu ve bu şekilde eksik rekabete doğru evriliş düzleminde Knight; eksik rekabete dair oyun teorisi düzleminde Cournot, Bertrand, Stackelberg, Chamberlin, Robinson ve nihayetinde Nash; firma davranışları ve pazar ekonomisi düzleminde Lerner, Herfindahl, Hirshman, Kalecki ve Hall (Cocioc, 2014, s. 43) ile birbirine ekonomik nöronlarla bağlı bir teori sistemi oluşmuştur.

Stigler (1957) yine kendi zamanına kadar olan dönem için bu bağlantıları, özellikle Smith'den başlayarak Cournot, Chamberlin, Edgeworth, ve Knight çıkarımlarıyla: *ortak bir anlaşmaya varamayacak kadar ve piyasadaki fiyatın tek bir fiyata düşmesine olanak sağlayacak kadar sayıda rakibin varlığı; özellikle alıcılar tarafında pazar üzerinde tam bilgi, ürünün bölünebilirliği ve homojenliği; kaynakların serbest dolaşımı ve nihayetinde rekabet karşısı işbirliği önündeki (rakibin ne yaptığı ve kârın ne şekilde dağıtılacağı konusunda belirsizlik yaratan eksik bilgi ve antitröst yasası gibi) engeller* düzleminde analitik bir şekilde

karşılaştırmıştır. Çalışmada, bu koşulların karşılaştırılmasının sonucunda aşağıdaki önermeler yapılmıştır.

Öncelikle, bir ekonomik modelin teorisinin tamamı bilinmeden, o teorik modelin oluşması için gerekli minimum şartlar hakkında kesin bir ifade türetmek mümkün değildir. Bu gerekçeyle de rekabet sürekli yeni problemlerin oluşması ve çözümü ile devam eden açık-uçlu bir teori olduğu için, koşullarının tamamının bilinmesi de mümkün gözükmemektedir.

Ancak yine de rekabet için bir tanım sunmak gerektiğinde, her ne kadar geniş çaplı bir kullanıma sahip bu kavrama sınırlı bir bakış açısı getirirse de, “tek el gücünün yokluğu” doğru bir tanımlama olabilecektir.

Bu tanımlamanın piyasalar için karşılığı günümüz literatüründe kullanılan tanıma paralel olacak şekilde “tam piyasa rekabeti” dir (*perfect market competition*):

- Tam piyasa rekabetinde arz ve talep üzerinde kontrol sahibi olamayacak kadar sınırsız sayıda ve bağımsız davranan ekonomik birim (traders) bulunacaktır.
- Her ekonomik birim kendi tarafında tam bilgiye sahip olacaktır.
- Pazarda arz tarafında kâr ve zarar eden birimler olmasına rağmen giriş-çıkışlar, endüstri uzun dönem dengesinde olmadığı için yaşanmayabilecektir.
- *Daha çok uzun dönem koşullarına hitap eden endüstri rekabetinde* ise kaynakların sahipleri endüstriler arası getiriler hakkında bilgi sahibi olacaklar; piyasaya giriş-çıkışlar serbest olacak; kaynaklar belirli dönemde hareketli olacak ve kaynakların dağılımı getirilerine göre yapılacaktır.

Stigler (1947), zamanına kadar olan süreçte tam rekabet teorisinin eksikliğine vurgu yapmakla birlikte gerçek ekonomik hayata uygun tanımlamalar ve koşullarda özellikle rakip sayısının azlığından ve kaynakların yeterince serbest dolaşamamasından dolayı oluşacak aksaklıkların da altını çizmiştir. Rekabete

karşılık gelen ‘tekelci gücün yokluğu’ ise eksik rekabet ortamına dair geliştirilen *oligopol teorilerine* işaret etmektedir. ‘Bağımsız davranan firma’ koşulu ise firmaların sadece kendi kârını (çıkarını) maksimize ettiği ve işbirlikçi (*collusive*) davranmadığı, antitröst terminolojisi ile *rekabet karşıtı işbirliklerine/kartellere* yönelmediği seçenektir. Rekabetin ‘mükemmel’ teorisi geliştirilmiş olsun ya da olmasın kaynakların dağılımına vurgu ise rekabeti doğrudan *etkinlik ve verimlilik kavramına* bağlamaktadır. Klasik yaklaşımın bu öngörüsü, bizi rekabetin amacı ile ilgili Adam Smith’e dair yukarıda kullandığımız ilk cümleden modern iktisada uzanan ve oldukça geniş bir çapta tartışılan rekabet ve verimlilik ilişkisine yönlendirmektedir. Çalışmanın teorik bölümünün bundan sonraki kısımlarında Rekabet Endeksinin teorik çerçevesinin çizilmesi açısından bu konulardan deaylıca bahsedilecektir.

1.2. TAM REKABETTEN EKSİK REKABETE: OLİGOPOL PİYASALAR

Adam Smith’den günümüze rekabet kavramı üzerine odaklanan teoride tam rekabet piyasasının klasik ve neoklasik geleneğin kümülatif katkılarıyla idealize edilmiş koşulları şu şekilde belirtilebilecektir.

1. Homojen ürünler: Satıcıların ürettikleri ürünler birbirine tamamen benzer veya homojendir.
2. Mükemmel bilgi: Alıcılar ve satıcılar, fiyatlar, ürün kalitesi ve üretim teknikleri gibi konularda tam ve doğru bilgiye sahip olmalıdır.
3. Serbest giriş ve çıkış: Yeni firmalar piyasaya girebilmeli ve var olan firmalar piyasadan çıkabilmelidir. Bu dinamizm önünde hiçbir engel olmamalıdır.
4. Alıcı ve satıcıların fiyat alıcı özelliği: Her bir firma ve alıcı piyasa fiyatını etkileyemeyecektir.
5. Elastik arz ve talep: Fiyat değişikliklerine karşı talep esnek olmalıdır ve firmaların üretimlerini hızlı bir şekilde ayarlaması gereklidir.
6. Bu şekilde kısa dönemde kârlar ve zararlar yaşansa da giriş ve çıkış serbestisi sonucunda uzun dönemde endüstri en etkin düzeyde faaliyet gösterebilecektir.

Klasik yaklaşım gereği rekabet, dinamizme, adapte olmaya, dengeye ve nihayetinde bu dengede oluşacak etkinliğe işaret etmektedir. Tam rekabet piyasasının tanımı, hem teoride hem de uygulamada böyle bir piyasanın varlığını araştırmak ya da böyle bir piyasa oluşturmak amacından çok piyasa mekanizmasının ideal koşullarını tasvir etmek ve bunlardan feragat edildiğinde - bu varsayımlar gevşetildiğinde- piyasa ve firma davranışlarını resmetmeye ve pazar dinamizmini analiz etmeye hizmet etmektedir.

İdealize edilmiş tam rekabet kurgusundaki sadece firma sayısının sınırsızlığı değil diğer koşulların da (ör. homojen ürün, giriş serbestliği) sağlanmadığı durumlar genellikle eksik rekabet (*imperfect competition*) olarak nitelendirilmiş ve çok geniş bir neoklasik literatür birbirini eleştirerek ve tamamlayarak bu piyasaların yapısını, firma davranışlarını ve sonuçlarını teorik ve ampirik bulgularla açıklamaya adanmıştır. Bu yaklaşımların ayrıntılı taramasını güncel olarak Gürsel (2018) ve Ertuğrul Yılmaz (2015) yapmışlardır. Bu aşamada söz konusu yaklaşımlardan -çalışma konumuzu etkileyeceği ölçüde- teorik modellemelerine girilmeden kavramsal açıdan bahsedilecektir. Özellikle “Göstergelerin Seçimi” bölümünde teknik yöntem ve tartışmalarıyla birlikte yaklaşımların üzerine tekrar eğilinecektir.

Eksik rekabet piyasaları içerisinde rekabet ekonomisi ile en ilgili olanı belki de *oligopol piyasalardır*. Friedman (1983, s.1) anlatımıyla oligopol piyasalar, (birden fazla olmak koşuluyla) belirli sayıda satıcı ve çok sayıda alıcı aktörün karşılaştığı piyasalardır. Bu piyasalarda herhangi bir alıcı pazar koşullarını olduğu gibi kabul edecek ve ona etki etme şansı olmayacaktır. Ancak, bir satıcı rakiplerinin davranışlarını tahmin ederek ve kendisinin davranışlarının da rakipler tarafından tahmin edildiğini bilerek bir strateji oluşturacaktır. Bu strateji ise sadece anlık olarak değil geleceğe de yayılmış bir davranış kümesine de karşılık gelebilecektir. Rakibin davranışları veri kabul edilip bir seçim yapılabileceği gibi rakibin olası stratejilerine göre de en iyi davranış biçimi belirlenebilecektir. Sonuç olarak, bu piyasalarda diğer iki uçtaki (tek el ve tam rekabet) pazar modellerinin aksine satıcılar birbirlerine stratejik olarak bağımlı olacaklardır. Oligopol teorisinin hem

statik hem de dinamik yapısı (oyun teorisi kapsamında çok aşamalı ve çok zamanlı stratejiler) Friedman (1971) ve özellikle matematiksel türetmeleriyle Shone'da (2002) etraflıca ele alınmıştır.

Oligopol piyasalarda dengedeki fiyat-miktar ve kârlılık-pazar payı durumu üzerine birçok model geliştirilmiştir. Ancak bunların arasında en bilineni, bu konudaki ilk kapsamlı betimlemeyi Smith'e göre daha "şık ve kesin" bir şekilde matematiksel gösterimi ile yaptığı ileri sürülen (Stigler, 1957, s. 5) ve ilerisinde de statik bir bakış açısı içermesi nedeniyle eleştirilmekle birlikte (OECD, 2021, s. 9) birçok çalışmada referans gösterilen Cournot (1838) rekabet modelidir (Friedman, 1983, s.19)). Temel Cournot modeli, homojen ürünlerin ve simetrik maliyetlerin olduğu ve pazara giriş çıkışların anlık olarak sabit tutulduğu varsayımlar altında firmaların toplam talebi kendisi ve rakibinin karşılayacağı denge durumunda rakiplerinin üretim miktar tahminine göre kendi kârlarını maksimize etme koşullarını tanımlamaktadır. Denge durumunda, fiyatlar marjinal maliyet üstü belirlenecektir. Pazardaki firma sayısı arttıkça da fiyat ve maliyet arasındaki fark sifıra doğru ilerleyecektir. Matematiksel türetmesi herhangi bir sanayi iktisadı kitabında bulunabilecek bu denge durumunun çalışmamızda ileride de kullanılacak şekilde birbiri üzerine eklenerek giden çıkarımları üzerinde durulacaktır.

Bunlardan ilki firmaların kâr maksimizasyonu gereğince kendisi için elde edilecek:

$$\frac{\text{Fiyat} - \text{Marjinal maliyet}}{\text{Fiyat}} = \frac{\text{Firmanın pazar payı}}{\text{Pazarın talep esnekliği}}$$

eşitliği; ikincisi firmaların maliyet simetrisine sahip oldukları durumda pazar için elde edilecek:

$$\frac{\text{Fiyat} - \text{Marjinal maliyet}}{\text{Fiyat}} = \frac{1}{\text{Firma sayısı} * \text{Pazarın talep esnekliği}}$$

eşitliği ve üçüncüsü de maliyet asimetrisi olasılığını da içerecek şekilde;

$$\frac{\text{Fiyat} - \text{Marjinal maliyet}}{\text{Fiyat}} = \frac{HHI}{\text{Pazarın talep esnekliği}}$$

eşitliğidir (Cowling ve Waterson, 1976). Bu üç eşitliğin sol tarafı Lerner Endeksi (Lerner, 1934) olarak bilinmekte ve pazar gücünü (tekelci gücü) temsil edecek şekilde maliyet üstü fiyatlamasının sağ taraftaki ifadelerde yer alan yoğunlaşma ve talep esnekliği ile ilişkisini kurmaktadır. Pazardaki talebin sabit olduğu durumda firmanın maliyet üstü fiyatlama gücü pazar payı ile doğru orantılı; pazara ilişkin tekelci güç ise pazarın yoğunlaşma oranı ile doğru orantılıdır. Bu ilişkinin bir sonraki alt başlıkta değerlendirilecek olan YDP yaklaşıminin temelindeki argümanları temsil ettiğini bu aşamada söylemekte sakınca yoktur.

Cournot oligopol modelleri daha sonrasında literatürde, geçmiş teorik modellerden de faydalanılarak firma sayısını artırdıkça endüstrinin tam rekabet sonuçlarına doğru evrilip evrilmeyeceği; fiyat ve maliyet eşitliğinin sağlanması için tek gerekliliğin firma sayısı olup olmadığı ve dengenin dinamik olarak da durağan/istikrarlı olup olmadığı gibi düzlemlerde tartışılmıştır (Ruffin, 1971, s. 492). Artan marjinal maliyetlere uyum süreci, ölçek ekonomilerini varlığı, kapasite sınırlamalarının varlığı, giriş koşulları, ve ürün farklılaştırması gibi modelin varsayımlarına eklemeler ve değişiklikler denge durumundaki pazar sonuçlarını ve bu sonuçların durağanlığını etkileyebilecektir. Bununla birlikte, Cournot modelindeki temel varsayım olan “miktar rekabeti” bu revizyonların hepsinde korunmuştur.

Stackelberg (1933; 2011) temelli ‘asimetrik duopol’ ya da ‘lider firma modelleri’nde, (Cournot modelinden kısmen farklı olarak rakiplerden biri lider diğer takipçi olarak belirlenmiştir. Yine miktar rekabeti üzerine kurulan modelde rakibinin üretimini/çıktısını veri kabul eden firma takipçi, diğer ise bağımsız olarak nitelendirilecektir. Günümüz literatüründe ve iş dünyasında bağımsız firma, lider, hâkim durumda olan firma ya da ilk giren avantajına sahip firma olarak kaşımaza çıkmaktadır. Ancak, model bu lider ve takipçi ilişkisini pazarda gerçekleşebilecek bir olasılık olarak sunmakta ve diğer olasılıklar içerisinde ikisinin de takipçi ya da

ikisinin de lider olduğu durumlardaki denge koşullarını da tartışmaktadırdır. İki firmanın takipçi olduğu durum Cournot dengesine işaret edecekken, iki firmanın da lider gibi davrandığı durumda dengeye ulaşmak karmaşıklaşabilecektir (Gürsel, 2018, s.32).

Cournot modelinin miktar rekabetine dayanan temel varsayımı, fiyat rekabeti ve daha sonrasında fiyat dışı rekabet düzleminde de tartışılmıştır. Fiyat rekabeti modelinin başlangıcı, Bertand (1883) modeli olarak bilinmektedir. Bertrand, Cournot'un temelinde yer alan miktar rekabetinin yerine firmaların fiyat rekabeti yaptıkları bir modelde duopol durumunda bile fiyatların marjinal maliyete eşit olabileceğini savunmuştur. Aynı piyasada homojen ürünler üretip rakip olan iki firmadan birinin rakibinin tepkisiz kalacağı varsayımı altında, fiyatını rakibin fiyatınının altına indirdiğinde talebin tamamını ele geçirip kazancını yükseltebileceği; her iki üreticinin bu tepkiyi bileceği için de fiyatlarını marjinal maliyetlere kadar indirecekleri öngörülmektedir.

Güncel literatürde, pazarda firmaların fiyat ya da miktar rekabetinin hangisini seçtiğine dair yapılan çalışmalarda *miktar rekabetinin daha baskın strateji olduğuna* yönelik geniş çapta uzlaşıya varıldığı da öne sürölmektedir (Haraguchi ve Matsumura, 2016, s. 117)². Nitekim, oligopolcölerin fiyat kırarak rekabet etme, bir başla ifadeyle rekabeti fiyat indirimleriyle yapma konusunda da isteksizlikleri bulunabilecektir. Bunun da nedeni, fiyatın rekabet gücünü artırma konusunda güvenli bir araç olup olmadığına yönelik çekincelerdir. Firmanın karşılaştığı talebin esnekliğı hakkında tam bir bilgi edinemediğı durumda fiyat indirimleri hem kârlılık hem de satış artışları için belirsizlik yaratabilecektir. Reklam, iyileştirilmiş hizmet ve hatta yenilikler (Baker, 2007, s. 580) gibi satışlar üzerinde daha kesin etkileri olabilecek unsurlara yönelik fiyat dışı rekabetin daha avantajlı olabileceğı savunulmaktadır (Baumol, 1958 s. 196).

² Bununla birlikte, yine Haraguchi ve Matsumura'ya (2016) göre oligopol taraflarından birinin kamu şirketi diğerlerinin özel şirket olduğu karışık oligopollerde bu çıkarım yapılmayabilecektir.

Chamberlin monopolistik rekabet modeli tam bu konuda bir örnek teşkil etmektedir. Söz konusu model pazar işleyişine daha gerçekçi bir teori olarak neoklasik akımın etkisinde Chamberlin (1933) ve Robinson (1933) tarafından ayrı kitap metinleri olarak sunulmuştur. Bu görüşe göre, firmalar kendi davranışlarının rakipleri üzerinde etkisi olacağını bilerek stratejilerini buna göre hesaplayacaktır. Firma, fiyat rekabetine girmenin rakip de aynı stratejiyi izleyeceği düşüncesiyle sadece kâr kaybına neden olacağı öngörüsüyle fiyat dışı rekabeti tercih edebilecektir. Bu modelde fiyatlar Bertrand rekabetine göre yüksekte belirlenmiş olacaktır (Gürsel, 2018, s. 32). Ayrıca, literatürde daha çok Chamberlin tekелci rekabet modeli olarak anılan model, firmaların karakteristik olarak sadece fiyatta rekabet etmediklerini; stratejilerini reklam, ürün modifikasyonu ya da özel hizmetler gibi ürün farklılaştırmasına yönelik olarak da kurabileceklerini öngörmektedir (Baumol, 1958, s. 191). Tekelci rekabet de bu açıdan, firmaların ürün farklılaştırması yoluyla kendilerine yönelik talebi daha az esnek hale getirip giriş engeli yaratarak kısmi tekел ya da belirli derecede tekел olarak mark-uplarını artıracabilecekleri, bir başka ifadeyle maliyet üstü fiyatlama yapabilecekleri modeli sunmaktadır. Firmalar kendi taleplerinde kısmi fiyat belirleme gücüne sahip olarak tekелci gibi davranmayı tercih edecekler ve rekabet üstü kâr elde edeceklerdir. Ancak, uzun dönemde piyasaya girişler olacağı için rekabet üstü kârlar eriyecektir (Basu, 2019, s.7). Söz konusu modellerin mikroekonomi ve gerçek iş hayatlarının işleyişini açıklama konusunda oldukça yüksek düzeyde bir teori sağladığı görüşü literatürde karşılığını bulmuş olsa da (McDermott, 2011, s. 160), özellikle pazardaki dinamik süreci ve ‘zaman’ kavramını dikkate almadıkları için yazarları tarafından da kısıtları olduğu kabul edilmiştir (Edwards, 1933, s.685).

Sweezy dirsekli talep eğrisi modeli (Sweezy,1939) her ne kadar rakipler arasındaki rekabette fiyat katılığını modellemeyi amaçlamış olsa da rakiplerin karşılıklı stratejilerini dikkate alan bir oligopol modelini de tasvir etmektedir. Model, firmaların fiyat tepkisinin rakibin fiyatın hareketinin yönüne doğru farklılaşabileceğini; bunun da firmaların fiyat artırdıklarında ya da düşürdüklerinde karşı karşıya kaldıkları talep eğrisinin farklı esnekliklere sahip

olmasından kaynaklandığını öne sürmektedir. Modele göre, piyasada fiyat indirimlerinde firmalar esnek olmayan taleple, artırdıklarında ise esnek taleple karşı karşıyadırlar. Model uyarınca, rakiplerden birisi fiyat indirdiğinde diğerleri aynı şekilde indirmek durumunda kalacak, fiyat artırdığında ise artırmadan daha kârlı durumda kalabilecektir. Bu bakımdan, firmanın karşılaştığı talep dirsekli talep olacak ve denge de dirsekte oluşacaktır. Dolayısıyla, fiyat rekabeti tercih edilmeyecektir. Cournot ve Bertrand modellerinin aksine rakiplerin davranışlarında karşılıklı stratejilerin etkili olduğunu modellemesi sayesinde literatürde dinamik oligopol teorisine yönelik ilk girişim olarak da görülmektedir (Bhaskar, 2007, s. 1). Modele getirilen eleştiriler ise çok aşamalı oyun kuramlarına yönelik de gelişimi sağlamıştır. Şöyle ki, bu eleştiriler arasında, söz konusu denge fiyatının tekel fiyatının altında olması durumunda firmaların neden ortaklaşa fiyat artırmadığı gibi sorular yer almakta (Bhaskar, 2007, s. 1) ve bu soruların cevabının araştırılması oligopollerin tek seferlik değil sonsuz sayıda oynanan “süper oyunlar” olarak ele alınmasını (Friedman, 1971, s. 11) ve işbirlikçi sonuçların (örtülü işbirliğinin (*tacit collusion*)) nasıl oluştuğuna dair yaklaşımların geliştirilmesini sağlamıştır (Baker, 2007, s.1).

Şimdiye kadar yukarıda anlatılan modellerdeki oligopol dengeleri rakipler arası etkileşimin (karşılıklı stratejilerin) olduğu ancak firmaların bu etkileşimleri de göze alarak kendi kâr maksimizasyonlarına odaklandığı koşutuna dayanmaktadır. Bu durumda rekabetçi perspektiften endişe yaratan durum özellikle fiyatlar, çıktı ve kâr marjları (pazar gücü) açısından ideal koşuldan ne kadar uzaklaşıldığı ile sınırlı kalmaktadır. Oligopol firmaların kendi çıkarlarını maksimize etme yolunda birbirlerinin stratejilerine göre davranma zorunlulukları nedeniyle oluşan bu dengeler akılcı oligopolistik bağımlılığın bir sonucu olarak (Posner, 2001; Turner, 1962, s.666) görülmektedir. Ancak, yine aynı firmalar belirli şartlar gerçekleştiğinde daha güvenli bir yol seçerek bir tekel gibi davranıp ve ortak kâr maksimizasyona gidip işbirlikçi dengeye de ulaşabilmektedirler. Bu işbirlikçi denge, rakipler arası rekabetin baskılanması anlamına geleceğinden (Asker ve Nocke, 2021, s.4) tüketiciler ve toplum için tekel sonuçlarına paralel istenmeyen etkilere neden olabilecektir. Söz konusu işbirlikçi dengeler, antitröst/rekabet

hukukunda *rekabet karşıtı işbirliği anlaşması* olarak algılanmaktadır. En uç noktası açık anlaşmaların yapıldığı karteller olan bu işbirlikçi davranışların daha yüksek fiyatlara, daha az çıktıya, daha az kaliteye ve daha az yeniliğe sebebiyet vererek hem dağıtım etkinliğini (*allocative efficiency*) azaltacağı hem de tüketici ve nihayetinde sosyal refaha zarar vereceği öngörülmektedir (Beth ve Gannon, 2021, s.77).

Bu bakımdan, aşağıda antiröst/rekabet kanunlarınca ihlal sayılan rekabet karşıtı işbirliklerinin sürdürülmesini firmalar açısından rasyonel kılan unsurlara değinilecek ve bu kapsamda literatürde ‘işbirliği işareti’ olarak anılan göstergelere yer verilecektir. Nitekim bu göstergeler, ileride tartışmalarıyla birlikte ele alındıktan sonra Rekabet Endeksi oluşturulması aşamasında da kullanılacaktır.

1.3. REKABET KARŞITI İŞBİRLİĞİ LİTERATÜRÜ

1.3.1. Genel Teori

Rekabet karşıtı işbirlikleri en genel tabiriyle pazar fiyatlarının, oligopolistik bir pazar yapısı olmasına rağmen tekel fiyatına yakın belirlendiği durumu tasvir eder. Oligopol piyasalarında firmaların tek taraflı davranışları sonucunda da fiyatlar tam rekabetçi düzeyden daha yüksekte oluşabilecekken bu düzey firmaların rakip stratejilerini gözetse de *kendi çıkarlarına* göre belirlenmektedir. İşbirliği süresince belirlenen fiyat ise *ortak çıkarların* maksimize edilmesi sonucudur. Bu yöndeki işbirlikleri sadece fiyat üzerine değil, üretimin kısıtlanması; müşteri ya da coğrafi bölge paylaşımı; bilgi değişimi ve ihale paylaşımı başta olmak üzere birçok unsur üzerine (Asker ve Nocke, 2021, s. 24) ve hatta üye olmayanların ya da potansiyel rakiplerin dışlanması (Asker ve Noche, 2021, s. 27; Levenstein ve Suslow, 2011, s. 472) üzerine de kurulabilecektir. Nitekim, rekabet karşıtı işbirliğinin pazarın bütün firmalarını kapsamadığı durumda -ki bunu destekleyen bulgular ve geniş bir teori bulunmaktadır (Shaffer, 1995, s. 743)- rekabet karşıtı oluşumun içerisindeki firmalar ortak bir şekilde oluşum dışı firmalarla rekabet de edebilmektedir. Bu rekabet Stackelberg gibi klasik oligopol modeller

çerçevesinde de gerçekleşebilmekte ya da dışlama amaçlı fiyat savaşlarına da dönüşebilmektedir (Levenstein ve Suslow, 2011, s. 472).

Bu bölümde rekabet karşıtı işbirliklerinden bahsederken okumanın kolay akması açısından yer yer sadece “işbirliği” ya da bilinen terminolojisiyle “kartel” ifadeleri kullanılacaktır. Sadece kartel teriminin kullanımından özellikle sakınılmıştır. Nitekim, kartel terimi doğrudan iletişim yoluyla kurulan açık işbirliklerine (*explicit collusion*) karşılık gelmekte, ancak rekabet karşıtı işbirlikleri doğrudan açık iletişim yöntemleri kullanılmadan da ‘daha zor şartlarda’ olsa bile oluşturulabilen işbirliklerini (uyumlu eylemleri (*concerted practices*)) de içermektedir. Her iki oluşumun iktisadi koşullarındaki kısmi farklılıklarla birlikte rekabet hukukunca ele alınışında da farklılıklar olabilmesi sebebiyle (Baars 2018, s.8; Korkut, 2013) çalışmada işbirliği kavramının kullanılması tercih edilmiştir.

Rekabet karşıtı işbirliklerinin sanayi iktisadı çerçevesinde aynı cevabı arayan farklı şekillerde sorulmuş sorular üzerinden değerlendirileceği öngörülmektedir (Harrington, 2015):

- İşbirliklerinin oluşması için gerekli şartların ne olduğu;
- Hangi pazarların bu yöndeki işbirliklerine uygun koşullar sağladığı;
- Tespitinin hangi ekonomik yollara ve politika araçlarıyla yapılabileceği.

Yukarıda sayılan ilk iki madde işbirliklerinin oluşumu ve istikrarlı bir şekilde sürdürülebilmesi için gerekli ortamın sağlanmasına yönelik içsel ve dışsal şartlara ilişkindir. Bu şartların, oligopol piyasalarında rakiplerin birbirine bağımlı olmasından dolayı ortaya çıkacak benzer sonuçların ötesindeki bir yapıyı işaret etmesi zorunludur (Stigler, 1964, s. 44).

İşbirliğinin gerçekleşmesi için öncelikle iki kriterin net olarak sağlanması gereklidir. Bunlardan ilki, işbirliğinden cayılması durumunda bunun rakiplerce tespit edilmesinin mümkün olması; ikincisi de cayıldıktan sonra caymayı şimdiden

irrasyonel kılacak cezalandırma (misilleme) mekanizmalarının olması (Motta, 2004; Stigler, 1964). Bu şartlar sağlandığında üye her firmanın işbirliğinden elde ettiği kâr cayma anındaki ve sonrasındaki ceza döneminden elde ettiği kâr toplamından büyük olacak ve üyeler işbirlikçi yörüngede kalmaya devam edeceklerdir. *İki tercih arasındaki eşik, farklı stratejilerde elde edilen ya da beklenen kâr miktarının düzeyi ve firmaların gelecekteki kârlarına verdikleri ağırlık/önem tarafından belirlenecektir.* Bu şu demektir; işbirliği devam ettiği sürece firmanın payına düşen kâr; cayma durumunda elde edebileceği kâr ve cayma sonrası işbirliğinin çözüldüğü varsayıldığında³ elde edeceği ceza dönemi (bugüne indirgenmiş) kârından yüksekse işbirliğine katılım güdüsü oluşacaktır. 'N' kadar firmanın sonsuz kere tekrarlanan oyun aşamalarındaki kârlarını da dikkate alarak bu ifadenin temel matematiksel gösterimi her firma (i) için:

$$\pi_i^{\text{işbirliği}} + \sum_{j=1}^{\infty} \delta^j * \pi_i^{\text{işbirliği}} \geq \pi_i^{\text{cayma}} + \sum_{j=1}^{\infty} \delta^j * \pi_i^{\text{cezalandırma}}$$

$$i = 1, 2, 3 \dots N$$

şeklinde. Bu gösterimde, ifadenin sol tarafı, firmanın işbirliği sürdüğü müddetçe elde edeceği bugünkü kâr ($\pi_i^{\text{işbirliği}}$) ve ilerideki işbirlikçi kârların indirgeme oranına göre ($0 \leq \delta \leq 1$) bugüne indirgenmiş toplamından oluşmaktadır. İndirgeme oranı sadece işbirliği teorisine özgü bir kavram olmayıp finans gibi alanlarda da kullanılan kavramla eşdeğerdir. Sağ taraftaki ifade ise firmanın bugün işbirliğinden cayması durumunda elde edeceği kâr (π_i^{cayma}) ve bu tercihin anlaşıldığı ve işbirliği bozulduğu durumda pazarda oluşacak yeni rekabet sürecinde elde edeceği kârların bugünkü değerinin toplamından oluşacaktır. Firmalar her hamle döneminde stratejilerini bu rasyonelite ile belirleyecektir. Bu stratejilere oyun teorisi terminolojisinde tetikleme stratejisi (*trigger-strategy*) ve

³ Bu varsayım işbirliği teorisinde temel varsayımdır. Ancak, ileriki bölümlerde de değinileceği üzere cayma durumunda bile kartellerin etkisi devam edebilecek ve tekrar biraraya gelebileceklerdir (Chowdhury ve Crede, 2021). Ya da kartel-fiyat savaşı-kartel-... şeklinde de bir oluşum ortaya çıkabilecektir. Bu konudaki örnekler için bkz. (Abrantes-Metz ve Bajari, 2012; Harrington, 2007). Bu nedenledir ki bu varsayım, işbirliğinin ekonomik rasyonelliğini anlamak için yapılmaktadır.

eşitsizliğe de teşvik kısıtı (*incentive constraint*) denilmektedir. Sadece işbirliklerine yönelik değil, pazar gücüne ve rekabet teorisine yönelik büyük bir literatür bu stratejilere ve kısıta etki eden faktörlerin neler olduğu üzerine tartışmalara ayrılmıştır⁴.

Örneğin, bu konuda geniş referans verilen Ivaldi ve diğerleri (2007, s. 228), pazarda “n” sayıda firma olduğu; işbirlikçi kârın firma sayısına göre eşit oranda dağıtıldığı; her firmanın gelecek kârlarına attettiği önemin aynı olduğu; cayan firmanın o dönem bütün pazara hitap edip bütün işbirlikçi kârı elde edebildiği; ancak cayma anından sonra Bertrand rekabet edilip fiyat savaşı olacağı için marjinal maliyetlere eşit fiyatlama yapıp sıfır kâr elde edebileceği senaryoya⁵ dair gösterimi şu şekilde yapmıştır:

$$\frac{\pi^{\text{işbirliği}}}{n} + \delta \frac{\pi^{\text{işbirliği}}}{n} + \delta^2 \frac{\pi^{\text{işbirliği}}}{n} + \dots = \frac{\pi^{\text{işbirliği}}}{n} (1 + \delta + \delta^2 \dots) \\ \geq \pi^{\text{işbirliği}} + \delta * 0$$

Bu senaryoda işbirliğinin sürdürülmesi, öncesinde ve sonrasındaki rekabet ve kâr koşulları veri iken tamamen indirgeme faktörüne bağlı olacaktır. Yukarıdaki eşitsizliğin yeniden düzenlenmesi işbirliğinin sürmesi için gerekli olan minimum (“bıçak sırtı”) indirgeme oranını ($\delta^*(n)$) verecektir:

$$\delta \geq \delta^*(n) \equiv 1 - \frac{1}{n}$$

Ivaldi ve diğerleri’ndeki (2007) bu senaryo pazardaki firma sayısının değişmesinin işbirliğinin oluşumu ve sürekliliği için gerekli indirge oranına etkisini vurgulamıştır.

⁴ Söz konusu eşitliğin gösterimleri, özellikle notasyonlar bakımından çalışmadan çalışmaya geçişebilmekle birlikte, Tezdeki türetilme kısmen Baars (2018) ve Ivaldi ve diğerleri (2007) ve Motta’ya (2004) bağlı kalınarak yapılacaktır. Asker ve Nocke’da (2021) daha detaylı bir gösterim bulunmaktadır.

⁵ Bu senaryo, günümüz literatüründe oldukça çeşitlendirilmiş olmakla birlikte oligopollere bir “süper oyun” olarak yaklaşarak teoride yeni bir dönüm noktası oluşturan Friedman’da (1971) da aynı şekilde ele alınmıştır.

Firma sayısı artıkça gerekli oran yükselecek ve pazardaki indirgeme oranı ancak bu orana eşit ya da yüksekse işbirliği için gerekli teşvik oluşacaktır. Bu senaryo dikkate alınarak yapılacak ilk çıkarım -yukarıda anlatıldığı üzere rekabet ve oligopol teorisinin başlangıcındaki ilk koşul olan- firma sayısında olduğu gibi minimum indirgeme faktörünü etkileyecek bir dizi unsurun pazarın işbirliğine yatkınlığını da belirleyebilecek olduğudur. Nitekim, Ivaldi ve diğerleri (2007), pazar dağılımı, giriş engelleri, firmalar arası sık etkileşim, pazar şeffaflığı, pazarın büyümesi, iş döngüleri, yenilikçi pazarlar, firmalar arası maliyet asimetrisi, kapasite asimetrisi, ürün farklılaştırması ve çok pazarlı ilişkiler başta olmak üzere niteliksel ve niceliksel bir dizi unsurun etkisini incelemiştir. Bunlar ve benzeri faktörler literatürde geniş kullanımıyla rekabetçi karşıtı işbirliği göstergeleri olarak nitelendirilmektedir.

1.3.2. Rekabet Karşıtı İşbirliği Göstergeleri

Rekabet karşıtı işbirliklerine katılım ve bu oluşumların istikrarlı bir şekilde sürdürülmesi önünde firma stratejileri ve pazar koşulları açısından bir dizi belirsizlik bulunmaktadır (Levenstein ve Suslow, 2011, s. 456). Bu belirsizlikler hem işbirliğine katılım hem de işbirliğinin sürdürülmesine yönelik teşvik kısıtını etkilemektedir. İşbirliği göstergeleri de öncelikle firma ve pazar yapısına ilişkin bu belirsizlik yaratan unsurları kapsamaktadır. Bir başka ifadeyle, teşvik kısıtındaki kârlara ve minimum indirgeme oranına etkisi yoluyla işbirliğine dair katılımı, koordinasyonu ve istikrarı (Harrington, 2015, s. 2-8) belirleyecek firma davranış biçimlerini ve pazar yapısını içine almaktadır. Bunlara ek olarak, işbirliğinin yürütüldüğü pazarlarda ortaya çıkabilecek özellikle fiyat, miktar özelinde bazı semptomlar da bu göstergeler arasında sayılmaktadır. *Bu göstergeler, piyasada rekabet karşıtı oluşumların tespit edilmesine yönelik ne zorunlu ne de yeterli bir delil niteliğinde iken işbirliği kurulma ya da var olma olasılığını artıran (Baars, 2018, s. 14), bir başka ifadeyle piyasayı işbirliklerine yatkın hale getiren ya da piyasaların işbirliklerine yatkın olduğu çıkarımını kolaylaştıran unsurlar olarak düşünülmelidir.* Tezdeki bakış açısıyla bu göstergeler pazardaki eksik rekabetin işaretçileri sayılacaktır. Bu bakımdan, söz konusu göstergeler bir sonraki başlıkta

anlatılacağı üzere söz konusu hukuki kısıt altında rekabet otoritelerince sektör tarama (*screening*) mekanizmasına dâhil edilebilmektedirler.

Bu göstergelerin betimlenmesinde geçmiş literatürü ve tespit edilmiş kartel pazarlarındaki unsurları içerecek şekilde Baars (2018); Grout ve Sonderegger (2005); Ivaldi ve diğerleri (2007); Levenstein ve Suslow (2011); National Economic Research Associates [NERA] (2004); OECD (2021) ve Vermeulen'den (2007) faydalanılmıştır. *Her göstergenin üzerinde ayrı bir çalışma alanı olduğu bilinmektedir. Her ne kadar yukarıda yer verdiğimiz temel teorik yaklaşımlarla göstergelerin çerçevesi çizilmiş olsa da günümüze gelindiğinde her göstergenin üzerinde yoğun tartışmalar yaşanmaktave farklı bulgulara erişilmektedir. Tezin, geçmiş örneklerine kıyasla literatüre yapacağı katkılardan biri de söz konusu çerçevenin günümüz literatür katkılarıyla yeniden şekillendirilmesidir.* Ancak, konunun akışını ve bütünlüğünü bozmamak adına bu konulardaki derinlikli tartışmalar, bulgular ve Rekabet Endeksi için çıkarımlar ilerideki bölümlerde, "Gösterge Seçimleri" başlığı altında konu edilecektir. Bu aşamada, Rekabet Endeksinin dayandığı temel teoriyi kavramak açısından, *en azından teoride büyük oranda uzlaşıya varılmış* etkileri ile birlikte bazı göstergelere giriş düzeyinde yer verilecektir:

1. Firma Sayısı: Ivaldi ve diğerleri (2007, s. 229) üye firma sayısının artmasının işbirliği için gerekli olan indirgeme oranı seviyesini yükselttiğini, bunun da işbirliklerinin oluşumuna negatif etkisi olduğunu göstermiştir. İşbirliği içerisindeki firma sayısının fazlalığı genel olarak firma karakter çeşitliliğine neden olacaktır. Örneğin, maliyet gibi konularda üretim tekniklerinin farklılaşması işbirliğinin koordinasyonunu ve devamını güçleştirecektir. Firmaların cayıp caymadıklarına dair monitör mekanizması zorlaşacaktır. Her firmanın işbirliği pastasında aldığı pay azalacak ve yukarıda belirttiğimiz teşvik kısıtı kriterleri cayma lehine değişebilecektir (Baars, 2018; Grout ve Sonderegger, 2005).
2. Firma asimetrisi: Pazarda firma sayısı görece çok olsa bile firmaların maliyet, kapasite, pazar payı, tecrübe gibi konularda simetrik olmaları işbirliğinin

koordinasyonunu kolaylaştıracağından olasılığı da artırabilecektir (Motta, 2004).

3. Yoğunlaşma düzeyi: Pazar payı asimetrisinin bir göstergesi olarak yoğunlaşma düzeyleri, işbirlikleri pazarın bütününe değil bir kısmına yönelik olarak da kurulabilme olasılığını doğurabilecektir.
4. Giriş engelleri: Giriş engellerinin işbirliklerinin sürdürülmesini kolaylaştırdığı savunulmaktadır. Yüksek fiyatlar karşısında piyasaya kolayca girebilecek potansiyel rakiplerin varlığı giriş olması durumunda ilerideki kârları düşürebilecektir. Bu bakımdan cayma ihtimali de artabilecektir (Ivaldi ve diğerleri, 2007, s. 220 ve 230). Bu engeller yapısal olabileceği gibi, ithalat imkânlarının varlığı da bu kapsamda değerlendirilebilecektir.
5. Firmalar arası iletişim imkânları: Firmalar arası iletişimi ve etkileşimi kolaylaştıran faktörler, işbirliğinin genel düzeninin ve olası cayma girişimlerinin izlenmesini kolaylaştıracağından işbirliğinin başarısı da daha olası hale gelecektir. Ticaret örgütleri bu iletişimin sağlanması için bir zemin oluşturabilecektir (Harrington, 2015, s. 32; Petit, 2012, s. 20).
6. Çok pazarda kesişme: Firmaların faaliyet alanları birden fazla ortak pazarı kapsadığında firmalar arası etkileşim de artabilecektir. Koordinasyon, izleme kolaylaşabilecektir (Ivaldi ve diğerleri, 2007, s. 225).
7. Pazarın şeffaflığı: Firmaların birbirlerinin fiyat ve miktar gibi stratejik unsurlarını gözlemleyebilmelerine imkân veren her türlü şeffaf bir piyasa mekanizması, işbirliği kurulduğunda devamını ya da cayma davranışlarının izlenmesini kolaylaştıracağından işbirliği olasılığını artırabilecektir (Ivaldi ve diğerleri, 2007, s. 221). Klasikleşen işbirliği metinlerinden Stigler (1964) bu koşula 'gizli fiyat indirimlerinin' gözlemlenebilmesi olarak yaklaşmıştır.
8. Pazarın Durağanlığı:

Talep tarafında: Büyüyen pazarlarda işbirliğinin devam ettirilmesinin daha düşük olasılığa sahip olacağı görüşü oldukça yaygındır. Bunun da nedeni, bugünkü cayma kârının ileride pazarın büyümesiyle elde edilecek işbirlikçi kârdan daha düşük olacağıdır (Ivaldi ve diğerleri, 2007, s. 222-223)⁶. Talepteki

⁶ Pazarın büyümesine dair geliştirilen bu görüş, göstergelerin etkisinin sadece *ceteris paribus* belirlendiğine oldukça uygun bir örnektir. Nitekim, pazarın büyümesinin yeni girişleri teşvik etmesi

dalgalanmalar ise pazarda belirsizlik yaratabilecek ve bu belirsizlik ise işbirliğinin koordinasyonunu ve izlenmesini zorlaştıracaktır (Green ve Porter, 1984; Grout ve Sonderegger, 2005, s. 50).

Arz tarafında: Geçmiş dönemleri içerecek şekilde maliyet ve kapasite durağanlığı işbirliğinin oluşumundan koordinasyonuna kadar olan süreçlere kolaylaştırıcı katkı sağlayabilecektir (Harrington, 2015, s. 9-10). Pazar paylarının durağanlığı, özellikle lider firmalar açısından, işbirliğinin varlığına dair bir gösterge sayılabilecektir (Caves, 1980; Grout ve Sonderegger, 2005, s. 50; NERA, 2004, s. 96).

İşbirliklerinin olduğu pazarlarda durağanlığın fiyatlar için de geçerli olabildiği oldukça güçlü bir şekilde savunulmaktadır. Bu nedenle, fiyat varyansının düşüklüğü de, pazar paylarının durağanlığı gibi bir işbirliği semptomu olarak düşünülebilecektir (Abrantes-Metz ve Bajari, 2012; Jimenez ve Perdigiero, 2011).

9. Kapasite: Yüksek düzeydeki stok ve atıl kapasite, cezalandırma döneminde sert rekabet edileceğine dair rakipler arasında birbirlerine gönderebilecekleri bir sinyal olarak algılanabilecektir. Aynı zamanda, kapasite sınırı ya da atıl kapasite eksikliği, cayma halinde firmanın talebin ihtiyaçlarına yetemeyeceği ve satışları kısıtlı kaldığı için kârını da fazla artıramayacağı için caymaya yönelik teşviki azaltılabilecektir. Bu noktada kapasite artırımlarının olasılığı ve hızı bu sonuca etki edebilecektir (Baars, 2018, s. 15).
10. Ürünlerin homojenliği: Firmaların ürettiği ürünlerin homojen olması bir anlamda pazarın şeffaflığı; firmaların simetrikliği anlamını da taşıyacağından işbirliğinde koordinasyonu kolaylaştırılabilecektir. Ancak cayma durumunda da firmanın pazarın geneline hitap edilme kapasitesini artıracağından cayma güdüsünü de artırılabilecektir. Diğer taraftan ise ceza dönemindeki kârı azaltacağından sonuç belirsizleşebilecektir (Harrington, 2015, s. 10).
11. Ürün farklılaştırması: Tekelci rekabetin tercih edilip yüksek kâr elde edilmesini mümkün kılacak ve olası işbirliğini daha komplike hale getirebilecektir. Diğer yandan ürün farklılaştırmaları pazara bir giriş engeli

durumunda sonuç belirsiz (*inconclusive*) olabilecektir. Bu konudaki esas tartışma güncel literatür örnekleriyle birlikte “Gösterge Seçimleri” bölümünde yapılacaktır.

olarak düşünüldüğünde (Bain, 1951) hem işbirliklerine hem de pazar gücüne etkisinin yönü değişebilecektir.

12. Yenilikler: Yeniliklerin daha fazla olduğu pazarlarda özellikle fiyat üzerine oluşacak işbirliklerinin sürdürülmesinin zorlaştırdığı öne sürülmektedir. Firmanın yenilikten dolayı rakiplere karşı elde edebileceği avantaj ve bunun ek satışlar ve kâra dönüşmesi işbirliği güdüsünü zayıflatabilecektir (Ivaldi ve diğerleri, 2003, s. 223). Bununla birlikte, yeniliklerin olduğu pazarlarda özellikle AR-GE yoğunluğu bir giriş engeli de olarak belirebilecek ve piyasanın dinamiğini de değiştirebilecektir.
13. Yüksek kârlılık: Rekabet üstü kârlılık ya da kârlılığın başka hiçbir etken olmamasına rağmen ani artışı işbirliklerinin belirgin semptomlarından sayılmaktadır.
14. Kültürel koşullar ve geçmiş hikâyeler: Pazarın ve ülkelerin gelenekleri ve kültürel anlayışları her türlü pazar koşulunda işbirliği ya da rekabet konusunda firma davranışlarını doğrudan etkileyebilecektir (Harrington, 2015, s. 3)⁷.
15. Alıcı gücü: Büyük çaplı alıcıların varlığı durumunda işbirliğinin yürütülmesi zorlaşacaktır (Grout ve Sonderegger, 2005, s. 3).
16. Rekabet politikasının ve otoritelerin varlığı: Rekabet politikalarının *ex-post* soruşturmalarının, aktif işbirliği (pişmanlık) programlarının ve ekonomik tarama yöntemlerinin işbirliklerinin motivasyonu ve istikrarlı bir şekilde sürdürülmesi açısından -tam uzlaşya varılamamış olmakla birlikte- caydırıcı, katılımı sınırlandırıcı (Bos ve diğerleri, 2018) ve sonlandırıcı (Levenstein ve Suslow, 2011) etkisi olabilecektir. Bu görüşün de en temel nedeni yakalanma olasılığının artması ve yüksek cezaların oluşmasının teşvik kısıtındaki kâr düzeylerini değiştirmesidir (Asker ve Nocke, 2021, s.10; Friederiszick ve Rigaud, 2008, s. 99).

⁷ Chowdhury ve Crede (2021) bir sektördeki kartelin yıkılmasından sonra sektörün hemen rekabetçi şartlara geri dönmeyeceğini; bu yapının örtülü işbirliğine dönüşebileceğini ve firmaların yüksek pozitif kârlar elde etmeye ve tüketici refahının zarar görmeye devam edebileceğini öngörmektedir. Kartel sonrası, firmalar kartel döneminde birbirlerinin stratejilerini, tepkilerini ve karakterlerini daha iyi öğrenebildikleri için pişmanlık ya da ceza uygulamaları olsun ya da olmasın kartel yıkıldıktan sonra işbirlikçi fiyat histerisi oluşabilecektir. Türkiye'de dâhil birçok ülkede kartel incelemelerinin belirli sektörlerde sürekli tekrarlanmasına yönelik nedenlere klasik oligopolistik rekabet yaklaşımlarının argümanlarının yanında güncel literatürde gelişen bu konunun da katkısının bulunacağı açıktır.

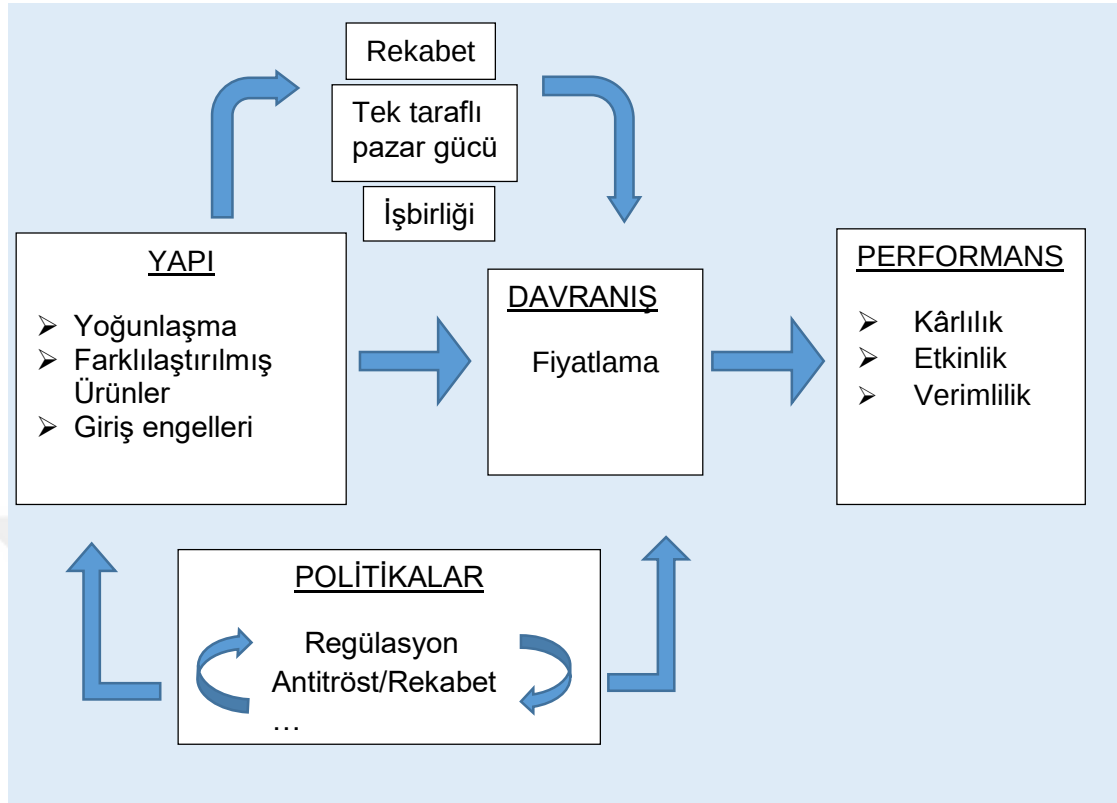
Yukarıda daha çok niceliksel olarak da ölçülebilme kıstasına göre büyük bir bölümüne yer verdiğimizizi düşündüğümüz göstergelerin bunlarla sınırlı olmadığını söylemek hiç de yanlış olmayacaktır. Bu konuda, Vermeulen (2007), Petit (2012) ve Baars (2018) ilgili literatüre atıf yaparak ve etkinin yönünü de belirten kapsamlı tablolar hazırlamışlardır. Bu konudaki literatürde, NERA (2004) ve OECD (2021) üzerlerindeki tartışmalarla birlikte sadece işbirliğine yönelik değil pazar gücüne dair de kapsayıcı bir gösterge seti hazırlamıştır. Gürsel (2018) ise literatürdeki temel çalışmalara dayanarak söz konusu göstergelerin bazılarının tespit edilmiş kartellerle eşleştirildiği tablolar sunmaktadır. Bu tabloların yeniden oluşturulmasına gerek görülmemekle birlikte, hem tablolar incelendiğinde hem yukarıda yer verilen açıklamalar birlikte değerlendirildiğinde bu aşamada yapılacak çıkarım bazı göstergelerin çift yönlü etkisinin de olabileceği ve bazı göstergelerin etkileşimlerinin sonucu belirsizleştirebileceğidir. Bu belirsizlik hem sanayi iktisadında hem de antiröst literatüründeki temel teorik yaklaşımlara işaret etmektedir: Bunlar, YDP paradigması ve bu paradigmanın çevresinde oldukça eleştirel bir bakış açısıyla genişleyen işleyebilir rekabet, yarışılabilir rekabet, Schumpeter yaklaşımı, Chicago okullarıdır.

1.4. YAPI-DAVRANIŞ-PERFORMANS PARADİGMASI VE ELEŞTİRİLER

1.4.1. Yapı-Davranış-Performans Paradigması

YDP akımı hem eksik rekabet koşullarının hem de bunların arasında işbirlikçi göstergelerin bir ekonomik sistem olarak ele alındığı ve ampirik olarak test edildiği bir akımdır. Teorik temellerini Mason (1939)'dan alan bu akım bu teorilerin ampirik olarak test edildiği Bain (1951) ve Bain (1956) ile literatürde kendine oldukça geniş bir yer ayırmıştır (Schaffer, 1994, s. 435). Söz konusu akıma göre pazardaki yapısal faktörler firmaların davranışlarını belirleyecek ve bu davranışlar da pazarın performansına etki edecektir. Pazar yapısından pazarın performansına doğru tek yönlü nedensellik bağı bulunmaktadır.

Şekil 1: YDP Paradigmasına Göre Pazar İşleyişi



Yukarıdaki şekil, bu yaklaşıma göre pazardaki dinamiklerin akış yönünü göstermektedir. Firma sayısındaki artış, daha rekabetçi davranışlara, daha düşük fiyat-maliyet marjlarına neden olup firmaların ekonomik kârlılığının azalmasını sağlayacaktır. Bu sonuç da çıktının, tüketici refahının dağıtım etkinliğinin ve toplumsal refahın artması anlamına gelecektir (Schaffer, 1994, s. 435). Pazarda az sayıda firmanın olması ya da belirli firmaların asimetrik paya sahip olması; firmaların farklılaşmış ürünler üzerinden faaliyet göstermeleri ve pazara giriş engellerinin olması pazarda firmaların rekabetçi baskıyı az hissetmelerine neden olacaktır. Bu durum, pazar gücü ya da işbirliklerinin oluşumunu daha kolay kılacaktır. Firma davranışları da bu oluşumlarda rekabetçi fiyatlardan uzaklaşmış bir seviyede gerçekleşecektir. Artık fiyat alıcısı durumdan çıkıp kısmen fiyat belirleme gücüne sahip olunması maliyet üstü fiyatlandırmayı rasyonel kılacak ve endüstrinin dengesinde pozitif ekonomik kârlılık oluşacaktır. Bu ilişkiler “pazar gücü hipotezi” olarak anılmaktadır (Eide ve diğerleri, 2021). Rekabetçi baskıdan ve sonuçlardan uzaklaşılması etkinlik ve verimlilik kayıplarına neden olacaktır.

Yaklaşımın net sonucu olarak, yoğunlaşmalarla ilişkilendirilen pazar gücü, rekabetçi kıstasa göre yüksek fiyatların ve düşük çıktıların oluştuğu; yatırımların azaldığı ve pazara daha yenilikçi firmaların girmesinin engellendiği bir durum olarak tasvir edilmektedir (Cavalleri ve diğerleri, 2019, s. 5). İşbirlikleri açısından ise yoğunlaşmaların artması işbirliklerini kolaylaştırıp fiyatı ve kârlılığı rekabetçi düzeyin üzerine çıkaracaktır (Domowitz ve diğerleri, 1986, s. 2).

Bain ile başlayan süreçte, endüstrinin kendisi analizin temel birimini oluşturmuş (Domowitz ve diğerleri, 1986, s. 2), endüstrilerdeki yapısal özellikler *sektörler arası* ve bazen de ülkeler arası veriyi test eden modellerde kullanılmış ve sonuçlarda genel geçer kurallar türetilmesi, bir başka ifadeyle teorinin geçerliliğinin sınanması amaçlanmıştır. Bu çalışmaların temelini genel olarak yoğunlaşma ve kârlılık ilişkisinde beklenen pozitif etkinin gözlemlenmesi oluşturmuştur.

Bu paradigmanın öğretilerinin, işbirliği ve pazar gücü göstergelerinin oluşmasında, test edilmesinde ve daha da ötesinde antitöst/rekabet politikalarına *per se* bir bakış açısı ile pazar yapısı ile rekabet karşıtı davranışların eşleştirilmesi konusuna yön vermesinde (Chassang ve Ortner, 2023, s.180; Shughart II, 2003, s. 485) büyük rol oynadığı görülmektedir. Ancak, bu akımın önermelerine ve bunların test edilmesinde seçilen yöntemlerine dair bir dizi eleştiri de getirilmiştir.

Yöntemsel olarak getirilen eleştiri, YDP argümanlarının sektörler arası veriye uygulanması ya da dayandırılması konusundadır. Bu kapsamda, eğer analiz sonucunda antitöst bakış açısına sahip bir çıkarım elde edilmek isteniyorsa sektörlerin ne kadar antitöst/rekabet pazarlarını kapsadığı ilk tartışılacak konuların başında gelecektir. Ürünlere göre değil firmaların üretim faaliyetlerine yönelik istatistiki amaçlara göre sınıflandırması yapılmış sektörlerin birden fazla antitröst pazarını kapsamaması ya da bunların çakışmasından da oluşabilmesi oldukça muhtemeldir. Bu durumda da elde edilen çıkarımların yorumlanması

ayrıca dikkat gerektirecektir⁸. Nitekim, hangi pazarda rekabetin bozulduğuna dair net bir çıkarım yapılması güçleşecektir. İkinci eleştiri olarak, bu analizler sektörler arasındaki gözlemlenemeyen heterojenliği gözden kaçıracağından sonuçlarda da güvenlik kaybına neden olabilecektir (Breshnahan, 1992). Ancak, YDP'nin revizyonlarında Caves'de (1980) olduğu gibi birçok faktörün analizlere dâhil edilmesi bu sefer de içsellik ve yüksek korelasyon gibi ekonometrik sorunlara yol açabilecektir.

Kavramsal eleştirilerin özünü ise üç ana düzlemde açıklamak mümkündür. İlki, yapı, davranış ve performans arasındaki bu ilişkinin tek yönlü değil döngüsel olarak belirebileceğine yöneliktir. Pazardaki yüksek kârlılıkların giriş engeli yeterli olmadığı durumda yeni girişleri teşvik edip yoğunlaşmayı düşürebileceği bu durumun en basit örneğidir. Pazarda yüksek kârlılığa sahip firmaların bu gücünü korumak için davranışsal olarak giriş engelini artırabileceği de pazar dinamizmi içerisinde gerçekleşebilecek bir başka durumdur.

İkinci eleştiri, yoğunlaşmalarla kârlılık arasındaki pozitif ilişkinin sorgulanması üzerinedir. Pazarda bu akımın görüşlerini kısa sürede revize eden çalışmalar, özellikle sektörler arasındaki ve zaman içerisindeki (esneklik ya da istikrarsızlık gibi) talep yanlı farklılıkların bu iki gösterge arasındaki ilişkiyi bozabileceğini göstermişlerdir (Domowitz ve diğerleri, 1986, s. 3). Bu bakımdan, talep etkisi başta olmak üzere giriş koşulları gibi pazarın dinamikliğini etkileyen birçok faktör iki göstergenin arasındaki statik ilişkiyi sorgulatmaktadır.

Kavramsal eleştirilerin üçüncüsü ise doğrudan pazar gücü hipotezinin eleştirisidir. Bu eleştiri, tüketicilere ve sosyal refaha zarar veren pazar gücünün yoğunlaşmalarla ve kârlılık düzeyleriyle ölçülüp ölçülemeyeceğine ilişkindir. Bir başka ifadeyle, bu iki göstergenin rekabetçi zararlar doğmasına neden olan (özellikle tek taraflı davranışlar açısından) pazar gücünün ölçülmesinde kullanılıp

⁸ Bu eleştiri, sadece YDP paradigmasına getirilmemiş olup, bu akımı eleştiren literatür için de geçerlidir. Tezde de bu yönde, aşılması olanaksız bir kısıt bulunmaktadır. Bu konudaki tartışmalar ve çabalar ileriki bölümlerde daha ayrıntılı açıklanacaktır.

kullanılamayacağıdır. Eleştiriler, pazardaki yoğunlaşmaların ve kârlılığın rekabet karşıtı oluşumlar dışında başka bir açıklaması olup olmayacağı (Breshnahan, 1992, s.137) gibi temel bir soru üzerinden ilerlemiştir. Bu eleştirilerin odağında firmalar arası etkinlik farklılıkları ve bu farklılıkların firmalar arasındaki pazar payı ve kârlılık varyanslarını açıklayabileceği önermesi yer almaktadır. Demsetz (1973) ve Peltzman (1977) ile gelişen bu görüşte yoğunlaşma ve kârlılığın pazar gücünü temsil etmesinde firmalar arası verimlilik farklılığı ‘dışlanan değişken’ olarak bu temsilin hem kavramsal hem de ekonometrik tutarlılığını bozabilecektir. Bu yaklaşım, pazara giriş koşullarında hiçbir engel olmadığı müddetçe belirli firmaların üretim maliyetleri başta olmak üzere belirli stratejik unsurlarda üstünlüğe sahip olmaları neticesinde pazar paylarını diğer firmalara göre artırıp kalıcı süreyle pozitif kâr elde edebilecekleri ve yoğunlaşmayı artıracabilecekleri görüşüne dayanmaktadır (Demsetz, 1973, s. 1). Bu etkiler tüketicilere yansıtıldığında pazar gücünün negatif etkileri oluşmayacaktır.

1.4.2. Eleştirel Yaklaşımlar

Chicago Okulu: YDP paradigmasının bu okula bağlı genel eleştirisinin odak noktası paradigmanın doğrudan kendisi değil pazardaki rekabet karşıtı davranışların kaynağını firma sayısı başta olmak üzere yoğunlaşma olarak gören yaklaşımına bel bağlayan ortodox antitröst politikalarıdır (Shughart II, 2003, s. 485). Şöyle ki eleştirinin odağı, bu politikaların pazardaki büyük firmalar kontrol edilmezse ya kendi başlarına ya da az sayıda olan rakipleriyle işbirliği içerisinde pazar gücünü kötüye kullanarak potansiyel rakiplerini dışlayacağı, yenilikleri engelleyeceği ya da fiyatları yükselteceği öngörüsü; pazarı ve tüketicileri her zaman tekellerden ve tekele yol açan B&D hamlelerinden korumak gerekliliği vurgusu ve özet olarak “büyük her zaman kötüdür” yaklaşımıdır (Shughart II, 2003, s. 485). Bu eleştiriler teorik olarak Bork (1978), Friedman (1971), Posner (1970) ve Stigler’de (1964) genel olarak devlet müdahalelerine eleştirel bir tavır sergileyen Chicago okulu çatısı altında sistematik ve teorik olarak ele alınmıştır. Bu yaklaşımın işbirliklerine ilişkin kısmının özü, bu rekabet karşıtı oluşumların değerlendirilmesinde neoklasik fiyat teorisi çerçevesinde analitik yaklaşımlar getirilmesi gerektiğine ilişkindir (Shughart II, 2003, s. 485-486). İşbirlikleri sadece

pazar yapısına dayandırılmayacak kadar komplike oluşumlardır. Stigler (1964) bu konuda ilk olarak, işbirlikleri için az sayıda firmanın ötesinde gerekliliklerinin olduğunu; bir anlaşma ve hilelerin anında gözlenebilmesine imkân tanıyan mekanizmalar ve bilgi akımı sayesinde işbirliklerinin başarılı olacağını söylemektedir. Posner (1970), işbirliklerinde rakiplerin birbirlerine tepki vermesinde gecikmeler yaşanmasının dengeleri değiştirebileceğini öne sürmüştür. Bunun yanı sıra, firmaların karşılaştıkları talepteki farklı esneklikler, maliyet ve ürün bazlı farklılıklar ve potansiyel rakiplerin hevesi de işbirliğinin istikrarını etkileyecektir (Gürsel, 2018, s. 73-75). Friedman (1971) ise oligopolistik rekabet sonsuz kere tekrar eden oyun stratejilerine göre dizayn edildiğinde rekabetçi ve işbirlikçi sonuçların statik bir oyundaki dengelere göre değişebileceğini savunmuştur.

İşleyebilir Rekabet Piyasaları: Tam rekabet modellerinin idealize edilmiş koşullarından dolayı gerçek ekonomiyi tasvir etmekte çok yetersiz kaldığı gerekçesiyle (Clark, 1940, s. 241), Clark'ta (1940) ele alınmış ve daha sonrasında Sosnick'de (1958) modele ilişkin varsayımların ve koşulların sınıflandırması yapılmıştır (Gürsel, 2018, s. 9). İşleyebilir rekabet, piyasanın içinde bulunduğu şartlara bağlı olarak en fazla istenebilir ve ulaşılabilir (*feasible*) rekabet ortamı olarak tasvir edilebilmektedir. Piyasadaki bir rekabet eksikliğinin (tam rekabetçi koşullardan birinin eksikliğinin) başla bir eksiklikle giderildiği durumların daha sağlıklı işleyen bir rekabeti sağlayacağı öne sürülmüştür. Örneğin, piyasada az sayıda firma varsa bu piyasanın ürün farklılaşmasının olduğu geniş ölçekli piyasa olarak tekelci rekabet etmeleri işbirliği alternatifine göre tercih edilebilecek ve daha sağlıklı bir işleyebilir rekabet ortamını tasvir edebilecektir (Bain, 1950, s. 36). Yaklaşım YDP paradigmasının ya da Chicago okulunun uçlardaki şartlarının piyasa ekonomilerde ne kadar gerçekleştirilebileceği ve tercih edilebileceği ile ilgilenmektedir. Ölçek ekonomilerinin izin verdiği ölçüde firma sayısı; yapay giriş engellerinin olmaması; kısmi ürün farklılaştırması; piyasada rakiplerin birbirlerini izleme mekanizmalarının mükemmel olmaması, yenilik imkânlarının olması; tüketici haklarının korunması; aşırı ve yanlış pazarlama harcamalarının yapılmaması; piyasadaki kârlılığın etkinlikleri yansıtip

yatırımlara ve yenilikleri karşılayabiliyor olması gibi yapısal davranışsal ve performans ölçütleri belirlenmiştir. Söz konusu koşulların birçok piyasada istenilen rekabet düzeyini yansıtıyor olduğu görülmekle beraber değerlendirilmesi konusunda öznellik oluşacağı nedeniyle eleştirilmiştir (Gürsel, 2018, s. 9-10).

Yarışılabilir Rekabet: Tam rekabet piyasasının genelleştirilmiş bir kavramı olarak ve işleyebilir rekabet modelinin daha biçimsel hali olarak sunulan tam yarışılabilir rekabetçi pazarlar yaklaşımı (Baumol ve diğerleri, 1982) rekabet piyasasında olduğu gibi sosyal optimum düzeyi için standartlar belirlerken bu standartların tek el ya da oligopol piyasalarında geçerli olması durumunda yine optimuma erişilebileceği gibi radikal bir görüş öne sürmüştür. Bu kurama göre, oligopolistik yapı ve davranışlar pazardaki yerleşik (*incumbents*) firmaların birbirlerine karşılıklı bağımlı stratejilerinden sıyrılmakta ve tamamen ve sadece potansiyel rekabete göre şekillenmektedir. Bu da demektir ki, piyasada tek el olması durumunda sonuç kısmen belirsizlik taşıırken, piyasa iki firmalı bir oligopol yapısına büründüğü an daha fazla firmaya gerek kalmadan fiyatlar marjinal maliyete eşit olabilecektir. Yarışılabilir oligopolde bu durumun gerçekleşmesi için gerekli olan koşul pazara giriş engellerinin olmaması sonucu potansiyel rekabet baskısıdır. Bu nedenle, YDP paradigması ve statik Cournot çözümlerinin aksine rekabetçi fiyat dengesine gelinebilmesi için sürekli artan bir firma sayısına ya da daha düşük yoğunlaşma düzeylerine gerek bulunmamaktadır. Yarışılabilir rekabet modelinin, hem işbirliklerine hem de tek taraflı pazar gücüne dair göstergelerde, giriş engellerinin tanımlarının ve etkisinin ortaya konulmasında ileride de yer vereceğimiz üzere önemli katkısı olmuştur.

Schumpeter Yaklaşımı (Yaratıcı Yıkıcılık): Yukarıda YDP'ye getirilen kavramsal eleştiriler arasında yer alan etkinliğin ve verimliliğin göz ardı edildiği eleştirisinin temelleri Schumpeter'in (1942) piyasa işleyişine çağdaşlarından ayırarak getirdiği önermelere dayanmaktadır.

Hem teoride hem de antitröst/rekabet otoritelerince genel kabul görmüş şekliyle, pazarda etkin rekabet firmaların müşterilerine daha iyi koşullar sunarak onları

kazanmasıyla oluşacaktır. Birbirleriyle rekabet ettiklerinde, müşteri kaybetmeden fiyatı sebepsiz yere yükseltmeyecekler ya da kaliteyi düşüremeyeceklerdir. Rekabetin zayıf olduğu durumlarda ise üzerlerinde fiyatı düşürmek, kaliteyi artırmak, etkin bir şekilde faaliyet göstermek ya da yenilikler yapmak gibi bir baskı oluşmayacaktır. Belirli bir pazarda oluşan bu durum tüketicilere, diğer sektörler ve ekonominin geneline bir maliyet olarak yansıyacaktır (Competition Markets Authority [CMA], 2022, s. 4). Sonuç olarak rekabet baskısı yenilik güdüsünü artıracak; daha etkin düzeylerde üretim yapılacak ve verimlilik artacaktır. Bu durumda yeni iş imkânlarının yaratılması ve reel ücretlerin artışı ile sosyal fayda sağlanacaktır. Bu artış endüstrinin genelinde görülebileceği gibi belirli firmalar özelinde de oluşabilecektir. Bu firmalar görece yüksek verimlilikleri sayesinde kaynakların yeniden dağılımı sayesinde pazarda kârlılık ve pazar payı anlamında daha avantajlı duruma gelebilecektir (yeniden dağılım etkisi). Verimsiz firmalar ise piyasa dışına çıkabilecektir (seçim etkisi) (OECD, 2021, s. 16). Kaynakların verimli firmalara doğru yönelmesinin ve onları daha fazla verimliliği artırıcı yatırımlara teşvik etmesinin ise ülke genelindeki verimlilik büyümesine yol açması beklenecektir (Mare ve Fabling, 2019, s. 1). Bu görüşler literatürde Arrow (1962) ile özdeşleşmiştir.

Dolayısıyla rekabet verimlilik için pazarın disipline edilmesini sağlayan da bir araçtır. Verimlilik YDP paradigmasında performans ölçütüdür. Ancak, verimlilik için rekabetin zorunlu olmadığı; giriş engellerinin olduğu ve az sayıda firmanın faaliyet gösterdiği pazarların ya da tekelin daha verimli olabileceği ve hatta rekabetin verimliliğin önüne geçebileceği gibi (Baker, 2007) zıt bakış açılı bir tartışma Schumpeter'de (1942) yapılmıştır.

Schumpeter'e (1942) göre teknolojik gelişme tekellerin bu yöndeki güdülerinin korunmasıyla bağlantılıdır. Şöyle ki, bir firma ilgili yenilikten (piyasaya girişler ve yeniliğin rakiplerce tekrarlanması yolu ile) ileride rekabetçi baskıdan dolayı yeterli kâr elde edemeyeceğini öngördüğünde bu iş sürecine başlamayacak ve dolayısıyla rekabetçi koşullar yenilik güdüsünü törpüleyecektir. Bu durum tersinden okunduğunda, tekeli yapıları korunan pazarlarda firmanın yenilik yapma

güdüğü artacaktır. Büyük firmaların araştırma ve geliştirme (AR-GE) projelerini finanse etmesi ve bu konuda finansal iletişimi kurabilmesi kolay olacak; pazar büyüklüğünden ve tanınmışlığından dolayı da projenin başarıya ulaşması durumunda geri dönüşleri büyük çapta ve hızlı olabilecektir. Söz konusu görüşlerin teorik düzlemdeki tartışması Baker'da (2007) detaylıca yer bulmuştur.

İçsel büyüme modelleri ise bu tartışmaya güncel olarak kayda değer katkılar sunmuştur. Akcigit ve Ateş (2019), inovasyon, verimlilik ve bazı rekabet göstergeleri arasındaki ilişkiyi içsel büyüme adım-adım yenilik modeli ve AR-GE'ye dayalı Bertrand fiyat rekabeti çerçevesinde teorik olarak açıklamayı hedeflemiştir. Modelde, özellikle lider ve takipçi firmaların rekabet koşullarına göre şekillenen (fiyatlama, AR-GE yatırımı gibi) kararları sonucu (pazar payları) yoğunlaşma, kârlılık, mark-up gibi faktörler içsel olarak belirlenmektedir. Çalışma temel olarak, yakın teknolojilerle çalışan firmaların lider olmak için daha fazla çaba sarf ederek (rekabetten kaçma etkisi ile (*escape competition effect*)) ilk safhada yeniliğe yöneleceğini; piyasada başa baş bir rekabet yoksa geride kalanın dışarıdan herhangi bir bilgi yayılımı (*knowledge diffusion*) olmadığı sürece geride kalmaya devam edeceğini ve pazarın eksik rekabet koşullarının daha da sabitleneceğini öne sürmektedir.

Bu argümanların hepsi literatürde hem teorik hem de ampirik bulgularla desteklenmekle birlikte artan rekabetle refah arasındaki ilişkinin özellikle dinamik düzlemde kesin doğrudal bir çizgide devam etmediği de kabul edilmektedir (Gual, 2007, s. 10). Posner (2001, s.22), tekelin sosyal bir maliyet oluşturduğunu kabul etmekle beraber, yeniliği geciktiren fiyat rekabetini önlediği için suçlanamayacağını; Motta (2004, s. 57) ise tekelin ve kartellerin dinamik etkinsizlik yarattığı için rekabetçi pazarlardan daha iyi olamayacağını, ancak sadece orta düzey bir rekabetin de yeniliği ve verimliliği sağlamakta yeterli olacağını belirtmektedir (Baker, 2007, s. 575-576).

Bu nedenle, yoğunlaşmaların ve kârlılığın firmanın üretimini düşürerek yarattığı 'yapay bir kıtlık'tan mı; rekabet karşıtı bir işbirliğinden mi yoksa etkinlik kaynaklı

mı olduğu sorularının⁹ birlikte düşünülmesi gereklidir. Analizlerde yeniliklerin rekabet etmede bir avantaj sağlayıp sağlamadığı (Baker, 2007, s. 580); uzun dönemde piyasa ve potansiyel rakipleri için bir dezavantaja dönüştürülüp dönüştürülmeyeceği gibi bir dizi kontrol göstergesi (Bajgar ve diğerleri, 2021; Cavalleri ve diğerleri, 2019) olmalıdır. Nitekim, yeniliklerin ve yeniliği korumanın rekabet ve verimlilik avantajları açısından farklı pazarlarda farklı sonuçlar doğurduğu da ekonomik düzendeki örnekleriyle savunulmaktadır (Crouzet ve Eberly, 2019).

Bu konu, sadece literatürü değil pazardaki yoğunlaşmayı belirledikten sonra bir sonraki politika adımını dizayn etmek için antitröst/rekabet otoritelerini de ilgilendirmektedir. Nitekim, yoğunlaşma rekabetin zayıflığından ve pazarın işbirliğine yatkınlığından değil, üretim etkinliğinden kaynaklanıyorsa pazara müdahale özellikle yenilik ve verimlilik güdüsüne negatif etkisi oranında risk taşıyabilecektir (Zenglinova, 2010, s. 24). Dolayısıyla, yukarıda yer verilen tartışmalardan Tezin motivasyonuna ve metodolojisine doğrudan katkıda bulunan iki temel soru üretilecektir:

- Bu tartışmaların nihai gayesi rekabetten uzaklaşan pazarların tasviri ise bu pazarlara ilişkin tespit ve müdahaleyle görevli antitröst/rekabet politikalarının rolü ne olmalıdır?
- Bu roldeki hukuki ve ekonomik araçlar neler olmalıdır?

1.5. REKABET POLİTİKALARININ ROLÜ VE ARAÇLARI

1.5.1. Mevzuat

Türkiye’de ekonominin rekabet kuralları Rekabet Kurumu’nun uygulanmasıyla görevli ve yetkili olduğu 4054 sayılı RKHK ile düzenlenmekte, Kanun hem tek taraflı pazar gücüne sahip (hâkim durumdaki) teşebbüslerin bu güçlerini kötüye

⁹ Bu sorunun cevabı günümüz literatürün de bil net olarak verilebilmiş değildir. Bu konudaki güçlü tartışmalar için bkz. De Loecker ve diğerleri (2020); Author ve diğerleri (2020).

kullanmalarını hem de başta karteller olmak üzere rekabet karşıtı yatay anlaşmaları/işbirliklerini yasaklamaktadır. Pazarda etkin rekabetin azalmasına sebebiyet verecek B&D işlemleri de benzer şekilde kısıtlanmaktadır. Kanun'un genel gerekçesinde,

“...Tüm hukuk sistemlerinde genel kabul görmüş temel amaçlar; "rekabet sürecinin veya serbest rekabetin muhafazası" ya da "etkin rekabetin korunması" şeklinde ifade edilmektedir... Rekabet sürecinin korunması ile ülke kaynaklarının halkın taleplerine göre dağıtımı sağlanırken, *artan ekonomik verimlilik ile birlikte, genel refaha* olumlu katkılar da sağlanmış olacaktır. Ticari faaliyete katılanlar arasındaki rekabet, daha verimli üretim ve işletmeciliği beraberinde getirirken, daha az kaynak kullanılmasını, daha az maliyetle üretim yapılmasını, teknolojik yenilikler ve gelişmelerin ortaya çıkmasını teşvik edici bir görev üstlenmiş olacaktır. Bu da daha kaliteli mal ve hizmeti daha ucuza alabilme fırsatının doğması, böylece tüketicilerin ve toplumun tümünün refah düzeyinin artması sonucunu doğuracaktır...”

ifadesi rekabet politikalarının ve Rekabet Kurumu'nun yürüttüğü süreçlerin nihai amacını açıklamaktadır (4054 sayılı RKHK Genel Gerekçesi, t.y.).

ABD'de 1890'dan beri yürürlükte olan Sherman Kanunu, hem tekelleşmeyi hem de tekelleşmeye teşebbüsü yasaklamakta ve bu eylemleri ve girişimleri gerçekleştiren kişi ya da kişilere maddi cezanın yanı sıra hapis cezası uygulanacağını düzenlemektedir.

Avrupa Birliği'nde (AB) ise rekabet hukukuna ilişkin maddeler 1957 tarihli Avrupa Birliği'nin İşleyişi Hakkında Anlaşma'nın (*The Treaty on the Functioning of the European Union* (TFEU)) 101.-109. Maddelerinde yer almaktadır. Bu maddeler, ortak pazardaki rekabete ve ticarete zarar veren rekabet karşıtı anlaşmaları, hâkim durumdaki firmaların bu güçlerini kötüye kullanmalarını ve etkin rekabeti kısıtlayan B&D işlemlerini Türk rekabet hukukuna paralel şekilde yasaklamaktadır.

1.5.2. Hukuki ve Ekonomik Enstrümanlar

Re-aktif Yöntemler ve Güncellemeler: Söz konusu kanunları uygulamakla görevli otoriteler bu görevlerini yerine getirirken *re-aktif* ya da *pro-aktif* enstrümanlar kullanmaktadırlar. Otoritelerin enstrümanlarının çok büyük bir kısmı -AB ve Türkiye rekabet hukuku terminolojisine göre- hâkim durumdaki (yüksek pazar gücüne sahip) teşebbüslerin bu güçlerini rekabetçi zarar ortaya çıkartacak şekilde kötüye kullanmalarına ya da işbirliklerine karşı (soruşturmalar gibi) *ex-post* müdahalelerden ve B&D işlemleri için ise genellikle tarafların başvuruları üzerine *ex-ante* incelemelerden oluşmaktadır. Bu müdahalelerin hepsi *re-kaktif* müdahale olarak değerlendirmektedir. Nitekim, bu işlemlerin çok büyük bir kısmının şikâyet, başvurular ya da piyasadaki sinyaller üzerine başlatılmakta olduğu bilinmektedir.

Bu yöntemler kapsamında rekabet karşıtı işbirliklerinin tespitine değinilecek olursa; bu tespitler ya da incelemeler müşteri, tüketici ya da üye olmayan rakiplerin şikâyeti, ihbarları ya da üye teşebbüslerin pişmanlık (aktif işbirliği) başvuruları yoluyla yapılmaktadır.

Pişmanlık programları bu yöntemler arasında günümüzdeki ekonomik gereksinimler açısından en güncel uygulamayı içermektedir. Nitekim, zaman içerisinde rekabet otoritelerinin varlığının ve uygulamalarının bilinmesi ve ekonomik ilişkilerin daha komplike hale gelmesi kartellerin tespitini zorlaştırabilmiştir. Pişmanlık programlarının ise kartellerin ortaya çıkartılmasında özellikle AB içinde büyük rol oynadığı ve en etkin kartel tespit etme yöntemi olduğu ileri sürülmektedir (Baars, 2018, s. 5; Friederiszick ve Maier-Rigaud, 2008, s. 90). Türkiye rekabet uygulamalarında da “Kartellerin Ortaya Çıkarılması Amacıyla Aktif İşbirliği Yapılmasına Dair Yönetmelik” uyarınca bu başvurular kabul edilmeye başlanmış ve incelemeler yürütülmüştür. Pişmanlık programı uygulamalarında hâlihazırdaki ya da beklenen başarılarla rağmen bu yöntemin bazı dezavantajları da bulunmaktadır. Bunlardan ilki, söz konusu programların yürütülmesinin yine diğer *re-aktif* yöntemlerde olduğu gibi karşı tarafın

bildirmesine bağılı olmasıdır. İkincisi, teşebbüsler tarafından bakıldığında bu programa başvurulmasının nedeni kartelin iyi ve başarılı bir şekilde organize olmadığı şüphesidir. Bu durumda da, etkin işleyen karteller yine buz dağının altında kalanlar olacaktır. Ayrıca, rekabet politikalarına aşına olmaya başlayan teşebbüslerin bu programları da dikkate alarak oyun stratejilerini belirlemeleri de zamanla önemli bir olasılığa sahip olacaktır (Baars, 2018, s. 5). Son olarak, bu programlara aşırı güven otoritelerde bu yöntem olmaksızın kartellerin tespit edilmesindeki etkinliklerini zedeleyebilecektir (OECD, 2013, s. 5).

Konuya sadece işbirliği sınırlarıyla çizilmiş bir pencereden değil pazar gücünü ve rekabeti azaltan B&D'leri de içine alacak şekilde 'eksik rekabet ve piyasa aksaklıkları' penceresinden bakılacak olursa rekabet mevzuatında ve uygulamalarındaki beklenen güncellemelerin daha radikal ve kapsayıcı olduğu ve olmaya devam edeceği görülmektedir. Daha net bir ifadeyle, rekabet otoritelerinin kamudaki ve ekonomideki kanuni ve eylemsel gücüne rağmen ABD ve onu izleyen şekilde AB başta olmak üzere ekonominin genelinde yaşandığı öne sürülen rekabet kaynaklı aksaklıklar kamu kurumlarının ve politikalarının rolünü tekrar gündeme getirmiştir.

İddia edilen bu aksaklıkların temelinde buzdağının altındaki keşfedilmeyi bekleyen karteller (Beth ve Cannon, 2022, s. 77-78) olduğu kadar ulusal ve uluslararası düzeyde artan yoğunlaşmalar, her türlü maliyete rağmen artan kârlılıklar ve dolayısıyla pazar gücü de bulunmaktadır.

Bu konuda giderek artan sayıdaki çalışmalar özellikle 2000'lerden bu yana mark-uplarda küresel düzeyde makroekonomik etkisi olacak kadar bir artış yaşandığını göstermektedir. Bu artışların özellikle ABD için geçerli olduğu görüşü savunulmakla birlikte AB ve üye ülkeler için de pozitif bulgular vardır. Türkiye de dâhil farklı ülkeler için de benzer sonuçlar üreten çalışmalar olduğu bilinmektedir. Çalışmalarda, mark-uplardaki bu büyümeye ve yoğunlaşmalara piyasanın ilk büyük çeyreğindeki ulusal ya da uluslararası ölçekteki firmaların katkısının belirgin olduğu savunulmaktadır. Bu artışlar emek ve hatta sermaye (yatırım)

payının düştüğüne, safi kar payının arttığına dair bulgularla da desteklenmektedir (Chassang ve Ortner, 2023, s.178-180).

Bu olguların nedenleri ve yorumlanması ise yukarıdaki teorik tartışmaların içine gömülü olarak karşımıza çıkmaktadır: “Pazar gücü” hipotezi ve “süperstar firma” hipotezi. Piyasadaki kaynakların teknolojik devrimler ve küreselleşme başta olmak üzere birçok alanda maliyet ve üretim üstünlüğünü ele geçirmiş firmalara doğru kayması yoğunlaşmaların nedeni olarak açıklanmaktadır. Ancak, bu durum pazar gücü yerine yüksek verimlikte çalışan “süperstar” firmaların katkısına yorulabilecekken (Author ve diğerleri, 2020) piyasalardaki bu dağılım eşitsizliğinin sadece üretimin yapıldığı piyasalarda değil emek başta olmak üzere girdi piyasalarında da eksik rekabet semptomlarına yol açabileceği savunulabilmektedir (Barkai, 2020; De Loecker ve diğerleri, 2020). Son olarak, bu semptomların ortaya çıkmasında antitröst / rekabet otoritelerinin icralarındaki gerektiği kadar sıkı olmayan politikalar ve düzenleyici engellerin artmasının etkili olduğu görüşü de savunulmaktadır (Gutiérrez ve Philippon, 2023).

Pazar yapısında kalıcı olduğu öne sürülen bu kaymalar nihayetinde, sadece rekabet otoritelerinin değil (maliyetlerle fiyatlar arasındaki geçiş (*pass-through*)) mekanizması da bozulduğu için) enflasyon odaklı çalışan merkez bankası politikaları ile yatırım, istihdam, verimlilik ve büyüme politikalarının da bir sorunsal haline dönüşecektir (Cavalleri ve diğerleri, 2019, s. 7).

Sonuç olarak, üzerlerinde çelişkili bulguların ve yorumlanmasında zıt görüşlerin olduğunu bilirse de pazar yapısına ve sonuçlarına yönelik bu olguların valığının yapılan çalışmalarca “biçimlendirilmiş olgular” (Akcigit ve Ateş, 2019) düzeyine ulaştığını söylemek mümkün olacaktır.

Akcigit ve Ateş (2019), literatürde kümelenen ve makroekonomik unsurları da içine alan bu biçimlendirilmiş olguları:

1. Pazar yoğunluğu artmıştır.
2. Ortalama fiyat artışları yükselmiştir.
3. Ortalama kârlar artmıştır.
4. Çıktıdaki işgücü payı azalmıştır.
5. Piyasa yoğunlaşmasındaki artış ile işgücü payındaki düşüş pozitif ilişkilidir.
6. Öncü ve geride kalan firmalar arasındaki işgücü verimliliği farkı açılmıştır.
7. Firma giriş oranı düşmüştür.
8. Genç firmaların ekonomik faaliyet içindeki payı azalmıştır.
9. İşlerin yeniden tahsisi yavaşlamıştır.
10. Firma büyümesinin dağınıklığı azalmıştır.

şeklinde sıralamıştır.

ABD’de antitröst politikalarının bazı dönemlerde daha sıkı bazı dönemlerde daha gevşek uygulandığı; sıkı uygulamaların basmakalıp müdahalelerden dolayı ekonomiye zarar verdiği (Klovers ve Kulick, 2022; Posner, 2001); gevşek uygulamaların ise zincirleme bir şekilde birçok makroekonomik göstergenin de dâhil olduğu ekonomik dinamizmi yavaşlattığı (Akcigit ve Ateş, 2019) görüşlerinin literatürde güncelliğini koruyarak tartışılmaya devam ettiği bilinse de geline 2023 yılında kayda değer politika değişikliklerinin olacağına dair sinyaller de bulunmaktadır. Sherman Kanunu’nu uygulamakla görevli kurumlardan bir tanesi olan Federal Ticaret Komisyonu’nun (*Federal Trade Commission* (FTC)) 2021 yılından beri Başkanlığını yürüten Khan’ın 2022-Uluslararası Rekabet Ağı (International Competition Network (ICN)) toplantısında yaptığı konuşmadaki (Khan, 2022, s. 1) ,

“...Başkan, hükümetin geniş çaplı eylemsizliğinin çok fazla piyasada rekabetin azalmasına yol açtığını, yoğunlaşmanın artık ekonomimizde yaygınlaştığını, bunun da daha yüksek fiyatlar, daha düşük ücretler, azalan girişimcilik, artan eşitsizlik ve daha az canlı bir demokrasi ile sonuçlandığını açıkladı. Başkan, Başkanlık Kararnamesini açıklarken yaptığı konuşmada, bu durumu... yapılan bir seçimin sonucu olduğunu söyledi. Başka bir deyişle, Başkan rekabetin azalmasının artık ekonomimizin münferit değil sistemik bir özelliği olduğunu belirtmekle kalmadı, aynı zamanda bu sorunu açıkça bir dizi fikir ve politika kararına bağladı...”

ifadeleri ve bu paraleldeki daha önce açıkladığı görüşler antitröst politikalarında daha yapısalcı *per se* aksiyonlara dönülebileceği doğrultusunda yorumlanmaktadır (Chassang ve Ortner, 2023, s. 179).

Okyanusun doğu tarafında ise AB’de Dijital Piyasalar Yasası (*Digital Markets Act*) Kasım 2022 itibari ile yürürlüğe girmiştir. TFEU’nun rekabete yönelik 101-109. maddeleri halen yürürlükte olmasına rağmen bu maddelere bir tamamlayıcı olarak dijital teknoloji tabanlı piyasalara odaklanan bu AB yasasının, bu teknolojik sektörleri daha adil ve yarışılabilir yapmak amacını taşımakta olduğu ve bir kısmı da literatürdeki “süperstar” firmaları kapsadığı düşünülen “geçit bekçilerinin” (*gate keepers*) kriterlerini tanımlama ve faaliyetlerini düzenleme amacını da güttüğü belirtilmektedir (European Commission, t.y.).

Türkiye’de de Rekabet Kurumu bünyesinde söz konusu sektörlerle özgü geniş yasal ve ekonomik zeminleri araştıran çalışmalar hazırlanmakta (Rekabet Kurumu, 2023); halihazırda taslak aşamasında olmakla birlikte 4054 sayılı Kanun’da değişiklikler yapılarak benzer şekilde dijital platformlara yönelik ek düzenlemeler ve yaptırımlar getirilerek daha aktif bir politikaya geçilmesi amaçlanmaktadır (Orta Vadeli Program, 2023, s.70).

Tamamlayıcı Pro-Aktif Yöntemler: Rekabet otoritelerinin her ne kadar *re-aktif* politikadaki gücünün günümüz ekonomik dinamizmini ve gereksinimlerini karşılamak için artırıldığı görülmektedir. Bununla beraber, bu konuda tam etkinliğin ve verimliliğin sağlanabilmesi için ağırlıklı bir şekilde veriye ve ekonomik analizlere dayanan *pro-aktif* yöntemler hâlihazırda yürürlükteki hukuki yöntemlerin bir tamamlayıcısı olarak kesin bir dille önerilmektedir. (OECD, 2013). Tezdeki motivasyon ve araştırma sorusu da bu bakış açısıyla şekillenmiştir.

Pro-aktif yöntemler, her ne kadar literatür daha çok kartellerin tespitini ön plana çıkarıyor olsa da Romanya gibi bazı ülke uygulamalarında da rastlandığı üzere bu dar çerçevenin çok ötesinde, bir piyasadaki rekabetçi aksaklığın herhangi bir

başvuruya gerek kalmadan otoritelerin kendi enstrümanlarıyla tespit edilebildiği yöntemler olarak tasvir edilebilecektir.

Bu yöntemler özellikle tarama yöntemleriyle (*screening methods*) eşdeğer kullanılmaktadır (OECD, 2013). Tarama yöntemleri ise literatürde daha çok kartel tespit yöntemlerinin ilk aşamasını tasvir etmektedir. Harrington'a (2007) göre bir kartel tespiti bu anlamda *tarama, kanıtlama ve soruşturma* evrelerini içermelidir. Tarama kısmı hem piyasaların yapısının hem de firma davranışlarının gözlemlenmesini ve ekonomik olarak anlaşılmasını kapsamakta; yapısal tarama ve davranışsal tarama olarak ikiye ayrılmaktadır. Tarama aşamasının sonunda piyasaların işbirliğine yatkınlığına dair bir öngörü elde edilecek ve 'İlk şüphe' oluşan sektörler daha veri ve zaman yoğunluklu incelemelere tabi tutulabilecektir. Tarama yöntemlerine bakıldığında yapısal taramaların firma sayısı, yoğunlaşma, giriş engelleri gibi pazar yapısına dair göstergeleri içerdiği; davranışsal taramaların ise fiyat, ihale fiyatı, pazar payı gibi daha çok davranışların sonuçlarına odaklandığı görülmektedir. Bu iki tarama yönteminin eş anlı yapılabilmesi mümkünken yapısal taramadan elde edilecek sonuçlara göre daha firma bazlı veriye ya da "big data"ya dayanan fiyat varyansı taraması (Bolotova, ve diğerleri, 2008, s. 1290) gibi davranışsal taramalara da geçilebilecektir (Beth ve Gannon, 2022, s. 79).

Tezde tarama yöntemleri doğrudan işbirliklerinin olasılıklarını tespit etmek yerine piyasanın genel olarak rekabetçi düzeyini ölçmek; sektörler arası görece eksik rekabet koşullarını tespit etmek; belirli sektörleri sürekli inceleme kapsamına almak; bu doğrultuda pazar araştırmaları düzenlemek ya da genel politika için önceliklendirme yapmak gibi bir dizi amaca hizmet eden ve ekonomik araçlarla yürütülen bir enstrüman olarak görülmüştür. Nitekim, bir piyasanın rekabet yoğunluğunu güvenilir bir şekilde ölçme, izleme ve karşılaştırma becerisi, rekabet otoritelerinin ve diğer politika yapımcıların karar alma süreçlerini bilgilendirmede son derece değerli olabilecektir. Piyasaya giriş engellerinin kaldırılması, firma davranışlarına veya stratejilerine kısıtlamalar getirilmesi veya rekabeti artırmak için başka çareler aranması gibi çok çeşitli olası eylemler hakkında yönlendirici

olabilecektir (OECD, 2021). Ancak, rekabetin ölçümünün hiç de kolay olmadığı yukarıda tartışmalardan net bir şekilde anlaşılmaktadır. Bu zorluğun en açık nedeni belki de rekabetin tek boyutlu değil bünyesinde statik ve dinamik ölçütleri barındıran çok boyutlu bir kavram olmasıdır.

Bir sonraki bölümde, rekabetteki bu çok boyutluluğu dikkate alan ve tarama yöntemlerine hizmet eden ya da bu kapsamda değerlendirilen literatür örneklerine ve ülke uygulamalarına yer verilecektir. Bunların arasında birçok göstergenin birleşiminden oluşan rekabet endeksleri çalışmaları da bulunmaktadır. İlgili çalışmalara yer verildikten sonra bu tarama yöntemleri değerlendirilecektir. Nihayetinde de, pazardaki rekabete tek bir gösterge ile izole edilmiş bir pencereden bakan değil birçok göstergenin etkisini birleşik bir şekilde sunabilen Rekabet Endeksi yöntemi politika yapıcılara bir tarama aracı olarak önerilecektir. Bu doğrultuda da, Tezde oluşturulması hedeflenen Rekabet Endeksinin gerekçesi, yöntemi ve literatüre sunacağı artılar birlikte değerlendirilecektir.

1.6. TARAMA LİTERATÜRÜ

Bu bölümde hem ekonometrik yöntemlere dayanan tarama literatüründen hem de doğrudan bir rekabet endeksi oluşturmayı konu edinen çalışmalara yer verilecektir.

Rekabet karşıtı işbirliklerini tarama literatüründeki temel kaynaklardan biri olan ve İngiltere Adil Rekabet Kurumu (*Office of Fair Trading- (OFT)*)'nin bir projesi olarak yapılan Grout ve Sonderegger (2005), kartellerin değerlendirilmesine katkı sağlaması amacıyla kartelin oluşturulması, sürdürülmesi ve tespit edilmesine etki eden ekonomik ve yapısal faktörlerin araştırılması konusunda hem literatürdeki göstergeleri hem de ABD'de ve AB'de kartel tespit edilmiş pazarlardaki faktörleri incelemiş ve istatistiki etkilerini ekonometrik modellerle test etmiştir. Ancak, analiz sonuçlarında, bütün göstergelerde beklenen etki yakalanamamıştır.

Levenstein ve Suslow (2011), ABD ve AB'deki 81 uluslararası kartele dair veri seti üzerinden kartel oluşumuna değil, kartelin sonlandırılmasına hangi faktörlerin etki ettiğini ekonometrik olarak test etmiştir. Bu faktörler arasında, kartel üye sayısı, hem arz hem talep tarafındaki yoğunlaşma, ticaret birlikleri, bilgi değişimi ve cezalandırma mekanizmasının varlığı, kartelin pazarın ne kadarını kapsadığı gibi sektör yanlı değişkenlerin yanı sıra büyüme, büyüme açığı, faiz oranları gibi makroekonomik faktörler de yer almıştır. Bunların arasında, antitröst/rekabet otoritelerinin etkinliğinin, firmaların finansal istikrarsızlığının, cezalandırılmayan hilelerin ve piyasaya girişlerin kartellerin istikrarını bozup sonlanmasına neden olduğu çıkarımı yapılmıştır.

Herold ve Paha (2018), AB Komisyonu tarafından 2001-2010 yılları arasında yürütülen 41 tane kartel dosyasını ele almış ve fiyatlar, talep koşulları, müşteri davranışları, kapasite kullanımı, ithalat, giriş engelleri, düzenleyici kısıtlamalar gibi birçok faktörün kartel oluşumundaki rolünü incelemiştir. Sonuç olarak, hiçbir faktörün diğerlerinden izole bir şekilde iyi bir gösterge olamayacağı saptanmış; etkileşimlerinin önemi vurgulanmıştır.

NERA (2004), bütün pazarları ya da sektörleri 'problemlili' bir durum olup olmadığını anlamak için taramaya yarayan ve yukarıdan-aşağı yöntemine dayanan ampirik bir araç geliştirmek amacını taşımaktadır. CMA ile birlikte gerçekleştirilen bu projede geçmiş literatürü tarayarak oldukça geniş kapsamda bir gösterge seti oluşturmuştur. Bu gösterge setinin ileride yapılan çalışmalara kaynak olduğu görülmektedir. Göstergelere dair değişkenleri hesaplamak için ise yine oldukça fazla veri tabanından faydalanmıştır. Projede belirlenen problemlili pazar, sadece etkin rekabetin eksik olduğu pazarları değil tüketici haklarının zarar gördüğü pazarları da kapsamaktadır. Etkin rekabetin eksikliğine ilişkin göstergeler; giriş engelleri, verimlilik, kârlılık, yoğunlaşma ve fiyat kategorilerinde sınıflandırılmıştır. Ayrıca, daha detaylı veri tabanlarından sağlanan veri ile geçiş maliyetleri, tüketici şikâyetleri, yenilik düzeyleri gibi göstergeler de incelenmiştir. Çalışmada her kategorinin ve göstergenin üzerindeki tartışmalar ile birbiri ile ilişkisine de yer verilmiş ve gösterge değerleri endüstri sınıflandırmasında 1998-

2002 verisi kullanılarak elde edilmiştir. Sonrasında her sektör sıralanmış ve sıralamadaki farklılıklar yorumlanmıştır. Daha sonrasında ise bu sıralama değerleri belirli yöntemlerle birleştirilip sektörlerle ilişkin tek bir değer hesaplanması yapılmaya çalışılmıştır.

Antonielli ve Mariniello (2014), AB'nin 5 büyük ülkesinin (Fransa, İtalya, İspanya, Almanya ve o zaman için İngiltere) 2000-2011 yılları arasındaki imalat sektör verisini kullanarak, rekabet karşıtı işbirliğinin olasılığına pozitif etki eden sektör düzeyinde kilit ölçütler oluşturmuş; bu özellikleri, “antitröst risk göstergeleri” olarak nitelendirmiştir. Bu göstergeleri, yoğunlaşma, piyasaya giriş olasılıkları, arz ve talep durağanlığı ve pazar simetrisi olarak dört ana kategoride sınıflandırmıştır. Her kategorinin altındaki göstergelere göre sektörler yukarıdan aşağı sıralanmıştır. Çalışmada ayrıca, sektörlerdeki rekabet düzeyi ile ilgili endişelerin bir vekil göstergesi olarak o sektördeki Avrupa Komisyonu’nun sorunlu olarak B&D kararları esas alınmış ve her sektör için “sorunlu B&D olasılığı göstergesi” hesaplanmıştır. Son olarak, yine Avrupa Komisyonu’nun tespit edilip cezalandırılan kartel sayıları ilgili sektörün büyüklüğü ile ağırlıklandırılarak ayrıca bir kartel göstergesi elde edilmiştir. Son aşamada ise, bütün bu göstergelerdeki sektörlerin sıralamalarda aldıkları dereceler açısından görsel tablolarla karşılaştırmalı analizi yapılmıştır. Analiz sonucu ve istatistiki korelasyon düzeyleri ise sıralamalar arasında büyük oranda tutarlılık olduğunu göstermiştir.

TÜSİAD ve SEDEFED (2014), “yaratıcı yıkıcılık” fikrinden ilham alarak Türkiye’de firma dinamiklerini anlamak ve sektör performanslarını karşılaştırmak için endüstri sınıflandırmasında 20’ye yakın imalat sektörünün yoğunlaşma, kârlılık, piyasaya giriş ve çıkış düzeyleri, yatırım, yenilik, dış ticaret ve verimlilik gibi göstergelerdeki seviyesini 2005-2011 yılı Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verisini kullanarak ölçmüştür. Her sektör her göstergedeki değerine göre sıralanarak sonuçlar ve karşılaştırmalar tablolar eşliğinde yapılmıştır. Daha sonrasında ise, gıda ve içecek; tekstil; giyim; motorlu kara taşıtı ve makine sektörü bu göstergeler bağlamında daha detaylı incelenmiştir.

Belçika Kamu Hizmeti Ekonomisi Birimi (FOD Economie) (2021), 2014 yılından beri her yıl için Belçika endüstrilerinin belirlenen istatistiksel göstergelerdeki düzeyini ölçmek amaçlı yapılan çalışmaların ve yayınlanan raporların 2021 yılı versiyonunu içermektedir. Rapor Felemenkçe dilinde yayınlanmaktadır. Bu bakımdan Raporun ayrıntılarına Baars (2018)'den erişilmiştir. Baars (2018), söz konusu raporun Belçika ekonomisinde gizli rekabet karşıtı işbirliklerinin olasılığını araştırmak üzere bir tarama yöntemi olarak sunulduğunu belirtmektedir. Tarama sonucu hangi sektörün daha az rekabetçi olduğunu ve daha fazla inceleme gerektirdiğini gösterecektir. Taramaya araç olan göstergeler pazar yapısı ve pazar dinamikleri olmak üzere iki ana kategoriye ayrılmıştır. Endüstrilerin, sanayi sektörleri ve hizmet sektörleri olarak ikiye ayrılıp incelendiği çalışmada firma toplulaştırması Nace sınıflandırmasında 5-hane düzeyinde yapılmaktadır. Yöntem ise iki aşamadan oluşmakta, birinci aşamada sektörler her gösterge düzeyinde değerlendirilmekte; ikinci aşamada ise gösterge değerleri toplulaştırılarak tek bir değere dönüştürülmektedir.

Schiff ve Sing (2019), Yeni Zelanda ekonomisine dair rekabet ve verimlilik ölçütlerini 2001 ve 2016 yılları ve endüstri sınıflandırmasında karşılaştırmalı olarak incelemiştir. Analizini yoğunlaşma ve karlılık göstergelerine sınırlayan çalışma her göstergede belirli sektörlerin konumunu ve zamansal değişimini karşılaştırmalı tablolar halinde sunmuştur.

CMA (2022), İngiltere için hem ekonominin genelindeki hem de belirli sektör özelindeki rekabet durumunu ölçmek adına 1998'de 2020'ye kadar geniş bir veri aralığında yoğunlaşma ve kârlılık başta olmak üzere birçok göstergeyi kullanmıştır. Karşılaştırmalar sektör seviyesinde de yapılmıştır. Çalışma ayrıca, aynı göstergeye ait farklı ölçüt tercihlerinin sunumunu ve bunlar kullanıldığında sonucun duyarlılığını ölçücü analizleri de içermektedir.

Doğrudan rekabet endeksini konu edinen çalışmalar bildiğimiz kadarıyla Romanya Rekabet Otoritesinin (CCR) oluşturduğu ve belirli aralıklarla tekrar ettiği

endeks ve Hollanda Rekabet Otoritesinin (NMa) endeks çalışmasına dair de bilgi içeren Vermeulen (2007), Petit (2012) ve Baars (2018)'dir.

CCR (2023), 2013'ten beri seçilen kilit endüstrilerin rekabetçi eğilimlerini ölçmek ve bunların zaman içerisindeki değişimlerini gözlemlemek adına 21 göstergeden oluşturduğu 'Rekabetçi Baskı Toplulaştırılmış Endeksi'ni kullanmaktadır. Otorite ilgili endeksin, birincil tarama veya teşhis aracı olarak, analiz edilen ulusal endüstrilerin serbest piyasa rekabetine ne ölçüde yaklaştığını göstermek için tasarlandığını, ancak bu endüstrileri oluşturan pazarlardaki etkin rekabetin yoğunluğunu ölçmeyi hedeflemediğini belirtmektedir. Bu endeks 3 kategoriden oluşmaktadır. Ancak, kategorilerin içeriğinin kavramsal yakınlığa göre değil atfedilen önem derecesine göre belirlendiği görülmektedir. Bu kategorilere ait 21 göstergenin önce ölçeklendirilmekte olduğu daha sonrada toplulaştırıldığı ve endekse dönüştürüldüğü de anlaşılmaktadır. Endeks oluşturulurken hem kamuya açık hem de kurum içi verilerin kullanıldığı belirtilmektedir.

OECD'ye (2013) göre Türkiye'nin arasında olmadığı bazı başka üye ülkeler de benzer tarama yöntemlerini kullanmaktadır. İlgili çalışmadan detaylarına erişilemeyen bu yöntemler Beth ve Gannon'da (2022) kısmen açıklanmakta ve bu yöntemlerin daha çok rekabet karşıtı işbirliklerine yönelik olduğu görülmektedir.

Aşağıda, Tezdeki bakış açısıyla ve yöntemiyle çok büyük oranda uyumlu üç rekabet endeksi çalışmasına yer verilecektir. Her üçü de büyük oranda aynı göstergeleri kullanarak farklı yıllar için Hollanda endüstrilerine dair bir endeks oluşturmuşlardır. İlk iki çalışmanın NMa ile ortak bir projeyi de içerdiği de çalışmalarda belirtilmiştir.

Vermeulen (2007), oluşturduğu endeksi 'kartel endeksi' olarak adlandırmıştır. Nitekim, endeksin amacı, *bir rekabet karşıtı işbirliğinin hangi sektörlerde daha olası olduğunu tespit etmek* olarak belirlenmiştir. Buradaki amaç bir sektörde bu işbirliğine dair bir varlığı kanıtlamaktan uzaktır. Ancak, endeksin sadece rekabet otoritelerinin müşteri ve rakip şikayeti ya da pişmanlık programları üzerine faal

hale gelen kartel tespit yöntemlerine ek olarak zaman kazandırıcı (ancak kesinlik konusunda da temkinli yaklaşılması gereken) *pro-aktif* bir tarama yöntemi olarak sunulabileceği; aynı zamanda NMa'ya pazar araştırmalarında önceliklendirme konusunda yardımcı olacağı ve son olarak (Antonielli ve Marionetti'de (2014) ya da NERA'da (2004) kullanılan) "yukarıdan-aşağı sıralama yöntemi"ne göre daha az komplike bir sonuç sunacağı belirtilmiştir. Dolayısıyla, yukarıda bahsedilen ve regresyon yoluyla anlamlılığı ve gücü tespit edilmesi amaçlanan işbirliğine yatkınlık göstergeleri, bu çalışmada veri olarak kabul edilmiş; bunların çeşitli yöntemlerle birleştirilmesi/toplulaştırılması yoluyla elde edilen bir bileşik göstergenin aynı yatkınlığı ne ölçüde gösterebileceği tartışılmış ve sonuçlar çeşitli istatistiki yöntemlerle test edilmiştir. Endeks 2004 yılı için verisi kamuya paylaşılan 3 haneli endüstri sınıflandırmasında oluşturulmuştur. Bu kapsamda, yoğunlaşma, yenilik, uluslararası rekabet, pazar dinamikleri ve sektör örgütlenme ve fiyat kategorilerinde 9 tane gösterge dikkate alınmıştır.

NMa'nın bir çalışma makalesi olarak yayınlanan Petit (2012), Otoritenin uyguladığı bu yöntemi tartışarak çeşitli istatistiki testlere tabi tutmuş ve bu testlerin sağlamlık adına olumlu sonuçlar verdiğini, bu nedenle bu enstrümanın da şikâyetler, diğer sinyaller ve pişmanlık gibi yöntemlere ek olarak rekabet karşıtı davranışların tespitine hizmet verebileceği vurgulanmıştır. Bu vurguya herhangi bir kartelin tespit edilme ihtimalinin artmasının, tespit edildikten sonra ceza olasılığını da içereceğinden kartelden beklenen kârı düşüreceği ve dolayısıyla kurulması ihtimalini azaltacağı öngörüsü eklenmiştir¹⁰. Bu koşul endeks ile sağlanabilecektir. Çalışma detaylı bir tarama literatürüne, literatürde kullanılan yöntemlere ve yukarıda da bahsettiğimiz işbirliği işaretlerine tartışmalarıyla birlikte yer vermiş, ayrıca endekslerin birçok göstergenin etkisini aynı anda içermesi sayesinde sadece fiyata ya da pazar paylarına dayalı tarama yöntemlerine oranla karşı -özellikle fiyat dışı rekabet karşıtı anlaşmalar (coğrafi

¹⁰ Bu vurgu, Bos ve diğerleri (2018) ile Friederiszick and Maier-Rigaud (2007) tarafından detaylıca işlenmiştir.

pazar paylaşımı, bilgi değişimi vb.) söz olduğu durumda- üstünlük elde edebileceğini belirtmiştir.

Çalışmada “rekabet endeksi” olarak nitelendirilen yöntem bir tarama tespit yöntemi olarak sunulmuş ve bu yöntemin, *objektif, karşılaştırılabilir, kamuya açık, kaynağı tarafından manipüle edilmesi zor olan veriye dayanması* ve önceliklendirme yapılabilmesi için bütün ekonomiyi kapsamaması gerektiği vurgulanmıştır. Bu prensiplere dayanarak oluşturulacak endeks pazarda görece rekabet karşıtı davranış ihtimalinin yüksek olacağı sektörleri belirleyebilecektir. Endeksin işaret ettiği durumun bir “olasılık” olması nedeniyle yanlış negatif ve yanlış pozitif hataları içerebileceğinin de altı çizilmiştir. Çalışma rekabet endeksini 2008 yılı için, Vermeulen (2007) ile büyük oranda aynı göstergelerle oluşturmuş; ardından bir dizi sağlamlık testleri yapmıştır.

Baars (2018), Hollanda ekonomisi için yapılan üçüncü endeks çalışmasıdır. İki kısımdan oluşan çalışmanın ilk kısmında diğer örneklerdeki yöntemle paralel bir endeks hesaplanmış; ikinci kısmında ise ekonomide tespit edilen kartellerin olduğu sektör bilgisi kullanılarak göstergelerin etkisi çapraz kontrole tabi tutulmuştur. Kategorilerin ve göstergelerin büyük oranda daha önceki iki çalışmaya benzer seçildiği görülmekteyse de bazı farklılıklar da yapılmıştır. Sonuçlar, diğer çalışmalardan farklı elde edilmiş; bunun da nedeni olarak endeksin *uygulandığı yıl (2014); gösterge seçimi ve veri seti farklılığı* gösterilmiştir.

1.7. DEĞERLENDİRME: REKABET ENDEKSİ ÖNERİSİ

1.7.1. Tarama Çalışmalarının Değerlendirilmesi

Yukarıda, araştırmalarımız neticesinde elde edebildiğimiz en geniş tarama literatürüne yer verilmiştir. Bu literatürün sadece akademiye özgü olmaması, İngiltere başta olmak üzere bazı ulusal otoritelerin de desteklediği, ortak olduğu ya da doğrudan kendisinin yürüttüğü projeleri ve uygulamaları da içeriyor olması oldukça dikkat çekicidir.

Tarama literatüründeki çalışmaların amacı bellidir. Bu amaç, hem rekabet karşıtı işbirliklerinin olasılığının izini sürmek hem de pazardaki genel rekabetçi şartları ortaya koymak adına uygun rekabet göstergelerinin neler olduğunu araştırmak; teorinin önerdiği göstergelerin etkinliğini sınamak; sektörlerin bu göstergelerdeki konumunu ölçmek ve nihayetinde sektörlerin görece rekabet düzeyini taramaktır. Bu şekilde de rekabet politikalarına, diğer hukuki uygulamalarına tamamlayıcı olacak şekilde ekonomik yöntemler önerilmektedir. Bu literatürü diğer sanayi ve rekabet iktisadındaki çalışmalardan ayıran temel husus hem oldukça geniş sayıdaki göstergenin birlikte incelenmesi hem de sektörlerin bu göstergelerde ya da birleşimlerdeki konumunun karşılaştırmalı bir şekilde değerlendirilmesidir.

Bu amaç ve bakış açısı doğrultusunda üç ana yöntemin izlendiği görülmektedir. Birincisi ekonometrik yöntemlerle göstergelerin etkisinin belirlenmesidir. İkincisi sektörlerin etkisi veri kabul edilen göstergelerdeki konumuna göre sıralanması ve bu sıralamaların karşılaştırılarak ertesinde belirli sektörlerle yola devam edilmesidir. Üçüncüsü de göstergelerin belirli teknik yöntemlerle birleştirilmesi, bir endeks elde edilmesi ve sektörlerin tek bir göstergede değil bu endekse göre değerlendirilmesidir.

Ekonometrik yöntemlerde birçok gösterge aynı anda modellere dâhil edilse de sonuçlarda hangi göstergenin tek başına ya da etkileşimli daha etkin rol oynadığına odaklanılmıştır. Yöntemin sonuçlarının hem bu çalışma için hem de

rekabet uygulamaları için önemi kaçınılmazdır. Ancak, bu yöntemde sıklıkla bizzat kartel tespit edilmiş sektörlerin verisi kullanılmış olsa da analiz sonuçlarına bakıldığında her göstergenin beklenen yönde etkisi elde edilememiştir. Birçok göstergenin izole etkisi belirsiz ve her iki yönlü olabilmektedir. Bu konudaki bulgular esasında sadece tarama literatürüne özgü değildir. Çalışmadaki “Gösterge Seçimleri” bölümünde yer verilen literatür bu belirsizliği güçlü bir şekilde desteklemektedir. Günümüz komplike endüstrilerine ait ortalama bir pazarda her göstergenin temsil ettiği boyutun da birbirini yüksek derecede desteklemesi beklenemeyecektir (Petit, 2012, s. 33). Sektörler arası heterojenlik nedeniyle her gösterge her sektörde aynı oluşuma işaret etmeyebilecektir (Crouzet ve Eberly, 2019). Seçilen yöntem kadar veri seti kısıtları ve veri seçimleri de bu farklılığa neden olabilecektir (Eide ve diğerleri, 2021).

Bu belirsizliğin temelinde “tek beden herkese olmaz (*one size does not fit all*)” olarak da en basit düzlemde anlatılan çok boyutluluk kavramı ve boyutların etkisinin/öneminin ne şekilde belirleneceği tartışması vardır. Bu kavramın ve üzerindeki tartışmanın temeli de sosyal seçim teorisine dayanmaktadır. Bu yaklaşım gereği, genel geçer bir neden-sonuç ilişkisinden daha çok birden çok boyutun/nedenin birlikte nasıl değerlendirileceğine odaklanılması gereklidir.

Bu çok boyutluluğun incelenmesi hem mutlak hem de göreceli analizleri gerektirmektedir. Bu analizde her boyutun önemi ve sonuca etkisi karşılaştırma kümesindeki bütün elemanların o boyutta aldığı değere göre göreceli olarak belirlenebilmektedir. Dolayısıyla, bu yaklaşım yukarıda yer verilen gerekçelerle eğer bir otoritenin amacı önceliklendirme çalışması ya da rekabetçi perspektiften geniş bir resim ortaya koymanın yanı sıra ilerideki derin araştırmaların yolunu açabilecek süzgeç niteliğinde bir sektör taraması ise, sektörler arası karşılaştırmalı bir yöntem belirlenerek göstergelerin birlikte ele alınmasını gerekli kılmaktadır.

Söz konusu çok boyutluluğa dayanan bu bakış açısı tarama literatürünün yukarıda bahsedilen özellikle ikinci ve üçüncü yöntemlerine özgüdür. İkinci

yöntemde sektörler belirlenen göstergelerde aldıkları değere göre sıralanmış ve bir sektörün göstergeler arası karşılaştırması yapılmıştır. Ertesinde de belirli göstergeler seçilerek detay analizlere geçilmiştir. Ancak, bu yöntem göstergeler ve sektörler bazında detay bilgiler sunabilecek olsa da bu tercihte sektörlerin görece konumu hakkında yorum yapmak ve bütün resmi okumak oldukça karmaşıklaşabilecektir.

Üçüncü yöntem olarak bir bileşik gösterge ya da endeks oluşturulması yönteminin ise ilk iki yöneme atfedilen dezavantajları bertaraf ettiği görülmektedir. Endeks hem çok boyutluluk kriterini karşılayacak, hem göstergelerin farklı yönlerde de oluşabilecek etkilerini teknik yöntemlerle birleştirip tek seferde sunabilecek hem de bu şekilde sonucun okunmasını, yorumlanmasını ve karşılaştırılmasını kolaylaştıracaktır.

1.7.2. Türkiye için Rekabet Endeksi Önerisi

Yukarıda yer verilen ülke örneklerinde olduğu gibi Türkiye'deki sanayi ve hizmet sektörlerinin rekabet düzeyini ölçmek için de çok boyutluluğu yansıtan bir bakış açısına ve analiz yöntemine sahip olmanın gerekliliği kaçınılmazdır. Bu gereklilik özellikle güncel literatürün bulgularının ve diğer ülke uygulamalarının takip edilmesi ve bunların politikalara yansıtılması bakımından da oldukça önemlidir. Nitekim, hem ekonomiler bu süreçte değişmekte hem de rekabet üzerine temel tartışmaları güçlü bir şekilde destekleyen ve bazen de ezber bozan bulgular edinilmektedir. Bu bulguların çok boyutlu bir şekilde analize dâhil edilmesinin ise yukarıda yer verilen çıkarımlar doğrultusunda politika yapıcılara daha güncel ve rasyonel bir yöntem sunacağı düşünülmektedir. *Tezde bu yönde bir öneri geliştirilmesi hedeflenmiştir. Bu öneri de, rekabet iktisadının hem temellerindeki hem de günümüzdeki teorik ve ampirik tartışmalarını da dikkate alarak etkilerinin varlığı üzerinde büyük oranda uzlaşa sağlanmış ancak her sektör için de aynı doğrultuda sonuç vermeyebilecek birçok göstergenin ortak etkisinin teknik yöntemlerle bir potada birleştirilmesi ve sonuçların yorumlanıp test edilmesidir. Öneri yukarıda örnekleri ve (kısıtlarıyla birlikte) avantajları sıralanan bir bileşik*

gösterge niteliğindeki “Rekabet Endeksi” yöntemidir. Bu doğrultuda, Rekabet Endeksi yöntemi sektörlerdeki rekabet düzeyinin çerçevesini çizmek ve sektörel karşılaştırmalar için bir yöntem olarak sunulmaktadır. Ayrıca, Endeks Türkiye rekabet politikalarında yenilikçi bir *pro-aktif* politika aracı önerisi niteliği de taşımaktadır.

Yoğunlaşma, kârlılık, verimlilik, giriş koşulları başta olmak üzere birçok göstergenin tek tek ya da toplu bir şekilde teorik ya da ekonometrik yöntemlerle Türkiye ekonomisinde test edilmesine dair literatür¹¹ olduğu bilinmektedir. Bu literatürün dışında verimlilik ve uluslararası rekabet gücüne odaklanan ve birçok göstergeyi imalat sektörlerinde sırasıyla sınavan Türkiye Sanayicileri ve İşadamları Derneği (TÜSİAD) ve Sektörel Dernekler Fedarasyonu (SEDEFED) (2014) örneğinden yukarıda bahsedilmiştir. Ancak, bunların dışında doğrudan rekabet politikası perspektifinden bu şekilde kapsamlı bir çalışma bilinmemektedir. Bu son çalışmada olduğu gibi sektörleri belirli bir göstergedeki pozisyonuna göre sıralayarak inceleme, belki her sektörü o gösterge detayında değerlendirme imkânı sunacakken bütün sektörlerin rekabetin çok boyutluluğu ile tanımlanması ve diğer sektörlerle göre konumunun belirlenmesi mümkün olmayacaktır. Rekabet endeksinin bu bakımdan daha net ve okunabilir sonuçlar üretebilmesi ve detaylı çalışmalara bir ‘yol’ açabilmesi açısından avantajı bulunmaktadır. Bu bakımdan söz konusu yöntemin, hem politika uygulayıcıları hem de rekabet ekonomisi çalışmaları için ilerlemeyi sağlayacak yeni tartışmalar doğurması umulmaktadır.

Literatürde ve ülke uygulamalarında (Hollanda ve Romanya’da olduğu gibi) seyrek de olsa karşılaşılan bu yöntem yeni bakış açılarıyla Türkiye ekonomisi için Nace Rev. 2 endüstriyel sınıflandırmadaki bütün sanayi ve hizmet sektörleri için 2006-2021 yılları verisi kullanılarak uygulanacak ve başarısı sınavacaktır.

¹¹ “Gösterge Seçimleri” bölümünde yer yer ele alacağımız bu çalışmalardan bazıları Akcigit ve diğerleri (2020), Kiper (2021), Levingsohn (2003), Metin-Özcan ve diğerleri (2000)’dir.

Bu ülke uygulamalarındaki teknik detaylar ve onlardan nasıl faydalandığımız gösterge seçimlerine dair bölümde ve ilerisinde anlatılacaktır. Bununla birlikte, bu ilk aşamada bu çalışmalardaki yöntemler ve sonuçlardan da ders çıkartarak Tezde rekabet endeksi yöntemine getirdiğimiz 'artı'lara dair bazı konuların altı çizilmelidir.

Rekabet düzeyinin ya da birçok çalışmadaki ifadesiyle 'rekabet karşıtı oluşumlara yatkınlığın' sektörler düzeyindeki karşılaştırmalı analizlerinde, literatürde özellikle YDP paradigması çıkarımlarını ve işbirliklerinin semptomlarını kapsayan oldukça geniş bir gösterge setinin içerisinde oluşturulan bir alt küme ile çalışılmıştır. Bu göstergeler farklı kategorilerde sınıflandırılmış; hatta göstergelere zıt yönlü etkiler de empoze edilmiştir. Bunlardan en önemlisi ileride de tartışacağımız AR-GE konusundaki firma davranışlarıdır. Bunun da gerekçesi, bu davranışların nedenlerinin ve sonuçlarının farklı sektörlerde farklı oluşmasıdır. Bu bakımdan, sektörler arası analizlerin zaman kazandırıcı olduğu bilinmekle birlikte analizin belirli aşamalarında bilgi ya da teknik bazlı inisiyatif alındığından sonuçların kesinlik konusunda genel-geçerliğe ne kadar yakın olduğu tartışmalıdır. Ancak, bu analizler tarama çalışması olarak kullanıldıklarında bu yönde bir kesinlik de aranmamalı; sadece ilerideki detaylı araştırmalar için makul bir başlangıç yöntemi sunduklarında sonuçlar yeterli ve faydalı sayılmalıdır. Göstergelerin sektörler arası varyasyonu ve ezber bozan etkileri bile analizlerde geriye dönüşleri sağlayacak ve bu döngü diğer bilim dallarında olduğu gibi daha tutarlı çıkarımlarla genişleyecektir. Tezdeki bakış açımız da bu şekildedir.

Önceki çalışmaların analizleri daha detaylı incelendiğinde -büyük bir kısmının veri kaynaklarının kısıtlılığından kaynaklanıyor olduğu anlaşılmakla birlikte- gösterge seçimlerinde ve kategorizasyonunda farklılıklar olduğu görülmüştür. Hangi göstergenin hangi kategoride yer alacağına dair net sınırlar çizilmesi sonuçlardaki olası hataların keskinliğini de artıracaktır. Bu nedendir ki çalışmamızda kategori bazlı bir gösterge sınıflandırması yapılmış olsa da Endeks hesaplamasında birden fazla alternatif üzerinde çalışılmış ve kategori etkileri de değerlendirilmiştir.

İlgili ürün pazarlarına daha yakın sektör tanımlamaları elde etmek adına -ki bunun erişilebilen veri tabanlarıyla tamamen mümkün olmadığı sürekli belirtilmiştir- en alt katmanda toplulaştırılmış ekonomik aktivitelerle çalışılması amaçlanmıştır. Daha önceki çalışmalardan bazıları bütün endüstrileri bazıları sadece imalat sektörünü hedeflemiştir. İmalat sektörünün her durumda, hem içerik hem de zamansal boyut anlamında, daha detayda veri sağladığı bilinmektedir. Yapı, davranış ve performans açısından oldukça farklı resimlere de ait olabilen imalat sektörü ve hizmet sektörü tabi ki ayrı ayrı da değerlendirilebilecektir. Bu noktada, oluşturulan endeksin neye hizmet etmesinin amaçlandığı önemlidir. Örneğin, rekabet otoritelerince planlanan *pro-aktif* politikanın, önceliklendirme, pazar araştırmaları, anti-rekabetçi oluşumların sinyallerine bir yenisini ekleme gibi farklı tercihler farklı sektör kümelerini gerekli kılacaktır. Tezde Türkiye ekonomisi için çizilen ilk resmin daha kapsayıcı olması amaçlandığından verisi elde edilebilen bütün sanayi ve hizmet sektörleri analize dâhil edilmiştir.

Çalışmaların çoğunda işlenen veri setinin tek bir döneme ait olduğu görülmektedir. Bazıları sadece o yılın bazıları ise geçmiş yıllarla birlikte güncel dönemin ortalamalarını alarak çalışmıştır. Bazıları ise yıllık ya da belirli aralıklarla güncellemelere gitmiştir. Tezde, zaman boyutu ön planda tutularak hesaplamalar ve yorumlama yapılmıştır. Bu doğrultuda, hem bazı göstergelerin zamansal değişimleri ve belirli dönem içerisindeki dalgalanmaları o yılın endeksine dâhil edilmiş hem de endeks 10 yıl için ayrı ayrı hesaplanmıştır. Bu şekilde, zamansal tutarlılık da test edilebilmiş; sonuçların zamansal değişimlerinin değerlendirmeye alınmasının gerekliliği özellikle vurgulanmıştır.

Tamamına erişebildiğimiz çalışmalar göstergelere ilişkin belirli düzeyde bir literatür taraması içermektedir. Seçilen teknik yöntemlere dair tercih nedenleri ve arkasındaki teori üzerine de çalışmadan çalışmaya geçişmekle beraber belirli düzeylerde açıklama bulunmaktadır. Çalışmamızda ise bu literatürün temel teorik tartışmalardan alınıp günümüze kadar getirilmesi hedeflenmiştir. Nitekim, YDP paradigmasının çıkarımları, akımın hemen ertesinde tartışılmaya ve bazıları çürütölmeye başlansa dâhi günümüz bulgularından bir kısmı bu çıkarımların

geçerliliğini tekrar vurgulamaya başladığı (Berry ve diğerleri, 2019, s.45-46); ülke rekabet politikalarından da bu yönde sinyaller geldiği bu bölümün bir öncesinde belirtilmiştir. Hem ölçütler üzerine geliştirilen tekniklerin hem de kavramsal tartışmaların günümüze kadar taşınması bu çalışmanın literatüre ve uygulayıcılara sunduğu ayrı bir katkıdır. Bu bakımdan, doğrudan daha önceki çalışmalara atıf yapılarak göstergelerin ve ölçütlerinin ezbere modele dâhil edilmesi yerine tartışmalarıyla ve alternatifleriyle birlikte sunulması tercih edilmiştir.

Çalışmada takip edilen sürecin son ‘artı’sı ise Endeksin sistematik bir şekilde aşama aşama hesaplanmış olmasıdır. “Bileşik Göstergeler/Endeksler”e ayrılan bir sonraki bölümde anlatılacağı üzere endeks oluşturma aşamasındaki her teknik adımın bir gerekçesi olmalı ve sonuca etkisi de bilinmelidir. Endeks hazırlanmasında, veri tabanının seçimi ve temizliğinden başlayarak sonuçların sıralanmasına kadar bir dizi aşamada inisiyatif -uzman görüşü - alıp bir tercihte bulunulması zorunlu olabilmektedir. Bu tercihler de sübjektiflik içerdiği gerekçesiyle eleştirilmektedir. Bu bakımdan, çalışmada sistematik bir süreç izlenmesi ve bu sübjektifliğin en aza indirgenmesi hedeflenmiştir. Bu süreçteki her aşamanın teorik tartışmalarına ve kısıtlarına yer verilecek; tercihlerin gerekçeleri anlatılacak ve sonuçlardaki olası olumlu ve olumsuz yanları hakkında bilgi verilecektir. Endeksin yetkinliğini ölçmek adına sağlamlık testlerinin de bu kapsamda geniş tutulması benimsenmiştir.

Son olarak ise genel amaca gelindiğinde şimdiye kadarki çalışmalardan hem terminoloji hem de içerik açısından bir farklılığın altını çizmek gereklidir. Özellikle doğrudan rekabet endekslerini konu alan çalışmaların rekabet karşıtı işbirliği olasılığının fazla olduğu piyasaları, ya da bir başka ifadeyle bu işbirliklerine yatkın olan piyasaları ‘tarama statüsü’nde belirlemeyi hedeflediği görülmektedir. Ancak çalışmalarda ayrıca, bu yönde bir oluşumun hâlihazırda ilgili sektörde sürdürülüyor olmasının da göstergeleri ve sonuçları etkileyebilmiş olabileceği uyarısı yapılmıştır. Eksik rekabet sadece işbirliklerine değil pazar gücünün tüketicilere ve rakiplere empoze edilmesine ya da bir B&D işleminin

öngörülemeyen sonuçlarına da karşılık gelebilecektir. Bu bakımdan, göstergelerin işlenmesinin işbirliğine yatkınlıktan ziyade eksik rekabet koşullarının varlığı çerçevesinde yapılması gerektiği düşünülmüştür. Birbirinden karakter açısından oldukça farklı sektörleri bir araya getirdiğinde ve göreceli konumlarını belirlediğinde ise bu geniş çerçevenin daha anlamlı sonuçlar üreteceği düşünülmektedir. Bu doğrultuda, hem işbirliklerine dair hem de son zamanlarda pazar gücüne odaklanan literatürden ve kısmen de B&D literatüründen faydalanılmıştır.

Sonuç olarak, oluşturulan Rekabet Endeksinin belirlenen amacı sektörlerin rekabet düzeyini ya da eksik rekabet koşullarını diğerlerine görece bir şekilde okunabilir formatta betimlemek ve hem sonuçlar hem de önerilen ve uygulanan sistematik yöntemler kümesi aracılığıyla sonraki politika adımları için bir zemin oluşturmaktır.

2. BÖLÜM

BİLEŞİK GÖSTERGELER / ENDEKSLER

2.1. ENDEKSLER VE ÜZERİNE TARTIŞMALAR

2.1.1. Çok Boyutlu Kavramlar Üzerine Tartışmalar

OECD (2008, s. 13) bir göstergesi, belirli bir alandaki birimin (ülke, topluluk grubu, sanayi sektörü vb.) mutlak/göreceli pozisyonunu gösteren ve gözlemlenmiş gerçeklerden türetilen niteliksel ya da niceliksel ölçütler olarak tanımlamaktadır. Göstergeler tek başına o birime ait değerin o dönemdeki düzeyini, zaman içerisindeki değişimini, diğer birimlere karşı görece pozisyonunu/sıralamasını değerlendirmektedir. Ancak, tek bir gösterge yukarıdaki bölümde rekabetçilik özelinde açıklandığı üzere sosyoekonomik bir kavramı tek başına ölçmede yetersiz kalabilmektedir. Ekonomide ya da sosyal bilimlerin birçok alanında ele alınan (rekabetçilik, sürdürülebilirlik, gelişmişlik, refah, sosyal eşitsizlik, kalkınma, yoksulluk vb.) birçok kavramın (örneğin kişi başına gelir düzeyi gibi) tek bir gösterge ile ölçülüp tanımlanamayacağı; bu kavramların çok boyutlu bir yapısının olduğu ve bu yapıya karşılık gelecek göstergelerin birlikte değerlendirilmesi gerektiği yadsınamayacaktır. Bu konuya bir başka bakış açısı da, “Dördüncü Sanayi Devrimi” olarak görülen “bilgi”ye dayalı devrimin sonucunda son zamanlarda aşırı düzeyde artan mevcut bilginin nasıl yorumlanacağı ve birleştirileceği sorusu üzerine gelişmektedir. Miktarının yanı sıra bu bilgi kümesinin çeşitliliği de göz önüne alındığında, gösterge formundaki betimlemenin bu karmaşık sistemi anlamada ve yorumlamada yetersiz olduğu görüşü baskın gelmeye başlamıştır (Greco ve diğerleri, 2019, s. 62). Ancak, değerlendirmenin içine çok boyutluluk bakış açısı girdiğinde bu boyutların ölçülmesi, analize dâhil edilmesi, gösterimi ve o kavramla ilgili karar vericiler/ inisiyatif alanlar için sonuca ulaştırması bakımından teorik ve metodolojik tartışmalar da beraberinde gelmektedir (De Muro ve diğerleri 2012, s. 13).

Bu tartışmalar iki aşamada ilerlemektedir:

İlk aşama, bu boyutların toplulaştırılıp toplulaştırılmaması (*aggregation vs non-aggregation*) tercihinin pragmatik ve analitik düzlemde yürütülen tartışmasıdır (Saltelli, 2007, s. 68).

İkinci aşaması ise doğrudan toplulaştırmanın metodolojisi üzerinedir. Çalışmamız kapsamında bu tartışmalar sonucunda bir yöntem belirlenecek olması nedeniyle öncelikle bu ayrımlara odaklanmak gerekmektedir.

Bu noktada, toplulaştırmadan kastın bu kavramların, boyutlarının bir kombinasyonu şeklinde temsil edilmesi anlamını taşıdığı; bunun da literatürde ve uygulamalarda -aşağıda kısaca bahsedilecek alternatiflerin varlığı ile birlikte- genellikle “bileşik endeks” (*composite index*), “bileşik gösterge” (*composite indicator*) ya da kısaca “endeks” olarak bilinen ifadeler karşılık geldiğini (Mazziotta ve Pareto, 2013, s. 67) belirtmekte fayda vardır. Bu ifadeler, çalışmada değişimli kullanılacaktır. Metodoloji ise bu göstergelerin, göstergeleri temsil edecek ölçütlerin ve ilgili verinin seçiminden bu ölçütlerin fonksiyonel formlarına, ölçeklendirilmesine, ağırlıklandırılmasına ve birleştirilmesine kadar olan aşamalarında birden çok patikanın takip edilebileceği yöntemler setini ifade etmektedir (Mazziotta ve Pareto, 2013; OECD, 2008; Salzman, 2003).

Tartışmaları sosyal bilimler ve ekonomi düzleminde sunmadan önce güncel hayattan bir örnek vermek ilk adımda konunun net bir şekilde anlaşılmasına katkıda bulunacaktır. Örneğin, “bir aracın güvenli bir şekilde hareketine devam edebilmesi” kavramının açıklanmasında en esaslı unsur olsa da sadece benzin seviyesini bir gösterge olarak kabul etmek pratikle doğrudan çelişen bir bakış açısı olacaktır. Güvenli sürüş kavramı, benzin seviyesinin yanında motor suyu, yağı, lastik basıncı gibi göstergelere de bağlı olmakla birlikte bu göstergelerin hepsinin tek tek “yeterli” sonuç vermesi de bir zorunluluktur. Dolayısıyla kavrama ilişkin bir değerlendirme de bu göstergelerin tek tek ama bir arada görüntülenmesi sonucu yapılacaktır (Mazziotta ve Pareto, 2013, s. 69). Bu göstergelere dair değerlerin -hepsinin önemi, zorunluluk derecesi ve aciliyeti farklı düzeyde olsa bile- herhangi bir şekilde (ortalamasının alınması, ağırlıklandırılarak toplanması

vb. yöntemlerle) toplulaştırılarak tek bir değer halinde sunulması ve bu toplu rakamın dikkate alınması ise ya yolda kalmayı ya da bir kazayı kaçınılmaz kılacaktır.

Diğer yandan, bu sefer araçların güvenli sürüşü ile alakalı güvenlik derecelendirmeleri söz konusu olduğunda, bir başka ifadeyle bir araç satın alırken dikkat edilen güvenlik kavramında ise bakış açısı bir önceki örnekteki gibi olmayacaktır. Araba güvenlik derecelendirme kriterlerinin tek tek incelenmesi her arabada her kriterin farklı değer (skor/yıldız) alabiliyor olması nedeniyle sonuca dair net bir sıralama ve karşılaştırma yapılmasının önüne geçecek ve güvenliğe dayalı bir karar alma aşamasında net bir sonuç elde edilemeyecektir. Bu kriterlerin toplulaştırılmış bir şekilde sunulması, bir başka ifadeyle toplulaştırılmış bir performans değerinin olması ise bu kavrama dayanılarak bir değerlendirme ve seçim yapılmasını daha mümkün kılacaktır. Esas skor belirlendikten sonra ise daha alt kategorilerdeki skorlar da incelenebilecektir. Bu her iki örnekte olduğu gibi güvenlik ile ilişkilendirilebilir ve çok boyutlu ifade edilebilen iki kavramın tanımı, içeriği ile hangi amaca ve kullanıcıya hitap ettiği gibi faktörler kavrama bağlı boyutların ne şekilde ele alınacağını doğrudan belirlemektedir.

Çok boyutlu kavramların değerlendirilmesi ve bu kavramlara ilişkin sosyoekonomik birimlerin sıralanmasının/seçilmesinin temeli esas olarak politik iktisat alanında 18. yüzyıldaki Borda-Condorcet tartışmasıyla ve Arrow'un imkânsızlık teoremiyle ilişkilendirilmektedir (Luzzati ve Gucciati, 2015, s. 26; Munda, 2012; Munda, 2016). Alternatiflerin nitelik ve nicelik olarak çok yönlü özelliği olduğu durumlarda bunları değerlendirmenin ve sıralamanın zor olması mükemmel bir yöntemin bulunmasını engellemektedir. Luzzati ve Gucciati'ye (2015, s. 26) göre bu noktada karşı karşıya kalınan ikilem ve akabinde izlenmesi gereken yöntem şu şekilde açıklanmaktadır. Karmaşık ve çok yönlü bir duruma ilişkin tanımlama ya da karar alma mekanizması çalıştırıldığında eldeki bilgilerin sentezlenerek bir sonuca ulaşılması için bu durum belirli yöntemlerle "sadeleştirilerek" anlaşılır/okunur hale gelmelidir. Ancak, Çalışmaya göre bu sadeleştirmede eninde sonunda çok yönlülüğün sağladığı ve belki de

azaltılamazlık (*irreducibility*) niteliği bulunan bilgi ve boyut kaybı yaşanacaktır. Diğer yandan bütün boyutlara dair bütün bilgiler kullanılarak da tekil bir sonuca ulaşılamayacaktır. Bu ödünleşimde çok boyutlu kavramın tekil bir sonuçla gösterilmesi bileşik gösterge olarak karşılığını bulmaktadır.

Çok boyutlu ya da çok değişkenli kavram analizleri esasında sadece bileşik göstergelerle sınırlı değildir. Karmaşık ve boyutu yüksek bir veri setini istatistiksel düzeyde anlamlı ve özet bir şekilde ölçebilen, veri setinin kilit özelliklerini ya da verideki ana eğilimleri tespit edebilen birçok yöntem bu analizler kapsamında değerlendirilmektedir (Abeyasekera, 2005, s. 367). Aşağıdakilerle sınırlı kalmamak üzere bu kapsamda,

- Verinin açıklanması, değişkenlerin kendi ve birbirleri arasındaki eğilim ve ilişkilerin tanımlanması için temel istatistiki yöntemlere ek olarak ileri düzey matrix çizim (*matrix plot*) grafik analizlerinin de kullanıldığı betimsel grafik analizleri;
- Her göstergeye göre birimlerin yukarıdan aşağıya (*top-down ranking*) ya da aşağıdan yukarıya (*bottom-up*) sıralanması ve sıralamaların karşılaştırılarak bir sonuca ulaştırılması;
- Birimlere ve kavramın boyutlarına karşılık gelen değişkenlerin oluşturduğu veri setindeki satır ve sütunlara aralarındaki ilişkiye göre bir skor atayarak veri setini daha az boyuta indirip tablolaştırmayı sağlayan uygunluk analizi (*correspondence analysis*);
- Değişkenlerin bir doğrusal kombinasyonu şeklinde üretilen yeni değişkenlerle ana kavramın boyutunun azaltılarak ifade edilmesini sağlayan temel bileşenler analizi (*principal component analysis*);
- Değişkenleri ya da birimleri sınıflandırarak kavramı tanımlayan kümeleme analizi (*cluster analysis*);
- Değişkenler arası korelasyonları ortak faktörler setine ilişkilendirerek modelleyen faktör analizi (*factor analysis*);

- İki alt sete ayrılmış değişkenlerin doğrusal olan ya da olmayan kombinasyonları arasındaki korelasyona göre inceleme yapan kanonik korelasyon analizi (*canonical correlation analysis*);
- Değişkenlerin arasındaki ilişkilerin bir fonksiyon bağlamında bağımlı değişkenin önceden tanımlanmış kategorilerine etkisini inceleyen ayırma analizi (*discriminant analysis*);
- Göstergelerin matematiksel bir programlama ile hesaplanan etkinlik skorlarına göre değerlendiren veri zarflama analizi (*data envelopment analysis*) ve
- Ekonometrik regresyon analizleri

gibi yöntemleri saymak mümkündür (Abeyasekera, 2005; Greco ve diğerleri, 2019; NERA, 2004; OECD, 2008, s.63-82; Suner ve Çelikoğlu, 2008).

Bileşik endekslerin bu yöntemlere göre avantajlı ve ileri düzey sayılabilecek tarafı ise veri setinin oluşturulmasından göstergelerin birleştirilmesine kadar olan süreçte bu yöntemlerin tekniklerinden tek tek ya da bir kombinasyon şeklinde faydalanılabilmesidir. *Çok boyutlu kavramların toplulaştırılarak açıklanmasına dayanan analizler üzerine olan tartışmanın da endeksler bağlamında yapılması hem bu nedenle hem de Tezde önerilen Rekabet Endeksinin bir bileşik gösterge olması nedeniyle daha uygun olacaktır. Bu bakımdan çok boyutluluğa ve yöntemlere ilişkin tartışmalar bileşik göstergeler özelinde yürütülmüştür.*

2.1.2. Bileşik Göstergeler Üzerine Tartışmalar

İlk aşamadaki tartışma, çok boyutlu kavramların analizinin ne şekilde yapılacağına ilişkin olup tartışmaların özünde bileşik göstergelerin bu kavramların açıklanmasında gerekli ve/veya yeterli olup olmadığı bulunmaktadır.

Bileşik göstergeler, ulusal ve uluslararası kuruluşlarca çevre, enerji, ekonomi, refah, toplum, hanehalkı, teknolojik gelişme ve sosyo-psikolojik alanlara kadar birçok düzlemde ülkelerin, bölgelerin, toplulukların veya endüstrilerin

konumlarına dair bilgileri belirli istatistiki ve/veya uzman görüşleri çerçevesinde birleştirerek tek başına ya da sıralamalı bir şekilde aktarmak için son dönemde sıklıkla kullanılmaya başlanmıştır (Saisana ve diğerleri, 2005, s. 307). Bu endekslerdeki göstergelerin ve yöntemlerin değerlendirilmesi, endekslerin farklı yöntemlerle farklı versiyonlarının denenmesi de literatürde üzerine çalışılan konular haline gelmiştir¹². Bu akımını yanı sıra, akademide belirli bir alanda doğrudan endekslerin hesaplandığı çalışmaların sayısı da artmaktadır.

Endeksler tek bir gösterge ile açıklanamayan bu çok boyutlu kavramları *ideal* olarak ölçmekte kullanılmaktadır (OECD, 2008, s. 13). Bu ölçüm sonucu genellikle söz konusu kavramın ait olduğu farklı birimler kendi aralarında sıralanmaktadır. Söz konusu yöntem ise ileride açıklanacağı üzere belirli bir teori çerçevesinde seçilmiş göstergelerin bir veri setine göre hesaplanması ağırlıklandırılması ve toplulaştırılması aşamalarından oluşmaktadır. Saltelli (2007, s.65) de bir bileşik göstergeyi, -bu aşamalara işaret ederek- bir birimin performansının düzey ya da sıralamalı şekilde toplu ölçümünü yapmak için bireysel göstergelerinin ve muhtemelen de ağırlıklarının *manipülasyonu* olarak tanımlamaktadır. OECD (2008) bu kavramın ölçümünü ideal şekilde yapılması gerektiğini vurgularken Saltelli (2007) ise kavramın oluşturulmasının doğasında her zaman manüpülasyondan kaynaklanan bir sübjektiflik olduğunu vurgulamaktadır. Endekslere getirilen eleştirinin özünde yatan gerekçe bu sübjektifliğin kavramın gerçekliğinin yansıtılmasında sorun yaratabileceğidir. Cherchye ve diğerleri (2007) de endeks teorisinin bu sorunu gidermek amacıyla kılavuz niteliğinde getirdiği çözümlerin tamamen yeterli olmayacağını savunmuştur. Bu çözümsüzlük durumu göstergelerin seçiminde giderilse bile onların birbirine bağlanmasında, bir başka ifadeyle ağırlıklandırma ve toplulaştırma aşamasında devam edebilecektir. (De Muro ve diğerleri, 2011, s. 3-4) ise, özellikle birimler arası sıralama söz konusu olduğunda ve bir birimin her göstergede (boyutta) eşit düzeyde değer almadığı durumlarda bireylere ilişkin

¹² Örneğin, Birleşmiş Milletler tarafından oluşturulan İnsani Yoksulluk Endeksi (*Human Poverty Index*) ve İnsani Gelişmişlik Endeksi'nin (*Human Development Index*) oluşturulma yöntemine alternatif olarak sunulan Mazziotta-Pareto Endeksi (De Muro ve diğerleri, 2012).

değerlendirmenin çok zorlaşacağını belirtmektedir. Bu nedenle, bu değerlendirmenin bileşik endekste tek bir rakamla yapılabilmesi açısından endekslerin avantajının bulunmaktadır. Ancak endeks oluşturulurken göstergelerdeki bilginin endekse transferinde bir bilgi kaybının yaşanmasının da kaçınılmaz olması nedeniyle sonuçlarda şeffaflık kaybının oluşacağı eleştirilerini de getirmektedir.

Sharpe (2004) ve Saisana ve diğerleri (2005) özellikle uluslararası kuruluşlarca ve AB'nin yetkili birimlerince oluşturulan makroekonomik endeksler ve bu endeksler üzerine yürütülen tartışmaları inceleyerek göstergelerin toplulaştırılması konusundaki fikir ayrılığının pratikteki nedenleri ve uygulayıcıların tercihleri üzerine karşılaştırma yapmışlardır. Bileşik gösterge taraftarları göstergeleri birleştirerek dip toplam (*bottom line*) oluşturmayı kavrama ilişkin gerçekleri kavramada başarılı bulmakta ve hem medyanın hem de politika yapıcılarının ilgisini çekmede oldukça faydalı görmektedir. Bu yöneme karşı olanlar ise, gerekli göstergelerin bir kere tanımlandıktan sonra daha ileriye gidilerek bileşik bir endeks oluşturulmasının doğası gereği yapaylık içereceğini savunmaktadırlar (Sharpe, 2004, s. 9).

Bu bakımdan, endekslerin önemli bir iletişim gücü olmasına karşılık kullanılan değişkenler ve yöntemler gereği güvenilirlik sorunu da vurgulanmaktadır (Luzzati ve Gucciardi, 2015, s. 26). Güvenilirlik sorunu aşılabilir mi sorusu ise bu sorunu aşmak üzere getirilen önerilerin de yer aldığı güncel çalışmalarda sıkça ele alınmıştır. Bu önerilerden, endeks oluşturma metodlarının aşamaları kısmında bahsedilecek olup aşağıda öncelikle endekslerin avantajlı ve dezavantajlı yanlarını belirten ve OECD (2008, s.13), Sharpe (2004) ve Saisana'da (2005) yer alan maddeler çerçevesinde özetlenen tabloya yer verilecektir. Söz konusu karşılaştırmalar doğrudan rekabet endeksleri için de yorumlanabilecektir.

Tablo 1: Bileşik Göstergelerin/Endekslerin Avantajları ve Dezavantajları

AVANTAJLARI	DEZAVANTAJLARI
Karmaşık ve çok boyutlu konuları/gerçekleri karar alıcılara faydalı olacak şekilde özetleyebilmektedir.	Yetersiz bir şekilde yapılandırıldığında ya da yanlış yorumlandığında yanlış politika mesajları verebilecektir.
Büyük resmin görünmesi açısından faydalıdır. Birbirinden ayrı pek çok göstergedeki trendlerin takip edilip yorumlanmasına nazaran çok daha kolaylık sağlamaktadır.	Gereğinden fazla basit politika sonuçları çıkarmak mümkündür. Oluşturulma süreci şeffaf değilse ve kavramsal ve istatistiksel anlamlılıktan yoksun ise oluşturulma amacından sapılıp istenmeyen politikalar için kullanılabilir.
Birimlerin aldıkları skorların ordinal ve kardinal karşılaştırması ve değerlendirmesi hem o döneme göre hem de zaman içerisinde kolaylıkla yapılmaktadır.	Göstergelerin seçimi; veri setinin oluşturulması; değişkenlerin ağırlıklandırılması (göstergelerin ilgili kavramı ölçmede atfedilen önemi) gibi birçok aşamada bir karar alınması gerektiğinden sübjektiflik özelliği taşıyacak ve sonuçta tartışmalara ve farklı görüşlere açık olacaktır.
Gösterge setinin görüntülenebilir boyutunu ciddi bir bilgi eksiltmesi yaşatmadan küçültüp okunur hale getirebilir.	Göstergelerin verdiği toplam bilgiden her durumda kısmen feragat edileceğinden detaylı bir analiz yapmak mümkün olmayacaktır.
Temsil ettiği konunun kamu (vatandaş, medya vb.) ile paylaşılmasını ve bu konuda hesap verilebilirliği desteklemektedir.	Bazı boyutların ölçümünde hata yapıldığında toplam sonuç bu hatayı maskeleyebilecek ve bu hatanın tespiti ve tamiri zorlaşacaktır.
Konuya ilişkin kamu ilgisinin çekilmesine katkıda bulunur, geliştirici tartışmaları tetikler.	Ölçümü kolay olmayan boyutlar endekse dâhil edilmediğinde amaca uygun olmayan politikalar üretilebilecektir.

OECD (2008, s. 14) bileşik endekslerin her durumda matematiksel modellemeler şeklinde oluşturulduğunu, bu nedenle genel-geçer bilimsel kurallara dayanmaktan ziyade modeli kuranın “zanaatkar” yeteneğine bağlı olduğunu belirtmiştir. Sonuç olarak,

- Özünde iyi tanımlanan bir amaca, hedef kitlesine ve teorik altyapıya göre kurgulanmış;
- Her aşamasında güvenilirliği (*reliability*) ve geçerliliği (*validity*) minimum düzeyde itiraza yol açan;
- Yöntemi başka taraflarca/paydaşlarla test ve tekrar edilebilecek düzeyde şeffaf olan;
- Nihayetinde oluşturulduktan sonra ilgili kavramı ve kavram üzerine olacak politika inisiyatiflerini geliştirecek şekilde yapıcı tartışmalara olanak sağlayan ve
- Sonuçları itibarıyla alt boyutlarının daha detaylı incelenmesi konusunda bir başlangıç noktası oluşturarak (Saltelli, 2007, s. 69) yeni teorik ve uygulama alanları açan

bir bileşik göstergenin ve bu çalışmanın özelinde de bir Rekabet Endeksi oluşturulabilmesi mümkün gözükmemektedir. Bu durum aşağıda açıklanan endeks oluşturma aşamalarının doğru bir şekilde kavranması ile gerçekleşecektir.

2.2. ENDEKS OLUŞTURMA AŞAMALARI

2.2.1. Teorik Çerçevenin Belirlenmesi

Bu aşamada endeksin hangi kavramı ölçmede kullanılacağı belirtilmeli ve kavram doğru biçimde tanımlanarak teorik çerçevesi çizilmelidir. Bu teorik çerçeve kavramın alt boyutlarının/kategorilerinin neler olduğu; (kavramsal ve istatistiksel olarak bağımsız olup olmadıkları gibi) birbirleriyle ilişkisi; diğerlerine göre önceliği olup olmadığı gibi unsurları da kapsamalıdır. Bu değerlendirme, istatistikler ile teori ve uygulayıcıların bulgularıyla da desteklenecek şekilde ‘bilgi bazlı’ olabileceği gibi kısmi olarak endeksi oluşturanın yargısını ya da tercihini de içerebilecektir (De Muro ve diğerleri, 2011, s. 4). Bu aşama kavramın alt

boyutlarının belirlenmesi, sınıflandırılması ve hangi göstergenin nihai olarak seçileceğine dair de bir baz oluşturacaktır.

2.2.2. Göstergelerin Seçimi

Göstergelerin seçimleri endeksi oluşturan uzman görüşüne ve veri setinin istatistiksel özelliğine göre şekillense de (OECD, 2008, s.26) hedef kavramın tanımı ve endeksin hizmet edeceği amaç tarafından da yönlendirilmelidir (Spector, 1992, s. 7). Bileşik gösterge hesaplanmasında kullanılan göstergelerin rastgele olması yerine nitelikli bir seçim sürecine tabi tutulması endeksin 'göstergece zengin ancak bilgice zayıf' tuzağına düşülmesinin önüne geçecektir (OECD, 2008, s. 25). Bu bakımdan, göstergelerin ilgililik prensibi uyarınca endeksin politika amacına göre seçilebilecek olmasının yanı sıra endeksin güvenilirliğinin ve yorumlanabilirliğinin artırılması için kavrama ait seçilmiş boyutları temsil edebilecek şekilde (De Muro ve diğerleri, 2011, s. 4) teorik ve ampirik bulgularca test edilmiş, önerilmiş ve desteklenmiş olması gereklidir (OECD, 2008, s. 25). Bu kapsamda yukarıdaki temel prensibe bağlı kalmak kaydıyla göstergelerin seçiminde kavramsal ve istatistiksel bazı yöntemler önerilmektedir.

Bu yöntemlerden ilki ve ikincisi kavramsal (*conceptual*) bazda seçimlerle alakalıdır. İlkinde hem birbiri ile üst düzeyde ilintili hem de hedef kavramı kendi başına açıklayabilen (*self-explanatory*) birden fazla gösterge aynı anda endekse dâhil edilmektedir. Örneğin toplumdaki eşitsizliğin ölçülmesinde birbiriyle oldukça ilintili yoksulluk açığının (*poverty gap*) ve Gini katsayısının (*Gini coefficient*) her ikisinin de yer alması tercihinde olduğu gibi (Salzman, 2003, s. 8). İkincisinde, tercih göstergelerin birbirini ikame ya da telafi edip etmemesi kriterine göre yapılmaktadır. Göstergelerin bu özelliği genellikle boyutların birinin içerisinde oluşmaktadır. Çalışmanın içeriğine göre bir örnek vermek gerekirse, pazara giriş-çıkış yapan firma sayısı (çalkantı oranı (*churn rate*)) ile pazarda uzun süredir faaliyet gösteren firma sayısının (yaşama oranı (*survival rate*)) ikisi de "kavramsal" açıdan pazar dinamizmini birbiri ile negatif ilişkili şekilde ölçmektedir

(Petit, 2012, s. 23). Ancak, pazara giriş-çıkış yapan firma sayısı çok olsa bile eğer bu hareketliliğe neden olan firmalar pazarda uzun süre faaliyet gösteren firmalar arasında değilse pazardaki firma yaşama oranı da yüksek olacaktır. Bu durumda sadece ilk orana bağlı kalmak pazara esas etki eden firmalar sabit olmasına rağmen pazar dinamizmini yüksekmiş gibi gösterecektir. Bu nedenle, her iki göstergenin de endekse dâhil edilmesi birinin alacağı yüksek değer diğerinin de alacağı yüksek değerle dengelenmesini sağlayacaktır. Pazarda bu şekilde ilişkilerin varlığı kabul edildiğinde göstergeler arası telafi edici yaklaşım benimsenebilecektir.

Diğer yöntemler ise istatistiki özellik taşımakta ve hem temel hem de ileri düzey çok boyutlu analiz yöntemlerine dayanmaktadır. Bu yöntemlerin ilkinde, birbirini ile daha az ilişkili (korele) göstergeler tercih edilmektedir. Yüksek düzeyde ilişkili (korele) olan göstergeler arasından ise -bu korelasyon sonucunda birebir örtüşen bir bilginin iki kere tekrarını önlemek ve dolayısıyla gösterge aşırılığından kaçınmak adına- biri endekse dâhil edilmelidir. Tabi ki burada, endeksi geliştirenin sübjektif kriterleri de göstergenin sayısına dair kararda etkili olmakta (Salzman, 2003, s. 8); arada tam korelasyon olmayan iki göstergenin birinin elenmesi halinde de kısmi bilgi kaybı yaşanmaktadır (Mazziotta ve Pareto, 2013, s. 70). İkincisi yöntemde, göstergelerin kendi içindeki varyasyonu değerlendirilmekte ve birimler arasında ya da zaman içerisinde varyasyonu düşük olan göstergeler, sonuca katkısının az olacağı gerekçesiyle endekse dâhil edilmemektedir (van Zyl ve Puth, 2015, s. 103). Son olarak, hangi göstergelerin endekse dâhil edilebileceği belirli bir hedef kitleyle gerçekleştirilecek anketlerin istatistiki sonuçlarıyla da belirlenebilecektir (Sharpe, 2004, s.12-14).

Daha ileri düzey analizler ise yukarıda da bahsedilen ve endekslere alternatif olarak gösterilen çok değişkenli analizlerdir. Bu analizler arasında, yukarıda değinilen çok değişkenli analizlere ek olarak *c-alpha* katsayısı da bulunmaktadır. Açılımı Cronbach Katsayısı Alpha (*Cronbach Coefficient Alpha*) olan ve Cronbach (1951) tarafından geliştirilen bu katsayı anketler başta olmak üzere çok boyutlu kavram analizlerinde güvenilirlik kriteri için yaygın bir şekilde

kullanılmakta ve göstergelerin arasındaki içsel tutarlılığı ve göstergelerin tek boyutlu bir kavramı yansıtmaya gücünü test etmektedir (OECD, 2008 s. 72). Bir değer olarak hesaplanan c-alpha'nın göstergelerin toplu bir şekilde güvenilirlik testine onay veren düzeyinin ne olduğu ise disiplinlere göre değişmekte ve 0.6 ve üstü makul kabul edilmektedir (OECD, 2008, s. 72). Tüm bu alternatif yöntemler, hem adaylar arasında en uygun göstergelerin seçilmesine hem de ağırlıklandırma ve toplulaştırma aşamalarına ışık tutacak nitelikte olup (OECD, 2008, s. 26) esasında endekslerin disiplinler arası uzmanlık gerektiren bir çalışma olduğunu da göstermektedir (Greco ve diğerleri, 2019, s. 62). *Bu analizlerin özünde yatan kıstas ise basittir: endekste ki göstergelerin birlikte bir kavramı ölçme tutarlılığını sınamak, endeksi olası aşırı gösterge yığılmasından olabilecek en objektif şekilde çıkarmak ve boyutları yönetilebilir sayıya indirgeyerek ilerideki aşamaları kolaylaştırmaktır.*

Bütün bu yöntemlerin içeriği ve amacı göz önüne alındığında hiçbirinin birbirine tam ikame olmayıp birlikte de kullanılabileceği açıktır. Bu doğrultuda, çalışma kapsamında göstergeler oluşturulurken yukarıda sayılan birkaç yöntemden eşanlı yararlanılmıştır.

2.2.3. Veri Setinin Oluşturulması

Güvenilir ve geçerli bir endeksin oluşturulmasının ilk adımı gösterge seçimi ile alakalı iken gösterge seçiminin kalitesi de birbirinden bağımsız düşünölemeyecek şekilde iki aşamadan oluşmaktadır. İlki, kalite standartları çerçevesinde göstergelerin teorik ve uygulamalara dayanan altyapıya desteklenerek belirlenmesi -ki bu aşama yukarıda anlatılmıştır-; ikincisi de veri toplama ve veri seti oluşturma süreçlerinde aynı kalite standartlarının takip edilmesidir (OECD, 2008 s. 23 ve 26).

OECD (2008, s. 46-48) özellikle veri toplama süreçleri aşamasında bu standartları şu şekilde sıralamıştır:

- İlk olarak verinin göstergenin içeriğine ve göstergenin de endekse katkısı bakımından ilgili olup olmadığı belirlenmelidir. Birçok göstergenin paylaşımına açık veri tabanlarında birebir veri karşılığı olmayabileceğinden -ki bu tarz kısıtların varlığından bu çalışma kapsamında ilerleyen kısımlarda bahsedilmiştir- hareketle “temsili” değişkeler kullanılabilir ancak bu durumda aradaki nedensellik bağının açıklanması gereklidir.
- İkinci olarak, verinin ilgili göstergeyi *kesin* bir şekilde ölçüp ölçemeyeceği değerlendirilmelidir. Buradaki kesinliğin iki boyutu vardır. Birincisi, veri kaynağının güvenilirliği ve ham veri oluşturulurken izlenen yöntemlerin bilimsel ve şeffaf olmasıdır. Örneğin anketlere dayanan veri tabanı bu konuda tartışmalı sayılabilecektir. İkincisi de o göstergeye ait gerçek değerle verinin ölçtüğü değeri arasındaki yakınlıktır. Veri oluşturma sürecindeki kesinlik kaybı -coğrafya ve zaman gibi boyutlardaki kapsamı, örneklemesi, geliştirilmesindeki istatistiki yöntemler vb. konulardaki kısıtlar nedeniyle- daha çok ankete dayalı veri tabanlarında oluşsa da, çalışmamızda olduğu gibi ölçülmek istenen kavramın standartlarına göre doğrudan bir veri tabanı oluşturulmamışsa bu kayba birçok resmi veri tabanlarında da rastlanabilecektir.
- Üçüncü kriter zamanlılıktır. Verinin zamanında yayınlanması, belirlenen aralıklarla güncellenmesi, yayınlanma sıklığının ölçülen kavram ile uyumu gibi faktörler bu kriteri etkilemektedir.
- Dördüncü kriter verini ulaşılabilirliğidir. Ham verinin hangi formda tutulduğu ve bu veriye endeksi kullananların ya da sonuçları tekrar etmek isteyen üçüncü tarafların ulaşabilir olması endeksin güvenilirliğine de katkıda bulunacaktır.
- Beşinci kriter yorumlanabilirlik olarak gösterilmektedir. Verideki birimlerin ve değişkenlerin ne anlama geldiğine dair veri tabanında bulunan açıklamalar ve yönlendirmeler, hem verinin anlaşılması hem de bunların sonuca olacak etkisinin değerlendirilmesi açısından önemlidir.
- Son kriter tutarlılıktır. Tutarlılık iki boyutta önemlidir. İlkinde, verinin dayandığı kavramların, tanımların ve ölçüm yöntemlerinin zaman içerisinde değişmemiş olmalı ve bu konuda bir farklılık varsa belirtilmiş ve

dikkate alınmış olunmalıdır. İkincisinde, bu yönde bir farklılık yatay boyutta (birim boyutunda) da olmamalıdır.

Veri yönetimi kısmında dikkat edilecek aşamalar ise özellikle eksik verinin tamamlanması ve aykırı değerlerin ayıklanması tercihlerine odaklanmıştır. İkisinin de -ayrı bir çalışma alanı olması nedeniyle- üzerinde sayısız çalışma olduğunu belirtmekte fayda vardır (OECD, 2008, s. 55)¹³. Ancak, bu aşamada, çalışma kapsamında yararlanılabileceği düşünülen genel düzeyde bilgi ve örneklerle yer vermek pratik olarak tercih edilmiştir.

Bu kapsamda, ilk önce eksik verinin ne düzeyde olduğu ve kaynağının ne olduğunu araştırılabilir. Buradaki ayrım, rassal eksiklik ve rassal olmayan eksiklik olarak karşımıza çıkmaktadır. Rassal olmayan eksiklik, değişkenin kendi düzeyi ile bağlantılı olarak oluşmakta (yüksek gelir düzeyi olan insanların bunu beyan etmemesi gibi); rassal eksiklik ise o değişkenin diğer değişkenlerle bağlantısı nedeniyle oluşmaktadır (kadın çalışanların bu statüsünden dolayı gelir düzeyini bildirmemesi ya da firma sayısı az olan sektörlerdeki bazı göstergelerin gizlilik hükümlerince açıklanmaması gibi). Eksikliğin nedeni konusunda kesin bir kanıya varılmadığı durumda -ki bunu kanıtlayan bir test olmadığı öne sürülmektedir (OECD, 2008, s. 24)- daha çok rassal eksiklik metodları ile bu sorun giderilmektedir. Bu tamamlama yöntemleri ise birçoğunun arasından,

- Eksik verinin olduğu birimin tamamen silinmesi;
- Benzer birimlerdeki veri ile doldurulması;
- Başka bir dışsal kaynaktan elde edilen veri ile doldurulması;
- Diğer birimlerin o göstergeye ait değerlerinin ortalaması, medyanı gibi bazı istatistiki sonuçları ile doldurulması;
- Verisi eksik olan göstergenin bir bağımlı değişken olarak, onunla korelasyonu yüksek olan diğer göstergelerin regresyonu sonucu ile tahmin edilerek doldurulması;

¹³ Little ve Rubin (2019), eksik veri ile istatistiksel analiz yapmanın yöntemlerini ele alan güncel ve geniş kapsamlı bir çalışmadır.

- Bu yöntemlerin çok defa (N defa) uygulanması sonucu oluşturulan çok sayıdaki (N sayıdaki) veri setinin çeşitli istatistiki özelliklerine göre birleştirilip (örneğin, Monte Carlo Markov Zincirleri gibi) tek bir sonuca ulaşılması

gibi çoklu tamamlama yöntemleri olarak sayılmaktadır (OECD, 2008, s. 55-62). Bu yöntemlerin belirli varsayımlara dayanması ve her veri setine farklı bir yöntemin uygun olması veri tamamlama işleminin gerekçeleri açıklanarak yapılmasını zorunlu kılmaktadır. Aksi takdirde eksikliğin bir şekilde giderilmesi sonucunda elde edilen rahatlık gerçek veri ile tamamlanmış veri arasında oluşmuş yanlışlığın hafife alınması tehlikesini doğuracaktır (OECD, 2008).

Çalışmaya kaynak olan literatürün bir kısmında bu yöntemlerin nasıl uygulandığına dair kısaca örnek vermek gerekirse, Petit'de (2012) toplam gösterge sayısının %45'inden fazlası eksik olan sektörler analizden çıkartılmış, geriye kalan sektörlerdeki eksik veri ise tamamlanmak yerine bu göstergeye ait ağırlığın diğer göstergelere dağıtılması tercih edilmiştir. Vermeulen (2007), verisi eksik sektörlerin silinmemesi tercih edip ağırlıkları o sektöre özel verisi tam olan göstergeler arası tekrar dağıtmıştır. Baars (2018) ise sadece firma sayısı olan ancak diğer göstergeleri eksik olan bütün sektörleri kapsam dışına çıkartmıştır.

Sonuç olarak, en azından rekabet hukuku ile ilgili çok boyutlu kavram analizlerinde ileri teknik veri tamamlama işlemleri yerine veride hiçbir manipölasyona sebep vermeyecek ancak aynı zamanda bilgi kaybı da yaratacak şekilde satır/vaka/birim silinmesi yönteminin tercih edildiği görülmüştür.

Veri seti oluşturulurken bu çalışmada olduğu gibi aykırı/uç değerlerin tespiti ve ayıklanması bir diğer gerekli aşamadır. Verinin geri kalanı ile uyumsuz, istisnai ve farklı gözlem değerleri olarak nitelendirilebilecek aykırı değer tespiti sadece endekslerle ilgili değil herhangi bir araştırmadaki önemli bir sorundur (Zhang, 2013, s. 1). Bu durum, endeksler söz konusu olduğunda da bütün aşamaları olumsuz etkileyebilmektedir (Hudrliková, 2013, s. 461). Verideki aykırılık ile veri tabanının içeriğine ve oluşturuluş şekline göre farklı formatta karşılaşılabilmekte

ve aykırılığın tespiti de bu formatlara göre farklı tekniklerle yapılmaktadır. Zhang (2013) hem aykırı değerlerin niteliği hem de tespit yöntemleri üzerine kapsamlı bir çalışma sunmuştur. Çalışmaya göre, verideki aykırılıklar, verinin tamamı düşünüldüğünde bir çıkıntının (*outlier-ness*) olduğu bölgededir. Bu bölgede tek başına bir değer şeklinde yer aldığı nokta aykırılığı; bir grup halinde yer aldığı kolektif aykırılık olarak nitelendirilir. Aykırılığın tespit yöntemleri ise verinin yüksek ya da düşük boyutlu olmasına göre değişebilmekle beraber istatistiksel, mesafe bazlı ve yoğunluk bazlı olarak sınıflandırılmaktadır. En yaygın olarak ve daha çok düşük boyutlu vektör benzeri veri tabanları için kullanılan istatistiki yöntemler arasında grafiksel olarak dağılımdaki yatıklığa göre uçların eşiklerini çizmek; ortalama-varyans testleri ile ortalamadan belirli bir sapma değerini eşik olarak belirlemek; verinin yüzde aralıklarına göre bir iç/dış bölge belirlemek gibi yöntemler vardır. Genel olarak bu yöntemler incelendiğinde ise araştıracının bir yol ayrımında olduğu izlenimi oluşmuştur. Bu yollardan biri bir yöntem (kural/fonksiyon/algoritma) geliştirip söz konusu çıkıntı bölgenin eşiği/sınırını belirleyerek (örneğin, ortalamadan 3 standart sapma uzaklığı gibi) bu eşiğin dışındakileri aykırı olarak değerlendirmektir. İkincisi de gözlemleri sıralayıp bu sıralamaya göre belirli ilk ve/veya son sayıdaki gözlemi aykırı olarak nitelendirmek ve buna göre kuralı geliştirmektir. Bundan sonraki aşamanın ise ilgili çalışmalarda o değerlerin ayrı bir şekilde analizinin yapılması; düzeltilmesi ve düzeltmenin mümkün olmadığı durumda doğrudan veri setinden çıkartılması şeklinde ilerlediği görülmektedir.

Bu çalışma kapsamında endekslere ve rekabet göstergelerine yönelik yapılan literatür taramasında ise aykırı değer problemine yer verildiyse bile bu sorunun çok da geniş bir başlık altında ele alınmadığı izlenimi edinilmiştir. Bununla beraber, veri ayıklamasında daha çok ilk yolun seçildiği ve daha sonra da o gözlemlerin doğrudan veri setinden çıkarıldığı görülmektedir.

Rekabet göstergeleri arasında kârlılık boyutunun incelenmesinde öncülük eden De Loecker ve diğerleri (2020), satış/maliyet oranının 1-99 yüzdelerini iç sınır eşiği olarak belirlemiş bu sınırı %5-%95 aralığına kadar daraltıp sonuçları test

etmiştir. Boone (2008) ise kâr esnekliğini hesaplarırken üretim ve istihdamda bir önceki yıla göre %500 artış ve %80 azalış sınırlarını aykırı değer eşiği olarak belirlemiştir. Kârı ve girdisi negatif olan değerleri de aykırı gözlem noktası sayarak analize dâhil etmemiştir. Christopoulou ve Vermeulen (2008), ABD ve AB'deki mark-up'ları incelediği çalışmada aykırı değerlere sahip olan sektörleri tespit ettikten sonra bunların nasıl bir ölçüm hatasından kaynaklanmış olacağı üzerine niteliksel ve niceliksel değerlendirme yapmış; ardından da bu sektörleri çıkartmıştır. Van Heuvelen ve diğerleri (2018) Hollanda'daki sektörlerin ağırlıklı mark-up'ını inceledikleri çalışmada aykırı değerleri silmeden ve iki farklı yöntemle göre silerek yaptıkları sonuçları karşılaştırmış; bir nevi aykırılıkların sonuca olan etkisini de yorumlamıştır.

2.2.4. Gösterge Değerlerinin Normalleştirilmesi

Endeks oluşturulurken normalleştirilmesi aşaması göstergelerin özellikle farklı ölçüt birimlerinde ve farklı ölçek aralığında değerler alması durumunda bu göstergelerin aynı ölçeğe dönüştürülerek karşılaştırılması ve toplulaştırılması için gerekli bir adımdır. Aksi takdirde elma ve armutların aynı kefeye konması (OECD, 2008, s. 27) ihtimali doğacak ve endeks sonuçları ölçülmek istenen olgudan uzaklaşabilecektir.

Normalleştirme adımıyla uygulanacak yöntemler ise verinin niteliğine oldukça duyarlı olduğundan nihayetinde verinin endekse olacak etkisine de karar verme sürecinin bir parçasını oluşturmaktadır. Şöyle ki, bu aşamada kullanılacak her yöntem verideki aykırılıklara ve verinin çarpıklığına göre farklı sonuçlar üretebilecek (OECD, 2008, s. 15), karar alıcı ise seçimlerinde aynı zamanda bu niteliklerinin sonuca etki derecesi konusunda da tercihte bulunmuş olacaktır. Bu bakımdan, farklı normalleştirme işlemleri ile yola devam edilerek oluşturulacak alternatif sonuçların endeksin sağlamlık ve duyarlılık testleri için de bir araç olabileceği görülmektedir (OECD, 2008, s. 118-131).

Freudenberg (2003) ve OECD'ye (2008, s. 27-29) göre bu yöntemlerden bazıları örnekleriyle birlikte şu şekilde sıralanabilecektir:

- Sıralama Yönerisi: Gözlem noktalarının, çalışmamızda sektörlerin, aldıkları her gösterge değerine göre sıralanması ve bu sıralamaların o göstergelerin normalleştirilmiş değerlerini temsil etmesidir. Bu yöntem, göstergelerdeki aykırılıkların etkisini arındırmakla birlikte iki sektörün değerinin arasındaki farkına dair bilginin kaybolmasına da neden olmakta, bir başka ifadeyle endekslere getirilen eleştirilerin başında yer alan bilgi transferindeki kayıpları artırmaktadır.
- Standartlaştırma (z-skorları): Değerlerin ortalaması 0 ve standart sapması 1 olacak şekilde dönüştürülmesidir. İlgili çalışmalarda, aykırı değerlere duyarlılığı yüksek olan bir yöntem olarak betimlenmiş olup; bu değerlerin (ölçülmek istenen kavrama ilişkin oldukça 'başarılı' ya da 'başarısız' gözlem noktalarının) endeks oluşturma aşamasında ayrıca üzerine eğilimlerini gerekli kılabilceği vurgulanmaktadır.
- Min-max yöntemi: Gösterge değerlerinin [0 1] aralığına dağılacak şekilde, değerlerin minimum ve maximum düzeylerini dikkate alarak normalleştirilmesidir. Z-skorlarında olduğu gibi aykırı değerlerin, verideki dağılımın ve varyasyonun sonuca etkisi olacaktır.
- Mesafe yöntemi: Veri kaynaklı (ortalama, ortanca gibi) ya da dışarıdan empoze edilen bir kıstasa göre her gösterge değerinin bu noktaya mesafesinin ya da mesafe farklılığının oranlanmasıdır. Bu yöntemde aykırılıkların etkisi korunmakla birlikte, bu değerlerin veri kaynaklı kıstas belirlenmesi durumunda normalleştirme işlemi sonuçlarına doğrudan etkisi olacaktır. Dışsal olarak belirlenen kıstasın ise sübjektiflik taşıyacağı görülmektedir.
- Kategori yöntemi: Gösterge değerlerinin, belirli bir kıstasa göre, örneğin yüzdesel ayrımlara göre, bölünmesi ve her bölüme endesk konusuyla ilgili niteliksel ya da niceliksel bir değer atanmasıdır. Örneğin, oluşturulacak Rekabet Endeksine yönelik HHI düzeyi veriye göre ilk yüzde 25'likte yer alan sektörlerin bu değerlerine "yüksek rekabetçi" ya da "4" skorunun

atanması ve diğer yüzdelerin de buna göre sınıflandırılmasıdır. Bu yöntem, Spector' da (1992) yer alan anket örneklerine ve daha uç nitelendirme olarak keskin kümeler (*crisp set*) yöntemine (Ragin, 2009, s. 87) benzemektedir. Hesaplama ve aykırı değerlerin etkisinin arındırılması bakımından kolay bir tercih olsa da özellikle verinin varyasyonunun yapay bir şekilde azaltılması gibi nedenlerle bilgi transferinde sorun ve veri kaynaklı sübjektiflik oluşabilecektir.

- Yukarıda yer verilen yöntemlerin yanında sosyal bilimlerde niceliksel analizler kapsamında kullanıldığı görülen (Ragin, 2009) bulanık kümeler (*fuzzy set*) yönteminden de bahsetmek gereklidir. Bu yöntemde, göstergeler endeksle ölçülmek istenen kavramın ne kadar içinde ya da dışında olduğuna göre yeniden değerlendirilmektedir. Bu kriter, veri kaynaklı belirlenebilecekken yukarıda sayılan diğer yöntemlerde olduğu gibi bir dış bilgiye de dayanabilmektedir. Bu şekilde, her gösterge kendisi için belirlenen bir üyelik fonksiyonu (*membership function*) çerçevesinde kavram kümesine dâhil olmaktadır. Her gözlem noktasının o kavrama dair üyelik (ait olma) skorlarını ölçeklendirmek ve keskin kümelerdeki “ya hep ya hiç” tercihinin ötesinde kısmi aidiyetlikler de belirlenebilmektedir (Ragin, 2009, s. 87). İlgili kavrama üyelik durumu ise $[0 \ 1]$ aralığında gerçekleşmektedir. Bir örnekle anlatmak gerekirse, zengin ülkeler kategorisine belirli bir milli gelirin altında olan ülkelerin hiç dâhil edilmemesi (0 değerini alması); belirli bir gelirin üzerindeki ülkelerin tamamen zengin sayılması (1 değerini alması) ve aradaki ülkelerin ise bu zenginlik kümesine belirlenecek bir kıstasa göre kısmen dâhil olması bu yöntem ile karşılanabilecek bir görüş tercihidir (Ragin, 2009, s. 92).

2.2.5. Göstergelerin Ağırlıklandırılması

Göstergelerin ağırlıklandırılması ve daha sonrasında toplulaştırılarak bir endekse dönüştürülmesi endeksler konusundaki tartışmaların merkezinde yer alan iki aşama olarak görülmektedir. Bu iki aşamada, göstergenin endekse etkisinin belirlenmesi ve göstergeden endekse olan bilgi akışının maksimize edilmesi gibi

iki temel amaç güdülse de (Linden ve diğerleri, 2021, s. 2) burada seçilen yöntemler nihayetinde aşağıda anlatılacağı üzere bir sübjektif karar alma sürecine tabidir.

Göstergelerin ağırlıklandırılması, en açık ifadeyle onlara kavram içerisinde verilen önemi göstermektedir. Greco ve diğerleri (2019, s. 69) bir göstergeye verilen bu önemi 'açık' ve 'dolaylı' olarak ikiye ayırmaktadır. İlkinde, bir göstergenin kavramı ölçmede kendisine yüklenen önem, endeks içinde toplulaştırma aşamasında kendisine atanan bir katsayı olarak karşılığını bulmaktadır ve bu katsayı diğer göstergelere atfedilen göreceli öneme göre belirlenmektedir. Bu katsayının belirlenme yöntemleri ve bunların artıları/eksileri bu bölümün konusunu oluşturmaktadır. İkincisi ise, ağırlıklandırılmış göstergeler birleştirilirken seçilen yöntemle göre o göstergenin diğer göstergeler tarafından ikame edilebilme derecesi o göstergeye atfedilen dolaylı önemdir. Bu birleştirme/toplulaştırma işlemi ise bir sonraki bölümde anlatılacaktır.

Ağırlıklandırma yöntemleri ile ilgili literatüre bakıldığında, bu yöntemlerin yukarıdaki genel tartışma bölümünde de açıklandığı üzere bileşik endeksleri alternatiflerine karşı tartışılabilir hale getiren konuların neredeyse başında gelmektedir. Nitekim, göstergelere atfedilen farklı önem düzeyleri sonucunda seçilen ağırlıklar endeksi sübjektif hale getirebilmekte; birimlerin sıralamasını doğrudan etkileyerek belirsizliği (*uncertainty*) ve duyarlılığı (*sensitivity*) artırabilmektedir (Saisana ve diğerleri, 2005, s. 309-312).

Ağırlıklandırma konusundaki yaklaşımlar ise bu tartışmaların odağında ilk kademedeki üçe ayrılmış olarak gözükmektedir.

- İlk bütün göstergelere eşit ağırlık verilmesidir. Endeks oluşturulmasında oldukça yaygın olarak kullanılan (Greco ve diğerleri, 2019, s. 66) bu yöntem göstergelerin göreceli önemi ile ilgili teorik ve ampirik bir alt yapı bulunmadığı ya da uzmanlar konusunda görüş ayrılığı bulunduğu durumlarda basit, şeffaf ve objektif olması gibi nedenlerle tercih

edilmektedir. Ancak aynı zamanda, her göstergeye eşit önem vermenin de bir sübjektiflik içermesi; gerçekte etki anlamında bir eşitlik olmadığı durumlarda yanlış sonuç vermesi; istatistiksel olarak da daha fazla korele olan göstergelerin kümülatif etkisinin çifte sayılmasına sebep olması (Freudenberg, 2003, s. 13) gibi nedenlerle de eleştirilmektedir. Bu son eleştirinin üstesinden gelmeni bir yolu, göstergelerin önce kendi boyutları/kategorileri içerisinde daha sonra da bu boyutların kendi arasında eşit ağırlıkla endekse katılması olarak gösterilmektedir (OECD, 2008, s. 32).

- İkincisinde ağırlıklar dışsal olarak bir uzman/politika yapıcı görüşü ve/veya anket bazlı (*participatory*) çerçevesinde belirlenmektedir (Mazziota ve Pareto, 2013, s. 72). Buradaki kriterler teorik ve ampirik bulguların desteği ve verinin niteliği olabilmektedir. Örneğin, varyasyonu çok olan (Mazziota ve Pareto, 2013, s. 73), eksik gözlemi olmayan, kaynağı daha güvenilir olan bir göstergeye daha fazla ağırlık verilmesi bu niteliklere bir örnektir. Ancak, seçilmesi durumunda da veri kaynaklı sübjektiflik dezavantajını da beraberinde getirebilecektir (Freudenberg, 2003, s.12). Uzmanlar bu kıstasların da arasında bulunduğu ve kendi belirleyecekleri birçok kritere göre ‘bütçe dağılımı işlemi’ (*budget allocation process*), ‘analitik hiyerarşi işlemi’ (*analytic hierarchy process*), ‘birleşik analiz’ (*conjoint analysis*) gibi çoğulcu karar alma mekanizmalarının çalıştırıldığı süreçlerle de ağırlıkları belirleyebilmektedir (OECD, 2008, s. 89-102).
- Ağırlıklandırma bakış açısının üçüncüsü ise bu katsayıların doğrudan veriden çeşitli istatistiksel yöntemlerle türetilmesine (*data-driven*) (Greco ve diğerleri, 2019, s. 69) dayanmaktadır ve karar alıcının sübjektifliğinden de bu şekilde arınmaktadır (Booyesen, 2002, s. 127). Ancak, verinin sadece ‘olani’ gösterdiği; ‘olması gerekeni’ göstermediği tartışması (Greco ve diğerleri, 2019, s. 69) bu konuda eleştirilere yol açmıştır. Örneğin, rekabet endeksinde yoğunlaşmaların rolünün yüksek olması gerektiği düşünülse bile veriye dayanan bir ağırlıklandırma analizi bu göstergenin ağırlığını düşük belirleyebilecektir. Birçok analiz arasında temel bileşenler analizi ve faktör analizi bu yöntemlere örnek olarak verilebilecektir (OECD, 2008, s. 92).

Endeks çalışmalarında eşit ağırlıklandırma yöntemi başta olmak üzere yukarıda sayılan yöntemlerin hepsinin örneğini görmek mevcuttur¹⁴. Rekabet endeksleri için yapılan üç çalışmaya bakıldığında ise Vermeulen (2007) Hollanda için ürettiği endekste önce alt kategoriler (yoğunlaşma, fiyat, pazar dinamiği, ticaret birlikleri) için farklı ağırlıkları dışsal (uzman görüşü) olarak belirlemiş; daha sonra bu kategorilerdeki göstergelere de yine aynı bakış açısıyla farklı ağırlıklar atamıştır. Petit (2012) yine Hollanda için ürettiği ancak Vermeulen'e (2007) göre kısmen farklı göstergeleri kullandığı endekste biri eşit ağırlıklandırma diğer ikisi de farklı kategorilere farklı ağırlıklar şeklinde üç farklı ağırlıklandırma alternatifi denemiştir. Bunların sonucundaki sektör sıralamasını istatistiki yöntemlerle test ederek bir şekilde endeks için sağlamlık testini de gerçekleştirmiştir. Baars (2018) yine aynı ülke için, regresyon modelinden farklı ağırlıklar elde etmiş olsa da yine önceki çalışmalara benzer olarak biri eşit ağırlıklı diğeri ise yoğunlaşma kategorisine daha fazla ağırlık veren ve her kategorinin içinde de farklı ağırlıkları tercih eden iki farklı alternatifle endeksi hesaplamıştır. Sonuçları ise iki farklı yöntemde ilk 20'de yer alan ortak sektörleri bularak karşılaştırmıştır. Bu çalışmaların hepsinde ağırlıklar dışsal olarak belirlenmiştir.

Sonuç olarak, ağırlıklandırmada her yöntemin kısmen sübjektiflik içerdiği görülmektedir. Bu sübjektifliğin veri kaynaklı ya da uzman kaynaklı olmasına göre sadece kaynağı değişmektedir. Uzmanın dediği her zaman 'olması gereken' -ya da teorini desteklediği- olmayabileceği gibi verinin dediğini de aynı şekilde değerlendirmek mümkündür. Bu bakımdan, alternatif ağırlıklandırmaların ve uzman görüşü ile veri türevli yöntemlerin kombinasyonlarının denenmesi (R. Chen ve diğerleri 2021; Linden ve diğerleri, 2021) denenmesi hem bu konudaki eleştirileri azaltacak hem de sağlamlık ve duyarlılık analizine katkıda bulunacaktır.

¹⁴ Bu yöntemlerin çalışma prensipleri, artıları ve eksileri konusunda güncel ve kapsamlı anlatımlar için bkz. Greco ve diğerleri(2019); Linden ve diğerleri (2021); OECD (2008).

2.2.6. Toplulaştırma

Bir bileşik endeks esasında bir gösterge setinin sentetik matematiksel bir fonksiyonla (De Muro ve diğerleri, 2011, s.5) birleştirilmesinden oluşmaktadır. Toplulaştırma metotlarının sınıflandırılmasının farklı kaynaklarda farklı şekillerde yapıldığını görülmüştür. Bu sınıflandırma, seçilen yöntemin basit mi yoksa karmaşık mı olduğu (Mazziotta ve Pareto, 2013, s. 72); matematiksel bir formüle mi yoksa çok değişkenli analize mi dayandığı (OECD, 2008, s. 31-33); gösterge değerlerinin birbirini ikame etmesine izin verip vermediği (Greco ve diğerleri, 2019, s.75-80) gibi kıstasları içermektedir.

Endeks hesaplamalarında eklemeli doğrusal toplulaştırma (*additive linear aggregation*) yöntemi en basit ve yaygın kullanılan yöntem olarak yerini almaktadır (OECD, 2008, s. 102; De Muro ve diğerleri, 2011, s. 5-6). Bu kullanıma ek olarak rekabet endeksi çalışmalarında da kullanılması nedeniyle bu yönteme üzerinde yürütülen tartışmalara da odaklanarak daha geniş yer verilecektir.

Bu yöntemde ağırlıklar eşit ya da farlı düzeylerde olabilmektedir. Yöntem oldukça anlaşılır olmakla birlikte, göstergeler için belirli varsayımların da kabulünü gerektirir. Bu varsayım, daha önce de bahsedilen göstergelerin birbirini telafi edebileceği (*compensatory*) varsayımdır¹⁵. Toplama işleminin doğası gereği, bir birimin bir göstergede aldığı düşük değer diğer göstergeden aldığı yüksek değerle dengelenmiş olacaktır. Sonuç olarak, eşit ağırlıklı göstergelerde/boyutlarda (göstergelerin/boyutların basit aritmetik ortalamasının alındığı durumda) tam ikame durumu; farlı ağırlıklandırma durumunda (ağırlıklı ortalamanın alındığı durumda) kısmi ikame durumu yaşanacaktır (De Muro ve diğerleri, 2011, s.5; Greco ve diğerleri, 2019, s.76). Endekste, her göstergenin önemi 'mutlak' ve telafi edilemez görülüyorsa ya da endekse marjinal katkısı ayrı olarak değerlendiriliyorsa endekste yanlışlık ve bilgi transferinde kayıplar

¹⁵ Bu varsayım, teoride tercihlerin bağımsızlığı (*preference independence*) olarak nitelendirilmektedir. Temel bir anlatımla, bir tercih setinin içerisindeki iki değişken arasındaki tercih ödünleşimi, diğer kalan değişkenlerden bağımsızdır. Bu konuda ayrıntılı bilgi ve literatür için bkz. Greco ve diğerleri (2019).

yaşanabilecektir (Munda ve Nardo, 2009, s. 1516-1518; OECD, 2008, s. 103). Bu tercihin nedeni, bütün göstergelere nötr bir yaklaşımın benimsenmesi; boyutlar arasında bir hiyerarşi gözetilmemesi (De Muro ve diğerleri, 2011, s. 5) ve göstergelere endeks içinde verilen ağırlıkların mutlak değil göreceli bir öneme işaret etmesi olarak gösterilmektedir¹⁶.

Söz konusu eklemeli yöntemlerin anılan dezavantajını kısmen ortadan kaldırmak adına *geometrik ortalama yönteminin* önerildiğini görülmüştür (Zhou ve diğerleri, 2010, s. 171). Bu iki örneğin Birleşmiş Milletler'in yayınladığı İnsani Gelişmişlik Endeksi ve Yoksulluk Endeksi'nde uygulandığı bilinmektedir (De Muro ve diğerleri, 2013). Geometrik ortalama ile göstergeler arası daha düşük düzeyde bir telafi edicilik yaratılmış olmaktadır (De Muro ve diğerleri, 2013, s5-9).

Endeks hesaplanmasında en çok kullanılan bu yöntemlerin üzerine yapılan tartışmaların özünde göstergelerin birbirini ikame edip etmeyeceği ve dolayısıyla onlara atfedilen önemin mutlak mı yoksa göreceli mi olduğu konusunun yattığı açıkça görülmektedir.

Son olarak, literatürde hem ağırlıklandırma hem de toplulaştırma aşamalarında her iki yaklaşımdaki (göstergelere atfedilen önemin niteliği, göstergelerin birbirini telafi etme derecesi konularında) çözülmeyen konuların üstesinden büyük ölçüde geldiği öne sürülen hibrit yöntemlerin varlığından söz etmek gereklidir. Bu yöntemlerin ortak özelliği *toplulaştırma aşamasında göstergeler arasındaki dengesizliği (aynı doğrultuda olması gereken iki göstergenin birinin yüksek diğerinin düşük değer almasını) “cezalandıran”* ek işlemler yapılmasıdır (Greco ve diğerleri, 2019, s. 78-80). Söz konusu ek işlemler (formüller, ifadeler vb.) göstergeler arasında aynı kavramı ifade etme konusunda bir uyumsuzluk varsa o birime ait endeksi bir nevi cezalandırmakta, yüksek değer alan göstergenin düşük değer alan göstergeyi telafi etme özelliğini törpülemektedir. Bu yöntemleri detaylı bir şekilde Greco ve diğerleri (2019) tartışmaktadır. Bunların arasından

¹⁶ Bu yöntemin detaylıca tartışıldığı çalışmalar için bkz. Paruolo ve diğerleri (2013).

Tezde de kullanılan bir yöntem olan Mazziotta ve Pareto Endeksine (MPE) yer verilecektir. Göstergelerin eşit ağırlıklandırılıp toplanması aşamasında formüle bir cezalandırma katsayısı eklenecektir. Bu cezalandırma katsayısı o birime ait göstergelerin standart sapması ile değişim katsayısının çarpımından oluşmaktadır (De Muro ve diğerleri, 2011, s. 8-10). Bu şekilde, eğer o sektördeki göstergeler arasında korelasyon oranı düşükse endeks de bu oranda azalacaktır. Bu şekilde gösterge değerleri birbirini destekleyen ve desteklemeyen gözlem birimleri de birbirinden ayrışacaktır.

Literatürde rekabet endekslerinin türetilmesine ilişkin çalışmalar (Baars, 2018; Petit, 2012; Vermeulen, 2007) bu konudaki tartışmalardan uzak bir şekilde hem eşit ağırlıkta hem de farklı ağırlıklarda doğrusal toplulaştırma yapmıştır. Rekabet endeksleri gibi birçoğunun üzerinde tartışmaların sürdüğü; rekabete etkisi bakımından hiçbirinin etkisinin kaçınılmaz ya da elzem olmadığı; dolayısıyla mutlak öneminden ziyade göreceli öneminin de dikkate alınabileceği ve rekabet hukuku uygulamalarında hepsinin birlikte değerlendirilmeye çalışıldığı göz önüne alındığında hem literatürde hem de uygulamalarda her iki taraflı etkileri de gözlemelenen göstergelerin birbirini telafi eder şekilde kullanılması göz önünde bulundurulabilecek bir tercihtir. Bu nedenle, çalışmamızda doğrusal toplulaştırma işlemi de esas alınacak olup geometrik ortalama ya da cezalandırma yöntemlerinden MPE, alternatif yöntemler olarak değerlendirilecektir. Bu alternatifler aşağıda yer verilecek sağlamlık analizlerinin de çerçevesini oluşturmaktadır.

2.2.7. Sağlamlık ve Duyarlılık: İçsel ve Dışsal Kontrol

Bu aşama, yukarıda yer verilen her aşamadaki farklı yöntem alternatiflerinin sonuca etkisini ve sonuçların bu aşamalarda seçilebilecek yöntemlerin farklı kombinasyonlarına karşı duyarlılığını ölçmek amacıyla takip edilen analizleri kapsamaktadır. Bahsedilen yöntem alternatifleri, gösterge seçiminden, verinin temizlenmesi ve düzenlenmesi, normalleştirme, ağırlıklandırma ve toplulaştırmaya kadar olan bütün adımlarda yer almaktadır (OECD, 2008, s. 16).

Bu bakımdan, söz konusu aşamanın hangi yöntemin kullanılacağı ve sunulacağı önemli olduğu kadar ilgili kavramı ölçmek için endeks kullanma tercihinin ve bu yöntemle göre belirlenecek politikalara da (OECD, 2008, s. 34) katkısı olacağı düşünülmektedir. Söz konusu analizler, kavramın teşhisinde, tıptak kullanılan X-ray cihazlarına benzetilmektedir (OECD, 2008, s. 117).

Endeks oluşturulmasına yönelik diğer aşamalarda olduğu gibi OECD (2008), bu testlerin tekniğine yönelik kavramsal ve uygulamalı açıklamalar sunmakta; Saisana ve diğerleri (2005), normalleştirme, ağırlıklandırma ve toplulaştırma aşamalarındaki yöntem tercihlerinin yarattığı belirsizliklerin test edilmesi üzerinde durmaktadır. Bu tekniklerin özü, endeks oluşturulmasının her aşamasındaki tercihin sonuçlarda bir belirsizliğe (*uncertainty*) neden olduğu gerçeğine dayanmakta ve bu yöntemlerin farklı kombinasyonlarının sonuçlarda yaratacağı varyasyonun (duyarlılığın) tespit edilmesi ve yorumlanması üzerine kurulmaktadır. Saisana ve diğerleri (2005, s. 308) bu iki aşamayı “belirsizlik analizi” ve “duyarlılık analizi” şeklinde nitelendirmekte; Monte Carlo yaklaşımı ve varyans temelli çeşitli teknikler önermektedir. OECD (2008, s. 115-131) ise bu tekniklere “Sobol duyarlılık ölçütleri” gibi eklemeler yaparak konuyu uygulamalı analizlerle ve grafiksel gösterimlerle anlatmaktadır.

Petit (2012), Hollanda için oluşturulan rekabet endeksinde söz konusu aşamayı “içsel” ve “dışsal kontrol” başlığı altında ikiye ayırıp uygulamıştır. İçsel kontrolde farklı ağırlıklandırmalara göre oluşturulan endeks alternatiflerindeki sektör sıralamaları Spearman sıralama korelasyon katsayıları ve bu katsayıların anlamlılık düzeyleri ile değerlendirilmiştir. Dışsal kontrol testlerinde ise endeks sonuçlarını verimlilik ve NMa’nın uygulamalarıyla karşılaştırmıştır. Baars (2018) de benzer bir yaklaşım benimsemiştir. OECD (2008, s. 16) dışsal kontrol aşamasını, endeks sonuçlarının ‘başka değişkenlerle bağlantısı’nın incelenmesi olarak nitelendirmiştir.

Çalışma ayrıca bu son aşamaların bir parçası olarak “detaylara dönüş” başlığı altında, endeksin göstergelerle arasındaki korelasyon ilişkisinin incelenmesinin

gerekliliğini vurgulamakta ve buna yönelik yöntemler sunmaktadır. Bu yöntemler arasında, her bir göstergenin endekse doğrudan ve dolaylı etkilerinin incelendiği path analizi (*path analysis*), yapısal denklem modelleri (*structural equation modeling*) (OECD, 2008, 132-136) gibi öneriler yer almaktadır. İlgili çalışmanın önerisinde yer alan son aşamayı ise, endeks sonuçlarının karar alıcılar ya da diğer kullanıcılarla paylaşılması oluşturmakta ve bu aşamada sonuçların grafik ve tablolarla görselleştirilmesinin önemi vurgulamaktadır. Bu aşama, endeks sonuçlarının değerlendirilmesi, kamuya hedeflenen şekilde yansıtılması ve politika önerileri için de gerekli görülmektedir.

Sonuç olarak ilgili hedef konuya dair oluşturulacak bileşik göstergeler/endeksler, bu yönetime yönelik kavramsal dezavantajların aşılması ve hedefleninin en doğru ve tarafsız şekilde ölçülmesine katkıda bulunacak birçok teknik aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar, göstergelerin ve ilgili ölçütlerinin seçimi, verinin temizlenerek düzenlenmesi, ağırlıklandırılarak toplulaştırılması, ertesinde sonuçların sağlamlılığının test edilmesi ve son olarak kamu ya da ilgili kullanıcılarla paylaşılması olarak bir dizi adımı içermektedir. Endeks, her aşamada seçilecek yöntemlerin bir kombinasyonu şeklinde üretilmektedir. Bu yöntemlerin teorik ve teknik kalite standartlarına uyacak şekilde seçilmesi ve sonuçların farklı kombinasyonlarla üretilip içsel ve dışsal olarak test edilmesi yöntemin sağlamlılığına, savunulurluğuna ve bir politika aracı olarak kullanılabilmesine katkıda bulunacaktır.

3. BÖLÜM

REKABET ENDEKSİNİN HESAPLANMASI

Pazardaki rekabetin tanımlanmasının ve ölçülmesinin tek, dosdoğru ve apaçık bir formülünün olmadığı (OECD, 2021, s. 7) görüşü şimdiye kadar Çalışmada sunulan literatürdeki tartışmaların/bulguların ana çıktısıdır. Bu hiç de kolay olmayan betimleme ve ölçme işlemi, rekabete dair göstergelerin ne olması gerektiği tartışmaları bir yana bu kavramın kim tarafından ne amaçla kullanılacağı ile de ilişkilidir. Finans ve para politikası, uluslararası rekabetçilik, verimlilik, büyüme gibi konulara odaklanan diğer literatürün ve resmi kurumların rekabeti belirleme belirleme ve yorumlama tercihleri ile (OECD, 2021, s.7) ile rekabet otoritelerinin iktisadi, hukuki ve belki de bunları kapsayıcı olarak politik bakış açısının bu kavramı ele alışı farklı olabilecektir. Çalışmadaki motivasyon ve amaç rekabet kavramının doğrudan antitröst/rekabet iktisadi penceresinden yorumlanmasına odaklanmaktadır. Bu nedenle, ilk bölüm, ‘rekabet’ kavramına bu açıdan bakarak kavramın tarihsel süreçte nasıl ele alındığı; hangi göstergelerle tasvir edildiği üzerine tartışmalara ayrılmış; bu konudaki tartışmaların özünden yola çıkılarak hem literatürde hem de bazı rekabet otoritelerinin uygulamalarında örnekleri bulunan Rekabet Endeksi yönteminin sektörlerin rekabet düzeyini ölçmede/taramada kapsayıcı, okunması kolay ve iletişim kabiliyeti yüksek bir araç olarak üzerinde çalışılması gerektiği savunularak sonlandırılmıştır.

Çalışmanın bundan sonraki bölümleri Rekabet Endeksinin Türkiye ekonomisindeki sanayi ve hizmet sektörleri için girişimci mikro verisi kullanılarak teknik düzeyde oluşturulması ve sonuçlarının tartışılarak değerlendirilmesine yönelik olacaktır. Türkiye için oluşturulan Rekabet Endeksi ilerleyen bölümlerde detayı anlatılacağı üzere 2012-2021 yılları arasında her yıl için Nace Rev. 2 sektör sınıflandırmasında 4 haneli sınıf düzeyinde hesaplanmıştır. Endeks çalışmasında her bir yıl ve her bir sektörün rekabet değeri diğer sektörlerden bağımsız ya da mutlak olarak düşülmemiştir. Endeks, oluşturulma amacı ve motivasyonu doğrultusunda diğer bileşik endeksler literatürüne paralel olarak

doğası gereği belirli bir sektör çalışmasından ziyade yatay kesit sektörler arası (*inter-industry*) göreceliliği ve bu göreceliliğin zaman içerisindeki değişimini temel almıştır. Bir başka ifadeyle, bir sektörün herhangi bir rekabet göstergesindeki konumunu belirleyen diğer sektörlerin o göstergedeki konumudur. Ancak, bu bakış açısında literatürde sıklıkla tartışılan ve dikkate almaya değer bulduğumuz üç uyarıyı belirtmekte fayda vardır.

Bu uyarılardan ilki doğrudan 'sektörler arası' çalışmaların niteliğine yöneliktir. Bu çalışmaların sonuçlarında, sistematik istatistiksel bulgular edinilse de sektörler arası göreceliliğe dayanan bu analizlerin -ki bir de zaman boyutu için içine katıldığında- tutarlı ve ikna edici sonuçlara her zaman ulaşamayabilecektir (Breshnahan,1992; Cowling ve Waterson,1976; Salinger ve diğerleri, 1990; Schmalensee,1989; Sutton,1990)¹⁷. Şöyle ki, sektörler arası arz ve talep yanlı 'karakter' farklılıkları/heterojenliği ile veriye etki eden diğer makro/mikro iktisadi değişkenlerin zaman içerisinde gösterebileceği değişiklikleri analiz yöntemlerinin tam olarak yakalayamama olasılığı (dışlanan değişken problemi (*omitted variable problem*)) sonuçların doğruluğunu etkileyecektir. Diğer yandan ise tek bir endüstri üzerine yapılan analizlerden de genel-geçer sonuçlara ulaşılması oldukça zor gözükmemektedir (Salinger ve diğerleri, 1990, s. 287). Esasında, bu tartışmalar YDP paradigmasının önermelerinin doğal deney alanı olarak geniş çaplı endüstri veri setlerinde test edilmesine dayanan (tümdengelim) akımı ile belirli bir sektör özelinde elde edilen sonuçları genelleştirme (tümevarımsal) akımı arasındaki görüş farklılığını ifade etmektedir (Breshnahan 1992, s. 138-140)¹⁸. Bu iki akım,

¹⁷ Bain (1951) bu konuda endüstriler arası çalışmaların ilklerinden birini ortaya koyarken bile bu farklılığın analizde bir dezavantaj olduğunu belirtmiştir. Cowling ve Waterson (1976, s.267), homojen ürün, sabit marjinal maliyet ve Cournot rekabeti varsayımlarında dâhi fiyat-maliyet marjı ve yoğunlaşma (Herfindahl-Hirshman endeksi (HHI)) arasındaki ilişkinin talep esnekliğinden etkilendiğini ortaya koymuş ve talep esnekliğinin endüstriler arası sabit olduğunu varsaymanın, bir endüstrideki esnekliğin zaman içerisinde sabit kaldığını varsaymaktan daha 'cüretkar' olacağını savunmuştur.

¹⁸ Salinger ve diğerleri'ne (1990, s. 247) göre, hangi akım benimsenmiş olursa olsun bu analizlerden elde edilen sonuçların resmi düzenlemelere dosdoğru yansıtılması da ayrıca üzerinde tartışma gerektiren bir diğer konudur.

2000'lerden sonra aşağıda örneklerine yer verileceği üzere eşanlı olarak benimsenmiştir.

Her iki akımın çalışmalarından edinilen net izlenim, hem zaman içerisinde endüstriyel analizlere imkân tanıyan veri tabanlarının ve içerdiği başlıkların sayısının artarak detaylandırılması hem de ekonometrik yöntemlerin/programların geliştirilmesi, analizlerin gerçeğe yakın bulgular elde etme kapasitesine ve bunların politika yapıcılar açısından kullanılabilmesine katkı sağlamıştır. Dolayısıyla, hem bu bakış açısı farklılıkları hem de rekabet göstergelerine ve endekslerine yönelik güncel literatür ve resmi kurumların hızla artan çalışmaları da gözetilerek Endeks sonuçlarının, en azından belirli sektörler özelinde daha detaylı bir analize imkan veren bazı “biçimlendirilmiş olgular” üretebilecek olması fikriyle (Schamalansee 1989, s. 3) yola devam edilmiştir.

İkinci uyarı, ülkedeki ekonomik aktiviteye göre şekillenen endüstriyel Nace tanımlarının antitröst/rekabet politikasının uygulama alanı olan ve incelemelerde dikkate aldıkları antitröst pazarı/ürün pazarı kavramı ile tam örtüşmemesine yöneliktir¹⁹. Bu eleştirinin yine YDP akımına getirilen bir eleştiri olduğu hatırlanmalıdır. Bu konudaki eleştiri, Nace ya da benzeri ulusal istatistiklere dayanan analizlerin firmaların esas rekabet ettikleri ürün pazarlarındaki rekabetçi sorunları tespit etmede ne zorunlu ne de yeterli olacağıdır (Shapiro, 2018, s. 726). Bu yetersizlik üç ana başlıkta değerlendirilmektedir.

- Sektör tanımlı istatistiklerde arz ikamesi bakış açısı altında birbirine benzer üretim süreçleri olan üreticilerin bilgileri toplulaştırılırken ürün pazarlarının

¹⁹ Konuya ilişkin örnekleriyle birlikte güncel tartışmalar için bkz. Alfred ve diğerleri (2021), Benkard ve diğerleri, 2021; Ganapati (2021, s.324). Tezde literatür taraması kapsamında incelenen bazı çalışmalar bu konuya hiç değinmemiş; bazı çalışmalar endüstri bazlı veriyi kullansalar bile bu farklılığın sonuçlar üzerine etkisi olabileceğine dair uyarıyı dile getirmiş; bazı çalışmalar ise ‘sorun’ olarak gördükleri bu konunun üstesinden gelmek üzere özellikle tüketici ve üretici anketi bazlı ya da rekabet otoriteleri kaynaklı veri tabanlarını kullanmışlardır. Bu veri tabanlarının hepsinin kapsam, yayınlanma sıklığı ve üretilme biçimine dayanan avantajları ve dezavantajları bulunduğu da bütün çalışmalarca ayrıca tartışılmıştır.

verisinde ise genel kabul görmüş uygulamalara göre tüketicilerin ürün ikamesi kriteri benimsenmektedir²⁰.

- Sektörler en dar/alt kırımlarda bile çoğunlukla ürün pazarlarından daha geniş tanımlanmaktadır (Benkard ve diğerleri, 2021, s. 2, Werden ve Froeb, 2018).
- Ulusal istatistikler tanımı gereği bölgesel ya da ülkenin genelini kapsayan ekonomik aktivitenin toplulaştırılmış verisini içeriyorken ürün pazarları rekabet koşullarının diğerlerinden farklı olduğu gerekçesiyle belirli bir coğrafi bölgeye has olarak da tanımlanabilmektedir (Shapiro, 2018. s.726).

Sonuç olarak bu farklılık, “bir sektörün rekabet seviyesindeki bir değişiklikte birlikte ilgili ürün pazarında da aynı değişiklik oldu mu?” sorusuna cevabın net olarak verilememesine (Petzman, 2014, s. 110) sebep olmaktadır. Bunun devamında, rekabet hukuku açısından o ekonominin genelindeki rekabet seviyesinde bir artış ya da düşüş olup olmadığı da muallakta kalabilecek ve bu sonuçlara göre bir müdahale de sorgulamaya açık olacaktır²¹.

Üçüncü uyarı ise firma kavramının tanımına ve kapsamına ilişkindir. Ulusal sektör istatistiklerinde gözlem birimi firma/girişimci ya da halka arzedilmiş firma verisine dayandırılırken rekabet hukukunun ‘muhatap’ aldığı ekonomik birimler “teşebbüs” olarak tanımlanmaktadır. Teşebbüs kavramı ise kontrolü birbirine ait olan ya da daha üst bir firma tarafından yönetilen firmaların hepsinin tek bir gözlem noktası olarak algılanmasını gerektirmektedir. Şöyle ki, bir firmanın diğer başka bir firma ile kısmi/tam ya da çapraz sahiplik ilişkisi nedeniyle rekabet etme güdüsü düşük olabilecek ya da hiç olmayabilecektir. Bu nedenle, rekabetçi açıdan tek bir potada (ör. toplu pazar payında) değerlendirilmesi gereken firmaların, ortak ya da birbirini destekleyen stratejileri ya da eğilimleri gözardı edildiğine verinin -rekabet hukuku açısından- yanlış analiz edilmesine ve yorumlanmasına neden olacaktır. Ortak

²⁰ Örneğin, Rekabet Kurumu’nun yayınladığı 2008 tarihli “İlgili Pazarın Tanımlanmasına Dair Kılavuz” un 19. paragrafında “...Talep ikamesine eşdeğer etkisi olduğu durumlarda arz ikamesi de pazar tanımlamasında hesaba katılabilir...” ifadesi değerlendirmelerde talep ikamesinin önceliğini vurgulamaktadır (Rekabet Kurumu, 2008).

²¹ Bu kısıtın detaylıca ele alındığı ve hem literatüre hem de resmi metinlere eleştirilerin getirildiği güncel bir çalışma için bkz. Card ve Kulick (2023).

hissedarlık (*common ownership*), çarpaz hissedarlık (*cross-ownership*) ya da azınlık hissedarlığı (*minority ownership*) şeklinde oluşabilecek bu oluşumların rekabetçi etkilerine ilişkin Hariskos ve diğerleri (2022) ile Ganapati (2021, s. 312) geniş literatür taramasını ve OECD (2017) ülke uygulamalarını sunmuş; Eide ve diğerleri (2020), Benkard ve diğerleri (2021) ve Alfeldt ve diğerleri (2021) alternatif veritabanları oluşturarak konuyu etraflıca tartışıp analizlerine dâhil etmişleridir²². O'Brien ve Salop (2000) ise Tezin "Yoğunlaşma Göstergeleri" başlığı altında detaylarına yer verilen ve kendinden sonraki literatürün sıklıkla başvuracağı alternatif bir ölçüt geliştirmiştir.

Tezde bir yandan rekabet hukuku ve iktisadi bakış açısı temel alınırken diğer yandan ulusal istatistiklere dayanan girişimci temelli veri tabanının kullanılması bu uyarıları doğrudan dikkate almamızı gerektirmiştir. Ayrıca, "Veri" bölümünde bahsedileceği üzere daha detay düzeyde de veri kısıtları bulunmaktadır. Bu konular diğerleriyle beraber ilerleyen kısımlarda dikkate alınacak, işlenecek, değerlendirilecek ve uygulamalardaki bazı örnekleriyle birlikte öneriler getirilip aşmaya çalışılacaktır. Ancak bu aşamada veri tabanı tercihinin gerekçelendirmek adına özellikle iki konuya değinmek gereklidir. Ürün pazarları rekabet hukuku uygulamalarında hukuki incelemelerin konusuna ve konunun incelendiği döneme göre belirlenmektedir. Bu da pazar tanımlarının ekonomik dinamiklerdeki değişimlere göre zaman içerisinde değişebileceğini göstermektedir. Ayrıca, pazarların belirlenmesine ve pazarın işleyişine yönelik veri setinin yine inceleme dönemine yönelik oluşturulduğu ve kamunun doğrudan erişimine açılmadığı bilinmektedir. Bir başka ifadeyle, Rekabet Endeksinin tekrarlanabilmesi için gerekli olan ve kamuyla paylaşılan bu kapsamda bir veri tabanı bulunmamaktadır. İkinci husus ise, Rekabet Endeksi çalışmasının doğrudan rekabet otoritelerinin soruşturmalarına veri üretme ya da ekonomik/hukuki dayanak olma amacı ve niteliği taşımadığıdır. Bundan ziyade, amaç rekabet politikalarında ve uygulamalarında kullanılabilmesine ve detaylı analizlerle

²² Boot ve diğerleri (2022), sadece bu konuya odaklanan güncel ve kapsamlı bir çalışmadır.

ilerlenebilmesine mümkün kılan yöntemsel bir çerçeve oluşturmaktır²³. Bu bakış açısıyla daha önce literatürde de karşılığını görmüş Rekabet Endeksi Tezde getirilen yeni bakış açılarıyla Türkiye sanayi ve hizmet sektörlerine uygulanacak ve sonuçlar değerlendirilecektir.

Endeks hesaplanırken izlenen yöntemlerde teknik olarak bileşik endekslerin oluşturulmasına yönelik literatür temel alınmış olmakla birlikte, Türkiye'deki rekabet uygulamaları başta olmak üzere diğer ulusal ya da uluslararası metin ve uygulamalar da veri setinin oluşturulmasından yöntem tercihlerinde alınan esaslı inisiyatiflere kadar her aşamada etkili olmuştur. Bu doğrultuda, aşağıda öncelikle Endeksin oluşturulmasında kullanılacak *göstergelerin ve göstergelere ilişkin ölçütlerin* seçiminde etkili olan ve genel hatları çalışmanın “Rekabet” bölümünde çizilen teorik ve ampirik tartışmalara odaklanılacak ve bu tartışmalardan çıkarılan “ölçüt adayları” değerlendirilecektir. İkinci olarak veri konusu kısıtlarıyla beraber ele alınacaktır. Devamında ise bazen doğrudan bazen de bir vekil değişkenle temsil edilip hesaplanan gösterge değerlerinin Endeksteeki karşılıklı uyumunun ve gerekliliğinin çok değişkenli testler yardımıyla ölçülmesi hedeflenmiştir. Bunları izleyen başlıklarda, göstergelerin karşılaştırılmasını ve birleştirilmesini objektif zemine oturtabilmek için normalleştirme işlemine daha sonra ise Endeksin teknik olarak oluşturulmasındaki son iki aşama olan ağırlıklandırma ve toplulaştırma işlemlerine yer verilecektir. Bu teknik aşamalar sonucunda elde edilen Endeksin sonuçlarının bütün veri dönemini kapsayacak şekilde yorumlanmasının ardından Endeksin oluşturulmasında tercih edilen yöntemlerin ve göstergelerin sonuca etkisinin sorgulanması adına sağlamlık kontrolleri yapılacaktır. Son kısım ise Endeksin rekabetin dışsal bir değişken olarak seçilen ve rekabetle birebir ilişkilendirilebilen verimlilik kavramıyla ve Rekabet Kurumu'nun uygulamalarıyla ne düzeyde bağdaştırılabileceği tartışmalarına ayrılmıştır.

²³ Bu analizlerin ve incelemelerin pazarlarda yaratacağı değişikliklere ilişkin tartışmalar için bkz. Neven ve Zenger (2008).

3.1. REKABET ENDEKSİ İÇİN GÖSTERGE SEÇİMİ

Rekabet Endeksinde yer alacak göstergelerin seçimi için ilk bölümde bahsedilen ve birbiri içine geçmiş şekilde ilerleyen genel rekabet kavramına, rekabet karşıtı işbirliklerine ya da tek taraflı pazar gücüne yönelik teorik ve ampirik literatürün bulgularından ve resmi kurumların metinlerinden yararlanılması amaçlanmıştır.

Söz konusu literatürün birçok bulgusu kesin hükümlere ulaşamayanları da içerecek şekilde ilgili bölümde maddeler halinde sıralanmıştır. Çalışmamızdaki amaç özellikle bu konuda Türkiye için bir ilk olması nedeniyle, verisi elde edilebilen en fazla kategoride en geniş gösterge setini oluşturmaktadır. Bu bakımdan, gösterge setinin belirlenmesinde Ivaldi ve diğerleri (2007) ve Motta (2004) tartışmalarının yanı sıra Rekabet Endeksi oluşturma literatürü, uluslararası kurum metinleri, resmi kurum uygulamaları ve güncel akademik tartışmalar da dikkate alınmıştır. Bununla birlikte, veri kısıtları gösterge seçiminde en büyük belirleyici olmuştur. Nihai aşamada veri kısıtlarına, birbirine alternatif olabilecek gösterge ölçütleri arasındaki korelasyonlara ve çok değişkenli testlere göre tercihte bulunulmuştur. İçeriği daha farklı gösterge kombinasyonları şüphesiz ki ileride veri tabanları alternatifleri genişledikçe yeni çalışmalara konu ve araç oluşturacaktır.

Göstergeler bu bilgiler ışığında ve ileride detaylıca anlatılacak veri kısıtı altında dört ana kategoride ele alınmıştır:

1. *Yoğunlaşma*
2. *Kârlılık*
3. *Giriş Engelleri*
4. *Pazar Dinamizmi*

Literatürün rekabetin en temel çıktısı olarak gördüğü verimlilik kavramı ise Endeks sonuçlarının karşılaştırıldığı bir dış değişken olarak dikkate alınmıştır.

Verisi elde edilemeyen göstergelere ilişkin açıklamalara ilgili kategoriler ve veri kısıtları tartışılırken yer verilmiştir.

Göstergelere ilişkin literatür taranırken karşılaşılan ve Rekabet Endeksi oluşturma yönündeki motivasyonu ve gerekliliği tetikleyen ana bulgu sektörlerin ya da genel ekonominin rekabet düzeyinin tek bir ile gösterge çizilmesinin ‘yetkin’ bir yol olmayacağı; ancak bu göstergelerin hangi ölçütlerle temsil edildiğinin ve hangi veri setlerine uygulandığının da sonuçlara doğrudan etkisi olacağıdır. Bu bakımdan literatür sadece kavramsal açıdan değil ölçütler ve veri setlerinin detayları açısından da taranmıştır. Bu şekilde hem ölçütlerin kavramsal tartışmalarının detayına dair hem de ölçütlerin bu tartışmalardaki önemine dair kilit detaylar elde edilebilmiştir. Aşağıda her kategori bağlamında önce ölçütlere ilişkin teknik açıklamalara yer verildikten sonra farklı ölçütlerin kullanıldığı çalışmalar ve sonuçları üzerinde de durulacaktır. Değerlendirme bölümünde ise literatürün bulguları değerlendirilecek ve ertesinde Endeks için hangi göstergelerin seçildiği ve nasıl hesaplandığı anlatılacaktır.

3.1.1. Yoğunlaşma

3.1.1.1. Ölçütlere İlişkin Açıklamalar

Adam Smith’in rekabet kavramında ‘bağımsız birey’ sayısına ve Cournot’nun eksik rekabetten tam rekabete giden yolda ‘firma sayısı’na yaptığı vurgular göz önüne alınırsa (eksik) rekabet göstergeleri üzerine ilerleyen literatürün firma sayılarını ve konumlarını içeren yoğunlaşmayı merkeze aldığını ya da diğer göstergelerin yoğunlaşma ile ilişkisini incelediklerini söylemek hiç de yanlış olmayacaktır. Bu söylemde şüphesiz ki, tarihsel süreçte birçok antitröst/rekabet politikasının kısmen ya da sıkı sıkıya bağlı kaldığı YDP paradigmasının başlangıç noktasını oluşturmasının da etkisi bulunmaktadır. *Yoğunlaşmaların ve devamında da bir performans ölçütü olarak kârlılığın ne şekilde ölçülmesi gerektiği; bir başka ifadeyle bu göstergelerin hangi ölçütü ile rekabetin düzeyine dair doğru tanımlamaların yapılacağı bu bakımdan oldukça kilit bir öneme sahiptir.* Tezde faydalanılan göstergelerin büyük bir kısmı da bu konudaki

literatürden türetilmiştir. Bu nedenle, rekabet göstergelerine ilişkin tartışmaların gelişimini anlamak ve diğer gösterge ölçütlerini elde etmek için bu bölüme daha fazla yer ayrılmıştır.

Yoğunlaşma göstergelerine geçmeden önce bu kavram ve rekabet düzeyi arasındaki temel ilişkiyi kısaca hatırlatmak yerinde olacaktır.

Yoğunlaşmanın özellikle işbirliklerini ya da tek başına pazar gücünün oluşmasına imkan veren eksik rekabetin bir göstergesi olarak kullanılmasının temelinde yatan varsayım Cournot oligopol modelini merkeze almış bir endüstri diyaznıdır. Bu dizaynda firma sayısı ve dağılımı ile marjinal maliyet üstü fiyatlama ile temsil edilen pazar gücü arasında pozitif bir ilişki olacak; firma sayısı arttıkça rekabetçi baskı artacak ve fiyatlar maliyetlere yaklaşacak; tüketici refahı artacak ve sosyal maliyet azalacaktır (Syveson, 2019, s. 26). Bu dosdoğru ilişkinin “yetkinliği” belki kurulduğu andan itibaren tartışılmaya başlanmış; ancak bir yandan da özellikle resmi antiröst/rekabet metinlerinde de ekonomik baskınlığını korumaya devam etmiştir (Syverson, 2019, s.23).

Bu tartışmalar hem kavramsal hem de ölçüm teknikleriyle alakalı olarak gelişmiştir. Rekabet karşıtı işbirlikleri açısından yoğunlaşma göstergesine getirilen eleştirilerde, Stigler (1964) merkezli olmak üzere işbirliklerinin firma sayısından ziyade rakiplerin birbirini izleme ve cezalandırma mekanizmalarının varlığına ve işlevselliğine dayandığı görüşü bulunmaktadır. Ancak diğer yandan, bu eleştiriye karşı olarak firma sayısının azlığının bu işlevselliği kolaylaştıracağı da savunulmaktadır (Ivaldi ve diğerleri, 2003). Pazar gücü bağlamında ise eleştiriler talep koşullarının göz ardı edilmesine ilaveten Schumpeter (1942) merkezli olarak yoğunlaşmaların üstün verimliliğe sahip firmaların bu avantajı sayesinde yaratılmış olabileceği ve bunun da pazar gücü anlamına gelmeyebileceği savına dayanmaktadır. Nitekim, bu bakış açısında etkinsiz firmalar pazar dışına çıkacak ve yoğunlaşma daha da artabilecektir (Zemplinerova, 2010, s. 25). Bununla birlikte, bu gücün zaman içerisinde pazara bir giriş engeli yaratıp eksik rekabet koşullarını güçlendirebileceği de bu bu

eleştiriye yönelik öne sürülen karşıt görüştür. Yoğunlaşma göstergelerinin rekabeti ölçme konusundaki başarısına getirilen bir başka eleştiri ise bu ölçütlerin pazardaki firma sayısına ve pazar paylarına odaklanırken bu firmaların (Cournot ve Bertrand modelleri arasındaki farkta olduğu gibi) pazarda nasıl rekabet ettiklerine (kalite, farklı müşteri kitleleri, ürün farklılaştırması vb.) dair bilgi sunulmasında yetersiz kaldığıdır (Mantin ve diğerleri, 2020, s. 2). Sonuç olarak, talep koşulları, firma asimetrisi, giriş engelleri gibi birçok faktör bu göstergenin rekabet temsil etmedeki gücünü sınamaktadır (Syverson, 2019, s. 25). Bu faktörler göz ardı edildiğinde yoğunlaşma pazardaki rekabet düzeyi hakkında yetersiz sonuçlar verebilecektir (Lijesen, 2004, s.123). Ek olarak, bu faktörler hep birlikte düşünüldüğünde yoğunlaşma dışsal olarak hem rekabetçi sürece şekil verebilen hem de içsel olarak ondan etkilenen bir pazar yapısı olarak da belirebilecektir.

Bu tartışmalarla beraber, 1940'lı yıllardan günümüze gelen antitröst/rekabet çalışmalarında ve zaman içerisinde revize gören mevzuatlarda²⁴ -klasik argümanlardan ve teoriden şaşmayarak- bir pazardaki yoğunlaşma derecesinin tahmin edilmesi, o pazardaki pazar gücünün/rekabet düzeyinin ölçülmesi için hesaplanması ve yorumlanması kolay en temel ve pürüzsüz yollardan biri - en azından başlangıç noktası - olarak kabul görmüştür (CMA, 2020, s. 14).

Son zamanlarda özellikle ABD'de ve onu takip edecek şekilde AB'de yoğunlaşmaların ve dolayısıyla pazar gücünün artıp artmadığına dair sayısı kayda değer düzeyde olan²⁵ çalışmalarda, yoğunlaşma düzeyleri farklı veri tabanları ve metodolojiler kullanılarak hesaplanmıştır. Sonuçlar ya pazar gücü için doğrudan birer "çıkarım" olarak kabul edilmiş ya da pazar gücünün bir başka ölçütü olarak mark-uplarla (fiyat-maliyet marjlarıyla) veyahut yatırımlar, işgücü,

²⁴Örneğin, FTC ve ABD Adalet Bakanlığı'nın (U.S. DoJ) 1982'den beri zaman içerisinde sürekli güncelleyerek yayınladığı B&D kılavuzları, (U.S. DoJ ve FTC, 2023); AB rekabet mevzuatı içerisinde 2023'de güncellenen yoğunlaşmaların kontrolüne dair düzenlemeler (EC 2023/914, 2023); Türkiye'de Rekabet Kurumu'nun 2022'de güncellediği B&D kılavuzu (Rekabet Kurumu, 2022).

²⁵ Card ve Kulick (2023); Eide ve diğerleri (2021) ve Guiterrez ve Philippon (2017) konuyu ABD ve AB için güncel ve karşılaştırmalı olarak taramaktadır. Ayrıca ilk ikisi sonuçların geçerliliğini ölçüm yöntemleri tercihi ile veri tabanı seçimi düzleminde tartışmaktadır.

sermaye payı, verimlilik artışı gibi makroekonomik dinamizm ölçütleriyle karşılaştırılmıştır (Benkard ve diğerleri, 2021, s. 1)²⁶. Diğer yandan ise yoğunlaşmaların rekabet karşıtı işbirlikleri ile bağlantısı ve B&D analizlerindeki rolü de benzer kollardan ilerleyen akımların çalışma alanı olmuştur²⁷. Sonuç olarak bu çalışmalarda, yoğunlaşma ölçütleri rekabet düzeyini ölçen ya da ölçmede sınıanan bir “barometre” olarak yerini almıştır (Benkard ve diğerleri, 2021, s.1).

Yoğunlaşma düzeyleri çoğunlukla pazardaki firma sayısı ve pazar payları üzerine inşaa edilmiştir. Pazardaki firma sayısı ölçütü, eksik rekabetin ya da rekabet karşıtı işbirliklerine dair teorinin temellerinden gelerek literatürün ilk sayfalarında doğrudan bir koşul olarak yerini almış olsa da firmaların büyüklüğü ve dağılım hakkında bilgi vermemektedir. Erişilebilir veri tabanlarında diğer ölçütler yayınlanmaya başlayınca da firma sayısı değişkeninin söz konusu yerini daha çok pazar payına de dağılımına dayanan ölçütlere devrettiği görülmektedir.

Bu şekilde yoğunlaşmalar en yaygın olarak,

- Pazardaki bütün firmaların satışlar, istihdam, sabit varlıklar, toplam varlıklar veya kapasite gibi değişkenlerdeki pazar payına dayanan HHI;
- Pazardaki bu değişkenlere göre en büyük ‘n’ firmanın pazar payına dayanan ve CR‘n’ olarak ifade edilen yoğunlaşma oranları ve
- Pazarın bu değişkenlerdeki büyüklüğünün ‘%x’ ine sahip olan ilk sıradaki firmaların pazar payı toplamı

gibi ölçütlerle ölçülmektedir.

HHI pazardaki toplam (N) kadar firmanın her birinin ($i = 1, 2, \dots, N$) yüzdesel pazar paylarının (S) karelerinin toplamı olarak hesaplanmakta ve 0 ile 10000 arasında

²⁶ Bu konuda güncel literatür taramasına Çalışmada yer verilecek olmakla birlikte, daha detaylı çalışma sonuçları ve eleştirileri için Benkard ve diğerleri (2021) ayrıntılı bilgi sunmaktadır.

²⁷ Ayrıntılı literatür çalışması için Asker ve Nocke'den (2021) faydalanılabilecektir.

değişen değerleri almaktadır. HHI'da 0 düzeyi ekonomik teorideki tam rekabet ortamına karşılık gelirken 10000 değeri tekelin olduğu piyasayı işaret etmektedir. CR'n' rasyoları ise pazardaki ilk büyük "n" sayıdaki firmanın pazar paylarının toplanmasıyla elde edilmektedir.

$$HHI = \sum_{i=1}^N S_i^2$$

$$CRn = \sum_{i=1}^n S_i$$

HHI, Hirshman (1945) ve Herfindahl (1950) tarafından ayrı ayrı ve büyük oranda aynı formülasyonla²⁸ önerilmiş ve daha sonra Rosenbluth'da (1955) Kanada, ABD gibi bazı endüstrilerin yoğunlaşmasını karşılaştırmak için "Herfindahl" olarak kullanılmıştır. Cowling ve Waterson (1976) ise HHI'nın kullanımını ekonomik teoriyle ilk bağdaştıran çalışma olarak bilinmektedir (Ljiesen, 2004, s. 121). Çalışma, homojen üründe Cournot tipi rekabet eden farklı sabit marjinal maliyete ve dolayısıyla farklı pazar payına sahip N firmadan oluşan bir pazarda pazar gücü ölçütü olarak Lerner Endeksini HHI ile teorik düzlemde pozitif ilişkilendirmiştir (Elzinga ve Mills, 2011, s. 559; Ljiesen, 2004, s. 121). Bu ilişkiye göre, pazardaki firma sayısı azalırsa ve pazar payı dağılım eşitsizliği artarsa, veri talep esnekliği durumunda Lerner Endeksi artacaktır (Cowling ve Waterson, 1976, s. 268).

Yoğunlaşma rasyoları ise literatürde Herfindahl'a (1950, s. 8) göre ilk kapsamlı bir çalışma olarak Thorp ve Crowder'da (1941) ABD imalat sektörlerindeki ilk dört firmanın pazar payları dikkate alınarak hesaplanmıştır. Saving (1970) ise Cowling ve Waterson'a (1976) paralel şekilde 'n' sayıdaki firmanın fiyat liderliği yaptığı

²⁸ Hirshman (1945) pazar yoğunlaşması için ülkelerin ithalat ve ihracat pazarlarına yönelik hesaplama yapmış ve pazar payı karelerinin toplamının karekökü formülünü kullanmıştır. Herfindahl (1950) ABD'deki çelik endüstrisindeki yoğunlaşmanın ve bunun zaman içerisindeki değişiminin ölçülmesi için firma sayısı ve firmaların büyüklüğünün varyasyonundan hareket etmiştir. Bu iki değişkenin birleşimi ise firmaların pazar paylarının karelerinin toplamını, bir başka ifadeyle şu an kullanılan HHI formülünü önermektedir.

modelde CR'n' rasyoları ile pazar gücü (Lerner ve Rothshild Endeksi²⁹) arasındaki ilişkiyi teorik olarak ortaya koymuştur. Çalışma iki gösterge arasındaki bu etkileşimin özellikle talep ve arz esnekliklerinden etkilendiğini ve bu nedenle üzerinde ezbere konuşulamayacak kadar basit olmayacağını öne sürmüştür³⁰.

Farklı yoğunlaşma ölçütleri esasında piyasadaki en büyük firmaların konumuna ne şekilde muamele edileceğiyle, bir başka deyişle piyasadaki dağılımın farklı katmanlarında yer alan firmalara ne kadar ağırlık verileceğiyle ilişkilidir. Bu ağırlıklar ise ilgili firmaların pazardaki rekabete ne derece etki ettiği konusuyla alakalıdır. Örneğin, sadece firma sayısını dikkate almak her firmanın, büyüklüğü ve bu büyüklüğün dağılımı ne şekilde olursa olsun, eşit muamale görmesi, daha özel olarak pazardaki rekabeti eşit derecede etkilediğinin varsayılması anlamına da gelmektedir. CR'n' rasyoları ya da CR'%x' rasyoları sırasıyla en büyük 'n'sayıdaki ya da pazarın ilk %x'lik kısmında yer alan 'k' sayıdaki firmanın belirleyici olacağını farzetmekle beraber bunların pazar paylarına kendi içerisinde eşit ağırlık vermekte; diğer firmaların varlığını göz ardı etmektedir. Bu şekilde de, farklı sayıda firmanın faaliyet gösterdiği ancak aynı yoğunlaşma rasyosuna sahip iki sektör aynı yoğunlaşma düzeyine de sahip olacaktır. Bu oranlar, 'n'in ya da 'k'nın altında kalan firmaların sayısının, büyüklüğünün ya da dağılımının yoğunlaşmaya ve yoğunlaşmanın da rekabete olan etkisinin dikkate alınmadığı bir bakış açısını yansıtmaktadır (OECD, 2021, s. 11). Ayrıca, 'n' ya da 'k' sayısı arttıkça da pazarın daha geniş bir kısmı kapsanacakken en büyüklerin kendi kümeleri içerisinde farklılaşabilecek payı bu kapsam içinde gözden kaçabilecektir (OECD, 2021, s. 11). HHI ise bütün firmaları dikkate almakla beraber daha fazla pazar payına sahip olan firmalara daha fazla ağırlık vermektedir. (Bajgar ve diğerleri, 2023, s.6). Bu iki ölçütün kısmi birleşimi ise HHI'n' oranlarıdır³¹. Bu oran, pazardaki büyüklük sıralamasına göre ilk 'n' sayıdaki firmanın pazar paylarının

²⁹ Rothshild endeksi = $\frac{\text{Firmanın karşılaştığı talep esnekliği}}{\text{Endüstrinin talep esnekliği}}$ olarak tanımlanmakta ve yine pazar gücüne dair literatürde kullanılmaktadır. Ancak, hesaplamada doğrudan talep verisine gereksinim duyulduğundan endeksin sektörler arası çalışmalarda çok sık başvurulmadığı görülmektedir.

³⁰ Jacquemin ve diğerleri (1980), yoğunlaşma ölçütleri ve Lerner endeksi arasındaki ilişkiyi statik ve dinamik birçok oligopol oyun modelinde inceleyen literatür çalışmalarına yer vermektedir.

³¹ Valletti ve diğerleri (2017) ile Antonelli ve Mariniello (2014) bu ölçütü kullanmışlardır.

karelerinin toplamını ifade etmekte, böylelikle bu kümedeki firmaların pazar payları dağılımı da en büyüklere daha fazla ağırlık verilecek şekilde dikkate alınmaktadır.

O'Brien ve Salop (2000) günümüz özel sektörünün kurumsal hissedarlık yapılarındaki karmaşıklığı ve bu karmaşıklığın olası bir B&D işlemine etkisini ölçme amacıyla HHI'a alternatif olarak hissedarlık yapılarını dikkate alan modifiye edilmiş HHI formülü (MHHI) geliştirmiştir. Klasik HHI'nin dayandığı giriş engellerinin olduğu bir pazarda homojen ürünler üzerinden yapılan Cournot rekabeti varsayımı üzerine dayanan MHHI, piyasada rekabet eden iki rakipten birinin diğerinin hissesinin bir kısmını aldığı ya da ikisinin ortak olarak başka bir şirketin farklı paylarda hissesini aldığı durumlar için geliştirilmiştir.

Çalışmalarda, firma sayısı, yoğunlaşma rasyoları ve HHI gibi temel ölçütlerin yanı sıra pazar paylarına, bunların zaman içerisindeki sıralamasına ve dalgalanmasına dair de yine veri setleri detayına dayanan ölçütlerin getirildiği de görülmüştür³². Bazı çalışmalarda Lerner Endeksi de bir yoğunlaşma ölçütü olarak kullanılmıştır. Yoğunlaşma ölçütlerin seçimine yönelik tercihlerin, veri setinin kısıtlarına ve detayına dayanmakta olduğu da görülmektedir. Aşağıda, bu çalışmalardan literatürde öne çıkanlara ve ölçütlerin hangi modellerde ve veri setinde uygulamaya alındığına dair açıklamalara yer verilmesi amaçlanmıştır.

3.1.1.2. Ölçütlere İlişkin Literatür

Literatürde yukarıda saydığımız ölçütler hem tek başlarına hem de birlikte analizlere dâhil edilmiş ve veri tabanlarındaki detaylara göre firmaların günümüz ekonomik yapılanmalarına göre de modifiye edilmiştir.

³² Pazar yoğunlaşmasını ölçmek için literatürde rastlanan başkaca endeksler de bulunmaktadır: Pazar paylarına firmaların sıralamasını da ekleyen Rosenbluth Endeksi, Hal-Tideman Endeksi, Hannah-Key Endeksi, Lorenz Eğrisi, Gini Yoğunlaşma oranı gibi. Ancak bildiğimiz kadarıyla bu endeksler ana metinde saydığımız HHI ve C 'n' rasyoları gibi güncel literatürde geniş karşılık görmemiştir. Özellikle bankacılık ve medikal gibi sektörel analizleri içeren metinlerde rastladığımız endeksler için bkz. Bekaroğlu (2019); Evren ve diğerleri (2021) ile Lijesen (2004)

Tezin ilk bölümünde yoğunlaşma üzerine teorik tartışmalar ve katkılar ele alınmıştır. Bu bölüm ise bu tartışmalara güncel dönem literatürünü de ekleyerek bu çalışmalarda hangi ölçütlerin seçildiği konusuna odaklanacaktır. Nitekim, hatırlatmak gerekirse sadece kavramın değil kavramın ölçümünün ve hatta ölçüldüğü veri tabanının da sonuçlara doğrudan etkisinin olabileceği son dönem çalışmalarda savunulan ve bulgularla desteklenen bir görüştür.

Yoğunlaşma ölçütleri konusundaki sayısız çalışma arasından, hem yeni bir bakış açısı getiren hem de geçmiş dönem literatürünü tarayarak sorgulayan çalışmaların üzerinde durulmuştur. Bu konuda literatürdeki genel akım takip edilerek daha çok yoğunlaşma ve pazar gücü ilişkisine odaklanılmış; işbirliği ve B&D kısmına dair bazı güncel örnekler sunulmuştur.

YDP paradigmasındaki temel referanslardan olan *Bain (1951, s.311)* yüksek yoğunlaşma düzeyine sahip endüstrilerin daha düşük düzeydekilere göre daha fazla kâr oranına sahip olacağı hipotezini ABD'nin 42 imalat sektörü için 1935-1940 yılları arasındaki verisini kullanarak test etmiştir. Çalışmada yoğunlaşma ölçütü olarak veri tabanında en son yayınlanan 1935 tarihindeki *CR8 oranını kullanmış, CR4 oranının da anlamlı bir değişiklik yaratmadığı vurgulanmıştır*. İlgili veri kaynaklarında firmaların büyüklük dağılımına dair bir veri bulunmadığı da ayrıca belirtilmiştir.

Stigler (1964), oligopol teorisi ve YDP paradigması kapsamında ele alınabilecek değişkenlerin sayısını artırarak ampirik olarak test edilebilecek hem arz hem de talep taraflı birçok gösterge önermiş; bunlara yönelik teorik ve ABD'deki endüstri verisinden elde ettiği istatistiksel ve ekonometrik temel bulguları sıralamıştır. Çalışma, rekabet karşıtı bir işbirliğinde üyelerin gizli fiyat indirimleri yaparak diğerlerinden daha fazla kazanmasını önlemek ve işbirliğinin sürekliliğini sağlamak için etkin stratejilerin neler olduğu ve bu stratejilerin etkinliğini tehlikeye düşürecek faktörler üzerine yapılandırılmıştır. Bu stratejiler arasında fiyatları doğrudan kontrol etmek yerine *pazar paylarını sabitlemenin* oldukça etkin bir yöntem olabileceği vurgulanmıştır. Nitekim de ilerleyen dönemlerde özellikle lider

firmaların pazar paylarının istikrarı/durağanlığı birçok çalışmaya (Caves ve Porter, 1978; NERA, 2004; OECD, 2021) konu olmuştur. Pazardaki yoğunlaşma ölçütlerine ilişkin olarak *firma sayısı*, *pazar payı*, *CR4* ve *HHI*'ı çoğu denklemde birlikte kullanmış ve her birinin görece etkinliğini sınamıştır. Çalışma, özellikle işbirliği içerisindeki firmaların gizli fiyat indirimlerine yönelik motivasyonlarında rakip sayısının çok etkili olmadığı; daha çok müşteri sayısı ve satış sıklığının öneminin baskın olduğu; yeni ve eski müşterileri kaparak işbirliğini etkisiz hale getirme motivasyonunda firmanın pazar payının ve pazardaki HHI düzeyinin negatif yönde etkili olduğu; rakip sayısının fiyatlar üzerindeki etkisinin en fazla alıcı sayısı, büyüklüğü ve firma büyüklüğü kadar etkili olduğu gibi çıkarımlarda bulunmuştur. Ayrıca çalışma, farklı yoğunlaşma ölçütlerinin sıralama korelasyon katsayılarının 1'e yakın olduğu; aynı zamanda bunların çeşitli kârlılık ölçütleriyle de yüksek düzeyde korele olduğu; fiyat indirimleriyle HHI arasında ters orantı gözlemlendiği gibi bazı sektörel bulgulara da erişmiştir.

Chicago akımının savunucusu *Posner (1970)* ABD'de U.S. DoJ tarafından takibi yapılan 1890-1969 yılları arasındaki 890 kartel vakasına dair elde ettiği veriyi incelemiştir. Bu vakalardaki 'fiyat sabitleme anlaşmaları'nın yarıdan fazlasında kartele dâhil olan *firma sayısının* 10'dan az olduğunu gözlemlerse de pazarların büyük bir kısmının yüksek yoğunlaşmış sektörlerle ait olmadığını da saptamış; buna rağmen kartel kurulabilmiş olmasını ise bu sektörlerdeki *ticaret birliklerine* bağlamıştır.

Hay ve Kelley (1974) ise, *Posner'in (1970)* analize dâhil ettiği dönemdeki 69 dosya verisini daha derin bir şekilde incelerken kartel oluşumuna ve süresine etki edebilecek yoğunlaşma ölçütü olarak hem *firma sayısını* hem de *CR4 oranını* kullanmıştır. Devamında, dosyaların %80'inde firma sayısının 10'un altında; CR4'ün ise ortalamada %77 olduğunu hesaplamıştır. Çalışmada, aynı dönemi konu alan ve tersi tespitlerde bulunan çalışmalarla arasındaki farkın nedenini *yoğunlaşma hesaplamasında endüstri kodlarının değil, işbirliğine konu olan ürün kodlarının kullanılması olduğunu* belirtmiş ve bu yöntemin önemini savunmuştur.

Ayrıca, fazla sayıdaki firmanın faaliyet gösterdiği sektörlerdeki kartel dosyalarında *ticaret birliklerinin* katkısının olduğunu tespit etmiştir.

Bu akımdan ilerleyen *Frass ve Greer ise (1977)* ise aynı veri tabanından seçtiği örnekleme yaptığı analizde bu sefer pazardaki başkaca yapısal faktörlerle birlikte yoğunlaşmanın işbirliklerinin açık ya da gizli oluşturulması üzerindeki etkisini incelemiştir. Endüstrilerdeki *toplam firma sayısı, ortalama ya da ortanca firma sayıları* gibi de ek istatistikleri kullanmıştır. Pazardaki rakip sayısının azlığının özellikle basit yapılardaki pazarlarda gizli işbirliklerini kolaylaştırdığını; açık işbirliklerinin ise daha karmaşık ve firma sayısının yüksek olduğu pazarlarda yaygın olduğunu ve bu işbirliklerinin *ticaret birlikleri* gibi ek unsurlarla desteklendiğini tespit etmiştir.

Levensitein ve Suslow (2006) diğer faktörlerin yanında yoğunlaşma ve işbirliği arasındaki ilişkinin ortaya konulması bakımından 1970'lerden kendi yılına kadar ampirik kartel literatürünü ve çalışmalarda yatay kesit kartel verisini incelerken *firma sayısı, CR1, CR2, CR3, CR4 ve HHI* ölçütleri ile kartel üyelerinin *toplam pazar payı* gibi birçok ölçütün kartellerin tespit edildiği sektörlerdeki değeri ile kartel tespit edilen sektör sayısını ve kartel uzunluğunu betimsel düzeyde karşılaştırmış; içsel belirlenen bazı değişkenlerden dolayı net sonuçlara ulaşamamış ancak *ticaret birliklerinin* varlığı, düşük yoğunlaşmadaki *simetrik pazar paylarının* işbirliğin kolaylaştırıcı etkisi olduğu gibi argümanları sıralamıştır.

Yoğunlaşma-pazar gücü ilişkisine gelindiğinde; *Demsetz (1973)*³³ YDP paradigmasının öğretisine temel eleştiri olarak rekabetçi üstünlüğün (maliyet etkinliğinin - kalite üstünlüğünün) yoğunlaşma ve kârlılık arasındaki ilişkiyi etkilediğini; bu üstünlüğe sahip olan firmaların pazar payını genişleterek daha fazla satış getirisine sahip olabileceğini ama bu durumun da klasik tekel teorisinin

³³ Benzer bir çalışma için bkz. Peltzman (1977)

ya da B&D politikalarının etkinliği göz ardı eden argümanlarıyla çeliştiğini savunmak için kurguladığı regresyon modelinde *CR4* oranını kullanmıştır.

Caves ve Porter (1978), söz konusu YDP paradigmasının öngörülerini oldukça geniş bir gösterge seti kullanarak inceleyen çalışmalardan belki de en önde gelenlerinden bir tanesidir. O zamana kadar ampirik literatürün daha çok pazar yapısı ve kârlılık arasındaki ilişkiyi incelediğini, davranış kısmının bu geçişteki rolünün önemsenmediğini vurgulayarak özellikle lider firmaların *pazar payı istikrarını/durağanlığını* ve bunu etkileyen dışsal faktörleri incelemenin oligopolistik pazarlardaki yapıyı ve sonucu bağdaştırmak için gerekli olduğunu savunmuştur. Bu doğrultuda, pazar payı durağanlığının sağlanmış olması oligopolistik pazarlığın onu etkileyen dış faktörlerle birlikte tamamlanmış olduğunu gösterecek, bu paylardaki hareketlilik ise ya henüz (kısa dönem de olsa) dengeye ulaşılmadığını ya da bu dengeden saptıran unsurların varlığını işaret edecektir. Örneğin, pazardaki yoğunlaşmanın orta seviyeden yükseğe çıkması işbirliğinin etkinliğini artırabilecek ve pazar paylarının durağanlığını katılaştırabilecektir. Aynı zamanda, orta seviyeden düşük seviyeye düşen bir yoğunlaşma rekabetçi bir piyasada da pazar paylarını durağan hale getirebilecektir. Bu bakımdan, doğrudan yoğunlaşma ölçütleri değil pazar payı durağanlığı merkeze alınarak yapılacak analizin davranış sonuçlarını daha iyi tahmin edeceği öngörülmektedir.

Çalışmada, *ilk dört firmanın pazar paylarının yıllık değişimine göre hesaplanan pazar payı durağanlığına*, (negatif beklenen etki ile) talebin büyümesi ve dalgalanması, giriş-çıkış oranları, ithalat baskınlığı, AR&GE harcamaları, firma simetrisi; pazarın ve ürünlerin yeniliği, ürünün heterojenliği; (pozitif beklenen etki ile) sermaye yoğunluğu, kapasite kullanım oranları ve dikey bütünleşme;(etkisi kestirilemeyen) yoğunlaşma, ihracat ve reklam harcamaları ile firma özelliğine dair biri dizi faktörün etkisi ekonometrik tahmin yöntemi ile incelenmiştir. Sonuçlara dair elde edilen bulgular diğer gösterge ölçütlerine ayrılan kısımlar da ayrıca ele alınacağından bu aşamada sadece yoğunlaşmalara ilişkin bulgulara yer verilecektir. Yoğunlaşma ile ilgili vurgulanması gereken iki nokta vardır.

Birincisi, yoğunlaşmalar ile pazar payı durağanlığı arasında doğrusal bir ilişkinin bulunmadığıdır. Yüksek ve düşük yoğunlaşma düzeylerinde pazar payı durağanlıkları daha gözlenebilir bir durum olmakta orta düzeydeki yoğunlaşmalarda ise zamansal dalgalanma daha fazla yaşanmaktadır. Rekabet karşıtı koordinasyonlar ise daha çok yüksek yoğunlaşmış piyasalardaki pazar payı durağanlığı ile alakalıdır. Bu demektir ki, düşük yoğunlaşmış pazarlardaki durağanlığın bu yönde bir işbirliğine işaret etme olasılığı oldukça düşüktür. Bir başka ifadeyle, *pazar payları durağanlığı ancak yüksek yoğunlaşmış piyasalarda rekabetçi açıdan endişe verecek bir durumu işaret etmektedir*. İkincisi, ekonometrik tahmin sonuçlarına göre söz konusu faktörlerin de pazar payı durağanlığına etkisinin farklı yoğunlaşma düzeylerinde farklı şekilde ortaya çıkmış olduğudur. Bu bulgular yoğunlaşmaların Rekabet Endeksinde diğer faktörlerle birlikte kullanılmasının gerekliliğine dair doğrudan destekleyici bir role sahip olmuştur.

Caves ve Porter (1980) ise pazardaki yoğunlaşma düzeyini içsel (*endogenous*) değişken olarak ele almıştır. *Hem yoğunlaşma düzeyine hem de bu düzeydeki değişime giriş engelleri (üretimdeki minimum etkin ölçeği (maliyet dezavantaj oranı)), talepteki büyüme, firma sayısı* gibi unsurların etkisini incelemiş, regresyon denkleminde ise ABD endüstrilerindeki 1954-1972 yılları arasındaki belirli dönemler için yayınlanan *CR4, CR8, CR20* gibi ölçütleri kullanmıştır. Farklı dönemler ve farklı etkileşimli değişkenler ile oluşturulan modellerde genel olarak talep ya da pazar büyümesinin gecikmeli değerlerinin hem yeni girişleri etkileyerek hem de kendi başına yoğunlaşmayı düşürdüğü ve ölçek ekonomilerinin de yoğunlaşmayı artırdığı bulgularına erişilmiştir. Yoğunlaşma değişimlerine gecikmeli değerlerin etkisinin ölçülmesi, dengeye ulaşma yolundaki bir uyum sürecini içsel olarak barındırmıştır.

Levy (1985) ise *Caves ve Porter (1980)* modelini yoğunlaşma düzeyini değil değişimini ve özellikle gecikmeli uyum sürecini dikkate alması bakımından önemli bulsa da bu gecikmeli değerlerin yoğunlaşmaların uzun dönem dengesini ve kısa dönem sapmalarını açıklayamayacağını savunmuştur. Çalışmada

yoğunlaşmalarda *giriş-çıkış koşullarına* da bağlı olarak bir uzun dönem dengesinin bulunduğu; kısa dönemde ise bu düzeyden sapmalar olacağı ve uyum sürecinin oligopolistik rekabetlerde zaman alacağı öne sürülmüş; bu süreç para politikasındaki kısmi uyum süreçleriyle bağdaştırılmıştır. Şöyle ki, dinamik uyum sürecine gerek olmadığında yoğunlaşmalar o dönemin faktörleriyle açıklanacak, kısmi uyum süreci geçerli olduğunda ise geçmiş değerlerin etkisi ön plana çıkacaktır. Çalışmada, *CR4* olarak kullanılan yoğunlaşma ölçütünün uyum süreci (uyum katsayısı λ ile) şu şekilde tanımlanmıştır:

$$C4_t - C4_{t-1} = \lambda(C4^* - C4_{t-1})$$

Yoğunlaşmaların bu uyum sürecindeki etkenleri, *pazar büyümesi ve giriş engeli statüsünde reklam harcamaları, sermaye gerekliliği, minimum etkin ölçek düzeyi* olarak belirlenmiştir. 1963-1972 ABD ekonomisinin 197 sektörüne uygulanan modellerde en genel düzeyde ölçek ekonomilerinin anlamlı pozitif etkisi, pazar büyümesinin bazı modellerde negatif etkisi bulunmakla beraber reklam harcamalarının, taranan literatürün aksine zayıf etkisi tespit edilmiştir.

Domowitz ve diğerleri (1986), yoğunlaşmanın fiyat-maliyet marjına etkisini *talep dalgalanmaları* (iş döngüleri (*business cycles*)) gibi ek faktörleri de dikkate alarak ABD endüstrilerinde 1958-1981 yılları için incelerken yoğunlaşma ölçütü olarak *CR4*'ü kullanmış, bununla birlikte regresyona *talep artışının (pazar büyümesinin) yoğunlaşma ölçütü ile etkileşimli değişkenini* de eklemiştir. Bu şekilde, yoğunlaşmanın talebin arttığı dönemlerde mark-uplara etkisinin daha fazla olduğu (*pro-cyclical effect*) çıkarımı yapılmıştır.

Evans ve diğerleri (1993) de klasik YDP paradigmasının ve kendisine kadar yapılagelen sayısız yoğunlaşma-performans regresyonlarının yoğunlaşmayı dışsal olarak gören tek yönlü ilişkisine bir eleştiri olarak bu ilişkinin (talep şokları, piyasaya giriş-çıkışlar gibi faktörlerin ikisine de aynı anda etki etme olasılığının yanı sıra, her iki değişkenin ölçümünün çıktı ve/veya gelire bağlı olması nedenleriyle) içselliğini, bir başka ifadeyle performanstan yapıya doğru da

dönüşün olabileceğini havayolu sektöründe test ederken *HHI* ölçütünü kullanmıştır.

Nickell (1996) ise kendisine kadar rekabetin kârlılıkla ilişkilendirilmesi üzerine inşa edilen soruları etkinlik ve refahın temel ölçütü olarak verimlilik eksenine taşımıştır. Yoğunlaşma ile temsil edilen rekabetin toplam faktör verimliliğine etkisinin pozitif bulunduğu çalışmada UK imalat sektörünün 1972-1986 yılları arasındaki endüstrilere göre sınıflandırılmış firma düzeyindeki verisi test edilmiş ve beş tane yoğunlaşma ölçütü kullanmıştır. Bunların ilki *firmanın satışlara göre hesaplanmış pazar payı*; ikincisi *bir anket datasına göre firmalara, beş ya da daha fazla rakiplerinin olup olmadığı sorusunun cevabına göre oluşturulan bir kukla değişkeni*; üçüncüsü *firma kârından sermaye maliyeti çıkarılarak hesaplanan ekonomik rant*; dördüncüsü *C5 düzeyi ve beşincisi ithalat baskınlığı (ithalatın ulusal satışlara oranı)*'dir. Bütün bu ölçütler aynı ekonometrik denklemlerde yer almakla birlikte hem *düzeyleri ve dönemlik değişimleri* ve modeldeki içselliği çözmek adına *ise geçmiş dönem değerleri* kullanılmıştır.

2000'li yıllara gelindiğinde -muhtemelen yeni oluşturulan veri tabanlarına erişim arttıkça ve veri tabanlarında yer alan başlıklar detaylandıkça- rekabet analizleri ampirik olarak çok daha fazla değişkenle ve daha ileri ekonometrik yöntemlerle gerçekleştirilmiştir. ABD ve AB ülkeleri üzerine yoğunlaşan literatürde, ABD'de yoğunlaşmaların ve kârlılığın artış trendinde olduğuna dair genel düzeyde uzlaşma sağlansa bile bunun nedenleri ve (ekonomik rantın artması, giriş engellerinin yükselmesi gibi yollarla) azalan rekabeti yansıtıp yansıtmadığı tartışılmaya devam edilmiştir. Bu tartışmalar AB ve ülkeleri için de -söz konusu eğilim daha muallakta bırakılarak- devam ettirilmiştir. Akcigit ve Ates (2021) ABD için; Eidde ve diğerleri (2021) AB ülkeleri için geniş çaplı karşılaştırmalı literatürü içermektedir. Çalışmamız ise bu literatürü Rekabet Endeksi için uygun ölçütleri bulmak adına filtreleyerek sunacaktır.

ABD ve AB'deki yoğunlaşma eğilimini araştırma konusu içine alan *Gutiérrez (2017)*, *Gutiérrez ve Philippon (2017)* ve *Gutiérrez ve Philippon (2023)* serisi

talep, faiz, regülasyonlar gibi makroekonomik politikalardan etkilenen faktörlerin pazardaki giriş engeli yaratma/kaldırma kapasitesi ile bu kapasitenin yoğunlaşmalarla ilişkisini inceleyen modeller sunmuştur. *Gutiérrez ve Philippon (2017)*, ABD’de sabit sermaye yatırımlarının düştüğüne dair bulguların kaynağını test etme yolunda *küreselleşme, düzenlemeler, gayrimaddi yatırımlara verilen ağırlık, rekabet (pazar gücü göstergesi olarak: giriş/çıkış engelleri, mark-uplar ve yoğunlaşma) ve ortak hissedarlığın etkilerini* incelemiştir. Yoğunlaşma ölçütü olarak ise *firma sayısındaki değişimler; CR4, CR8, CR20 ve CR50 ile HHI ve ortak hissedarlığa uyarlanmış MHHI ve Lerner Endeksi* kullanılmıştır. 1990-2015 yılları arasındaki firma, endüstri ve genel ekonomi düzeyindeki veriyi içeren farklı veri tabanlarından sağlanan ABD verisi üzerine olan ekonometrik analizde yatırımların düşüşüne açıklayıcı olarak gayrimaddi varlıklara yatırımın artmasının yanında yoğunlaşmaların da etkisi olduğu ve bunun ötesinde MHHI’nın yüksek olduğu endüstrilerde yatırım güdüsünün azaldığı saptanmıştır.

Pazar regülasyonlarının kaldırılması/serbestleşme, bir başka ifadeyle politik giriş engellerinin kaldırılması ve uluslararası bir düzenleyicinin serbest pazarın devamını teşvik etmesi gibi değişikliklerin rekabetçi sonuçlarının ölçülmesini konu eden *Gutiérrez ve Philippon (2023)*, bu konuyu AB ve ABD’deki son döneme ilişkin birbirinden ayıran antitröst/rekabet yaklaşımlarını da dikkate alarak incelemiştir. AB’deki yoğunlaşma-fiyat-kârlılık gibi göstergelerin özellikle 2000’li yıllardaki değişimlerini incelemiş; ABD’deki trendin aksine CR8 ve HHI’nın AB’de düşüş trendinde olduğunu öne sürerek bu duruma antitröst uygulamasının AB üst otoritesince (AB Komisyonu) yürütülmesinin katkısı olduğunu vurgulamıştır.

Grullon ve diğerleri (2019) yoğunlaşma ve kârlılık ekseninin araştırılması konusunda güncel yapılmış en kapsamlı çalışmalardan bir tanesi olarak literatürde yer almaktadır. Çalışma, endüstrilerde yoğunlaşma düzeyindeki değişimlerin firmaların, kârlılığı, kâr marjları, etkinliği ve B&D süreçlerindeki değerlemeleriyle bağlantılı olup olmadığını araştırmıştır. ABD’deki 1972-2014 yılları arasında (sadece özel şirketlerin olduğu, kamu şirketlerinin de dâhil olduğu ya da çok ürünlü firmaların bütün olarak ele alındığı ayrı veri tabanlarına göre

oluşturulmuş) farklı endüstri tanımlarında 1997'den sonra ekonominin genelinde ve endüstrilerin büyük çoğunluğunda (1650 *HHI* düzeyine erişen) yoğunlaşma artışının yaşandığını; bu artışların daha yüksek olduğu pazarlarda etkinlikle ya da sermaye yoğun pazarlarda yüksek sermaye maliyetleri ile açıklanamayacak şekilde kâr marjının (Lerner Endeksinin) daha da fazla arttığını; bu kârlılığın B&D'lerde hissedarlara daha fazla getiri sağladığını; uluslararası rekabetin ve ithalatın varlığının da bu ilişkiyi zedelediğini saptamıştır. Bu bulgular pazar gücünün artışı ile bağdaştırılmış ve bu durumun gerekçesi olarak da teknolojik değişimlerin yaratmış olduğu giriş engelleri ve antitröst/rekabet politikalarının gevşetilmesi olabileceği üzerine tartışma önerileri sunmuştur. Çalışmada esas olarak *HHI ölçütü üzerinden ilerlenmiş olmakla birlikte ekonometrik modelde firma sayısı; firma sayısına göre sıralama; HHI'a göre sıralamaların toplamından oluşacak şekilde hesaplanmış bir yoğunlaşma endeksi, CR4 ve CR8 gibi birçok ölçüt* modelin sağlamlığını test etmek amacıyla kullanılmıştır. Ayrıca, firmaların ait olduğu sınıflardaki satış pazar paylarına göre ya da firmaların ürettikleri benzer ürünlere göre oluşturulmuş pazarlardaki paylarına göre ayrı bir *HHI (text-based HHI)* hesaplanmıştır. Ekonomi geneli *HHI* düzeyi ise endüstrilerin *HHI* seviyesinin o endüstrinin toplam ekonomideki payına göre ağırlıklandırılmasıyla oluşturulmuştur. Çalışmada ayrıca, *HHI* ile firma sayısı, firma büyüklüklerinin pazar içerisindeki dağılımları gibi göstergeler arasındaki ilişkiler de araştırılmıştır. Yıllar içinde halka arz edilmiş firmalarının sayısının azalması, geri kalan firmaların ölçeklerinin artmış olması gibi sebepler yoğunlaşmanın artış nedenleri olarak gösterilmiştir.

Barkai (2020), 1980'lerden beri ABD ekonomisinde (katma değer ve gelirler üzerinden) hem işgücü hem de sermaye payının azaldığını, buna rağmen kâr payının arttığını, bunun da rekabetin azalması ve pazar gücünün artmasının bir göstergesi olarak algılanabileceğini belirtirken işgücü payını *CR4, CR8, CR20 ve CR50* yoğunlaşma oranlarıyla eşleştirmiş; ampirik olarak bu *yoğunlaşma ölçütlerindeki değişimin işgücü payındaki değişime* etkisini test etmiş; yoğunlaşma artışlarıyla birlikte işgücü payının düştüğü bulgusuna erişmiştir.

Author ve diğerleri (2020), kendisinden önceki literatürün ABD’de yoğunlaşmaların artıyor ve işgücü payının azalıyor olduğu görüşüne katılıp ancak buna daha önceki literatürdeki önermelerden farklı olarak “süperstar” firmaların neden olmuş olabileceğini belirtmiştir. Çalışmamızda bu görüşe YDP paradigmasına eleştiriler altında yer verildiği için tekrarı yapılmayacaktır³⁴. İlgili çalışma ekonometrik analizde *hem satışlar hem de işgücü üzerinden hesaplanan CR4, CR20 oranları ile bunların yıllık değişimlerini* kullanmıştır. HHI ise betimsel analizde yer almıştır.

Covarrubias ve diğerleri (2020) yoğunlaşma ve rekabet arasındaki ilişkinin açıklanması yolunda geniş bir literatür taramasına yer verip daha önceki çalışmaların izinden giderken, hem ekonomi düzeyinde hem de endüstriler ayrımında mark-uplar, yatırımlar, verimlilik, ithalat aracılığıyla uluslararası (Çin’in) rekabet baskısı, ölçek ekonomileri gibi faktörlerin ikili ve çoklu ilişkilerini ABD verisini kullanarak istatistiksel ve ekonometrik olarak incelemiştir. Çalışma yoğunlaşmalara ve rekabet üzerindeki etkisine yönelik tartışmaların gerekçelerini ve bulgularını sınıflandırmak adına bu tartışmaları “iyi yoğunlaşma” ve “kötü yoğunlaşma” düzleminde ele almıştır. Bu kapsamda iyi yoğunlaşma, ürünler arasında tüketici ikame esnekliğinin artması (bilinçli tüketici); ölçek ekonomileri ve gayrimaddi sermaye derinleşmesine güç veren teknolojik değişim gibi faktörler sonunda bazı firmaların üstünlük elde edip daha etkin ve verimli çalışarak pazar payını artırması sonucu oluşan yoğunlaşmalardır. Bu yoğunlaşmalarda rekabetin amacıyla uyuşan etkinlik, verimlilik, düşük fiyatlar, yenilik vb. gibi sonuçlar doğacaktır. Yoğunlaşmaların kötü kısmı ise kâr marjlarının yatırımlara ya da işgücü payına karşın yükseldiği; belirli firmaların getirilerinin aşırı düzeye çıktığı ve pazar paylarının sabit kaldığı, bu şekilde de piyasada giriş engellerinin varlığının tespit edildiği yoğunlaşmış piyasalara karşılık gelmektedir. Çalışmadaki analiz sonucunda genel eğilim olarak ABD ekonomisinde 30 yıl içerisinde 2000’lerden sonra “iyi”den “kötü”ye bir geçiş olduğu; endüstri ayrımında ise aynı

³⁴ Süperstar firma yaklaşımına ilişkin Stiebale ve diğerleri (2020) benzer görüşü savunmaktadır. Dijital otomasyon teknolojileri ve üretimde robot kullanılması sayesinde verimli olan firmalar daha verimli bir hale gelerek ‘star’laşmakta ve hem pazar payını hem de pazar yoğunlaşmasını artırmakta iken işgücü payını da düşürmektedir.

kaynakların bazı endüstrilerde verimlilik artışı, fiyatların düşmesi gibi rekabetçi sonuçları sağladığı; bazı sektörlerde ise giriş engeli yaratarak yatırımları düşürdüğü gibi bulgulara ulaşılmıştır. Bu noktada, çalışmanın, özellikle yoğunlaşma-rekabet-verimlilik ilişkisinde, verinin ne düzeyde toplulaştırıldığına da sonuçları etkilediğine dair çıkarımı oldukça önemli bulunmuştur. Çalışmada, *yoğunlaşma ölçütü olarak genel ekonomi düzeyi için yerel üretime/hizmete ithalatın da eklendiği CR8 oranı kullanılmış, endüstri bazında analizler için ise özellikle liderlerin davranışını tespit etmek amacıyla CR4 ve liderler de dâhil firmaların pazar paylarının zaman içerisindeki dalgalanması dikkate alınmıştır.*

yoğunlaşma kavramına yönelik geçmiş tartışmaları ve ABD ekonomisindeki bulguları da dikkate alıp bu kavramın rekabet ile ilişkisini ölçmek adına ‘iyi yoğunlaşma’ ve ‘kötü yoğunlaşma’ olarak ikiye ayrılıp incelenmesi gerektiğini öne sürmüştür. Çalışmanın analizinde genel eğilim olarak ABD ekonomisinde 30 yıl içerisinde 2000’lerden sonra “iyi”den “kötü”ye bir geçiş olduğunu saptanmıştır. Endüstri ayrımındaki bulgularda ise belirli faktörler bazı endüstrilerde verimlilik ve etkinlik artışı, fiyatların düşmesi gibi rekabetçi sonuçlara evrilmiş; bazı sektörlerde ise giriş engeli yaratarak yatırımları düşürmüştür. Tezin gösterge seçimi aşamasında oldukça önemli bulunan bu çalışmada *yoğunlaşma ölçütü olarak genel ekonomi düzeyi için yerel çıktıya ithalatın da eklendiği CR8 oranı kullanılmış, endüstri bazında analizler için ise özellikle liderlerin davranışını tespit etmek amacıyla CR4 ve liderler de dâhil firmaların pazar paylarının zaman içerisindeki dalgalanması dikkate alınmıştır.*

Galapati (2021), özellikle ABD ekonomisi üzerine yapılmış yukarıda bahsedilen çalışmalardan kısmen ayrışarak bir ekonominin süperstar firmalardan oluşan oligopol “sorunu” olup olmadığını anlamak üzere çıktığı yolda (özellikle ABD ekonomisi için son 40 yıldaki) yoğunlaşma artışlarının kârlılığa, üretim faktörlerine ya da kâr marjlarına etkisi vasıtasıyla rekabeti yorumlamak yerine antitröst perspektifi gereğince doğrudan tüketici refahına ve dolayısıyla fiyatlara etkisinin incelenmesi gerektiğini savunmuş ve analizini artan yoğunlaşmaların tüketici refahını düşürüp düşürmediği üzerine inşa etmiştir. *Analizde satışlar üzerinden*

hesaplanan CR4 değerinin (ve sağlamlık testinde HHI değerinin) ve (işgücü) verimliliğinin üretici ve hizmet fiyat endeksi, üretim, gelir işgücü ücretleri ve işgücü payı üzerindeki etkileri ekonometrik yöntemlerle ölçülmüştür. Sonuçta, bu ilişkiler arasından yoğunlaşma ile verimlilik arasında pozitif bir ilişki saptandığı; yüksek yoğunlaşmaların fiyatlara anlamlı bir etkisini bulunmadığı şeklinde ezber bozan çıkarımlar yapılmıştır.

Benkard ve diğerleri (2021) ABD’de son yıllarda yoğunlaşma düzeyinin arttığına yönelik çalışmalarda bu bulgunun bir açıklaması ve seçilen yöntemlerin bir eleştirisi olarak üretim bazlı endüstri sınıflandırmasını temel alan veri tabanlarının kullanılmasını göstermiş; bunun yerine antitröst/rekabetçi ve dolayısıyla ürün (talep) ikamesine dayanan tüketici bakış açısını baz alan veri tabanlarının tercih edilerek yoğunlaşmaların hesaplanması ve rekabetle bağdaştırılması gerektiğini önermiştir. 1994-2019 yılları arasındaki 466 ürün pazarına yönelik coğrafi kısımları da içeren yıllık tüketici anketi verisini ve buna ek olarak marka sahipliklerinin de ölçülebildiği veri tabanını kullanarak yapılan analizde HHI ile ölçülen ürün pazarı (medyan) yoğunlaşması diğer çalışmalarda firma/girişimci veri tabanına göre hesaplanan yoğunlaşma düzeyine göre yüksek bulunmuştur. Bununla birlikte, 1999 yılından beri hem ekonominin geneli hem de daha önceden yüksek yoğunlaşmaya sahip ürün pazarları açısından düşüş saptanmıştır. Bu ürün pazarları sektör düzeyine toplulaştırıldığında ise diğer çalışmalara paralel olarak yoğunlaşmalarda yükseliş gözlenmiştir. Bu durumun açıklaması olarak da firmaların benzer ürünlere doğru üretimlerini kaydırabilmeleri yolundaki ticaret maliyetlerinin zaman içerisinde düştüğü; bu düşüşün firmaların birbirlerinin ürün pazarlarına kolayca girebilmelerini sağladığı; bu şekilde de ürün pazarlarında rekabetin arttığı ve pazar gücünün azaldığı; ancak bu firmaların ait olduğu endüstrilerde toplulaştırılma nedeniyle yoğunlaşmaların artmış olarak görüldüğü ileri sürülmüştür.

Alfeldt ve diğerleri (2021) de benzer şekilde firmaların genel muhasebe bazlı satış gelirlerine dayalı yoğunlaşma oranlarının ve pazar paylarının ulusal endüstri düzeyinde hesaplanarak ülkedeki genel ekonomiye dair yorum yapmanın kritiğini

içermektedir. Çalışma bu yöntemin yerine AB Komisyonu'nun incelediği ve 1995-2014 yılları arasında gerçekleşen 2000 B&D'nin "neredeyse imkânsızın başarılması" olarak gördükleri detaylıca analizi sonucunda elde ettikleri 20.000 ürün ve coğrafi pazar üzerinden işlem sonrası *HHI düzeylerini, rakip pazar paylarını ve firma sayısını* yoğunlaşma ölçütü olarak dikkate almışlardır³⁵. İlk hesaplamalara göre de ürün ve coğrafi pazarlardaki veriye dayanarak elde edilen dünya çapındaki HHI'nın daha önceki çalışmalardaki bulgulara kıyasla belirgin derecede daha yüksek olduğu ve zaman içerisinde ulusal pazarlara göre daha fazla arttığı saptanmıştır. Bununla beraber, endüstriler arası ürün ve coğrafi pazarlarda fark edilir düzeyde hetorejenlik olduğu gözlenmiştir. Ekonometrik analizde ise *HHI* olarak belirlenen yoğunlaşma düzeyine (AB Komisyonu tarafından ilgili raporlarda "var ya da yok" olarak belirtilen) giriş engellerinin, daha önceki dönemde B&D işlemlerine AB Komisyonu müdahalesinin ve gayrimaddi varlıklara yapılan yatırımın katma değere göre yoğunluğunun etkisi endüstriyel ve coğrafi farklılıklar gözetilerek ölçülmüştür. Dünya çapında, AB düzeyinde ve ulusal düzeyde ayrı ayrı ölçülen ilişkilerde giriş engellerinin etkisinin belirsizliği hariç, AB müdahalesinin negatif etkisi ve yatırımların pozitif etkisi bulunmuştur.

Bajgar ve diğerleri (2021) ise *Alfeldt ve diğerleri'nde (2021)* kullanılan gösterge ölçütlerini endüstri sınıflandırmalarına göre ancak ülkeler arası ve ülke içi endüstriler arası düzeyde incelemiştir. Yoğunlaşma artışlarının ABD'nin yanı sıra diğer AB ve OECD ülkelerine de özgü bir oluşum olup olmadığını araştırmak üzere örnekleme 2002-2014 yılları arasında en fazla yoğunlaşma ve gayrimaddi varlık yatırımı artışı yaşayan 11 AB üyesi ülke ile ABD ve Japonya'yı katmıştır³⁶. Esas olarak OECD kaynaklı veri tabanları başta olmak üzere birçok veri tabanının birleştirilmesiyle oluşturulan veri seti üzerine kurulan çalışma, yoğunlaşma ölçütü olarak seçtiği *CR8* ve sağlamlık testi olarak seçtiği *CR4* ve *CR20* oranlarını firma düzeyinde değil grup şirketi (holding) düzeyinde

³⁵ AB geneline ya da AB'deki lider ülkelere yönelik yapılan çalışmalar arasından bkz. Cavalleri, ve diğerleri (2019) ve Koltay ve diğerleri (2021) hem kullanılan ölçütler hem de veri işleme ve toplulaştırma yöntemleri açısından önemli bulunmaktadır.

³⁶ OECD (2018), ABD ve AB yoğunlaşma düzeyleri için hem literatür bulgularını hem de ülke uygulama sonuçlarını birleştirmektedir.

hesaplamıştır. Bu oranlara bağlı olarak *ilk başta daha düşük konumda olan firmaların zaman içerisinde CR8'deki firmaları yerinden etme oranı; CR8'deki firmaların yıllar içerisindeki sıralama korelasyonu ve yine ilk 8 firmanın pazar paylarının zaman içerisindeki istikrarı* gibi literatüre katkı sağlayacak değişkenler türetilmiştir. Ekonometrik analizin ilk aşamasında yoğunlaşma artışının en anlamlı düzeyde gayri maddi varlık yatırımlarıyla ilişkili olduğu saptanmıştır. İkinci aşamada ise yoğunlaşma ölçütündeki değişimlerin mark-uplara ve fiyatlardaki değişime etkisi test edilmiştir. Sonuçta, yoğunlaşmış piyasalarda fiyatların daha az arttığı bulgusu elde edilmiş; bu durum yoğunlaşma artışlarının yükselen mark-uplarla pozitif ilişkisi bulunmasına rağmen firmaların bu artı kârlarını pazar gücünü artırmak yerine marjinal maliyetleri azaltmaya yönelik batık maliyetleri için (Sutton, 1991) için kullanmış olabilecekleri şeklinde yorumlanmıştır. Ancak, bu “iyimser” yoruma, yoğunlaşmaların büyük firmaların daha az giriş-çıkış oranına (*churn rate*) sahip olduğu; bu firmaların pazarda daha uzun süre kalıcı olduğu (*survival rate*); yeni teknolojilere yol açmak yerine kendilerini patentlerle koruma altına aldıkları ve daha fazla B&D gerçekleştirdikleri bulguları karşısında ekonomideki uzun dönem dinamizmin ve rekabetin olumsuz etkilenebileceği uyarısı da eklenmiştir. Bu çalışmanın devamı olarak görülebilecek Bajgar ve diğerleri (2023) de veri tabanı seçiminin sonuçlara etkisi üzerine vurgu yapıp veri tabanı sayısını daha da genişleterek AB ve Kuzey Amerika ülkelerindeki firmaların grup şirketi bazlı CR8, (sağlamlık testi için) CR4, CR20 ve *pazarın %10'lık satışını yapan en büyük şirketlerin pazar payından oluşan CR%10 rasyosunu* kullanmıştır. Farklı veri tabanlarının birleştirilmesinin zorluklarına rağmen yapılan hesaplamalarda sadece Kuzey Amerika ülkelerinde değil Avrupa düzeyinde de yoğunlaşmaların arttığı bulgusuna erişilmiştir.

Eide ve diğerleri (2021), ABD'de yoğunlaşmaların arttığına dair uzlaşya rağmen AB'de belirsiz sonuçlarla ulaşılmaması karşısında Norveç miko verisini kullanarak farklı yöntemlerin ve veri kısıtlarının yoğunlaşma düzeyi ile ve bu düzeyin de kârlılıkla ilişkisini analiz etmiştir. Buradaki yöntem ve veri alternatifleri, belirli büyüklükteki firmaların analize dâhil edilmesi, endüstrilerin ürün pazarlarına ayrıştırılması, firmaların hissedarlık yapısına göre grup şirketi oluşturulması

olarak özetlenebilir. Hesaplamalarda *HHI* üç farklı şekilde hesaplanmıştır. İlk firmaların finansal tabloları kullanılarak; ikincisi aynı endüstride yer alan *grup şirketi odaklı-HHI* ve üçüncüsü de O'Brien ve Salop (2000) kaynaklı *MHHI*'dir. Analiz sonucunda, düzeyleri farklı olsa bile yöntem ve veri seti alternatiflerine göre hesaplanan farklı *HHI*'ların zaman içerisindeki eğilimi birbirine benzemekte; ancak konu yoğunlaşma ile kârlılık arasındaki ilişkiye geldiğinde bu seçimlerin sonuçlar üzerine etkisi net bir şekilde gözlenememektedir.

Card ve Kulick (2023), yöntem ve veri seçiminin sonuçlara ne kadar etkisi olduğunu gösteren bir diğer çalışmadır. ABD'de yoğunlaşmaların arttığına ve ekonomide "sistemik" bir probleme dönüştüğüne (Khan, 2022) yönelik "popüler hikayelere" veri tabanlı bir eleştiri getiren Card ve Kulick (2023), daha önceki çalışmalarda özellikle hem ekonominin genelini hem de her endüstrinin ayrı ayrı zaman içerisindeki trendini görmek için 'karşılaştırılabilir endüstri'lerin dikkate alındığını tekrar tanımlamaya tabi endüstrilerin çıkarıldığını belirterek veri seti oluşturmadaki bu tercihin analiz sonuçlarını etkilediğini iddia etmiştir³⁷. Çalışma analizinde kullanmak üzere, daha önceki literatürde de ele alınan bir dönem olması; büyük teknoloji şirketlerinin olduğu ve güçlendiği bir dönem olması ve antitröst/rekabet uygulamalarının gevşediği ileri sürülen bir dönem olması nedenleriyle 2002-2017 yılları arasını seçmiştir. Endüstriyel sınıflandırmadaki bütün endüstrileri kapsayan analizde 2007'den sonra *CR4* oranının düştüğü şeklinde sıra dışı bir sonuca erişmiştir.

Türkiye ile ilgili bir çalışma olarak *Akcigit ve diğerleri (2020)* ise Akcigit ve Ates'de (2019) sıralanan biçimlendirilmiş olguları Türkiye ekonomisi için imalat sektörü özelinde test etmiştir. Diğerler bulgular arasından yoğunlaşma kısmı için *CR4*, *CR20* ve *HHI* ölçütleri kullanılmıştır. Çalışmaya göre ABD için 1990'ların sonundan beri geçerli olan ekonomik dinamizmin azalma eğilimi Türkiye için 2012'den sonra gözlenmiş, *CR4*, *CR20* ve *HHI* oranları bu yıldan sonra artmaya

³⁷ Bu iddia Çalışmamızda karşılığını bulmuş ve her yıl için o yıla ait hangi sektörlerle dair veri elde edilebilmiş ise o sektörler analize dâhil edilmiştir.

başlamıştır. Bu eğilimin nedeninin ise bir verimlilik makası sorunundan ziyade finansmana erişimden kaynaklanan yatırım şokları olabileceği savunulmuştur.

Antitröst/rekabet konusunda resmi uygulama kısmına bakıldığında ise ülke mevzuatlarının hemen hepsinde özellikle sektör incelemelerine ve B&D'lere yönelik dokümanlarda yoğunlaşma ölçütlerine atıf yapıldığını söylemek mümkündür³⁸. ABD, AB ve Türkiye özelinde bunların örneklerine metin içerisinde yer verilmiştir. Yoğunlaşma ölçütleri, mevzuatların ya da onların işlemesine yönelik kılavuzların yanında birçok ulusal ya da uluslararası kurumların yayınladığı araştırma ve metinlerde de detaylıca ele alınmıştır.

Bu kapsamda, NERA (2004), kamuya açık veri kullanılarak rekabetçi endişe olasılığı gösteren sektörleri seçmek ve sektör incelemelerinde kullanmak amacıyla 1998-2002 yılları için birçok ekonomik göstergiyi inceleyip endüstrileri yukarıdan aşağıya yöntemi ile sıralamıştır. Yoğunlaşma ile ilgili olarak, firmaların sadece yurtiçi satışlarına göre hesaplanan *CR3*, *CR5* ve *HHI* gibi statik ölçütlerin yanı sıra, *firmaların ya da liderlerin zaman içerisindeki pazar payı ya da sıralama durağanlığı* gibi dinamik ölçütleri de dikkate almıştır. Bu bağlamda, *CR3*'ün yıllık değişimi ve 4 yıllık değişim katsayısı, pazar liderinin payının 4 yıllık değişim katsayısı ve firmaların yıllara göre pazar payı durağanlığı ölçümleri yapılmıştır. Bu göstergelerin dikkate alınmasında Caves ve Porter (1978)'a vurgu yapılmıştır: Rekabet karşıtı koordinasyonlar daha çok yüksek yoğunlaşmış piyasalardaki pazar payı durağanlığı ile alakalı bulunmuştur. Bu önerme, Rekabet Endeksi oluştururken dikkate alacağımız bir çıkarım olmuştur.

OFT (2007), rekabetle verimlilik arasındaki ilişkiyi incelerken rekabet göstergesi olarak 4 haneli endüstri sınıflandırmasında *HHI*, *HHI'daki yıllık değişim*, (rekabetle pozitif ilişkili olması beklenen) *firmaların pazar paylarının zamana göre varyansı* ve (rekabetle negatif ilişkili olması beklenen) *düşük verimlilikte çalışan*

³⁸ C1 oranı olarak da betimlenen liderin pazar payı ölçütü ise tek başına pazar gücünü sınavan ve bu gücün uygulanmasını sınırlayan (hâkim durum vakaları gibi) dokümanlarda yerini almıştır.

ve pazarda kalmaya devam eden firmaların pazar payları gibi ölçütleri kullanmıştır.

CMA (2022), İngiltere'deki rekabet düzeyini belirlemek için dikkate aldıkları ölçütler arasında 'yapısal' olarak nitelediği yoğunlaşma göstergeleri için CR5, CR10, CR20 ve HHI düzeylerini kullanmıştır. Dinamik göstergeler için ise (rekabetle negatif ilişkili olması beklenen) ilk 10 firmanın zaman içerisindeki sıralama katılığı (3 yıl boyunca ilk 10'da kalma durumu (rank persistence)) ölçütünü hesaplamıştır. Ayrıca, ürün ve hizmet kategorilerinde elde edilen tüketici verisi de kullanılarak hane halkı harcamalarına göre ağırlıklandırılmış HHI; ortak grup şirketi kıstasını gözeterek MHHI ve dış ticaret kıstasını gözeterek yurtiçi HHI'ı hesaplanmıştır. Çalışmanın yoğunlaşma ölçütlerine ve özellikle Avrupa ekonomisindeki farklı bulgulara dayanan literatür çalışmalarına geniş yer verdiği de vurgulanmalıdır.

Scihff ve Sing (2019), Yeni Zelanda'da 2011-2016 yılları için hem ulusal düzeyde hem de belirli coğrafi bölgelerde istihdam rakamlarına göre hesaplanmış HHI'ı kullanmıştır. Çalışmanın, verisini kullandığı Mare ve Fabling (2019) ise "baskınlık" (dominance) olarak tanımladığı yoğunlaşma ölçütünde hem satışlara hem de istihdama göre CR25 oranının hesaplamıştır.

CCR (2023), 2013'ten beri seçilen belirli endüstrilerin rekabetçi eğilimlerini ölçmek ve zaman içerisindeki değişimlerini gözlemlemek için 21 göstergeden oluşturduğu 'Rekabetçi Baskı Toplulaştırılmış Endeksi'nde farklı önem dereceleri atfedilmiş de olsa rakip sayısı, yoğunlaşma, pazar payı simetrisi ve pazar payı gelişimi şeklinde tanımladığı göstergeleri kullanmaktadır.

Norveç Rekabet Otoritesi (Konkurransetilsynet) (2019), Norveç için 1998-2018 yılları arasında yoğunlaşma-kârlılık ilişkisini incelerken standart HHI'ı, grup şirketi HHI'ı ve MHHI'ı hesaplamış; bu ölçütlerin AB ve ABD düzeyinin üzerinde olduğunu saptarken zaman içerisinde durağan olduğu tespiti de yapılmıştır.

Çalışma, 2019'da hesapladığı grup şirketi HHI'n ve MHHI'n uygun bir ölçüt olduğunu belirtmiştir.

OECD (2018), idarelerce tanımlanmış endüstrilerin (istatistiksel endüstri sınıflandırmalarının) antitröst/rekabet otoritelerince tanımlanmış ürün pazarlarını tam karşılayamaması sorununun yoğunlaşma ölçütlerinin kesinliğini zedeleyebileceği konusundaki vurguyu dile getirmiştir. Ancak, pazarı tanımlamanın teknik ve kavramsal zorlukları nedeniyle ölçüm hatalarını da içereceği de belirtilmiştir. Bu bakımdan, genel sektörel çalışmalar için yoğunlaşmaların idari tanımlamalar üzerinden hesaplanmasının pratik bir yol olduğunu da ifade edilmiştir. Ayrıca, CR'n' rasyolarının pazardaki firma sayısı ve en büyük 'n' firmanın dışında kalanların konumu hakkında bilgi verememesi problemini HHI'n çözebildiğinin; bununla birlikte standart HHI'n da pazardaki azınlık ya da ortak hissedarlıkların etkisini gösteremediğinin; bunları hesaplamanın içine dâhil eden MHHI'n daha uygun bir ölçüt olduğunun altı çizilmiştir. OECD (2021) aynı sorunlara ve çözümlere vurgu yapmış, özellikle grup şirketi HHI'n ve MHHI'n uygun bir ölçüt olduğunu belirtmiştir. Dinamik ölçütler arasında yoğunlaşma ile alakalı olarak yukarıda belirttiğimiz kaynaklara atıfta bulunarak *pazar payı durağanlığı, sıralama katılığı ve herhangi bir yoğunlaşma ölçütünün zamana göre değişim katsayısı* önerilmiştir.

Doğrudan Rekabet Endeksi literatürüne odaklandığımızda ise tercih gerekçesi belirtilmeden Vermeulen (2007) Hollanda için hesapladığı endekste *CR4 ve firma sayısını*; Petit (2012) ve Baars (2018) ise *HHI ve firma sayısını* kullanmıştır. Antonelli ve Mariniello (2014), önde gelen Avrupa ekonomilerinin imalat sektörü için antitröst risk göstergeleri hesaplarken *CR4 ve HHI4* oranlarını kullanmıştır.

3.1.1.3. Değerlendirme ve Ölçüt Seçimi

Yoğunlaşmalara dair hem rekabet karşıtı işbirlikleri hem pazar gücü hem de B&D'leri konu edinen çalışmalarda yoğunlaşma kavramı firmaların davranışlarına ve performansına etki eden bir pazar yapısı ya da bunlardan etkilenen bir pazar

sonucu olarak (dışsal ve içsel bir değişken şeklinde) ele alınmıştır. İşbirliklerine dair çalışmalarda teorinin de açıkça öngördüğü şekilde pazardaki rakip sayısı öne çıkan bir ölçüt olarak gözükmekle birlikte diğer iki akımda firma sayısının yanı sıra firmaların pazar paylarını ve dağılımını da gözeten CR'n' ve HHI ölçütleri daha yaygın bir şekilde kullanılmıştır. Bazı çalışmalar birinin diğerine üstünlüğüne dair değerlendirmeler yapsa da bu ölçütlerin genellikle yoğunlaşma düzeyleri ile ilişkilendirilen araştırma konusundan bağımsız olarak seçildiği görülmektedir. Özellikle sektörler arası çalışmaların ölçüt tercihlerinde ana faktörün veri kısıtı olduğu da anlaşılmaktadır. Veri tabanlarına erişim ve bunlardaki detay artıkça, CR'n' rasyoları ile birlikte HHI sağlamlık testleri için bir arada kullanılmış; HHI rekabetçi perspektife yakın sonuçlar elde edebilmek için firmaların hissedarlık yapılarına göre uyarlanabilmiştir. Bu ölçütlere ek olarak, dinamik bir bakış açısı çerçevesinde hem bütün firmaların hem de liderlerin pazar paylarının zaman içerisindeki değişimlerinin ve varyasyonların da dikkate alınması gerektiği hem bazı çalışmalarca hem de konuya dair ulusal ve uluslararası resmi metinlerde vurgulanmıştır. Son yapılan çalışmalar ise veri seti seçimi ile birlikte farklı ölçümlerin ekonomideki yoğunlaşmaların artıp artmadığına dair sonuçları da etkileyebildiğini göstermiştir.

Tezde 1950'lerden beri literatürdeki gelişmeler ve vurgularla birlikte kullanılacak veri tabanı dikkate alınarak hem *statik hem de dinamik niteliği bulunan* (OECD, 2021, s. 19) 6 tane yoğunlaşma ölçütü hesaplanmıştır. Bunlar,

- Firma/girişimci sayısı;
- Standart HHI³⁹ ;
- CR4 oranı;
- HHI'daki yıllık değişim;

³⁹ Girişimcilerin hissedarlık yapısına dair veri tabanı bulunmadığından grup şirketi ya da MHHI hesaplanamamıştır.

- Yüksek yoğunlaşma düzeyinde liderlerin pazar payı durağanlığının etkisini yakalamak için HHI düzeyine ölçeklendirilmiş 5 yıllık CR4 değişim katsayısı (*coefficient of variation*)⁴⁰ ;
- Firmaların 5 yıllık pazar payları değişim katsayıları;
- Lider firmanın ikinciye göre pazar payı farkı

şeklinde oluşturulmuş değişkenlerdir. Bu ölçütler arasındaki korelasyon katsayıları teorinin bulgularının beklentisi yönünde elde edilmiştir. Aşağıda dönem ortası 2017 yılı için örnek tablo oluşturulmuştur:

Tablo 2: Yoğunlaşma Göstergeleri Arasındaki Korelasyon Değerleri, 2017 Yılı

	Firma Sayısı	HHI	Başa baş fark	Pazar Payı Varyasyo	CR4	CR4 Varyasyo nu	HH Yıllık Değişim
Firma Sayısı	1						
HHI	-0.1925	1					
Başa baş fark	-0.1537	0.8977	1				
Pazar Payı Varyasyonu	0.5605	-0.1109	-0.0787	1			
CR4	-0.3091	0.8375	0.6648	-0.1547	1		
CR4 Varyasyonu	0.4475	-0.2117	-0.1626	0.4732	-0.4121	1	
HH Yıllık Değişim	-0.0163	0.1041	0.196	0.3708	0.0868	0.2972	1

CR4 ile HHI arasındaki korelasyon oldukça yüksektir. Bu nedenle sektörün bütün firmalarının konumu hakkında daha fazla bilgi verebilen HHI tercih edilmiştir. Diğer göstergeler arasındaki korelasyon beklenen şekilde elde edilmiş olsa da değerler çok yüksek çıkmamıştır. Bu nedenle, her göstergedeki varyasyonun

⁴⁰ İlgili değişkenin 5 yıllık standart sapması ve varyansı da hesaplanmış olmakla birlikte ölçek farklılığını ortadan kaldırmak adına değişim katsayısı kullanılması tercih edilmiştir.

Rekabet Endeksine katkısının bağımsız olacağı düşüncesiyle HHI ve diğer beş gösterge endekse dâhil edilmiştir.

3.1.2. Kârlılık Göstergeleri

3.1.2.1. Ölçütlere İlişkin Açıklamalar

Pazarda eksik rekabet koşullarının varlığının araştırılmasına dair analizlerin merkezinde yoğunlaşmalarla birlikte kârlılık ölçütleri de bulunmaktadır. YDP paradigması başta olmak üzere onun eleştirileri ile ilerleyen literatürde eksik rekabetin pazardaki bulgusu olarak pazar gücünün, “neden ve nasıl” ölçülebileceği sıklıkla tartışılmıştır (Breshnahan, 1989, s. 1012).

Pazar gücünün rekabet kavramı içerisindeki önemi ve hem mikro pazarlara hem de makroekonomiye etkisi teorik bölümde ve yoğunlaşma literatüründe büyük oranda açıklanmıştır. Pazar gücünün tanımı ve ölçülebilmesi bu güç tek bir firma ya da kolektif olarak kullanıldığında antitröst/rekabet otoritelerince rekabetin ve dolayısıyla tüketicilerin zarar görmediğinin tespit edilebilmesi için de zorunlu bir niteliğe sahiptir (Baker ve Breshnahan, 1992, s. 3). Tanım olarak pazar gücünün ifadesi oldukça nettir: Tek bir ya da birden çok firmadan oluşan bir ekonomik birimin kârlı bir şekilde fiyatları yükseltip üretimi kısıtlama gücüdür (Baker ve Breshnahan, 1992, s. 3). Bu tanımın özünde ‘kâr’ kavramı olsa bile yine de bu pazar gücünün varlığı ve derecesi için hem akademi hem uygulayıcılar sıklıkla rutin olarak pazar payları ve yoğunlaşmalara yönelmişlerdir. Bu doğrultuda yüksek bir pazar payı pazar gücünü ya da yoğunlaşmış bir piyasa rekabet karşıtı işbirliği olasılığını artıracaktır. Bu yönelimin teorik ve ampirik gerekçelerine çalışmamızın daha önceki bölümlerinde yer verilmiştir. Bu gerekçelere karşın, pazarın net bir şekilde tanımlanıp tanımlanmadığı; giriş engellerinin ya da ürün farklılaştırmasının olup olmadığı gibi bir dizi faktör yoğunlaşma ölçütlerinin sorunu tespit etmedeki gücünü törpülemektedir. Bu nedenle, hem klasik YDP paradigmasının pazarın performansı üzerine getirdiği tanımlamalar hem oligopol ve işbirliği teorileri hem de bunların ışığında antitröst/rekabet otoritelerinin hukuki

ve iktisadi metinleri normal olmayan ekonomik kâra dayalı ölçümleri de temel almış ve hatta birçok çalışma bu ölçütleri yoğunlaşmaların üzerinde tutmuştur.

Rekabetin etkinlik, verimlilik ve yeniliklere etkisi üzerine olan tartışmaların gölgesinde olsa da kârlılık ve kârlılık ölçütleri diğer rekabet ölçümleri ile ilişkili ya da özellikle yoğunlaşma ölçütlerine tercih edilir bir şekilde (Boone, 2008, s.1254; De Loecker ve diğerleri, 2020, s. 564) kullanılabilecektir. Bu bağlamda, kâr maksimizasyonu ilkeleri gereğince fiyatın maliyet üstü belirlenebilme ve sürdürülebilme durumu olarak ele alınan pozitif ekonomik kâr, hem sanayi iktisadi literatürüne hem de rekabet hukukuna dayanan uygulamalarda özellikle pazardaki eksik rekabetle ilişkilendirilen bir pazar gücünün; rekabet karşıtı işbirliklerinin ya da rekabeti kısıtlayacak B&D işlemlerinin olası bir “kara” habercisi olarak yorumlanmaktadır⁴¹.

Kârlılığın belirleyicileri üzerine olan teorik ve ampirik literatürde kârlılık ve özellikle kârlılıktaki değişimler, firmaların geçmiş performansları ve pazar payları, rakiplerin payları, sektörün yoğunlaşma derecesi, pazarın doğasındaki ya da mirasındaki rekabet kuralları, talep yapısı, arz ya da talep kaynaklı dışsal şoklar, potansiyel rakiplerin pazara girme girişimleri gibi birçok faktörle ilişkilendirilmiştir (Machin ve Reenen, 1993, s. 29). Bu ilişkilendirmenin yapılabilmesi için ise öncelikle kârlılığa dair bir ölçütün geliştirilmesi gerekli olmuştur.

Kâr kavramına dayalı pazar gücü ölçütleri için literatür temel olarak gerekli varsayımlar altında birbiri ile cebirsel olarak da bağlantılı üç kavram üzerinde yoğunlaşmaktadır: Lerner Endeksi (fiyat-maliyet marjı), mark-up ve ekonomik kâr oranı. Akademik çalışmaların bu üç kavramın çevresinde genişlediği görülmekle beraber bu yöntemlere ek olarak kâr esnekliği (Boone göstergesi) (Boone, 2008);

⁴¹ Ekonomik kâr ya da yüksek kar oranları sadece endüstriyel iktisat alanında değil, içsel büyüme modellerinden para politikası dizaynına kadar bir dizi makro iktisadi alanda da kendine yer edinmiş bir kavramdır (Andic ve Burda, 2021). Ayrıca, rekabet hukuku alanında da bu sayılan ana başlıklarla birlikte pazar tanımlamaları, giriş engellerinin belirlenmesi, devlet yardımları, rekabet karşıtı zararın ve cezanın belirlenmesi gibi birbiriyle ilintili birçok başlıkta da kârlılık kavramı incelenmektedir (OFT, 2003, s. 2).

Panzar-Rosse (H-itatistiği) (Panzar ve Rosse, 1987); kâr katılığı (Alexa, 2015, s. 38) ve çeşitli alternatif ölçütlerle finansal kârlılık oranları (CMA,2013; ECONEX, 2014; KPMG, 2016; NERA, 2004; OECD, 2021) gibi ölçütler de bulunmaktadır.

Ekonomik kârın ve mark-up'ın *tahmin yöntemleri* hem arz yanlı hem de talebi de içeren denge modelleri üzerine kurulmuştur. Finansal hesaplama oranlarının ise modellerdeki sonuçların belirli varsayımlar altında bir yakınsama olarak kullanıldığı görülmektedir. Mydland ve diğerleri (2022) marjinal maliyet tahminleriyle başlayan bu sürecin kronolojik ve karşılaştırmalı literatürünü detaylıca sunmaktadır. Ancak, sektörler arası analizlerde kullanılan ölçütlere bakıldığında mark-up tahmin yöntemleri de dâhil bu ölçütlerin çoğunun ekonominin uzun dönem dengesinde olduğu varsayıldığı (OECD, 2021, s. 25) arz yanlı ölçütler olduğu da görülmektedir. Çalışmada da, literatürdeki bu ölçütler en geniş haliyle ele alınmaya çalışılacak olsa da Rekabet Endeksinin sektörler arası analize dayanıyor olması nedeniyle özellikle literatürün bu kısmına yoğunlaşılacaktır.

Fiyat-maliyet marjı: Fiyat-maliyet marjı, Lerner Endeksi (Lerner, 1934) olarak nitelendirilen tekel gücü derecesine (*degree of monopoly power in force*) dayanmaktadır. Lerner'e (1934) göre bu tekel gücü derecesi şu şekilde formülleştirilmiş:

$$LE = \frac{\text{Fiyat} - \text{Marjinal maliyet}}{\text{Fiyat}}$$

ve fiyat ile bir birim daha fazla üretmenin maliyeti arasındaki fark pozitif olduğu sürece firmanın tekelci fiyat uygulama gücüne sahip olduğu farzedilmiştir. Endüstri söz konusunda olduğunda ise firmaların bu gücünün ortalaması endüstrideki tekel gücü derecesini verecektir (Lerner, 1934, s. 171). Piyasada sadece tek bir firmanın faaliyet gösterdiği; bu tekelin sadece kâr maksimizasyonu hedefinin olduğu ve talebin yapısını ve esnekliğini tam olarak bildiği koşullarda

Lerner Endeksi ile kâr maksimizasyonu koşulları gereğince talep esnekliği arasında tam zıt ilişki oluşacaktır⁴².

$$LE = -\frac{1}{\epsilon}$$

Ancak çalışma, bu ideal koşulların oluşmadığı durumlarda, örneğin tek el politik ya da toplumsal baskı nedeniyle ya da talebi tam tahmin edemediğinde kâr maksimizasyonuna göre daha düşük fiyat uygulamak durumunda kalabilmekte; bu koşullarda yukarıdaki eşitlik bozulmakta ancak yine de tek elci güç derecesi formülü (Lerner Endeksi) çalışmaktadır. Bunun da ötesinde, bu endeks doğrudan firmanın fiyat üzerindeki inisiyatifini gösteriyor olması sayesinde farklılaştırılmış ürünlerde tek elci rekabetin olduğu oligopolistik pazarlarda ya da homojen ürünlere yönelik hâkim durumdaki firmanın varlığında bile kullanılabilir (Elzinga, 2011, s. 560). Ancak, bu endeks özellikle yüksek sabit ya da batık maliyet gerektiren ancak marjinal maliyetin çok düşük olduğu endüstrilerde marjinal maliyetten sapan fiyatlandırmanın sosyal optimum düzeyinden uzaklaşmak ya da tek el gücünü uygulamak anlamına gelmeyeceği gerekçeleriyle de eleştirilmiştir (Elzinga, 2011).

Ayrıca, bu endekse getirilen eleştirilerden belki de en temel olanı, firmaların sıklıkla 'optimizasyon hatası' yapabileceği vurgusudur. Bu hata nedeniyle firmalar rekabet ortamında bile fiyatı, ölçülmesi çok zor olan marjinal maliyete eşitleyecek optimizasyonu yapamayabileceklerdir. Syverson (2019, s.31) ise firmanın fiyatı kârını maksimize edecek şekilde ayarlamamışsa bile tutarlı bir şekilde ölçülen fiyat ve maliyet arasındaki bu ilişkinin anlamlı ve faydalı olacağını düşünmektedir.

Mark-up, fiyatın tam rekabette eşit olması beklenen marjinal maliyetin üstünde belirlenme durumunu ölçmektedir:

⁴² Söz konusu eşitlik, marjinal gelirin birtakım matematiksel işlemlere tabi tutulmasından sonra elde edilmektedir.

$$Mark - up (\mu) = \frac{Fiyat}{Marjinal\ maliyet}$$

Lerner Endeksi ile mark-up arasındaki ilişki ise birkaç adımlık matematiksel işlem sonrası

$$LE = 1 - \frac{1}{mark - up}$$

şeklinde olacaktır.

Mark-upın ya da Lerner Endeksinde yer alan marjinal maliyetlerin ekonomik hayatta gözlenmesi oldukça zor olduğu için ya bu maliyetler belirli ekonometrik yöntemlerle tahmin edilmekte ya da bu iki ölçüt arz ve talep taraflı belirli varsayımlar altında hesaplanmakta veya tahmin edilmektedir. Bu tahmin yöntemlerinin literatürde esas olarak iki ana akımdan ilerlediği görülmektedir⁴³. Bunlardan ilki, temelini Hall'den (1988) alan arz yanlı üretim yaklaşımı ikincisi de talep yaklaşımıdır (Breshnahan, 1989).

Üretim Yanlı Yaklaşımı: Temel bir anlatımla, talebe ilişkin bilgiler ya da maliyet fonksiyonuna dair varsayımların gerekliliği olmadan sadece fiyat, üretim ve faktör maliyetlerine dair veri çerçevesinde üretim fonksiyonunun tahmin edilmesine dayanmaktadır. Bu tahmindeki katsayılardan üretime ve faktör piyasalarına dair belirli varsayımlar dâhilinde mark-upların elde edilmektedir (Basu, 2019, s. 3). Bu yaklaşımda, marjinal maliyetin doğrudan hesaplanmasına gerek kalmamaktadır. Referans teorik çerçevesi Hall'e (1988) göre çizilmiş olan bu yaklaşımın daha

⁴³ Maliyet fonksiyonu üzerinden marjinal maliyetin tahmin edildiği yöntemler de bulunmaktadır. Ancak özellikle sektörler arası analizde bu çalışmaların çıktılarının kullanılması mümkün olmadığından bu çalışmaların ayrıntılarına yer verilmeyecektir. Bu konuda Mydland ve diğerleri (2022, s. 253) kaynak literatürü sunmaktadır.

sonra araştırmalardan elde edebildiğimiz kadarıyla birbirinden tamamıyla ayırık olmayan 4 farklı şekilde uygulandığı görülmüştür⁴⁴.

1. Hall ve Roeger yöntemi:

Bu yöntem Hall (1988) tarafından geliştirilmiş ve Roeger (1995) ile 'zekice' genişletilip ekonometrik tahmini daha uygulanabilir kılınmıştır (Christopoulou ve Vermeulen, 2008, s. 7). Hall (1988), modelini Solow tipi (katma değer üretimin (Y) işgücü (L), sermaye (K) ve rastsal bir hata payı içeren *Hicks-nötr teknolojik gelişim* katsayısına (Ω) bağlı olduğu *sabit getirili bir üretim fonksiyonunun* ($Y = F(L, K)\Omega$) *kâr maksimizasyonu sonucu elde edilen Solow Artığı'nın* (Solow, 1957) (üretimdeki büyüme ile üretim faktörlerindeki büyümenin ağırlıklı ortalamasının farkına eşit olan teknolojik gelişme (toplam faktör verimliliği) oranının) eksik rekabet koşullarında yansız tahmin edilemeyeceği argümanı üzerine kurmuştur. Solow artığı makalede şu şekilde tanımlamıştır:

$$\Delta q_t - \alpha_t * \Delta n_t = \Omega + u_t$$

Bu ifadede, $\Delta q_t = \Delta \log(\frac{Y}{K})$, (katma değer) çıktı-sermaye oranının büyüme oranını; $\Delta n_t = \Delta \log(\frac{N}{K})$, işgücünün sermayeye oranının büyüme oranını; $\alpha_t = (\frac{W*N}{P*Y})$, işgücü ödemelerinin gelir içerisindeki payını (işgücü payını); $\Omega + u_t$ ise zamana bağlı hata terimi içeren (*Hicks-nötr*) teknolojik ilerleme oranını göstermektedir. Formülün doğası gereği bu hata terimi mark-up'ın var olup olmadığına işaret etmektedir. *Solow artığı tam rekabet piyasasında yansız olarak tahmin edilebilecektir. Ancak, eğer bu tahminde bir yanlılık gözlemlenirse üretimdeki büyüme ile üretim faktörlerinin büyümesi arasındaki farkın -tam rekabet piyasasında olduğu gibi- sadece teknik gelişme ile açıklanamayacak bu da maliyet üstü fiyatlandırmaya işaret edecektir.* Daha pratik bir anlatımla, ölçeğe göre sabit getiri farzedilmesine rağmen girdilerin payının toplamının 1'e eşit

⁴⁴ Bu yöntemlerin sınıflandırılmasında, Basu (2019), CMA (2022), De Loecker ve Wrantsky (2012) ve Kumbhasar ve diğerleri (2012) görüşleri esas alınmıştır.

olarak tahmin edilememiş olması (1'den düşük olması) ortada bir ekonomik kârın ya da mark-up'ın olduğuna işaret edecektir (Roeger, 1995, s. 318). Piyasada eksik rekabet olduğunda Solow artığı artık sadece teknolojik gelişme ile açıklanamayacak; bu gelişmenin ve sermaye-çıktı oranının ağırlıklı ortalaması ile açıklanacaktır. Buradaki ağırlıklar ise mark-up'dır. Solow artığının (SA) bu doğrultuda Roeger (1995) gösterimi ile,

$$SA_t = (\Delta y_t - \Delta k_t) - \alpha_t(\Delta n_t - \Delta k_t) = \frac{1}{1-\mu}(\Delta y_t - \Delta k_t) + \left(\frac{1}{\mu}\Delta\Omega_t\right)$$

ifadesine dönüşmektedir. Katma değer şeklinde ölçülen çıktı (y_t) ve diğer girdi faktörleri log formundadır. Roeger (1995), bu ifadeden ilerleyerek maliyet minimizasyonu yapıp oradan elde ettiği eşitlikle yukarıdaki ifadeyi birleştirip teknolojik değişim katsayısını elimine ederek nominal değerlerle (gelir, işgücü, sermaye maliyeti) tahmin edilebilen bir formüle ulaşmıştır:

$$\begin{aligned} (\Delta p_t + \Delta y_t) - \alpha_t(\Delta w_t + \Delta n_t) - (1 - \alpha_t)(\Delta r_t + \Delta k_t) \\ = \beta(\Delta p_t + \Delta y_t) - (\Delta r_t + \Delta k_t) + \varepsilon_t \end{aligned}$$

$$\beta = \left(1 - \frac{1}{\mu}\right)$$

2. Üretim fonksiyonu yaklaşımı-maliyet minimizasyonu ile mark-up tahmini:

Bu ikinci yöntem, maliyet minimizasyonuna dayanmaktadır. Hall (1998) ile başlayan sürecin De Loecker ve Waranksy (2012) ile genişletilmiş halidir (CMA, 2022b, parag.9). Bu yöntem, üretim yanlı olmasına rağmen üretim fonksiyonunun yapısına dair bir varsayım/kısıtlama içermemekte ve mark-up tamamen minimizasyon işlemi sonucunda faktör maliyetleri ve gelir kalemi kullanılarak türetilmektedir (Nevada ve Ramey, 2019, s. 7-8). Bu işlemlerdeki kritik husus ise minimizasyonun ilgili dönemde ekonomideki değişikliklere tamamen uyum sağlayabilen (*frictionlessly adjusted*) esnek/serbest ya da değişken olarak tanımlanan girdi üzerinden yapılmasıdır. Bu yaklaşımın genel referans verildiği

makaleler De Loecker ve Waransky (2012) ve devamındaki De Loecker ve diğerleri (2020) olduğu için teorik çıkarımlar da fazla detaya girmeden bu makalelerdeki notasyonlar dikkate alınarak yapılacaktır. Üretim fonksiyonu, verimlilikte heterojen olan her firma (i) ve her dönem (t) için değişken (işgücü, malzeme, aramalı vb.) girdileri (V), sermayeyi (K) ve verimliliği (Ω) içerecek şekilde şu şekilde tanımlanmıştır:

$$Q_{it} = Q_{it}(\Omega_{it}, V_{it}, K_{it})$$

Maliyet minimizasyonu (pazarda veri (*given*))⁴⁵ olarak alınan değişken girdilerin fiyat matrisi (P^V); ve yine pazarda veri (*given*) olarak sermayenin maliyeti (r) ; optimizasyon sonrası elde edilen dolaylı girdi fonksiyonlarının yer aldığı toplam maliyet fonksiyonunun Q 'ya göre türevi alındığında marjinal maliyete eşitlenen Lagrange katsayısı λ ve q sabit sayısı ile birlikte),

$$\mathcal{L}(V_{it}, K_{it}, \lambda_{it}) = P_{it}^V V_{it} + r_{it} K_{it} - \lambda_{it}(Q(.) - q)$$

fonksiyonunu optimize edecek şekilde yapıldığında elde edilecek eşitlikte değişken girdinin fiyatının (örneğin ücretlerin) marjinal maliyete oranı o girdinin marjinal ürününe eşit olacaktır:

$$\frac{P_{it}^V}{\lambda_{it}} = \frac{\partial Q(.)}{\partial V_{it}}$$

⁴⁵ Firmanın girdi pazarında pazar gücü olmaması ve girdi fiyatlarını veri olarak kabul etmesi gerekir. Aksi takdirde mark-uplar her iki pazardaki pazar gücünü de içine alacak şekilde gereğinden fazla tahmin edilebilecektir (CMA, 2022, parag. 10). Syverson (2019), üretim yaklaşımındaki diğer kısıtlara ve eleştirilere geniş yer ayırmıştır.

Bu ifade üzerinde yapılacak bazı matematiksel işlemlerden sonra⁴⁶ mark-up ($\mu_{it} = (P_{it}/\lambda_{it})$) ürünün çıktı esnekliği (θ_{it}^v) ile gelirdeki payının (s_{it}^v) tersinin (örneğin işgücü payının tersinin) çarpımına eşitlenecektir.

$$\mu_{it} = \theta_{it}^v * \frac{1}{s_{it}^v}$$

Bu yöntemde, talebe ilişkin varsayımlar ya da ölçeğe göre sabit getiri gibi kısıtlamalar bulunmamaktadır (De Loecker ve diğerleri, 2020, s. 571-572). Bu değişken girdi ise ara malı, işgücü, malzeme, enerji gibi girdileri içerebilecektir (De loecker ve diğerleri (2020); Raval (2020)). Bu yöntemden ileride de sıklıkla atıf yapılacağı üzere DLEU (2020) olarak bahsedilecektir. Yötemin eleştirilerine ise okumadaki akıcılığı bozmamak adına literatür kısmında yer verilmiştir.

3. Ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında mark-up tahmini:

Üretim yaklaşımındaki bir diğer yöntem aslında DLEU (2020)'nin üretim fonksiyonuna belirli kısıtlar getirilmesiyle mark-up'ın (ve dolayısıyla Lerner Endeksinin) tahmin yerine hesaplama yöntemi ile elde edilmesi ile alakalıdır. Örneğine aşağıda yer verilecek bu hesaplamada üretim fonksiyonu basitleştirilerek işgücü (L) ve sermaye (K) girdilerini içermektedir. Yukarıdaki optimizasyon koşullarından bir takım cebirsel işlemlerle aşağıdaki eşitlik dizisini elde etmek mümkündür (Basu, 2020, s. 6):

$$\theta_L + \theta_K = \left(\frac{\partial Q}{\partial L} \cdot \frac{L}{Q} + \frac{\partial Q}{\partial K} \cdot \frac{K}{Q} \right) = \mu \left(\frac{wL}{PQ} + \frac{rK}{PQ} \right) = \mu \frac{\text{Toplam maliyet}}{\text{Gelir}} = \mu(1 - s_\pi)$$

Yukarıdaki ifadelerde s_π kar payını ifade etmektedir. Ölçeğe göre sabit getiri olduğunda (sabit maliyet olmadığında ve girdiler birbirine tam ikame olduğunda)

⁴⁶ Bu ifadede her iki taraf öncelikle ürünün fiyatı (P_{it}) ile çarpılacaktır. Mark-up ($\mu_{it} = (P_{it}/\lambda_{it})$) eşitliğin sol tarafında belirldikten sonra yine her iki taraf $\left(\frac{v_{it}}{Q_{it}}\right)$ ile çarpıldığında sağ tarafta ilgili girdinin ürün esnekliği oluşacaktır. Ardından, yine her iki taraf (P_{it}) ile bölündüğünde ve mark-up eşitliğin sol tarafında tek bırakıldığında ürünün çıktı esnekliği (θ_{it}^v) ile gelirdeki payının (s_{it}^v) tersinin çarpımına eşitlenmiş olacaktır.

girdilerin çıktı esnekliklerinin toplamı 1'e eşit olacak ve marjinal maliyet ortalama maliyete eşit olacaktır⁴⁷ (De Loecker ve diğerleri, 2020, s. 569). Bu durumda, mark-uplar kâr oranından hesaplanabilecektir. Kâr oranının hesaplanmasında sermayenin gerekli getiri oranının hesaplanması yeterli olacaktır⁴⁸. Ancak, kârın tamamen sermaye sahiplerine ödendiği varsayıldığında (Basu, 2029, s. 9), kâr oranının payı "gelirden işgücü maliyeti çıkartılarak hesaplanabilecektir. Ayrıca bu varsayım sayesinde, riskli ve ölçüm hataları içeren sermaye stoğu ve maliyet hesaplamasına da gerek duyulmayacaktır (Basu, 2020, s. 9-10). Bu şekilde, mark-uplar ve Lerner Endeksinin dayandığı oran işgücünün gelir içerisindeki payına dönüşmüştür. Bir başka ifadeyle, bu işgücü oranı pazar gücü için bir ölçüte dönüşmüştür (Nekarda ve Ramey, 2020, s. 322)⁴⁹. Bu oranlar artık, gelir tablolarından elde edilen, gelir, kârlılık ile işgücü ödemelerinin finansal kayıtları kullanılarak hesaplanmaktadır. Bu hesaplamalarda gelir bazen brüt gelir bazen de katma değer olarak yer almaktadır. Gelirin katma değer şeklinde formüllerde yer alması ise kârın malzeme/aramalı girdilerinin zaman içerisindeki varyasyonundan etkilenmediği varsayımına dayanmaktadır (Baba, 1995). Basu (2019, s. 13) ise her iki gelir kalemi kullanılarak hesaplanan mark-uplar arasında fark olacağını, bu farkın ise matematiksel işlemlerle giderilebileceğini öngörmüştür.

⁴⁷ Bu eşitliğin türetilmesi için bkz. Baba (1995, s. 70-71); Kumbhakar ve diğerleri (2012, s.114). Çıktının toplam maliyet esnekliği ölçeğe göre sabit getiride 1'e eşittir. Bu durumda da marjinal maliyet uzun dönem ortalama maliyete eşit olacaktır. Ölçeğe göre artan getiride esneklik 1'den küçük olacağı için (çıktının artması maliyetleri daha az oranda artıracaktır.) Marjinal maliyet ortalama maliyetten düşük olacaktır. Bu bakımdan, muhasebe sisteminden çekilen ortalama maliyete dair veriler ancak sabit getiri durumunda tam bir yakınsama gösterecek, diğer türlü yanlış hesaplamaya yapılmasına sebep olacaktır. Konunun örnekli anlatımı için bkz. Baba(1995, s.70-71).

⁴⁸ Bu oranın hesaplanması için Basu (2019, s.9) ve De Loecker ve diğerleri (2020) oldukça faydalı yöntemler sunmuşlardır. Bu yöntemlerin yanı sıra "içsel getiri oranı" ve "net bugünkü değer" yaklaşımları da kullanılmaktadır (Econex, 2014).

⁴⁹ Barkai (2020) ise saf kârı, işgücü, sermaye ve aramalı maliyetlerinin üzerindeki firma kârı olarak tahmin etmiştir. Bu ve benzeri çalışmalara da aşağıda yer verilecektir. Nekarda ve Ramey (2020), marjinal maliyetin bir vekili olarak işgücü maliyetinin dikkate alınmasına yönelik, işgücünün ve ücretlerin kendisinin konjonktürel bir değişken olması sebebi başta olmak üzere başkaca ölçüm hataları nedeniyle eleştirileri de içeren kapsamlı literatür taramasına yer vermiştir. Bununla birlikte, işgücü birçok çalışmada ölçüm kolaylığı ve teorik altyapıda karşılığı olması nedeniyle sıklıkla kullanılmıştır.

4. Maliyet payı yaklaşımı ile mark-up tahmini:

Ölçeğe göre sabit getiri yaklaşımı varsayımı altında mark-upların hesaplanmasına alternatif bir yöntem de maliyet payı yaklaşımı olarak adlandırılmaktadır (De Loecker ve diğerleri, 2020, s. 588; CMA, 2022). Bu yaklaşım ek olarak bir varsayım daha gerektirmektedir. Bu varsayım, uyum (*adjustment*) maliyetine sahip olsun olmasın üretimde kullanılan bütün girdiler için maliyet minimizasyonu yapılabilmesidir (CMA, 2022, parag. 41)⁵⁰. Bu şekilde (t) zamanında (N) tane firmaya sahip (n 'inci) sektöre yönelik ilgili değişken girdinin (V) çıktı esnekliği (θ), kendi fiyatı (P^V) ve sermaye maliyeti (r^*K) kullanılarak şu şekilde hesaplanacaktır:

$$\theta_{nt}^V = N_{nt}^{-1} \sum_{j \in n} \frac{P_{jt}^V V_{jt}}{P_{jt}^V V_{jt} + r_{nt} K_{jt}}$$

Sözel ifadelerle bu formül, her firma için ilgili girdinin maliyetinin toplam değişken maliyet içerisindeki paylarının toplamının sektör ortalamasıdır. Sermaye stoğu ve maliyeti hesaplanabildiğinde bu şekilde elde edilecek sektöre ait esneklik daha sonra klasik mark-up formülünde yerine koyularak her firma için ayrı mark-up hesaplanacaktır. Bu değişken girdi aramalı olabileceği gibi detaylı maliyet kalemlerine ulaşamadığı durumda bu girdi için işgücü payı gibi yakınsamalar da kullanılabilecektir (De Loecker ve diğerleri, 2020, s. 588).

Son olarak mark-upın uygun bir ölçüt olup olmadığına; tahmin yöntemine ve çeşitli varsayımlar altında hesaplamalara dayalı üretim yaklaşımına dair getirilen temel eleştirilerden bahsetmek gereklidir⁵¹. Bu eleştirilerin başında yaklaşımın talep taraflı unsurları değerlendirmemiş olması (Berry ve diğerleri, 1995; Bresnahan, 1989) yer almaktadır. Bunu ynaı sıra, bu eleştiriler, üretim fonksiyonunun önceden bütün sektörler için belirlenmiş olması; alt ve üst pazarlarda tam rekabetin olduğunun varsayılmış olması; tahminlerde (gelir,

⁵⁰ Bu yöntemin, klasik üretim yaklaşımının sonuçlarını karşılaştırmak için kullanıldığı görülmektedir. İlgili literatür için bkz. CMA (2022, paraf.40).

⁵¹ Bu eleştiriler için geniş bir literatür taraması için bkz. Mydland ve diğerleri (2022, s. 252).

toplam maliyet gibi) nominal değerlerin kullanılmasının reel değerlerde (satılan miktar, girdi miktarı gibi) oluşabilecek değişimleri baskılayıp gözardı edebilmesi (Syverson, 2019); değişken girdi seçimlerinin sonuçları etkileyebilecek olması (Raval, 2022); bu girdilerin içinde özellikle sermaye maliyetinin ölçüm hataları olmadan hesaplanmasının oldukça zor olması olarak özetlenebilir.

Mark-upın pazar gücünü ölçmedeki zayıflığına dair bir diğer eleştiri konusu ise özellikle son dönemlerde arttığı tespit edilen (Basu, 2019) sabit maliyetlerin karşılanması için kârlılıkların artırıldığı ve mark-upların değişken maliyetlere odaklandığı için bu artışları hatalı bir şekilde pazar gücüne 'yordudu'dur. Şöyle ki, artan mark-uplar pazar gücünün bir sonucu olarak değil artan sabit maliyetleri karşılamak için kullanılmış olabileceğinin bir göstergesidir. Bu sabit maliyetler arasında yönetici ücretleri, pazarlama ve reklam harcamaları ve gayri maddi varlık yatırımlarını temsil eden AR&GE harcamaları bulunmaktadır (De Loecker ve diğerleri, 2020, s. 573). Bu maliyetlerin, Sutton (1991) tarzı satışları artırmayı, marjinal maliyetleri düşürmeyi amaçlayan ve dolayısıyla etkinlik yaratma gücü, olduğu kabul edildiğinde bu eleştiri daha da önemli hale gelmektedir. Ancak, bu durumda söz konusu sabit maliyetlerin pazara giriş engeli olarak da belirebileceği düşünüldüğünde bu nedenle artmış olan mark-upın dolaylı yoldan giriş engellerini de tespit etme gücü belirebilecektir.

Genel olarak bu eleştirilerden birçoğunun bu yaklaşıma dâhil olan farklı yöntemlerle ya da aynı yöntemin zaman içerisinde geliştirilmesi⁵² ile de karşılandığı görülmüştür. Kârlılık ölçütlerinin ayrıca değerlendirilmesi ve mark-uplarla sabit maliyetleri içeren kârlılık değerlendirmelerinin birlikte yapılması bunun en açık örneğidir. Bu konudaki revizyonlara aşağıda yer verilecektir. Bununla birlikte, bu aşamada iki ayrı yönteme özellikle yer vermek gereklidir: Bunlardan ilki dayandığı dinamik bakış açısı ve yukarıdaki eleştirilerin birçoğunu

⁵² De Loecker ve Waransky (2012) ile başlayan DLEU (2020) yönteminin zaman içerisinde eleştirileri de dikkate alarak sağlamlık testlerini genişletmesi; Hall (1988)'de sabit mark-upın zamana göre değişen formunun dikkate alınarak buna uygun tahmin yöntemlerinin geliştirilmesi gibi.

karşılıyor olması nedeniyle kâr esnekliği (Boone göstergesi); diğeri de tamamen ayrı bir ekonometrik yöntem yeniliği olan Stokastik Frontier Analizi (SFA).

Boone göstergesi-Kâr esnekliği:

Boone (2008) ve Boone ve van Leuvensteijn (2010) temelli olan kâr esnekliği göstergesi pazardaki potansiyel rekabetin ve etkinliğin de dikkate alındığı oyun teorisi yaklaşımına dayanan dinamik bir kârlılık ölçütü olarak değerlendirilmektedir (OECD, 2021, s. 25). Literatürde sonrasında Boone göstergesi olarak da nitelendirildiği görülmüştür.

Kâr esnekliği hem yoğunlaşma ölçütlerine hem de fiyat-maliyet marjına getirilen yukarıda bahsettiğimiz eleştirileri bertaraf edeceği ve özellikle farklı etkinlikteki firmaların rekabet ettiği pazarlarda diğer statik kârlılık ölçütlerine göre daha yansız sonuç vereceği öngörülmüştür.

Model, rekabetçi bir pazarda firmaların etkinsiz çalıştıkları durumda daha fazla cezalandırılacağı mantığı üzerine kurulmuş ve özel olarak yeniden dağılım etkisinin baskın geldiği durumda *bile* uygun bir ölçüt getirmeyi hedeflemiştir.

Boone ve van Leuvensteijn (2010)'e göre bu modelde (i) firmasının marjinal maliyetinin (c) kâr (π) esnekliği (β), en temel gösterimle:

$$\ln(\pi_{it}) = \alpha_i + \alpha_t - \beta \ln(c_{it})$$

regresyonundan hesaplanabilecektir.

Modelin ilk halinde, marjinal maliyet olarak ortalama değişken maliyetler işgücü ödemeleri, aramalı maliyeti (malzeme+ enerji + malzeme) kullanılmıştır. Kâr ise gelirden bu değişken maliyetlerin çıkarılmasıyla elde edilmiştir.

Buradaki kâr esnekliği, pazarın yapısını, maliyet yapısını, firma etkileşimlerini ve tüketici tercihlerini içine alacak şekilde refahı maksimize eden (Boone, 2003) bir dengeğin sonucu olarak yorumlanmaktadır. Ayrıca, bu yaklaşımda maliyet ve kârın düzeyi ile değil, maliyetteki değişimin kârı ne düzeyde değiştirdiği ile ilgilenilmektedir.

Kâr esnekliğinin artması rekabet düzeyinin yoğunlaşması olarak yorumlanmalıdır. Giriş maliyetleri (sabit maliyetler) düştüğünde bu maliyetleri karşılamak için kârlılık gereksinimi de düşecektir. Bu nedenle, rekabetçi ortamda marjinal maliyetlerdeki artış kârlılığı düşürecek, esneklik negatiftir. Ters durumda ise sabit maliyetleri karşılamak için kârlılık ve fiyat yüksek kalabilecek, maliyetlerdeki artış kârlılığı o kadar etkileyemeyecektir. Bu şekilde kâr esnekliği, rekabetin giriş engelleri ile tanımlandığı durumu doğru ölçecektir. Rekabetin agresifleştiği durumda ise etkinsiz firmalar aşırı kâr kaybı yaşayacakları için piyasadan çıkacaklardır. Dolayısıyla, bu rekabet türünde de kârlılık maliyete aşırı duyarlı bir hale gelmiştir. Bu olasılık da esneklik ölçütüyle ölçülebilmektedir.

Boone göstergesindeki kârlılık değişkenleri ilerleyen literatürde özellikle bankacılık sektöründe kullanımı nedeniyle varlıkların etkisini de gözeterek şekilde “varlık kârlılığı” (*Return on Assets*) (ROA) ile de ölçülmüştür (Schaeck ve Cihak, 2010)⁵³.

Stokastik Frontier Analizine dayalı mark-up tahmini:

Kumbhakar ve diğerleri (2012), pazar gücünün arz yanlı tahmin edilmesine yönelik yenilikçi ve üretim yaklaşımına (DLEU (2020)) alternatif bir yöntem olarak, etkinlik çalışmalarında kullanılan SFA'yı önermiştir⁵⁴. İlgili çalışmaya ve onu izleyen literatüre göre bu yöntemde, SFA analizi bir üretim fonksiyonu/uzaklık fonksiyonu ya da bir maliyet fonksiyonu çerçevesinde kullanılabilir. Üretim

⁵³ Mare ve Fabling'e (2019) göre bu regresyon, en küçük kareler yöntemi ya da sabit etkiler yöntemi ile tahmin edilebilecektir.

⁵⁴ Yazarlar daha önceki çalışmalarda maliyet ve üretim fonksiyonunun tahmininde kullanılan bu yöntemi mark-uplar için önermiştir. Daha önceki çalışmalara dair literatür ilgili makalede yer almaktadır.

yaklaşımına dair yukarıda yer verilen yöntemlerin birçoğunun ölçeğe göre sabit getiri varsayımı kabul edilerek hesaplanmasına karşın SFA'da bu yönde bir kısıtlamaya gerek bulunmamaktadır.

Yaklaşım en temelde eksik rekabet koşullarında fiyatın (P) marjinal maliyetten ($MC \equiv \frac{\partial C}{\partial Y}$) yüksek olacağı bilgisi üzerine inşa edilmiştir:

$$P > MC \equiv \frac{\partial C}{\partial Y}$$

Bu şekilde, bu büyüklük ilişkisi bazı cebirsel işlemler sonucunda, sağ tarafa negatif olmayan bir hata terimi (u) ekleyerek eşitliğe dönüştürülebilecektir:

$$\frac{PY}{C} = \frac{\partial \ln C}{\partial \ln Y} + u, \quad u \geq 0$$

Bu eşitlikte, hata terimi mark-up'ın varlığına işaret etmektedir. Bu eşitliğin ekonometrik tahmini ise (örneğin *trans-log* şeklinde) bir maliyet fonksiyonu tanımlamakla; bu fonksiyonun miktara göre türevini almakla ($\frac{\partial \ln C}{\partial \ln Y}$) ve buna maliyetin gelir içindeki payının (eşitliğin sol tarafı) gözlemlenemeyen değişkenlerden etkileneceği için ayrıca bir *white noise* hata terimi (v) eklemekle yapılabilecektir. Bu hata terimi de eklendiğinde tahmin yöntemi stokastik maliyet frontieri ya da stokastik üretim frontieri tahminine benzeyecek ve eşitlik girdi fiyatları ya da girdi miktarları kullanılarak maksimum olasılık yöntemi ile tahmin edilebilecektir. Maliyet fonksiyonunun ikiliği girdi mesafesi fonksiyonu da aynı şekilde tahmin yönteminde kullanılabilir⁵⁵.

$$\theta = \frac{(\text{Fiyat} - \text{marjinal maliyet})}{(\text{marjinal maliyet})}$$

⁵⁵Bu yöntemin son dönem çalışmalarından Kopenberg and Hirsh (2021), 2010-2018 AB gıda perakendeciliğine yönelik translog maliyet fonksiyonu ile girdi mesafesi fonksiyonundan elde edilen mark-upların yoğunlaşma ile ilişkisi incelemiş ve benzer sonuçlar bulamayıp, bu yöntemde dahi fonksiyon seçiminin rekabetle ilgili çıkarımları değiştirebileceğini vurgulamıştır.

şeklinde tanımlanan mark-up⁵⁶ ise, her bir gözlem (firma) için hata teriminin ve maliyet esnekliğinin (ya da maliyet payının) tahmin değerlerine bağlı olarak:

$$\hat{\theta} = \frac{\hat{u}}{\left(\frac{\partial \ln \hat{C}}{\partial \ln \hat{Y}}\right) = \left(\frac{P\hat{Y}}{\hat{C}}\right)}$$

şeklinde tahmin değeri olarak hesaplanacaktır. Bu yöntem daha sonra AB ekonomisinde gıda perakendeciliği için Kopenberg and Hirsh (2021) ve Norveç ekonomisi için Mydland ve diğerleri (2022) tarafından kullanılmıştır.

Finansal kâr oranları:

Söz konusu literatürün büyük bir kısmında tahmin yöntemine dayanan mark-uplar elde edildikten sonra analizin sağlamlık testlerinde finansal kârlılık oranları da kullanılmıştır. Faiz ve vergi öncesi kâr (FVÖK); faiz, vergi ve amortisman öncesi kâr (FVAÖK), brüt marj, net marj gibi ölçütlerin esasında Lerner Endeksine yakınsamak için kullanıldığı da görülmektedir. Ancak bu ölçütler sektörler arası sermaye farklılıklarından dolayı oluşabilecek kârlılık gereksinimlerini ölçememektedir. ROA ve sermaye getirisi (ROCE) gibi ölçütler ise kârlılıkta sermaye yoğunluğunun etkisini dikkate almak için kullanılmıştır. Ancak, bu ölçütler kısa dönem kârlarına odaklanmasıyla ve ekonomik yaklaşımla birebir örtüşmeyen finansal veri kullanılması gibi nedenlerle eleştirilmiştir (CMA, 2022; Econex, 2014; NERA, 2004); OECD, 2021). Uzun dönem ekonomik kârın hesaplanma yöntemi ise daha çok sermayenin içsel getiri oranı (*internal rate of return*) gibi ölçütlere bağlı görülmüştür (Econex, 2014; NERA, 2004). Bu yöntemler ise sermayeye dair vergiler, amortisman, nakit akışı, sermayenin o dönemki değerinin ne olduğunun belirlenmesi gibi konularda belirsizlik ve karmaşıklık içermektedir. Sonuç olarak, kârlılık ölçütlerinin pazardaki rekabet düzeyi ve özellikle zaman trendi hakkında “sonuç” olmasa bile “bilgi verici” olabileceği öne sürülmektedir (OECD, 2021, s. 23).

⁵⁶ Çalışma mark-upı klasik tanımlamadan kısmen farklı şekilde tanımlasa da birinden diğerine matematiksel işlemlerle dönüşüm yapılabileceği belirtilmiştir.

Talep Yanlı Yaklaşım: Bu tahmin yöntemi, öncelikle tüketici teorisi çerçevesinde bir talep sisteminin tanımı, buradan fiyat esnekliklerinin elde edilmesi; firmaların ne şekilde rekabet ettiğine dair varsayımlara göre kâr maksimizasyonu yapılması ve optimal fiyatlama bulunarak mark-upların hesaplanmasına dayanmaktadır (De Leocker ve diğerleri, 2020, s. 568). Bu yaklaşımın önde gelen savunucuları Breshnahan (1989) ve Berry ve diğerleri (1995), üretim yaklaşımının ve YDP yaklaşımının sektörleri tek tipleştirerek ekonomi geneline dair sonuçlar elde etmesini eleştirmişlerdir. Bu argümana göre, talep, maliyet ve firma davranışlarının (mark-up) hepsi içsel olarak model içerisinde belirlenmelidir. Bu nedenle de, marjinal maliyet ve mark-uplar, muhasebe maliyetlerinden gözlemlenebilen değil talep ve arzın dâhil olduğu modeller içerisinde ancak tahmin süreci sonucu elde edilen değişkenler olacaktır. Baba (1995, s. 71) talep ve maliyet fonksiyonlarını içeren yapısal denklemin eş anlı çözümü sonucu zamana göre değişen mark-upın çıkarımını şu şekilde özetlemiştir:

$$\begin{aligned} \text{Marjinal gelir} & (= \text{Marjinal maliyet}) \\ & = \text{Fiyat} + \lambda h(\text{Miktar}, \text{Gelir}, \text{ilgili kaysayılar}) \end{aligned}$$

Yukarıdaki denklemde (h) fonksiyonu kısmi fiyat esnekliğini gösterirken (λ) katsayısı 0 (=tam rekabet) $\leq \lambda \leq 1$ (=tekel) aralığında pazar gücünün derecesini/mark-upı temsil etmektedir.

Sonuç olarak, mark-uplar firmanın karşı karşıya olduğu talebin tahmini ve kâr maksimizasyonu problemlerinin çözülmesiyle türetilmektedir. Bu yol, fiyat artışlarını tahmin etmenin güvenilir bir yolu olarak kabul edilse bile zorlu veri gereksinimleri ve firmaların nasıl ve hangi pazarda rekabet ettiğine ilişkin sorular nedeniyle karmaşık bulunmaktadır (Cavellari ve diğerleri, 2019, s.6). Dolayısıyla bu modeller, talebe ilişkin detaylı bilgi gerektirmekte olduğundan belirli bir sektöre özgü ya da benzer nitelikli sektörlerle uygulanabilmektedir. Ancak, ilgili pazara dair derin bilgi gereksinimi içeren bu yaklaşım genel ekonominin rekabet düzeyi (mark-upları) hakkında bir yargıya ulaşılmak istendiğinde uygun bir yöntem olarak görülmemektedir (CMA, 2022, parag.9). Bu nedenle, sektörden sektöre

değişebilen yapıları belirli ekonometrik yöntemlerle (sabit etkiler modelleri, zaman göre değişmeyen etkiler gibi) aşmaya çalışan tahmin yöntemleri ile üretim yanlı bakış açısı daha yaygın bir şekilde kullanılmıştır.

3.1.2.2. Ölçütlere İlişkin Literatür

Yukarıda yer verilen kârlılık göstergelerinin ampirik boyutta ne şekilde ele alındığına yönelik sınırsız çalışma içerisinde bir kısmına yer verilecektir. Bu seçim, literatürdeki genel akımlar takip edilerek daha çok pazar gücü ekseninde yapılmıştır. Bu çalışmaların genel konusu, yoğunlaşma ve kârlılık arasındaki ilişkinin belirlenmesi; rekabetin ölçülmesi konusunda karşılıklı üstünlüklerinin test edilmesi; kârlılığın yenilik, giriş engelleri, ithalat, düzenlemeler gibi faktörlerle ilişkisinin irdelenmesi; kârlılığın büyüme, ve talep yanlı etkileri içeren konjonktürel gelişmelere tepkisinin incelenmesi ve zaman içerisinde ülke ekonomilerindeki trendinin belirlenmesi şeklinde sıralanabilecektir. Şüphesiz ki her konu başlığı literatürde ayrı bir küme ve araştırma alanıdır. Ancak, bu anlatımlardaki amaç her konuyu birebir açıklığa kavuşturmak değil, kârlılığın pazar gücünü temsil etmedeki nosyonunu anlamaktır. Bu nedenle, konu başlıkları sınıflandırması yerine kronolojik sıra takip edilmiştir. Bu şekilde ölçütlerin zaman içerisinde değişip değişmediğine dair de varsa ipuçları yakalanılacaktır.

Domowitz ve diğerleri (1986), kârlılığın konjonktüre tepkisini inceleyen akıma ait bir çalışmadır ve bu ilişki sadece pazar gücünün ölçülmesi için değil rekabet karşıtı işbirliği teorisinde konjonktürün (talep azalması ve büyümelerinin) kartelleri ne şekilde etkileyeceğine ilişkin çıkarımlar için de önemlidir⁵⁷. Çalışma, *CR4*, *ithalat yoğunluğu*, *sermaye yoğunluğu*, *reklam yoğunluğu* ve *talep yanlı vekiller olarak işsizlik ve endüstri büyümesinin* tek başına ve etkileşimli hallerinin *fiyat-maliyet marjına* etkisini ekonometrik olarak test etmiştir. Diğer değişkenlerdeki beklenen etkilerin yanı sıra talebin kâr marjlarına etkisinin yoğunlaşmalarla

⁵⁷ Motta (2004) bu konuda geniş literatür içermektedir. Ayrıca, Green ve Porter (1984) ve Rotemberg ve Saloner (1986) birbirine aykırı sonuçlar bulan iki temel çalışma olarak literatürde yer almaktadır.

birlikte arttığını göstermiş; bu şekilde de yoğunlaşmış ve yoğunlaşmamış endüstrilerde bu tepkinin farklılaşabildiğinin altını çizmiştir. Çalışmada fiyat-maliyet marjı:

$$Kâr\ marjı = \frac{Satışlar + Stok\ değişimi - Ücretler - Satılan\ ürünün\ maliyeti}{Satışlar + Stok\ değişimi}$$

şeklinde hesaplamıştır.

Machin ve Reenen (1993), kârlılığa etki eden faktörler üzerine çalışırken UK 1972-1986 verisini kullanarak pazar payı, yoğunlaşma, ithalat yoğunluğu, sendikacılık ve bunların pazar payına göre etkileşimli hallerinin yanı sıra esas olarak işsizlik faktörünü konjonktür için bir vekil değişken olarak kullanmıştır. Kârlılığı ,

$$Kâr\ marjı = \frac{FVAÖK}{Satış\ gelirleri}$$

şeklinde hesaplayarak bu etkileşimleri birçok ekonometrik yöntemde test etmiş; genel sonuç olarak diğer değişkenlerdeki beklenen etkilerin yanı sıra firma düzeyinde kârlılığın konjonktür eğilimli olduğunu saptamıştır.

Nickell (1996) , üretim bazlı yaklaşım ve varsayımları çerçevesinde (daha sonra bu varsayımlar da esnetilerek) rekabetle verimlilik arasındaki ilişkiyi açıklamaya çalışan temel makalelerden biridir. Sonuçlarına bir üst bölümde de yer verilen çalışmada rekabet “düşük ranta sahip olma” olarak tanımlanmış ve işin bu tanımlamayla bitmeyeceğini; bu rekabet göstergesinin ‘toplumun refahı’ sayılan etkinlik ve verimlilik üstüne etkisinin incelenmesi gerektiğini savunmuştur. Çalışmada rant,

$$Rant = Vergi\ öncesi\ kar + amortisman + faiz\ ödemeleri - sermayenin\ maliyeti$$

* sermaye stoğu

şeklinde tanımlanmıştır. Yukarıdaki denklemde sermaye stoğu ve sermayenin maliyeti hesaplaması zor ve ölçüm hataları içerebilen bir ifade olduğu belirtilmekle birlikte detaylı bir şekilde hesaplanmıştır: Sermaye, net duran varlıkların tarihi değerini yenileme değerine dönüştürmek ve bunu da fiyat endeksine göre normalize etmek şeklinde oldukça karmaşık olarak nitelendirilen⁵⁸ bir süreçte hesaplanmıştır. Sermaye maliyeti ise:

$$\text{Sermaye maliyeti} = \text{Reel faiz oranı} + \text{Amortisman oranı} + \sigma * \text{risk primi}$$

$$\text{Risk primi} = \text{Ortalama borsa getirisi} - \text{ortalama faiz oranı}$$

$$\sigma (: \text{ağırlık}) = \frac{\text{öz kaynak}}{\text{öz kaynak} + \text{borç}}$$

eşitlikleriyle bulunmuştur. Katma değer ise:

$$\text{Katma değer} = \text{işgücü maliyeti} + \text{vergi öncesi kar} + \text{amortisman} + \text{faiz ödemeleri}$$

şeklinde hesaplanmıştır. Bu formüller daha sonraki çalışmalara (örneğin, NERA, 2004) yol gösterici olmuş; çalışmamızda da kullanılmıştır. Makale daha önce de belirtildiği gibi 1972-1986 yılları arasında UK'deki 700 imalat şirketinin verisinin test edilmesi sonucu azalan rantla/artan rekabetle birlikte verimliliğin arttığı bulgusuna erişmiştir.

Aghion ve diğerleri (2005), pazardaki rekabet ve yenilik arasındaki ilişkiyi ampirik olarak test ederken yoğunlaşma ölçütlerine göre Lerner Endeksinin avantajlı bir pazar gücü göstergesi olduğunu savunarak bu endeksi kullanmış ve rekabeti “1-LE” olarak tanımlanmıştır. Çalışmada, patentlerin temsil ettiği yenilikle rekabet

⁵⁸ Fisher (1987) kâr oranının tekel gücünü temsil etmedek gücünü eleştirirken aynı soruna vurgu yapmıştır.

düzeyi arasında ters U-şeklinde bir ilişki tahmin edilmiştir. Lerner Endeksi çalışmada her firma için:

$$Lerner\ Endeksi = \frac{Faaliyet\ kârı - Finansal\ maliyetler}{Satışlar}$$

olarak muhasebe verisi üzerinden hesaplanmış; endüstri düzeyi ise firma ortalaması olarak elde edilmiştir.

Aghion ve diğerleri (2008), *Aghion ve diğerleri (2005)* gibi rekabet ve verimlilik arasındaki ilişkiyi Güney Afrika için test ederken bu sefer üç kârlılık ölçütünün verimlilik büyümesine etkisini ayrı ayrı ölçmüştür.

1. Lerner Endeksi paralelinde, kârın içine çok fazla varyasyona tabi olmadığı varsayılan sermaye maliyetini de dâhil ederek katma değer üzerinden:

$$Fiyat - Maliyet\ Marjı = \frac{Katma\ değer - Ücretler}{Satışlar}$$

2. Aramalı maliyetini dikkate almayarak;

$$Fiyat - Maliyet\ Marjı = \frac{Nominal\ GSYİH - İşgücü\ maliyeti - Sermaye\ maliyeti}{Nominal\ GSYİH}$$

3. Hall (1988) ve Roeger (1995) takip edilerek hesaplanan Solow artığını kullanarak.

Çalışmada, Güney Afrika ülkelerinde mark-upların dünya geneline göre daha yüksek düzeyde olduğu ve mark-uplarla verimlilik arasında zıt yönlü bir ilişki olduğu gözlenmiştir.

Griffith ve diğerleri (2010), serbestleşme yönündeki reformlar, rekabet ve yenilik arasındaki ilişkiyi tanımlamak adına özellikle AB bünyesinde gerçekleşen serbestleşme yönündeki ürün pazarı regülasyonları ve reformlarının rekabete (ekonomik kârlılığa); rekabetin de yeniliğe ve yenilik yapma güdüsüne etkisini iki aşamada incelemiştir. Çalışma kârlılığı,

$$Kârlılık = \frac{Katma\ de\u011fer}{İşgücü\ maliyeti + Sermaye\ maliyeti}$$

şeklinde hesaplamıştır. Sonuç olarak, en genel düzeyde reformlardaki artışların kârlılık üzerindeki negatif etkisi olduğunu, bu şekilde de rekabeti artırdığını bunun da AR-GE yoğunluğunu sağladığı saptanmıştır.

Gutierrez ve Philippon (2017), ABD’de özellikle 2000’lerden sonra üretimdeki işgücü payının düştüğüne⁵⁹ ve kâr payının arttığına yönelik tespitlerden hareketle bu düşüşün, verimlilik, gayri maddi varlıkların artışı, mark-uplarla ve yoğunlaşmayla *ortaklaşa* açıklanabilirliğini araştırmak üzere kurduğu modelde mark-up için hem doğrudan muhasebe rakamlarına dayalı hem de bu rakamları kullanarak tahmin ettiği üç farklı ölçüm yapmıştır.

1. Lerner Endeksi:

$$Lerner\ Endeksi = \frac{Amortisman\ sonrası\ faaliyet\ kârı}{Satışlar}$$

2. Faktör maliyetlerine dayalı mark-up: İç verim oranı verisinden (sermaye ve işgücüne dayalı) üretim fonksiyonuna göre tahmin edilen sermayenin gerekli getirisinin (sermaye maliyeti) çıkarılmasıyla kâr oranı tahmin edilmiştir. Daha sonra ise

⁵⁹ Mark-upların artmasının işgücünün gelirdeki payının azalmasıyla arasındaki neden-sonuç ilişkisinin geniş bir literatür taramasıyla karşılaştırmalı bir şekilde incelendiği güncel çalışmalardan biri Oberfield ve Grossman (2022)’dir. Bu çalışma, sermaye teknolojileri, otomasyon, küreselleşme, yoğunlaşma ve pazar gücü, nüfusun yaşlanması gibi demografik etkenler olmak üzere birçok faktöre ilişkin bulguları incelemiştir.

$$Kâr\ oranı = \frac{Kâr}{Satışlar} = 1 - \frac{1}{Mark-up}$$

eşitliğinden firma düzeyinde markupları hesaplamıştır. Endüstri düzeyi ise firmaların satış ağırlıklarına göre mark-upların ortalamasının alınmasıyla elde edilmiştir. Kâr oranının ekonomik bir kavram olarak sabit maliyetleri de gözetiyor olması bir avantaj olarak sunulurken modelin yanlış ölçümü kuvvetli muhtemel olan sermaye düzeyine ve sermaye maliyetinin tahminine dayalı olması nedeniyle risk de taşıyacağı belirtilmiştir.

3. DLEU (2020) yöntemi kullanılmıştır.

Çalışmanın ilk sonucu yoğunlaşmalar için göstergeler bölümünde anlatılmıştır. İşgücü payının azalmasında yoğunlaşmalarla birlikte mark-upların da anlamlı etkisi tespit edilmiştir. İkinci olarak belirtilmesi gereken ve çalışmamız için faydalı olabilecek çıkarım ise bu üç ölçütün endüstri düzeyinde ortalama bir korelasyona (0.38-0.44 arası) sahip olduğudur.

Gutierrez ve Philippon (2018) ise yoğunlaşmalara dair ölçütlerde de belirtildiği gibi AB ve ABD arasındaki rekabet düzeyinin farkını ve olası nedenlerini anlamak amacıyla oluşturduğu analizde, ürün pazarı düzenlemelerinin ve giriş engellerinin azaltılmasının (deregülasyon) rekabet ölçütü olarak (yoğunlaşma ölçütlerinin güvenilir olmadığı savunularak) fiyatlara ve mark-up faktörüne etkisini sınamıştır. Mark-upın, modelde teknoloji ya da talep kaynaklı değişimleri kontrol etmek amacıyla düzey değerleri yerine *dönemsel değişim değerleri* dikkate alınmıştır:

$$\Delta Mark-up \equiv \Delta \log(Fiyat) - \Delta \log(\text{İşgücü birim maliyeti})$$

Sonuçta da, deregülasyonların AB’de yayılırken ABD’de kısmen durağan kalmasının AB’deki mark-upların azalmasına katkıda bulunduğu bulgusuna erişilmiştir.

Grullon ve diğerleri (2019), 1990'lardan beri ABD'deki birçok endüstride arttığı gözlemlendiği ileri sürülen yoğunlaşmalarla firma kârlılığı, kâr marjları, etkinlik ve B&D kazançları arasında bir bağ olup olmadığını incelerken ilk aşamada yoğunlaşma artışlarının yaşandığı endüstrilerde kârlılığın da arttığına yönelik istatistiksel ve ekonometrik tespitte bulunmuştur. Ertesinde, bu kârlılığın etkinliğe mi yoksa pazar gücü kaynaklı kâr marjına mı atfedileceği ölçülmüştür. Faaliyet etkinliği için firmanın varlıklarını satışları artırma konusunda ne kadar etkin kullandığını ölçmek adına *varlık kullanımı (varlıkların satış getirisi)*; pazar gücünün göstergesi olarak fiyat-maliyet marjını ölçmek adına *Lerner Endeksi* vekil olarak kullanılmıştır. Bu sınıma, 1972-2014 yılları arasında piyasadaki ithalat baskınlığı, sermaye maliyeti gibi faktörleri de kontrol ederek birçok endüstri tanımına uygulanmıştır. Kârlılık göstergesi için ilk aşamada varlık ROA kullanılmış; bunun gerekçesi için faaliyet kârlılığının varlıklara göre ölçeklendirilmesi sayesinde sermaye yapısındaki değişikliklerden etkilenmemesi ve gayri maddi varlıklarla da alakalı organizasyonel sermaye harcamalarını (AR-GE, pazarlama gibi) kapsamı gösterilmiştir.

$$ROA = \frac{\text{Amortisman öncesi faaliyet kârı}}{\text{Varlıkların defter değeri}}$$

İkinci aşamada ROA iki bileşene ayrılmıştır: Lerner Endeksi ve varlık kullanımı.

$$\text{Lerner Endeksi} = \frac{\text{Amortisman öncesi faaliyet kârı} - \text{Amortisman}}{\text{Satış gelirleri}}$$

$$\text{Varlık kullanımı} = \frac{\text{Satış gelirleri}}{\text{Varlıklar}}$$

Modellerin ekonometrik sonucu, özellikle 2000 yılından sonra yoğunlaşmaların Lerner Endeksi üzerine pozitif etkisi olduğu ve diğer bileşene anlamlı bir etkisinin olmadığı şeklindedir. Bu nedenle, yoğunlaşmalardaki artışla kârlılık arasındaki artışın etkinlik faktöründen ziyade pazar gücü faktörüyle açıklanabileceği savunulmuştur.

Barkai (2020), özellikle ABD ekonomisinde işgücü payının düştüğü ve mark-upların arttığı yönündeki bulguları merkeze alarak; işgücü payındaki düşüşün teknolojik gelişme, otomasyon, sermayenin ucuzlaması gibi nedenlerle sermaye-işgücü arasındaki ödünleşime bağlandığı yönündeki argümanlara eleştiri olarak hem işgücü payının hem sermaye payının düştüğünü tespit etmiş bunun da bütün üretim faktörlerinin üzerinde kazanılan saf kârın (*pure profit*) arttığı anlamına geldiğini belirtmiştir. Saf kârın artması, firmaların bütün üretim maliyetlerinin üzerine ekonomik kâr elde edebilmesi anlamına geldiğinden ekonomide pazar gücünün artmış olabileceği şeklinde yorumlanmıştır. Çalışmada bu bulguları gösterebilmek adına, öncelikle sermaye maliyeti ölçüm hatalarını içeren zorlu bir süreç olarak tanımlanmakla birlikte Nickell (1996) benzeri hesaplanmıştır. Daha sonrasında saf kâr,

$$\text{Saf kâr} = \text{Katma değer} - \text{İşgücü maliyeti} - \text{Sermaye maliyeti}$$

eşitliğiyle elde edilmiştir. Çalışmada ayrıca, elde edilen kâr oranları DLEU (2020) mark-uplarıyla aşağıdaki eşitlik yoluyla karşılaştırılmış ve kısmi düzey farklılıkları bulunmuştur.

$$\text{Mark-up} = \text{Üretim ölçeği} * \left(1 - \frac{\text{Saf kâr}}{\text{Satış gelirleri}}\right)^{-1}$$

Şu zamana kadar detaylarına değindiğimiz literatürde bazı istisnalarla birlikte fiyat-maliyet marjları, kârlılık ve mark-uplar üretim yanlı bakış açısının ölçeğe göre sabit getiri gibi varsayımlarını kabul ederek çoğunlukla Lerner Endeksi olarak elde edilmişlerdir. Bu çalışmaların bir kısmı ise bu bölümün girişinde önemle bahsettiğimiz DLEU (2020) yöntemini de birlikte kullanmıştır. DLEU (2020) yöntemi De Loecker ve Waransky (2012)'den itibaren birçok çalışmada mark-upların modellere dâhil olduğu farklı konu başlıklarında da kullanılmıştır. Akademideki bu yaygın kullanıma ek olarak bu yaklaşım ve sonuçları uygulayıcılar ve uluslararası kurumlar tarafından da referans alınmıştır (CMA, 2022; OECD, 2021). Diğer yandan, üzerine topladığı güncel eleştiriler ((Basu,

2019; Berry ve diğerleri 2019; Bond ve diğerleri, 2021; Raval, 2023; Syverson, 2019)⁶⁰ ve bu eleştirilerin karşılanması (De Loecker, 2021) bu yaklaşımın güncelliğini ve dinamizmini koruduğunu göstermektedir.

Çalışmamızda da DLEU (2020) yöntemi kullanılacağı için bu yöntemi takip edenlerin ve eleştirenlerin vurguladıkları konuların altının çizilmesi gerektiği düşünülmüştür. Bu konular, dört ana soru düzlemine yoğunlaşmaktadır:

- Üretim fonksiyonunda esnek girdi olarak ne kullanılmalıdır: işgücü, malzeme/aramalı ya da ikisinin karma verisi mi?
- Teknoloji düzeyi varsayımı ne olmalıdır ve farklılaşması sonucu nasıl değiştirir?
- Ekonometrik tahminde (üretim ya da miktar gibi) reel değişkenler yerine (gelir gibi) muhasebe hesaplarının kullanılması ölçümleri tutarsız hale getirecek midir?
- Veri setine dâhil edilen firma nitelikleri sonuçları değiştirecek midir?

Bu yaklaşımda De Loecker and Warzynski (2012) ile başlayan bir çalışma serisinin bildiğimiz kadarıyla son makalesi olan De Loecker ve diğerleri (2020), ABD’de özellikle 1980’lerden sonra *mark-up’ların arttığı ve daha da önemlisi literatürde tartışılacağı üzere bu artışın (gayri maddi varlık harcamaları (AR-GE) ve pazarlama/reklam gibi) sabit maliyetlerin gözlemlenmiş artışının karşılanması ötesindeki bir kârlılık artışıyla* alakalı olduğu yönündeki sonucuyla bile kendi dönemi ve sonrası için temel referans olduğu görülmektedir. Bu bulgu ABD’nin yanında birçok ülke için (en geniş 1950’lerden günümüze olan) çok geniş bir zaman aralığında ve alternatif veri tabanlarında da test edilmiştir.

Çalışma, pazar gücünün ekonomideki yaşamsal öneminin bilinmesine karşılık zaman içerisindeki örüntüsüne dair bilgi eksikliği olduğu görüşünden hareket etmiştir. Çalışma, ‘pazar tanımının zamanla değişmediği ve Cournot rekabeti’

⁶⁰ Bu eleştirilerin toplu ve sistematik halde sunumu için bkz. CMA (2022b)

varsayımları gevşetildiğinde HHI'nın rekabet düzeyi için iyi bir ölçüm olmadığı; talep bilgilerine ihtiyaç duyulan talep bazlı yaklaşımların da belirli sektörlere uygulanabilmesi nedeniyle bu yolla elde edilen mark-upların makroekonomik göstergelerle ilişkilendirilemediğini savunmuş; bu nedenle analizde üretim fonksiyonu yaklaşımını benimsenmiştir.

Çalışmanın sonucunda,

1. 1980'lere kadar azalan toplu mark-uplar bu yıldan sonra 1.21'den 2016'da 1.61'e çıkmıştır. *Bu artış trendi, farklı (ör. girdi payına göre) ağırlıklandırma, sabit esneklik (=0.85), farklı esnek girdi tanımlamaları (aramalı+malzeme+işgücü; sadece iş gücü; sadece malzeme ve aramalı) ve maliyet payı yaklaşımına göre hesaplama altında bile benzer şekildedir.*
2. Mark-up artışlarındaki pay, pazarın üst kısımlarındaki "süperstar" firmalara aittir.
3. Yukarıdaki iki bulgu birleştirilince mark-upların artışı daha çok esnek girdi harcamalarının gelir içindeki payının düşmesiyle, bir başka ifadeyle işgücü payının düşmesiyle alakalı hale gelmiştir.
4. Kâr oranları 1980'de %1'den 2016'da %8'e çıkmış; bu artış sabit maliyetin toplam maliyet içerisindeki payının artışından (%15'den %21'e) daha fazla gerçekleşmiştir. Dolayısıyla, mark-uplar bu maliyetleri karşılamamanın ötesinde artmıştır.

Çalışmada ekonometrik tahmin yapılacak sektör (i) ve zaman (t) spesifik Coub-Douglas log-log üretim fonksiyonu⁶¹ hem işgücü, aramalı ve sermayeyi hem de alternatif olarak genel yönetim giderlerini içerecek şekilde:

$$y_{it} = \theta_t^V v_{it} + \theta_t^K k_{it} + \omega_{it} + \theta_t^X x_{it} + \epsilon_{it}$$

⁶¹ Çalışmanın ekindeki ".do" dosyasında translog gibi alternatiflerin de hesaplandığı görülmüştür.

tanımlanmıştır. Yukarıdaki tanımlamada, θ ifadesi ilgili girdinin ($v = \text{değişken girdi}; k: \text{sermaye}; x: \text{genel yönetim}$) çıktı esnekliğini; ω gözlenemeyen verimlilik şokunu; ε çıktıdaki ölçüm hatasını ifade etmektedir.

Bu fonksiyon gelir tablosu ve bilanço kalemleri ile hesaplanabilecektir. Ancak, muhasebe hesaplarındaki parasal gelir ve harcama kalemlerinden girdi ve üretim miktarının elde edilemeyişi nedeniyle oluşabilecek dışlanan fiyat değişkeni problemini ve girdinin talebini ve fiyatları etkileyebilecek dolayısıyla içsellik sorunu yaratabilecek verimlilik şoklarının etkisini kontrol edebilmek için kontrol fonksiyonu⁶² yöntemi kullanılmıştır.

Değişken girdi maliyeti olarak alternatif veri tabanlarında satışların maliyeti, ücretler ve malzeme maliyeti kullanılmıştır.

Sermaye toplam maliyeti, endüstri bazlı girdi fiyatı deftatorüne göre indirgenmiş sabit sermaye stoğu ile “ $r = \text{Reel faiz oranı} + \text{amortisman (risk primi ile toplamda} = \%12)$ ” olarak hesaplanan sermaye maliyeti çarpılarak hesaplanmıştır.

Ortalama mark-up’lar sektör gözetilmeden her firmanın pazar payı ile ağırlıklandırılarak ekonomi genelinde elde edilmiştir:

$$\mu_t = \sum_i \text{ekonomideki pay}_{it} * \mu_{it}$$

DLEU (2020) yöntemi yukarıda yer verdiğimiz sorular çerçevesinde farklılaştırılarak bazı çalışmalara doğrudan konu olmuştur. Örneğin, *Weche ve Wambach (2018)*, AB’de en geniş gözlem düzeyinde 28 üye ülkenin 3,5 milyondan fazla firma verisini kullanarak yaptığı tahminde mark-upları De

⁶² Olley ve Pakes (1996) ve Akerberg ve diğerleri (2015) bu konunun teorik ve ekonometrik referanslarıdır.

Loecker and Warzynski (2012) sonuçlarından kısmen yüksek bulmuştur. *Bu çalışmadan faydalı olacak satır arası bir bulgu, farklı ağırlıklara göre oluşturulmuş endüstri mark-uplarının düzeyi farklılaşsa bile zaman trendinin oldukça benzer olduğudur.* Bir diğer çalışma Díez ve diğerleri (2021) , yine aynı yöntemi çok daha geniş küresel bir veri setinde (ve gelişmiş ekonomileri ayrı ayrı inceleyerek) kullanırken veriye De Loecker ve diğerleri (2020)'de farklı olarak hem borsaya kote hem de olmayan firma verisini de dâhil etmiştir. Çalışma, en temel düzeyde bu çalışma ile benzer sonuçlara ulaşmıştır. *Van Heuvelen ve diğerleri (2019) ise 2006-2016 Hollanda endüstrilerindeki mark-upların düzeyi ve zaman trendini ölçmeyi amaçladığında, Hollanda'da işgücünün özellikle işe alma ve işten çıkarma süreçlerinden dolayı uyum maliyetine sahip olması nedeniyle tam anlamıyla bir esnek girdi (free input) olmadığı gerekçesiyle sadece malzeme maliyetini ve satışların maliyetini kullanmıştır.* Çalışma, her iki seçenekte farklı mark-up düzeyleri elde etmiştir. Farklı mark-up ölçümlerinin yıllık değişimlerinin *korelasyonu düzey korelasyonundan daha yüksek çıkmıştır. Bu durum da üretim yaklaşımındaki nominal değerlerden dolayı yanlışlık yaratacak sorunların zaman trendinde etkili olmayacağını işareti olarak görülmüştür.* Bu gözlem mark-upların yıllık değişimlerinin de analize dâhil edilmesi yönünde Tezde benimsediğimiz bakış açısına bir katkı değerindedir. Son olarak, mark-upı yüksek olan sektörlerin kâr oranının da yüksek olduğuna dair bulgulara rastlanması hem bu iki başlığın ayrı incelenmesi gerektiği hem de sabit maliyet kavramının mark-upların pazar gücüne yorulması konusundaki kilit öneminin güncelliğini koruduğunu bir kez daha hatırlatmış ve bu bulgular çalışmamızda gösterge seçimini doğrudan etkilemiştir. *CMA (2022) ise üretim yaklaşımını tercih etse bile tahmin sürecine yönelik zorlukları ve eleştirileri dikkate alarak hesaplaması daha “dolambaçsız” olan maliyet payı yöntemini seçmiştir.* DLEU (2020)'de de aynı yöntemin kontrol testlerinde yer almış olması Rekabet Endeksi oluşturulurken bu alternatifin hesaplatılmasını da gerekli kılmıştır.

Çalışmalar için son olarak hem akademideki çalışmalara hem de resmi ya da özel kurumların pazarın gözlemlenmesi adına birden fazla göstergiyi değerlendirdikleri raporlara yer vermek gereklidir. Bu kapsamda,

Vermeulen (2007), kartel endeksi oluştururken kâr marjına yönelik bir gösterge kullanmamış, Hollanda'daki fiyat endeksini AB ortalaması ile karşılaştırmıştır. *Petit (2012)* de aynı yöntemle başvurmuştur. Nitekim, bu yöntemin NMa'nın bakış açısını yansıttığı düşünülmektedir.

Antonielli ve Marionielli (2014), 'antitröst risk göstergesi'nde bir yoğunlaşma ölçütü olarak sundukları fiyat-maliyet marjının hesaplanması için Griffth de diğerleri (2010) paralelinde marjinal maliyetin vekili olarak ortalama değişken maliyeti (işgücü, aramalı ve sermaye maliyetinin toplamını) kullanmıştır.

Baars (2018), yoğunlaşma ölçütleri çatısı altında HHI'ın yanı sıra fiyat-maliyet marjı (Lerner Endeksi) ve ROA üzerinden hesapladığı Boone göstergesini kullanmıştır.

FOD Economie (2021), daha önceki (2014-2018) raporlarında olduğu gibi sektör sıralamalarını belirlerken piyasa yapısı altında değerlendirdiği fiyat-maliyet marjını kullanmıştır.

Scihff ve Sing (2019), hem fiyat-maliyet marjını hem de Boone göstergesini kullanmıştır.

3.1.2.3. Değerlendirme ve Ölçüt Seçimi

Kârlılık, mark-up ve fiyat-maliyet marjı göstergelerinin teorik altyapısı ve ampirik uygulamaları değerlendirildiğinde birtakım net sonuçlara ulaşmak mümkün gözükmemektedir.

Öncelikle, kârlılık ölçütleri yoğunlaşma ölçütlerine göre pazar gücünü temsil etme açısından daha öne çıkan bir kavram olarak ele alınmakta; ancak birçok çalışmada bu iki kavramın birlikteliği ve etkileşimi de incelenmektedir. İkincisi, diğer ölçütlerde olduğu gibi yüksek kâr bulguları da eksik rekabetin kesin temsilcisi olarak sayılmamaktadır. Bu durumun nedeni, hem kavramın kendisiyle

hem de mükemmel bir ölçütünün bulunmayışıyla (Syverson, 2019) alakalıdır. Pazar dinamizmi, talep dalgalanmaları, teknolojik hetorejenlik gibi faktörler bu kavramın rekabet karşıtı bir oluşumu birebir ölçmesinde hatalara neden olabilmektedir. Ölçütlerin dayandığı varsayımlar da her zaman ve sektör için genelleştirilemediği sürece risk taşımaktadır. Bunlarla birlikte, özellikle sektörler arası analizlerde bu riskleri ve hataları minimuma indirmeye çalışan ölçütler geliştirilmiştir. Bunların arasında üretim yanlı ölçütler oldukça ağırlıktadır. Finansal verilere dayanan Lerner Endeksi, Boone göstergesi ve son dönemlerde oldukça yaygın kullanımı olan DLEU (2020) bu konuda ön plana çıkmaktadır. Bu ölçütlerin farklı yöntemlerle hesaplanması ekonomiyeye ilişkin farklı sonuçlara ulaştırıyor gibi gözükse de literatürün genelinden anlaşılanın ölçütlerin zaman boyutunda çok daha benzer eğilim sergilediğidir. Son olarak, bu ölçütler literatürün çok geniş bir kısmında tek başına değil pazarın dinamizmi, giriş engelleri, verimlilik gibi konularla karşılaştırılmış ya da modellerde bu unsurların desteği alınmıştır.

Kârlılık kategorisinde ölçütler belirlenirken kavrama ve ölçütlere ilişkin genel yöntemler incelendiği gibi literatürün satır araları da önemsenmiştir. Bunun da nedeni yukarıda sıklıkla bahsedildiği üzere ölçüm ve veri farklılıklarının sonuçları değiştirme potansiyeli olduğudur.

Bu doğrultuda, Rekabet Endeksi oluşturulurken kârlılık kategorisi için üretim yanlı göstergeler tercih edilmiştir. Ayrıca, yukarıda üzerlerindeki tartışmalara ve vurgulara özellikle değinilen sabit maliyet ve sermaye etkisi ile bunların sektörel varyasyonlarını da gözetmek için mark-up ve kârlılık ölçütlerinin birlikte kullanılmasına karar verilmiştir. Mark-upların zaman boyutundaki değişiminin güncel literatürü oldukça meşgul ettiği görüldüğünden bu göstergenin yıllık değişimi de doğrudan dikkate alınmıştır. Kârlılık ölçütü için ise finansal oranların aksine dinamik bir ölçüt olarak Boone göstergesi tercih edilmiştir. Bu şekilde;

- Mark-up
- Mark-up yıllık değişimi

➤ Kâr esnekliği - Boone göstergesi

ölçütleri seçilmiştir.

Endüstri mark-upların hesaplanması iki farklı şekilde yapılmıştır:

İlkinde, firmaların mark-upları DLEU (2020) paralelinde tahmin edilmiştir. Bu yöntemde sabit maliyetlerin de dâhil olduğu üretim fonksiyonu kontrol fonksiyonu aracılığıyla her sektör için tahmin edilerek ilk aşamada sektörün satışların maliyeti kaleminin gelir esnekliği tahmini elde edilmiştir. Daha sonra bu esneklik her firmanın maliyet-gelir payının tersi ile çarpılarak o firmaya ait mark-up düzeyi bulunmuştur. Sektör mark-upı ise o sektör sınıflandırmasındaki firmaların mark-upının pazar payları ağırlıklı ortalaması şeklinde hesaplanmıştır.

Yöntemde, gelir tablosundaki satışların maliyeti başlığı deflate edilerek esnek girdi olarak kabul edilmiştir.

Sermaye için, bilançodaki maddi ve gayri maddi varlıkları kapsayan net duran varlıklar kaleminin yıllık ortalaması sermaye malı endeksine deflate edilerek kullanılmıştır. Her ne kadar sermaye maliyetinin bu iki farklı kalem için ortak hesaplanmasında sakıncalar bulunduğu (CMA, 2022) bilinse de maddi duran varlıkların ağırlığının yüksek olduğu sektörlerin (imalat gibi) fazla olması nedeniyle bu tercihin sonuçlarda kayda değer sorun yaratmayacağı düşünülmüştür.

Sermaye maliyetinin hesaplanmasında yine DLEU (2020) formülü enflasyon oranı için gayri safi yurtiçi hasıla (GSYİH) deflatörü ve amortisman için de %1 pay ayrılarak kullanılmıştır.

Sabit maliyetler için tüketici fiyat endeksi'ne (TÜFE) göre deflate edilmiş gelir tablosu faaliyet giderleri kalemi kullanılmıştır.

Yatırım ise güncel dönem duran varlıklardan bir önceki dönem duran varlıkların amortisman kısmı eksiltilmiş halinin çıkarılmasıyla elde edilmiştir.

Ekonometrik tahmin için ilgili Stata paketi komutlarında Akerberg ve diğerleri (2015) kontrol fonksiyonu yaklaşımı benimsenmiştir.

İkinci yöntemde mark-uplar CMA (2022) tarafından kullanılan ve DLEU (2020) kapsamında sağlamlık testinde tercih edilen maliyet payı yaklaşımına göre hesaplanmıştır. Bu aşamada öncelikle toplam maliyete faaliyet giderlerinin dâhil edildiği ve edilmediği iki versiyonda firma maliyet payı hesaplanmıştır:

$$Maliyet\ payı_{toplam} = \frac{Satışların\ maliyeti}{Satışların\ maliyeti + Faaliyet\ giderleri + Sermaye\ maliyeti}$$

$$Maliyet\ payı_{sade} = \frac{Satışların\ maliyeti}{Satışların\ maliyeti + Sermaye\ maliyeti}$$

İkinci aşamada, bu payların sektörel ortalaması ve medyanı alınmıştır. Bu iki değer sektörün girdi kaleminin (=satışların maliyeti) esnekliği olarak kabul edilmiştir.

Sonuç olarak bu yaklaşımda 4 ayrı mark-up elde edilmiştir.

Aşağıda hesaplanan mark-upların 2017 yılı için korelasyonuna yer verilmektedir.

Tablo 3: Alternatif Mark-up Hesaplamalarının Korelasyonları, 2017 Yılı

	Mark-up_				
	Ort_toplam	Med_toplam	Ort_sade	Med_sade	ACF
Mark-up_ort_toplam	1				
Mark-up_med_toplam	0.9923	1			
Mark-up_ort_sade	0.9647	0.9363	1		
Mark-up_med_sade	0.9541	0.9224	0.9974	1	
Mark-up_ACF	0.9487	0.9405	0.9038	0.8971	1

Literatürün de öngördüğü şekilde üretim bazlı yaklaşımın iki benzer yöntemi ile hesaplanan mark-uplar arasındaki korelasyon oldukça yüksek çıktığından tahmin yöntemine dayalı mark-upın kullanılması tercih edilmiştir.

Boone göstergesi, sabit maliyetlerin de etkisini içeren ya da başka bir ifadeyle bertaraf eden dinamik kârlılık ölçütü olması sebebiyle özellikle tercih edilmiştir.

Değişken maliyet Boone (2008) ve Baars (2018) paralelinde:

Değişken maliyet

$$= \text{Satışların maliyeti} + \text{genel yönetim} + \text{paz., satış ve dağ. giderleri}$$

Ortalama değişken maliyet:

Ortalama maliyet

$$= \frac{\text{Satışların maliyeti} + \text{genel yönetim} + \text{paz., satış ve dağ. giderleri}}{\text{Net satışlar}}$$

Kâr oranları üç farklı şekilde:

$$Kâr_{Boone} = Net\ Satışlar - Değişken\ maliyet$$

$$Kâr_{ROA} = \frac{Kar_{Boone}}{Ortalama\ aktifler}$$

$$Kâr_{ROA_1} = \frac{Kar_{Boone}}{Ortalama\ Duran\ Varlıklar}$$

hesaplanmıştır. Ekonometrik tahmin modeli ise Nace Rev.2 4 haneli her sektör için ayrı ayrı dengesiz panel veri, sabit etkiler ve güçlü varyanslar koşullarında, firma spesifik olarak:

$$\ln(Kâr_{it}) = \alpha_i + \sum_{j=1}^{12} \delta_j Y_{ilj} + \beta \ln(ort_maliyet_{it}) + \sum_{j=1}^{12} \gamma_j Y_{ilj} \ln(ort_maliyet_{it}) + \varepsilon_{it}$$

şeklinde tanımlanmıştır. Regresyon 2012-2021 yılları arasında tahmin edildiği için ($j = 1$), 2012 yılına karşılık gelmektedir. (Y_{il}) ise her yıl için tanımlanmış kukla değişkendir. Denklemin sağındaki etkileşim değişkeni sayesinde kâr esnekliği her yıl için ayrı ayrı tahmin edilebilmiştir:

$$Esneklik_t = \beta + \gamma_j$$

Bu noktada belirtilmesi gereken husus, etkileşim teriminin %95'lik güven düzeyinde anlamlı çıkmış olması halinde esas esneklik katsayısına eklendiğidir. Ayrıca, Mare ve Fabling (2019) paralelinde EKK yöntemine göre de her yıl için hesaplama yapılmıştır.

Bu şekilde 6 tane aday elde edilmiştir. Söz konusu göstergelerin arasındaki korelasyon düzeyleri incelenmiş yıllar itibarı ile önemli bir değişiklik gözlenmemiştir. Bu nedenle, aşağıda örnek yıl olarak seçilen dönemin ortası 2017 yılı için korelasyonu raporlanmıştır:

Tablo 4: Farklı Boone Göstergeleri Arasındaki Korelasyon, 2017 Yılı

		Boone_ROA	Boone	Boone_ROA1	Boone_ROA1_EKK	Boone_EKK	Boone_ROA_EKK
Boone_ROA		1					
Boone		0.8599	1				
Boone_ROA1		0.8745	0.8647	1			
Boone_ROA1_EKK		0.7498	0.7637	0.7572	1		
Boone_EKK		0.681	0.6786	0.6832	0.7334	1	
Boone_ROA_EKK		0.7323	0.7632	0.742	0.8494	0.8146	1

Görüldüğü üzere EKK ve sabit etkiler modeli esneklikleri arasında korelasyon 0.7 ve üzerindedir. Ancak, sabit etkiler modelinin korelasyonları kendi içerisinde daha da yüksektir. Bu aşamada literatürün sıklıkla vurguladığı sermaye farklılıklarının olası etkisini de barındıran maddi ve gayri maddi varlıklara göre ölçeklendirilmiş Boone göstergesinin kullanılmasına karar verilmiştir.

3.1.3. Giriş Engelleri

3.1.3.1. Ölçütlere İlişkin Açıklamalar

Bain'in (1956) "rekabet için engeller" olarak nitelendirdiği giriş engeli kavramı istatistiksel testleriyle de birlikte endüstriyel iktisatta bir dönüm noktası olarak görülmektedir (Caves ve Porter, 1977, s. 241). YDP paradigması, potansiyel rakiplerin pazara girip rekabet etmelerinin önünde ne kadar giriş engeli varsa endüstrinin o kadar rekabetçi optimum düzeyinden uzaklaşacağını öne sürmüştür. YDP paradigması ve onu çevreleyen eleştirel akımlarda yoğunlaşmaların ya da kârlılığın pazardaki eksik rekabeti tek başına ya da birbiri ile ilişkili şekilde temsil etme kapasitesinde özellikle pazara giriş koşullarının kilit

rolü olduğu açıktır. Rekabet karşıtı işbirliklerinin oluşumu ve başarısı da en temel düzeyde giriş engelleriyle ilişkilendirilmiştir.

Konuya pazar gücü açısından bakıldığında, Lerner (1934), fiyat-maliyet marjını faaliyetteki tek el gücü olarak tanımlarken tek elin potansiyel rakiplerden endişe etmesi durumunda fiyatını tam da kâr maksimizasyonu seviyesinde belirlemeyebileceğini ileri sürmekte (Lerner, 1934, s. 170), Cowling ve Waterson (1976, s. 267-269) HHI ve Lerner Endeksi arasındaki ilişkiyi teorik olarak tanımlarken giriş engellerinin olmaması ya da değişmemesi koşulunu gözetmekte ve bu koşulun geçerli olmaması durumunda ise pazar gücünün yoğunlaşma ölçütü ile bağlantısının kopabileceğini öngörmektedir.

Pazara giriş koşullarındaki kolaylıklar ise oligopol piyasalardan rekabetçi sonuçlar elde edilebilmesine olanak tanıyacaktır. Chamberlin (1933, s. 201) tarzı rekabete dayanan modellerde, her firma kendi ürettiği ürün üzerinde kısmi monopol hakkına sahip olarak maliyet üstü (mark-up) fiyatlamaya yapabiliyorken *endüstriye* giriş engeli olmadığı müddetçe uzun dönemde ekonomik kâr oluşması beklenmeyecektir (Basu, 2019, s.7). Baumol ve diğerleri (1982) öncülüğündeki yarışılabilir rekabet teorisinde ise giriş engellerinin olmaması düopol piyasayı bile rekabetçi sonuçlara ulaştıracak kadar disipline edebilecektir. Potansiyel rakiplerden endişe eden bir yerleşik firma pazar gücünü tam olarak kullanamayacaktır (OECD, 2021, s. 9).

İşbirliğine yönelik olarak, pazarda giriş/çıkış engelleri bulunduğu (ve ürünler homojen olduğu (Stigler, 1964, s. 44-45)) sürece firmaların rekabet karşıtı işbirliklerini daha kolay oluşturup sürdürebilecekleri öngörülmüştür. McAfee ve McMillan (1992) bir kartelin çözmek zorunda olduğu problemler arasında piyasaya giriş kolaylığının olduğunu belirtmiştir. Nitekim, bu durumda kartel sonucu oluşacak yüksek kârların potansiyel rakipleri çekeceği ve bu rakiplerden gelebilecek baskıların da kartelin etkinliğini azaltacağı endişesi oldukça gerçekçi bir problem olarak ortaya çıkacaktır (Harrington ve diğerleri, 2018).

Literatürde pazara giriş engellerinin rekabete beklenmedik etkilerinin de olduğu bulgular ve yaklaşımlar da yer almaktadır. Örneğin, Levenstein ve Suslow (2006), gerçekleşmiş karteller üzerinden yaptığı taramada piyasaya girişlerin kartellerin bozulmasına etkisini araştırırken yeni girişlerin büyük bir kısmının kartelleri bozmak yerine ona uyum sağladığı gibi alışılmadık bulgulara ulaşmıştır. Asker ve Nocke (2021) bu konudaki literatürü taramış ve rekabet karşıtı oluşumlarla giriş engelleri arasındaki ilişkinin çözülmesi yolunda büyük bir literatür açığı olduğunu belirtmiştir. Stiglitz (1981) Shumpeter yaklaşımını devam ettirmiş ve özellikle teknolojik değişimlerin baskın olduğu piyasalarda giriş engellerinin özellikle yaparak öğrenme modelini uygulayan tekелci firmanın yenilik yaratma güdüsünü; bunun da sosyal refahı etkileyeceğini öne sürmüştür. Çalışmaya göre piyasaya giriş engellerinin azaltıldığı (potansiyel rekabetin arttığı) senaryolarda her zaman sosyal optimum fiyat-miktar dengesi oluşmayabilecektir. Bu yaklaşımlarda, yenilikler içsel olarak belirlenip hem pazardaki giriş engellerinden etkilenecek hem de hem de bu engellerle birlikte pazarın yapısını ve performansını belirleyecektir (Futia, 1980, s. 67)

Piyasaya giriş koşullarının etkisi üzerine sunulan bu tartışmalar esasında giriş engellerinin ne şekilde tanımlandığıyla da doğrudan ilgilidir. Özellikle teorik düzlemdeki birçok çalışmada giriş engelleri tanımlanmadan ya da örneklendirmeden sadece matematiksel bir faktör olarak modele dahil edilirken bazı ampirik çalışmalar ise niteliğini değerlendirmeden sadece piyasadaki gözlemleri modellere dâhil edip test etmiştir. Aşağıda öncelikle bu tanımlara yer verilecek sonrasında da piyasaya giriş engeli yaratabilecek yapısal ve davranışsal ölçütlerden bahsedilecektir.

Giriş engelleri konusunda öncelikle en kapsamlı tanım olarak YDP paradigmasının bakış açısına yer verilecektir. Bain (1968), piyasaya giriş kavramını endüstride yeni bağımsız hukuki tüzel bir kişiliğin kurulması ya da yeni bir firmanın fiziksel üretim kapasitesi ile piyasaya giriş yapması olarak tanımlamıştır. Devamında ise, piyasaya giriş engelini “endüstriye girmeyi amaçlayan potansiyel girişimcileri teşvik etmeden [piyasada] kurulu firmaların

uzun dönemde satış fiyatlarını ortalama maliyetin minimumunun üzerinde belirleyebilmesi derecesi” (Bain, 1968, s. 252) olarak tanımlamıştır. Bu engeller olduğu sürece piyasadaki yerleşik firma yeni girecek rakiplere karşı avantajlı durumda olacak ve bu durum girişleri caydırarak ya da teşvik etmeyerek yerleşik firmanın kalıcı bir şekilde rekabetçi fiyatın üstünde fiyatlama yapabilmesine imkân sağlayacaktır (Bain,1956, s.3). Schmalensee (1987, s. 52) ise bu tanıımı, piyasada kurulu firmaya bir giriş tehlikesiyle karşılaşmadan rekabet üstü kar elde edebilmesine imkân verecek faktörler olarak özetlemiştir.

Stigler’e (1968, s. 67) göre giriş engeli piyasaya girmeyi düşünen her firma için geçerli olan ancak yerleşik firmalar için geçerli olmayan her üretim düzeyindeki maliyetlerdir.

Von Weizsacker’e (1980, s. 400) göre giriş engeli piyasaya girmeyi düşünen her firmanın katlanmak zorunda olduğu ancak, yerleşik firmanın olmadığı ve toplumsal bakış açısıyla kaynakların dağılımının bozulmasına sebebiyet veren her türlü maliyettir. Burada ilgili endüstri aktivitesinin değil kaynağın sahibi olan firmanın korunması giriş engelinin sosyal açıdan istenmeyen kısıtlamalar yaratmasına sebep olmaktadır.

Carlton ve Perloff’a (1994, s.110) göre giriş engeli kısa dönemde bir girişimcinin pazarda yeni bir firma kurmasını alıkoyan her türlü faktör iken uzun önemde yerleşik firma tarafından ya karşılanmak zorunda olmayan ya da daha önce karşılanmış ancak yeni firma açısından karşılanmak zorunda olan bütün maliyetler olarak tanımlanmaktadır.

McAfee ve diğerleri (2004, s. 463) yukarıdaki tanımları şu şekilde sınıflandırmıştır. Ekonomik giriş engeli, yeni firma tarafından karşılanmak zorunda olup da yerleşik firma tarafından ya piyasaya girerken karşılanmış ya da hiç karşılanmak zorunda olmayan maliyettir. Antitröst giriş engeli, girişleri erteleyen ve bu sırada da eşit maliyetli giriş durumuna göre sosyal refahı azaltan maliyettir. Birincil giriş engeli, kendi giriş engeli yaratan her türlü maliyet; ikincil giriş engeli ise kendi başına bir giriş engeli

yaratmayan ancak eğer varsa diğer giriş engellerini güçlendiren her türlü maliyettir. Çalışmada daha sonra ölçek ekonomileri, batık maliyetler, sermaye gereklilikleri gibi maliyetlerin kapsamı tartışılmıştır.

Bu tanımlarda, potansiyel rakipleri caydırıcı ve bu şekilde de yerleşik firmayı ya da firmaları tek başına ya da kolektif bir halde avantajlı duruma getirip pozitif kâr elde etmelerini ve piyasanın sosyal optimumdan uzaklaşmasını sağlayan koşullara odaklanılmıştır. Bu koşullar piyasanın karakteriyle ya da yerleşik firmanın ekonomik karakteriyle özleşebildiği gibi potansiyel rekabet durumunda yine yerleşik firmanın faaliyetleriyle de tetiklenebilecektir. Bu bakımdan, engellerin içsel ya da dışsal belirleneceği de açıktır. Bu bakımdan giriş engelleriyle giriş caydırıcı davranışlar içiçe geçecektir.

3.1.3.2. Ölçütlere İlişkin Literatür

Hem sanayi iktisadı hem de antitröst/rekabet literatürüne bakıldığında yapısal ya da firma davranışlarıyla oluşan bir dizi engelin çok geniş bir çerçevede ele alındığı görülmektedir. Bunlar ölçek ekonomileri, dikey bütünleşme, ürün farklılaştırması, marka bağımlılığı, geçiş maliyetleri, dış ve iç ticaret regülasyonları şeklinde sıralanıp devam ettirilebilecektir. Ancak, her giriş engeli için de ayrı bir literatür olduğu düşünüldüğünde daha önceki göstergelerdeki yaklaşıma paralel olarak temel literatüre odaklanılarak daha çok sektörler arası analizde kullanılabilecek bakış açısı ve ölçütler yakalanmaya çalışılmıştır. Bununla beraber, sonuç niyetine bu aşamada söylemek gerekir ki, bu ölçütlerin çıkış noktasında, eleştirileriyle, revizyonlarıyla, piyasadaki yansımalarıyla YDP paradigması (Bain, 1956) bulunmaktadır.

Paradigmanın zaman içerisinde çok da değişmeyeceğini öngördüğü bu giriş engelleri üç kategoride sınıflandırılmıştır.

1. Tesis ya da firma ölçek ekonomileri: bu şart, potansiyel rakibin tesis ya da firma büyüklüğünün optimal düzeyde olması gerekliliğidir. Bu optimallik ilk

olarak firmanın maliyet dezavantajına sahip olmadan kendi minimum ölçeğinde üretim yapabilme kapasitesini belirtmektedir. İkinci olarak bu kapasitenin önemi endüstrinin hangi ölçekte faaliyet gösterdiğine göre de değişecektir. Endüstri kapasitesinin altında kalacak firmalar kendi etkinliklerini yakalasalar dâhi piyasaya tutunmakta zorlanacaklardır. Hem firmanın hem de endüstrinin yapısındaki bu ölçütler piyasaya girişlerin cazipliğini ve giriş sonrası fiyat düzeyini de belirlemektedir (Heflebover, 1957, s. 364)

2. Ürün farklılaştırması: Yerleşik firmanın ürün farklılaştırması yaparak rekabet üstü kâr elde edebilmesi mümkünken yeni girişlerin bu durumu tehlikeye sokma ihtimali azalacaktır.
3. Mutlak maliyet avantajı: Maliyetlerin üretim hacmine göre seviyesi yerleşik firma için bir maliyet avantajı olabilecektir. Reklam harcamaları, optimal bir tesis için sermaye gerekliliği gibi göstergeler bu kapsamda değerlendirilmiştir⁶³.

Bu yapısal koşullara ek olarak yerleşik firmanın pazardaki mevcut koşullarla birlikte bu koşullara da etki ederek girişi caydırıcı davranışlarının arasında ilk sırada “limit fiyatlama” uygulamasını saymak gereklidir. Limit fiyatlama, yerleşik firmanın potansiyel rakiplerin piyasaya girme girişimlerini anlaması durumunda fiyat seviyesini kâr maksimizasyonu düzeyinden bu girişi engelleyici düzeye düşürmesi ve bu sırada da uzun dönemli tekeli yüksek kâr için kısa dönemdeki kârından feragat etmesi olarak tanımlanabilecektir. YDP paradigması çerçevesinde de incelenen bu strateji hem teorik (Kamien ve Schwartz, 1971, s. 441) hem de antitöst hukuku açısından bir dizi literatürce değerlendirilmiştir.

Comanor ve Wilson (1967), Bain'in (1956) hem önermelerini hem de ampirik testlerini de dikkate alarak girişi engelleri ile kârlılık ve yoğunlaşma ölçütlerini

⁶³ Bain (1956) bu sınıflandırmanın sonrasında ABD'de 20 imalat endüstrisi üzerinde bu kategorilerin düzeyini, özellikle ölçek ekonomileri ve sermaye gerekliliği göstergelerini araştırmış ve sıralama yöntemi ile karşılaştırmalı analizini yapmıştır. Daha sonra ise bu endüstrilerdeki fiyat ve maliyetleri analiz ederek giriş engelinin yüksek olduğu piyasalarda bu değişkenlerin arasındaki farkı ölçmüştür.

ekonometrik olarak test etmiştir. Çalışmanın merkezinde, ABD’de tüketici ürünleri piyasalarında reklam harcamaları ve pazar gücü arasındaki ilişkinin incelenmesi bulunmaktadır. Reklam harcamaları pazardaki giriş engellerinin bir vekil değişkeni olarak görülmüştür. *Reklam harcamalarının*, bir giriş engeli sayılan ürün farklılaştırmasının bir kaynağı ve bir semptomu olması nedeniyle pazarın davranışsal ve yapısal bir özelliği olduğu belirtilmiştir. Şöyle ki, firmaların ürünleri hakkında reklam vermesi bu ürünlerin farklı olduğunu göstermek içindir. Yerleşik firmanın yüksek düzeyde reklam vermesi ise özellikle potansiyel rakiple yüzleştğinde ürününün kendi firmasının farklılık derecesini artırmak içindir. Bu nedenle reklam harcamaları özellikle tüketici gözünden ürün farklılaştırmasına katkı sağlayacaktır. Ekonomik açıdan ise reklam harcamaları ürünler ve dolayısıyla firmalar arasındaki ikame esnekliğini azaltan bir etki yaratacaktır. Bunun da ötesinde, alıcı ataleti ve sadakat gibi tüketici özellikleri karşısında potansiyel rakip pazarda tutunmak ve nüfuz etmek için hem daha fazla reklam harcaması yaparak (birim) maliyetini artıracak hem de daha düşük fiyat uygulamak zorunda kalabilecektir. Bilinirlik konusunda sıkıntı yaşamayan yerleşik firma için ise bu durum rakibe karşı bir maliyet avantajı olacaktır. Bu bakımdan reklam harcamaları firma düzeyinde ölçek ekonomilerine tabi olacaktır. Çalışma *ikinci aşamada kârlılık, yoğunlaşma, ölçek ekonomileri, reklam harcamaları, minimum etkinlik ölçeği için sermaye gerekliliği ve pazar büyümesi* gibi göstergeler arasındaki ilişkiyi ekonometrik olarak tüketici ürünleri özelinde test etmiştir. *Kârlılık için hem ROA hem de sermaye getirisi oranları; yoğunlaşma için CR4 ve CR8; reklam harcamaları için hem bu harcamaların satışlara oranı hem de mutlak düzeyi; ölçek ekonomisi için pazarın %50’sine karşılık gelen firmaların tesis büyüklüğünün toplam üretime oranı; sermaye gerekliliği için ise tahmin edilen minimum ölçek tesis büyüklüğü ile toplam varlıkların gelir içerisindeki payının çarpımı; pazar büyümesi için ise endüstrinin (uzun dönemli) satış büyümesi* hesaplanmıştır. Analiz sonucunda, reklam harcamalarının kârlılığa pozitif etkisi olduğu saptanmıştır.

Söz konusu makalede giriş engellerine dair ölçütler neredeyse en geniş hali ile kullanılmıştır. Ekonometrik yöntemle getirilen eleştiriler (Breshnahan, 1992, s.

139-140) bir yana bırakıldığında bu ölçütlerin güncel uygulamalarda ve resmi kurum metinlerinde de yer aldığı görülmektedir.

Caves ve Porter (1977), Bain'in giriş engellerini firma davranışlarıyla birleştirerek bu engelleri kısmen içsel hale getiren rekabet modelleri sunmuştur. Çalışma, potansiyel rakiplerin giriş kararlarının sadece yapısal koşullarla açıklanamayacağını; yerleşik firmanın bu süreçteki potansiyel rakiplerin davranışlarını da ölçerek atacağı stratejik adımların, hem rakibin olası girişi sonrası piyasadaki öngörülerini değiştirerek hem de hâlihazırdaki giriş engellerinin düzeyini değiştirerek girişi caydırıcı hamlelere dönüşebileceğini belirtmiştir. Bu nedenle, yapısal giriş engelleri kısmen içsel olarak da belirlenmektedir.

Bain'de nitelendirilen statik ve yapısal giriş engellerinin hiçbirinin yerleşik firma davranışına karşı duyarsız olamayacağı argümanı, firmanın girişi engelleyerek ileride kazanacağı ek kârlar için bugünden yapacağı ek *yatırım harcamalarının* bu engelleri değiştireceği fikriyle desteklenmiştir. Örneğin, yatırımlarla atıl kapasitenin artırılması ya da girdi kaynaklarının alınması ilerideki fiyat ve kaynak savaşlarına işaret edeceği için girişleri caydırıcı bir yatırım olacaktır. İkinci olarak, hem kendine ait talebin düzeyini artıracak hem de talebin ikame esnekliğini azaltacak şekilde artırılan *reklam harcamaları ve AR&GE harcamaları* hem pazarda hâlihazırda olan ürün farklılaştırmasının seviyesini yükseltecek hem de bu şekilde yeni rakibi giriş yapması durumunda kendi markasının tanıtımı için daha da fazla masrafa katlanmak zorunda bırakacağı bir karar verme sürecine itecektir. Bu yatırım kararları, endüstrideki maliyet yapısını da etkiler hale gelebilecektir. Kısa dönemde *maliyetlerin "sabit" kısmı*; uzun dönemde ise küçük ölçekli ekonomilerin dezavantajı (*diseconomies of small scale*) düzeyi artacaktır. Bu şekilde ölçek ekonomisini yakalamak isteyen yeni girişlere *sermaye maliyeti* engeli oluşacaktır. Dağıtım kanallarıyla kısıtlayıcı anlaşmaların yapılması; dikey entegrasyon gibi hamleler de potansiyel girişler için yeni belirsizlikler ve ek sermaye maliyetleri oluşturacaktır. Bunların da ötesinde, yerleşik firmanın atacağı bu caydırıcı hamlelerin potansiyel faydalarından pazardaki diğer

rakiplerin de faydalanacağı düşünülüğünde bu maliyetlerin paylaşılması öngörüsüyle rekabet işbirliklerinin kurulması için de bir motivasyon oluşacaktır.

Caves ve Porter (1978) ise pazar payı durağanlığına etki eden faktörleri incelerken bu unsurların arasında, birebir giriş engeli olarak nitelendirmemekle birlikte, *sermaye yoğunluğu; kapasite kullanım oranı, ithalat oranı, AR&GE ve reklam harcamaları; dikey bütünleşme ve minimum etkin ölçek düzeyi değişkenlerini kullanmıştır*. Değişkenlerin kapasite ve sermayeye ilişkin kısmı ile ilgili olarak rakiplerin tam kapasiteye yakın çalıştığı ya da sabit sermaye yoğunluklu olduğu durumda, talep yanlı etkilerin üretim dağılımını bozmaktan çok fiyata etki edeceğini bu nedenle pazar payı stabilitesini de bozamayacağı ifade edilmiştir. Çalışmadaki ekonometrik tahmin sonuçları ise kapasite ve sermaye değişkenlerinin pazar payı durağanlığına katkıda bulunduğuna; reklam harcamalarının ise ürün farklılaştırmasını tetiklediği sürece durağanlığı azalttığına dair bulgular vermiştir.

Bu çalışmanın devamında *Caves ve Porter (1980)* ise pazardaki yoğunlaşma düzeyini içsel olarak ele alırken giriş engelleri (*üretimdeki minimum etkin ölçek (maliyet dezavantaj oranı)*), *talepteki büyüme, yeni firma sayısı* gibi unsurların etkisini incelemiş, ölçek ekonomilerinin ve talepteki büyümenin gecikmeli değerinin yoğunlaşmalardaki artışa beklenen anlamlı pozitif etkisini bulmuştur.

Levy (1985) ise yoğunlaşmaların uzun dönem dengesine doğru uyum sürecini incelerken bu sürece pazar büyümesinin yanı sıra ölçek ekonomileri, sermaye gerekliliği ve reklam yoğunluğu gibi giriş engelleri olarak nitelendirilen faktörlerin etkisini ölçmüştür.

Çalışmalarda,

$$\text{Minimum etkin ölçek} = \frac{\text{En büyük \%50 tesisinin ortalama büyüklüğü}}{\text{Toplam endüstri satışları}}$$

$$\text{Sermaye gerekliliği} = \text{Minimum etkin ölçek} * \frac{\text{Duran varlıkların defter değeri}}{\text{Endüstri satışları}}$$

$$\text{Reklam yoğunluğu} = \frac{\text{Reklam harcamaları}}{\text{Satışlar}}$$

olarak hesaplanmıştır.

Caves ve diğerleri (1975) ise özellikle giriş engeli olarak ölçek ekonomisini tartışmış ve minimum ölçek etkinliği ölçütünün yoğunlaşma ile yüksek korelasyonu sebebiyle onunla ya da tek başına hesaplanıp etkisi ölçülebilen maliyet dezavantaj oranını (MDO) kullanmıştır.

$$MDO = \frac{\text{Endüstrinin en küçük \%50 tesisinde çalışan başına ortalama katma değeri}}{\text{Endüstrinin en büyük \%50 tesisinde çalışan başına ortalama katma değeri}}$$

şeklinde hesaplanan bu oranın en büyük değeri 1'e eşit olacak ve bu değer azaldıkça ölçek ekonomilerinin varlığı belirecektir.

Dixit (1980) de yerleşik firmaların piyasaya girişleri engelleme yolunda uyguladığı stratejilerden *yatırım taahhütlerinin* rolünü incelemiştir. Söz konusu davranış modelinde girişleri kaçınılmaz olarak gören bir yerleşik firma bunu engellemek adına güvenilir bir tehdit yaratmak amacıyla geri dönülmez yatırım taahhütünde bulunabilecek ve giriş öncesinde kullanmayacağı aşırı kapasiteye sahip olabilecektir. Bu seçimi de piyasaya giriş olsa bile kendisine rekabette avantaj sağlayacaktır. Bu modelde, yatırım ve kapasite kavramları üretim fonksiyonundaki *sermaye düzeyini* etkileyecektir.

Baumol ve Willig (1982) ise giriş engellerini sabit ve batık maliyetler ayrımında incelemiştir. Çalışmaya göre sabit maliyetler, uzun dönemde de firma üretim yaptıkça oluşabilecek ancak üretim miktarıyla da değişmeyecek maliyetlerdir. Batık maliyetler ise üretim bittiğinde belirli bir süre sonunda (ilgili faktörü

devretme, kullanmama gibi ihtimallerle) sıfırlanacak maliyetlerdir⁶⁴. Çalışma sabit maliyetleri değil sadece batık maliyetleri bir “giriş engeli” saymıştır. Buna karşın sabit maliyetler de “yeni girişleri caydırıcı maliyet” niteliği taşıyabilmektedir. Piyasaya girmek isteyen bir rakip yerleşik firmanın hiçbir agresif karşılıklıta bulunmadığında bile değişken maliyetlere göre yüksek olan sabit maliyetleri karşılayabilen bir fiyat sunamayacaksa piyasaya girişler engellenebilmektedir. Yerleşik firmanın aktif bir şekilde rekabet etmesi ise sabit maliyetleri karşılayacak gelirin ve kârlılığın elde edilmesini daha da zorlaştıracaktır⁶⁵. Ancak, yazarlara göre bu durumun sosyal refahı etkileme ihtimali tartışmalıdır.

Breshnahan (1992) ve Schmalanse (1992) Sutton (1991)’in batık maliyetlere ilişkin getirdiği yaklaşımı giriş engelleri perspektifinden incelemişlerdir. İlgili çalışmada giriş engeli olabilecek içsel ve dışsal iki türlü batık maliyetten bahsedilmiştir. İçsel batık maliyetler rekabetçi kapasiteyi artırmak için firmaların (piyasaya girme) kararına bağlı *geri dönülemez yatırımlar* olarak nitelendirilmiş bu nedenle de pazara giriş-çıkış ve pazar yapısını etkileyen değişkenler olarak görülmüştür. Bu kapsamda özellikle *reklam harcamaları* sayılmıştır. İçsel batık maliyetlerin olduğu durumda ise pazar büyüse bile yoğunlaşma düzeyi belirli bir seviyenin altına inmeyecektir. Ayrıca, içsel batık maliyetlerin olduğu durumda, ölçek ekonomileri ve firma hetorejenliği pazarın sabit yapısal özelliği olmaktan çıkacak ve firma etkileşimleriyle oluşan bir oluşuma dönüşecektir.

Sutton (1998) ise *AR-GE harcamalarını* aynı perspektiften incelemiş ve AR-GE harcamasının olduğu sektörlerde yoğunlaşma için her zaman bir alt sınır olup olmayacağını tespit etmeye çalışmıştır. Bulgular da reklam harcamaları bulgularına paralel şekilde, yüksek yoğunlaşmış sektörlerde AR-GE

⁶⁴ Formal tanımları içi bkz. Baumol ve Willig (1982, s. 406)

⁶⁵ Giriş engellerinin refaha olan etkisini modelleyen yarışılabilir rekabet yaklaşımı çerçevesinde bu maliyet kavramlarına yer verdiği söz konusu Çalışma özel olarak seçilmiştir. Çalışmanın yer verdiği önermeler “yarışılabilir” rekabet teorisinin anlatıldığı Baumol ve diğerleri (1982) kaynaklıdır.

yoğunluğunun da yüksek olduğunu; AR-GE harcamalarının arttığı sektörlerde de yoğunlaşmaların bir alt sınırının olduğunu göstermiştir.

YDP paradigması altında ya da ona eleştirel bir şekilde kurulmuş literatürde giriş engeli ya da girişi caydırıcı davranış stratejileri altında şimdiye kadar *reklam harcamaları*, *AR&GE düzeyleri*, *sermaye yoğunluğu*, *sermaye odaklı yatırımlar* bir kriter olarak görülmüştür. Ancak bunların yönü konusunda net bir kanıya ulaşılamamıştır. Reklam stratejilerinin bir yandan ürün farklılaştırması ve müşteri sadakatini sağlayarak hem talebin miktarını artırıp hem de esnekliğini azaltarak pazar gücüne, yoğunlaşmalara ve giriş engeline sebep olduğu öne sürülebilecektir. Diğer yandan da ürünler hakkında tüketici farkındalığı yaratıp firmaların çapraz talep esnekliklerini ve pazardaki toplam talebin esnekliğini artırabileceği; tekeli gücü azaltabileceği ve reklam harcamalarının yoğunluğunun pazar liderlerinin paylarında da oynaklığa sebebiyet verebileceği de tartışılmaktadır (Eckard, 1987, s. 539). Ayrıca, fiyat bilgisi paylaşmak bu artan farkındalıkta fiyat savaşlarını da tetikleyebilecektir ya da reklam iletişim için bir işbirliği aracı olarak da kullanabileceklerdir (Simbenegavi, 2009, s. 147).

AR-GE harcamalarına gelindiğinde ise Ivaldi ve diğerleri'nde (2007) olduğu gibi yenilikçi pazarlarda rekabet karşıtı işbirliği ihtimalininin düşüklüğüne dair önermeler; ya da Author ve diğerleri'nde (2020) olduğu gibi yoğunlaşmış ve kârlılığı artmış pazarların pazar gücü ile değil teknolojik etkinlikle, verimlilikle ve bunların da toplumsal refahla bağdaştırılabileceğine dair (Baker, 2007. s. 576) önermeler bir yanda durmaktadır. Diğer yanda ise yukarıda bahsedilen firma stratejileri sayesinde AR-GE maliyetlerinin giriş koşullarını zorlaştırma rolü de bulunmaktadır. Khan'ın (2022) vurguladığı dijital sektörler ve online platformlarda olduğu gibi bu harcamaların hem kendi sektörlerinde hem de hizmet aldığı/verdiği sektörlerde pazar yapısını ve rekabetçi performansı da değiştirebilecek rolü bulunmaktadır. Covarrubias ve diğerleri (2020) de benzer şekilde ürünler arası ikame esnekliğinin artmasının ve ölçek ekonomilerini sağlayan teknolojik gelişmelerin ve gayri maddi varlık derinleşmesinin, pazarda bu konuda avantajı yakalayan büyük ama etkin firmaların kalmasını sağlayabildiği gibi aynı etkenlerin

'big data' ya da patent etkisi gibi unsurlar sayesinde giriş engeli de yaratarak pazar gücü yaratan 'kötü' yoğunlaşmaya neden olabileceğini belirtmiştir. Crouzet ve Eberly (2019) bu etkinin sektörden sektöre değişeceğini; örneğin tüketici ürünleri sektöründe söz konusu faktörlerin verimliliği artırdığını, ancak sağlık gibi sektörlerde ise gayri maddi varlıkların patentlerle korunması nedeniyle markupları artırdığını ve bunun da yoğunlaşmayı artırdığını vurgulamıştır.

AR-GE ve reklam harcamalarının rekabete etkisi üzerine karşıt bulguları da içeren bu geniş literatürde, örneğin reklam harcamalarının bilgilendirici, prestij kazandırıcı, yapıcı, agresif ya da ikna edici gibi (Akerberg, 2001, s.316-317; Creane ve Manduchi, 2022; Grossman ve Shapiro,1984) niteliğine göre; ya da AR-GE harcamalarının bir yenilikle sonuçlanıp sonuçlanmadığına göre etkisinin (Baker, 2007, s. 579-580) detaylandırıldığı da görülmüştür. Bu yorumlara ek olarak literatürün bu konudaki kaynağına da dönecek olursak bu harcamaların ürün farklılaştırmasına neden olduğu derecede bir giriş engeli niteliği kazanacağı söylenebilecektir. Bu detayların ampirik olarak test edilmesi şüphesiz ki veri setinin kısıtlarıyla da doğrudan bağlantılıdır. Tezde veri setinin kaynağının bu yönde bir detaya sahip olmaması karşısında bu aşamada sadece söz konusu ölçütler üzerine tartışmaların varlığından haberdar olmanın ve etmenin yeterli olacağı düşünülmektedir. Giriş engeli için ölçüt seçiminde ise bu tartışmalarla birlikte resmi metinlerden de faydalanılacağı belirtilmelidir.

Giriş engelleri kategorisinde ancak klasik işbirliği ve YDP paradigmasının ilk dönemlerde merkezinde olmamakla birlikte 1970'lerden sonra gündemine girdiği (Yalçın, 2000, s. 7) görülen başka bir gösterge uluslararası ticaret açıklığı ve bu kapsamda da *yurtiçi rekabete ithalat baskısıdır*. Dünya genelinde özellikle Çin'den gelen ithalatın birçok ülkedeki endüstriye kalıcı etkisinin olması (Covarrubias ve diğerleri, 2020) bu konunun rekabet hukuku bağlamında da ele alınmasını kaçınılmaz ve güncel kılmıştır. Türkiye ekonomisinin 1980 sonrası uygulamaya koyduğu uluslararası ticarete dair radikal serbestleşme politikalarının rekabetçi etkileri ve bunun üzerine olan çalışmalar ise söz konusu göstergenin değerlendirilmesine ana gerekçe teşkil etmiştir.

Yurtdışından gelen rekabet, ülke içindeki yerli firmalar tarafından oluşturulan yoğunlaşmayı dengeler bir özellik taşıması nedeniyle yoğunlaşma kategorisinde de değerlendirilebilecektir (OECD, 2021, s. 20). Ancak, bir düzenleme politikası olarak kotaları, vergileri ya da diğer düzenlemeleri kapsayan ticaret kısıtlamalarının kaldırılmasının bir vekil göstergesi olarak görüldüğünde de diğer deregülasyon politikaları gibi (Gutiérrez ve Philippon, 2017; Gutiérrez ve Philippon, 2018) pazara giriş koşullarının ya da giriş engellerinin bir göstergesi de sayılabilecektir.

Uluslararası ticaret, uluslararası açıklık, bir ülkedeki kaynak dağılımlarını doğrudan etkileyerek (Kiper, 2021, s.169) makroekonomik politikalardan, firmaların aşırı güvenli yöneticilerini disipline etmesine kadar (S-S. Chen ve diğerleri, 2023) bir ekonomiyi tümüyle etkilemektedir. Ticaret serbestleşmesinin endüstrileri daha rekabetçi hale getireceği; rekabetçi fiyatları teşvik edeceği; oligopolistik pazarlarda tekeli gücü azaltıp mark-upları düşüreceği; verimliliği artıracığı ve rekabetçi işbirliklerinin sürdürülmesini zorlaştıracığı ve genel olarak pazarları disipline edeceği önermeleri ise literatürde “fiyat etkinliği” (Foroutan, 1991, s.1) ya da “ithalat disiplini hipotezi” (Levingsohn, 1993) olarak anılmaktadır. Bununla beraber, özü Feenstra’da (2015) belirtildiği gibi Schumpeter’in etkinsiz firmaları pazar dışına çıkarmanın bir yolu olarak yıkıcı yapıcılığın bir süreci olarak da görülmektedir. Bununla beraber, teorik düzlemde son dönemlerde özellikle post Keynezyen ya da yeni dış ticaret teorileri kapsamında da değerlendirilmektedir (Kiper, 2021,s. 169). Zimmerman ve Carlson’da (2012) bu hipotezin teorik temellerine ilişkin geniş literatür yer almakta; Kiper’de (2021) ise, söz konusu ekollere ait yaklaşımların ve ilgili literatürün ampirik bulgularla karşılaştırmalı bir taraması sunulmaktadır. Kee ve Hoelgman (2007) ise konuyu pazarların dış ticarete açıklığının doğrudan rekabet hukuku ile ilişkisi düzleminde ele almıştır.

Caves (1980) ve Caves (1985), uluslararası rekabetin ulusal pazardaki kaynak dağılımlarını baskın bir şekilde değiştirdiğini; pazar yapısı ve davranışları üzerine de bir dizi spesifik etkisi olduğunu belirtmiştir. Bunlarla alakalı özellikle *ithalat*

rekabetine odaklanan çalışma, ithalat rekabetinin ülkedeki fiyat-maliyet marjını negatif etkilediği; bu etkinin ise yoğunlaşmalarla; diğer giriş engelleriyle ve ithalatın yerli rekabete ne kadar ikame olacağı ve ne kadar farklılaştırılmış ürün sunacağı gibi unsurlarla birlikte değerlendirilmesi gerektiğine dair bulguları içeren literatür taramasına yer vermiştir. İhracatın yerel pazarı ne şekilde etkileyeceğine ilişkin daha belirsiz ve zayıf bulguların olduğu da eklenmiştir. *Caves ve Porter (1978)* ise eksik rekabet göstergesi olarak pazar payı durağanlığına ithalatın ($= \frac{\text{ithalat}}{\text{yurtiçi üretim} + \text{ithalat} - \text{ihracat}}$) da etkisini incelemiştir. İthalatın pazardaki oligopolistik uzlaşmayı ya da rekabet karşıtı işbirliklerini bozacak niteliği olduğu savunulmuştur. Ekonometrik tahmin sonucu ithalatın özellikle yoğunlaşmış piyasalarda pazar stabilitesini azaltıcı etkisi yönünde elde edilmiştir.

Jacquemin ve diğerleri (1980), daha önceki yoğunlaşma-pazar gücü eksenindeki modellerin statik ya da dinamik bakış açısına sahip olsun ya da olmasın sadece yurtiçi rekabeti dikkate aldığını ve uluslararası rekabet baskısını önemsemediğini belirterek bu eksikliği gidermek adına Belçika imalat ekonomisi için yoğunlaşma ölçütü olarak HHI'ı ve sonrasında da Lerner Endeksini YDP paradigmasının önerdiği şekilde ancak uluslararası ticaret göstergelerini de katarak tahmin etmiştir. Bu analizde, ticaret rekabetinin hem yoğunlaşmalar yoluyla hem de doğrudan kârlılığa etkisi incelenmiş ve istatistiksel anlamlı negatif ilişkiler gözlenmiştir.

Jacquemin (1982) ithalat ve pazar gücü arasındaki ilişkiyi Lerner Endeksi ve Cowling ve Waterson (1976) çıkarımlarını birleştirilerek,

$$Lerner\ Endeksi_{serbest\ ticaret} = \frac{Fiyat - maliyet}{Fiyat} = \frac{HHI_{yurtiçi}(1 - İthalat\ baskınlığı)}{\varepsilon_{yurtiçi} + \varepsilon_{ithalat} * İthalat\ baskınlığı}$$

şeklinde revize etmiştir. Bu eşitlik, ülke içindeki tekelci gücün sadece ithalat oranına değil ithalat arzı esnekliğine (ithalatın ülke içindeki fiyat değişikliklerine olan tepkisine) de bağlanmıştır⁶⁶.

Levingsohn (1993), pazardaki ithalat imkânlarının ulusal rekabet üzerinde oluşturduğu etkiyi ‘ithalat liberalizasyonunun yerli firmalar tarafından uygulanan yüksek fiyatları ve aşırı kârı disipline edeceği’ önermesi altında "ithalat disiplini hipotezi" olarak nitelendirmiştir. Çalışma bu hipotezi 1980 sonrası Türkiye imalat sektörü üzerine test etmiştir. *Levingsohn (1993,s. 2)*, söz konusu hipotezi *“yoğunlaşmış bir uluslararası rekabetle karşılanması durumunda o zamana kadar korumalı bir pazarda oligopolistik kâr elde edebilen bir endüstrinin daha rekabetçi davranmaya zorlanması”* olarak tanımlamıştır. Bu hipotez, 1984 sonrası kotaların ve gümrük vergilerinin kaldırılarak fiili olarak ithalat liberalizasyonu politikalarını yürürlüğe alan Türkiye’de 1984 öncesi ve 1984-1986 yılları arasındaki İstanbul imalat sektörü verisi kullanılarak ekonometrik olarak test edilmiş ve bu dönemlerdeki mark-up oranlarının karşılaştırması yapılmıştır. 1984’den önce mark-up düzeyine göre sınıflandırılan sektörler arasında eksik rekabet koşullarının olduğu ve ticaret serbestleşmelerinin yaşandığı sektörlerde mark-upların azaldığı; korumaların arttığı sektörlerde mark-upların attığı; rekabetçi sektörlerde ise her iki taraflı bulgular olduğu sunulmuştur.

Türkiye Levingsohn’da (1993) da vurgulandığı üzere, yıllık veri sağlanabilmesi ve dış ticarete yönelik radikal değişikliklerin yapılmış olması nedeniyle bu konuda literatüre doğal bir deney alanı sağlamıştır. Ancak, her çalışmanın ithalat disiplininin varlığına dair anlamlı bulgular edinemediği de görülmektedir. Yalçın (2000) ve Kiper (2021) bu çalışmaların ayrıntısına yer vermiştir. Örneğin, *Engin ve diğerleri (1995)* sadece yoğunlaşmış piyasalarda bu etkiyi bulmuştur. *Yalçın (2000)*, 1983-1994 yılları için yaptığı analizde fiyat-maliyet marjına sadece ithalatın değil, yoğunlaşma (CR4), ihracat, işgücü, pazar büyüklüğü gibi bir dizi

⁶⁶ Zimmerman ve Carlson (2012), açık ekonomide Lerner Endeksinin yukarıda sunulan halinin ithalat talebinin ve arzının yerli ve yabancı fiyat esneklikleri ile genişletilmiş versiyonunu üretmiştir.

değişkenin aynı anda etkisini incelemiş ve beklenen disiplin etkisine rastlamamış; bu durum için de ithalat ve yerli endüstrinin örtülü işbirliği ihtimalini ve veri seti farklılığını gerekçe olarak göstermiştir. *Metin-Özcan ve diğerleri (2000)*, 1980-1996 yılları arasında Türkiye'nin 80'lerden sonra uyguladığı dışa dönük politikaların kâr marjlarına ve sermaye birikimine etkisini ölçmek için (ithalat ve ihracatın sektörel katma değer içindeki payı olarak ölçülen) ticari açıklığın; (CR4 olarak ölçülen) yoğunlaşmanın ve reel ücretlerin (aramalı ve ücretlere göre belirlenen) kâr marjlarına ve kâr marjları ile birlikte diğer değişkenlerin sabit sermaye yatırımlarına etkisini incelemiştir. Sektörler arasında farklılıklar olmakla birlikte ekonominin genelinde ticarete açılmanın mark-uplara çok gecikmeli olarak nitelendirilebilen oldukça küçük düzeyde pozitif etkisi olabildiği saptanmıştır. *Kiper (2021)* de benzer şekilde 2004-2015 imalat sektörü için fiyatlara yönelik uluslararası rekabet disiplini yönünde net bir bulgu edinmemiştir. Bu noktada çalışmalarda veri dönemi, değişkenler ve ekonometrik modelin kısıtlarının da etkisinin de sonuçlara yansımış olabileceği belirtilmiştir.

Türkiye çalışmalarının aksine *Edmond ve diğerleri (2015, s. 3186-3187)*, özellikle büyük sektörlerde uluslararası ticaret baskısının mark-upları düşürdüğüne dair dünyadaki literatürden örnekler vermiş ve kendi analizinde Tayvan ekonomisinin 2000-2004 yılları arasında imalat sektörü için ithalatın disipline edici etkisi yönünde bulgulara rastlamıştır.

Giriş engelleri literatürüne ilişkin olarak son aşamada bu kategorinin rekabet endeksleri çalışmalarında nasıl ele alındığı incelenmiştir.

Hollanda endüstrileri için uygulanan *Vermeulen'de (2007)* özel bir giriş engeli kategorisi tanımlanmadığı; AR-GE harcamalarının satışlara oranının yenilik kategorisinde rekabet karşıtı işbirliği olasılığı ile negatif ilişkili ele alındığı görülmektedir. İthalat yoğunluğu ise uluslararası rekabet kategorisinde değerlendirilmiştir.

Petit (2012), ithaat yoğunluğunu HHI'nin bir tamamlayıcısı olarak görmüş; AR-GE yatırımlarını ise rekabet karşıtı uygulamaları azaltıcı bir faktör olarak nitelendirmiştir. *Baars (2018)* ithalat yoğunluğunu; giriş-çıkış oranlarını ve AR-GE yatırımlarını giriş olasılıkları kategorisinde ele alınmış olmakla birlikte bu yatırımları ilk giriş avantajı yaratacağı ve firmaları daha rekabetçi kılacağı gerekçesiyle rekabet düzeyi ile pozitif ilişkilendirmiştir.

Antonielli ve Mariniello (2014), piyasaya giriş göstergeleri için (ölçek ekonomilerinin ve sabit maliyetlerin bir vekili olarak) ortalama firma büyüklüğünü ve ithalat yoğunluğunu dikkate almıştır.

.Son olarak OECD (2021) ise yarışılabilir pazar teorisini merkeze alarak piyasaya giriş ve çıkış engelleri olmadığı sürece rekabetçi koşulların oluşacağından hareketle bu kapsamda öncelikle batık maliyetlerin dikkate alınması gerektiğini savunmuştur. Bu kapsamda, reklam harcamaları, AR-GE, sermaye yoğunluğu ve maliyet dezavantaj oranının dikkate alınabileceğini önermiştir.

3.1.3.3. Değerlendirme ve Ölçüt Seçimi

Rekabet Endeksi için giriş engelleri kategorisinde değerlendirilebilecek ölçütler yukarıda gerekçeleriyle ve tartışmalarıyla birlikte ele alınan göstergelere bağlı kalınarak seçilmiştir. Özellikle reklam ve AR&GE harcamalarının üzerindeki belirsizlik dikkate alınmış olmakla birlikte bu ölçütler OECD (2021) bakış açısı benimsenerek işbirliğine yatkınlığın bir göstergesi olmaktan ziyade piyasaya girişleri zorlaştırabilecek bir batık maliyet olarak görülmüştür.

Bir diğer giriş engeli olarak patent hakları gündeme alınmıştır. Veri tabanında patent sayılarına ilişkin veri bulunmasına rağmen bu verinin çok kısıtlı sektör için yer aldığı ve varyasyonunun oldukça düşük olduğu gözlenmiştir. Bu durumda AR-GE harcamaları giriş engeli yaratabilecek ya da girişleri caydırabilecek sabit/batık bir maliyet olarak değerlendirilmiştir. İkinci olarak, reklam harcamalarına dair doğrudan bir muhasebe kaydı olmadığından satış, pazarlama ver dağıtım

maliyetleri bu kapsamda değerlendirilmiştir. Üçüncü olarak sermaye yoğunluğu için sektörler arası hetorejenliği gözeterek hem maddi hem de maddi olmayan duran varlıklar hesaba katılmıştır. Bu doğrultuda,

1. $AR\&GE \text{ yoğunluğu} = \frac{AR\&GE \text{ harcamaları}}{Net \text{ satışlar}}$
2. $Reklam \text{ yoğunluğu} = \frac{Satış, pazarlama ve dağıtım giderleri}{Net \text{ satışlar}}$
3. $Sermaye \text{ yoğunluğu} = \frac{Net \text{ duran varlıklar}}{Net \text{ satışlar}}$
4. $Yatırım \text{ yoğunluğu} = \frac{Duran \text{ varlıklara yatırımlar}}{İşgücü \text{ ödemeleri}}$
5. $MDO = \frac{Endüstrinin \text{ en küçük } \%50' \text{ sinin çalışan başına ortalama katma değeri}}{Endüstrinin \text{ en büyük } \%50' \text{ sinin çalışan başına ortalama katma değeri}}$
6. $İthalat \text{ yoğunluğu} = \frac{İthalat \text{ bedelleri}}{Net \text{ satışlar}}$

şeklinde ölçütler belirlenmiştir. İlk dört gösterge girişimci düzeyinde hesaplanmış ve diğer göstergelerde olduğu gibi satış bazlı pazar payı doğrultusunda ağırlıklandırılarak 4 haneli sektör verisine dönüştürülmüştür. Bu şekilde firma hetorejenliği kısmen kontrol edilmiş ve teoriye de uygun olarak giriş engellerinde büyük firmaların etkisine daha fazla ağırlık verilmiştir. İlk dört göstergenin rekabet düzeyi ile ters yönlü hareket edeceği beklenmektedir. İthalat oranı ve MDO'nun artışı ise rekabetle pozitif ilişkilendirilmiştir.

2017 yılı için hazırlanmış göstergeler arası korelasyon tablosu aşağıdadır. Korelasyonlar oldukça düşük düzeyde çıkmıştır. İthalat oranının batık maliyet göstergeleri ile ilişkisi beklentiye göre çıkmamakla birlikte düşük düzeye kalmıştır. Bu durum sektörlerin hetorejenliğini göstermektedir. Ayrıca, yine her göstergenin Rekabet Endeksine bağımsız katkısı olacağı da görülmektedir.

Tablo 5: Giriş Engelleri Göstergelerinin Korelasyonları, 2017 Yılı

	Reklam	AR-GE	Sermaye	Yatırım	İthalat	MDO
Reklam	1					
AR-GE	0.2082	1				
Sermaye	0.2817	0.151	1			
Yatırım	-0.0192	0.0362	0.4783	1		
İthalat	0.1973	0.0982	0.102	0.0404	1	
MDO	-0.1005	-0.0824	-0.0559	0.0048	-0.1204	1

3.1.4. Pazar Dinamizmi

3.1.4.1. Ölçütlere İlişkin Açıklamalar

Rekabet mevzuatının ve uygulamalarının sıklıkla başvurduğu bir kaynak olmasına rağmen hem YDP paradigmasının pazar gücü ve rekabet karşıtı işbirliklerine yönelik getirdiği öneriler hem de yeni ampirik endüstriyel iktisat modellerinin rekabeti ölçmek için performansı önde tutan çıkarımları, özünde Cournot (1938) ile şekillenen oligopol teorilerine dayandığı sürece ‘statik’ olmakla eleştirilmektedir (OECD, 2021, s. 9). Güncel literatürde ise özellikle çok aşamalı oyun teorileri kapsamında rekabetin *dinamik bir süreç* olarak çerçevesinin çizilmesinin amaçlandığı birçok çalışma görülmektedir.

Bu dinamik sürecin işleyebilmesi ve refaha katkıda bulunabilmesi bir üst bölümün konusu olan pazara *giriş ve çıkış koşulları* ile büyük oranda alakalıdır. Bu önermeden yine bir üst bölümde tartışmalarıyla birlikte bahsedilmiştir. Bu bölüm ise söz konusu dinamikliğin ölçümünün yapılabilmesi için gerekli olan ve veri tabanının elverdiği ölçüde seçilebilecek metriklere ayrılmıştır. Bu dinamik ölçütlerin pazarın yapısı ve performansı ile alakalı statik ölçütlerle birlikte değerlendirilmesi gerekliliği net bir şekilde vurgulanmaktadır (OECD, 2021).

Bu kapsamda pazarın dinamik boyutunu ölçmenin iki ana yolu üzerinde durulmuştur. Bunlardan ilki, bu dinamizmin pazardaki arz yanlı sonuçlarının doğrudan elde edilebileceği firma dinamizmi ve hareketliliğidir. İkincisi ise talep dinamizminin hem söz konusu firma hareketliliğine hem de pazara doğrudan etkisi yoluyla rekabetçi koşulların değişimine katkısıdır.

Firma dinamizmi üst bölümlerde bahsedilen yoğunlaşma gibi statik ölçütlerle, pazara giriş koşullarıyla ve aşağıda bahsedilen talep dinamizmi ile de ilişkili olmakla beraber bunların ötesinde piyasada verimlilik ilkesinin çalışıp çalışmadığını da gösterecektir. Şöyle ki, iyi işleyen bir piyasada yerleşik firmalar ve potansiyel rakipler arasında sürekli yerleşik firmanın pozisyonunun sınındığı bir rekabet oluşacaktır. Bu rekabette verimliliği düşük bir yerleşik firmanın yerini piyasaya yeni giren üstün etkinlikli bir rakibi devalabilecektir, yoğunlaşma ve firma sayısı çok değişkenlik göstermese bile bu hareketlilik verimliliğe göre pazarın yeniden dağılımının bir işareti sayılabilecektir. Söz konusu dinamizm yukarıda sınıflandırdığımız kategorilerin yorumunu da değiştirebilecektir (OECD, 2021, s. 16).

İkincisi ise, bu dinamizme göz ardı edilmeyecek derecede katkısı olabilecek talep etkisi, bir başka ifadeyle talep dinamizmidir. Bu faktörün firma dinamizmi de de dâhil olmak üzere yine tüm kategorileri ve genel olarak arz tarafındaki rekabet güdüsünü değiştireceği öngörüsü söz konusu faktörün değerlendirmeye alınmasında odak noktası olmuştur.

Söz konusu iki faktörün rekabet üzerine etkisinin varlığı ve ölçüm yöntemleri üzerinde büyük ölçüde uzlaşıya varılmış olmakla birlikte özellikle taleple alakalı olarak bu etkinin yönü teorik düzlemde tartışılmış ve her iki unsurun etkisinin istatistiksel anlamlılığına dair güçlü ya da zayıf bulgulara erişilmiştir. Bu bakımdan, bu bölümde kavramlar üzerine tartışmalar ve ölçütlere birlikte yer verilecektir.

3.1.4.2. Ölçütlere İlişkin Literatür

Genel Denge Literatürü

Cavalleri ve diğerleri (2019), pazar gücünü değerlendirmek için önemli bir boyut olarak gördüğü ekonomik dinamizmi, piyasaya dair hiçbir rekabet varsayımı yapılmadan sadece verimliliğin başrol oynadığı yaşam döngüsü içerisinde Schumpeter bakış açısıyla açıklamıştır. Çalışmada, piyasa ekonomileri, her yıl sayısız işin, ürünün ve firmanın küçüldüğü; bazılarının yok olduğu; yerlerine yenilerinin geçtiği; devam edenlerin büyüdüğü, küçüldüğü ve bu şekilde kaynakların firmalar ve sektörler arasında sürekli olarak yeniden tahsis edildiği bir süreç olarak karakterize edilmiştir. Yerleşik firmaların çıkarlarını koruyan yüksek giriş engelleri, büyük idari maliyetler, girişler için finansman yetersizlikleri ve çıkışları zorlaştıran hukuki ve finans işlemleri bu dinamizme sekte vuracağı için kaynakların verimlilik kıstasınca yeniden dağılımını engelleyecek ve rekabetçi koşulların sağlayacağı faydaların önüne set olacaktır. Çalışma, bu dinamizmin sağlanıp sağlanmadığının ölçütü olarak piyasaya giriş ve çıkış hareketliliğinin en net gösterge olacağını ileri sürmektedir. Bir başka ifadeyle, firmaların *doğum (piyasaya giriş) oranı*, *ölüm (çıkış) oranı* ve bu ikisinin birleşimi *giriş-çıkış oranının (çalkantı oranının)* belirlenmesi gerektiğini savunmaktadır.

Yukarıda kurgulanan yaşam döngüsünün temelleri esasında dinamik stokastik rekabetçi genel denge kuramlarına ve bu dengede giriş ve çıkışların ihtimallerine dayanmaktadır. Bu kuramlarda *Hopenhayn (1992)*, giriş ve çıkışların genel dengede bile içsel olarak belirlendiği modeliyle firma dinamizminin ve rekabetçi sonuçlarının anlaşılmasına ve bu dinamizmin makroekonomik sonuçlarla etkileşiminin araştırılmasına kadar geniş bir literatüre (Cavallari ve diğerleri, 2021, s. 1-3) kaynak olmuştur.

Bu modellerde pazarın yapısına ilişkin herhangi bir varsayım bulunmamakta, bu varsayımlar (ölçek ekonomisi olması durumunda, giriş engellerinin artması durumunda vb.) daha sonra karşılaştırmalı analiz için kullanılmaktadır. *Hopenhayn (1992)* bu akımdaki modeller içerisinde endüstrinin durağan halinde (uzun dönem

dengesinde) firma dinamizminin sadece bu dengeye ulaşılırken bir uyum sürecinde değil bu dengede de karşılaşılabilir bir durum olduğunu göstermesi bakımından yenilikçi bulunmuştur. Modelinde tek belirsizlik kaynağı olan firma spesifik verimlilik şokları vardır. Firmaların faaliyetlerine devam ya da piyasadan çıkış kararları da bu şok neticesinde şekillenen bugünkü ve gelecekteki kâr beklentilerine göre belirlenmektedir. Girişler ise batık maliyet yatırımlarına bağlıdır. Pazarda durağan dengede firma büyüklükleri ve kârları giriş ve çıkışlar sayesinde durağan hale gelmektedir. Firma giriş ve çıkışlarını ise verimlilik şokları ve hâlihazırdaki giriş maliyeleri belirlemektedir. Dışsal olarak giriş engellerinin artırılması ve talebin artması ise giriş ve çıkış dinamizmini doğrudan etkileyecektir.

Bu modelde, değişkenlere dair belirli matematiksel varsayımlar altında, verimlilik şokunun firmalar arası dağılımının firmaların yaşıyla doğru orantılı şekilde artacağı ve bu nedenle pazarda uzun süredir var olan, daha büyük ve kârlı firmaların var olmaya devam edeceği önermesi yapılmıştır. Dolayısıyla çıkış yapacak firmalar daha küçük çaplı genç firmalar olacaktır.

Karşılaştırmalı bir analizde; sadece *yeni girişler için geçerli giriş engelinin (maliyetinin)* artışı durumunda bu artışı karşılamak için gerekli kâr beklentisi yükselecektir. Yerleşik firmalar ise buna katlanmayacağından yeni rakipler tarafından sıranamayacak ve etkinsiz olsalar dâhi seçim etkisi işlemeyeceğinden piyasada kalacaklardır. Piyasadaki firma yaşı artacaktır. Giriş sayısı ve oranı düşecektir. Piyasaya yapay giriş engellerinin artırılmasının sadece büyük firmaların büyüklüğünü ve kârlılığını artırdığına yönelik bulgular da bunu desteklemektedir.

Talep artışının etkisi ise modelde girdi pazarındaki fiyatların sabit olup olmadığına bağlı olarak değişecektir. Girdi fiyatları sabit olduğunda ve arz eğrisi yatay olduğunda talebin artması doğrudan giriş oranını artıracaktır.

Cavallari (2015), bu modellerdeki güncel çalışmalardan biri olarak iş döngülerinin ve bu döngülerde yine içsel giriş engellerinin artmasının firma dinamizmine etkisini incelemiştir. Çalışmada, ABD verisinden örnek verilerek, piyasaya girişlerin çıkışlardan daha değişken olduğuna; girişlerin konjonktürle birlikte çıkışların ise konjonktür aksi hareket ettiğine dair bulgular olduğu belirtilmiştir. Bununla birlikte, konjonktürün giriş ve çıkış oranlarını etkilemesinin dolaylı bir yolu daha bulunmaktadır. Çalışma, konjonktürle birlikte hareket eden (işgücü ücretleri gibi) herhangi bir giriş maliyetinin yeni firmaların kurulmasını caydırarak giriş oranlarını düşüreceğini öne sürmüştür.

Cavallari ve diğerleri (2021) ise bu giriş ve çıkışların sayısından ziyade karakteriyle ilgili çıkarımlarda bulunmuştur. 1975–2017 İtalya ekonomisinin verisine dayanan analizde, talebin daraldığı durgunluk dönemlerinde piyasaya büyük ölçekteki ve daha verimli firmaların girdiğini, genişleme döneminde ise küçük firma girişlerinin daha fazla olduğunu; ayrıca bu firmaların iş yaşam döngüsü boyunca daha büyük ve verimli kalmaya devam ettiğini ileri sürmüştür. Talebin daraldığı dönemdeki geleceğe dair belirsizlikler piyasaya girişlerde seçim etkisini çalıştıracak ve sadece bu riskleri ve masrafları göğüsleyebilecek yüksek kalitedeki ve yüksek kâr beklentisindeki firmalar giriş yapabilecektir.

Bu bulgulardan yapılacak temel düzeydeki çıkarım ise piyasaya giriş-çıkış hareketliliği ile temsil edilen firma dinamizminin etkisinin talepteki döngülerle ve giriş engelleri ile birlikte değerlendirilmesi gerekliliğidir. Giriş-çıkış yapan firmaların sadece sayısı değil niteliği de rekabet koşulları hakkında bilgi verecektir.

Rekabet Karşıtı İşbirlikleri Literatürü

Bu kısma kadar bahsedilen ilişkiler daha çok pazardaki genel rekabet dengesi ve pazar gücü kavramına atfedilebilecektir. Rekabet karşıtı işbirliği teorileri ise firma dinamizmini ve talep etkisini kısmen farklı şekillerde ele almaktadır. Nitekim, artık pazarda rekabetçi genel dengedeki gibi çok sayıda firmanın olduğu

varsayımı esnetilmektedir. Bu durumda talepteki değişikliklerin ve firma dinamizminin etkileşimi ve performans etkisi farklı olabilecektir.

İşbirliklerinin oluşumu ve sürdürülmesi sürecinde talep yanlı etkiler, bu etkilerin büyük ölçüde pazar şeffaflığına katkıda bulunması ölçüsünde değerlendirilmektedir. Buradaki şeffaflıktan kasıt, fiyat ve miktar gibi parametrelerle rakip davranışlarının izlenmesinin kolaylaşmasıdır (Ivaldi ve diğerleri, 2007, s.221-223). Bu açıdan bakıldığında durağan bir talep bu izleme mekanizmalarını kolaylaştırarak işbirliklerinin oluşumunu olası kılacaktır. Beklenmedik dalgalanmalar ve iş döngüleri ise tersi etki yaratacaktır.

Ivaldi ve diğerleri (2007) pazarın talep tarafındaki değişikliklerin işbirliğinden elde edilen bugünkü ve ilerideki kârları etkiyeleceği için doğrudan işbirliğini oluşumuna etkisi olacağını belirtmektedir. Çalışma, talep değişiklikleriyle alakalı olarak,

- (Sabit) büyüyen pazarlarda (*firma sayısı ve indirgeme faktörü sabit kaldığı* sürece) işbirliğinin sürdürülmesinin, gelecekteki işbirlikçi kârın bugünkü kârdan büyük olması nedeniyle kolaylaşacağını;
- Küçülen pazarlarda ise her dönem kâr azalacağı için bugünden caymanın daha rasyonel bir davranış olacağını

öne sürmektedir. Ancak, pazarın büyümesinin bu yönde bir etki oluşturabilmesi için giriş engellerinin varlığı şart koşulmuştur. Aksi takdirde, büyüyen pazar yeni girişleri cezbedecek ve yeni girenlerin işbirliğine katılmasından bağımsız olarak gelecek kârları firma başına düşecektir. İkinci koşul ise talebin sürekli aynı oranda büyüyeceği varsayımdır. Belirsizlik içeren talep dalgalanmalarında ya da belirli iş döngülerinde daha 'az'da anlaşma durumu geçerli olabilecektir.

Literatür, talepteki değişikliklerinin etkisinin, bu değişikliğin firmalarca bilinip bilinmediğine göre farklılaşabileceğini ve yapısal olarak da özellikle ürün

homojenliği, giriş engelleri ve yenilikçi pazarlara bağlı olarak değişebileceğini öngörmektedir.

Green ve Porter (1984), özellikle talep yanlı belirsizlik durumlarındaki işbirlikçi dengenin bu konuda tam bilgiye sahip olunduğundaki dengeden farklı olacağını savunmaktadır. Örneğin, belirlilik durumunda ortak kârın maksimize edildiği denge baskın olacaktır. Ürün ve coğrafi bazlı bir farklılaştırmanın olmaması ve firmaların pazardaki değişkenleri gözlemleyebilmesi şartıyla talebin bir süre durağan olup dalgalanmaya başladığı durumda anlaşmadan cayılmasına gerek kalmadan firmaların -örneğin düşük talep döneminde- bir süre Cournot dengesine dönüp daha sonra işbirliği dengesine dönebileceğini teorik olarak ileri sürmüştür. Çalışma, talep hareketliliğine karşın işbirliğinin tepkisini tam olarak belirtmemekle birlikte talepteki dalgalanmaların fiyat, miktar ve dolaylı olarak pazar payı oynaklığına neden olabileceğini iletmektedir.

Rotemberg ve Saloner (1986), ilerleyen literatüre paralel olarak konuya oyun teorisi çerçevesinde yaklaşarak herhangi bir talep dalgalanmasında hâlihazırda yürüyen bir işbirliğinin ne şekilde adapte olacağını incelemiştir. Çalışma, özet olarak talebin artması durumunda işbirliklerinin kurulduğu andaki kurallarıyla yürütülmesinin zorlaşacağını ileri sürmektedir. Örneğin, hem süresi hem de zamanı beklenmedik bir talep artışında kapasite fazlasına sahip rakiplerin olası cayma hamlelerinin önüne geçilmesi için ortak bir şekilde fiyat indirimlerine gidilmesi daha rasyonel bir adaptasyon olabilecektir. Çalışma, firmaların artan talep karşısında kapasite kısıtıyla karşılaştığında bu senaryonun gücünün kısmen azalacağını kabul etmekle beraber yine de sonucun daha rekabetçi olacağını savunmaktadır. Dolayısıyla da, durgunluk dönemleri çıktının dengelenmesini sağlayacak şekilde pazarı işbirliklerine yatkın hale getirebilecektir. Bu noktada, piyasanın iş döngüleri, süresi ve nedenleri hakkındaki bilgi kilit rol oynamaktadır. Kapasite kısıtları ve giriş engelleri de diğer iki önemli etkidir. Ancak her durumda, durağan bir pazarın da işbirliklerini kolaylaştıracağı açıktır.

Haltiwanger ve Harrington'a (1991) göre de piyasadaki talep beklentilerinin nasıl şekillendiği; bir başka ifadeyle ilerideki talebin bilinmeyen bir talep şokundan mı etkileneceği yoksa bugünkü beklentilere göre mi şekilleneceği sorusunun cevabı doğrudan işbirliği motivasyonunu etkileyecektir⁶⁷. Talep dalgalanmaları bağımsız özdeşçe dağılmış ise piyasa canlılığında fiyat savaşları; seri korelasyona sahipse durgunlukta fiyat savaşları görülebilecektir (Levenstein ve Suslow, 2006, s. 47). Sürekli artan ya da sürekli azalan talebe kıyasla talepteki sürekli hareketlilik daha rekabetçi fiyatlarla sonuçlanabilecektir.

Levenstein ve Suslow (2006), talepteki istikrarsızlığın, büyüme oranının, tahmin edilen ya da edilmeyen iş döngülerinin kartel süresine etkisini inceleyen literatürü taramış ve talepteki hareketliliğin genel olarak bu süreyi kısalttığına dair bulgulara rastlandığını bildirmiştir.

Güncel literatürde ise söz konusu çıkarımların özellikle giriş ve çıkış koşullarına göre daha komplike hale geldiği ve zıt yöne evrilebildiğine dair bulgular da bulunmaktadır. *Correia-da- Silva ve diğerleri'ne (2016)* göre pazarın büyümesi ilerideki kârlılığı artıracığı için bugünden işbirliğini motive edebilecektir. Ancak, bu büyüme piyasaya yeni girişleri de teşvik edecek ve bu girişler gelecekteki firma başına kârı düşürüp bugünkü cayma kârını ise etkilemeyecektir. Bu nedenle de cayma motivasyonu da artabilecektir. Ancak, piyasaya girişlerin işbirliği döneminde mi yoksa cayma ve cezalandırma döneminde mi olacağı; cayıldıktan sonra fiyat rekabeti mi yoksa miktar rekabeti mi yapılacağı konusundaki farklılıklar da bu motivasyonu tümünden etkileyecektir. Talebin büyüme hızı ise modeldeki sonuçları değiştirecek bir diğer bulgudur. *Bu nedenle çalışma, antitröst otoritelerinin işbirliklerini incelerken pazar büyümesinin yönünün, gücünün ve girişleri tetikleyecek mekanizmaların incelemesi gerektiğini vurgulamaktadır.*

⁶⁷ Özellikle ikinci koşulun çalışmamız kapsamında veri seti ile tespit edilemeyeceği açık olmakla birlikte rekabet uygulamalarında dikkate alınması gereken bir konu olduğu da not olarak düşünülmelidir.

Yukarıda yer verilen literatür ve tartışmalar ilk bahsedilen Cavalleri ve diğerleri (2019) hariç tutulmak üzere firma dinamizmi ve talep değişikliklerine yönelik net bir ölçüt tanımı vermemişlerdir. Ancak, bu bölümün başında da yer verilen diğer göstergelerde olduğunun aksine ölçütlerin oluşturulmasında komplike teorik modeller de bulunmamaktadır. Dolayısıyla, *firma dinamizminden kasıtın firmaların giriş, çıkış ve kalış oranları; talep değişikliklerinden kasıtın pazarın ölçülen büyüklüğündeki (üretim, satış, istihdam vb.) değişiklikler* olduğu net bir biçimde anlaşılmaktadır. Bu nedenle, aşağıda bu ölçütlerin modelde nasıl kullanıldığına dair birkaç çalışmaya yer verilecektir.

Caves ve Porter (1978), diğer göstergelerde olduğu gibi bu kategoride de oldukça detaylı açıklamalar ve ölçütler önermiştir. Bu açıklamaların büyük bir kısmı ise rekabet karşıtı işbirliklerinin motivasyonuna ilişkindir. Çalışma, daha önce de bahsedildiği gibi oligopolistik uzlaşısı ya da rekabet karşıtı bir oluşumun göstergesi olarak pazar paylarının istikrarını öne çıkardığı analizinde bu istikrarı bozan birçok gösterge arasında *talepteki büyümeyi, zamansal hareketliliği ve pazara giriş-çıkış düzeylerini* ele almıştır.

Çalışma, talepteki dalgalanmaların/varyasyonların pazar paylarındaki istikrarı bozabilme eğiliminde olduğunu belirtmiştir. Talep istikrarsızlığı her seferinde ortak kâr maksimizasyonu fiyatının ve diğer değişkenlerin yeniden ayarlanmasına neden olacağı için oligopolistik uzlaşmanın da tamamlanmış bir şekilde sürdürülmesine sekte vuracaktır. Nitekim, bu yeniden uyum süreçlerinde rekabet karşıtı bir işbirliği kurulmuş olsa dâhi bu dalgalanmalar cayma getirilerinin her seferinde gözden geçirilmesine neden olacaktır. Bu nedenle talep istikrarsızlığı ile pazar payı istikrarsızlığı pozitif ilişkili öngörülmüştür. Büyümenin etkisinin ise tam olarak net olmadığı ve yoğunlaşmalar, kapasite yeterlilikleri gibi koşullara bağlı olduğu belirtilmektedir.

Ekonometrik analiz sonucunda ise satışlardaki istikrarsızlığın pazar paylarının istikrarsızlığına neden olduğuna dair istatistiksel anlamlı sonuçlar bulunmuş; bu sonuçlar özellikle orta düzey yoğunlaşmış piyasalar olmak üzere reklam yoğun

piyasalarda ve AR-GE oranı düşük piyasalarda daha baskın gözlenmiştir. Talepteki büyümenin etkisi ise genel olarak istatistiksel anlamlılık testlerini geçememiş olmakla birlikte yüksek yoğunluklu pazarlarda negatif bulunmuştur.

Pazara giriş ve çıkış yapan firma düzeyleri ile alakalı olarak çalışma, bu firmaların hem sayısının hem de pazar payının önemli olduğunu belirtmiştir. Bu önerme, Hopenhayn'la (1962) da uyumludur. Piyasada faaliyette bulunmaya devam eden firmaların pazar paylarının giriş ve çıkış yapan firmaların pazar payları tarafından da belirleneceği ifade edilmiştir. Bu bakımdan,

- Piyasaya girişler, 1970-73 yıllarında pazara girip en az %5 pazar payı almış en az bir rakibin olduğu durumda "1" değerini alan bir kukla değişkeni
- Piyasadan çıkışlar, aynı kriterdeki rakibin piyasadan çıktığında "1" değerini alan bir kukla değişkeni

olarak tanımlanmıştır. Girişlerin, bütün popülasyonda ve alt gruplarda (özellikle yüksek yoğunlaşmalarda) pazar payı istikrarsızlığını artırıcı etkisi saptanmış; piyasadan çıkışların etkisi ise yüksek yoğunlaşmış piyasalarda istatistiksel anlamlı bulunmuştur.

Caves ve Porter (1980), bir önceki çalışmaya paralel olarak ölçek ekonomilerine bağlı giriş engelleri ile birlikte pazardaki firma sayısının ve pazardaki büyümenin yoğunlaşmaya etkisini ekonometrik olarak test etmiştir. Regresyonların bir kısmında bu ölçütlerin kendisini bir kısmında ise pazar büyümesi ile etkileşimli hallerini bağımsız değişken olarak kullanmıştır. Örneğin bu şekilde, pazar büyümesi ve piyasaya girişlerin tek başına negatif etkileri beklenmekteyken hızlı büyümenin pazardaki yerleşiklerin payını azaltmadan daha çok girişi çekme olasılığı da test edilmiştir. Bir başka ifadeyle, hızlı büyümenin yeni girenler için de pazar payı yakalama şansı getirdiği; yavaş büyümenin ve çıkışların ise pazardaki liderlerin pazar payını koruyarak ya da artırarak yollarına devam edeceği hipotezi test edilmiştir. Sonuçlar, hipotezi destekler doğrultuda elde edilmiştir.

Tarama literatürü içerisindeki çalışmalara gelindiğinde ise, *Vermeulen (2007)*, *pazar büyümesini* endeks göstergesi olarak belirlemiş ve endeksi 2004 yılı için hesaplamış olsa dâhi 2000-2004 yılları arasındaki yıllık büyümenin ortalamasını almıştır. Bu göstergenin yönüne ilişkin olarak ise doğrusal bir ilişki çizmek yerine ters çan şeklinde bir yapı belirlemiştir. Pazarın 0'la %2,5'a kadar büyüdüğü arayı durağan olarak alıp bunun altındaki ve üstündeki değişimlerde kartelin oluşma ihtimalinin zayıfladığını varsaymıştır. Bu eşığe dair ayrıntılı bir gerekçe sunulmamıştır.

Çalışma aynı zamanda *yaşam oranını* ve *giriş-çıkış (çalkantı) oranını* da iş demografisinin ölçütü olarak kabul etmiştir. Çalkantı oranı, piyasaya o yıl giriş yapan ve çıkış yapan firmaların toplamının piyasadaki toplam firmaya oranı olarak hesaplanmıştır. Bu oranın yükselmesi iş demografisinin değişken olduğunu; bizim kullandığımız terminoloji ile dinamizmin yüksek olduğunu gösterecektir. Bu da, durağan pazarda birbirini tanıyan firmaların daha kolay işbirliği yoluna gidebileceği durumunun tersine işaret edebilecektir. Yaşam oranı da piyasada geçmiş 4 yıldır faaliyet gösteren firma sayısının toplam firma sayısına olarak hesaplanmış, bu şekilde bu yıllar boyunca etkileşim halinde olan firma düzeyini ölçmeyi hedeflemiştir. Dönem uzunluğunda dikkate alınan kriter belirtilmemiştir.

Petit (2012) de *Vermeulen (2007)* ile aynı ölçütleri dinamizm kategorisinde kullanmıştır. Pazar büyümesinin pazar durağanlığıyla ve potansiyel anlaşmaların durağanlığıyla bağlantılı olacağını belirtmiştir. Bu nedenle, işbirliği ihtimali ile pazar büyümesi arasındaki ilişkinin çan şeklinde bir eğri üzerinde olacağını varsaymıştır. Ekonomik durumu üç ana konumda tasvir etmiştir; durağan durum (ılımlı büyüme), büyüme ve küçülme. Durağan durumda, firmalar birbirlerinin tepkilerini daha iyi gözlemleyebilecektir. Bu şekilde, rekabet karşıtı anlaşmalar cayma güdüsü çok olmadan sağlam bir zeminde yürütülebilecektir. Pazarın küçülme evresinde işbirliği için bir motivasyon olabilecekken ekonomik problemler işbirliğinin bir çare olmasına izin vermeyecek ve anlaşmanın sürdürülebilirliğine zarar verecektir. Pazarın genişlemesindeki işbirliğine engel

olan unsur ise yeni girişler olarak kabul edilmiştir. Sonuç olarak, büyüme ve küçülme dönemlerinde firmaların birbirinin davranışını izlemesi ve bu davranışları talep dalgalanmalarından mı yoksa cayma ihtimalinde mi kaynaklandığına yorması zorlaşacaktır. Çalışmada *yaşam oranı* ve *çalkantı oranı* giriş ve çıkış engellerinin bir işaretçisi olarak yerini almıştır.

Baars (2018), pazar durağanlığı kategorisinde 2014-2009 arasındaki hem *pazar büyümesini hem de iflas oranını* kullanmıştır. *Baars (2018)* iflas oranı (iflas eden firma sayısının toplam firmaya oranı) yüksek olduğunda firmaların bunun önüne geçmek için güçlerini birleştirip işbirliğine başvurabileceklerini öne sürmüştür. Çok düşük iflas oranlarının da işbirliğinin bir sinyali olabileceğini eklemiştir.

Antonielli ve Mariniello (2014), işbirliği ihtimaline olası pozitif etkisi olan göstergelerin arasında 'durağan pazar' kategorisini de eklemiştir. Durağan pazarların firmaların birbirini izlemesi ve işbirliğinden cayıp caymadıklarını tespit etmesi için uygun bir yapı olduğunu; pazarda sıklıkla ve tahmin edilemez arz ve talep şoklarıyla karşılaşıldığında rakiplerin fiyat sapmalarının işbirliği hilelerinden kaynaklanıp kaynaklanmadığını anlamalarının zorlaşacağını; bu belirsizliklerin işbirliğini istikrarsızlaştıracağını belirtmiştir. Bu bakımdan, sektörleri bu kategoride sıralarken iki ölçüt kullanmıştır. Bunlardan ilki, *pazar büyüklüğü varyansı*, diğeri de *ithalat oranı varyansıdır*.

Son olarak, OECD (2021), dinamik göstergeler kategorisinde *giriş oranları*, *çıkış oranları* ya da bunların birleşimi olarak *çalkantı oranları*, *yaşam oranları*; *pazar payı durağanlığı*, *pazar payı sıralaması* gibi ölçütleri ele almıştır. Bu oranların pazar payları ile ilgili olan kısımları çalışmamızda, yoğunlaşma ölçütlerinin dinamik bir açıdan yorumlanması amacıyla ilgili kategoride kullanılmıştır.

3.1.4.3. Değerlendirme ve Ölçüt Seçimi

Rekabet Endeksine dair oluşturulan diğer kategorilere dinamik bakış açısını yansıtmak amacıyla bazı göstergelerin yıllık değişimleri ve belirli dönem

içerisindeki varyasyonları eklenmiştir. Bu kategoride ise doğrudan pazar dinamizminin yansıtılması hedeflenmiştir. Pazar dinamizmine yönelik ölçütlerin belirlenmesinde, hem genel denge modellerindeki bazı akımlar hem pazar gücü literatürü hem de rekabet karşıtı işbirlikleri literatürü taranmış; daha önceki endeks çalışmaları ve OECD'nin (2021) hem geçmiş literatür hem de ülke örnekleri baz alarak oluşturduğu göstergeler dikkate alınmıştır. Veri kısıtı, gösterge seçimlerinde önemini korumaya devam etmiştir. Bazı göstergelere, örneğin kapasite kullanım oranları gibi, erişilemediğinden göstergelerin gücünü tetikleyen ya da azaltan faktörler kapsama alınamamıştır.

Bu bağlamda, pazar dinamizmine ölçüt olarak firma giriş, çıkış ve ve piyasada kalış oranlarının belirlediği firma dinamizmi ve talep dinamizmi göstergeleri üzerinde durulmuştur. Bu şekilde talep tarafında yaşanan dalgalanmaların, ne şekilde giriş-çıkış engellerini aşip firma hareketliliğini sağladığının da ölçülmesi hedeflenmiştir. Firma hareketliliği ise verimlilik etkilerini (yeniden dağılım ve seçim etkisini) de temsil edecektir. Bu ölçütlerin hepsi sonuç olarak piyasadaki giriş-çıkış engellerinin “etkinliğini” de ölçebilmiş olacaktır. Ölçütlerin hesaplanmasında kârlılık gibi diğer göstergelere kıyasla derin bir tartışma bulunmamaktadır. Ancak, özellikle talep yanlı etkilerin tartışmalı bulguları bu konunun dikkatli ele alınmasını özellikle gerektirmiştir.

Firma hareketliliği için yaşam oranı ve giriş-çıkış (çalkantı) oranı kullanılmıştır. Çalkantı oranının ölçümü için en doğru kaynak firma açılış ve kapanış bilgileri olmasına rağmen ilgili veri Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) veri tabanlarında 4 hane düzeyinde yer almadığından kendini ilgili yılda ilgili Nace Rev. 2 koduna kayıt ettiren firmalar piyasaya giriş yapmış ve kaydını sildiren ya da başka bir koda geçiş yapmış firmalar piyasadan çıkmış olarak farzedilmiştir. Bu varsayımın bir sonraki “Veri” bölümünde anlatılacağı üzere ölçüm hatalarına neden olma ihtimali bulunmaktadır. Bununla birlikte, firmaların esas faaliyet alanlarının çok sık değişmediği; ilgili koddan ancak iflas etmesi nedeniyle çıkmış olabileceği gibi ek bir varsayım bu konudaki hatayı en aza indireyecektir.

Yaşam oranı ve giriş-çıkış oranı her yıl için aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır:

$$\text{Giriş - Çıkış (çalkantı) oranı} = \frac{\text{Giriş sayısı} + \text{Çıkış sayısı}}{\text{Toplam firma sayısı}}$$

$$\text{Yaşam oranı} = \frac{\text{Son 4 yıldır faaliyeti olan firmalar}}{\text{Toplam firma sayısı}}$$

Yaşam oranı ile çalkantı oranı ilk bakışta aynı durumu ölçüyor olarak görünmesine rağmen ikisinin birlikte kullanılmasının kanımızca çok kritik bir önemi de vardır. Öncelikle, bu iki ölçütün rekabet düzeyini zıt yönde etkileyeceği öngörülmektedir. Bunun yanı sıra, birlikte kullanılması piyasaya giriş-çıkış yapan firmaların büyüklüğü ile ilgili de bir bilgi verecektir. Nitekim, çalkantı oranı yüksekken yaşam oranının da yüksek olması literatürde de belirtildiği üzere piyasadaki çalkantının sadece küçük firmalar tarafından gerçekleştirilmiş olduğunu ve dolayısıyla o firmaların pazarın yerleşiklerinin yerini alamamış olduğunu anlatacaktır. Bu durumda da işbirliklerinin yerleşik firmalar tarafından sürdürülüyor olabileceği; dışlayıcı işbirliklerinin oluşmuş olabileceği; piyasada ölçek ekonomilerinin ya da batık maliyetlerin yeni girişler olsa bile bunların tutunmalarına fırsat vermemiş olabileceği; yeni girişlerin yerleşiklerin verimliliğini sınamamış olabileceği gibi üzerinde tartışılması gereken bir dizi olasılık gündeme gelebilecektir. Ek olarak, bu iki göstergenin birlikte etkisinin ölçülmesi özellikle Caves ve Porter'ın (1980) girişlere dair kullandığı pazar payı alt eşikli değişkenini ve literatür için geniş bir yol açan Hopenhayn (1992) çıkarımlarını Endekse dahil etmenin bir aracı olarak görülmüştür.

Talep değişimleri ise hem endüstrinin satışlarındaki (negatif ve pozitif yönlü) yıllık değişim hem de değişimin son beş yıllık dalgalanması (değişim katsayısı) olarak ölçülmüştür. Pazar büyümesinin (yıllık değişimin) etkisi daha önceki endeks çalışmalarının (Petit, 2012) ve geniş ölçüde literatürün paralelinde çan şeklinde belirlenmiş; her iki yönlü değişim 0'a yaklaştıkça pazarın durağanlaşacağı ve

endeksi negatif yönlü etkileyeceği farzedilmiştir. Büyümenin dalgalanmasının ise pozitif etkisi beklenmiştir.

Aşağıda 2017 yılı esas alınmış seçili göstergeler arası korelasyon tablosuna yer verilmektedir.

Tablo 6 : Pazar Dinamizmi Göstergelerinin Korelasyonları, 2017 Yılı

	Giriş-Çıkış oranı	Büyümedeki varyasyon	Yaşam oranı	Negatif büyüme	Pozitif büyüme
Giriş-Çıkış oranı	1				
Büyümedeki varyasyonu	-0.0001	1			
Yaşam oranı	-0.2635	-0.137	1		
Negatif büyüme	-0.238	0.0431	0.2613	1	
Pozitif büyüme	0.2376	-0.0978	0.0999	.	1

Korelasyonların yönü büyük oranda beklendiği gibi oluşmuşsa da düzeyi yüksek değildir. Bu nedenle, sektörlerin göstergeler arası hetorejenliğinin oldukça fazla olduğu ve dolayısıyla diğer kategorilerdeki ölçütlere paralel olarak her göstergenin Endekse katkısının büyük oranda bağımsız olacağı görülmektedir.

Son olarak bu bölümde aşağıda bütün göstergeleri kategorileriyle birlikte içeren tablo yer almaktadır.

Tablo 7: Rekabet Endeksinde Kullanılacak Kategoriler ve Göstergeler

Kategoriler	Göstergeler
Yoğunlaşma	1. Firma sayısı 2. HHI 3. HHI değişimi 4. CR4 varyasyonu 5. Pazar payı varyasyonu 6. Lider firma ile takipçi pazar payı farkı (Başa baş fark)
Kârlılık	1. Mark-up 2. Mark-up değişimi 3. Boone göstergesi
Giriş Engelleri	1. Sermaye yoğunluğu 2. Yatırım yoğunluğu 3. Reklam yoğunluğu 4. AR-GE yoğunluğu 5. MDO 6. İthalat yoğunluğu
Pazar Dinamizmi	1. Pazarın büyümesi 2. Pazarın büyümesinin varyasyonu 3. Çalkantı/Giriş-çıkış oranı 4. Yaşam Oranı

3.2. VERİ

3.2.1. Veri Kaynağı

Rekabet Endeksi için gerekli verinin elde edilmesinde hem göstergelerin hangi değişkenlerle temsil edileceği konusu hem de Endeksin güvenilirliğini ve geçerliliğini artıran veri kalitesi kriterleri bir arada gözetilmiştir.

Türkiye’deki ekonomik aktiviteyi en geniş düzeyde kapsayan; bu aktivitelere ilişkin en fazla gösterge sayısının hesaplanmasına olanak veren ve bu hesaplamalarda da en ayrıntılı düzeyde sektör/firma bilgisini içeren bir veri setinin oluşturulması Endeksin kalitesini önemli derecede etkileyecektir. Ancak Endeksteiki verinin kalitesini etkileyen standartlar da (ilgililik-kesinlik-zamanlılık-ulaşılabilirlik-tutarlılık-yorumlanabilirlik) (OECD, 2008, s. 46-48) kaynak araştırması yapılırken doğrudan göz önünde bulundurulmuştur. Bu standartlara ek olarak, esasında onlarla iç içe geçmiş bir şekilde veri setinin

- Objektif;
- Karşılaştırılabilir;
- Şeffaf ve kamuya açık olarak erişilebilir;
- Manipule edilmesi zor bir kaynağa sahip

olmasına yönelik koşutlar Petit (2012, s.9) da dikkate alınmıştır. Bu şartlar göstermektedir ki; alternatif yöntemlerde, örneğin rekabet otoritelerinin özel yetkileri ve çalışmaları sayesinde elde edebilecekleri kamu ile paylaşılmayan veri ile çok daha fazla göstergenin çok daha “mikro” düzeyde (örneğin bölgesel ya da firmaların alt faaliyet kolları düzeyinde) hesaplanması mümkünken, bu yöntemler farklı bir bakış açısını ve politikayı yansıtacaktır. Bildiğimiz kadarıyla CCR gibi bazı otoritelerin ürettiği ve iç politikalarında da kullandığı endeksler bu kapsamda değerlendirilebilecektir. Çalışmada benimsenen bakış açısı ise Endeksin kamu ile paylaşılan bir veri setini içererek başka taraflarca kontrol ve tekrar edilebilmesine olanak tanınmasıdır. Bu bakış açısı hem oldukça anlamlı olduğu değerlendirilen Petit (2012) kriterlerini sağlayacak hem de aynı zamanda verinin ulaşılabilirlik, yorumlanabilirlik ve tutarlılık gibi kalite standartlarının karşılanması anlamına gelecektir.

Bununla birlikte, bu kriterlerin bir arada sağlanmasına yönelik gereklilik veri tabanı araştırılırken bazı aşamalarda bir kısıt olarak da karşımıza çıkmıştır. Bu kısıtları tartarak ve en aza indirgeyerek bir çalışma yapılmış ayrıntıları da aşağıda sunulmuştur.

Veri seti oluşturulurken en detay düzeyde ayrıştırılmış (*disaggregation*) veri ile çalışılması hedeflenmiştir. Ayrıştırma, Rekabet Endeksinin rekabet politikasına hizmet etmesi açısından oldukça önemlidir. Elde edilecek veri seti ne kadar firma düzeyinde ya da bu düzeye yakın ise literatürde de sıklıkla tartışıldığı üzere ilgili ürün pazarı tanımlarına yaklaşılabilmüş olacak ve endeks sonuçları da pazardaki rekabetçi sorunları yakalayabilecektir. Aksi takdirde, rekabetçi olan ya da olmayan birçok sektörün eşanlı toplulaştırılmış verisi işlenerek elde edilmiş sonuçlar o gruptaki herhangi bir sektörün rekabetçi düzeyi hakkında kesin bir bilgi sağlamayacak; rekabet politikası açısından o sektöre dair rekabetçi endişelerin yer aldığına dair herhangi bir öngöründe ve müdahalede bulunulmasını kısıtlayacaktır. Diğer yandan da bu detaya sahip veri tabanının en fazla göstergeyi sağlayabilecek kadar geniş olması da beklenmektedir. Bu nedenle, ilk aşamada detaylandırılmış veri tabanları araştırılmıştır.

Çalışmanın ilk aşamasında endeks verisine ilişkin veri tabanlarının en kapsayıcı ve kamuya açık şekilde dört resmi Kurumun veri tabanında yer aldığı görülmüştür. Bunlar; TCMB, TOBB, TÜİK ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın Girişimci Bilgi Sistemi (GBS)'dir. Bu kaynaklardan, kamuya açık şekilde Avrupa Topluluğu'ndaki ekonomik faaliyetlerin istatistiki sınıflandırmasını ifade eden Nace Rev.2'ye göre sınıflandırılan sektörlerin Türkiye çapında verisini elde etmek mümkündür.

TCMB ve TOBB'un veri tabanı güvenilir bir kamuya açık kaynak olsa da, Endekste yer alması hedeflenen 'kapasite kullanım oranı', 'açılan/kapanan şirket sayıları' gibi bazı reel sektör istatistikleri için yayınlanan ve erişimine izin verilen veri Nace Rev.2'ye göre en detaylı 2 haneli sektör (bölüm) seviyesindedir⁶⁸. 2 haneli düzey, alt grupları oldukça farklı kategorilerdeki sektörlerin toplulaştırılmış verisini içermektedir. Bu basamaktaki veriyi daha alt basamaklara ayrıştırmak

⁶⁸ Benzer şekilde, şirketlerin hayatta kalma süreleri, doğum/ölüm sayıları gibi Endekste bir gösterge olarak kullanmayı düşündüğümüz veri başlıkları TÜİK'de sadece girişimlerin ölçüğü kırılımında yayınlanmaktadır.

çeşitli yöntemlerle⁶⁹ mümkün olsa da bu yöntemlerin hepsi bir yanlışlık içerecek ve Endekste güvenilirlik ve kesinlik kaybı yaşanacaktır (Vermeulen 2007, s.46). Endeksin 2 hane düzeyinde hesaplanması ise yukarıda bahsedilen rekabet politikası endişesini/kısıtını beraberinde getirecektir. Bu bakımdan, 2 hane düzeyi yeterli bulunmamış bu veri tabanlarından faydalanılmamıştır. TÜİK’de 4 haneye kadar belirli gösterge değerlerinin yer aldığı görülse de bu veri -özellikle yoğunlaşma göstergeleri- 2015 yılından sonra güncellenmemiştir. TCMB’de 4 hane kırılımında sektör bilançoları istatistikleri mevcuttur, ancak bu veri ilgili sektörlerdeki firmalara ait değerlerin toplamı alınarak toplulaştırılmıştır. GBS’den ise benzer şekilde 4 hane kırılımında toplu veri talep etmek mümkündür. Gizlilik yükümlülükleri toplu veride TÜİK standartlarına dayanmaktadır. Bu çerçevede 3 firmadan daha fazlasının faaliyet gösterdiği ve hâkim durumda bir firmanın olmadığı bir sektör verisi kamuya açıklanmaktadır.

Bu nedenle, söz konusu veri tabanlarının *kamuya açık, ulaşılabilirlik, güvenilirlik, yorumlanabilirlik ve tutarlılık* gibi standartları karşılıyor olmasına rağmen rekabetçi açıdan amaçladığımız sektör kırılımında ilgili bazı göstergelerin sağlanamaması; özellikle bazı TÜİK verisinin zamanında yayınlanmaması birer dezavantaj olarak görülmüştür. Ancak bunların hepsinin ötesinde toplulaştırılmış verinin bilgi transferinde kesinlik kaybına neden olması veri kalitesi bakımından en olumsuz sorunu oluşturmaktadır. Bu demektir ki, toplulaştırılmış verideki en temel kısıt ve dezavantaj, firmalardan kaynaklanan varyasyonun kaybedilmesidir. Bir başka ifadeyle, toplulaştırılmış veri kullanılarak yapılacak hesaplamalardaki örtülü varsayım, her firma için hesaplanacak gösterge değerinin aynı olduğudur. Bir başka ifadeyle, bu varsayım her sektördeki firmaların sektör içinde tamamen simetrik olduğunu kabul etmektedir. Bu varsayım kendi başına da hiç gerçekçi bir durumu yansıtmamakta; ancak bunun ötesinde de yukarıda yer verdiğimiz literatür bulgularına da taban tabana zıt bir önerme içermektedir. Birçok güncel çalışma firma kaynaklı varyasyonların özellikle rekabet göstergelerindeki

⁶⁹ Bir üst haneli verinin, alt hane düzeyindeki bölümleri için de geçerli olduğunu varsaymak ya da bu veriyi çeşitli yöntemlerle alt hanelere dağıtmak, oranlamak vb.

sonuçlara doğrudan etkili olduğunu göstermektedir.⁷⁰ Sınıflandırma düzeyi detaylandıkça bu dezavantaj azalsa bile kaybolmayacaktır. Sonuç olarak, elde edilen sektör değerlerinde firmaların hetorenliğinden kaynaklanan etkileri ölçmek mümkün olmayacaktır. Bu kısıt doğrudan veri kalitesinin kesinlik kriterini zedelemektedir.

Veri tabanı çalışmasında, firma düzeyindeki en geniş sektör kümesini ve zaman aralığını kapsayan veri tabanının GBS’de mevcut olduğu görülmüştür. Bu veri tabanında, 4 hane düzeyinde kodlanan ve vergi mükellefi olan girişimlerin 2006-2021 yıllarını kapsayan, bilanço, gelir tablosu, çalışan sayısı, ücret vb. bilgileri yer almakta ve bu bilgiler her yıl güncellenmektedir. Veri tabanında girişimci düzeyinde çalışmak mümkün olsa da analizden elde edilen -regresyon hariç- sonuçların sistem dışına çıkartılmasında, toplulaştırılmış veri talebindeki gizlilik kısıtlamalarına ek olarak sektörde 10’dan daha az firma olması durumunda karartma yapılmaktadır⁷¹ Bu kısıt da toplulaştırılmış veriye göre daha fazla sektörün analiz dışına çıkartılması demektir. Bu ulaşılabilirlik kısıtını aşmanın bir yolu bir üst kırılımda -2 ya da 3 basamak düzeyinde- elde edilen sonuçları talep etmek olsa da bu düzeydeki sonuçlar yukarıda açıkladığı üzere Endeksin oluşturulma amacına hizmet etmeyecektir. Bu aşamada, 4 hane kırılımında veri ile çalışıldığında veri kaybı ortalama 573 sektör arasında 47-57 aralığında değişmiştir. İlgili sektörlerin listesi her yıl değişmekle birlikte dönemin orta noktası 2017 yılı için oluşturulan tablo EK:1’de yer almaktadır. Toplu veri talep edildiğinde bu kaybın ortalama 30 sektör olacağı hesaplanmıştır.

Sonuç olarak, GBS veri tabanı,

- Resmi nitelik taşıması;
- Tüm Türkiye’deki girişimleri kapsamaması;
- Girişimlerin resmi olarak beyan ettiği ve denetlenen verisinden derlenmesi;

⁷⁰ De Loecker ve diğerleri (2020) ve CMA’daki (2022) mark-up çıkarımları bu varyasyonun etkisinin en belirgin örnekleridir.

⁷¹ İlgili uygulamaya e-devlet aracılığıyla girilmektedir.

- Birçok rekabet uygulamalarında⁷² da baz olarak kabul edilen ‘yıllık’ frekansta yayınlanıp bir yıl gecikmeyle güncellenmesi;
- Göstergelerin bir kısmının birebir karşılığı bulunmamasına rağmen veri başlıklarının niteliği sayesinde temsili değişkenlerin hesaplanabilmesi⁷³;
- Metaverideki⁷⁴ verinin niteliği ile zamansal ve yatay boyuttaki ölçüm tekniklerine dair detaylı açıklamalar

sayesinde kalite standartlarını büyük oranda karşılamaktadır. Tezde bu artılar dikkate alınarak GBS sitemindeki Nace Rev.2 4 haneye kodlanan girişimci mikro veri tabanı kullanılmış ve Rekabet Endeksi 4 hane düzeyinde hesaplanabilmiştir.

Göstergelerin hesaplanmasında GBS veri tabanına tek istisna olarak verimlilik ölçütü için TÜİK kaynağı da kullanılmıştır.

Ek olarak, nominal verinin reele dönüştürülmesi için gerekli üretici ve tüketici fiyat endeksleri, ara malı, sermaye malı endeksleri ile sermaye stoğunun hesaplamasında kullanılan amortisman payı ve GSYİH deflatörü için TÜİK ve TCMB veri tabanından eş anlı faydalanılmıştır.

3.2.2. Verinin Niteliği, Kapsamı ve Veri İşlemleri

3.2.2.1. Rekabet Uygulamaları Bakımından Verinin Yorumlanması

Rekabet Endeksinin Türkiye genelini kapsamı amaçlandığından veri seti ilk aşamada Nace Rev. 2 sınıflandırmasındaki bütün sanayi ve hizmet sektörlerini içine alacak şekilde hazırlanmıştır. Ancak, veri setindeki gözlem noktalarının içeriği ve bu gözlem noktalarına ait değişkenlerin türetildiği faaliyet alanlarının kapsamı incelenirken bu değişkenler kullanılarak yapılacak hesaplamaların

⁷² Pazar paylarının hesaplanması, ceza oranlarının hesaplanması vb.

⁷³ Örneğin, kapanan/açılan şirket sayıları göstergesi için girişimlerin o sektöre kayıt olarak yaptıkları giriş-çıkış oranının kullanılması. MDO için fabrika bazlı veri yerine girişim düzeyindeki verini kullanılması.

⁷⁴ İlgili bilgilere e-devlet aracılığıyla ulaşılmaktadır.

özellikle rekabet hukuku açısından yorumlanmasında da -kaçınılmaz- dört ana kısıtla karşılaşmıştır. Bu kısıtlar, her ne kadar literatürde de yer alan sektörler arası analizleri konu eden çalışmaların hepsine özgü olsa da Rekabet Endeksi oluşturma aşamasında da veri kalitesi bakımından ölçüm hatasına/yanlılığına ve dolayısıyla kısmi kesinlik kaybına yol açtığı belirtilmelidir.

İlk kısıt, GBS veri kaynağının -doğal olarak- rekabet politikalarına ve uygulamalarına yönelik hazırlanmamış olduğudur. Bu kısıt, bir alt bölümde detaylarına yer verileceği üzere birebir hedeflenen göstergenin içeriğine ve ölçüm yöntemine göre veri elde etmeyi ve hesaplamayı zorlaştırmıştır. Bu kısıt da veride ilgililik ve kesinlik kaybına yol açmıştır. Bu kayıp sektörler arası çalışmaların genelinde karşılaşılan ve eleştirilen de bir sorundur. Ancak, aynı zamanda da neredeyse kaçınılmazdır. Veri tabanının temsili değişkenler yaratılabilmesi için yeterli çeşitlilikte veri başlığı içeriyor olması nedeniyle de bu kısıt göz ardı edilebilmiştir.

İkinci kısıt, sektör tanımlarının, kapsamının ve içeriklerinin rekabet hukuku ve politikası uygulamalarındaki karşılığı ile alakalıdır. Söz konusu endeksin oluşturulma amacının ve bu amaç doğrultusunda benimsenen yöntemin rekabet politikası çerçevesinde şekillendiği daha önce belirtilmiştir. Türkiye'deki rekabet uygulamalarının firmaların faaliyetlerinin kapsamına bakış açısı ise temelde "ilgili pazar" kavramı çerçevesinde şekillenmektedir⁷⁵. İlgili pazar esas olarak firmaların inceleme konusu faaliyetlerine yönelik rekabet ettiği alanın sınırlarını çizmektedir. Bu pazalar, inceleme konusuna ve zamana göre de değişkenlik gösterebilmektedir. Bir başka ifadeyle, bir rekabet otoritesinin incelemesi bir şirketin ya da şirketler grubunun belirli bir sektördeki değil tanımlanmış pazardaki davranışlarını kapsamaktadır. Buna rağmen, veri kaynaklarınca firma faaliyetlerine ilişkin veriler genellikle sektör bazında toplanmaktadır (Grout and

⁷⁵ İlgili ürün pazarı, tüketicinin gözünde fiyatları, kullanım amaçları ve nitelikleri bakımından birbiriyle değiştirilebilir veya ikame edilebilir olarak kabul edilen bütün mal veya hizmetlerden oluşan pazara işaret etmektedir (Rekabet Kurumu, 2022).

Sonderegger, 2005, s. 39)⁷⁶. İlgili pazar sınırları hem ürün hem de coğrafi bağlamda, sektör sınıflandırmalarına birebir uymamakta ve genellikle bu sınıflandırmaların 6 hane düzeyinin bile altında/detayında kalabilmektedir (OECD, 2021, s. 20). Bu konu, sadece rekabet endekslerine yönelik olmayıp sektörler arası çalışmaların geneline yönelik bir sorundur ve hem ilk bölümünde YDP paradigmasına getirilen eleştiriler altında hem de gösterge seçimindeki literatür taramalarında bu soruna ve eleştiriye yer verilmiştir⁷⁷. Ancak ve doğal olarak da ilgili pazar tanımlarına göre firma faaliyetlerini sınıflandırmak; bu şekilde veri elde etmek ve bunu sürekli kılmak en azından kamuya açık veri tabanlarında mümkün gözükmemektedir. Nitekim, sektörlerin rekabetini ölçme amacına yönelik çalışmalarda ve daha özelinde rekabet endeksi çalışmalarda da aynı yöntemle veri oluşturulduğu görülmektedir. Bu noktada, Endeksin önceliklendirme ve tarama çalışmaları için kullanılması öngörüldüğünden, sektör bazlı bir sınıflandırmanın da bu düzeyde yeterince faydalı olacağı öngörülmüştür.

Rekabet uygulamaları kapsamında veri setinde kısıt yaratan üçüncü konu, verinin “girişim” düzeyinde toplanıyor, tutuluyor ve yayınlanıyor olmasıdır. Verinin örnekleme birimi “girişim”dir. Girişim kavramı ve girişimlere ait verinin kapsamı da her zaman rekabet uygulamalarında temel alınan “teşebbüs” kavramı ve ölçümüyle uyuşmamaktadır.

Girişimlerin faaliyet konusunun birden fazla olması durumunda girişimlerin beyan ettikleri (Nace Rev. 2 kodlarına) faaliyet sınıflandırması, cirolarını en fazla elde ettikleri (ana) faaliyet alanına göre yapılmakta, ancak bu sınıflandırmaya yapılan veri girişi ise bütün faaliyetlerinin verisini kapsamaktadır. Örneğin, birçok alanda faaliyet gösteren bir girişim cirosunu en çok taş kömürü madenciliğinden elde ediyorsa bu girişimin sınıflandırması ‘05.10.01’ kodunda yer alacak, ancak bu kod için o girişime dair ciro bilgisi girilirken, bütün diğer faaliyetlere dair ciro rakamları

⁷⁶ Bu durumun istisnaları da bulunmaktadır. Örneğin, Grout ve Sonderegger (2005) reklam harcamalarına yönelik veriyi OFT’nin pazar tanımlarına göre elde etmiş ancak verinin sektörel düzeye çevrilmesinde sorunlar bulunduğunu belirterek kullanmamıştır.

⁷⁷ Çalışmamızın “Yoğunlaşma Göstergeleri” başlığında örneklerine yer verildiği üzere bu sorunu aşmayı hedefleyen çalışmalar olduğu görülmekle birlikte bu çalışmalarda başvuru veri tabanlarının içeriğinin Endeks veri kriterlerini karşılamayacağı da düşünülmektedir.

da yazılacaktır. Aynı durum, çalışan sayısı, maliyetler gibi başlıklarda da geçerlidir. İlgili girişimin ana faaliyetinin bütün faaliyetinin ne kadarını kapsadığı bilinmediğinden, firmaların sadece o kodu ilgilendiren faaliyetine dair verisini öğrenmek bu nedenle tam olarak mümkün değildir. Diğer taraftan rekabet hukukunda rekabet karşıtı uygulamaların varlığı ‘ilgili pazar’ veya pazarlar kapsamında araştırılmakta ve bu araştırmalarda elde edilen teşebbüs verileri de ‘ilgili pazar’ sınırlarında dikkate alınmaktadır. Bu bakımdan, teşebbüslerin ana faaliyet alanına göre sınıflandırıldıkları sektör kodlarına dair yaptıkları veri girişleri sadece o sektöre ait olmadığından bu sektörler doğrudan ilgili pazar tanımıyla eşleşse dahi, birebir o pazarlara dair kesin bir bilgi sunmamaktadır. Bu durum da o sektörlerin rekabetçiliğine yönelik yorumlamada ölçüm hatası sorunlarını da beraberinde getirmektedir.

Bu konudaki dördüncü kısıt, verideki girişimci tanımıyla rekabet uygulamalarındaki teşebbüs kavramının birebir örtüşmemesiyle alakalıdır. Teşebbüs kavramı, ekonomik bütünlük şeklindeki bir yapıyı ifade etmekte ve bazı durumlarda istatistiki sınıflandırma kodundaki verinin oluşturulmasında baz alınan birden fazla girişimi kapsayabilmektedir. Örneğin, bir şirket grubunun tam ya da kontrol hakkı verecek kadar kısmi hissesinde bulunan iki farklı girişim, istatistiklerde aynı kodda yer alsa bile iki veri noktasını oluşturabilecekken, rekabet incelemelerinde bu girişimler tek bir teşebbüs (tek bir gözlem noktası) olarak değerlendirilir ve incelemelerde teşebbüsün toplu verisi dikkate alınır. Bu farklılık özellikle, bu çalışmayı da doğrudan ilgilendiren *yoğunlaşma* değerlerinin hesaplanmasında oldukça önemlidir. Örneğin, HHI hesaplamasına iki girişimi kapsayan tek bir teşebbüsün pazar payının tek bir değer olarak kaydedilmesi ile iki girişimin pazar paylarının ayrı ayrı iki gözlem değeri olarak kaydedilmesi yoğunlaşma sonucunu değiştirecektir. Bu durumda, istatistiki amaçlarla oluşturulan veri tabanlarında yer alan yoğunlaşma değerleri ile rekabet uygulamalarının dikkate aldığı değerler arasında farklılık oluşmakta ve bu farklılık da genellikle, yoğunlaşmanın rekabetçi bir bakış açısıyla gerçekte olduğundan daha düşük düzeyde çıkmasına nede olmaktadır. Bu durumun da ötesinde, OECD (2021) aynı sektörde faaliyet gösteren, bütünüyle tek bir üst şirket grubu

tarafından kontrol edilmese bile çapraz ya da ortak hissedarlıklara sahip firmaların rekabet etme güdüsünün tamamen farklı yönetimlerce kontrol edilen bağımsız firmalardan daha düşük olacağını; her firmayı bağımsız bir teşebbüs olarak algılayan geleneksel yoğunlaşma ölçütlerinin de bu senaryoda yoğunlaşmayı rekabetçi perspektife nazaran olması gerekenden düşük, rekabet yoğunluğunu da olması gerekenden yüksek göstereceğini belirtmektedir. O'Brien ve Salop (2000) tarafından getirilen ve çapraz hissedarlıkları da dikkate alan MHHI formülleri bu kısıtın üstesinden gelmektedir. Bu formüllerin literatürde kullanıldığı çalışmalara bir üst bölümde yer verilmiştir. Ancak, bu formüllerin hesaplanabilmesi için veri tabanlarının hissedarlık bilgisini kapsamaması gerekmektedir. Bildiğimiz kadarı ile Türkiye için bu yönde kamuya açık bir veri tabanı bulunmamaktadır.

Sonuç olarak yukarıda bahsedilen dört kısıtı mevcut veri tabanıyla aşmak mümkün olmamakla birlikte bu çalışmaya konu olan Endeksin kamu ile paylaşılabılır, tekrar edilebilir ve güvenilir olmasına yönelik ana kriterleri GBS veri tabanının taşıdığı da görülmüştür. Bu doğrultuda, GBS veri tabanında yer alan sektörel bazlı girişim düzeyindeki mikro veri setleri kullanılmıştır.

3.2.2.2. Verinin Kapsamı, Verinin İşlenmesi ve Eksik Veri Sorunu

Endeksin oluşturulmasında kullanılan veri seti GBS kayıtlarında yer alan 2006-2021 yıllarını ve bu yıllara göre 592 ile 597 arasında değişen Nace Rev. 2 sınıf kodlarına ait girişimlerin finansal ve işgücü verisinden oluşmaktadır. Endeks göstergelerinin hesaplanmasında bu veri tabanındaki üç ana alt başlıktan faydalanılmıştır. İlgili verilerin deflate işlemleri için ise TÜİK'in ve TCMB'nin Nace kodları ve/veya Türkiye geneli için yayınladığı fiyat endeksleri kullanılmıştır.

Mikro veri başlıklarından ilki, GBS sisteminin Türkiye'de yerleşik vergi mükellefi firmaların gelir ve bilanço tablolarındaki yıllık rakamlarından oluşan 'finansal' veri setidir. İkincisi, Sosyal Güvenlik Kurumu kayıtlarından entegre edilen ve girişim sicil bilgilerinin tutulduğu, bu kapsamda da çalışan sayıları, çalışanlara ödenen

ücret bilgilerinin de yer aldığı 'girişim_sicil' veri setidir. Üçüncü veri seti ise Ticaret Bakanlığı kaynaklı girişim bazlı 'dış ticaret' verisidir.

Her üç veri seti de ham haliyle dengesiz panel şeklindedir. 'Finansal' kısımda bütün Nace sınıf kodlarını kapsayacak şekilde her yıl ortalama 1,100,000 gözlem noktası bulunmaktadır. 'Girişim_sicil' bölümü ise ortalamada 3,000,000 noktayı; 'dış ticaret' veri seti ise ortalamada 860,000 noktayı içermektedir.

Veri seti oluşturulurken esas olarak veriye en az düzeyde müdahale tercih edilmiş; her bir sektörün endeksinin tüm Türkiye'deki görünümü kapsamı ve firmalar arası varyasyonun en geniş haliyle o sektöre yansıtılması amaçlanmıştır. Bu nedenle, girişim/gözlem noktası niteliğinde herhangi bir ölçek ya da mükellef büyüklüğü, teknoloji düzeyi farklılığı, halka açıklık gibi kriterlere göre kısıtlamaya gidilmemiştir⁷⁸. Bu şekilde en geniş firma sayısı ile çalışılmıştır. Diğer yandan ise gözlem noktalarında veri başlıklarıyla ilgili eksiklikler ve yanlış olduğu açık olan raporlamalar görülmüştür. Endekste, her firma için en fazla gösterge sayısının hesaplanması amaçlanırken bu hesaplamaların da doğru ve eksiksiz beyan edilmiş veri ile yapılması da endeksin güvenilirliği açısından önemlidir. Bu aşamada, sadece veri temizliği yapılmıştır. Veri, girişimlerin rapor ettiği rakamlardan oluştuğu için eksik beyanlara herhangi bir veri atama işlemi yapılmamıştır. Veri sadeleştirme işlemi üç aşamada yapılmıştır.

Bu kapsamda, sadeleştirme ve ayıklama işlemine gösterge değerlerinin çoğunun hesaplamasına baz oluşturan finansal ve girişim-sicil veri setinden başlanarak ilk aşamada,

- Herhangi bir Nace kodu belirtmeyen firmalar;
- Nace kodu 0 olan firmalar (62 gözlem)⁷⁹;

⁷⁸ Firmaların nitelik farklılıkları sebebiyle sektörün geneline olabilecek farklı düzeydeki etkisi ise ileride anlatılacağı üzere ağırlıklandırma metodlarıyla kapsanmıştır.

⁷⁹ Girişim-sicil veri setinden çıkarılmıştır.

- Aynı yıl aynı Nace Rev.2 kodunda tekrar eden gözlemler (115 gözlem noktası);
- “Net satışlar” verisi eksik, sıfır ya da negatif olan firmalar (2,605,799 gözlem noktası);
- “Satışların maliyeti” verisi eksik, sıfır ya da negatif olan firmalar (1,100,448 gözlem noktası);
- “Faaliyet giderleri”, “araştırma ve geliştirme giderleri”, “toplam aktifler” ve “maddi duran varlıklar” verisi negatif olan firmalar (60,873 gözlem noktası)

çıkarılmıştır. Bu noktada, verinin niteliği gereği herhangi bir veri ataması sürecinden kaçınılmıştır. ‘Finansal’ verideki ayıklama işlemi sonrası 13,732,839 gözlem noktası ‘girişimci_sicil’ veri setiyle birleştirilmiş ve çalışılacak veri seti her iki ayrı setin sadece ortak gözlem noktaları ile sınırlandırılmıştır. Bu şekilde, göstergelerin hesaplanmasında esas alınan ‘finansal’ veri setinin birleştirme işlemi sonunda bütün verisi korunmuştur. Bu gözlem noktaları, finansal kısımdan gelen yıllık ortalama 858,299 ve toplamda 2006-2021 yıllarını kapsayacak şekilde 13,732,777 satırı içeren firma verisidir. Birleşmiş veri setine ‘dış ticaret’ veri setinden çekilen ithalat verisinin de eklenmesiyle toplamda 13,714,527, yıllık ortalamada 857,157 sayıda ortak gözlem noktası elde edilmiştir.

Sadeleştirmenin ikinci adımı ise girişimlerin doğru rapor etmemesinden ya da hatalı veri girişinden kaynaklı ölçüm hatalarının kısmen önüne geçilmesi amacıyla sektör ve yıllar bazında aykırı değerlerin ayıklanmasıdır. Veri setinde yer alan her bir gösterge vektör benzeri yapıda olduğu için istatistiksel yöntemlerden yararlanılmıştır. Bu ayıklamada ham veri setine göre esas finansal değişkenleri uçlarda yer alan girişim gözlem noktaları doğrudan silinerek analiz dışı bırakılmıştır. Girişimlerin faaliyetlerinin ve dolayısıyla gösterge değerlerinin esas kalemleri satışlar, satışların maliyeti ve faaliyet giderleridir. Bu rakamların doğru bir şekilde veri tabanında yer almıyor oluşu o firmanın sektördeki konumunun yanlış belirlenmesine ve birçok göstergesinin yanlış hesaplanmasına neden olacaktır. Bu nedenle, veriye en az müdahale bakış açısıyla satış/maliyet

ve satış/faaliyet giderleri oranları yıllara göre %0.5 ve %99.5'lik kısımlarda kalan uç değerlere ait gözlem/girişim noktaları analizden çıkarılmıştır⁸⁰.

İkinci aşamada ise elde edilen gösterge değerlerinin aykırı/uç rakamlarının silinerek sektör geneline yansıtılmaması amaçlanmıştır. Burada amaç, sektör ortalamasının aşırı dışında olan gösterge değerlerinin doğru bildirilmemiş/kaydedilmemiş veriden kaynaklandığı varsayılarak bu değerlerin sektör genelini aşırı sapmaya uğratmaması amacıyla silinmesidir. Bu aşamada, ilgili girişim analiz dışında bırakılmamış sadece sektör geneli için yapılacak hesaplamada o girişime ait gösterge değeri kullanılmamıştır. Ayıklama işlemi her yıl ve Nace kodu özelinde %1 ve %99'lik kısımlara uygulanmıştır.

Yukarıda bahsedilen sadeleştirme işlemi sonrası hesaplanan ve tahmin edilen gösterge değerlerinin (her girişimin pazar payına göre ağırlıklı ortalama alınarak) sektör geneli için Rekabet Endeksine dönüştürülmesi aşamasında ise iki nedenle veri kaybı oluşmuştur. Bu veri kaybının esas nedeni o sektöre ait girişim sayısıdır. İlkinde, girişim sayısının az olması regresyon yöntemi ile tahmin edilmesi amaçlanan kârlılık göstergelerinin (Boone göstergesinin ve mark-upların) tahmin edilememesine neden olmuştur. Bu boşuklar için bir veri atama işlemi de yapılmamıştır. İkinci veri kaybı ise girişim sayısı 10'dan düşük olması nedeniyle hiçbir göstergesi elde edilemeyen sektörlerdir. Gizlilik hükümlerinin nedeni ve amacı o sektöre ilişkin girişim sayısının azlığı ya da hâkim durumdaki firmanın varlığı gerekçeleriyle firmaların ticari sır niteliğindeki bilgilerine dolaylı yoldan da olsa erişiminin engellenmesidir. Sektördeki firma sayısının azlığının veya yüksek pazar gücüne sahip firmanın varlığının rekabete doğrudan etkisi olduğu rekabet iktisadında ve uygulamalarında kabul gören iki temel unsurdur. Bu iki unsurun sektöre ait diğer göstergeleri, endeksi ve endeks sıralamasında ilgili sektörün konumunu ne derecede etkilediğini görmek endeksin başarısı için de oldukça önemlidir. Ancak maalesef ki bu konuda veri kaynağının uyguladığı gizlilik şartları

⁸⁰ De Loecker ve diğerleri (2020) sadece halka açık girişimlerin olduğu veri seti ile çalışılmasına rağmen, aynı yöntemi %1 ve %99 kısımları çıkartarak uygulamıştır. Ek olarak, çalışma elde edilen sonuçların %5 ve %95'lik kısımların çıkarttığı senaryoya göre de değişmediğini ortaya koymuştur.

altında ilgili sektörler hakkında veri elde edilememiş ve sektörler doğrudan Rekabet Endeksinin kapsamı dışına çıkarılmıştır. İlgili sektörlerle ilişkin açıklama daha önce de belirtildiği gibi EK: 1’de yer almaktadır.

Veri işlenmesi süreciyle ilgili son bahsedilebilecek konu, veri başlıklarının nominal değerlerini değil reel değerlerini kullanmayı tercih ettiğimizdir. Rekabet Endeksinin birden fazla yıl için hesaplanıyor ve karşılaştırılıyor olması; göstergeler arasında bazılarının yıllık değişim değerlerinin ve çok yıllık varyasyonlarının da yer alıyor olması ve regresyonların ‘zaman’ boyutunu da taşıyan panel düzeyinde yapılması bu tercihte ana etkenler olmuştur. Bu kapsamda, göstergeler uygun deflatörlerle reel değerlere dönüştürülmüştür. Bu işlemde, farklı deflatörler kullanılmıştır. GSYİH deflatörü ya da yurt içi üretici fiyat endeksi (Yİ-ÜFE) gibi tek çeşit bir deflatör bütün veri başlıklarına uygulandığında bir oran olarak hesaplanan gösterge değerleri esasında değişmeyecek ve bu işlem gereksiz yere yapılmış olacaktır. Bu bakımdan, çalışmada ilgili veri başlıklarının ve sektörlerin niteliğine göre uygun deflatörler seçilmiştir⁸¹. Sektörler imalat sektörü, hizmet sektörü ve diğerleri bağlamında ayrıştırılmıştır. Aşağıdaki tablo hangi başlık için hangi deflatörün kullanıldığını göstermektedir.

⁸¹ Van Heuvelen ve diğerleri (2019) ve De Loecker ve diğerleri (2020) benzer yöntemlerle veriyi deflate etmişlerdir. Ancak, deflatör seçimlerinde çalışmada bir adım daha ileri gidilerek sektör ayrımı da yapılmıştır.

Tablo 8: Değişkenlerin Deflate İşlemleri

Veri Başlığı	Sektör	Deflatör
<u>Net Satışlar ve İthalat⁸²</u>	İmalat Sektörü:	Yİ-ÜFE
	Hizmet Sektörü:	Hizmet-ÜFE*
	Diğerleri:	TÜFE
<u>Satışların maliyeti</u>	İmalat Sektörü:	Aramalı, sermaye malı endeksleri
	Diğerleri:	Aramalı, sermaye malı endeksleri ve Yİ-ÜFE
<u>Faaliyet giderleri</u>	Bütün:	TÜFE ve Hizmet ÜFE
<u>Sermaye varlıkları ve aktifler</u>	Bütün:	Sermaye malı endeksi

*Hizmet-ÜFE'si 2017 yılından sonra açıklandığından 2017 için bu endeks dikkate alınmıştır.

3.3. ÇOK DEĞİŞKENLİ AÇIKLAYICI ANALİZ

Göstergelerin yapısını, sektörlerin bu göstergelerdeki niteliğini bu iki boyutu da kapsayacak şekilde veri setinin uyumunu genel çerçevede tasvir ve analiz etmek (OECD, 2008, s. 15 ve) için bu aşamada bazı açıklayıcı analizlerden faydalanılmıştır. Bu kapsamda, üç istatistiki yöntem kullanılmıştır. İlkinde göstergelerin arasındaki korelasyonlar belirlenmiştir. İkincisinde temel bileşenler analizi yapılarak göstergelerin daha az boyutlarda ele alınıp alınamayacağı incelenmiştir. Üçüncü olarak ise göstergelerin bir aradaki tutarlılığını ölçmek adına c-alpha düzeyleri hesaplanmıştır. Rekabet Endeksi 10 yıl için ayrı ayrı hesaplandığından, okumayı kolaylaştırmak amacıyla bu bölümde sadece 2017 yılı için yapılan analizler sunulacaktır.

Aşağıdaki tabloda göstergelerin 2017 yılı için korelasyonları yer almaktadır.

⁸² Amerikan Doları bazında yer alan ithalat verisi öncelikle TCMB'nin yıllık ortalama kurdan TL'ye çevrilmiş, daha sonra deflate işlemine geçilmiştir.

Tablo 9: Göstergeler Arası Korelasyonlar, 2017 Yılı

	Firma sayısı	HHI	HHI değişimi	CR4 varyasyonu	Başa baş fark	Pazar payı varyasyonu	Boone göstergesi	Mark-up	Mark-up değişimi	Sermaye yoğunluğu	Yatırım yoğunluğu	İthalat yoğunluğu	MDO	Reklam yoğunluğu	AR-GE yoğunluğu	Çalkantı (G-Ç) oranı	Pazar büyümesi	Pazar büyümesinin varyasyonu	Yaşam oranı
Firma sayısı	1																		
HHI	-0.271	1																	
HHI değişimi	-0.003	0.106	1																
CR4 varyasyonu	0.484	-0.226	0.252	1															
Baş baş fark	-0.210	0.889	0.202	-0.174	1														
Pazar payı varyasyonu	0.702	-0.203	0.166	0.438	-0.143	1													
Boone göstergesi	0.053	-0.141	-0.017	0.025	-0.085	0.108	1												
Mark-up	-0.105	0.133	-0.007	-0.079	0.074	-0.118	-0.003	1											
Mark-up değişimi	-0.013	0.011	0.069	0.067	0.022	-0.100	-0.140	0.614	1										
Sermaye yoğunluğu	-0.068	0.037	-0.060	-0.088	0.021	0.027	0.123	-0.370	-0.557	1									
Yatırım yoğunluğu	-0.048	-0.027	-0.025	-0.043	-0.037	0.087	0.060	-0.006	-0.106	0.462	1								
İthalat yoğunluğu	0.195	0.171	-0.062	-0.085	0.159	0.223	0.117	-0.070	-0.123	0.076	0.056	1							
MDO	-0.010	0.003	-0.069	0.010	0.019	0.044	0.073	-0.117	-0.224	0.163	0.127	-0.047	1						
Reklam yoğunluğu	-0.018	0.147	-0.053	-0.117	0.096	0.030	-0.023	-0.242	-0.522	0.267	-0.030	0.126	0.112	1					
AR-GE yoğunluğu	-0.032	0.025	-0.037	-0.014	-0.031	0.031	0.102	-0.117	-0.269	0.070	0.006	0.120	0.099	0.230	1				
Çalkantı (G-Ç) oranı	-0.146	0.222	0.178	0.051	0.127	0.179	-0.142	0.017	0.030	0.093	0.111	-0.067	0.124	-0.034	-0.002	1			
Pazar büyümesi	0.185	0.013	0.026	-0.015	-0.003	0.248	0.061	0.239	0.220	-0.107	0.001	0.271	-0.030	-0.100	-0.057	0.033	1		
Pazar büyümesinin varyasyonu	-0.104	0.004	0.019	-0.024	-0.019	-0.081	-0.081	-0.064	0.008	0.010	0.012	-0.090	-0.020	-0.010	-0.031	0.033	-0.096	1	
Yaşam oranı	0.491	-0.260	-0.095	0.086	-0.218	0.282	0.004	0.114	0.219	-0.203	-0.133	0.151	-0.045	-0.078	-0.105	-0.229	0.245	-0.148	1

Söz konusu korelasyonların kategori içi değerlerine daha önce de yer verilmiştir. Bu kapsayıcı tablo ise bütün göstergeleri kapsamakta ve yine daha önceki sonuçlara benzer şekilde, ölçütler arası korelasyonların teorisinin beklediği yönde ve düzeyde gerçekleşmediğini göstermektedir. Bu durum da belirlenen kategoriler arasında da sektörel anlamda heterojenliğin olduğunu bir kez daha teyit etmektedir. Dolayısıyla, tek bir göstergenin sektördeki rekabeti temsil etmedeki rolünün ya da tek bir gösterge ile sektörlerin görece konumunu belirlemenin sınırlarını hatırlatmaktadır. Aynı zamanda, her göstergenin Rekabet Endeksine bağımsız katkısının olacağını da vurgulamaktadır. Söz konusu bulgu Petit (2012, s. 31-32) bulgularıyla ve (Mazziotta ve Pareto, 2013, s. 70) önermeleriyle uyumlu bulunmuştur. Aşağıda yer alan örümcek ağı grafiği de bu tespitin bir başka gösterimini içermektedir. 19 göstergenin hepsinin dâhil edilmesinin görselleştirmeyi zorlaştıracığı düşünüldüğünden grafik kodu belirli bir kritere dayanmadan seçilen 111 ile 126 arasında değişen 8 sektörün bazı göstergelerde aldığı değeri ve bu değerler arasındaki varyasyonu yansıtacak şekilde oluşturulmuştur.

Şekil 2: Bazı Sektörlerin Seçili Gösterge Değerleri, 2017 Yılı



Sektörlerin her göstergede farklı doğrultuda değer alabilmiş olması ve göstergeler arası korelasyonların yüksek ve birbirini destekler şekilde çıkmamış

olması göstergelerin büyük oranda tek başına muamale görmesi görüşünü desteklemektedir. Ancak yine de söz konusu göstergelerin birlikte açıklayıcılığını ölçmek ve birleştirilmesiyle endeksi temsil edecek boyutların azaltılıp azaltılmayacağına dair fikir edinmek amacıyla temel bileşenler analizi gerçekleştirilmiştir. Buradan elde edilen sonuçlar Rekabet Endeksi oluşturulurken gösterge ağırlıklarının seçilmesi aşamasına da katkı sağlamıştır. Endeksin temel yöntemini oluşturmayan ve sadece destekleyici bulgular sunması beklenen bu analizin teorik ve teknik gerekliliklerine (OECD, 2008, s. 66) dair detaylı inceleme yapılmamış, ancak veri setinin hem sektörel hem de gösterge boyutunda geniş ölçekte olması ve ekonominin bir örnekleminde ziyade tümünü kapsıyor olması gibi avantajları sayesinde bu gerekliliklerin en azından veri ile ilgili olanlarının büyük oranda karşılanmış olduğu düşünülmüştür. Aşağıdaki tablo 2017 yılı için gerçekleştirilmiş temel bileşenler analizi sonuçlarını vermektedir.

Tablo 10: Temel Bileşenler Analizi Sonuçları, 2017 Yılı

Temel Bileşenler	Aygendeğeri	Fark	Orantı	Kümülatif
Bileşen-1	2,92317	0,261027	0,1539	0,1539
Bileşen-2	2,66215	0,745245	0,1401	0,294
Bileşen-3	1,9169	0,308184	0,1009	0,3949
Bileşen-4	1,60872	0,237267	0,0847	0,4795
Bileşen-5	1,37145	0,298625	0,0722	0,5517
Bileşen-6	1,07282	0,048159	0,0565	0,6082
Bileşen-7	1,02467	0,06599	0,0539	0,6621
Bileşen-8	0,958675	0,077029	0,0505	0,7126
Bileşen-9	0,881646	0,089025	0,0464	0,759
Bileşen-10	0,792621	0,066556	0,0417	0,8007
Bileşen-11	0,726065	0,056892	0,0382	0,8389
Bileşen-12	0,669173	0,085593	0,0352	0,8741
Bileşen-13	0,58358	0,04651	0,0307	0,9048

Temel Bileşenler	Aygendeğeri	Fark	Orantı	Kümülatif
Bileşen-14	0,537073	0,11939	0,0283	0,9331
Bileşen-15	0,417683	0,072117	0,022	0,9551
Bileşen-16	0,345566	0,113902	0,0182	0,9733
Bileşen-17	0,231665	0,041616	0,0122	0,9855
Bileşen-18	0,190049	0,10372	0,01	0,9955
Bileşen-19	0,086329	.	0,0045	1

Temel düzeyde sunulan analiz sonuçlarına göre bağımsız (ortogonal) bileşenlerden ilki verideki varyasyonun ancak %15'ini, ikincisi %14'ünü, üçüncüsü %10'unu ve geri kalanları ise oldukça küçük kısımlarını açıklayabilmektedir. Varyasyonun %80'i ancak 10 bileşen sayesinde açıklanabilmektedir. EK 3'de yer alan faktör yüklemeleri (göstergelerin bileşenlerle ilişkisi) incelendiğinde de bu değerlerin büyük bir kısmının düşük ya da orta düzeyli olduğu görülmekte, tüm bu temel düzeydeki saptamalar da Rekabet Endeksinin daha düşük boyutlarda hesaplanabilmesinin önünde bir engel olarak yorumlanmaktadır. Bu aşamada son olarak, bütün göstergelerin tek bir boyutu - Rekabet Endeksini- ölçmedeki içsel tutarlılığını test etmek için c-alpha düzeyleri hesaplanmıştır. Bu hesaplama her yıl için yapılmış olup sunumda da hepsine yer verilmiştir.

Tablo 11: C-Alpha Sonuçları

Yıllara göre C-alpha katsayıları									
<u>2012</u>	<u>2013</u>	<u>2014</u>	<u>2015</u>	<u>2016</u>	<u>2017</u>	<u>2018</u>	<u>2019</u>	<u>2020</u>	<u>2021</u>
0,598	0,647	0,671	0,657	0,669	0,626	0,568	0,545	0,536	0,612

Bir istatistiki testten ziyade her göstergenin aynı kavramı ölçtüğüne dair bir güven katsayısı olarak da yorumlanabilecek (OECD, 2008, s. 72) bu katsayı değerinin ne olması gerektiği disiplinden disipline değişmekle birlikte 0.6'nın üzeri geçerli olarak kabul edilmektedir (OECD, 2008, s. 72). Normalleştirme yapılmadan ölçek

varyasyonlarını da içeren veriyle gerçekleştirilen bu analiz sonucu bazı yıllar için 0.6'nın üzerinde bazı yıllar için bu düzeye yakın çıkmıştır. Söz konusu değerler de bu aşamada yeterli gözükebilecektir.

3.4. VERİNİN NORMALLEŞTİRİLMESİ

Endekslerde normalleştirme işleminin temel gerekçesinin en temel anlatımıyla göstergeleri toplulaştırma aşamasında elma ve portakalları aynı kefeye koymamak (OECD, 2008, s. 27) olduğunu konuya dair üst bölümde belirtilmiştir. Normalleştirme işlemi, farklı ölçüt birimlerine sahip olabilen değişkenleri yeniden belirlenen tek bir standarda göre ölçeklendirip karşılaştırabilir ve ertesinde toplulaştırabilir hale getirmektedir. Bu işlemi gerçekleştirmeden doğrudan göstergelerin aldığı mutlak değerlerle yapılacak bir toplulaştırma işleminden sonra sonuçların hem sektörler arasında hem de o sektörün zaman içindeki karşılaştırması -oluşacak birim farklarından ötürü- oldukça karmaşık hale gelecektir (Petit, 2012, s. 18). Bunun da ötesinde normalleştirme tercih edilmemiş bir yöntemle göre hesaplanan endekste, 0 ile 50 arasında değişen bir göstergede iki sektör arasındaki 1 birim fark ile -500 ve 2000 arasında değişen başka bir göstergedeki 1 birim fark eşit düzeyde endeksi etkileyecektir. Ancak esasında, bu 1 birimlik fark ilk göstergede görece daha büyük bir ayrışmayı gösterirken ikinci göstergedeki aynı fark daha dar bir ayrışmayı işaret etmektedir.

Rekabet Endeksinde kullanılan göstergeler yüzdesel olarak ifade edilmiş oranlardan, yıllık değişimlerden, değişim katsayılarından ya da bazı göstergeler için doğrudan düzey değerlerinden oluşmaktadır. Bu nedenle, bu göstergelerin tam bir ortak ölçüm birimi yoktur. Bu farklı ölçümlerin doğrudan kullanılıp ağırlıklandırılarak toplulaştırılması Endeksin de oldukça orantısız ve geniş bir skala içerisinde sonuçlanacağını göstermektedir ki bu durum da Petit'de (2012, s. 18) belirtildiği gibi hem zaman hem de sektör boyutunda anlaşılmayı ve yorumlamayı oldukça zor hale getirecektir.

Bu olası karmaşıklığın en radikal alternatifi/çözümü için keskin kümeler yöntemi (Ragin, 2009, s. 87-90) ya da kategori yöntemi (OECD, 2008, s. 28-29) önerilebilir. Bu alternatifler, örneğin keskin kümeler yöntemi tercih edildiğinde, bir eşik değer (sektörlerin o göstergedeki ortalaması ya da medyanı gibi) belirlenerek her sektörün o göstergede aldığı değeri bu eşikten düşükse 0'a (rekabet dışı) yüksekse 1'e (rekabetçi) eşitlemek suretiyle ikili atama yapılacaktır. Sonuç bu alternatifle oldukça basit bir şekilde elde edilebilecek ve yorumlanabilecektir. Ancak, bu yöntem öncelikle endeks oluşturulması amacı ve nedeni ile çelişmektedir. Şöyle ki, çalışmanın yukarıdaki bölümlerinde anlatıldığı üzere günümüz karmaşık ekonomilerinde hiçbir göstergenin tek başına rekabeti tanımlamada yeterli gücü olmadığı gibi bir göstergenin ne derece rekabeti ölçtüğü sorusunun özellikle sektörler arası yapısal farklar da göz önüne alındığında mutlak bir cevabı bulunmamaktadır. Göstergelerdeki farklı düzeylerin birleşiminin de sektördeki rekabet hakkında daha sağlam ipuçları vereceği ya da sağlam yorumlamalara yol açacağı açıktır. Keskin kümeler tercihinde ise her sektörün her bir göstergesi ya 0'a ya da 1'e dönüşeceğiinden, sektörlerin o göstergede aldığı değerler arası farktan kaynaklanan varyasyon ve her göstergedeki varyasyonun diğer göstergedeki varyasyonlarla etkileşimi neredeyse tamamen kaybolacaktır. Ayrıca, bu yöntem, özellikle atanan eşik değerden ötürü de -eğer teoride ve uygulamalarda bu değer rekabetçilik için bir sınır olduğuna dair net bir bulgu yoksa- daha yüksek düzeyde sübjektiflik ve yargı içerecektir. Bu nedenlerle, Endeks oluşturulma sürecinde bu yöntem tercih dışı bırakılmıştır.

Yukarıda aktarılan nedenlerle, göstergelerin rekabetle ilişkisine sadece "vardır", "yoktur", "pozitifdir" ya da "negatiftir" şeklindeki kesin önermelerle yaklaşamayacaktır. Ancak, ilişkinin belirlenmesinde daha fazla bilgiye ihtiyaç duyulmaktadır. Bazı göstergeler için bu ilişki hangi yönde olursa olsun doğrusal bir şekilde oluşabilecektir. Ancak, Vermeulen (2007), Petit (2012) ve Baars'da (2018) da yer verilen ve bizim gösterge setimizde de yer alan firma sayısı, HHI, pazar büyümesi gibi bazı göstergelerin rekabetle olan ilişkisini doğrusal ve monoton bir dönüşüm (*trasformation*) şeklinde tanımlamak hem sektör

gerçekleriyle hem de rekabet uygulamalarıyla uyuşmamaktadır (Vermeulen, 2007, s. 31).

Örneğin, firma sayısının 2'den 3'e çıkışının yaratabileceği rekabetçi etki ile 1000'den 1001'e çıkışının rekabetçi etkisini aynı düzeyde değerlendirmemek gereklidir. Nitekim firma sayısı 1000 ve daha üzeri olan sektörlerde bu sayıların bu gösterge bağlamında aynı rekabetçi şartlara karşılık geldiğini ileri sürmek yanlış olmayacaktır.

HHI gibi temel yoğunlaşma ölçütü söz konusu olduğunda ise AB, ABD ve Türkiye'deki B&D kılavuzlarında (EC 2023/914, 2023; U.S. DoJ ve FTC, 2023; Rekabet Kurumu 2022) kaleme alındığı gibi HHI'nın rekabetçilikle ilişkisinin kademeli bir yapıda ele alınması gerektiğinde söz edilebilecektir. Rekabet Kurumu'na (2022, s. 5) göre HHI düzeyi 1000'in altındaki sektörlerde rekabetçi endişe bulunmayabileceği, 2000'in üstündeki sektörlerde ise daha dikkatli yaklaşıldığı görülmektedir. Benzer şekilde, yine kılavuzlar ışığında HHI'daki farklı düzeydeki artışlar farklı oranda rekabetçi endişeleri ya da belirli bir düzeyin üzerindeki her HHI seviyesi de aynı rekabetçi endişeyi beraberinde getirmektedir. Örneğin, Kalkan (2013, s. 46-47) 2010 tarihli Besler/Turyağ B&D işlemine yönelik fiyat-yoğunlaşma analizinde HHI'nın 3500 seviyesinden sonra fiyatı etkilemede anlamsız bulunduğunu belirtmiştir. Fiyat artışının rekabetin azalmasının bir göstergesi (bir vekil değişkeni) olarak kurgulandığı bu analizde elde edilen sonuç üzerine yapılan yorum, HHI'nın mevcut halinin zaten pazar gücünün varlığına işaret edecek şekilde yüksek olması nedeniyle, ilgili işlem sonucunda bu düzeyin daha da artacak olmasının fiyatları daha da fazla yükseltmeyeceği; dolayısıyla rekabeti (fiyatlama açısından) daha da fazla azaltamayacağı şeklinde olmuştur.

Pazarda talepteki hareketliliğin yönünün de rekabet karşıtı işbirliklerini farklı şekilde etkileyebileceği bilinmektedir. Bu konuda yürütülen tartışmaların genel olarak uzlaşmaya vardığı görüşler durağan pazarlarda rekabet karşıtı işbirliklerinin daha kolay yürütülebilir olacağı (Levenstein ve Suslow, 2006; Petit, 2012; Symeonidis, 2003); pozitif ya da negatif büyüyen pazarlarda bu işbirliğini

zorlaştırıcı yapısal ve davranışsal sorunların oluşabileceği şeklindedir (Petit, 2012, s. 22). Bu bakımdan, talep artışını bir vekil olarak temsil edebilecek pazar büyümesi değişkeni ile rekabet arasındaki ilişki doğrusal olmaktan ziyade (Petit, 2012, s. 22) paralelinde çan şeklinde kurgulanmıştır. Pazar gücünün bir göstergesi olarak mark-uplara bakıldığında ise bu değer teorinin öngördüğü şekliyle 1 ve üzerinde olması beklenmektedir. Bu durumda, teoride yer alması bile veri setinde 1'in altında bir değere rastlanması durumunda -ki bu düzeyin altında değer alan sektörler ilgili veri setinde bulunmaktadır- bu değerlerin hepsinin rekabetçi kabul edilmesi gerekebilecektir. Aynı bakış açısıyla, MDO'da da 1'in üzerinde elde edilen her değer pazarda ölçek ekonomilerinin olmadığı bir göstergesi olarak algılanmakta; bu sınırın altındaki değerler ise ne kadar düşükse sektörde o kadar fazla ölçek ekonomilerinin etkisinin olduğunu ve bunun da giriş engeli yaratabileceğini göstermektedir (OFT, 2004, s. 27).

Hem veri setinin niteliği hem rekabet uygulamaları hem de teorik bulgular üzerine olan bu anlatılar, normalleştirme yöntemleri arasında alternatif olarak sayılan ikili keskin kümelerin yanı sıra, sıralama metodu, z-skorları ya da min-max metotlarının da -avantaj ve dezavantajları dikkate alındığında- bütün göstergelerle rekabet arasındaki ilişkiyi tanımlamada "kusursuz" olmayacağını göstermektedir. Son dönemlerde niteliksel karşılaştırmalı analiz literatüründe (Ragin, 2009; 88-92) sıklıkla yer bulduğunu görülen bulanık karar verme (*fuzzy logic*) süreçlerine dayanan normalleştirme işleminin ise göstergelerle rekabet arasında yukarıda örnekleri verilen ilişkiler nedeniyle Rekabet Endeksi verisine uyarlanabileceği görülmüştür. Bu işlemler, doğrusal olan ya da olmayan, sürekli ya da kesikli ama her durumda orijinal değerlerdeki varyasyonu en üst derecede koruyarak normalleştirilmiş değerlerine yansıtan işlemlere izin vermektedir. Aynı zamanda, teorideki, mevzuattaki ve uygulamadaki bulguların bu karar verme sürecine dâhil edilmesine olanak sağlamakta; bunu dışında ise ilgili atama fonksiyonunun belirlenmesi⁸³ dışında veriye müdahale edilmediği ve sonuçlar

⁸³ Baars (2018) bu işlemin endekse bir sübjektif kattığını, ancak diğer seçenekler arasında en uygun alternatif olduğunu da belirtmiştir. Bulanık fonksiyonun dışsal olarak belirlenmesinin sübjektif bir işlem olduğu kabul edilse de bu işlemin sonuçları tamamen verinin niteliğine göre

verideki varyasyona göre kendi içinde (*data-driven*) belirlendiği için görece objektifliği ve endeks kalite standardını da artırmaktadır.

Bulanık üyelik fonksiyonları ($f: x \rightarrow [0,1]$) sayesinde, farklı göstergeler için farklı fonksiyonlar kullanılarak bütün sektörlerin o göstergede aldığı değerler $[0,1]$ aralığında ölçeklendirilebilecektir. Bu kapsamda *0 değeri sektörün rekabet açısından zayıf olma olasılığının varlığına karşılık gelmekte, 1 değeri ise rekabetçi açıdan en güçlü konumda bulunma olasılığının varlığını* ifade etmektedir. Bu şekilde, her değer o göstergenin 0 ile 1 olasılığı arasında değişen rekabetçi ilişki kümesinin bir üyesi/elemanı olacaktır.

Bulanık fonksiyonlarla gerçekleştirilen normalleştirme işlemi daha önceki rekabet endeksi çalışmalarında (Baars, 2018; petti, 2012; Vermeulen, 2007)da başvurulan yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır. Esas olarak çalışmamızda bu bakış açısı dikkate alınmakla birlikte tanımsal ve yöntemsel bazı farklılıklara gidilmiştir. İlk olarak, bu üç çalışmada 0 değeri o sektörde rekabet karşıtı bir davranış ihtimalinin olmadığı duruma karşılık gelmekte; 1 ise böyle bir davranışın olasılığının olduğu durumu ifade etmektedir. Tanımlamalarda ise Petit (2012) ve Baars (2018) rekabet endeksi terimini kullanmıştır. Ancak, endeks 1 değerini aldığı anda ise sektör rekabetçi değil işbirliğine yatkın olarak nitelendirilmiştir. Vermeulen (2007) ise doğrudan kartel endeksi terimini kullanmış ve endekste en yüksek değer olan 1 değeri olası kartele işaret etmiştir. Çalışmada kullanılan ‘Rekabet Endeksi’ yönteminde yukarıda yer verilen ilk iki çalışmanın aksine *bu “olasılık” kavramı rekabetçi şartların hüküm sürme olasılığı* olarak yorumlamıştır. Bu şekilde, bir sektörün Endekste 1 değerini alması teknik olarak rekabetçi şartların oluşmuş olma olasılığını göstermekte; anlatımsal olarak ise sektörde rekabet açısından daha başarılı bulgular edinildiğini işaret etmektedir. Bu tercih, endeksin ismi ve aldığı değerlerin birlikte daha kolay yorumlanabilmesi ve okuyuculara aktarılması açısından yapılmıştır.

belirlenmektedir. Bu nedenle, kanımızca bu yöntem, ilgili fonksiyonun teoriye ve uygulamalara göre seçildiği de varsayılırsa Endeksin objektifliğine de katkıda bulunmaktadır.

Çalışmamız ile diğer üç çalışma arasındaki bir diğer fark ise üyelik fonksiyonlarının tanımlanması konusundadır. Petit (2012) fonksiyonları ayrıca tanımlamamış, sadece fonksiyonların grafiksel gösterimi ile yetinerek Vermeulen'e (2007) atıf yapmıştır. Vermeulen (2007) ve Baars (2018) her bir göstergeye ait üyelik fonksiyonlarını ayrı ayrı tanımlamış olmakla birlikte bu fonksiyonların dayandığı mantık ya da çıkarım üzerine ek bir açıklamada bulunmamışlardır. Her iki çalışmada da doğrusal olmayan dönüşümler yapıldığı ve birçok göstergenin 0 ve 1 değerleri için eşikler belirlendiği görülmüştür. Baars (2018, s. 44) endeksi üretmesinin ardından yaptığı ampirik kontrol aşamasında ise bu transformasyonların bazılarının istatistiksel anlamsız sonuçlar üretmiş olabileceğini belirtmiştir. Çalışmada ise fonksiyon formülasyonları Vermeulen (2007) ve Baars (2018) tanımlamalarına göre daha sade bir şekilde gerçekleştirilmiştir. Teori ve uygulamalarda herhangi bir bulgu yoksa eşik değerler kullanılmaması tercih edilmiş; bu tercihte olası eşik değerlerin zaman içerisinde ve sektörden sektöre göre değişebileceği gerçeği de göz önüne alınmıştır. Endeksin yıllar içinde tekrar edilebilir ve geçmişle karşılaştırılabilir olması gerekliliği de bu tercihe katkıda bulunmuştur. Böylece veriye ve Endekse de en az düzeyde müdahale edilerek objektifliğin artırılması amaçlamıştır.

Sonuç olarak genel yaklaşım, bir sektörün görece rekabetçi olup olmadığına yönelik karar verme sürecini neredeyse tamamen eldeki veri setinin belirlemesi gerektiği olmuştur. Bir başka ifadeyle, rekabetçilik sektörlerin kendi içlerindeki görece durumlarına/skorlarına göre belirlenmekle birlikte ancak bazı istisnai göstergelerde mutlak rekabetçi düzeye dair dışsal bir bilgi empoze edilmektedir. Daha önce de belirtildiği gibi Rekabet Endeksinin özellikle önceliklendirme ve/veya tarama çalışmalarına hizmet etmesi öngörüldüğünden teori ve uygulamalardaki mutlak eşiklerle de desteklenmiş bu göreceli yaklaşımın söz konusu öngörüyle tutarlı olduğu düşünülmektedir.

Bu yaklaşım çerçevesinde, bulanık karar verme süreçlerindeki mantık min-max hesaplama yöntemi ile birlikte uygulanmıştır⁸⁴.

Söz konusu yöntem ile normalleştirme işleminde çoğunlukla doğrusal dönüşümlerin yapıldığı, yukarıda örnekleri verilen göstergeler başta olmak üzere bazıları için doğrusal olmayan fonksiyonların kullanıldığı belirtilmelidir.

Doğrusal dönüşümde iki alternatif değerlendirilmiştir. Birincisi, sektörlerin aldığı değerlere göre sıralanması ve daha sonra bu sıralamanın [0,1] aralığında olacak şekilde normalleştirilmesidir⁸⁵. Bu alternatif ilgili Stata komutlarıyla (Longest ve Valey, 2008) uygulanabilmektedir ve s ’inci sektöre ait i ’inci göstergenin dönüşümü şu şekilde gösterilebilir:

$$f_i(q_{is}) = I_{is} = \frac{\text{siralama}_{q_{is}} - \min(\text{siralama}_{q_i})}{\max(\text{siralama}_{q_i}) - \min(\text{siralama}_{q_i})}$$

Sektörlerin o göstergede aldığı değerlerden ziyade sadece sıralamalarının bir kriter olarak gözetildiği bir karar verme sürecinde, klasik sıralama metodunu daha karşılaştırılabilir bir hale getiren bu yöntem, kolaylıkla tercih edilip uygulanabilecektir. Ancak, diğer sıralama yöntemlerinde olduğu gibi iki değer arasındaki farka dair bir bilgi kaybı yaşanması da kaçınılmaz olacaktır. Diğer alternatif ise min-max yönteminde doğrudan gösterge değerlerinin kullanılmasıdır. Bir önceki alternatiften farkı, sıralamaların değil doğrudan değerlerin normalleştirilmesi ve iki sektörün değerleri arasındaki farkın doğrudan sonuca yansıtılabilmesidir. Çalışmamızda bu yönde bir tercih yapılmıştır ve aşağıdaki fonksiyon kullanılmıştır:

$$f_i(q_{is}) = I_{ji} = \frac{q_{is} - \min(q_i)}{\max(q_i) - \min(q_i)}$$

⁸⁴ FOD Economie (2021) aynı yöntemi kullanmıştır.

⁸⁵ Örnek uygulama için bkz. Fitzgerald (2019).

Ek olarak bulanık karar verme süreçlerindeki üyelik mantığı, hem min-max yönteminin aykırı değere olan hassasiyetini kısmen bertaraf etmek için hem de bazı göstergelerin belirli eşik değerlerinin dışında kalan düzeylerinin tam rekabetçi ya da ya da rekabetçi olmayan sayılmasına olanak tanıyabilmek için kullanılmıştır. Bu şekilde, belirli göstergeler için (99.) ve (1.) yüzdeliğin dışında kalan değerler bu yüzdelerdeki değerlerin çok az farklı (0,0001 miktarında üzeri ve aşağı) düzeyine eşitlenmiştir. Bu şekilde, aykırı değerlerin min-max hesaplamasında aşırı varyasyona sebep olması dezavantajının önüne geçilmiştir. İkinci aşamada ise belirli göstergeler için teorinin ya da uygulamaların desteklediği değerlerin üzerinde ya da altında gerçekleşen değerler üyeliğin (rekabetçiliğin ya da anti-rekabetçiliğin) en uç noktalarında yer alacak şekilde o eşiklere eşitlenmiştir. Bu şekilde,

- Mark-up'ı 1'in altında olan sektörlerin bu göstergesi 1'e⁸⁶;
- MDO'su 1'in üzerinde olanlar 1'e;
- HHI'ı 4000'in üzerinde olanlar 4000'e; 1000'in altında olanlar 1000'e;
- Girişimci sayısı 1000'in üzerinde olanlar 1000'e;

eşitlenmiştir. Bu şekilde, örneğin girişimci sayısı 1000 ve üzerinde olan sektörler rekabetçilik anlamında eş (en üst düzeyde) düzeyde kabul edilmiştir. Aynı varsayım, mark-up'ı 1 ve altında olan sektörler için veya HHI düzeyi 1000 ve altında olan sektörler için de yapılmıştır. Normalleştirme işlemi bu iki ayarlardan sonra gerçekleştirilmiştir.

Hesaplamalar sonucu elde edilen temel istatistiki özellikler veri seti döneminin orta noktası 2017 yılı için örnek olarak tablolaştırılmış ve aşağıda sunulmuştur. Göstergelere ait ilgili grafikleri ise EK: 2'de yer almaktadır.

⁸⁶ Maré ve Fabling (2019, s. 8) benzer mantıkla bazı küçük firmaların aşırı zararlarının endüstri ortalama değerini etkilememesi için fiyat-maliyet marjına alt sınır olarak '-1' değerini koymuştur.

Tablo 12: Normalleştirilmiş Gösterge Değerlerinin Özet Tablosu

Gösterge	Gözlem sayısı	Ortalama	Std. Sapma	Minimum	Maksimum
Firma sayısı	542	.4927767	.4010659	0	1
HHI	542	.88096	.2671014	0	1
HHI değişimi	535	.7918673	.1505784	0	1
Pazar payı varyasyonu	542	.1579923	.1481822	0	1
CR4 varyasyonu	542	.0614791	.1579245	0	1
Başa baş fark	542	.8801206	.1862203	0	1
Mark_up	542	.6716627	.1702745	0	1
Mark_up değişimi	542	.2294299	.3000292	0	1
Boone göstergesi	512	.4288946	.1262866	0	1
Reklam yoğunluğu	542	.9157142	.1379741	0	1
Ar-GE yoğunluğu	542	.9817729	.1075718	0	1
Yatırım yoğunluğu	542	.9135132	.1249579	0	1
Sermaye yoğunluğu	542	.9086301	.1628077	0	1
İthalat yoğunluğu	531	.0535973	.1398144	0	1
MDO	542	.9785858	.1150482	0	1
Pazar büyümesi	542	.2426926	.3063316	0	1
Pazar büyümesi varyasyonu	542	.037189	.1214873	0	1
Giriş-çıkış oranı	542	.0409578	.1214216	0	1
Yaşam oranı	541	.7201703	.1898823	0	1

Yukarıdaki tablo, EK 2'deki grafiklerle birlikte yorumladığında görülmektedir ki her göstergenin betimsel özelliği, ortalama ve standart sapmaları, birbirinden oldukça

farklı düzeyde belirlemiştir. Göstergelerin sektörler özelinde dağılımları da birbirinden belirgin şekilde ayrılmaktadır.

3.5. AĞIRLIKLANDIRMA VE TOPLULAŞTIRMA

Göstergelerin ağırlıklandırılması ve toplulaştırılmasında, Endeksin kalite standartlarını artıracak şekilde ve bir sonraki aşamadaki sağlık testlerini yapabilmek adına birden fazla kombinasyon denenmiştir. Bu kombinasyonlar, sayılanlarla sınırlı kalmamak üzere OECD’de (2008) sıralanmış ve bir kısmı çalışmanın “Bileşik Göstergeler/Endeksler” başlığı altında anlatılmıştır. Bu iki aşamada seçilen yöntem ne olursa olsun bir değer yargısı içerecektir. Bu yargı ise kısmen ya da tamamen istatistiki sonuçlara dayanabileceği gibi politika önceliklerinden ve/veya teorik bulgulardan beslenerek bazı göstergeleri ön plana çıkarıp bazılarını geri plana atmayı hedefleyen uzman görüşlerinden de kaynaklanabilecektir (Mazziotta ve Pareto, 2013, s. 76; OECD, 2008, s. 31). Bu cümlelerin bileşik göstergeler literatüründeki karşılığı da göstergelere atfedilen önemin mutlak mı yoksa göreceli mi olacağına, başka bir ifadeyle göstergelerin birbirini telafi edici/ikame edici olup olmayacağına karar vermek şeklindedir.

Teoride üzerinde durulan göstergelerin rekabetle ilişkisi üzerine süregelen tartışmalar; bu tartışmalarda hiçbir göstergenin tek başına rekabetçi durumu karşılamada yeterli görülmemesi; rekabet hukuku uygulamalarında da birden çok göstergenin bir arada değerlendirilerek sonuca ulaşılması; veri seti kısıtları nedeniyle göstergelerin bazılarının temsili değişkenlerle ölçülmesi ve veride çeşitli ölçüm hataları bulunması gibi nedenlerle çalışmada istatistiki yöntemlerle de desteklenen *tam ve kısmi telafi edici* kombinasyonların denenmesi üzerinde karar kılınmıştır.

Bu çerçevede, göstergelerin ağırlıkları Rekabet Endeksinde esas olarak ödünleşim ya da görece önem olarak algılanmalıdır. Ağırlıkların belirlenmesinde iki farklı başlık dikkate alınmıştır. Bunlardan ilki veri-temelli bir yöntem olan *temel bileşenler analizidir*. Máre ve Fabing (2019) kârlılık, yoğunlaşma kategorisindeki

göstergeleri bu yöntemi kullanarak üç temel bileşene indirgemiş ve bu bileşenleri de rekabetin bileşik göstergesi olarak kullanmıştır. Çalışmamızda da bu yöntemin tek boyutlu olarak elde edilmesi hedeflenen Rekabet Endeksinin oluşturulmasında sadece bir aşama olarak yer alması düşünülmüştür. Esasında, bir üst başlıktaki “Çok Değişkenli Analiz” kapsamında yapılmış temel bileşenler analizine yönelik sonuçlar, ağırlıklandırma aşamasında kullanılıp kullanılamayacağına dair tekrar yorumlanmıştır.

Temel bileşenler analizinin 2017 yılı için sonuçları **Tablo 10**'da ve EK:3'de yer almaktadır. Bu yöntem sonuçları incelendiğinde sonuçlardan elde edilmesi beklenen ağırlıkların ve göstergelerin kümülatif açıklayıcılığının ancak çok bileşenle sağlanabileceği görülmüştür. Göstergelerin arasındaki korelasyonun - 2017 yılındaki örneğinde olduğu gibi- çok yüksek olmaması ve hatta bazıları için negatif olması nedeniyle (2017 yılı için) ancak ilk 11 bileşen verideki varyasyonun toplamda %82'sini karşılayabilmiştir. Her göstergenin bileşenlerdeki ağırlıklı katsayısı da bütün 19 bileşene dağılmış durumdadır. Bu sonuçlarla birlikte verideki yıllar itibari ile değişiklikler de göz önüne alındığında bütün yıllarda uzlaşma sağlayacak şekilde en az kaç bileşenle ve ağırlıkla yola devam edilmesi gerektiği konusu belirsizlik taşımaktadır. Tüm bu teknik belirsizliklere her yıl farklılaşan veri setine dayanarak üretilen ağırlıkların yıldan yıla sürekli değişmesinin Rekabet Endeksinin zamansal karşılaştırmasında olumsuzluk yaratabileceği endişesi de eklendiğinde bu yöntem tercih edilmemiştir.

İkinci başlıkta, ağırlıklar uzman görüşü çerçevesinde belirlenmiştir; bir başka ifadeyle dışsal olarak atanmıştır. Bu kapsamda üç versiyon denenmiştir:

1. Göstergelerin eşit ağırlıklandırılması;
2. Her kategorinin eşit ağırlıklandırılması ve kategori içerisindeki göstergelerin eşit ağırlıklandırılması;
3. Her kategorinin farklı ağırlıklandırılması ve kategori içerisindeki göstergelerin eşit ağırlıklandırılması.

Toplulaştırma süreci ise her ağırlıklandırma yöntemi için üç şekilde denenmiştir:

1. Ağırlıklandırılmış göstergelerin toplanması (aritmetik ya da ağırlıklı ortalama);
2. Göstergelerin ya da kategorilerin geometrik ortalamasının alınması;
3. MPE (De Muro ve diğerleri, 2012) kuralı çerçevesinde aritmetik ortalamaya bir sapma cezasının eklenmesi.

Aşağıda, seçilen ağırlıklandırma ve toplulaştırma yöntemlerinin birlikte oluşturduğu süreçler Rekabet Endeksinin bir aşaması olarak anlatılmıştır. Ancak bundan önce, bu aşamaların formülünde kullanacağımız gösterimlere toplu bir şekilde yer vermek gereklidir:

Sektör Seti (Nace Rev.4, 4 haneli kod):

$$S = \{ "0110", "0112", "0115", \dots, "9960" \} , s(S) \sim 547$$

Gösterge seti:

$Q = \{ \text{Firma sayısı}, HHI, HHI \text{ değişimi}, C4 \text{ dalgalanması}, \text{Başa baş fark}, \text{Pazar payı varyasyonu}, \text{Reklam yoğunluğu}, AR - GE \text{ yoğunluğu}, \text{Sermaye yoğunluğu}, \text{Yatırım yoğunluğu}, \text{İthalat yoğunluğu}, MDO, \text{Mark - up}, \text{Mark - up değişimi}, \text{Boone göstergesi}, \text{Pazar büyümesi}, \text{Pazar büyümesinin varyasyonu}, \text{Giriş - Çıkış oranı}, \text{Yaşam oranı} \}$

$$s(Q)=19$$

Göstergelerin nitelendirilmesi:

$$q_1 = \text{Firma sayısı}$$

$$q_2 = HHI$$

$$q_3 = HHI \text{ değişimi}$$

$$q_4 = \text{Pazar payı varyasyonu}$$

$$q_5 = C4 \text{ dalgalanması}$$

$$q_6 = \text{Başa baş fark}$$

$$q_7 = \text{Reklam yoğunluğu}$$

$$q_8 = AR - GE \text{ yoğunluğu}$$

$$q_9 = \text{Sermaye yoğunluğu}$$

$$q_{10} = \text{Yatırım yoğunluğu}$$

$$q_{11} = \text{İthalat yoğunluğu}$$

$$q_{12} = MDO$$

$$q_{13} = \text{Pazar büyümesi}$$

$$q_{14} = \text{Pazar büyümesini varyasyonu}$$

$$q_{15} = \text{Giriş - Çıkış oranı}$$

$$q_{16} = \text{Yaşam oranı}$$

$$q_{17} = \text{Mark - up}$$

$$q_{18} = \text{Mark - up yıllık değişimi}$$

$$q_{19} = \text{Boone göstergesi}$$

$\forall s \in S$ için gösterge seti:

$$Q_s = \{q_{1s}, q_{2s}, \dots, q_{19s}\};$$

$\forall s \in S$ için kategori setleri:

$$\text{Yoğunlaşma: } K_{1s} = \{q_{1s}, q_{2s}, \dots, q_{6s}\}, \quad s(K_{1s}) = 6$$

$$\text{Pazara Giriş Engelleri: } K_{2s} = \{q_{7s}, q_{8s}, \dots, q_{12s}\}, \quad s(K_{2s}) = 6$$

$$\text{Pazar Dinamizmi: } K_{3s} = \{q_{13s}, q_{14s}, q_{15s}, q_{16s}\}, \quad s(K_{3s}) = 4$$

$$\text{Karlılık: } K_{4s} = \{q_{17s}, q_{18s}, q_{19s}\}, \quad s(K_{4s}) = 3$$

$\forall q \in Q$ ve $i = 1, 2, \dots, 19$ için normalleştirme fonksiyonları

$$f_i: q_i \rightarrow [0, 1] \text{ ve}$$

$s \in S$ ve için normalleştirilmiş gösterge değerleri:

$$f_i(q_{is}) = I_{is}$$

Ağırlıklandırma aşamasının detayına geçmeden önce bu aşamada uygulanan yöntem ile ilgili bir hatırlatma bilgisi vermek gereklidir. Bu bilgi eksik veri sorununun ağırlıklandırmayı ne şekilde etkileyeceği ile ilişkilidir.

Bileşik göstergelerde eksik veri sorunu, hesaplamaya dâhil edilen birimlerin gösterge sonucunun karşılaştırılmasında ve bu sonuçların yorumlanmasında objektifliğin yitirilmesine neden olacaktır (OECD, 2008, s. 24). Rekabet Endeksinin hesaplanması için oluşturulan veri setindeki göstergelerin çok büyük bir çoğunluğu girişimcilerin ilgili göstergelerinin hesaplanıp (pazar payına göre) ağırlıklı ortalaması alınarak oluşturulan sektör verisinden oluştuğu için sektör bazında eksik veri oluşmamıştır. Ancak, güncel literatürü takip etmek açısından kârlılık rakamları yerine kâr esnekliğinin (Boone göstergesi) ve mark-upın ekonometrik tahmin yöntemi ile hesaplanmış olması nedeniyle gözlem sayısı ya da başkaca istatistiksel özellikler bazı sektörler için bu göstergelerin hesaplanmasını engellemiştir⁸⁷. İlgili sektörler için veriye daha fazla müdahalede bulunmamak adına veri tamamlama işlemi yapılmamıştır. Bunun yerine, Vermeulen'de (2007) olduğu gibi eksik göstergeler için o sektör özelinde Rekabet Endeksi hesaplarken göstergelerin ağırlıkları var olan veriye göre revize edilmiştir⁸⁸. Bu kapsamda da, eğer herhangi bir sektörde bu gösterge eksikse o sektöre ilişkin ağırlıklandırma, ağırlıkların toplamı 1 olacak şekilde verisi eksik olmayan göstergeler arasında tekrar paylaştırılmıştır. Bu yeniden ağırlıklandırma yöntemi ise eğer kategori bazlı bir toplulaştırma yapılıyorsa kategori içerisinde;

⁸⁷ Yıllık 25-35 arası değişen sektörde bu gösterge hesaplanamamıştır.

⁸⁸ Vermeulen (2007), bu yöntemle sonuca ulaşmasının ertesinde veri kalitesi düşük olan sektörleri listeden çıkarmıştır.

yapılmıyorsa bütün göstergeler arasında uygulanmıştır. Bu yöntemin genel gösterimi aşağıdaki gibidir:

Bütün göstergeler arasında yeniden ağırlıklandırma sonucunda $\forall s \in S$ için;

$$\omega_{is} = \frac{w_{is}}{\sum_{i=1}^n w_{is}}, \text{ öyle ki}$$

$$\sum_{i=1}^n \omega_{is} = 1$$

$$w_{is} = \begin{cases} 0, & i \text{ inci sektör verisi eksikse} \\ \text{atanan değer}, & i \text{ inci sektör verisi eksik değilse} \end{cases}$$

$$n = s(Q) - j, \quad j = \text{verisi eksik gösterge sayısı}$$

Bir kategori (K) içi yeniden ağırlıklandırmada $\forall s \in S$ için:

$$\theta_{is} = \frac{\delta_{is}}{\sum_{i=1}^n \delta_{is}},$$

$$\sum_{i=1}^n \theta_{is} = 1$$

$$\delta_{is} = \begin{cases} 0, & i \text{ inci sektör verisi eksikse} \\ \text{atanan değer}, & i \text{ inci sektör verisi eksik değilse} \end{cases}$$

$$\forall u \in \{1,2,3,4\}, \quad n = s(K_u) - j, \quad j = \text{verisi eksik gösterge sayısı}$$

1. Gösterge düzeyinde eşit ağırlıklandırma: Her bir göstergeye eşit ağırlık atanmıştır. Bu şekilde, gösterge ağırlıkları her bir sektör için, eğer bütün göstergeler tam ise $w = \omega = 1/19$ şeklinde belirlenmiştir. Eğer Boone göstergesi eksikse, diğer göstergeler için $\omega = 1/18$ olacaktır. Bu atama, daha önce de anlatıldığı gibi, doğrusal toplulaştırma işleminde basit aritmetik ortalama alınmasıyla eş değerdir ve bir başka ifadeyle, aritmetik ortalama alınması durumunda göstergelere ağırlık atanmaması durumunu ifade etmektedir. Göstergeler arasında tam ikame/telafi durumunu temsil etmektedir. Bu nedenle, iki sektör aynı göstergede oldukça farklı dereceye sahip olsa bile bir başka göstergede aldıkları değerler bu göstergedeki farklılığı telafi edeceğinden bu durum endeks skorlarına yansımayacaktır

(OECD, 2008, s.104). Diğer taraftan ise bu yaklaşımda göstergeler hiçbir durumda kategorize edilmediğinden -ki bazı göstergelerin hangi kategoride olduğuna dair kesin çizgiler bulunmamaktadır- veriye ve içeriğe müdahale de azalmaktadır. Bu yöntemin endeks literatüründe, hem oldukça objektif hem de oldukça sübjektif bulunabildiği hatırlatılmalıdır (Greco ve diğerleri, 2019, s. 66).

- 1.1. Eşit ağırlıklandırma/aritmetik ortalama: Yukarıda da değinildiği gibi eşit ağırlık verilerek göstergelerin toplanması, göstergelerin doğrudan aritmetik ortalamasının alınması demektir. Çalışmada baz alınan Rekabet Endeksi bu yöntemle dayanmaktadır. Bunun da nedeni, kategorilerin hangi göstergeyi kapsayacağını kesin bir şekilde belirli olmamasıdır. Nitekim, hem literatürde bu yönde bir keskin ayırım bulunmamakta hem de daha önceki endeks çalışmalarında ya da OECD (2021) gibi toparlayıcı metinlerde aynı göstergeler farklı kategorilerde değerlendirilmektedir. Bununla birlikte, yöntemin sağlamlığını ve tutarlılığını test etmek açısından diğer kısmi telafi yöntemlerine dayanan alternatif endeksler de oluşturulmuştur. Bu şekilde, Rekabet Endeksi s'inci sektör için aşağıdaki gibi hesaplanmıştır:

$$RE_s^{AO} = \sum_{i=1}^{19} \omega_s * I_{is} \quad , \quad \forall s \in S$$

- 1.2. Eşit ağırlıklandırma ve MPE uyarlaması: Aritmetik ortalama alınarak toplulaştırma yönteminin MPE uyarlaması (De Muro ve diğerleri, 2012) ise o sektöre ait normalleştirilmiş gösterge değerlerinde varyasyonun yüksek olması durumunda, göstergeler arası dengenin korunmamış olması nedeniyle bu varyasyonun endekse bir ceza eksiltmesi olarak yansıtılmasını gerektirmektedir. Bu şekilde, bir sektöre ait göstergeler beklenenin aksine benzer yönü göstermiyorsa toplulaştırma işleminde oluşan telafi edicilik bu ceza puanı düzeyinde törpülenecektir. Bu yöntemi uygulamak için o sektöre ait bütün göstergelerinin standart sapmasının

ve değişim katsayısının da hesaplanması gereklidir. Bu şekilde Rekabet Endeksi aşağıdaki şekilde elde edilecektir:

$$RE_S^{MPE} = \sum_{i=1}^{19} \omega_s * I_{is} - S_{I_s} * CV_{I_s},$$

$$S_{I_s} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{19} (I_{is} - M_{I_s})^2}{19}},$$

$$M_{I_s} = \frac{\sum_{i=1}^{19} I_{is}}{19},$$

$$CV_{I_s} = \frac{S_{I_s}}{M_{I_s}},$$

1.3. Eşit ağırlıklardırma ve geometrik ortalama: Geometrik toplulaştırma göstergeler arası ikame edilebilme durumunu doğrusal eklemeli yöntemlere göre kısmen azaltabilmektedir. (Greco ve diğerleri, 2019, s. 76; OECD, 2008, s.31 ve s. 104) geometrik ortalama da göstergeler arasındaki ödünleşimin hala devam ettiğini belirtse de bu tercihi çoklu-kriter analizlerinin ‘0 telafi edicilik’ özelliği ile doğrusal toplulaştırmanın ‘tam telafi edicilik’ özelliği arasında bir ‘ara yol’ olarak da görmektedir. Çalışmada, geometrik toplulaştırma aritmetik ortalama ya getirilen eleştiriler nedeniyle sonuçları karşılaştırmak ağısından özellikle oluşturulmuştur.

Geometrik toplulaştırmada formülü nedeniyle bir göstergenin o sektöre ait değerinin 0 olması durumunda bütün endeks 0 değerini de almaktadır. Veri setimizde gösterge değerleri normalleştirme sonucu [0 1] aralığında olduğundan her gösterge için bir sektör 0 değerini alabilmektedir. Bu sorunun üstesinden gelmek adına sektörlerin bu değeri “0,0001” olarak değiştirilerek bu şekilde hem sonucun 0 olmasının önüne geçilmiş hem de bu düşük gösterge değerlerinin sonuçta yer almasına izin verilmiştir. Bütün 19 göstergenin geometrik ortalaması alınarak Rekabet Endeksi aşağıdaki gibi hesaplanmıştır:

$$RE_s^{EA_GEO} = \prod_{n=1}^{19} (I_{sn})^{\omega_s}, \quad \forall s \in S$$

2. Kategoriler arası ve kategori içinde eşit ağırlıklandırma: Her kategoriye eşit ağırlık atamıştır ($u = 1/4$). Her kategorinin içinde de göstergeler eşit düzeye sahip olacak şekilde ağırlıklandırılmıştır.

- 2.1. Eşit kategori ağırlıkları ve doğrusal toplulaştırma: Bu şekilde, kategoriler arası tam telafi etme durumu oluşsa da göstergeler arası bu özellik geçerliliğini yitirecek, göstergeler aldıkları farklı ağırlıklardan dolayı kısmen birbirini ikame edeceklerdir (De Muro ve diğerleri, 2012, s. 5-6). Bununla birlikte her kategori, değişkenlerin aritmetik ortalaması alınarak oluşacağından, kategori içerisinde değişken değerleri birbirini telafi edecek şekilde yer alacaktır. Bu şekilde Rekabet Endeksi şu şekilde hesaplanmaktadır:

$$RE_s^{EK_AO} = \sum_{n=1}^4 u * k_{sn} \quad \forall s \in S \text{ ve } u = 1/4,$$

$$k_{s1} = \sum_{j=1}^6 \theta_s^{K_1} * I_{sj}, \quad k_{s2} = \sum_{j=7}^{12} \theta_s^{K_2} * I_{sj}$$

$$k_{s3} = \sum_{j=13}^{16} \theta_s^{K_3} * I_{sj}, \quad k_{s4} = \sum_{j=17}^{19} \theta_s^{K_4} * I_{sj}$$

- 2.2. Eşit kategori ağırlıkları ve geometrik toplulaştırma: Kategori içerisindeki eşit ağırlık verilen göstergeler öncelikle kendi kategorilerinde doğrusal olarak toplanmış; daha sonra bu kategorilerin geometrik ortalaması alınmıştır. Eksik göstergelere göre ağırlıklandırma kategorilerin kendi içerisinde yapılmıştır. Rekabet Endeksinde 4 kategori olduğundan ve her kategoride farklı sayıda gösterge bulunduğundan s'inci sektörün Rekabet Endeksini şu şekilde göstermek mümkündür:

$$RE_s^{EK_GEO} = \prod_{n=1}^4 (k_{sn})^{1/4}, \quad \forall s \in S$$

$$k_{s1} = \sum_{j=1}^6 \theta_s^{K_1} * I_{sj}, \quad k_{s2} = \sum_{j=7}^{12} \theta_s^{K_2} * I_{sj}$$

$$k_{s3} = \sum_{j=13}^{16} \theta_s^{K_3} * I_{sj} \quad , \quad k_{s4} = \sum_{j=17}^{19} \theta_s^{K_4} * I_{sj}$$

3. Kategorilerin farklı ağırlıklandırılması: Bu tercihte, kategorilerin teorik ya da ampirik bulgulara göre görece farklı öneme sahip olduğu ya da Rekabet Endeksi amacına yönelik olarak farklı kategorilere daha öncelik verildiği durumlar etkili olmaktadır. Dolayısıyla bu yöntem, doğrudan uzman görüşü çerçevesinde oluşturulan bir Rekabet Endeksini temsil etmektedir. Bu aşamada Türkiye'deki ve diğer ülkelerdeki rekabet uygulamaları en genel çerçevede değerlendirildiğinde, hem rekabet karşıtı işbirliklerinin tespitinde hem hâkim durumdaki firmaların davranışlarının analizinde hem de B&D'lerin *ex-ante* değerlendirmelerinde bulguları ortaya koymak adına pazar yapısına yönelik öncelikle yoğunlaşma kavramının belirleyici etkisi bilinmektedir. Kârlılık ise rekabetçi durumun ya da pazar gücünün tespiti için teorinin desteklediği hatta temellendiği kategoridir⁸⁹. Pazara girişi engelleri ve pazar durağanlığı da bu yoğunlaşmanın değerlendirmeye etkisinde belirleyici olmaktadır⁹⁰. Söz konusu alternatifin, kategoriler değil doğrudan göstergeler bazında Vermeulen (2007), Petit (2012) ve Baars'da (2018) da denendiği görülmektedir. Çalışmada, yoğunlaşma kategorisinin ağırlığı 0.4; kârlılığın 0.3; giriş engellerinin 0.2; pazar dinamizminin 0.1 olarak atanmıştır. Elbette ki toplulaştırma işlemi de bu ağırlıkların Rekabet Endeksine etkisini belirleyecektir. Bu nedenle, bu yöntemde hem doğrusal hem de geometrik toplulaştırmanın her ikisi de denenmiştir. Göstergeler ise kendi kategorileri içerisinde daha önceki yaklaşımlara paralel olarak eşit olarak ağırlıklandırılmıştır.

- 3.1. Farklı kategori ağırlıkları ve doğrusal toplulaştırma: Kendi içlerindeki göstergelerin eşit ağırlıklandırılarak toplulaştırılması yoluyla hesaplanan

⁸⁹ Rekabet Kurumu'nun 2016 tarihli "Çimento Sektör Raporu", bu kategorilerin detaylıca incelendiği analizlere iyi bir örnek oluşturmaktadır (Rekabet Kurumu, 2016).

⁹⁰ Rekabet Kurumu'nun yatay B&D'lara dair kılavuzu da bu konuda bir örnektir (Rekabet Kurumu, 2022, s. 6).

kategorilerin ana maddede belirtilen ağırlıklara göre ağırlıklı ortalaması alınmıştır:

$$RE_s^{FK-\check{A}\check{G}_O} = 0.4 * k_{s1} + 0.2 * k_{s2} + 0.1 * k_{s3} + 0.3 * k_{s4} \quad , \quad \forall s \in S$$

$$k_{s1} = \sum_{j=1}^6 \theta_s^{K_1} * I_{sj} \quad , \quad k_{s2} = \sum_{j=7}^{12} \theta_s^{K_2} * I_{sj}$$

$$k_{s3} = \sum_{j=13}^{16} \theta_s^{K_3} * I_{sj} \quad , \quad k_{s4} = \sum_{j=17}^{19} \theta_s^{K_4} * I_{sj}$$

3.2. Farklı kategori ağırlıkları ve geometrik toplulaştırma: Kendi içlerindeki göstergelerin eşit ağırlıklandırılarak toplulaştırılması yoluyla hesaplanan kategorilerin ağırlıklı geometrik ortalaması alınmıştır:

$$RE_s^{FK-GO} = (k_{s1})^{0,4} * (k_{s2})^{0,2} * (k_{s3})^{0,1} * (k_{s4})^{0,3} \quad \forall s \in S$$

$$k_{s1} = \sum_{j=1}^6 \theta_s^{K_1} * I_{sj} \quad , \quad k_{s2} = \sum_{j=7}^{12} \theta_s^{K_2} * I_{sj}$$

$$k_{s3} = \sum_{j=13}^{16} \theta_s^{K_3} * I_{sj} \quad , \quad k_{s4} = \sum_{j=17}^{19} \theta_s^{K_4} * I_{sj}$$

Sonuç olarak, yukarıda ayrıntıları verilen yöntemlerde, göstergelere her ana maddeye göre dolaylı ya da doğrudan farklı ağırlıklar atanmıştır. Esas olarak kategorilere atanmış ağırlıkların da belirlediği gösterge ağırlıklarının nihai halleri aşağıdaki tabloda toplu bir şekilde sunulmuştur:

Tablo 13: Farklı Ağırlıklandırma Yöntemlerine Göre Göstergelerin Ağırlıkları

Katsayılar Kategori	Eşit ağırlık katsayıları	Eşit ağırlıklı kategori ve kategori içinde eşit ağırlık katsayıları	Farklı ağırlıklı kategori ve kategori içinde eşit ağırlık katsayıları
Yoğunlaşma göstergeleri	1/19	1/24	1/15
Giriş engelleri göstergeleri	1/19	1/24	1/30
Pazar dinamizmi göstergeleri	1/19	1/16	1/40
Kârlılık göstergeleri	1/19	1/12	1/10

3.6. SONUÇLAR

Veri setindeki her bir dönem (10 yıl) için toplam 7 tane farklı Rekabet Endeksi sonucu hesaplanmıştır. Hesaplanan bu endeksler aşağıda oluşturulan bir dizi tablo yardımıyla özetlenmekte ve değerlendirilmektedir. Bu değerlendirmeye eşlik eden tablolarda Rekabet Endeksi önce yatay kesit boyutuyla (bir yılda bütün alternatif Rekabet Endeksi sonuçları); daha sonra zaman boyutuyla (2012-2021 arası) ele alınacak; sunumlar o yıl içerisinde gizlilik kısıtlarına takılmadan hesaplamaya dâhil edilen sektörler için yapılacaktır. Bu nedenle, her yıl Rekabet Endeksi hesaplanan sektör sayısı değişebilmekte; bir yıl hesaplamaya dâhil edilen sektör diğer yıl muhtemelen girişimci sayısının 10'un altına düşmüş olması nedeniyle kapsam dışına çıkarılmış olabilmektedir.

Hesaplama elde edilen endeksin sonuçlarının gösterimi için ilk aşamada yatay kesit boyutunun görselleştirilmesi tercih edilmiştir. Bu görselleştirme, çalışmanın amacı ve motivasyonu ile de paralel olarak yukarıda bahsedilen alternatif

yöntemlerle hesaplanan Endekslerin aynı dönem içerisinde ne kadar farklılaştığını gösterebilmek adına oldukça önemlidir ve bir sonraki bölümde incelenecek duyarlılık ve sağlamlık testine de bir baz oluşturacaktır. Yatay kesit gösterimde bütün dönemin ortası olarak 2017 yılı seçilmiş ve her alternatif Rekabet Endeksi hesaplaması için (en rekabetçi) ilk 10 ve (ez az rekabetçi) son 10 sektör sonuçları ve sıralaması sunulmuştur. Tablolarda okumanın ve karşılaştırmanın kolaylaştırılması amacıyla gösterge ve kategori ağırlıklandırma sonucu elde edilmiş Rekabet Endeksleri birbirini izleyen ayrı tablolarda sunulmuştur.

Rekabet Endeksinin zaman boyutuyla görselleştirilmesi ve değerlendirilmesi için ise endekslerde en temel hesaplama yöntemi olan göstergelerin aritmetik ortalamasının alındığı yöntem (RE_s^{AO}) tercih edilmiştir. Sonuçlar, başlangıç yılı olan 2012 ve orta dönem 2017 yılı ile 2019-2020 ve 2021 yılları için tablolandırılmıştır.

Üçüncü aşamada ise her iki boyutun ortak değerlendirilmesine fırsat tanımak amacıyla alternatif Endekslerin zaman içerisinde ne düzeyde değiştiğini gösterebilmek için hem Endeks sonuçlarının hem de sıralamaların yine ilk 10 ve son 10 sektörleri için 10 yıl içerisindeki değişim katsayıları (*coefficient of variation*) sunulacaktır. 2017 yılı için oluşturulan ve bütün sektörleri kapsayıcı tablolar EK:5'de sunulmaktadır.

Son olarak sunumlarla ilgili belirtilebilecek konu Endeks hesaplamasının 4 hanede yapılmış olmasına rağmen tablo sunumlarının 3 hanede yapılmasının tercih edilmiş olmasıdır.

Tablo 14: Gösterge Bazlı Ağırlıklandırma ve Toplulaştırma, 2017 Yılı

2017 yılı için gösterge bazlı ağırlıklandırma ve toplulaştırma sonucu elde edilen Rekabet Endeksi								
NACE	Tanım	AO*	GO**	MPE	AO Sıra	GO Sıra	MPE Sıra	
EN REKABETÇİ 10 SEKTÖR:								
741	Uzmanlaşmış tasarım faaliyeti	0.732	0.483	0.722	1	1	1	
494	Kara yolu ile yük taşımacılığı ve taşımacılık hizmetleri	0.693	0.385	0.679	2	3	2	
782	Geçici iş bulma acentelerinin faaliyetleri	0.683	0.154	0.058	3	442	360	
711	Mimarlık ve mühendislik faaliyetleri ve ilgili teknik danışmanlık	0.683	0.267	0.666	4	90	3	
467	Belirli bir mala tahsis edilmiş mağazalardaki diğer toptan ticaret	0.680	0.303	-0.110	5	37	394	
731	Reklamcılık	0.679	0.381	0.662	6	4	5	
749	Başka yerde sınıflandırılmamış (B.y.s.) diğer mesleki, bilimsel ve teknik faaliyetler	0.673	0.373	0.665	7	7	4	
562	Dışarıya yemek hizmeti sunan işletmelerin (catering) faaliyetleri ve diğer yiyecek hizmetleri faaliyetleri	0.666	0.268	0.593	8	87	39	
461	Bir ücret veya sözleşmeye dayalı olarak yapılan toptan ticaret	0.662	0.239	0.642	9	164	13	
522	Taşımacılık için destekleyici faaliyetler	0.662	0.318	0.654	10	27	6	
EN AZ REKABETÇİ 10 SEKTÖR:								

236	Beton, çimento ve alçıdan yapılmış eşyaların imalatı	0.433	0.027	0.370	533	539	263
105	Süt ürünleri imalatı	0.430	0.096	0.429	534	515	218
150	Karma çiftçilik	0.428	0.094	0.428	535	517	220
309	B.y.s. ulaşım araçlarının imalatı	0.426	0.115	0.426	536	495	222
910	Kütüphaneler, arşivler, müzeler ve diğer kültürel faaliyetler	0.424	0.034	0.421	537	537	226
089	B.y.s. madencilik ve taş ocakçılığı	0.417	0.104	0.343	538	505	280
110	İçeceklerin imalatı	0.414	0.026	0.346	539	541	278
234	Diğer porselen ve seramik ürünlerin imalatı	0.412	0.029	0.406	540	538	241
582	Yazılım programlarının yayımlanması	0.385	0.027	0.096	541	540	351
061	Ham petrol çıkarımı	0.295	0.010	0.208	542	542	323

*AO:Aritmetik Ortalama, **GO: Geometrik Ortalama

Tablo 15: Kategori Bazlı Ağırlıklandırma ve Toplulaştırma, 2017 Yılı

NACE	Tanım	EK_DOĞ.	FK_DOĞ.	EK_GO	FK_GO.	EK_DOĞ. SIRA	FK_DOĞ. SIRA	EK_GO SIRA	FK_GO SIRA
EN REKABETÇİ 10 SEKTÖR:									
741	Uzmanlaşmış Tasarım Faaliyetleri	0.729	0.736	0.727	0.735	1	2	1	1
782	Geçici iş bulma acentelerinin faaliyetleri	0.703	0.653	0.676	0.617	2	50	2	60
772	Kişisel eşyaların ve ev eşyalarının kiralanması ve leasingi	0.671	0.659	0.639	0.628	3	40	4	45
562	Dışarıya yemek hizmeti sunan işletmelerin (catering) faaliyetleri ve diğer yiyecek hizmetleri faaliyetleri	0.671	0.699	0.651	0.685	4	8	3	6
749	B.y.s. diğer mesleki, bilimsel ve teknik faaliyetler	0.660	0.709	0.633	0.696	5	5	8	4
601	Radio yayıncılığı	0.658	0.672	0.636	0.655	6	31	5	26
532	Diğer posta ve kurye faaliyetleri	0.657	0.695	0.633	0.682	7	13	7	10

NACE	Tanım	EK_DOĞ.	FK_DOĞ.	EK_GO	FK_GO.	EK_DOĞ. SIRA	FK_DOĞ. SIRA	EK_GO SIRA	FK_GO SIRA
494	Kara yolu ile yük taşımacılığı ve taşımacılık hizmetleri	0.656	0.747	0.582	0.706	8	1	62	3
711	Mimarlık ve mühendislik faaliyetleri ve ilgili teknik danışmanlık	0.655	0.733	0.609	0.708	9	3	29	2
461	Bir ücret veya sözleşmeye dayalı olarak yapılan toptan ticaret	0.654	0.593	0.636	0.577	10	170	6	109
EN AZ REKABETÇİ 10 SEKTÖR:									
910	Kütüphaneler, arşivler, müzeler ve diğer kültürel faaliyetler	0.410	0.391	0.352	0.340	533	533	517	524
239	Aşındırıcı ürünlerin ve b.y.s.metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı	0.401	0.393	0.328	0.327	534	531	527	532
234	Diğer porselen ve seramik ürünlerin imalatı	0.400	0.359	0.317	0.273	535	539	533	538
012	Yağlı meyvelerin yetiştirilmesi	0.396	0.411	0.366	0.384	536	523	506	510

Tablo 16: Baz Rekabet Endeksinde 2012 ve 2021 Yılına Göre En Rekabetçi Bulunan İlk 10 Sektörün Bütün Dönem Sonuçları

REKABET ENDEKSİ SONUÇLARI							SIRALAMA SONUÇLARI					DEĞİŞİMLER (2012-2021)	
EN REKABETÇİ 10 SEKTÖR (2012 YILINA GÖRE SIRALAMA):													
NACE	Tanım	2012	2017	2019	2020	2021	2012	2017	2019	2020	2021	Endeks	Sıra *
464	Ev eşyalarının toptan ticareti	0.738	0.630	0.620	0.656	0.620	1	49	31	38	32	-16.0%	-31
412	İkamet amaçlı olan veya ikamet amaçlı olmayan binaların inşaatı	0.720	0.651	0.714	0.710	0.684	2	25	1	2	3	-5.1%	-1
812	Temizlik faaliyetleri	0.712	0.661	0.632	0.620	0.575	3	11	19	123	166	-19.3%	-163
467	Belirli bir mala tahsis edilmiş mağazalardaki diğer toptan ticaret	0.709	0.680	0.612	0.677	0.643	4	5	44	15	12	-9.2%	-8
494	Kara yolu ile yük taşımacılığı ve taşımacılık hizmetleri	0.708	0.693	0.635	0.678	0.645	5	2	18	13	11	-8.9%	-6
452	Motorlu kara taşıtlarının bakım ve onarımı	0.706	0.573	0.601	0.678	0.604	6	218	64	14	56	-14.5%	-50
472	Belirli bir mala tahsis edilmiş mağazalarda gıda,	0.700	0.640	0.676	0.678	0.622	7	38	4	12	31	-11.1%	-24

	içecek ve tütün perakende ticareti												
475	Belirli bir mala tahsis edilmiş mağazalarda diğer ev eşyalarının perakende ticareti	0.698	0.598	0.612	0.658	0.602	8	122	43	35	62	-13.8%	-54
469	Belirli bir mala tahsis edilmemiş mağazalardaki toptan ticaret	0.697	0.656	0.647	0.688	0.654	9	18	11	4	7	-6.1%	2
477	Belirli bir mala tahsis edilmiş mağazalarda diğer malların perakende ticareti	0.694	0.604	0.597	0.648	0.586	10	104	72	52	132	-15.6%	-122

EN REKABETÇİ 10 SEKTÖR (2021) YILINA GÖRE SIRALAMA

NACE		2012	2017	2019	2020	2021	2012	2017	2019	2020	2021	Endeks	Sıra*
782	Geçici iş bulma acentelerinin faaliyetleri		0.683	0.560	0.604	0.753		3	227	182	1	10.2%	2
451	Motorlu kara taşıtlarının ticareti	0.668	0.641	0.670	0.730	0.688	20	36	5	1	2	3.1%	18
412	İkamet amaçlı olan veya ikamet amaçlı olmayan binaların inşaatı	0.720	0.651	0.714	0.710	0.684	2	25	1	2	3	-5.1%	-1

464	Ev eşyalarının toptan ticareti	0.659	0.633	0.614	0.662	0.669	27	41	39	29	4	1.4%	23
244	Değerli ana metaller ve diğer demir dışı metallerin imalatı			0.546	0.587	0.668			293	258	5	22.3%	288
711	Mimarlık ve mühendislik faaliyetleri ve ilgili teknik danışmanlık	0.635	0.683	0.689	0.675	0.667	65	4	3	17	6	5.0%	59
469	Belirli bir mala tahsis edilmemiş mağazalardaki toptan ticaret	0.697	0.656	0.647	0.688	0.654	9	18	11	4	7	-6.1%	2
952	Kişisel eşyalar ile ev eşyalarının onarımı	0.530	0.604	0.582	0.558	0.654	387	105	113	384	8	23.4%	379
823	Kongre ve ticari gösteri organizasyonu	0.618	0.647	0.583	0.682	0.647	96	30	108	9	9	4.7%	87
241	Ana demir ve çelik ürünleri ile ferro alaşımların imalatı	0.613	0.632	0.626	0.670	0.646	112	43	24	22	10	5.5%	102

*Sıralamalarda eksi değerler ilgili sektörün zaman içerisinde rekabetçilik sıralamasında geriye gittiğini; artı değerler üst sıralara ilerlediğini belirtmektedir.

Tablo 17: Baz Rekabet Endeksinde 2012 ve 2021 Yılına Göre En Az Rekabetçi Bulunan 10 Sektörün Bütün Dönem Sonuçları

REKABET ENDEKSİ SONUÇLARI							SIRALAMA SONUÇLARI					DEĞİŞİM	
EN AZ REKABETÇİ 10 SEKTÖR (2012 YILINA GÖRE SIRALAMA):													
NACE	Tanım	2012	2017	2019	2020	2021	2012	2017	2019	2020	2021	Endeks	Sıra
150	Karma çiftçilik	0.393	0.428	0.464	0.488	0.439	533	535	503	521	523	11.8%	10
360	Suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması	0.387	0.564	0.525	0.545	0.522	535	256	381	431	387	34.8%	148
701	İdare merkezi faaliyetleri	0.386	0.527	0.512	0.467	0.448	536	415	420	536	515	15.9%	21
265	Ölçme, test ve seyrüsefer amaçlı alet ve cihazlar ile saat imalatı	0.379	0.462	0.413	0.455	0.423	537	521	535	544	535	11.8%	2
201	Temel kimyasal maddelerin, kimyasal gübre ve azot bileşikleri, birincil formda plastik ve sentetik kauçuk imalatı	0.376	0.480	0.521	0.520	0.555	538	510	390	479	261	47.4%	277
240	Ormancılık için destekleyici faaliyetler	0.376	0.586	0.352	0.392	0.362	539	165	545	553	548	-3.8%	-9
108	Diğer gıda maddelerinin imalatı	0.375	0.464	0.449	0.600	0.503	540	519	519	198	439	34.1%	101

611	Kablolu telekomünikasyon faaliyetleri	0.372	0.505	0.487	0.503	0.480	541	474	480	503	493	29.1%	48
891	B.y.s. madencilik ve taş ocakçılığı	0.350	0.553	0.544	0.489	0.462	542	306	300	520	504	32.1%	38
105	Süt ürünleri imalatı	0.332	0.430	0.409	0.447	0.432	543	534	538	545	528	30.1%	15

EN AZ REKABETÇİ 17 SEKTÖR (2021 YILINA GÖRE SIRALAMA) †:

NACE	Tanım	2012	2017	2019	2020	2021	2012	2017	2019	2020	2021	Endeks	Sıra*
582	Yazılım programlarının yayımlanması		0.385	0.409	0.522	0.417		541	539	477	538	8.4%	3
631	Veri işleme, barındırma ve ilgili faaliyetler; web portalları	0.519	0.610	0.451	0.477	0.417	409	85	516	529	539	-19.7%	-130
267	Optik aletlerin ve fotografik ekipmanların imalatı	0.446	0.485	0.515	0.492	0.406	513	504	407	517	540	-9.1%	-27
011	Tek yıllık (uzun ömürlü olmayan) bitkisel ürünlerin yetiştirilmesi	0.514	0.465	0.438	0.502	0.403	423	517	526	506	541	-21.5%	-118
854	Ortaöğretim sonrası yükseköğretim derecesinde olmayan eğitim ve yükseköğretim			0.392	0.461	0.400			542	540	542	2.0%	0

143	Örme (trikotaj) ve tığ işi (kroşe) ürünlerin imalatı	0.501	0.435	0.505	0.396	481	527	500	543	-21.0%	-62		
722	Sosyal bilimlerle ve beşeri bilimlerle ilgili araştırma ve deneysel geliştirme faaliyetleri	0.540	0.374	0.406	0.387	359	544	552	544	-28.3%	-185		
910	Kütüphaneler, arşivler, müzeler ve diğer kültürel faaliyetler	0.424	0.411	0.512	0.384	537	536	492	545	-9.5%	-8		
264	Tüketici elektroniği ürünlerinin imalatı	0.427	0.434	0.390	0.443	0.384	526	532	543	546	546	-10.2%	-20
231	Cam ve cam ürünleri imalatı	0.491	0.502	0.485	0.529	0.379	463	479	485	466	547	-22.7%	-84
240	Ormancılık için destekleyici faaliyetler	0.376	0.586	0.352	0.392	0.362	539	165	545	553	548	-3.8%	-9
211	Temel eczacılık ürünleri imalatı	0.483			0.480		476			526			
910	Kütüphaneler, arşivler, müzeler ve diğer kültürel faaliyetler	0.467	0.481	0.446	0.498		492	509	522	510			
234	Diğer porselen ve seramik ürünlerin imalatı	0.475	0.558	0.533	0.531		485	286	347	461			
643	Trustlar, fonlar ve benzeri mali varlıklar	0.530					384						

Tablo 18: Gösterge Bazlı Ağırlıklandırma ve Toplulaştırmaya Göre Hesaplanan Endeks ve Sıralamaların 10 Yıllık Değişim Katsayıları

Gösterge bazlı ağırlıklandırma ve toplulaştırmaya göre hesaplanan Endekslerin ve sıralamanın 10 yıllık değişim katsayıları (sıralamada baz yıl: 2017, baz Endeks: göstergelerin aritmetik ortalaması)							
		AO	GO	MPE	AO Sıra	GO Sıra	MPE
EN REKABETÇİ 10 SEKTÖR:							
NACE	Tanım						
741	Uzmanlaşmış tasarım faaliyeti	0.07	0.24	0.38	0.62	0.83	0.67
494	Kara yolu ile yük taşımacılığı ve taşımacılık hizmetleri	0.06	0.33	0.40	1.73	1.66	0.44
782	Geçici iş bulma acentelerinin faaliyetleri	0.13	0.59	0.71	0.95	0.57	0.47
711	Mimarlık ve mühendislik faaliyetleri ve ilgili teknik danışmanlık	0.05	0.28	0.20	0.98	1.01	0.57
467	Belirli bir mala tahsis edilmiş mağazalardaki diğer toptan ticaret	0.04	0.24	0.75	1.09	1.49	0.27
731	Reklamcılık	0.05	0.24	0.44	0.37	0.96	0.40
749	B.y.s. diğer mesleki, bilimsel ve teknik faaliyetler	0.07	0.24	0.34	0.80	1.03	0.65
562	Dışarıya yemek hizmeti sunan işletmelerin (catering) faaliyetleri ve diğer yiyecek hizmetleri faaliyetleri	0.07	0.20	0.14	0.51	0.41	0.73
461	Bir ücret veya sözleşmeye dayalı olarak yapılan toptan ticaret	0.08	0.19	0.45	0.96	0.76	0.84
522	Taşımacılık için destekleyici faaliyetler	0.04	0.18	0.40	0.47	0.69	0.70

EN AZ REKABETÇİ 10 SEKTÖR:

236	Beton, çimento ve alçıdan yapılmış eşyaların imalatı	0.13	0.60	0.70	0.42	0.14	0.22
105	Süt ürünleri imalatı	0.12	0.59	0.35	0.04	0.10	0.32
150	Karma çiftçilik	0.15	0.32	0.75	0.08	0.04	0.42
309	B.y.s. ulaşım araçlarının imalatı	0.07	0.19	1.15	0.05	0.04	0.38
910	Kütüphaneler, arşivler, müzeler ve diğer kültürel faaliyetler	0.12	0.42	-9.57	0.07	0.02	0.36
089	B.y.s. madencilik ve taş ocakçılığı	0.13	0.43	8.16	0.31	0.27	0.34
110	İçeceklerin imalatı	0.09	0.51	1.54	0.02	0.03	0.20
234	Diğer porselen ve seramik ürünlerin imalatı	0.08	0.79	1.43	0.10	0.07	0.24
582	Yazılım programlarının yayımlanması	0.13	0.54	-13.98	0.06	0.02	0.24
061	Ham petrol çıkarımı	0.07	0.35	-2.15	0.01	0.01	0.15

Tablo 19: Kategori Bazlı Ağırlıklandırma ve Toplulaştırmaya Göre Hesaplanan Endeks ve Sıralamaların 10 Yıllık Değişim Katsayıları

Kategori bazlı ağırlıklandırma ve toplulaştırmaya göre hesaplanan Endekslerin ve sıralamanın 10 yıllık değişim katsayıları (sıralamada baz yıl: 2017, baz Endeks: eşit kategorilerin aritmetik ortalaması)									
NACE	Tanım	EK_Doğ	FK_Doğ	EK_GO	FK_GO	EK_Doğ Sıra	FK_Doğ Sıra	EK_GO Sıra	FK_GO Sıra
EN REKABETÇİ 10 SEKTÖR:									
741	Uzmanlaşmış tasarım faaliyetleri	0.09	0.06	0.13	0.08	0.67	0.46	0.70	0.67
782	Geçici iş bulma acentelerinin faaliyetleri	0.15	0.12	0.16	0.11	0.98	0.87	0.91	0.81
772	Kişisel eşyaların ve ev eşyalarının kiralınması ve leasingi	0.10	0.10	0.13	0.15	1.17	0.72	1.10	0.78
562	Dışarıya yemek hizmeti sunan işletmelerin (catering) faaliyetleri ve diğer yiyecek hizmetleri faaliyetleri	0.09	0.09	0.12	0.10	0.59	0.51	0.68	0.54
749	B.y.s. diğer mesleki, bilimsel ve teknik faaliyetler	0.09	0.09	0.12	0.10	0.88	0.88	0.88	1.06
601	Radio yayıncılığı	0.11	0.11	0.15	0.16	0.42	0.40	0.56	0.44
532	Diğer posta ve kurye faaliyetleri	0.07	0.06	0.09	0.06	0.52	0.42	0.45	0.43
494	Kara yolu ile yük taşımacılığı ve taşımacılık hizmetleri	0.07	0.05	0.24	0.12	1.28	1.02	0.80	1.37
711	Mimarlık ve mühendislik faaliyetleri ve ilgili teknik danışmanlık	0.06	0.05	0.10	0.07	0.98	1.03	0.83	1.08

461	Bir ücret veya sözleşmeye dayalı olarak yapılan toptan ticaret	0.09	0.07	0.13	0.08	1.00	0.81	1.09	0.84
EN AZ REKABETÇİ 10 SEKTÖR:									
910	Kütüphaneler, arşivler, müzeler ve diğer kültürel faaliyetler	0.17	0.14	0.28	0.18	0.21	0.06	0.24	0.05
239	Aşındırıcı ürünlerin ve B.y.s. metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı	0.09	0.11	0.23	0.23	0.07	0.09	0.07	0.08
234	Diğer porselen ve seramik ürünlerin imalatı	0.08	0.08	0.14	0.15	0.12	0.04	0.13	0.05
012	Yağlı meyvelerin yetiştirilmesi	0.12	0.11	0.14	0.12	0.44	0.29	0.64	0.33
309	B.y.s. ulaşım araçlarının imalatı	0.13	0.12	0.19	0.16	0.24	0.16	0.33	0.14
264	Tüketici elektroniği ürünlerinin imalatı	0.08	0.09	0.17	0.21	0.01	0.00	0.01	0.00
309	B.y.s. ulaşım araçlarının imalatı	0.11	0.12	0.19	0.18	0.04	0.03	0.06	0.03
582	Yazılım programlarının yayımlanması	0.17	0.20	0.18	0.22	0.28	0.11	0.27	0.05
089	B.y.s. madencilik ve taş ocakçılığı	0.17	0.15	0.26	0.18	0.37	0.22	0.50	0.27
061	Ham petrol çıkarımı	0.11	0.16	0.25	0.24	0.01	0.01	0.01	0.01

Endekse ilişkin oluşturulan tabloların içeriği ve sunumları, bir başka ifadeyle farklı Rekabet Endeksi alternatiflerinin zaman ve yatay kesit boyutuyla etkileşimli bir şekilde incelenmesi, bu konuda daha önce yapılan çalışmalardan birkaç adım öteye giderek Endeksin kalite standartlarına ve kullanım amaçlarına katkı sağlamıştır. Bu nedenle, oldukça detay içeren ve bir kısmı yukarıda bir kısmı EK:5’de yer alan bu sonuç tablolarının tamamen rakamsal ya da sektör adı özelinde değil bu bakış açısıyla yorumlanması daha yerinde olacaktır.

İlk olarak, eldeki veri setinin orta dönemi olan 2017 yılına dair sonuçlarda ilk 10 rekabetçi sektör arasında hizmet ve toptan ticaret sektörlerinin ağırlıkta olduğu; en az 10 rekabetçi sektörün arasında ise üretime dayalı ve özellikle imalat sanayiinden sektörlerin yer aldığı göze çarpmaktadır.

İkinci olarak, göstergelerin doğrudan ya da (kategori yoluyla) dolaylı ağırlıklarının farklılaşıyor olması, elde edilen Rekabet Endeksi değerlerini de beklediği üzere doğrudan değiştirmiştir. Bu değişimin yansıması ise sektör sıralamalarında kendini göstermiştir. “Uzmanlaşmış tasarım faaliyetleri” neredeyse bütün alternatiflerde ilk sırada yer alırken ardından gelen sektörlerin sıralamaları seçilen tekniğe göre oldukça farklılaşabilmektedir. Bu farklılaşmada yorumlanabilecek iki öne çıkan gözlem vardır.

Bunların ilki, ilk bakışta sıralamalardaki aykırılıkların/sapmaların daha çok rekabetçi sektörler için ön planda gözüktüğü, en az rekabetçi sektörlerde alternatif Rekabet Endeksi sonuçlarının daha yakın sıralama sonuçları verdiğidir. Bu ayrışma bir sonraki bölümde daha detaylı incelenecek olsa da ilk yorumlamada, az rekabetçi sektörlerde göstergelerin daha katı ve birbirini destekler şekilde uyumlu/korele olduğu şüphesini doğurmaktadır.

İkincisi, aritmetik ve geometrik ortalama teknikleriyle elde edilen sonuçların, MPE ile elde edilen sonuçlara kıyasla kısmen birbirine daha yakın olduğu gözlemler bulunmaktadır. Göstergeler arasındaki varyasyonun bir ceza puanı olarak

eklendiği ve bu şekilde göstergelerin birbirini tam ikame etme özelliğine ket vurulduğu bu yöntemdeki sonuçlar tam ya da kısmi ikame özelliği bulunan ilk iki yönetime göre bazı sektörler özelinde belirgin şekilde ayrılmış ve hatta 0 ile 1 arasında değişmesi beklenen endeks değerleri negatife dönüşmüştür. Bu belirgin farklılık esasında o sektörler özelinde göstergelerin 'uyumsuzluğu'nu da ortaya çıkarmıştır. Bu farklılaşmanın daha belirsiz olduğu sektörler için ise sıralama ne olursa olsun gösterge sonuçlarının birbirini destekler şekilde daha fazla korele olduğu çıkarımı yapılacaktır. MPE sıralamalarının en az rekabetçi sektörlerde diğer kümeye göre sıralamaları daha yukarıya çekiyor olması da rekabetçiliğin zayıf bulunduğu sektörlerde göstergelerin yönünün birbirini desteklemiş olabileceği şüphesine not olarak düşülmelidir.

Zaman boyutuna ilişkin değerlendirmeye gelindiğinde ise Endekse ilişkin tablolar incelendiğine AO yöntemi ile hesaplanan baz Rekabet Endeksi versiyonunda 2017 sonuçlarına uyumlu olarak hem 2012 hem de 2021 sıralamasında ilk 10 rekabetçi sektörün arasında imalat sektörlerinin değil de hizmet ve ticaret sektörlerinin yer aldığı görülmektedir. En son 10 sektörün içerisinde ise imalat sektörleri ve doğal tekellere müsait endüstrilerin olduğu göze çarpmaktadır.

İkinci olarak, 2012 yılında en üstte yer alan sektörlerin sıralaması yıllar içerisinde aynı kalmamakla ve aşağı-yukarı yönlü dalgalanmalar yaşamakla birlikte 2021 yılına gelindiğinde neredeyse bütün 10 sektörün sıralamalarını kaybettiği de görülmektedir. 2012 yılında daha ortalarda yer alan sektörlerin 2021 yılında rekabetçilik göstergeleri ise onları ilk 10 sektör arasında dâhil edebilmiştir.

En az rekabetçi sektörlerin zaman içerisindeki sıralamalarına bakıldığında 2012 yılından 2021 yılına bir sıçrayış şeklinde olmasa da orta düzeyde bir iyileşme görülmektedir. 2021 yılındaki en az rekabetçi sektörler ise geçmişine göre gerileme kaydetmişleridir. Bu gerileme birkaç sektör hariç ilk bakışta daha ılımlı gözükmemektedir. Tam da bu noktada, bölümün ilk kısmında yapılan ve tablolarda da görselleştirilen uyarının tekrarı gereklidir. Şöyle ki, bir yıl hesaplamaya dâhil edilmeyen bir sektörün diğer yıl dâhil edilmesi sıralamaları da otomatik olarak

değiştirmektedir. Bu nedenle her yıl değişen sektör sayıları, zamansal sıralamalara ve sıralama değişimlerinin kesin hesaplamasına bir bakıma gölge düşürmüştür. Ancak, sadece her sene için gözlemi bulunan sektörleri hesaplamaya katmak da özellikle girişimci sayısının sınırın her iki tarafında hareket eden sektörlerin analiz dışına çıkarılması anlamına gelecek ve bu tutum da Rekabet Endeksinin oluşturulması amacıyla doğrudan çelişecektir. Dolayısıyla, özellikle Endeks değeri düşük çıkan gözlemler açısından zaman içerisindeki değişim yönlerinin bu kısıtı göze alarak yorumlanması gerekli ve yeterli olacaktır.

Her bir alternatif Rekabet Endeksinin ve bunlara göre sektör sıralamalarının 2012-2021 yılları arasında hesaplanan değişim katsayıları da Endekslerin, zaman boyutuna göre yorumlanmasına doğrudan katkı sağlamıştır. Değişim katsayılarının sektör bazlı gösterimi için dönemin orta yılı olan 2017 sıralamaları seçilmiştir. Rekabet Endekslerinin değişim katsayıları sıralamaların katsayılarından daha düşük düzeydedir. Rekabet Endekslerindeki küçük farklılıklar sıralamaları doğrudan etkilemiştir. Sıralama değişim katsayıları ise ilk ve son 10 rekabetçi sektör için oldukça farklı bir görünüm çizmiştir. En rekabetçi sektörlerin sıralaması yıllar içinde daha dalgalı bir seyir izlemişken en az rekabetçi sektörlerin bütün alternatif Rekabet Endeksi hesaplamalarında sıralaması daha az dalgalanmıştır. Bu görümün 2017 yılı ile 2012 ve 2021 yılları için gösterimi yapılan tablolardaki çıkarımlarla da birbirini desteklemektedir. Endeks değeri düşük elde edilen sektörler için ise MPE sıralamalarının zaman içerisinde diğer iki alternatife göre görece daha çok değişmiş olduğu da gözlenmektedir. Bu durum, yukarıda yer alan uyarıyı da dikkate alarak daha az rekabetçi sektörlerin göstergelerinin zaman içerisindeki eş yönlü hareketlerini daha fazla incelenmeye değer kılmaktadır.

Sonuçlardan ve görsellerden yapılan bu çıkarımlar, bir üst ana başlık “Bileşik Göstergeler/Endeksler” bölümünde bahsedildiği üzere iyi bir endeks oluşturmanın gerekli kontrol aşamaları olarak dizayn edilen ve çalışmada “Sağlamlık Testi”, “Veriye Dönüş” ve “Dışsal Kontrol” başlıklarıyla ilerleyen

bölümlerde yer alacak istatistiki testlerle detaylandırılacaktır. Ancak bu aşamada tüm bu yorumlamalardan elde edilen ‘öz’ çıkarımı belirtmek yerinde olacaktır: *Önceliklendirme ve/veya tarama çalışması başta olmak üzere politika uygulamalarında kullanılması planlanan Rekabet Endeksinin, tek bir tekniğe/yönteme bağlı kalınmadan alternatifleri de değerlendirmeye katacak şekilde farklı yöntemlerle oluşturulması ve hangi tekniğe dayanırsa dayansın mutlaka zaman boyutuyla da ele alınması gereklidir. Aksi takdirde, tek bir yönteme ve yıla göre elde edilmiş sonuçlarla yola devam edilmesi aksiyon almada yetersiz kalabilecek ve politika yapıcılarını yanlış yönlendirebilecektir. Alternatif Rekabet Endekslerin çok yıllık değerlendirilerek sıralamalarındaki dalgalanmaların ya da stabilite durumlarının sektör katmanları kırılımında incelenmesinin, politika tercihiye uygun bir Rekabet Endeksinde karar kılınmasında, ileriki aşamalar için başlangıç eşik değerler belirlenmesinde ve bunların akabinde daha kapsamlı gösterge analizlerine eğilinmesi konusunda bakış ve müdahale açısını genişleteceği de açıktır.*

3.7. SAĞLAMLIK TESTLERİ

Alternatif Rekabet Endekslerine ait sıralamalarda bazı sektörler için benzer bazı sektörler için belirgin derecede farklı sonuçlar elde edilmiştir. Yukarıdaki tablolarda sonuçlar sıralamalarda ilk 10 ve son 10’da yer alan sektörler için belirli dönemleri kapsayacak şekilde sunulmuş; Rekabet Endeksine ilişkin yorumlar da bu sonuçlar çerçevesinde şekillenmiştir. Bütün veri dönemi ve bütün sektörler bağlamında alternatif Rekabet Endeksi sonuçlarının değerlendirilmesi ise bileşik endekslerin belirli kalite standartlarına uygun olarak üretilmesi yolundaki aşamalardan biri olarak kabul edilen (OECD, 2008) ve literatürde “sağlamlık”, “içsel kontrol”, “duyarlılık” veya “belirsizlik” analizleri olarak da adlandırılan (Saltelli ve diğerleri, 2004) bazı istatistiki ve ekonometrik testlerle mümkün olmaktadır. Çalışmanın “Bileşik Göstergeler/Endeksler” bölümünde ayrıntılarına ve uygulamalarına değinilen bu testlerin arasından endekslerin aldığı değerlerin yerine sıralamalara odaklanarak bu sıralamaların arasındaki ilişkiyi doğrusallık ve bir dağılım kısıtı olmadan monotonluk açısından ölçen *Spearman sıralama korelasyon testi* ile *temel belirsizlik analizi grafikleri* (OECD, 2008, s. 124-125)

kullanılmıştır. Bu testlerin objesini (sonuçlarda belirsizlik ya da farklılık yaratabilecek unsurları), eksik verinin tamamlanmasından toplulaştırmaya kadar olan her aşamadaki alternatif yöntemler oluşturabilmekteyse de çalışmamızda bu unsurlar ağırlıklandırma ve toplulaştırma aşamalarında izlenen alternatifler olarak belirlenmiştir. Birden fazla dönem ve birden fazla farklı yöntemle Rekabet Endeksi elde edilmiş olması nedeniyle bu testler dönemin ve elde edilen Endekslerin farklı sektör katmanlarına uygulanarak da çeşitlendirilmiştir. Analizdeki bakış açısını ise yatay kesit ve zaman boyutunda elde ederek yukarıda sunduğumuz ilk sonuçlar şekillendirmiştir. Bu aşama tümüyle, hem çalışmada elde edilen sonuçların bir kontrolü olarak hem de ileriki çalışmalar için değerlendirilebilecek bir analiz tekniği olarak ele alınmalıdır.

Bu çerçevede,

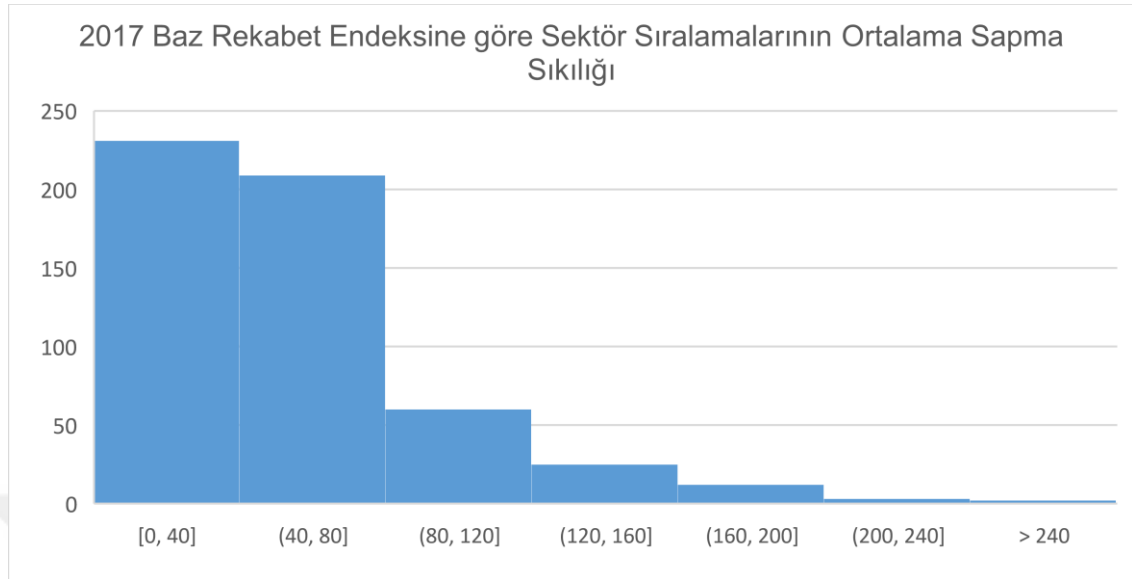
- Spearman sıralama katsayısı testi bütün alternatif Rekabet Endeksleri için 2012, 2017 ve 2021 yılı baz alınarak hesaplanmış ve %95 güven aralığına göre tablolastırılmıştır.
- Bu testleri takiben oluşturulan belirsizlik analizi grafikleri ise ağırlıklandırma ve toplulaştırma (belirsizlik) faktörlerinin sonuç sıralamalarında yarattığı sapmaların (MPE sıralaması hariç tutularak dâhi) etkisini ölçmek adına 2017 dönemini baz alarak hem bütün sektörler hem de üst ve alt katmanlarda yer alan sektörler kırılımında oluşturulmuştur.

Aşağıda, ilk olarak 2012, 2017 ve 2021 yılları için Spearman korelasyon katsayıları sunulmaktadır. Katsayıların üstündeki yıldızlar ise bu katsayıların (iki sıralama arasındaki ilişkinin) %95 güven düzeyinde monoton olup olmadığını göstermektedir.

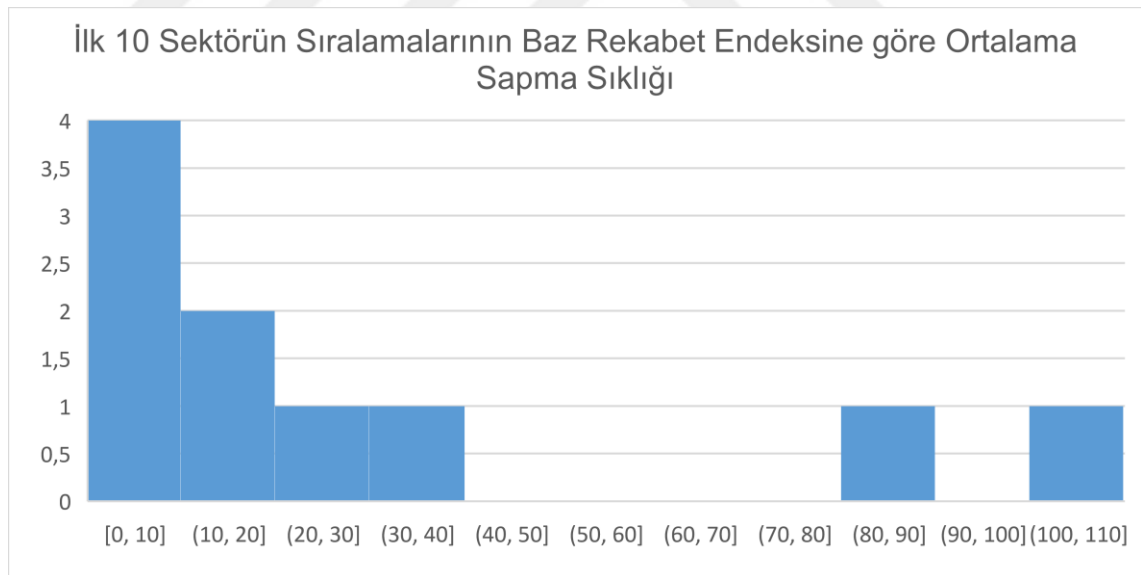
Tablo 20: Spearman Sıralama Katsayıları (2012-2017 ve 2021 yılları)

2012 yılı için:							
	AO	GO	MPE	EK_Doğ.	EK_GO	FK_Doğ.	FK_GO
AO	1						
GO	0.8300*	1					
MPE	0.1629*	0.2206*	1				
EK_Doğrusal	0.9613*	0.7417*	0.1189*	1			
EK_Geometrik	0.9223*	0.7013*	0.1720*	0.9685*	1		
FK_Doğrusal	0.9477*	0.8063*	0.1223*	0.9417*	0.8886*	1	
FK_Geometrik	0.9430*	0.8000*	0.1637*	0.9408*	0.9213*	0.9866*	1
2017 yılı için:							
	AO	GO	MPE	EK_Doğ.	EK_GO	FK_Doğ.	FK_GO
AO	1						
GO	0.7501*	1					
MPE	-0.0945*	-0.0155	1				
EK_Doğrusal	0.9218*	0.6597*	0.0231	1			
EK_Geometrik	0.7190*	0.5292*	0.2454*	0.8685*	1		
FK_Doğrusal	0.9323*	0.7118*	-0.1725*	0.8896*	0.6493*	1	
FK_Geometrik	0.9180*	0.7204*	-0.0473	0.9148*	0.7913*	0.9548*	1
2021 yılı için:							
	AO	GO	MPE	EK_Doğ.	EK_GO	FK_Doğ.	FK_GO
AO	1						
GO	0.8187*	1					
MPE	-0.1690*	-0.0764	1				
EK_Doğrusal	0.9333*	0.7402*	-0.1274*	1			
EK_Geometrik	0.8116*	0.6858*	-0.0238	0.9018*	1		
FK_Doğrusal	0.9366*	0.7671*	-0.1864*	0.9218*	0.7493*	1	
FK_Geometrik	0.9346*	0.7953*	-0.1047*	0.9255*	0.8484*	0.9634*	1

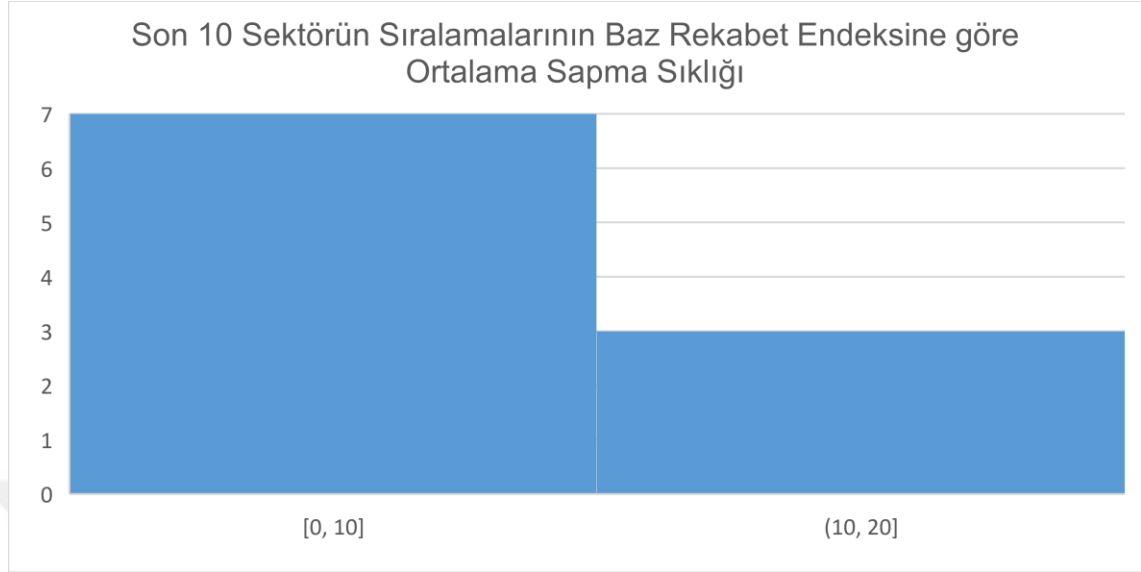
Şekil 3: Baz Rekabet Endeksi Sıralamasından Alternatif Endeks Sıralamalarının Sapmalarının Ortalaması, 2017 Yılı



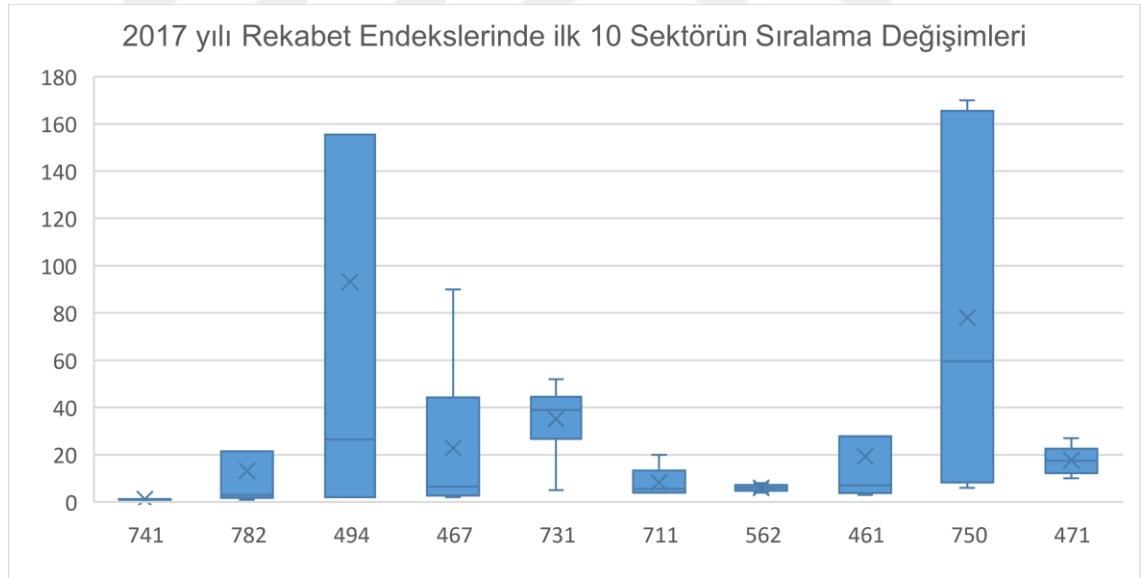
Şekil 4: Sıralamadaki ilk 10 Sektör için Baz Rekabet Endeksi Sıralamasından Alternatif Endeks Sıralamalarının Sapmalarının Ortalaması, 2017 Yılı



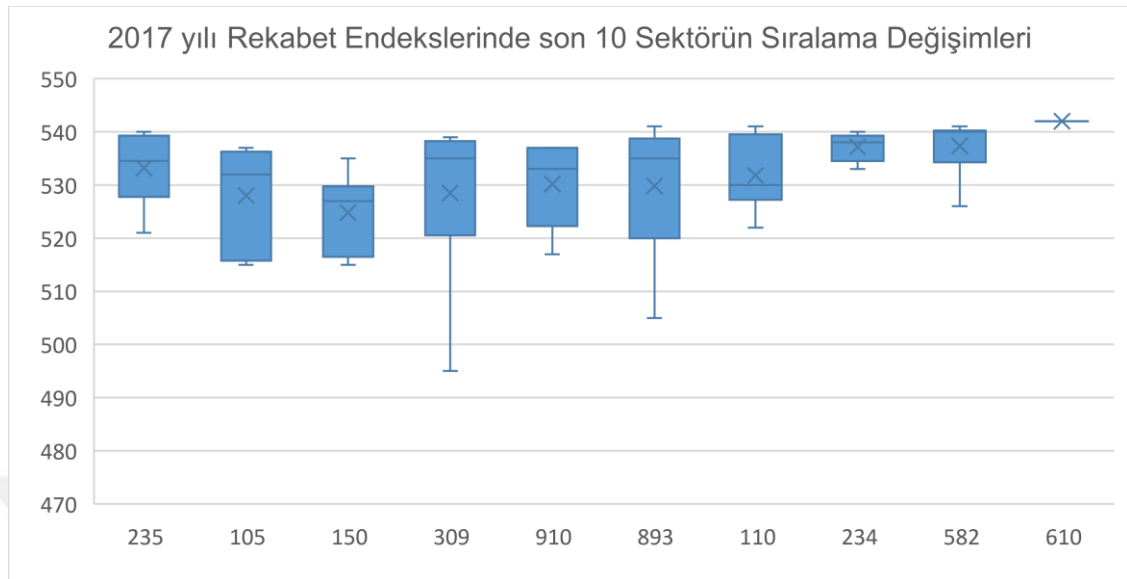
Şekil 5: Sıralamadaki Son 10 Sektör için Baz Rekabet Endeksi Sıralamasından Alternatif Endeks Sıralamalarının Sapmalarının Ortalaması, 2017 Yılı



Şekil 6: Alternatif Rekabet Endekslerinde İlk 10 Sektörün Sıralama Varyasyonu, 2017 Yılı



Şekil 7: Alternatif Rekabet Endekslerinde son 10 Sektörün Sıralama Varyasyonu, 2017 Yılı



Spearman sıralama korelasyon katsayılarına göre (**Tablo 20: Spearman Sıralama Katsayıları (2012-2017 ve 2021 yılları)**) temel aldığımız aritmetik ortalama ile hesaplanan Rekabet Endeksi sıralamaları bütün veri döneminden seçilen 2012-2017 ve 2021 yıllarında (MPE hariç) diğer alternatif Endeks sıralamalarıyla %70'in üzerinde ve bazıları için %98'lere çıkan düzeylerde koreledir ve bu monoton ilişkiler %95 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu sonuç da sıralamaların bütün veri özelinde genel olarak birbiriyle tutarlı olduğunu; bir başka ifadeyle farklı ağırlıklandırma ve toplulaştırma yöntemlerine göre oluşturulan endekslerde sektörlerin benzer doğrultuda sıralandığını göstermektedir. Ek olarak, bu tablonun altında yer alan ve sektörlerin baz Rekabet Endeksine göre sıralamalarından alternatif Endeks sıralamalarının sapmasının ortalamalarını gösteren grafiğin (**Şekil 3**) sola doğru çarpıklığı da bu bulguyu teyit etmektedir. Elde edilen istatistiki bulgular Rekabet Endeksinin sağlamlığı adına genel düzeyde yeterli görülse de hem ileriki çalışmalar açısından hem de politika uygulayıcılarının kontrol listelerini genişletmek adına yukarıda sunulan tablolardan daha fazla çıkarım yapmak kanımızca zorunludur.

Bu çıkarımlardan ilki ve en geneli sıralamalar arasındaki ilişkinin zaman içerisinde farklılaşma gösterebildiğidir. Bu nedenle Rekabet Endeksi konusunda daha

önceki çalışmalarda yer alan tek yıllık analizin değerlendirmelerde yeterli olmaması gerektiği açıktır⁹¹. İleriki aşamalardaki incelemeler için zaman ve alternatif yöntemleri de dikkate alarak bir eleme ya da eik değer belirleme yoluna gidilebilecektir.

İkincisi, doğrusal toplulaştırma yöntemlerinin kullanıldığı Endekslerin kendi aralarında geometrik ortalamalara göre daha yüksek korelasyon düzeyine sahip olduğudur. Bu şu demektir: toplulaştırma yöntemi doğrusal olarak seçildiğinde ağırlıkların kısmen farklılaşmasının sonuç sıralamalarına belirgin bir etkisi olmayabilecektir.

Üçüncüsü MPE yöntemi ile elde edilen Rekabet Endeksinin diğerleriyle ya oldukça düşük düzeyde ya da negatif ilişkili olduğudur ki bu durum yukarıda sunulan sonuç tablolarıyla da örtüşmektedir. Göstergeler arası standart sapmanın bir ceza puanı olarak eklenmesiyle ortaya çıkan bu farklılaşma hem tek bir göstergenin sektöre ait rekabetçiliği yorumlamada yeterli olmadığına hem bütün göstergelerin birlikte değerlendirileceği ortak bir potanın ihtiyacına hem de Rekabet Endeksi olarak önerilen bu potanın hesaplanmasından hemen sonra gösterge düzeylerine inilmesinin ve göstergeler arası ilişki ağına odaklanılmasının gerekliliğine işaret etmektedir.

Dördüncü olarak, MPE'ye göre hesaplanan Endeksin diğerleriyle daha fazla pozitif korele olduğu 2012 yılında ise bu ilişki geometrik toplulaştırma yönteminde daha yüksek çıkmıştır. Bu gözlem iki kısmi telafi edici toplulaştırma yönteminin tam telafi edici yöntemlere göre daha birbirine yakın sonuçlar doğurabileceğini göstermek açısından takip edilmesi gereken bir işarettir. Ek olarak, bu durum sonuçların ağırlıklandırma yönteminden ziyade toplulaştırma yöntemlerine duyarlılığının daha fazla olabileceğini bir kez daha teyit etmekte ve ayrıca

⁹¹ Nitekim, Baars (2018, s. 50) tek bir yıla dayanan veriyi, analizde elde edilen bazı tutarsız sonuçların olası bir nedeni olarak öne sürmektedir.

uygulayıcılara bu yöntemler üzerinde durulmasına dair bir sinyal niteliği taşımaktadır.

Sektörün geneli için elde edilen sağlamlık sonuçları ikinci aşamada en rekabetçi ve en az rekabetçi sektörler özelinde gerçekleştirilmiştir. Yine daha önceki sunumlara paralel olarak ilk ve son 10 sektör analize alınmıştır. Veri genelini içeren grafiğin ardından gelen iki grafik (**Şekil 4** ve **Şekil 5**) ve bunların çarpıklık şekilleri, bir üst bölümde elde ettiğimiz bulguları destekleyecek şekilde; sondaki sektörlerin sıralama sapmalarının ilk sıralardakilere göre daha kısıtlı kaldığını göstermektedir.

Bu bölümde yer alan son iki grafik (**Şekil 6** ve **Şekil 7**) ise üstteki bulguyu daha fazla detaylandırmak ve netleştirmek için oluşturulmuştur. Grafikler, 2017 yılındaki ilk 10 ve son 10 sektörün alternatif sıralamalarda ne kadar varyasyona sahip olduğunu göstermektedir. Bu iki grafiğe göre de sıralamalardaki %25 ve %75 bant aralığının genişliği, bir başka ifadeyle alternatif sıralamaların dağılımı rekabetçi ilk 10 sektör için son 10'a göre belirgin düzeyde fazladır. Bu durum, daha az rekabetçi sektörlerin sonuçlarının farklı yöntemlerden görece daha az etkilenmiş olabileceğine dair bir işarettir.

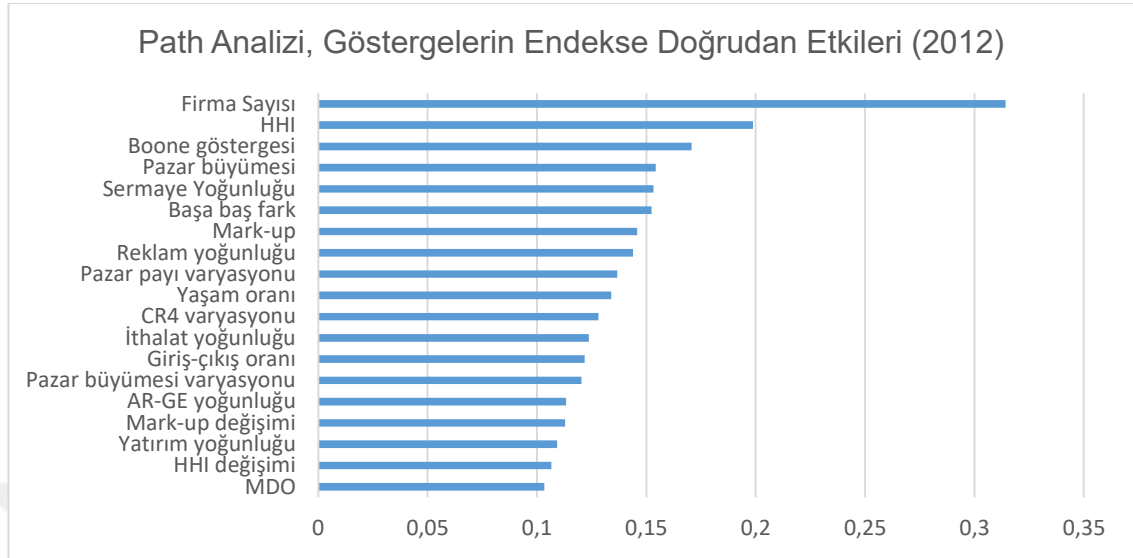
Sonuç olarak, bu istatistiki bulgular ve grafiksel gözlemler göstermektedir ki elde edilen alternatif Rekabet Endeksleri genel olarak bütün veri dönemini kapsayacak şekilde %70'in üzerinde uyumlu bir görünümdeydir. Bununla birlikte, Endekslerin ağırlıklandırma ve toplulaştırma gibi seçimlere göre oluşan duyarlılığı (sektörlerin alternatif Endekslerdeki sıralamalarının uyumu/benzerliği) hem yatay kesit hem de zaman boyutunda ve farklı sektör katmanlarında değişebilmektedir. Bu nedenle ki Rekabet Endeksi oluşturulmasının ardından yapılacak detaylı analizlerin, atılacak adımların ve alınacak kararların bu farklılaşmayı da gözeterak şekillenmesi gerektiği önerilmektedir.

3.8. VERİYE DÖNÜŞ: PATH ANALİZİ

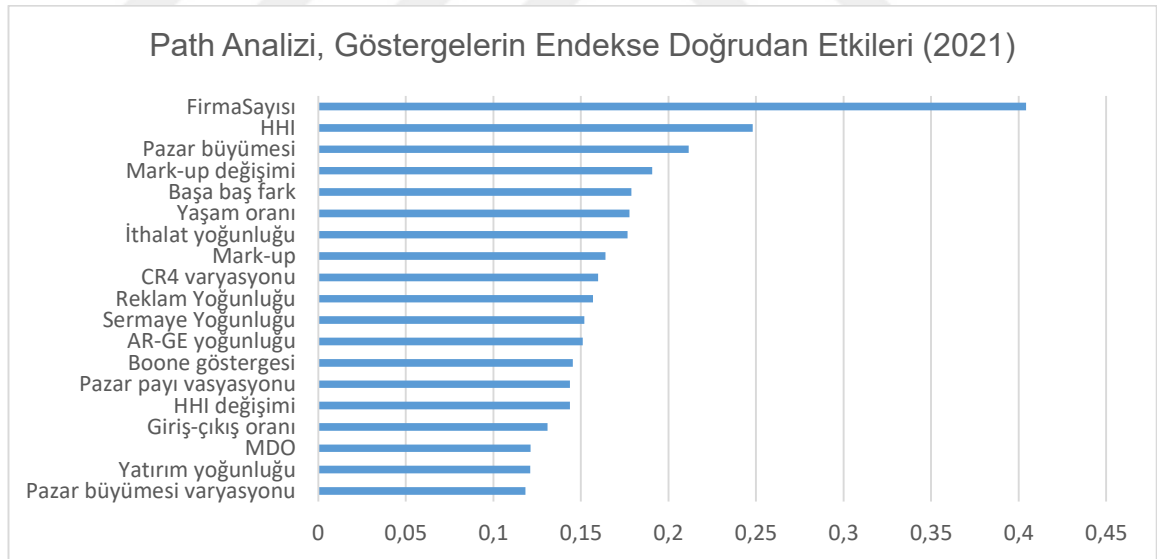
Sektörlerdeki rekabetçiliğin ölçülmesi üzerine önerilen endeksler de dâhil olmak üzere bileşik göstergelerin oluşturulmasında hangi teknik seçilirse seçilsin sonucu hem göstergeler arasındaki hem de göstergelerle sonuç arasındaki ilişkiler belirleyecektir. Ancak, bu ilişkiler neden-sonuç ilişkisine mi dayanmaktadır? Petit'de (2012) ifade edildiği gibi bir sektördeki rekabet karşıtı davranışlar sonucunda o sektörün göstergeleri rekabetçi açıdan endişeli bir hal almış olabilirken göstergelerdeki rekabetçi 'zayıflık' da o sektördeki rekabet karşıtı davranışları kolaylaştırmış olabilecektir. Bunun da ötesinde göstergeler arası etkileşim de hem döngüsel bir yapıya işaret edebilecek hem de bir diğeri aracılığıyla da rekabetçi sonucu etkileyebilecektir (Petit 2012, s. 24-25). YDP paradigmasının aksine günümüz literatüründe daha çok benimsenen ve içsel ya da döngüsel bu döngüsel ilişkiye çalışmanın literatür taraması bölümünde yer verilmiştir. Burada tekrar ifade etmemiz gerek nokta, uygulanan yöntem de dâhil olmak üzere bu konuda literatürde önerilen yöntemler bir neden-sonuç ilişkisini tespit etmekten ziyade pazardaki bulguların ortak bir şekilde değerlendirilmesini önermektedir. Buna rağmen çoklu boyutlardan süzülerek elde edilen bu tek boyutlu sonucun çok boyutlu yapının hangi kısmından daha çok katkı aldığını ortaya koymak, yukarıda da önerdiğimiz üzere göstergelerle sonuç arasındaki daha detaylı ilişkilerin izlenmesine yönelik atılacak adımların başlangıç noktasını oluşturmaktadır. Bu ilişkilerin 'düzeni'ne dair bulgu elde etmek için bir üst bölümde detaylarına yer verilen ve OECD'de (2008) de önerilen *path analizi* tercih edilmiştir. Bu şekilde göstergelerin Rekabet Endeksine doğrudan ve dolaylı etkileri gösterilebilecektir.

Path analizi çerçevesinde ilk olarak, her bir göstergenin Rekabet Endeksindeki varyasyona (diğerleriyle etkileşimden sıyrılmış) doğrudan etkisini ölçecek standartlaştırılmış katsayıları hesaplanmıştır. Hesaplama baz Rekabet Endeksinin bağımlı değişken; diğer bütün göstergelerin ise bağımsız değişkenler olduğu EKK yöntemi tahmin etme metodu kullanılmıştır. Katsayılar ve dolayısıyla doğrudan etkileri gösteren grafik aşağıda yer almaktadır. Regresyon zamansal farklılıkları da görebilmek adına hem 2012 hem de 2021 yılı için yapılmıştır.

Şekil 8: Path Analizi Sonuçlarına Göre Göstergelerin Baz Rekabet Endeksine Doğrudan Etkileri, 2012 Yılı



Şekil 9 : Path Analizi Sonuçlarına Göre Göstergelerin Baz Rekabet Endeksine Doğrudan Etkileri, 2021 Yılı



Yukarıda yer alan her iki grafikten görüleceği üzere Rekabet Endeksindeki dalgalanmaya girişimci sayısının her iki yılda da açık ara etkisi görülmekte ve onu HHI takip etmektedir. Bununla birlikte, Rekabet Endeksine olan doğrudan etkilerde herhangi bir kategorinin net bir şekilde öne çıktığını söylemek mümkün

değildir. Göstergelerdeki etki derecesi ise 2012 ve 2021 yılında düzey ve sıralama değişikliği de göstermektedir.

Aşağıda yer alan korelasyon tablosu ise baz Rekabet Endeksi ile göstergeler arasındaki 2012 ve 2021 yılları için korelasyon katsayılarını; bunu takip eden grafik ise bu ilişkilerin/katsayıların kendi aralarındaki ağırlık yüzdelelerini göstermektedir. Bu istatistik göstergelerin Rekabet Endeks ile olan ilişkisinde hem göstergelerin doğrudan etkisini hem de diğer göstergelerle olası bağlantısı nedeniyle dolaylı etkisinin toplamını içermektedir. Bu nedenle aşağıdaki sonuçlar yukarıdaki grafik sonuçlarıyla birlikte yorumlanacaktır.

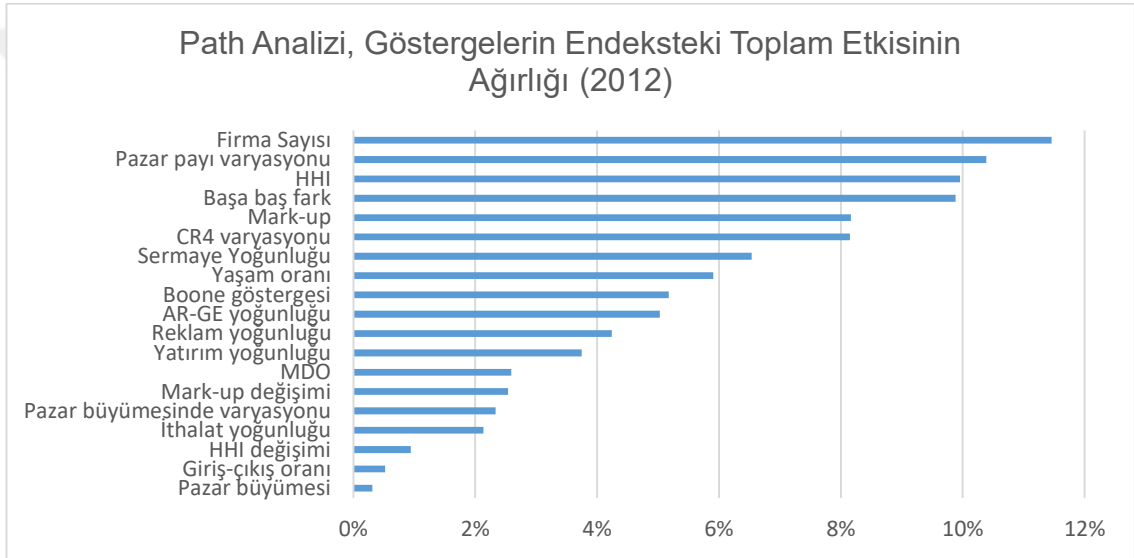
Tablo 21: Baz Rekabet Endeksinin 2012 ve 2021 Yılları için Göstergelerle Arasındaki Korelasyonu

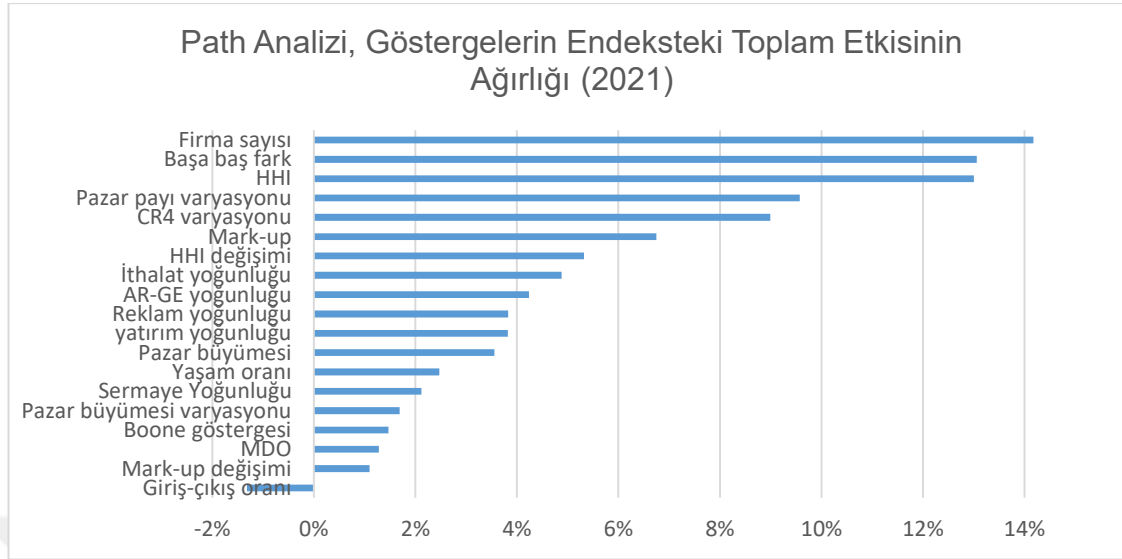
Rekabet Endeksinin Göstergelerle Arasındaki Korelasyon Katsayısı		
	2012	2021
Firma sayısı	0.6764*	0.6301*
HHI	0.6149*	0.6464*
HHI değişimi	0.0503	0.2934*
Cr4 varyasyonu	0.4851*	0.4060*
Başa baş fark	0.6021*	0.6426*
Pazar payı varyasyonu	0.6295*	0.4298*
AR-GE yoğunluğu	0.3084*	0.1941*
Reklam yoğunluğu	0.2727*	0.1789*
Sermaye yoğunluğu	0.3980*	0.1050*
Yatırım yoğunluğu	0.2322*	0.1602*
İthalat yoğunluğu	0.1323*	0.2353*
MDO	0.1404*	0.0551
Pazar büyümesi	0.0408	0.1700*

Pazar büyümesi varyasyonu	0.1388*	0.1411*
Giriş-çıkış oranı	0.0743	0.0009
Yaşam oranı	0.3547*	0.1492*
Boone göstergesi	0.2828*	0.0695
Mark-up	0.4596*	0.3119*
Mark-up değişimi	0.1775*	0.1038*

* : %95 oranında anlamlı bulunan katsayıları göstermektedir.

Şekil 10: Baz Rekabet Endeksinde Göstergelerin Toplam Etkisinin Ağırlığı , 2012 Yılı



Şekil 11: Baz Rekabet Endeksinde Göstergelerin Toplam Etkisinin Ağırlığı, 2021 Yılı

Öncelikle belirtmek gerekir ki, Rekabet Endeksi ve göstergeler arasında çok düşük ve anlamsız düzeyde korelasyon katsayıları olmakla birlikte birçok değer %95 düzeyi anlamlılık testini geçmiştir.

İkinci olarak vurgulanması gereken nokta, yoğunlaşma göstergelerinin bütün göstergelerin eşit ağırlık atfedildiği bu alternatifte dâhi sonuçlarda belirgin düzeyde rol oynadığıdır. Bu bulgu, rekabet uygulamalarında da sıklıkla yer verilen bu kategorinin sonuca etkisini görmek açısından oldukça önemlidir. Ancak, bu önem aynı zamanda bir uyarının tekrar hatırlatılmasını da gerekli kılmaktadır. Çalışmanın “Veri” başlığı altında belirtildiği üzere veri setinde girişimci kavramı ile rekabet perspektifinde baz alınan teşebbüs kavramı birebir örtüşmemektedir. Sektörde birden fazla girişimciyi bünyesinde barındıran teşebbüs sayısı girişimci sayısından az olabilecektir. Ek olarak, bu girişimler en geniş kapsamda tanımlanan Türkiye coğrafi pazarının alt pazarlarında daha yoğunlaşmış bir şekilde de faaliyet gösterebilecektir. Bu farklılık özellikle yoğunlaşma kategorisindeki göstergelerin değerini doğrudan etkileyecektir. Bu olasılığın gerçekleştiği sektörler bakımından Endeks sonuçları, olması gerekenden daha yüksek hesaplanmış olabilecektir. Dolayısıyla, girişimci-teşebbüs tanımı uyumsuzluğundan en çok etkilenebilecek yoğunlaşma kategorisine yönelik sonuçların yorumlanmasında daha temkinli yaklaşılması

gereklidir. Bu uyarının uygulamadaki karşılığı bir sonraki başlıkta ele alınacak olan sonuçların ve sıralamaların “dışsal kontrolü” aşamasında tekrar karşımıza gelecektir. Ancak analizde elde edilen bu bulgu, endeks oluşturulması sürecinde bu yönde bir sorunla karşılaşıldığında çalışmadan tümüyle vazgeçmek yerine veri kalitesini ve güvenilirliğini artırma yönündeki çabalara odaklanmak gerekliliğini de (OECD, 2008, s. 133) bir kez daha vurgulamaktadır. Bu konudaki öneri, teşebbüs kavramını daha iyi yansıtan ve ortak ve çapraz yönetim kontrollerini dikkate alan MHHI HHI ölçütlerinin kullanılması için gerekli veri tabanlarının oluşturulması olacaktır. Bu durum, doğrudan rekabet hukuku perspektifinden veri oluşturulma sürecine ihtiyaç olduğunu ya da yetkili otoritelerce böyle bir veri oluşturulurken bu veriden belki de en fazla yararlanacak rekabet hukuku uygulamalarının da dikkate alınması gerektiğini açık bir şekilde ortaya koymaktadır.

Üçüncü olarak, Rekabet Endeksi ile göstergeler arasındaki ilişki derecesi dolaylı etkiler nedeniyle yukarıda sonuçları sunulan doğrudan etkilerden sapmalar göstermiştir (**Şekil 11**). Bu da demektir ki göstergelerin sonuçlara etkisi kendi düzeylerinden olduğu kadar diğerleriyle olan ilişkilerine göre de belirgin düzeyde şekillenmektedir. Örneğin, firma sayısının 2012 ve 2021’deki Rekabet Endeksi ile olan ilişkisinin (sırasıyla 0.68 ve 0.63) sırasıyla yarısına yakını (2012’de 0.32) ve yarısından biraz fazlası (2021’de 0.4) bu göstergenin ilgili yıllardaki doğrudan etkisini kalanı ise diğer göstergeler üzerinden dolaylı etkisini göstermektedir. Kârlılık göstergeleri de sonuçların şekillenmesinde, doğrudan etkilerine diğerleriyle arasındaki pozitif ilişkinin de eklenmesiyle üst sıralamalara yer bulmuştur. Giriş-çıkış oranı ve pazar büyümesi olarak göstergelere dâhil edilen dinamik göstergelerin etkisi ise beklenen doğrultuda/önemde oluşmamıştır. Pazar büyümesinin özellikle 2012’deki toplam etkisinin ağırlığı diğerleriyle olan düşük ya da negatif korelasyonu nedeniyle gölgelenmiştir. Ancak, giriş-çıkış oranı hem veri setinin başında hem de sonunda Rekabet Endeksi ile çok düşük düzeyde ilişkilidir. Bu başlığın (veri oluşturma sürecinde elde edilememiş) “açılan/kapanan şirket istatistikleri” yerine o yıl sektörde kaydı bulunan ya da bulunmayan girişimciler üzerinden hesaplanmış olmasının bu konuda etkisi olabileceği düşünülmektedir. Bu göstergelerin özellikleri c-alpha analizinde de

kendini belli etmiş ancak yine de, teorik bulgularla da desteklenen dinamik göstergelerin Rekabet Endeksinde yer almasına yönelik (OECD, 2021, s. 16) bilinçli bir tercih olarak hesaplamaya katılmıştır.

Son olarak ise pazarın lideriyle ikinci firma arasındaki pazar payı farkının hem doğrudan hem de bütün etkisinin sıralamalarda oldukça üstlerde yer alması ise son dönem literatürün katkısını test etmek ve ortaya koymak açısından oldukça çarpıcı ve olumlu bir bulgu olarak karşımıza çıkmıştır.

3.9. DIŞSAL KONTROL

3.9.1. Makroekonomik Göstergelerle İlişkiler

Rekabet Endeksinin sonuçlarının kesinliğini ya da bir başka ifadeyle sürecin sağlamlığını ölçmek adına son aşamada, veri setine dâhil edilmeyen ancak hem literatürde hem uygulamalarda rekabetçi düzeyi temsil eden dışsal bir değişkenle Endeks sonuçları bağlantısının araştırılması amaçlanmıştır. Bu değişkenin ne olması gerektiği üzerine yapılan çalışma ise literatürle uyumlu olarak iki temel yöntem üzerinde yoğunlaşmıştır. Bu yöntemlerin ilki rekabetçi süreçle doğrudan bağlantısı olduğu kabul edilen verimlilik ölçütünün Endeks ile ilişkisinin ölçülmesidir. İkincisi ise sonuçların Türkiye’de rekabet hukuku uygulamalarıyla karşılaştırılmasıdır. Çalışmada her iki yöntem Tezin amacının, motivasyonunun ve kapsamının dışına çıkılmadan eldeki veri olanakları dâhilinde çalışılmıştır.

Verimlilik ve rekabet arasındaki ilişki rekabetçi piyasaların birçok mekanizma aracılığıyla verimlilik artışlarını tetiklemesi beklentisi üzerine kurulmaktadır (Mare ve Farbing, 2019, s.1). Bununla birlikte, verimlilik kavramı; kendisini belirleyen faktörler ve kendisinin etkilediği ekonomik yapılar açısından rekabetle ilişkisinin ötesinde başlı başına bir çalışma alanıdır. Tam da bu nedenle Rekabet Endeksine bir gösterge olarak eklenmemiş; bu yönteme bir kontrol kiti olarak kullanılmasına uygun görülmüştür. Ancak, ilk bölümlerde de vurgulandığı üzere hem içerdiği tartışmalar hem de analiz yöntemleri nedeniyle bu iki kavramın

arasındaki derin ilişkiyi gün yüzüne çıkarmak çalışmamızın kapsamının ve amacının çok ötesindedir. Ancak elde ettiğimiz bulgular ileride bu yönde geliştirilecek sorular ve cevapları için bir başlangıç noktası oluşturabilecektir. Dolayısıyla, çalışmamızın bu aşamasında her iki yönetime dayalı kontrol analizi özellikle erişilemeyen bazı veri başlıkları nedeniyle ancak eldeki veri olanakları çerçevesinde denenmiştir.

Verimlilik ile rekabet arasındaki ilişkinin teorik anlatımına ve örnek çalışmalara üst bölümlerde yer verilmiştir. Bunların arasında Mare ve Farbing (2019) güncel ve geçmiş literatürü kapsayıcı bir şekilde Yeni Zelanda sektörleri için yoğunlaşma ve verimlilik arasındaki ilişkiyi farklı sektör kırılımlarında ve farklı değişkenlerle test etmiştir. Çalışmada yoğunlaşma, kârlılık ölçütleri ve bunlardan oluşan (temel bileşenler analizi çerçevesinde oluşturulan) bileşik ölçütler ile verimlilik arasındaki ilişki genel olarak EKK yöntemine dayalı regresyonlar aracılığıyla araştırılmıştır. İlgili çalışma - bu konudaki birçok çalışmayla (ör. De Loecker ve diğerleri (2020)) paralel şekilde - firma düzeyinde işgücü maliyetinin yanı sıra aramalı maliyeti, sermaye maliyeti gibi üretim faktörü maliyetlerinin elde edilebildiği veri setleriyle gerçekleştirilmiş; bu sayede sermaye yoğunluklu sektörler lehine yanlı sonuç verebilen işgücü verimliliğinin (Mare ve Fabling, 2019, s. 10) yerine çoklu faktör verimliliğinin hesaplanabildiği yöntemler üzerinde durulmuştur. Çalışmada iki değişken arasındaki ilişki sektörel varyasyonları da dikkate alarak düzey ve değişim düzleminde araştırılmış; ancak rekabet ve verimlilik arasında istatistiksel anlamlı sonuçlara tam olarak erişilememiş ve bunun nedenleri arasında veri setindeki olası ölçüm hataları ve rekabetin verimliliğe etkisinin görülmesini maskeleyen ancak ölçümü yapılmayan başka faktörlerin olabileceği ileri sürülmüştür. Doğrudan Rekabet Endeksi literatürüyle alakalı olarak Petit (2012) hesapladığı alternatif endeksler ile işgücü verimliliğini karşılaştırmış; arada pozitif korelasyon bulsa bile bu ilişkinin oldukça düşük düzeyde (0.13 ve 0.20 arası) olduğunu raporlamıştır.

Çalışmamızda ise girişimci düzeyinde aramalı maliyetleri gibi faktör maliyetlerine ulaşamadığından toplam faktör ya da çoklu faktör verimliliği hesaplaması

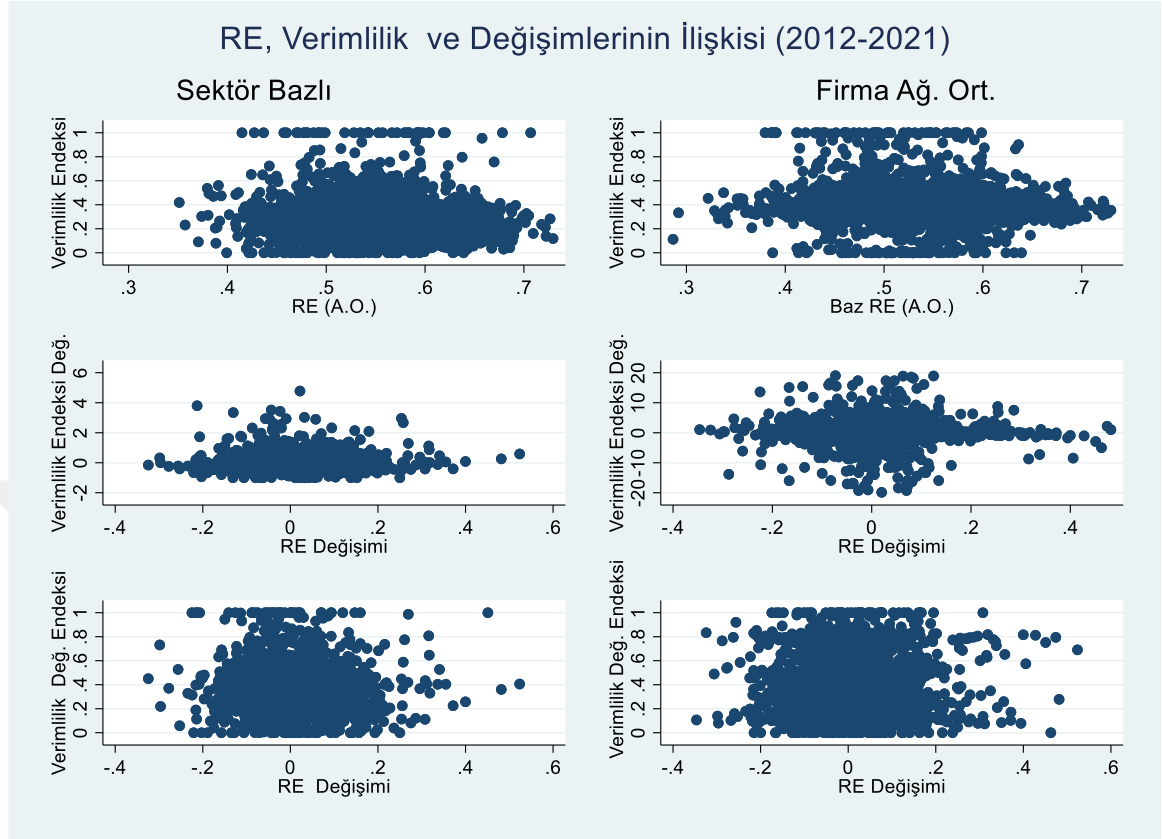
yapılamamıştır. Bu nedenle yukarıda bahsi geçen kısıtlarıyla beraber yine de literatürde sıklıkla başvurulmuş işgücü verimliliği dikkate alınmıştır⁹². İşgücü verimliliği için iki ayrı kaynak kullanılmıştır. İlki T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın Nace Rev.2 4 hane düzeyinde yayınladığı “çalışan kişi başına katma değer” veri başlığı ve bu başlığın 2010 yılı esas alınarak oluşturulmuş endeksidir. Bu noktada, ilgili verinin toplulaştırılma yönteminin (sektör bazında toplama) ile ağırlıklı ortalama ile toplulaştırma yönteminden farklı olduğunu belirtmek gereklidir⁹³. İkinci kaynak ise diğer göstergelerde olduğu gibi GBS veri tabanının girişimci düzeyindeki verisidir. Ancak, ilgili veri tabanında katma değer başlığı yer almadığından bu başlık girişimlerin faaliyet kârı ve zararına ücretlerin eklenmesiyle (Nickell, 1996) ve elde edilen bu rakamın yıllık ortalama ücretli çalışan sayısına bölünmesiyle elde edilmiştir. Girişim düzeyinde elde edilen bu verimlilik göstergesi girişimlerin sektör içi pazar paylarına göre ağırlıklı ortalaması alınarak sektör düzeyine dönüştürülmüştür⁹⁴. İkinci aşamada, Rekabet Endeksi ve verimlilik verisinin karşılaştırmanın sağlıklı yapılabilmesi amacıyla diğer göstergelerde izlenen yöntem takip edilerek işgücü verimlilik rakamları min-max yöntemi ile normalleştirilmiştir. Karşılaştırmada rekabet ve verimlilik düzeyi ve bu değişkenlerdeki artışlar dikkate alınmış ve analizin sadece iki veriye dayanması dolayısıyla basit regresyon aracılığıyla tahmin etme yöntemi yerine düzey ve yıllık değişimler arasındaki korelasyonlar ve grafiklerden yararlanılmıştır. Aşağıda öncelikle baz Rekabet Endeksinin düzeyi ve yıllık değişiminin hem sektör bazlı yayınlanan işgücü verimliliği ile hem de girişimci işgücü verimliliğinin ağırlık ortalaması ile karşılaştırıldığı bütün veri dönemini kapsayan grafikler sunulmaktadır.

⁹² Tartışmalar için bkz. TÜSİAD ve SEDEFED (2014).

⁹³ Tezde ayrıca, TÜİK'in Nace Rev. 2'de 4'lü hane düzeyinde yayınladığı Sanayi İstatistikleri arasından “Üretim Değeri”, “Ciro” ve “Katma Değer” ve İşgücü İstatistikleri arasından “Ücretli Çalışan Sayısı” veri başlıkları da kullanılarak alternatif işgücü verimliliği hesaplanmıştır. Bu rakamlarla yapılan analiz, GBS tarafından resmi yayınlanan istatistiklerle benzer sonuçlar verdiğinden ayrıca sunulmamıştır.

⁹⁴ Üretim fonksiyonlarının ve verimliliğin hesaplanmasına öncülük eden çalışmalardan Nickell (1996) üretim fonksiyonu için katma değeri “çalışan ücretleri + vergi öncesi kâr + faiz ödemeleri + yıpranma payları” olarak hesaplamıştır. Hem Türk muhasebe standartlarındaki farklılık hem de GBS veri tabanındaki başlıklar bu yönde net bir hesaplama yapılmasını zorlaştırmaktadır. Bu bakımdan, bu yöntemdeki kalemlerin benzer başlıkları kullanılarak hesaplama yapılmıştır.

Şekil 12: 2012 ve 2021 Yılları Arası İşgücü Verimliliği ve Rekabet Endeksi Arasındaki İlişki



Yukarıdaki grafik dizisi iki değişken arasındaki ilişkinin farklı seviyelerde araştırılmış halini sunmaktadır. İlk satır düzeyler arası karşılaştırmayı göstermektedir. İkinci satır ise endekslerdeki yıllık değişim arasındaki ilişkiye dairdir. Üçüncü satır da yıllık değişimlerin normalize edilmiş halini kıstas almıştır. Bütün grafikler aykırı değerlerden arındırılmış olarak sunulmuş olsalar dâhi maalesef arada net bir pozitif ilişkiyi gösterememektedir. Aynı grafikler alternatif endeksler ile de görselleştirilmiştir. Ancak benzer belirsizlik görüntüsü elde edilmiş olması nedeniyle bu grafikler ayrıca sunulmayacaktır. Bu durumda, ikinci aşama olarak değişkenler arası yıllık korelasyonlara bakılmış ve kısmen yıldan yıla değişen sonuçlar elde edilmiştir. Aşağıda bütün veri döneminden seçilen beş yıla dair korelasyon katsayıları sunulmaktadır. Aşağıdaki ilk ve ikinci verimlilik göstergeleri sırasıyla sektör bazlı ve girişimci bazlı toplulaştırılan işgücü verimlilik endekslerinin yıllık değişimine; üçüncüsü ve dördüncüsü de bu iki göstergenin normalleştirilmiş hallerine karşılık gelmektedir.

Tablo 22: Rekabet Endeksi ve Verimlilik Korelasyonları

Baz Endeks ve verimlilik değişimleri korelasyonları					
	2013	2015	2017	2019	2021
Verimlilik endeksi yıllık değişimi	0.083	0.036	0.034	-0.030	-0.080
Girişimci bazlı verimlilik yıllık değişimi	0.041	0.011	-0.043	0.011	-0.048
Normalleştirilmiş verimlilik endeksi değişimi	0.052	-0.048	0.074	0.012	-0.135
Normalleştirilmiş girişimci bazlı verimlilik değişimi	-0.056	0.018	-0.332	0.195	-0.189

Korelasyon tablosu göstermektedir ki iki değişkenin seçilen vekilleri arasındaki ilişki oldukça düşük düzeydedir. İlk yıllardaki düşük de olsa pozitif korelasyonlar son yıla gelindiğinde negatife dönüşmüştür. Sonuç olarak, işgücü verimlilik artışları ile rekabet düzeyi artışları arasında Mare ve Farbing (2019) ve Petit (2012) bulgularına paralel olarak net bir ilişki saptanamamıştır. Bu ilişki gerçekte var olsa bile bunu istatistiksel olarak gölgeleyen ya da ilişkinin kopukluğuna neden olan olası durumlar ise şu şekilde izah edilebilir.

Öncelikle, verimlilik değişkeninin vekili toplam faktör verimliliği değil işgücü verimliliğidir. İşgücü verimliliği ise daha önce de belirttiğimiz üzere sermaye yoğun sektörler yanlı olacak şekilde sonuç verebilmekte (işgücünün düşük kalması nedeniyle çalışan başına çıktının yüksek bulunması nedeniyle) bu sektörler gerçekte verimli olmasalar (ve belki de rekabet düzeyleri düşük olsa) bile verimli gözükebileceklerdir. Bir başka anlatımla, sermaye yoğun sektörler bir yandan işgücünün kısmen az kullanıldığı diğer yandan ise doğası gereği giriş engellerinin olduğu; teşebbüs sayısının az olduğu ve yoğunlaşmanın olduğu endüstrilerden oluşmaktadır. Bu göstergelerin Rekabet Endeksi ile olan negatif ilişkisi, bu ilişki nedeniyle (düşük) hesaplanan Rekabet Endeksi ile yanlı olarak hesaplanan (yüksek) işgücü verimliliği arasındaki ilişkinin de negatif çıkmasını olası hale

getirebilecektir. Dolayısıyla aradaki ilişkiyi yansız bir şekilde belirleyebilmek için öncelikle hem sektör düzeyinde hem de girişim düzeyinde gerekli veri başlıklarının elde edilmesi ile bu göstergenin vekilinin doğru seçilmiş olması önemlidir.

İkinci olarak, özellikle T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın yayınladığı veri ile Rekabet Endeksi için elde edilen verinin toplulaştırma yöntemi farklıdır. Sektör bazlı veride girişim bilgisi (sayısı, varyasyonu) yer almadığından farklı veri toplama süreciyle elde edilen değerlerin karşılaştırılması sorun yaratabilmektedir. Girişim bazlı toplulaştırma suretiyle oluşturulan işgücü verimliliğinin ölçümü ise kesin olarak yapılamamış ancak literatürdeki örneklerle karşılaştırılmıştır.

Üçüncü olarak, yine aradaki ilişkiyi bozabilecek ya da anlamsız kılacak başka değişkenlerin varlığı da dikkate alınmalıdır. Bu değişkenler sadece mikro değil makro düzeyde de araştırılmalıdır. Nitekim, 2019'a kadar önemsiz de olsa pozitif olarak bulunan bu ilişki 2021'e gelindiğinde negatife dönmüştür. Türkiye'deki değişen makro iktisadi koşulların bu kopuklukta etkili olabileceği düşünülmelidir. Nitekim, bazı makroiktisadi göstergelerin (faiz, enflasyon ve enflasyonun üretici-tüketici-ara malı-sermaye malı endeksleri gibi alt birimlerini) bu süre zarfında belirgin şekilde değişiklik/oyunluk göstermesi verinin deflate edilerek oluşturulma sürecini bile doğrudan etkilemiştir.

Sonuç olarak, iki değişken arasında başlangıç seviyesinde bulgusuna erişilen bu ilişkinin çok da teoremin öngörüsüne uymayacak şekilde ortaya çıkmasının, bu konunun girişimci bazında ve/veya yıllık olarak; Rekabet Endeksini oluşturan göstergeleri ve diğer makro/mikro iktisadi değişkenleri de dikkate alan ileri düzey detaylı çalışmalara kapı araladığı da düşünülmektedir.

3.9.2. Türk Rekabet Hukuku Uygulamalarıyla Karşılaştırma

Dışsal kontrolün ikinci aşaması Rekabet Endeksine göre sıralanan sektörlerin Türk rekabet hukuku uygulamalarındaki ihlal tespitleriyle karşılaştırılmasına yöneliktir.

Bu karşılaştırmaya yönelik olarak Grout ve Sonderegger (2005) doğrudan kartel tespit edilen sektörleri regresyon analizine dâhil etmiş; Baars (2018) Hollanda için elde ettiği sonuçları bir probit regresyon modeli çerçevesinde NMa tarafından 1999 ve 2017 arası kartel tespit edilmiş sektörler ile karşılaştırmış; Petit (2012) ise aynı otoritenin muafiyet ve menfi tespit vermediği dosyaların ait olduğu sektörlerdeki endeks düzeyleri ile karşılaştırma yapmıştır. Bu karşılaştırmaların yapıldığı çalışmalar, rekabet otoritelerince zaten işlem yapılmış ve müdahale edilmiş ‘sorunlu’ sektörleri kapsamaktadır. Bu nedenle çalışmalar, hakkında inceleme yürütülmemiş sektörlerin gözden kaçması ve inceleme süreçleri ile endeks dönemlerinin birebir örtüşmemesi (Frideriszick ve Marier_Rigaud, 2007, s. 16; Petit, 2012, s. 34) olasılıkları karşısında ölçüm hatası ve seçme yanlılığı risklerini kabul etmektedirler. Bununla beraber çalışmalarda kısmen anlamlı sonuçlara da erişildiği belirtilmektedir. Çalışmamızda da benzer bir yol izlenerek Rekabet Endeksi kapsamında sıralamaya giren sektörlerin Türkiye’de Rekabet Kurumu’nun rekabet ihlaline yönelik yaptığı soruşturmalardaki sektörlerle eşleştirilmesi amaçlanmıştır. Bu eşleştirme için Rekabet Kurumu’nun yıllık yayınladığı Faaliyet Raporları’ndaki (Rekabet Kurumu, 2008-2022) istatistiklerden faydalanılmıştır. Ancak ilgili istatistiklere yönelik Rekabet Kurumu’nun kamuya açıklanan tek bilgi kaynağı olan bu Raporlarda, Tezde amaçlanan eşleştirmeye ya da daha ileri düzey bir analize imkân verecek detayda bir sektör kırılımı ve bu kırılımların Nace Rev.2 karşılığı bulunamamıştır. Bu Raporlardan 4054 sayılı RKHK’nin 4. ve 6. Maddeleri kapsamında en fazla soruşturma yürütülen ilk beş sektörün isimlerine ve soruşturma sayılarına ulaşılmış olmakla birlikte bu soruşturmanın ihlalle sonuçlandığına dair de bir kayıt yer almamaktadır. Yine de, ihlal iddialarının ciddi bulunarak soruşturma açılması bu sektörlerde olası rekabetçi sorunların bir öncül işaretçisi olarak varsayılmıştır.

Bu sektörlere bakıldığında 2018-2022 yılları arasında “gıda endüstrisi”, “sağlık hizmetleri”, “makine endüstrisi”, “lojistik, depolama ve posta”, “otomotiv ve taşıtlar”, “bilişim teknolojileri ve platform hizmetleri”, “turizm”, “kimya ve madencilik”, “mesleki, bilimsel ve teknik faaliyetler”, “ilaç, sağlık ve tıbbi malzeme”, “ulaştırma, taşıt ve hizmetleri”, “enerji”, “petrol ve petrokimya”, “bilgi ve iletişim teknolojileri” soruşturmalarda ilk beşi paylaşan sektörler arasındadır. Daha önceki dönemlere ait olarak sadece soruşturma sürecine tabi olan sektör kısımları yayınlanmamış olmakla birlikte , “sigorta”, “cam ve cam ürünleri”, “kültür, sanat, eğlence ve spor”, “finans”, “demir, çelik ve diğer metaller”, “tekstil ve hazır giyim”, “inşaat”, “tütün ve alkollü içecekler”, “telekomünikasyon”, “beyaz eşya ve mobilya”, “medya ve reklam” sektörlerinin de rekabet ihlali iddialarına tabi tutulduğu görülmektedir. Rekabet ihlaline konu olan sektörlerle dair rakamların sadece ilgili yıla mı ait olduğu yoksa sektörlerin özellikle soruşturmanın bir yıldan fazla sürebiliyor olması (4054 sayılı RKHK, 1994, madde 43) nedeniyle bir sonraki yılın verisine de mi dâhil edildiği gibi belirsizlikler nedeniyle ilgili Raporlardaki istatistiklerden hangi yılda hangi sektör hakkında kaç soruşturma yapıldığına dair bütün dönemi kapsayan verinin setinin oluşturulması mümkün olamamıştır. Bu nedenle, anılan endüstri isimlerinin ya da bunları kapsadığı farzedilen sektörlerin Rekabet Endeksi sıralamalarında hangi seviyelerde yer aldığı el yordamıyla incelenmiş, karşılaştırmada 2017 yılı baz alınmıştır.

Bunların arasından “*petrol ve petro kimya*” endüstrisi “610- Ham petrol çıkarımı”, “1920- Rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı” ve “910- Petrol ve doğalgaz çıkarımını destekleyici faaliyetler” ile eşleşebilecektir. Bunlar da birçok alternatif Rekabet Endeksinde de paralel şekilde olmak kaydıyla 2017 yılında son sıralarda yer almıştır.

“*İnşaat*” endüstrisine yönelik soruşturmanın daha çok çimento sektörüne yönelik olduğu bilinmekte olduğundan bu endüstri “2351- Çimento imalatı”, “2365- Lif ve çimento karışımı ürünlerin imalatı” gibi tanımlarla eşleşecektir. Bu sektörlerin sıralamaları da hesaplaması yapılabilen toplam 542 sektör arasından oldukça gerilerde yer almaktadır.

“Gıda” endüstrisinin içerisine hem imalat hem de hizmet sektörlerini içeren çok fazla Nace Rev.2 tanımı girmekte ve bu tanımlardaki sektörler sıralamaların her katmanında yer alabilmektedir. Ancak, bunların arsından, “1101- Alkollü içeceklerin damıtılması, arıtılması ve harmanlanması”; “1052- Dondurma imalatı”; “4633- Süt ürünleri, yumurta ve yenilebilir sıvı ve katı yağların toptan ticareti”; “4611- Belirli bir mala tahsis edilmemiş mağazalarda gıda, içecek veya tütün ağırlıklı perakende ticaret” ve “4617-Gıda, içecek ve tütün satışı ile ilgili araçlar” sektörlerinin Rekabet Kurumu soruşturmalarına ve sektör incelemelerine konu edildiği bilinmektedir. Bunların sıralaması ise bazıları için son 100’de yer almakta, bazıları için ise özellikle MPE’ye göre hesaplanmış Endekste oldukça gerilere, son 100’e düşmektedir.

“Bilgi ve iletişim teknolojileri” soruşturmalarının içerisine “6130- Uydu üzerinden telekomünikasyon faaliyetleri”, “6120- Kablosuz telekomünikasyon faaliyetleri” ve “6110- Kablolı telekomünikasyon faaliyetleri”nin girdiği kabul edildiğinde bu sektörlerin sıralamaları 300-500 arasında gerçekleşmiştir.

“Otomotiv ve taşıtlar” endüstrisine yönelik olarak, Nace Rev.2 tanımlarının arasında bu endüstrideki imalat ve hizmete yönelik birçok yan sektörün olduğu görülmekle birlikte otomotiv ve motorlu taşıtlarla alakalı imalat sektörleri (“2910- Motorlu kara taşıtlarının imalatı”) ise 300’lü sıraların çok altındadır. “4511- Otomobillerin ve hafif motorlu kara taşıtlarının ticareti”, “4531- Motorlu kara taşıtlarının parça ve aksesuarlarının toptan ticareti”, “4532-Motorlu kara taşıtlarının parça ve aksesuarlarının perakende ticareti”, “4520- Motorlu kara taşıtlarının bakım ve onarımı” ve gibi daha belirgin sektörlerle bakıldığında sıralamalar baz Rekabet Endeksine göre kısmen üst katmanlarda gerçekleşmiştir. MPE sıralamalarında ise alt sıralara düşmüştür. Dolayısıyla, gıda sektöründe de görülen bu sapmaların Rekabet Endeksindeki göstergeler arası varyasyonun incelenmesinin gerekliliğini vurgular derecede dikkat çekici bulunduğu belirtilmelidir.

“Bilişim teknolojileri ve platform hizmetleri” endüstrisine dâhil edilebilecek ve son dönemlerde Rekabet Kurulu kararlarında konu edinilen ve dijital piyasalarla da yakın ilişki içerisinde bulunan “4791- Posta yoluyla veya internet üzerinden yapılan perakende ticaret” baz Rekabet Endeksinde 200’lü sıralarda yer almıştır. 2021 yılına gelindiğinde ise bu sektör 100 sıra gerilemiştir.

“Enerji” endüstrisi kapsamına girecek “3511- Elektrik enerjisi üretimi”, “3514- Elektrik enerjisinin ticareti” ve “3513- Elektrik enerjisinin dağıtımı” tanımlarına ait sektörler 300-450 arası sıralanarak genel sıralamanın neredeyse son %25’lik yüzdeliğinde yer almıştır. “3512- Elektrik enerjisinin iletimi” ise hesaplanabildiği tek tarih 2020’de son %10’da yer almıştır.

Son olarak, *“ulaşım, taşıt ve hizmetleri”* kategorisine girebilecek “5110- Hava yolu ile yolcu taşımacılığı” sektörünün sıralaması son 150’de gerçekleşirken şehirlerarası kara yolu ile yolcu taşımacılığını içeren “4939- B.y.s. kara taşımacılığı ile yapılan diğer yolcu taşımacılığı” ise ilgi çekici şekilde ilk 20’de yerini bulmuştur. Bu sektörün 4054 sayılı RKHK’nin teşebbüsler arası rekabet karşıtı anlaşmaları değerlendiren 4. Maddesi kapsamında oldukça fazla soruşturmaya tabi olduğu bilinmektedir. Ancak, bu soruşturmalar tüm Türkiye yerine belirli hatları kapsayan ve girişimci sayısının daha düşük olduğu daha dar coğrafi pazarlara yönelik olarak gerçekleşmiştir. Hukuki uygulamalar ile elde ettiğimiz bu sıralama arasındaki bariz uyumsuzluk bir yandan firma sayısının Rekabet Endeksine kayda değer etkisinin bir yansımasından kaynaklanırken diğer yandan da çalışmamızın üst bölümlerinde ‘veri kısıtı’ kapsamında bahsettiğimiz veri setinin rekabet hukuku perspektifinden ‘ilgili pazar’a yönelik olmamasının yarattığı sorunları pratikte karşımıza çıkarmaktadır.

Bu kontrole düşülebilecek son not ise girişimci sayısının 10’dan düşük olması nedeniyle Rekabet Endeksi hesaplanamayan sektörlerin 4054 sayılı RKHK’nin uygulandığı sektörlerle karşılaştırmasının yapılamadığıdır.

Dışsal kontrol aşamasının değerlendirmesinde vurgulanması gereken hususlar, bu kontrolden elde edilen sonuçlar değil çalışmada net sonuç üretilmemesinin kaynaklarıdır. Bu aşama, ilgili veri tabanlarının rekabet hukuku bakış açısına uyumsuzluğu ve bu veri tabanlarından uygun veri başlıklarının elde edilememesinden dolayı kısıtlı kalmıştır. Bu kısıtlılık hali ilk olarak verimlilik ve rekabet arasındaki ilişkinin ortaya konulmasında kendini göstermiştir. Buna ek olarak, her iki değişkeni etkileyebilecek diğer makro/mikro değişkenlerin olası varlığı birtakım temel bulgular elde edilmiş olsa bile Rekabet Endeksinin verimlilik ölçütleriyle test edilmesine zemin hazırlamıştır. Bu eksiklikle taraması yapılan literatürde de karşılaşılmıştır. Ancak, yine de bu konu, ilerideki daha detaylı çalışmalara açılan bir kapı olarak görülebilir. İkinci olarak, Rekabet Endeksi sektör sıralamalarının Türkiye'deki rekabet hukuku uygulamalarındaki karşılığı aranırken sektör eşleştirmelerinde uyumlu sonuçlar elde edilebilmiş olsa da bu çalışma herhangi bir istatistiki/ekonometrik yönteme dayandırılmadan veri kısıtı gölgesi altında gerçekleştirilmiştir. Sonuç olarak, ilgili kamu kurumlarının veri tabanlarının rekabetçi perspektife göre hazırlanmamış olması ve kamuya açık kaynaklardaki bilgilerin literatürde olduğu gibi ampirik bir çalışmaya izin verecek şekilde düzenlenmemiş olması Rekabet Endeksinin dışsal kontrolünün temel düzeydeki istatistiki yöntemlerle ve el yordamı karşılaştırmalarla kısıtlı kalmasına neden olmuştur. Bu konularda yapılacak iyileştirmelerin bu analizin gerçekleştirilmesi bir yana başlı başına bir çalışma alanına dönüşmesine bile olanak tanıyacağı şüphesizdir.

SONUÇ

Dünya ekonomisinde özellikle 2000’li yıllardan sonra pazar dinamizminin yavaşladığına dair biçimlendirilmiş olgular düzeyinde ampirik bulgular elde edilmiştir (Akcigit ve Ateş, 2019). Söz konusu yavaşlama, ABD başta olmak üzere kısmen AB’de ve birçok ülkede gözlemlenmiş olup yoğunlaşmaların artması, işgücü ve sermaye payı düşerken saf kâr oranlarının ve mark-upların yükselmesi ve pazara girişlerin yavaşlaması başta olmak üzere rekabet kavramıyla bağdaştırılan bir dizi olguya işaret etmektedir. Bu olgulara özellikle sektörlerin üst segmentinde yer alan büyük çaplı firmaların ağırlıklı katkısının olduğu da geniş çapta uzlaşıya varılmış başka bir bulgudur. Uzlaşıya varılmayan konu ise bu değişimin kaynaklarıdır. Bir yanda, söz konusu olguların sadece yüksek etkinlikte çalışan firmaların pazardaki payını ve kârlılığını artırmasından kaynaklandığı ileri sürülmekte ve ortada ekonomik bir ‘sorun’ görülmemektedir. Diğer yanda ise bu değişimler özellikle oligopolistik yapılarla bağdaştırılacak şekilde pazarlardaki rekabetçi koşulların bozulmasıyla ortaya çıkan hem mikro hem makro ekonomik semptomlar olarak görülmekte ve belirli firmaların sahip olduğu tek taraflı (hâkim durumun) ya da ortaklaşa (birlikte hâkim durum ya da rekabet karşıtı işbirliklerinin) pazar gücünün göstergesi olarak nitelendirilmektedir. Bu görüşe göre rekabetçi sorunlar sistemik bir hal almış gibi gözükmemektedir. Belirli bir görüş seçilen veri setinin ve ölçüm tekniğinin bu sonuçlara etki etmiş olabileceğini ileri sürerken diğer görüş farklı ölçümler ve tekniklerde özellikle zaman trendi açısından benzer sonuçların elde edildiğini savunmaktadır. Tüm bunlara ek olarak, rekabet otoritelerinin yeterince sıkı olmayan politika tercihlerinin de bu aksaklıklara katkıda bulunmuş olabileceği, savunulan argümanlar arasındadır.

Rekabet otoriteleri Adam Smith’den günümüze kadar teorik ve ampirik bulgularla ve tartışmalarla şekillenerek gelen rekabet anlayışı çerçevesinde piyasalarda etkin rekabetin sağlanması ve bu şekilde tüketici refahı ve toplumsal refahın korunmasına hizmet eden politikaları ve kanunları uygulamaktadır. Bu uygulamaların çok büyük bir kısmı piyasadaki ihlallerin tespit edilmesine yönelik (*re-aktif*) *ex-post* müdahaleleri kapsarken bir kısmı ise pazarları ya da sektörleri

rekabet perspektifinden izleyen, tarayan *pro-aktif* yöntemleri içermektedir. Hem kaynağı ne olursa olsun yukarıda bahsedilen güncel gelişmelerin işaret ettiği aksaklıklar hem de politikaların her zaman merkezinde olan rekabet karşıtı işbirliklerinin tespiti üzerine geliştirilen yöntemlerin -ihlale dâhil olan teşebbüslerin bu konudaki tecrübeleri arttıkça- sürekli revize edilmesi ihtiyacı, otoritelerin sadece *re-aktif* müdahalelerde değil *pro-aktif* politikalarda da daha etkin bir role sahip olması gerektiği ülkeler arası resmi kuruluşlarca ve literatürce desteklenen bir görüştür (Beth ve Gannon, 2022; OECD, 2013).

Bu gerekliliği görüp uygulamaya dönüştüren ülke uygulamalarının zaman içerisinde artış gösterdiği de gözlenmiştir. Daha çok kartel tarama ve tespit yöntemlerine odaklanan bu *pro-aktif* politikalar kapsamında, hem resmi yayınlanan metinlerden hem de iç dokümanların kamuya açık kısımlarından anlaşılacağı üzere sektörlerin rekabet karşıtı işbirliklerine yatkınlığına dair ya da daha genel düzlemde rekabetçi koşullara yakınlığına dair teknik yöntemlere başvurulduğu görülmektedir. Sayısının oldukça sınırlı olduğu bilinmekle birlikte Hollanda, Romanya, İtalya, Belçika, İngiltere, Yeni Zelanda bu konuda bilgi edinilen ülke örnekleridir. Bu ülke uygulamalarında ülkedeki endüstriyel sınıflandırmaya göre bütün ya da seçili sektörler belirlenen rekabet göstergelerindeki değerlerine göre mutlak ya da göreceli olarak karşılaştırılmakta ve sınıflandırılmaktadır. Hem kamuya açık hem de kurum içi verinin kullanılabilirdiği bu tarama uygulamalarında, hem betimsel hem de ekonometrik yöntemlere rastlanmış olup bunlara ilaveten diğer bilimsel alanların birçoğunda da başvuru alan bileşik göstergelerin, bir başka deyişle endekslerin de oluşturulduğu görülmüştür. Yapılan çalışmalarda farklı şekillerde isimlendirilmiş olmakla birlikte genel bir tabirle rekabet endeksi olarak nitelendirebileceğimiz bu bileşik göstergeler *rekabetin çok boyutlu yapısını dikkate alarak* her bir sektör için literatürde tartışılan ve etkisi üzerinde büyük oranda uzlaşıya varılmış birçok göstergenin belirli teknik yöntemlerle toplulaştırılmasıyla oluşmaktadır. Bu uygulamalar rekabet iktisadi literatüründe de karşılığını bulmakta, belirli akademik çalışmalarla test edilmekte, tartışılmakta ve desteklenmektedir.

Türkiye’de rekabet uygulamalarında ve literatüründe bilindiği kadarıyla rekabetçi perspektiften oluşturulmuş ve ekonomideki sanayi ve hizmet sektörlerinin en detaylı kırılımda hepsini kapsayan bu yönde bir çalışma mevcut değildir. Hem bu çalışmalar hem de güncel rekabet göstergeleri literatürü ve yukarıda yer verilen dikkat çekici bulgular Türkiye ekonomisi için rekabetçi perspektiften detaylı ve kapsamlı bir incelemenin gerekliliğini de vurgulamaktadır. Bu düzeyde bir analiz ve analizde oluşturulacak yöntem aktif rekabet politikaları, pazar araştırmaları ya da önceliklendirme çalışmaları için Rekabet Kurumu başta olmak üzere ilgili kamu kurumlarına bir enstrüman niteliğine de dönüşebilecektir.

Bu bakımdan, Tezin motivasyonunu ve amacını söz konusu eksiklik ve gereklilik neticesinde Türkiye’deki ekonominin sektörler kırılımında literatürün desteklediği bir dizi göstergeyle rekabet iktisadı perspektifinden taranması oluşturmuştur. Bu motivasyona göre oluşturulan araştırma sorusu ise bu tarama süreci için bazı ülke uygulamalarında ve literatürde örneği bulunan bileşik göstergelerin bu amaca hizmet edip edemeyeceği üzerine şekillendirilmiştir. Bu bağlamda, diğer tarama yöntemlerine göre daha bilimsel ve sistematik; yorumlanması ve kamu ile iletişimi kolay; teknik ve kavramsal olarak dezavantajları olmakla birlikte bunların üstesinden gelinmesinin endeks teorisi ve uygulamaları içerisinde büyük oranda mümkün olduğu bir bileşik gösterge niteliğindeki Rekabet Endeksi yöntemi önerilmiştir.

Rekabet Endeksi uygulama örneklerinde, yoğunlaşma, kârlılık, giriş engelleri gibi özellikle 1950’lerden sonra gelişen ve üzerinde yoğun tartışmalar devam etse de antitröst/rekabet uygulamalarında ve mevzuatında yaygın etkisi bulunan YDP paradigmasıyla birlikte literatürde karşılığını bulan göstergelerin belirli teknik aşamaları izleyip birleştirilmesiyle elde edilmektedir. Endeksin var olan bir durumu tespit edebilmesi, bir başka ifadeyle kalitesi ve sağlamlığı da oluşturulmasında izlenecek adımların özellikle endeks literatüründe belirlenen sistematığı benimsemesine bağlıdır.

Tezde bu anlatılanlar doğrultusunda öncelikle söz konusu rekabet göstergelerine ilişkin kavramsal tartışmalar kaynağından günümüze kadar olan süreç boyunca ülke uygulamalarındaki karşılığı dikkate alınarak klasik ve neoklasik akımlar çerçevesinde araştırılmıştır. Daha sonrasında ise, sosyal seçim teorisini temel alan endeks oluşturma yöntemleri ve literatürü incelenmiştir. Bu doğrultuda, Rekabet Endeksi oluşturulmasında izlenecek aşamalar belirlenmiştir.

Bu aşamaların ilk kısmını teori ve literatür tartışmalarının arasından gösterge ve göstergeleri temsil edecek ölçüt seçimi oluşturmuştur. Bu kapsamda, veri kısıtı da gözetilerek yoğunlaşma, kârlılık, giriş engelleri ve talep yanlı etkileri de gözeten pazar dinamizmi kategorileri oluşturulmuştur. Sonrasında her kategorinin içerisinde literatürde ve uygulamalarda kullanılan göstergeler ve ölçütleri belirlenmiştir. Bu noktada belirtilmesi gereken husus, hem kategoriler üzerinde hem de ölçütlerin sağlamlığı üzerinde sadece teorinin olduğu dönemlerde değil güncel literatürde de tartışmaların yoğun bir şekilde devam ettiği ve bu göstergelerin rekabeti temsil etmedeki rolü ve yönüne dair –özellikle veri ve yöntem seçimine bağlı olarak- farklı bulguların da elde edildiğidir. Rekabet Endekslerine ilişkin diğer birçok literatürden bir adım öteye giderek tezde bu tartışmalara yer verildikten sonra gösterge ve ölçüt seçiminin yapılmış olması hem ezbere yaklaşımlardan uzaklaşılması hem daha fazla gösterge ile çalışılabilmesi hem de ilerideki benzeri çalışmalar için kaynak literatürünün güncellenmesi bakımından bir katkı olarak sunulmaktadır. Çalışmada göstergeler anılan kategoriler içerisinde rekabeti hem statik hem de dinamik bir süreç olarak değerlendirecek şekilde seçilmiş; bu bağlamda göstergelerin sadece o döneme (yıla) ait değerleri değil dönemsel değişimleri ve dalgalanmaları (varyasyonları) da dikkate alınmıştır.

Yoğunlaşma kategorisinde, firma (girişimci) sayısı, HHI, HHI yıllık değişimi, hem lider firmaların (CR4) hem de diğer firmaların pazar payının zaman içerisindeki dalgalanması, lider firma ile takipçi firmaların konumu olmak üzere 6 ölçüt belirlenmiştir.

Kârlılık kategorisinde, mark-uplar DLEU (2020) yöntemi ile tahmin edilmiş ve yıllık değişimleri ile birlikte kullanılmıştır. Ek olarak, sabit maliyetleri de gözeterek ekonometrik tahmin yöntemi ile elde edilen Boone göstergesi de bu kategoride ölçüt olarak kullanılmıştır.

Pazara giriş-çıkış engelleri kategorisinde, sermaye yoğunluğu ve sermayenin işgücüne oranı (yatırım yoğunluğu), reklam ve pazarlama ile AR-GE yoğunluğu gibi büyük oranda batık maliyetlere karşılık gelen ölçütler ile pazarda faaliyette bulunmak için gerekli ölçek ekonomisini gösteren MDO ve piyasadaki rekabetin dış ticarete açıklığını gösteren ithalat oranı kullanılmıştır.

Pazar dinamizmi kategorisi için ise talep etkisini de gözetebilmek adına pazar büyümesi ve bu büyümedeki dalgalanma (varyasyon); hem bu ölçütün hem de verimlilik ya da giriş engellerinin etkisinin gözlenmesi adına firma giriş-çıkış (çalkantı) oranları ve firma yaşam oranları ölçütleri tercih edilmiştir.

Dört kategoride toplamda 19 gösterge ölçütü aday ile çalışılmıştır. Her kategori içerisinde aday göstergelerin belirli dönem için korelasyonları hesaplandığında, çoğu ilişkinin beklenen yönde çıktığı gözlemlense de bu ilişki düzeyi yüksek bulunmamıştır. Bu saptama da literatürle uyumlu bir şekilde her aday ölçütün Rekabet Endeksine katkısının bağımsız olacağı şeklinde yorumlanmıştır. Ayrıca, ölçütlerin sektörler arası varyasyonu da yüksek bulunmuştur. Bu bakımından, endeks oluşturma literatürünün de desteklediği bu bulgular nedeniyle bütün hesaplanan göstergeler ilgili kategoriye dâhil edilerek yola devam edilmiştir.

İkinci aşamayı veri konusu oluşturmuştur. Çalışmadaki amaç rekabetçi sürecin en fazla gösterge ile temsil edilip en detay sektör kırılımında taranmasıdır. Veri kaynağı araştırılırken kamuya açık, güvenilir, endeksin tekrarlanması mümkün kılan ve manipülasyonuna izin vermeyen ancak yukarıdaki amaca da hizmet edebilecek veri tabanları incelenmiştir. Bu çalışmada söz konusu kriterleri sağlayan Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı bünyesinde GBS’de yer alan Nace Rev.2’de 4 haneli sınıf kırılımındaki girişimcilerin finansal, sosyal güvenlik ve dış

ticaret verisini içeren veri tabanında karar kılınmıştır. Endeks oluşturulurken girişimci bazlı veri ile çalışılmış; birçok gösterge girişimci düzeyinde elde edilmiş ve girişimcilerin satış geliri bazlı pazar paylarına göre ağırlıklandırılarak sektör verisine dönüştürülmüştür. Veri dönemi 2006-2021 yılları arasını içermekte ve yıllık ortalama 550 sektörü kapsamaktadır. Ancak bazı göstergelerin geçmiş dönemi içine alan varyasyonları da ölçütlere dâhil edildiğinden Rekabet Endeksi 2012 yılından sonraki her yıl için ayrı ayrı hesaplanabilmektedir.

Veri kısıtları ise Endeksin güvenilirliği ve yanlılığı konusunda bazı dezavantajları barındırmaktadır. Esas konu veri setinin -sektörler arası çalışmalara konu olan diğer endüstriyel sınıflandırmalardaki veri tabanlarına paralel olarak- istatistiksel amaçlarla üretilmiş olup rekabet iktisadi perspektifi içermemesidir. Özellikle bu veri tabanlarında tanımlanmış endüstriyel sınıfın rekabet uygulamalarında esas alınan ve hukuki müdahalenin gerçekleşeceği ilgili pazar kavramıyla tam örtüşmemesi bu kısıtın en gün yüzündeki halidir. Sadece bir rekabet endeksi oluşturmak için değil sektörler arası yürütülen herhangi bir benzer çalışmada da neredeyse kaçınılamayacak olan bu kısıtın etkisi ancak en detay düzeyde toplulaştırma (en alt sektör sınıflandırması) ile çalışılması halinde kısmen hafifletilebilmiştir. Diğer bir ana kısıt, girişimci tanımının rekabet mevzuatının benimsediği ve çapraz, ortak ya da grup şirket kontrolünü kapsayan ekonomik bütünlük (teşebbüs) kavramını karşılamamasıdır. Bu kısıtın üstesinden gelen ve özellikle yoğunlaşma için geliştirilen modifiye ölçütler bulunmaktadır. Ancak Türkiye için bu ölçütlerin hesaplanabilmesine olanak verecek şekilde firma hissedarlık yapısını içeren veri tabanları bulunmamaktadır. Üçüncü kısıt olarak, ilgili veri tabanından gizlilik hükümleri gereğince sadece girişimci sayısı 10 ve üzeri olan sektörlerle dair hesaplama yapılabilmiş ve bu sektörler endekse dâhil edilebilmiştir. Sonuç olarak, bu kısıtlar altında yola devam edildiğini söylemek ve bazı ülkelerde örneği bulunduğu üzere söz konusu kısıtların azaltıldığı veri tabanlarının oluşturulmasının yapılacak çalışmaların güvenilirliğine katkısı olacağını vurgulamak gereklidir. Bu süreçte, hem girişimci hem de sektör düzeyinde veriye en az müdahale bakış açısı altında aykırılıkların ayıklanması ile veri temizliği yapılmıştır. Rekabet Endeksinin özellikle yıllık değişimleri ve

varyasyonları içermesi ile çok yıllık hesaplanmış olması nedenleriyle bütün ölçütler ilgili deflatörlerle reel değerlerine dönüştürülmüştür.

Üçüncü aşama, korelasyon, temel bileşenler analizi ya da c-alpha katsayısı gibi çok değişkenli analizlerle söz konusu gösterge ölçütlerinin bağımsız ve birlikte katkısını ile tutarlılığını test etmeye ayrılmıştır. Bu aşamada kategori içi değil Endeks genelindeki etki ve katkı değerlendirilmiştir. Göstergelerin korelasyonları sektörlerin her göstergedeki heterojenlerini kanıtlayacak şekilde düşük, yüksek ya da zıt yönde oluşmuştur. Temel bileşenler analizindeki bulgular da göstergeleri az boyuta indirgemenin zorluğunu göstermiştir. Esasında, bu durum rekabetin çok yönlü bir kavram olduğunun; tek bir göstergenin rekabeti temsil etmedeki gücünün yetersiz kaldığının; farklı ölçütlerin farklı sektörlerde farklı yorumlanması gerekliliğinin birer işareti olup endeks oluşturma gerekçesine de doğrudan zemin oluşturmuştur. C-alpha düzeyleri ise göstergelerin birlikte tutarlılığının kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermiştir.

Dördüncü aşama, ölçütlerde elde edilen değerlerin endekse etkisinin yeknesaklığını sağlamak ve sektörlerin rekabet düzeyindeki (diğer sektörlerle göre) görece konumunu ölçebilmek amacıyla normalleştirme işlemine ayrılmıştır. Bu aşamada, diğer literatür örneklerinde yer alan bulanık mantık yönteminden esinlenilmiş olmakla birlikte daha veri kaynaklı ve sonuca daha az müdahaleci bir yöntem olan min-max yöntemi tercih edilerek bütün ölçüt değerleri 0 ile 1 arasında normalleştirilmiştir. Ancak, bu işleme mark-up, HHI gibi belirli ölçütler için rekabetçi üst ya da alt sınır sayılabilecek eşik değerler empoze edilerek bulanık mantık ya da endekslerin hesaplanmasında sıklıkla başvuru ve hem teoriye hem de mevzuata dayanabilen uzman görüşü prensibi çalıştırılmıştır.

Endeks sonuçlarına ulaşmadaki son iki aşama göstergelerin ağırlıklandırılması ve toplulaştırılmasıdır. Bu iki aşama birlikte değerlendirilmiş ve göstergelerin eşit ağırlıklandırılması, kategorilerin eşit ve farklı ağırlıklandırılması gibi alternatiflerle ağırlıklandırılan göstergelerin doğrusal toplanması, geometrik ortalamasının alınması gibi yöntemler denenmiştir. Bu şekilde, 6 alternatifli Rekabet Endeksi

oluşturulmuştur. Bunlara ek olarak, endeks oluşturma literatüründe Mazziotta ve Pareto yöntemi olarak anılan ve eşit ağırlıklandırma (aritmetik ortalama) alternatifine gösterge varyasyonunun (uyumsuzluğunun) bir ceza puanı şeklinde eklenmesiyle oluşan MPE de hesaplanmıştır.

Toplamda 7 alternatifle üretilen ancak ilerleyen birçok aşamada eşit ağırlıklandırma yönteminin esas alındığı Endeks sonuçları hem zaman boyutunda hem de bütün alternatiflerle belirli yıllar için yatay kesit boyutta karşılaştırılmıştır. Endeksler 4 haneli sektör düzeyinde hesaplanmış olmakla birlikte sunumlar spekülasyon amaç gütmemek adına 3 hanede sunulmuştur. İlk aşamadaki görsel analizler sektör sıralamalarının farklı alternatiflerde beklendiği üzere değiştiğini göstermektedir. Ancak, ağırlıklandırma yöntemlerinden ziyade toplulaştırma yöntemlerinin bu değişiklikte daha fazla katkısının olduğu görülmüştür. Bu bakımdan, endeks oluşturma prensiplerinden tam telafi edici yaklaşım ve kısmi telafi edici yaklaşımlarının sonuçlarda daha fazla yönlendirici olabileceği düşünülmektedir. Buna rağmen içsel kontrol aşamasında, sıralama korelasyonları her alternatifin -MPE hariç olmak üzere- birbiriyle benzer sonuçlar verdiğine dair istatistiksel anlamlı değerler alabilmiştir.

Pazar dinamizmine dair literatürdeki güncel bulguların farklı katmanlardaki firmalar için farklı sonuçlar verdiğine yönelik ilk paragraftaki açıklamalar ışığında değerlendirmeler en çok rekabetçi (ilk) 10 ve en az rekabetçi (son) 10 sektör kapsamında daha detaylıca yapılmıştır. Hem görsel analizler hem de sonrasında gerçekleştirilen sağlamlık testleri göstermektedir ki ilk 10 sektörün hem alternatif Rekabet Endekslerindeki hem de baz alınan eşit ağırlık Endeksindeki zamansal sıralama dalgalanmaları son 10'a göre daha fazladır. Endeks sonuçlarında dipte yer alan sektörlerin rekabet ölçümlerinin alternatif yöntemlere ve zamana duyarlılığı daha düşüktür. Sıralamalar görece sabit kalmıştır. Bu saptama sonuçlar açısından oldukça dikkat çekici bulunmuştur.

Göstergelerin Endekse doğrudan ve dolaylı etkileri incelendiğinde ise yoğunlaşma kategorisindeki belirli ölçütlerin baskınlığı gözlenmekle birlikte

kategorisel bir ayırım da saptanamamıştır. Veri kısıtından dolayı net bir şekilde hesaplanamayan giriş-çıkış oranı gibi ölçütlerin ise beklenen etkisi gözlenememiştir.

Veri kısıtının değerlendirmedeki etkisinin bir başka boyutu ise sonuçların dışsal kontrolü aşamasında gün yüzüne çıkmıştır. Bu kontrol aşamasında Endeks sonuçlarının hem bir dış değişken olarak alınan ve rekabetin nihai performans ölçütü olarak da görülebilen verimlilik ile ilişkisinin ortaya konulması hem de 4054 sayılı RKHK'nın uygulanması sonucu soruşturmalara konu olan sektörler ile karşılaştırmasının yapılması amaçlanmıştır. Ancak, veri ve ölçüm eksikliği nedeniyle verimlilik göstergesi ile aradaki ilişki net bir şekilde ortaya konulamamıştır. Aynı duruma daha önceki endeks çalışmalarında da rastlanmıştır. Bu konuda tezin kapsamının dışına çıkan daha detaylı analizlere ihtiyaç vardır. İkinci olarak, hukuki soruşturmalara yönelik sektör sınıflandırması konusunda niceliksel veriye erişilemediğinden bu yönde sadece sözel saptamalarla sınırlı kalınmış; ancak bazı sektörler için sonuçlarla uyumlu eşleştirmeler yapılabilmektedir.

Rekabet endeksinin bütün aşamalarında ve sonuçlarında dikkat çekici bulgular elde edilmiştir. Bu bulguların saptanması, Endeks oluşturulması ve yorumlanması sürecindeki seçilen yöntemlerin ve izlenen literatürün de bir sonucudur. Bu bakımdan çalışmanın birebir herhangi bir sektörde rekabet sorunu tespiti üretmekten ziyade güncel literatürü takip ederek sağlamlığı ve tutarlılığı yüksek olan bir yöntem ya da yöntemler kümesi önermesi ve bunları test etmesi açısından da değerlendirilmesi gereklidir. Bu yöntem alternatifleri arasında belirgin istatistiksel zıtlıklar gözlenmemiş olsa da politika yapıcıların bu yöndeki çalışmalarında tek bir alternatif sığınmadan farklı teknikleri birlikte değerlendirmesi; zamansal boyutunu ve değişimleri de inceleyerek ilerideki çalışmalar için başlangıç eşiklerini ve hedeflerini belirlemesi önerilmektedir. Rekabet Endeksi bir tarama yöntemi için güçlü sonuçlar üretebilecek düzeydedir. Bununla birlikte, veri tabanlarındaki başlıkların genişletilmesi, bunların rekabet iktisadi perspektifine göre toplanması ve düzenlenmesi ya da hem rekabet

otoriteleri hem de diğer ilgili kurumlarca yeni veri setlerinin oluşturulması Endeksin kalitesini ve politika yapıcılarının bu yöntemi kullanması durumunda tercihlerindeki sağlamlığı güçlendirecektir.

Sonuç olarak, belirlenen motivasyon ve öneri çerçevesinde oldukça geniş bir dönem aralığındaki 10 yıl için farklı yöntem alternatifleri ile Rekabet Endeksi oluşturularak Türkiye'deki sanayi ve hizmet sektörlerinin bu Endeksteği görece konumları değerlendirilebilmiştir. Tezde endeks oluşturma aşamalarının rekabet endeksleri ve literatürü kapsamında açıklanıp yorumlanmasının; endeks oluşturulurken izlenen yöntemin birebir endeks oluşturma sistematığıne adım adım uyumlu olarak tasarlanmasının; bu sistematikte izlenebilecek farklı patikaların benimsenmesi sonucunda rekabete ilişkin temel teoriden günümüze kadar olan süreçteki literatürden beslenen geniş çaplı gösterge ölçütü seti ile birden fazla endeks alternatifinin yaratılmasının; yöntemlerin ve sonuçların sağlamlığının hem bu alternatiflerde hem zaman boyutunda hem de sektör katmanlarında veri tartışmalarıyla birlikte test edilip değerlendirilmesinin Rekabet Endeksi yöntemine dair literatürün ve politika uygulamalarının birkaç adım öteye ilerletilmesine özgün katkısı olduğu düşünülmektedir. Ayrıca, benimsenen her aşamaya, yönteme ya da elde edilen bulgulara getirilecek eleştirilerle birlikte özellikle Türkiye ekonomisi için yeni çalışmalara geniş bir yol açması umulmaktadır.

KAYNAKÇA

- Abeyasekera, S. (2003). Chapter 18 Multivariate Methods for Index Construction. *Household surveys in developing and transition countries: design, implementation and analysis ST/ESA/STAT/SER.F/96*. New York: United Nations Publications. Erişim: 4 Kasım 2023, UN Statistics Division, https://unstats.un.org/unsd/hhsurveys/pdf/Household_surveys.pdf
- Abrantes-Metz, R. M, ve Bajari, P. (2012). Screens for Conspiracies and Their Multiple Applications. *Competition Policy International*, 6(1). Erişim: 4 Kasım 2023, ResearchGate.
- Akerberg, D. A. (2001). Empirically Distinguishing Informative and Prestige Effects of Advertising. *The RAND Journal of Economics*, 32(2), 316–333. Erişim: 4 Kasım 2023, JSTOR, <https://doi.org/10.2307/2696412>.
- Akerberg, D. A., Caves, K. ve Frazer, G. (2015), Identification Properties of Recent Production Function Estimators, *Econometrica*, 83(6), 2411-2451. Erişim: 4 Kasım 2023, WILEY Online Library, <https://doi.org/10.3982/ECTA13408>.
- Affeldt, P. Duso, T., Gugler, K. ve Piechucka, J. (2021). Market Concentration in Europe: Evidence from Antitrust Markets. *DIW Berlin Discussion Paper*, No. 1930. Erişim: 4 Kasım 2023, SSRN, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3775524>
- Aghion, P., Bloom, N., Blundell, R., Griffith, R. ve Howitt, P. (2005). Competition and Innovation: An Inverted U Relationship. *Quarterly Journal of Economics*, 120 (2), 701-728. Erişim: 4 Kasım 2023, Digital Access to Scholarship at harward, <https://dash.harvard.edu/handle/1/4481507>
- Aghion, P., Braun, M. ve Fedderke, J. (2008). Competition and Productivity Growth in South Africa. *Economics of Transition and Institutional Change*,

16(4), 741-768. Erişim: 4 Kasım 2023, Wiley Online Library, <https://doi.org/10.1111/j.1468-0351.2008.00336.x>

Akcigit, U ve Ates, S.T. (2019), Ten Facts On Declining Business Dynamism and Lessons From Endogenous Growth. *NBER Working paper, No. 25755*.

Akcigit, U., Akgunduz, Y.E., Cilasun, S. M., Ozcan-Tok, E. ve Yilmaz, F. (2020). Facts on Business Dynamism in Turkey. *European Economic Review, 128*, 1-29. Erişim: 4 Kasım 2023, ScienceDirect, <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2020.103490>

Alexa, L. (2015). Methods of Analyzing Market Power. *Romanian Competition Journal No. 1-2/2015*. Erişim: 4 Kasım 2023, SSRN, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2714347>

Andic, S. ve Burda, M. C. (2021). A Reversal in the Global Decline of the Labor Share?. *Economics Letters, 209*, 1-4. Erişim: 4 Kasım 2023, ScienceDirect, <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2021.110147>

Antonielli, M., ve Mariniello, M. (2014). Antitrust Risk in EU Manufacturing: A Sector-level ranking. *Bruegel Working Paper, 2014/7*.

Arrow, K. J., (1962). Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention. R. Nelson (Ed.). *The Rate and Direction of Economic Activities: Economic and Social Factors* (s. 609-626). Princeton University Press.

Asker, J. ve Nocke, V. (2021). Chapter 12 - Collusion, Mergers, and Related Antitrust Issues. K. Ho, A. Hortaçsu, A. Lizzeri (Ed.). *Handbook of Industrial Organization, Elsevier, 5(1)* (s. 177-279). Erişim: 4 Kasım 2023, ScienceDirect, <https://doi.org/10.1016/bs.hesind.2021.11.012>

- Autor, D., Dorn, D., Katz, L. F., Patterson, C. ve Van Reenen, J. (2020). The Fall of the Labor Share and the Rise of Superstar Firms, *The Quarterly Journal of Economics*, 135(2), 645-709. Erişim: 4 Kasım 2023, Oxford Academic, <https://doi.org/10.1093/qje/qjaa004>
- Baars, M. M. (2018). *Predicting Cartels in Dutch industries: A pro-active approach*. Yüksek Lisans Tezi, University of Amsterdam, Hollanda.
- Baba, N. (1995). On the Cause of Price Differentials between Domestic and Overseas Markets: Approach through Empirical Analyses of Markup Pricing. *Monetary and Economic Studies, Institute for Monetary and Economic Studies, Bank of Japan*, 13 (2), 45-74.
- Bajgar, M., Berlingieri, G., Calligaris, S., Criscuolo, C. ve Timmis, J. (2023), Industry Concentration in Europe and North America. *Industrial and Corporate Change*, 00, 1-18. Erişim: 4 Kasım 2023, Oxford Academic <https://doi.org/10.1093/icc/dtac059>
- Bajgar, M., Criscuolo, C., Timmis, J. (2021). Intangibles and industry concentration: Supersize me. *OECD Science, Technology and Industry Working Papers No. 2021/12*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/ce813aa5-en>
- Bain, J. S. (1950). Workable Competition in Oligopoly: Theoretical Considerations and Some Empirical Evidence. *The American Economic Review*, 40(2), 35–47. Erişim: 4 Kasım 2023, JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/1818021>
- Bain, J. S. (1951). Relation of Profit Rate to Industry Concentration: American Manufacturing, 1936-1940. *Quarterly Journal of Economics*, 65(3), 293-324. Erişim: 4 Kasım 2023, JSTOR, <https://www.jstor.org/stable/1882217>

- Bain, J. S. (1956). *Barriers to New Competition: Their Character and Consequences in Manufacturing Industries*. Cambridge, MA and London, England: Harvard University Press, 1956.
- Baker, J. B. (2007). Beyond Schumpeter vs. Arrow: How Antitrust Fosters Innovation. *Antitrust Law Journal*, 74(3), 575-602. Erişim: 4 Kasım 2023, JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/27897561>
- Baker, J. ve Breshnahan, T. F. (1992). Empirical Methods of Identifying and Measuring Market Power. *Antitrust Law Journal*, 61, 3-16. Erişim: 4 Kasım 2023, Digital Commons @ American University Washington College of Law, <https://core.ac.uk/reader/327253210>
- Barkai, S. (2016). Declining labor and capital shares. *The Journal of Finance*, 75(5), 2421-2463. Erişim: 4 Kasım 2023, Wiley Online Library, <https://doi.org/10.1111/jofi.12909>
- Baumol, W. J. (1958). On the Theory of Oligopoly. *Economica*, 25(99), 187-198. Erişim: 4 Kasım 2023, JSTOR, <https://doi.org/10.2307/2550723>
- Baumol, W., Panzar, J., ve Willig, P. (1982). *Contestable Market and the Theory of Industry Structure*. Harcourt College Publication.
- Baumol, W. J., ve Willig, R. D. (1981). Fixed Costs, Sunk Costs, Entry Barriers, and Sustainability of Monopoly. *The Quarterly Journal of Economics*, 96(3), 405–431. Erişim: 4 Kasım 2023, JSTOR, <https://doi.org/10.2307/1882680>
- Basu, S. (2019). Are Price-Cost Markups Rising in the United States? A Discussion of the Evidence. *Journal of Economic Perspectives*, 33(3), 3-22. Erişim: 4 Kasım 2023, American Economic Association, DOI: 10.1257/jep.33.3.3

- Bekaroğlu, C. (2019). Market Power and The Adjusted Concentration Index. *Management and Political Sciences Review*, 1(2), 97-110. Erişim: 4 Kasım 2023, DergiPark, <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/938755>
- Benkard, C. L., Yurukoglu, A. ve Zhang, A. L. (2021). Concentration in Product Markets. *University of Chicago, Becker Friedman Institute for Economics Working Paper No. 2021-55, George J. Stigler Center for the Study of the Economy & the State Working Paper No. 308*. Erişim: 4 Kasım 2023, SSRN, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3839697>
- Berry, S., Gaynor, M., ve Morton, F. S. (2019). Do Increasing Markups Matter? Lessons from Empirical Industrial Organization. *Journal of Economic Perspectives*, 33 (3), 44-68. Erişim: 4 Kasım 2023, American Bar Association, DOI: 10.1257/jep.33.3.44.
- Berry, S., Levinsohn, J., ve Pakes, A. (1995). Automobile Prices in Market Equilibrium. *Econometrica*, 63(4), 841-890. Erişim: 4 Kasım 2023, JSTOR, <https://doi.org/10.2307/2171802>
- Bertrand, J. (1883). Review of “Theorie mathematique de la richesse sociale” and “Recherche sur les principes mathematiques de la theorie des richesses”. *Journal des Savants*, 499-508.
- Beth, H., ve Gannon, O. (2022). Cartel Screening – Can Competition Authorities and Corporations Afford not to Use Big Data to Detect Cartels?. *Competition Law & Policy Debate*, 7(2), 77-88. Erişim: 4 Kasım 2023, Elgaronline, <https://doi.org/10.4337/clpd.2022.0001>
- Bhaskar, V. (2007), The Kinked Demand Curve. Erişim: 4 Kasım 2023, University Collage London, <https://www.ucl.ac.uk/~uctpvbh/kinked.pdf>

- Bolotova, Y., Connor, J. M. ve Miller, D. J. (2008), The Impact of Collusion on Price Behavior: Empirical Results from Two Recent Cases. *International Journal of Industrial Organisation*, 26(6), 1290-1307. Erişim: 4 Kasım 2023, ScienceDirect, <https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2007.12.008>
- Bond S., Hashemi, A. Kaplan, G. ve Zoch, P. (2021). Some Unpleasant Markup Arithmetic: Production Function Elasticities and their Estimation from Production Data. *Journal of Monetary Economics, Elsevier*, 121(C), 1-14. Erişim: 4 Kasım 2023, IDEAS.
- Boone, J. (2008), A New Way to Measure Market Competition. *The Economic Journal*, 118(531), 1245-1261. Erişim: 4 Kasım 2023, Wiley Online Library, <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2008.02168.x>
- Boone, J. ve van Leuvensteijn, M. (2010). Measuring Competition using the Profit Elasticity: American Sugar Industry, 1890-1914. *TILEC Discussion Paper; Vol. 2010-043*. Erişim: 4 Kasım 2023, SSRN, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1721520
- Boot, N., Seldeslachts, J. ve Banal-Estaňol, A. (2022). Common ownership: Europe vs. the US. *DIW Berlin Discussion Paper No. 2015*. Eriřim: 4 Kasım 2023, SSRN, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4203714>
- Booyesen, F. (2002). An Overview and Evaluation of Composite Indices of Development. *Social Indicators Research*, 59(2), 115-151. Erişim: 4 Kasım 2023, JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/27527024>
- Bork, R.H. (1978). *The Antitrust Paradox: A Policy at War with Itself*. New York: Basic Books.

- Bos, I., Davies, S., Harrington, J. E. ve Ormosi, P.L. (2018), Does Enforcement Deter Cartels? A Tale of Two Tails. *International Journal of Industrial Organization*, (59), 372-405, Erişim: 4 Ocak 2024, ScienceDirect
- Breshnahan, T. F. (1989). Chapter 17 Empirical studies of industries with market power. R. Schmalensee ve R. Willig (Ed.). *Handbook of Industrial Organization*, Vol. II (s.1011-1057). Amsterdam: North-Holland.
- Bresnahan, T. F. (1992). Sutton's Sunk Costs and Market Structure: Price Competition, Advertising, and the Evolution of Concentration. *The RAND Journal of Economics*, 23(1), 137–152. Erişim: 4 Kasım 2023, JSTOR,
- Calabrese R., ve Porro, F. (2012). Single-Name Concentration Risk in Credit Portfolios: A Comparison of Concentration Indices. *Working Papers 201214, Geary Institute, University College Dublin*, Erişim: 4 Kasım 2023, IDEAS, <https://ideas.repec.org/p/ucd/wpaper/201214.html>
- Card, A. ve Kulick, R. (2023). A Tale of Two Samples: Unpacking Recent Trends in Industrial Concentration. AEI Economics Working Paper 2023-11.
- Carlton, D. ve Perloff, J. (1994). *Modern Industrial Organization*. New York: HarperCollins College Publishers.
- Cavallari, L. (2015). Entry Costs and the Dynamics of Business Formation. *Journal of Macroeconomics*, 44(C), 312-326. Erişim: 4 Kasım 2023, ScienceDirect, <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2015.03.002>
- Cavallari, L., Romano, S. ve Naticchioni, P. (2021). The Original Sin: Firms' Dynamics And The Life-Cycle Consequences Of Economic Conditions At

Birth. *European Economic Review*, 138 (103844), 1-24. Erişim: 4 Kasım 2023, ScienceDirect.

Cavalleri, M. C., Eliet, A., McAdam, P., Petroulakis, F., Soares, A. C., ve Vansteenkiste, I. (2019). Concentration, Market Power and Dynamism in the Euro Area. *European Central Bank Working Paper Series No. 2253*.

Caves, R. E. (1980). International Trade and Industrial Organization: Introduction. *The Journal of Industrial Economics*, 29(2), 113–117. Erişim: 4 Kasım 2024, JSTOR, <https://doi.org/10.2307/2098164>

Caves, R. E. (1985). International Trade and Industrial Organization: Problems, solved and unsolved. *European Economic Review*, 28(3), 377-395. Erişim: 4 Kasım 2023, ScienceDirect, [https://doi.org/10.1016/S0014-2921\(85\)80015-5](https://doi.org/10.1016/S0014-2921(85)80015-5)

Caves, R. E., Khalilzadeh-Shirazi, J., ve Porter, M. E. (1975). Scale Economies in Statistical Analyses of Market Power. *The Review of Economics and Statistics*, 57(2), 133-140. Erişim: 4 Kasım 2023, JSTOR, <https://doi.org/10.2307/1923994>

Caves, R. E., ve Porter, M. E. (1978). Market Structure, Oligopoly, and Stability of Market Shares. *The Journal of Industrial Economics*, 26(4), 289-313. Erişim: 4 Kasım 2023, JSTOR, <https://doi.org/10.2307/2098076>

Caves, R. E., ve Porter, M. E. (1980). The Dynamics of Changing Seller Concentration. *The Journal of Industrial Economics*, 29(1), 1-15. Erişim: 4 Kasım 2024, JSTOR, <https://doi.org/10.2307/2097877>

Chamberlin, E. H. (1933). *The Theory of Monopolistic Competition. A Re-orientation of the Theory of Value*. Cambridge, Massachusetts: Harward University Press.

- Chassang, S. ve Ortner, J. (2023). Regulating Collusion. *Annual Review of Economics*, 15(1), 177-204. Erişim: 4 Kasım 2023, Annual Reviews, <https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev-economics-051520-021936>
- Chen, R., Ji, Y., Jiang, G., Xiao, H., Xie, H. ve Zhu, P. (2021). Composite Index Construction with Expert Opinion. *Journal of Business & Economic Statistics*, 00(0), 1-13. Erişim: 4 Kasım 2023, Taylor & Francis Online, <https://doi.org/10.1080/07350015.2021.2000418>
- Chen, S-S., Peng, S-C. ve Yeh, C-W. (2023). Does Import Competition from China Discipline Overconfident CEOs in U.S. Firms?. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 89, 277-297. Erişim: 4 Kasım 2023, ScienceDirect, <https://doi.org/10.1016/j.qref.2023.04.005>
- Cherchye, L., Lovell, C.A. K., Moesen, W. ve Van Puyenbroeck, T. (2007). One Market, One Number? A Composite Indicator Assessment of EU Internal Market Dynamics. *European Economic Review*, 51(3), 749-779. Erişim: 4 Kasım 2023, ScienceDirect, <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2006.03.011>
- Chowdhury, C. ve Crede, C.J. (2020). Post-Cartel Tacit Collusion: Determinants, Consequences, and Prevention. *International Journal of Industrial Organization*, 70, 1-16. Erişim: 4 Kasım 2023, ScienceDirect, <https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2020.102590>
- Christopoulou, R., ve Vermeulen, P. (2012). Markups in the Euro Area and the US over the Period 1981–2004: a Comparison of 50 Sectors. *Empirical Economics*, 42, 53–77. Erişim: 4 Kasım 2023, SpringerLink, <https://doi.org/10.1007/s00181-010-0430-3>

Clark, J. M. (1940). Toward a Concept of Workable Competition. *The American Economic Review*, 30(2), 241–256.

CMA (2013), *Guidelines for Market investigations: Their Role, Procedures, Assessment and Remedies*. (CC3). London: Competition and Markets Authority. Erişim: 4 Kasım 2023, https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5a7c1b7340f0b645ba3c6bcc/cc3_revised.pdf

CMA (2020). *The State of UK Competition Report*. (CMA133). London: Competition and Market Authority. Erişim: 4 Kasım 2023, <https://www.gov.uk/government/publications/state-of-uk-competition-report-2020>

CMA (2022a), *The State of UK Competition* (CMA 158). London: Competition and Market Authority. Erişim: 4 Kasım 2023, https://assets.publishing.service.gov.uk/media/627e6cf6d3bf7f052d33b0ae/State_of_Competition.pdf

CMA (2022b). *The State of UK Competition Annexes* (CMA 158). Londra: Competition and Market Authority. Erişim: 4 Kasım 2023, https://assets.publishing.service.gov.uk/media/626ab6c4d3bf7f0e7f9d5a9b/220426_Annex_-_State_of_Competition_Appendices_FINAL.pdf

Cocioc, P. (2014). Measuring Competition in Romania-Basic Principles and Extensions. *Review of Economic Studies and Research Virgil Madgearu*, (1), 41-68.

Comanor, W. S., ve Wilson, T. A. (1967). Advertising Market Structure and Performance. *The Review of Economics and Statistics*, 49(4), 423–440. Erişim: 4 Kasım 2023, JSTOR, <https://doi.org/10.2307/1928327>

CCR (2023), "Competition Developments in Key Sectors" Erişim: 4 Ocak 2024, https://www.consiliulconcurentei.ro/wp-content/uploads/2023/11/RSC-2023_SINTEZA.pdf

Correia-da-Silva, J., Pinho, J. ve Vasconcelos, H. (2016). Sustaining collusion in markets with entry driven by balanced growth. *Journal of Economics*, 118(1), 1-34. Erişim: 4 Kasım 2023, JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/43918311>

Cournot, A. (1838), *Recherches sur le Principes Mathématiques de la Théorie des Richesses*. Paris: Chez Le Hachette.

Covarrubias, Matias, Germán Gutiérrez, and Thomas Philippon. 2020. From Good to Bad Concentration? US Industries over the past 30 years. *NBER Macroeconomics Annual*, 34(1): 1-46. Erişim: 4 Kasım 2023. The University of Chicago Press Journals, <https://doi.org/10.1086/707169>

Cowling, K., ve Waterson, M. (1976). Price-Cost Margins and Market Structure. *Economica*, 43(171), 267-274. Erişim: 4 Kasım 2023, JSTOR, <https://doi.org/10.2307/2553125>

Creane, A. ve Manduchi, A. (2022). Informative Advertising in Monopolistically Competitive Markets. *International Journal of Industrial Organization*, 83 (102860),1-30. Erişim: 4 Kasım 2024, ScienceDirect.

Cronbach, L. J. (1951). Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests. *Psychometrika* 16, 297-334. Erişim: 4 Kasım 2023, SpringerLink, <https://doi.org/10.1007/BF02310555>

Crouzet, N. ve Eberly, J. C.(2019). Understanding Weak Capital Investment: the Role of Market Concentration and Intangibles. *National Bureau of Economic*

Research Working Paper Series, No. 25869. Erişim: 4 Kasım 2023, <http://www.nber.org/papers/w25869>

De Loecker, J. (2021). Comment on (Un)pleasant ... by Bond et al (2020). *Journal of Monetary Economics*, 121(C), 15-18. Erişim: 4 Kasım 2023, Elsevier, DOI: 10.1016/j.jmoneco.2021.04.009.

De Loecker, J., Eeckhout, J. ve Unger, G. (2020). The Rise of Market Power and the Macroeconomic Implications, *The Quarterly Journal of Economics*, 135(2). 561-644. Erişim: 4 Kasım 2023, Oxford Academic, <https://doi.org/10.1093/qje/qjz041>

De Loecker, J., ve Warzynski, F. (2012). Markups and Firm-Level Export Status. *The American Economic Review*, 102(6), 2437-2471. Erişim: 4 Kasım 2023, JSTOR. <http://www.jstor.org/stable/41724661>

De Muro, P., Mazziotta, M., ve Pareto, A. (2011). Composite Indices of Development and Poverty: An Application to MDGs. *Social Indicators Research*, 104(1), 1-18. Erişim: 4 Kasım 2023, JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/41476537>

Demsetz, H. (1973). Industry Structure, Market Rivalry, and Public Policy. *The Journal of Law & Economics*, 16(1), 1-9. Erişim: 4 Kasım 2023, JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/724822>

Díez, F. J., Fan, J. ve Villegas-Sánchez, C. (2021), Global declining competition?. *Journal of International Economics*, (132), 1-17. Erişim: 4 Kasım 2023, ScienceDirect, <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2021.103492>

Digital Markets Act [Dijital Piyasalar Yasası] (2022). *OJ L 265*, 12 Ekim 2022, Erişim: 4 Kasım 2023, <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/1925/oj> ve https://digital-markets-act.ec.europa.eu/about-dma_en

Dixit, A. (1980). The Role of Investment in Entry-Deterrence. *The Economic Journal*, 90(357), 95-106. Erişim: 4 Kasım 2023, JSTOR, <https://doi.org/10.2307/2231658>

Domowitz, I., Hubbard, R. G. ve Petersen, B. C. (1986). Business Cycles and the Relationship between Concentration and Price-Cost Margins. *The RAND Journal of Economics*, 17(1), 1-17. Erişim: 4 Kasım 2023, JSTOR, <https://doi.org/10.2307/2555624>

4054 sayılı Rekabetin Korunması Hakkında Kanun (1994). *T.C. Resmi Gazete*, 22140, 13 Aralık 1994.

4054 sayılı Kanun Genel Gerekçesi (t.y.). <https://www.rekabet.gov.tr/tr/Sayfa/Mevzuat/4054-sayili-kanun/kanunun-genel-gerekcesi>

EC (t.y.). Erişim: 5 Kasım 2023, https://digital-markets-act.ec.europa.eu/about-dma_en

EC 2023/914 (2023). Commission Implementing Regulation (EU) 2023/914 of 20 April 2023 implementing Council Regulation (EC) No 139/2004 on the control of concentrations between undertakings and repealing Commission Regulation (EC) No 802/2004. *OJ L 119*, 5 Mayıs 2023. Erişim: 4 Kasım 2023, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32023R0914F>

Eckard, E. W. (1987). Advertising, Competition, and Market Share Instability. *The Journal of Business*, 60(4), 539-552, Erişim: 4 Kasım 2023, JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/2352960>.

Econex (2014). The Use of Profitability in Competition Analysis: Role and Reasoning. *Research Note* 34. Erişim: 4 Kasım 2023, <https://www.mm3admin.co.za/documents/docmanager/f447b607-3c8f-4eb7-8da4-11bca747079f/00070754.pdf>

Edmond, C., Midrigan, V., ve Xu, D. Y. (2015). Competition, Markups, and the Gains from International Trade. *The American Economic Review*, 105(10), 3183–3221, Erişim: 4 Kasım 2024, JSTOR.

Edwards, C. D. (1933). Review of The Theory of Monopolistic Competition; The Economics of Imperfect Competition, by E. Chamberlain & J. Robinson. *The American Economic Review*, 23(4), 683–685, Erişim: 4 Kasım 2023, JSTOR.

Eide, L. S., Erraia, J. ve Grimsby, G. (2021). Industry Concentration and Profitability in Europe: The Case of Norway. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, 241(5-6), 577-622. Erişim: 4 Kasım 2023, De Gruyter, <https://doi.org/10.1515/jbnst-2020-0048>

Elzinga, K. G., ve Mills, D. E. (2011). The Lerner Index of Monopoly Power: Origins and Uses. *The American Economic Review*, 101(3), 558-564. Erişim: 4 Kasım 2023, JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/29783806>

Engin, N., Katircioğlu, E. ve Akcay, C. (1995). The Impact of Trade Liberalization on the Turkish Manufacturing Industry: An Empirical Assessment. R. Erzan (Ed.). *Policies for Competition and Competitiveness*. UNIDO.

Ertuğrul Yılmaz, I. (2015). *Türk Çimento Sektöründe Sermaye Birikimi Süreci: Birikim Ve Bölüşüm İlişkilerinde Rekabet*. Doktora tezi, Uludağ Üniversitesi, Bursa.

Evans, W. N., Froeb, L. M., ve Werden, G. J. (1993). Endogeneity in the Concentration--Price Relationship: Causes, Consequences, and Cures. *The Journal of Industrial Economics*, 41(4), 431–438. Erişim: 4 Kasım 2023, JSTOR, <https://doi.org/10.2307/2950602>

Evren, A., Tuna, E., Ustaoglu, E. ve Sahin, B. (2021). Some dominance indices to determine market concentration. *Journal of Applied Statistics*, 48(13-15), 2755-2775. Erişim: 4 Kasım 2023, Taylor & Francis Online, <https://doi.org/10.1080/02664763.2021.1963421>

Feenstra, R. C. (2018). Alternative Sources of the Gains from International Trade: Variety, Creative Destruction, and Markups. *The Journal of Economic Perspectives*, 32(2), 25–46. Erişim: 4 Kasım 2023, JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/26409423>

Fisher, F. M. (1987). On the Misuse of the Profits-Sales Ratio to Infer Monopoly Power. *The RAND Journal of Economics*, 18(3), 384-396. Erişim: 4 Kasım 2023, JSTOR, <https://doi.org/10.2307/2555603>

Frass, A. G., ve Greer, D. F. (1977). Market Structure and Price Collusion: An Empirical Analysis. *The Journal of Industrial Economics*, 26(1), 21–44. Erişim: 4 Kasım 2024, JSTOR, <https://doi.org/10.2307/2098328>

Freudenberg, M. (2003). Composite Indicators of Country Performance: A Critical Assessment. *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*, 2003/16. Erişim: 4 Kasım 2023, OECD iLibrary, <https://doi.org/10.1787/18151965>

- Friederiszick, H. W., ve Maier-Rigaud, F. P. (2007). Triggering Inspections Ex Officio: Moving beyond a Passive EU Cartel Policy. *Journal of Competition Law and Economics*, 4(1), 89-113.
- Friedman, J. W. (1971). A Non-cooperative Equilibrium for Supergames. *The Review of Economic Studies*, 38(1), 1-12. Erişim: 4 Kasım 2023, JSTOR, <https://doi.org/10.2307/2296617>
- Friedman, J. (1983). Introduction and overview. *Oligopoly Theory* (s. 1-18). Cambridge: Cambridge University Press.
- FOD Economie (2021). *Marktwerving in België: horizontale screening van marktsectoren*. Erişim: 4 Ocak 2024, <https://economie.fgov.be/nl/publicaties/marktwerving-belgie-5>
- Foroutan, F. (1991). Foreign Trade and its Relation to Competition and Productivity in Turkish Industry. *Policy Research Working Paper Series 604*, The World Bank. Erişim: 4 Kasım 2023, IDEAS.
- Futia, C. A. (1980). Schumpeterian Competition. *The Quarterly Journal of Economics*, 94(4), 675-695. Erişim: 4 Kasım 2023, JSTOR, <https://doi.org/10.2307/1885663>.
- Ganapati, S. (2021). Growing Oligopolies, Prices, Output, and Productivity. *American Economic Journal: Microeconomics*, 13 (3). 309-27. Erişim: 4 Kasım 2023, American Economic Association, <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/mic.20190029>
- Greco, S., Ishizaka, A., Tasiou, M. ve Torrisi, G. (2019). On the Methodological Framework of Composite Indices: A Review of the Issues of Weighting, Aggregation, and Robustness. *Social Indicators Research*, 141, 61-94

Erişim: 4 Kasım 2023, SpringerLink, <https://doi.org/10.1007/s11205-017-1832-9>

Green, E. J., ve Porter, R. H. (1984). Noncooperative Collusion under Imperfect Price Information. *Econometrica*, 52(1), 87-100. Erişim: 4 Kasım 2023, JSTOR, <https://doi.org/10.2307/1911462>

Griffith, R., Harrison, R., ve Simpson, H. (2010). Product Market Reform and Innovation in the EU. *The Scandinavian Journal of Economics*, 112(2), 389-415. Erişim: 4 Kasım 2023, JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/40783348>

Grossman, G. M., ve Shapiro, C. (1984). Informative Advertising with Differentiated Products. *The Review of Economic Studies*, 51(1), 63-81. Erişim: 4 Kasım 2023, JSTOR, <https://doi.org/10.2307/2297705>

Grout, P. A., ve Sonderegger, S. (2005). *Predicting Cartels* (OFT 773). Londra: Office of Fair Trading.

Grullon, G., Larkin, Y. ve Michaely, R. (2019). Are US Industries Becoming More Concentrated?. *Review of Finance*, 23(4), 697-743. Erişim: 4 Kasım 2023, Oxford Academic, <https://doi.org/10.1093/rof/rfz007>

Gual, J. (2007). Time to Rethink Merger Policy?. *IESE Business School Working Paper No. 694, "la Caixa" Economic Paper No. 04*. Erişim: 4 Kasım 2023, SSRN, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1019227>

Gutiérrez, G. (2017), Investigating Global Labor and Profit Shares. Erişim: 4 Kasım 2023, SSRN, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3040853>

Gutiérrez, G., ve Philippon, T. (2017). Investmentless Growth: An Empirical Investigation. *Brookings Papers on Economic Activity*, 89-169. Erişim: 4 Kasım 2023, JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/90019456>

Gutierrez, G. Philippon, T. (2023). How European Markets Became Free: A Study of Institutional Drift. *Journal of the European Economic Association*, 21(1), 251-292. Erişim: 04 Kasım 2023, Oxford Academic, <https://doi.org/10.1093/jeea/jvac071>

Gürsel, V. (2018). *Oligopol Piyasasında Rekabeti Kısıtlayan Uygulamalar: Türkiye Çimento Sanayi Örneği*. Doktora Tezi Uludağ Üniversitesi, Bursa.

Hall, R. E. (1988). The Relation between Price and Marginal Cost in U.S. Industry. *Journal of Political Economy*, 96(5), 921-947. Erişim: 4 Kasım 2023, JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/1837241>

Haltiwanger, J., ve Harrington, J. E. (1991). The Impact of Cyclical Demand Movements on Collusive Behavior. *The RAND Journal of Economics*, 22(1), 89-106, Erişim: 4 Kasım 2023, JSTOR, <https://doi.org/10.2307/2601009>

Haraguchi, J., ve Matsumura, T. (2016). Cournot–Bertrand Comparison in a Mixed Oligopoly. *Journal of Economics*, 117(2), 117-136.

Hariskos, W., Königstein, M., Papadopoulos, K.G. (2022). Anti-competitive Effects of Partial Cross-ownership: Experimental evidence. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 193, 399-409. Erişim: 4 Kasım 2023, ScienceDirect, <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2021.11.027>

Harrington Jr, J. E. (2007). Behavioral Screening and the Detection of Cartels. C-D. Ehlermann ve I. Atanasiu (Ed.). *European Competition Law Annual 2006*:

Enforcement of Prohibition of Cartels (s. 49-51). Oxford and Portland Oregon: Hart Publishing.

Harrington Jr, J. E. (2015). *Thoughts on Why Certain Markets are More Susceptible to Collusion and Some Policy Suggestions Dealing with Them*. DAF/COMP/GF(2015)8. Paris: OECD - Global Forum on Competition . Erişim: 4 Kasım 2023, OECD, https://www.oecd.org/competition/globalforum/Harrington_OECD_10%2015.pdf

Harrington Jr., J. E., Hüschelrath, K. ve Laitenberger U. (2018). Rent Sharing to Control Noncartel Supply in the German Cement Market. *Journal of Economics and Management Strategy*, 27(1), 149-166. Erişim: 4 Kasım 2023, WILEY Online Library, <https://doi.org/10.1111/jems.12234>.

Hay, G. A., ve Kelley, D. (1974). An Empirical Survey of Price Fixing Conspiracies. *The Journal of Law & Economics*, 17(1), 13-38. Erişim: 4 Kasım 2023, JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/724741>

Heflebower, R. B. (1957). Barriers to New Competition. *The American Economic Review*, 47(3), 363-371. Erişim: 4 Kasım 2023, <http://www.jstor.org/stable/1811245>

Herfindahl, O. C. (1950). *Concentration in the Steel Industry*. New York: Columbia University.

Herold, D. ve Paha (2018). J. Cartels as Defensive Devices: Evidence from Decisions of the European Commission 2001–2010. *Review of Law & Economics*, 14(1- 20160035), 1-31. Erişim. 4 Kasım 2023, De Gruyter, <https://doi.org/10.1515/rle-2016-0035>

Hirschman, A. (1945). *National Power and the Structure of Foreign Trade*. California: University of California Press.

Hopenhayn, H. A. (1992). Entry, Exit, and firm Dynamics in Long Run Equilibrium. *Econometrica*, 60(5), 1127–1150, Erişim: 4 Kasım 2023, JSTOR, <https://doi.org/10.2307/2951541>

Hudrliková, L. (2013). Composite Indicators as a Useful Tool for International Comparison: The Europe 2020 Example. *Prague Economic Papers, Prague University of Economics and Business*, 22(4), 459-473. Erişim: 4 Kasım 2023, ResearchGate.

Hutchison, T. (1976). Adam Smith and The Wealth of Nations. *The Journal of Law & Economics*, 19(3), 507–528.

Ivaldi, M., Jullien, B., Rey, P., Seabright, P. ve Tirole, J. (2007). Chapter 8 The Economics of Tacit Collusion: Implications for Merger Control. V. Ghosal ve J. Stennek (Ed.). *Contributions to Economic Analysis, Elsevier*, 282 (s.217-239). Erişim: 4 Kasım 2023, ScienceDirect, [https://doi.org/10.1016/S0573-8555\(06\)82008-0](https://doi.org/10.1016/S0573-8555(06)82008-0)

Jacquemin, A., de Ghellinck, E., ve Huveneers, C. (1980). Concentration and Profitability in a Small Open Economy. *The Journal of Industrial Economics*, 29(2), 131-144. Erişim: 4 Kasım 2023, JSTOR, <https://doi.org/10.2307/2098166>

Jacquemin, A. (1982). Imperfect Market Structure and International Trade-Some Recent Research. *Kyklos*, 35(1), 75-93. Erişim: 4 kasım 2023, Wiley Online Library.

Jimenez, J. L., ve Perdiguero, J. (2011). Does Rigidity of Prices Hide Collusion?. *Review of Industrial Organization*, 41(3), 223-248. Erişim: 4 Kasım 2023, Researchgate.

Kalkan, E. (2013). Rekabet Kurumu'nda Birleşve Devralma İşlemlerinin Değerlendirilmesinde Yapılan İktisadi Analizler: Besler/Turyağ ve AFM/MARS Kararları. *Rekabet Dergisi* (55), 39-56. Erişim: 5 Kasım 2023, DergiPark.

Kamien, M. I., ve Schwartz, N. L. (1971). Limit Pricing and Uncertain Entry. *Econometrica*, 39(3), 441-454. Erişim: 5 Kasım 2023, JSTOR, <https://doi.org/10.2307/1913258>

Katircioğlu, E., Engin, N., ve Akęay, C. (1995). The Impact of Trade Liberalization on the Turkish Manufacturing Industry: An Empirical Assessment. R. Erzan (Ed.). *Policies for Competition and Competitiveness*. s. 33-51. Vienna: UNIDO.

Kee, H. L. ve Hoekman, B. (2007). Imports, Entry and Competition Law as Market Disciplines. *European Economic Review*, 51(4), 831-858. Erişim: 5 Kasım 2023, ScienceDirect, <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2006.06.006>

Khan, L. M. (2022). *Keynote Remarks of Lina M. Khan International Competition Network Berlin*. Wasington: Federal Trade Commision. Erişim: 5 Kasım 2023, https://www.ftc.gov/system/files/ftc_gov/pdf/Remarks%20of%20Chair%20Lina%20M.%20Khan%20at%20the%20ICN%20Conference%20on%20May%206%2C%202022_final.pdf

Kiper, K. (2021). Industrial Pricing in Turkish Manufacturing During the Early 2000s: A Post-Keynesian Approach. *International Journal of Political Economy*, 50(2), 165-181, Erişim: 5 Kasım 2024, Taylor & Francis Online.

Klovers, K. ve Kulick, R. (2022). Is Concentration Actually Increasing, or Are We Just Defining Markets More Narrowly?. Erişim: 5 Kasım 2023. Competition Policy International, https://www.pymnts.com/cpi_posts/is-concentration-actually-increasing-or-are-we-just-defining-markets-more-narrowly/

Koltay, G., Lorincz, S. ve Tommaso, M. V. (2021). Concentration and Competition: Evidence from Europe and Implications for Policy. Erişim: 5 Kasım 2023, SSRN, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3992591>

Konkurransetilsynet (2019), *Competition in the Norwegian Economy*. Bergen: Konkurransetilsynet. Erişim: 5 Kasım 2023, <https://konkurransetilsynet.no/competition-has-been-stable-in-norway-for-the-last-decades/?lang=en>

Koppenberg, M. ve Hirsch, S. (2021). Markup estimation: A comparison of contemporary methods at the example of European food retailers. *Agribusiness*, 38(1), 108-133. Erişim: 5 Kasım 2023, Wiley Online Library, <https://doi.org/10.1002/agr.21711>

Korkut, ř. D. (2015). Kartellerin Semptomları ve İktisadi Teşhisi: Yolun Neresindeyiz?. *Rekabet Dergisi*, (63), 3-37.

KPMG (2016). The Use of Profitability Analysis in Market Investigations. Erişim: 5 Kasım 2023, <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/uk/pdf/2016/12/profitability-thought-leadership.pdf>

- Kumbhakar, S. C., Baardsen, S. ve Lien, G. (2012). A New Method for Estimating Market Power with an Application to Norwegian Sawmilling. *Review of Industrial Organization*, 40, 109–129. Erişim: 5 Kasım 2023, Springerlink, <https://doi.org/10.1007/s11151-012-9339-7>
- Lerner, A. P. (1934). The Concept of Monopoly and the Measurement of Monopoly Power. *The Review of Economic Studies*, 1(3), 157-175. Erişim: 5 Kasım 2023, JSTOR, <https://doi.org/10.2307/2967480>
- Levenstein, M. C., ve Suslow, V. Y. (2006). What Determines Cartel Success? *Journal of Economic Literature*, 44(1), 43-95. Erişim: 5 Kasım 2023, JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/30032296>
- Levenstein, M. C., ve Suslow, V. Y. (2011). Breaking Up Is Hard to Do: Determinants of Cartel Duration. *The Journal of Law & Economics*, 54(2), 455-492. Erişim: 5 Kasım 2023, JSTOR, <https://doi.org/10.1086/657660>
- Levinsohn, J. (1993). Testing the imports-as-market-discipline hypothesis. *Journal of International Economics*, 35(1-2), 1-22. Erişim: 5 Kasım 2023, ScienceDirect, [https://doi.org/10.1016/0022-1996\(93\)90002-F](https://doi.org/10.1016/0022-1996(93)90002-F)
- Levy, D. (1985). Specifying the Dynamics of Industry Concentration. *The Journal of Industrial Economics*, 34(1), 55-68. Erişim: 5 Kasım 2023, JSTOR, <https://doi.org/10.2307/2098481>
- Lijesen, M. G. (2004). Adjusting the Herfindahl Index for Close Substitutes: An Application to Pricing in Civil Aviation. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 40(2), 123-134. Erişim: 5 Kasım 2023, ScienceDirect, [https://doi.org/10.1016/S1366-5545\(03\)00045-0](https://doi.org/10.1016/S1366-5545(03)00045-0)

- Lindén, D., Cinelli, M., Spada, M., Becker, W., Gasser, P. ve Burgherr, P. (2021). A Framework Based on Statistical Analysis and Stakeholders' Preferences to Inform Weighting in Composite Indicators. *Environmental Modelling & Software*, 145, 1-16. Erişim: 5 Kasım 2023, ScienceDirect, <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2021.105208>
- Little, R. J. A. ve Rubin, D. B. (2019). Statistical Analysis with Missing Data, Third Edition. John Wiley & Sons, Inc.
- Luzzati, T. ve Gucciardi, G. (2015). A Non-Simplistic Approach to Composite Indicators and Rankings: An Illustration by Comparing the Sustainability of the EU Countries. *Ecological Economics*, 113, 25-38. Erişim: 5 Kasım 2023, SpringerLink, <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2015.02.018>
- Machin, S., ve Van Reenen, J. (1993). Profit Margins and the Business Cycle: Evidence from UK Manufacturing Firms. *The Journal of Industrial Economics*, 41(1), 29-50. Erişim: 5 Kasım 2023, JSTOR, <https://doi.org/10.2307/2950616>
- Maré, D. C. ve Fabling, R. (2019). Competition and Productivity: Do Commonly Used Metrics Suggest a Relationship?. *Motu Working Paper 19-16*. Erişim: 5 Kasım 2023, Motu Economic and Public Policy Research, https://motu-www.motu.org.nz/wpapers/19_16.pdf
- Mason, E. S. (1939). Price and Policies of Large-Scale Enterprise. *American Economic Review*, 29(1), 61-74. Erişim: 5 Kasım 2023, JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/1806955>
- Mazziotta, M. ve Pareto, A. (2013). Methods for Constructing Composite Indices: One for All or All for One?. *Rivista italiana di economia, demografia e statistica*, LXVII (2), 67-80. Erişim: 5 Kasım 2023, ResearchGate.

- McAfee, R. P., ve McMillan, J. (1992). Bidding Rings. *The American Economic Review*, 82(3), 579-599. Erişim: 5 Kasım 2023, JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/2117323>
- McAfee, R. P., Mialon, H. M., ve Williams, M. A. (2004). What Is a Barrier to Entry? *The American Economic Review*, 94(2), 461-465. Erişim 5 Kasım 2023, JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/3592928>
- McDERMOTT, J. F. M. (2011). Chamberlin and Robinson: Their Realism Revisited and Revised. *Journal of Post Keynesian Economics*, 34(1), 159-178. Erişim: 5 Kasım 2023, JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/23119451>
- Metin-Özcan, K., Voyvoda, E., ve Yeldan, E. (2002). The Impact of the Liberalization Program on the Price-Cost Margin and Investment of Turkey's Manufacturing Sector after 1980. *Emerging Markets Finance & Trade*, 38(5), 72-103, Erişim: 5 Kasım 2023, JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/27750309>
- Motta, M. (2004). *Competition Economics: Theory and Practice*. New York: Cambridge University Press.
- Munda, G. (2012). Choosing Aggregation Rules for Composite Indicators. *Social Indicators Research*, 109(3), 337-354. Erişim: 5 Kasım 2023, JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/23325434>
- Munda, G. (2016). Beyond Welfare Economics: Some Methodological Issues. *Journal of Economic Methodology*, 23(2), 185-202. Erişim: 5 Kasım 2023, Taylor & Francis Online, <http://dx.doi.org/10.1080/1350178X.2016.1157199>
- Munda, G. ve Nardo, M. (2009). Noncompensatory/nonlinear Composite Indicators for Ranking Countries: A Defensible Setting. *Applied*

Economics, 41(12), 1513-1523. Erişim: 5 Kasım 2023, Taylor & Francis Online, <https://doi.org/10.1080/00036840601019364>

Mydland, Ø., Størdal, S. Kumbhakar, S. C. ve Lien, G. (2022). Modeling Markups and its Determinants: The Case of Norwegian Industries and Regions. *Economic Analysis and Policy*, 76, 252-262. Erişim: 5 Kasım 2023, ScienceDirect, <https://doi.org/10.1016/j.eap.2022.08.014>

Nekarda, C. ve Ramey, V. A. (2021), The Cyclical Behavior of the Price-Cost Markup. *Journal of Money, Credit and Banking*, 52(S2), 319-353. Erişim: 5 Kasım 2023, Wiley Online Library, <https://doi.org/10.1111/jmcb.12755>

NERA (2004). *Empirical Indicators for Market Investigations*. (OFT749b). Londra: Office of Fair Trading

Neven, D. ve Zenger, H. (2008). Ex Post Evaluation of Enforcement: A Principal-Agent Perspective. *De Economist* 156, 477-490. Erişim: 5 Kasım 2023. SpringerLink, <https://doi.org/10.1007/s10645-008-9105-2>

Nickell, S. J. (1996). Competition and Corporate Performance. *Journal of Political Economy*, 104(4), 724–746. Erişim: 5 Kasım 2023, JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/2138883>

Oberfield, E. ve Grossman, G. M., (2022). The Elusive Explanation for the Declining Labor Share. *Annual Review of Economics*, 14(1), 93-124. Erişim: 4 Kasım 2023, Econpapers, <https://EconPapers.repec.org/RePEc:anr:reveco:v:14:y:2022:p:93-124>

O'Brien, D. P., & Salop, S. C. (2000). Competitive Effects of Partial Ownership: Financial Interest and Corporate Control. *Antitrust Law Journal*, 67(3), 559-614. Erişim: 5 Kasım 2023, JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/40843443>

OECD/European Union/EC-JRC (2008). *Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide*. Paris: OECD Publishing. Erişim: 6 Kasım 2023, <https://doi.org/10.1787/9789264043466-en>

OECD (2013). *Ex Officio Cartel Investigations and the Use of Screens to Detect Cartels. Policy Roundtables* (DAF/COMP (2013)). Paris: OECD. Erişim: 6 Kasım 2023, <https://www.oecd.org/daf/competition/exofficio-cartel-investigation-2013.pdf>

OECD (2017). *Summary of Discussion of the Roundtable on Methodologies for Conducting Market Studies* (DAF/COMP/WP3/M(2017)1/ANN2/FINAL). Paris: OECD. Erişim: 6 Kasım 2023, [https://one.oecd.org/document/DAF/COMP/WP3/M\(2017\)1/ANN3/FINAL/en/pdf](https://one.oecd.org/document/DAF/COMP/WP3/M(2017)1/ANN3/FINAL/en/pdf)

OECD (2018). *Market Concentration* (DAF/COMP/WD(2018)46). Paris: OECD. Erişim: 6 Kasım 2023, [https://one.oecd.org/document/DAF/COMP/WD\(2018\)46/en/pdf](https://one.oecd.org/document/DAF/COMP/WD(2018)46/en/pdf)

OECD (2021). *Methodologies to Measure Market Competition, OECD Competition Committee Issues Paper*. Paris: OECD. Erişim: 6 Kasım 2023, <https://oe.cd/mmmc>

OFT (2003). *Assessing Profitability in Competition Policy Analysis. Economic Discussion Paper 6* (OFT657). London: Office of Fair Trading. Erişim: 6 Kasım 2023, <https://www.oxera.com/wp-content/uploads/2018/03/OFT-Assessing-profitability-1.pdf>

Orta Vadeli Program 2024-2026 (2023). *T. C. Resmi Gazete*, 32301, 6 Eylül 2023.

- OFT (2007). *Productivity and Competition: An OFT Perspective on the Productivity Debate* (OFT887). London: Office of Fair Trading. Erişim: 6 Kasım 2023, https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5f3a6d8b8fa8f517408262ac/Productivity_and_competition_report_.pdf
- Olley, G. S., ve Pakes, A. (1996). The Dynamics of Productivity in the Telecommunications Equipment Industry. *Econometrica*, 64(6), 1263-1297. Erişim: 5 Kasım 2023, JSTOR, <https://doi.org/10.2307/2171831>.
- Panzar, J. C., ve Rosse, J. N. (1987). Testing For “Monopoly” Equilibrium. *The Journal of Industrial Economics*, 35(4), 443-456. Erişim: 6 Kasım 2023, JSTOR, <https://doi.org/10.2307/2098582>.
- Paruolo, P., Saisana, M. ve A. Saltelli (2013). Ratings and rankings: voodoo or science?. *Journal of the Royal Statistics Society*, 176(3), 609-634. Erişim: 6 Kasım 2023, Oxford Academic, <https://doi.org/10.1111/j.1467-985X.2012.01059.x>
- Peltzman, S. (1977). The Gains and Losses from Industrial Concentration. *The Journal of Law & Economics*, 20(2), 229–263.
- Petit, L. (2012). The Economic Detection Instrument of the Netherlands Competition Authority: The Competition Index. *NMa Working Paper No. 6*. Erişim: 6 Kasım 2023, SSRN, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1992774>
- Posner, R. A. (1970). A Statistical Study of Antitrust Enforcement. *The Journal of Law and Economics*, 13(2), 365-419. Erişim: 6 Kasım 2023, The University of Chicago Press Journals, <https://doi.org/10.1086/466698>

Posner, R. A. (2001). Antitrust in the New Economy. *Antitrust Law Journal*, 68(3), 925–943. Erişim: 6 Kasım, 2023, JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/40843502>

Ragin, C. C. (2009), Qualitative Comparative Analysis Using Fuzzy Sets (fsQCA). B. Rihoux, C.C. ragin (Ed.). *Configurational Comperative Methods* (s. 87-121). ABD: Sage Publications, Inc.

Raval, D. (2023). Testing the Production Approach to Markup Estimation, *The Review of Economic Studies*, 90(5), 2592-2611. Erişim: 6 Kasım 2023, Oxford Academic, <https://doi.org/10.1093/restud/rdad002>

Rekabet Kurumu (2008). İlgili Pazarın Tanımlanmasına Dair Kılavuz. Ankara: Rekabet Kurumu. Erişim: 06 Kasım 2023, [https://www.rekabet.gov.tr/Dosya/kilavuzlar/ilgili-pazarin-tanimlanmasina-iliskin-kilavuz-\(08-04\)-56-m-20210203105245341-pdf](https://www.rekabet.gov.tr/Dosya/kilavuzlar/ilgili-pazarin-tanimlanmasina-iliskin-kilavuz-(08-04)-56-m-20210203105245341-pdf)

Rekabet Kurumu (2008-2022). *Faaliyet Raporları*. Ankara: Rekabet Kurumu. Erişim: 06 Kasım 2023, <https://www.rekabet.gov.tr/tr/Sayfa/Kurumsal/faaliyet-raporlari>

Rekabet Kurumu (2016). *Çimento Sektörü Raporu*. Ankara: Rekabet Kurumu. Erişim: 06 Kasım 2023, <https://www.rekabet.gov.tr/Dosya/sector-raporlari/12-cimento-sektor-raporu-pdf>

Rekabet Kurumu (2022). *Yatay Birleşme ve Devralamaların Değerlendirilmesi Hakkında Kılavuz*. Ankara: Rekabet Kurumu. Erişim: 6 Kasım 2023, <https://www.rekabet.gov.tr/Dosya/kilavuzlar/yatay-birlesme-ve-devralmalarin-degerlendirilmesi-hakkinda-kilavuz-2022-20220304105516737-pdf>

Rekabet Kurumu (2023). Dijital Dönüşümün Rekabet Hukukuna Yansımaları. Ankara: Rekabet Kurumu. Erişim: 6 Kasım 2023, <https://www.rekabet.gov.tr/Dosya/dijital-piyasalar-calisma-metni.pdf>

Roeger, W. (1995). Can Imperfect Competition Explain the Difference between Primal and Dual Productivity Measures? Estimates for U.S. Manufacturing. *Journal of Political Economy*, 103(2), 316-330. Erişim: 7 Kasım 2023, JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/2138642>

Robinson, J. (1933). *The Economics of Imperfect Competition*. London: Macmillan and St. Martin's Press.

Rosenbluth, G. (1955). Measures of Concentration. Universities-National Bureau Committee for Economic Research (Ed.). *Business Concentration and Price Policy* (s. 57-99). Princeton: Princeton University Press.

Rotemberg, J. J., ve Saloner, G. (1986). A Supergame-Theoretic Model of Price Wars during Booms. *The American Economic Review*, 76(3), 390-407. Erişim: 7 Kasım 2023, JSTOR,

Ruffin, R. J. (1971). Cournot Oligopoly and Competitive Behaviour. *The Review of Economic Studies*, 38(4), 493–502.

Saisana, M., Saltelli, A. ve Tarantola, S. (2005). Uncertainty and Sensitivity Analysis Techniques as Tools for the Quality Assessment of Composite Indicators. *Statistics and Society*, 168(2), 307-323. Erişim: 7 Kasım, 2023, Royal Statistical Society, <https://doi.org/10.1111/j.1467-985X.2005.00350.x>

Sharpe, A. (2004). Literature review of frameworks for macro-indicators. *CSLS Research Report 2004-03*. Erişim: 6 Kasım 2023, ResearchGate.

- Salinger, M., Caves, R. E., ve Peltzman, S. (1990). The Concentration-Margins Relationship Reconsidered. *Brookings Papers on Economic Activity. Microeconomics*, 1990, 287-335. Erişim: 7 Kasım 2023, JSTOR, <https://doi.org/10.2307/2534784>
- Saltelli, A. (2007). Composite Indicators Between Analysis and Advocacy. *Social Indicators Research*, 81(1), 65-77. Erişim: 7 Kasım 2023, JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/20734414>
- Salzman, J. (2003). Methodological Choices Encountered in the Construction of Composite Indices of Economic and Social Well-Being. *Center for the Study of Living Standards*. Erişim: 7 Kasım 2023, Semantic Scholar, <http://www.csls.ca/events/cea2003/salzman-typol-cea2003.pdf>
- Saving, T. R. (1970). Concentration Ratios and the Degree of Monopoly. *International Economic Review*, 11(1), 139–146. Erişim: 7 Kasım 2023, JSTOR, <https://doi.org/10.2307/2525343>
- Schaffer, S. (1994). Structure, Conduct, Performance, and Welfare. *Review of Industrial Organization*, 9(4), 435-450. Erişim: 07 Kasım 2023, JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/41798525>
- Schiff, A. ve Singh, H. (2019). *Competition in New Zealand: Highlights From The Latest Data*. Erişim: 4 Ocak 2024, Yeni Zelanda Verimlilik Komisyonu Ağ sitesi: www.productivity.govt.nz
- Schmalensee, R. (1987). Horizontal Merger Policy: Problems and Changes. *The Journal of Economic Perspectives*, 1(2), 41–54. Erişim: 7 Kasım 2023, JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/1942980>

- Schmalensee, R. (1989). Chapter 16 Inter-industry Studies of Structure and Performance. R. Schmalensee ve R. Willig (Ed.). *Handbook of Industrial Organization*, Vol. II (s.1011-1057). Amsterdam: North-Holland.
- Schmalensee, R. (1992). Sunk Costs and Market Structure: A Review Article. *The Journal of Industrial Economics*, 40(2), 125–134. Erişim: 7 Kasım 2023, JSTOR, <https://doi.org/10.2307/2950504>
- Schumpeter, J., (1942), *Capitalism, Socialism, and Democracy*. Oxon: Routledge.
- Shapiro, C. (2018). Antitrust in a time of populism. *International Journal of Industrial Organization*, 61, 714-748. Erişim: 7 Kasım 2023, ScienceDirect, <https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2018.01.001>
- Shone, R. (2002). *In Economic Dynamics: Phase Diagrams and their Economic Application*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Shughart, W. F. (2003). Review of Antitrust Law, by R. A. Posner. *Public Choice*, 115(3/4), 485-490. Erişim: 7 Kasım 2023, JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/30026003>
- Simbanegavi, W. (2009). Informative Advertising: Competition or Cooperation? *The Journal of Industrial Economics*, 57(1), 147–166, Erişim: 7 Kasım 2023, JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/25483453>
- Smith, A. (1997) *Ulusların Zenginliği*, (A.Yunus ve M. Bakırcı, Çev.). İstanbul: Alan Yayıncılık. (1776).

- Solow, R. M. (1957). Technical Change and the Aggregate Production Function. *Review of Economics and Statistics*, 39(3), 312-20. Erişim: 07 Kasım 2023, JSTOR, <https://doi.org/10.2307/1926047>
- Sosnick, S. H. (1958). A Critique of Concepts of Workable Competition. *Quarterly Journal of Economics*, 72(3), 380-423. Erişim: 7 Kasım 2023, JSTOR, <https://doi.org/10.2307/1882232>
- Spector, P.E. (1992). Summated Rating Scale Construction: An Introduction. *Sage University Papers Series. Quantitative Applications in the Social Sciences*, No. 07-082. Iowa City: Sage Publications, Inc.
- Stackelberg, H. (2011). Market Structure and Equilibrium. (D. Bazin, L. Urch ve R. Hill, Çev.). Springer. (1934)
- Stiebale, J., Südekum, J. ve Woessner, N. (2020). Robots and the Rise of European Superstar Firms. *Düsseldorf Institute for Competition Economics (DICE) Discussion Paper*, No. 347. ISBN 978-3-86304-346-9. Erişim: 7 Kasım 2023, <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/222489/1/1725479885.pdf>
- Suner, A. ve Çelikoğlu, C. C. (2008). Uygunluk Analizinin Benzer Çok Değişkenli Analiz Yöntemleri ile Karşılaştırılması. *İstatistikçiler Dergisi: İstatistik ve Aktüerya*, 1, 9-15. Erişim: 7 Kasım 2023, DergiPark Akademik, <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jssa/issue/10037/123846>
- Sutton, J. (1991). *Sunk Costs and Market Structure: Price Competition, Advertising, and the Evolution of Concentration*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.

Sutton, J. (1998). *Technology and Market Structure. Theory and History*. The MIT Press.

Stigler, G. J. (1957). Perfect Competition, Historically Contemplated. *Journal of Political Economy*, 65(1), 1-17. Erişim: 7 Kasım 2023, JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/1824830>

Stigler, G. J. (1964). A Theory of Oligopoly. *Journal of Political Economy*, 72(1), 44-61. Erişim: 7 Kasım 2023, JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/1828791>

Stigler, G. J. (1968). *The Organization of Industry*. Chicago: University of Chicago.

Stiglitz, J. E. (1981). Potential Competition May Reduce Welfare. *The American Economic Review*, 71(2), 184-189. Erişim: 7 Kasım 2023, JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/1815715>

Sweezy, P. M. (1939). Demand Under Conditions of Oligopoly. *Journal of Political Economy*, 47(4), 568-573. Erişim: 7 Kasım 2024, The University of Chicago Press Journals, <https://doi.org/10.1086/255420>

Syverson, C. (2019). Macroeconomics and Market Power: Context, Implications, and Open Questions. *Journal of Economic Perspectives*, 33(3), 23-43. Erişim: 7 Kasım 2023, American Bar Association, DOI: 10.1257/jep.33.3.23

Thorp, W. L. ve Crowder, W. F. (1941). *The Structure of Industry*. ABD: U.S. Government Printing Office.

TÜSİAD ve SEDEFED (2014), *İmalat Sanayi Sektörleri Rekabet Göstergeleri Raporu*. İstanbul: TÜSİAD. Erişim: 7 Kasım 2023,

<https://tusiad.org/tr/yayinlar/raporlar/item/7698-imalat-sanayi-sektorleri-rekabet-gostergeleri-raporu>

U.S. DoJ ve FTC (2023). *Merger Guidelines* [Birleşme ve Devralmalar Kılavuzu]. Washington: U.S. DoJ ve FTC. Erişim: 19 Aralık 2023, <https://www.justice.gov/d9/2023-12/2023%20Merger%20Guidelines.pdf>

Valletti, T., Koltay, G., Lorincz, S., ve Zenger, H. (2017). Concentration Trends in Europe. Erişim: 7 Kasım 2023, https://ecp.crai.com/wp-content/uploads/2017/12/Valletti-Concentration_Trends_TV_CRA-002.pdf

Van Heuvelen, G. H., Bettendorf, L. ve Meijerink, G. (2019). Estimating Markups in the Netherlands. *CPB Background Document | March 2019*. Erişim: 7 Kasım 2023, ResearchGate.

Van Zyl, D. ve Puth, G. (2019). Constructing a Sophistication Index as a Method of Market Segmentation of Commercial Farming Businesses in South Africa. *Southern African Business Review*, 19(2), 99-117. Erişim: 7 Kasım 2023, Researchgate.

Vermeulen, T. (2007). *Detecting Collusion. The Cartel Index Applied to the Dutch Economy*. Yüksek lisans tezi, Erasmus University, Rotterdam. Erişim: 7 Kasım 2023, SSRN, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2521099>

Von Weizsacker, C. C. (1980). A Welfare Analysis of Barriers to Entry. *The Bell Journal of Economics*, 11(2), 399-420. Erişim: 6 Kasım 2023, JSTOR, <https://doi.org/10.2307/3003371>

Yalcin, C. (2000). Price-Cost Margins and Trade Liberalization in Turkish Manufacturing Industry: A Panel Data Analysis. Erişim: 7 Kasım 2023, Researchgate.

- Waterson, M. (2003). Chapter 5: 'Price-cost margins and market structure' revisited. M. Waterson (Ed.). *Competition, Monopoly and Corporate Governance: Essays in Honour of Keith Cowling* (s. 91-100). Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited
- Weche, J. ve Wambach, A. (2021). The Fall and Rise of Market Power in Europe. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, 241(5-6), 555-575. Erişim: 7 Kasım 2023, De Gruyter, <https://doi.org/10.1515/jbnst-2020-0047>
- Werden, G. J. ve Froeb, L. M. (2018). Don't Panic: A Guide to Claims of Increasing Concentration. *Vanderbilt Owen Graduate School of Management Research Paper No. 3156912*. Erişim: 7 Kasım 2023, SSRN, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3156912>
- Zemplinerová, A. (2010). *Competition policy and economic analysis: What can we learn from firm and industry data?*. Prag: CERGE-EI.
- Zhang, J. (2013). Advancements of Outlier Detection: A Survey. *ICST Transactions on Scalable Information Systems*, 13(01-03|e2). Erişim: 7 Kasım 2023, SemanticScholar.
- Zhou, P., Ang, B. W., ve Zhou, D. Q. (2010). Weighting and Aggregation in Composite Indicator Construction: a Multiplicative Optimization Approach. *Social Indicators Research*, 96(1), 169-181. Erişim: 7 Kasım 2023, JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/40649323>
- Zimmerman, P. R. ve Carlson, J. A. (2012), Critical Import Supply Elasticities and the 'Imports-As-Market-Discipline' Hypothesis. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 84(1), 345-354, Erişim: 7 Kasım 2023, ScienceDirect.

EK 1. ANALİZDE YER ALMAYAN SEKTÖRLER

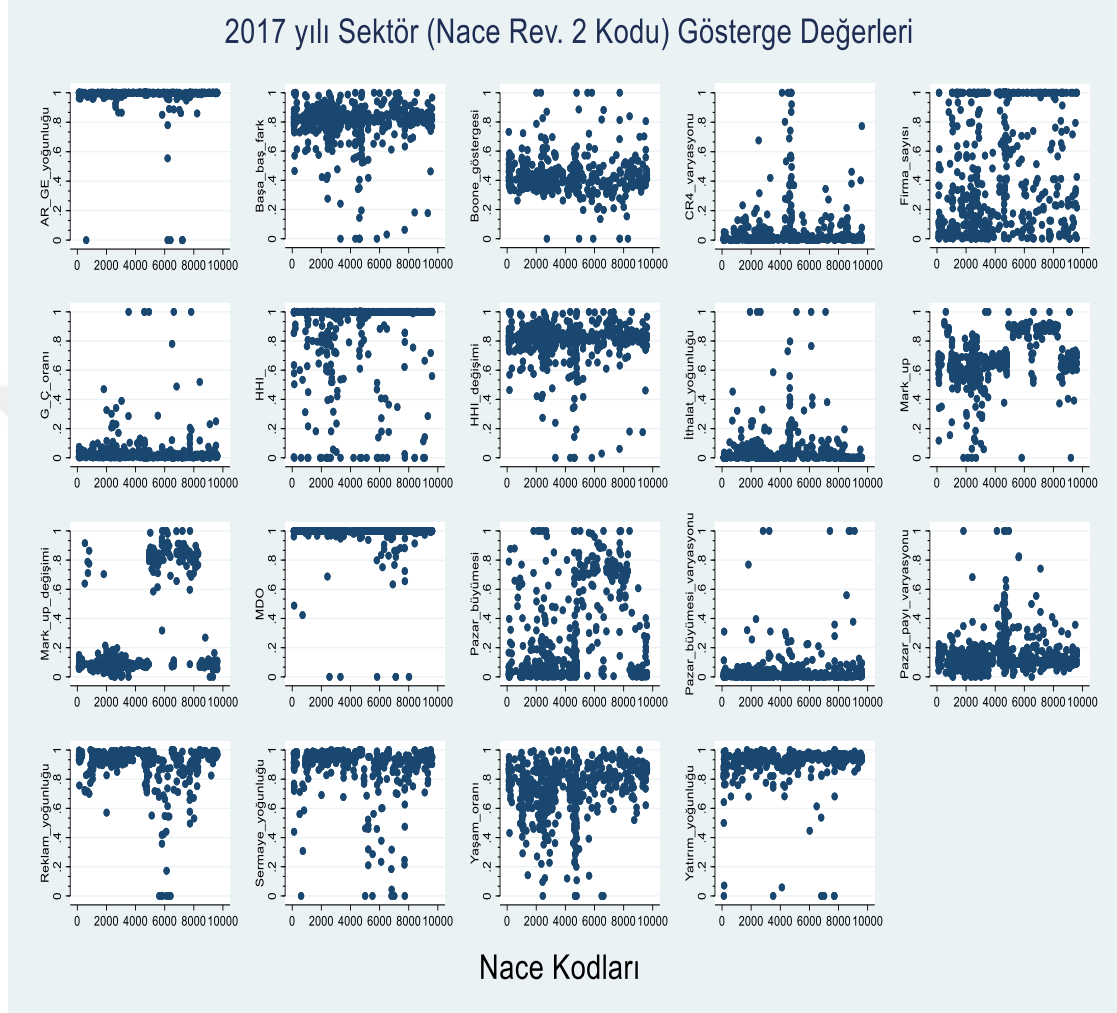
Tablo 23: Endeks Hesaplamasına Dâhil Edilmeyen Sektörler, 2017 Yılı

2017 yılı için girişim sayısı 10'dan az olan Nace Rev. 2 sektör tanımları ve 4 haneli kodları	
<i>Nace Rev. 2 Tanımlar</i>	<i>Kod</i>
Tütün yetiştirilmesi	115
Lifli bitkilerin yetiştirilmesi	116
İçecek üretiminde kullanılan bitkisel ürünlerin yetiştirilmesi	127
Baharatlık, aromatik (ıtırılı), uyuşturucu nitelikte ve eczacılıkla ilgili bitkisel ürünlerin yetiştirilmesi	128
Diğer çok yıllık (uzun ömürlü) bitkisel ürünlerin yetiştirilmesi	129
Avcılık, tuzakla avlanma ve ilgili hizmet faaliyetleri	170
Doğal gaz çıkarımı	620
Turba çıkarımı	892
Margarin ve benzeri yenilebilir katı yağların imalatı	1042
Şeker imalatı	1081
Bira imalatı	1105
Tütün ürünleri imalatı	1200
Kâğıt hamuru imalatı	1711
Kok fırını ürünlerinin imalatı	1910
Suni veya sentetik elyaf imalatı	2060
Temel eczacılık ürünleri imalatı	2110
Düz cam imalatı	2311
Cam elyafı imalatı	2314
Dar şeritlerin soğuk haddelenmesi	2432
Değerli metal üretimi	2441
Motorlu veya pnömatik (hava basınçlı) el aletlerinin imalatı	2824
Madeni para basımı	3211
Elektrik enerjisinin iletimi	3512
Gaz imalatı	3521
Demir yolu ile şehirler arası yolcu taşımacılığı	4910
Boru hattı taşımacılığı	4950
İç sularda yolcu taşımacılığı	5030
İç sularda yük taşımacılığı	5040
Hava yolu ile yük taşımacılığı	5121
Evrensel hizmet yükümlülüğü altında postacılık faaliyetleri	5310
Rehberlerin ve posta adres listelerinin yayımlanması	5812
Holding şirketlerinin faaliyetleri	6420
Trustlar, fonlar ve benzeri mali varlıklar	6430
Finansal kiralama	6491
Hayat sigortası	6511
Reasürans	6520
Emeklilik fonları	6530

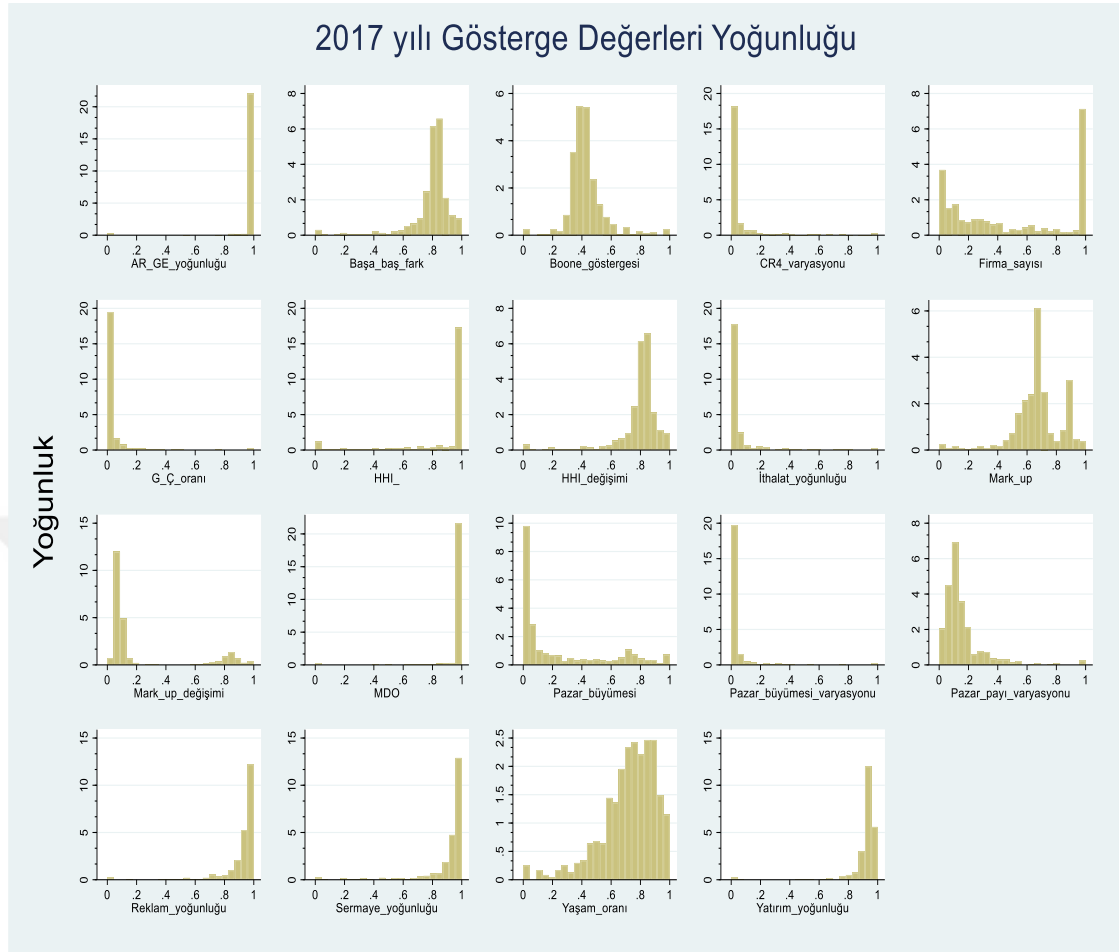
Finansal piyasaların yönetimi	6611
Video kasetlerin ve disklerin kiralınması	7722
Su yolu taşımacılığı ekipmanının kiralınması ve leasingi	7734
Soruşturma faaliyetleri	8030
İş etkinliğinin artırılmasına yönelik katkı ve düzenleme faaliyetleri	8413
Savunma faaliyetleri	8422
Kamu düzeni ve güvenliği ile ilgili faaliyetler	8424
Ortaöğretim sonrası yükseköğretim derecesinde olmayan eğitim	8541
Yükseköğretim	8542
Tarihi alanlar ve yapılar ile benzeri turistik yerlerin işletilmesi	9103
Profesyonel meslek kuruluşlarının faaliyetleri	9412
Sendika faaliyetleri	9420
Dini kuruluşların faaliyetleri	9491
Ev içi çalışan personelin işverenleri olarak hanehalklarının faaliyetleri	9700
Uluslararası örgütler ve temsilciliklerinin faaliyetleri	9900

EK 2. GÖSTERGE DEĞERLERİ ÖZETLERİ

Şekil 13: Sektörlerin Normalleştirilmiş Gösterge Değerleri, 2017 Yılı



Şekil 14: Normalleştirilmiş Gösterge Değerlerinin Dağılımı, 2017 Yılı



EK 3. TEMEL BİLEŞENLER ANALİZİ SONUÇLARI

Tablo 24: Temel Bileşenler Analizi Katsayı Değerleri, 2017 Yılı, Bileşen 1-12 Arası

	Bileşen 1	Bileşen 2	Bileşen 3	Bileşen 4	Bileşen 5	Bileşen 6	Bileşen 7	Bileşen 8	Bileşen 9	Bileşen 10	Bileşen 11	Bileşen 12
<i>Firma sayısı</i>	0,415	0,244	0,222	0,007	-0,121	-0,151	0,022	-0,080	0,119	0,220	-0,034	0,115
<i>HHI</i>	-0,343	-0,214	0,455	-0,052	-0,092	-0,051	0,004	-0,093	0,128	0,176	-0,057	0,101
<i>HHI değişimi</i>	0,014	-0,057	0,257	0,426	-0,135	0,210	-0,323	-0,026	-0,103	-0,281	0,491	-0,379
<i>CR4 varyasyonu</i>	0,291	0,139	0,114	0,418	-0,164	0,136	-0,081	-0,093	0,067	0,276	-0,035	0,072
<i>Başa baş fark</i>	-0,306	-0,200	0,470	-0,027	-0,124	-0,033	-0,094	-0,199	0,216	0,156	-0,019	-0,001
<i>Pazar payı varyasyonu</i>	0,323	0,280	0,345	0,173	0,033	-0,032	0,044	0,095	-0,007	0,013	-0,067	0,194
<i>Boone göstergesi</i>	0,049	0,158	-0,012	-0,170	0,224	0,570	-0,435	-0,049	0,360	-0,183	-0,126	0,342
<i>Mark_up</i>	0,126	-0,408	0,061	-0,100	0,257	0,195	0,104	0,069	-0,022	0,225	0,322	0,369
<i>Mark_up değişimi</i>	0,247	-0,478	0,007	0,053	0,139	0,018	0,026	0,042	0,012	0,157	0,010	-0,023
<i>Sermaye yoğunluğu</i>	-0,249	0,367	0,013	0,042	0,323	-0,200	-0,152	-0,131	-0,070	-0,004	0,094	0,051
<i>Yatırım yoğunluğu</i>	-0,100	0,162	0,021	0,117	0,634	-0,161	-0,121	-0,030	-0,116	0,410	0,235	-0,091
<i>İthalat yoğunluğu</i>	0,029	0,129	0,377	-0,387	0,065	-0,100	-0,179	0,233	-0,029	0,015	-0,290	-0,300
<i>MDO</i>	-0,097	0,180	0,020	0,070	0,182	0,226	0,599	-0,161	0,574	-0,050	0,106	-0,302
<i>Reklam Yoğunluğu</i>	-0,215	0,281	0,100	-0,184	-0,284	-0,057	0,178	0,063	-0,117	-0,104	0,495	0,460
<i>AR-GE yoğunluğu</i>	-0,107	0,194	0,033	-0,131	-0,146	0,519	0,162	0,455	-0,254	0,432	0,044	-0,215
<i>Giriş-Çıkış oranı</i>	-0,115	-0,034	0,231	0,424	0,208	0,027	0,364	0,209	-0,232	-0,261	-0,354	0,255
<i>Pazar Büyümesi</i>	0,207	-0,076	0,301	-0,221	0,290	-0,004	0,076	0,280	-0,046	-0,440	0,187	-0,098
<i>Pazar büyümesi varyasyonu</i>	-0,084	-0,033	-0,137	0,200	-0,071	-0,327	-0,164	0,685	0,538	0,058	0,116	0,065
<i>Yaşam oranı</i>	0,381	0,019	0,065	-0,282	-0,045	-0,198	0,161	-0,135	0,079	0,008	0,220	-0,091

Tablo 25: Temel Bileşenler Analizi Katsayı Değerleri, 2017 Yılı, Bileşen 13-19 Arası

	<i>Bileşen 13</i>	<i>Bileşen 14</i>	<i>Bileşen 15</i>	<i>Bileşen 16</i>	<i>Bileşen 17</i>	<i>Bileşen 18</i>	<i>Bileşen 19</i>
<i>Firma sayısı</i>	-0,012	0,113	-0,199	-0,177	0,211	0,684	0,053
<i>HHI</i>	-0,024	0,167	0,040	0,046	-0,081	0,075	-0,709
<i>HHI değişimi</i>	0,244	-0,108	-0,036	-0,118	0,024	0,129	-0,067
<i>CR4 varyasyonu</i>	-0,428	-0,124	0,526	0,203	-0,174	-0,118	0,012
<i>Baş baş fark</i>	0,003	0,196	-0,065	0,074	0,017	-0,123	0,667
<i>Pazar payı varyasyonu</i>	0,098	0,021	-0,444	-0,159	0,012	-0,607	-0,112
<i>Boone göstergesi</i>	0,188	0,054	0,041	0,181	0,057	0,064	-0,034
<i>Mark_up</i>	0,004	-0,224	0,072	-0,496	-0,289	0,041	0,088
<i>Mark_up değişimi</i>	0,053	-0,067	0,100	0,172	0,767	-0,144	-0,066
<i>Sermaye yoğunluğu</i>	-0,025	0,257	0,429	-0,484	0,321	-0,115	-0,005
<i>Yatırım yoğunluğu</i>	0,053	-0,090	-0,206	0,427	-0,130	0,093	0,004
<i>İthalat yoğunluğu</i>	0,064	-0,602	0,201	-0,087	0,010	0,008	0,026
<i>MDO</i>	-0,043	-0,187	-0,018	-0,073	0,079	-0,012	-0,035
<i>Reklam yoğunluğu</i>	-0,036	-0,307	0,046	0,273	0,241	-0,002	0,031
<i>AR-GE yoğunluğu</i>	0,080	0,305	0,041	-0,027	0,080	-0,004	0,034
<i>Giriş-Çıkış oranı</i>	0,325	-0,009	0,200	0,110	-0,032	0,216	0,120
<i>Pazar büyümesi</i>	-0,522	0,326	0,027	0,138	-0,044	0,054	0,027
<i>Pazar büyümesi varyasyonu</i>	0,083	0,052	0,057	-0,017	-0,040	0,005	0,018
<i>Yaşam oranı</i>	0,554	0,262	0,385	0,191	-0,218	-0,122	-0,014

EK 4. SEKTÖRLERİN ENDEKSE GÖRE SIRALAMALARI

Tablo 26: Alternatif Rekabet Endekslerinde Sektör Sıralamaları, 2017 Yılı

Nace 3 Hane	AO Sıra	GO Sıra	MPE Sıra	EK_Doğ. Sıra	FK_Doğ. Sıra	EK_GO. Sıra	FK_GO. Sıra
741	1	1	1	1	2	1	1
494	2	3	2	8	1	62	3
782	3	442	360	2	50	2	60
711	4	90	3	9	3	29	2
467	5	37	394	34	41	52	42
731	6	4	5	11	4	20	5
749	7	7	4	5	5	8	4
562	8	87	39	4	8	3	6
461	9	164	13	10	170	6	109
522	10	27	6	18	17	21	13
812	11	28	11	24	16	36	14
493	12	12	9	23	12	23	9
750	13	25	23	15	15	13	11
493	14	24	16	22	24	12	15
532	15	55	7	7	13	7	10
702	16	30	8	20	10	15	7
692	17	124	12	21	22	16	16
469	18	5	400	63	37	82	44
812	19	6	10	16	21	11	18
772	20	15	333	3	40	4	45
601	21	17	268	6	31	5	26
591	22	41	14	26	26	28	21
562	23	57	15	25	6	72	12
801	24	154	17	33	35	30	27
412	25	35	393	97	9	469	97
791	26	64	24	37	25	60	23
467	27	212	407	92	19	424	89
781	28	16	32	19	38	9	29
473	29	131	408	91	20	292	73
823	30	23	20	30	23	26	17
472	31	419	405	83	29	158	52
742	32	47	21	31	30	25	22
471	33	159	421	71	39	90	43
711	34	85	19	29	14	22	8
494	35	133	18	42	54	33	34
451	36	66	430	87	71	144	85
561	37	21	31	57	11	112	24

472	38	252	420	85	34	164	63
813	39	38	26	38	43	37	30
829	40	14	43	27	42	27	33
464	41	67	427	95	82	135	84
461	42	80	413	100	48	149	71
241	43	70	313	88	101	137	100
712	44	72	22	36	33	40	25
472	45	162	426	96	52	141	68
683	46	2	28	35	28	24	19
453	47	76	429	115	32	415	95
619	48	34	25	41	47	32	31
464	49	26	423	110	51	217	82
552	50	39	29	17	18	10	20
492	51	418	66	28	155	17	104
477	52	493	446	89	7	541	471
811	53	10	27	43	36	44	28
960	54	166	390	107	59	142	74
783	55	304	345	13	45	18	57
553	56	32	362	32	86	19	62
181	57	44	126	73	235	66	176
502	58	36	55	45	64	35	37
461	59	197	64	64	441	111	466
477	60	121	438	126	49	304	91
493	61	75	35	39	57	34	39
773	62	338	409	14	55	14	66
791	63	88	36	56	67	53	47
559	64	42	40	53	60	46	36
829	65	125	168	40	83	31	54
432	66	83	410	132	63	231	90
467	67	79	447	128	81	226	103
881	68	191	30	62	215	49	138
521	69	9	34	48	58	39	35
433	70	56	428	109	100	116	81
811	71	180	279	52	76	54	58
743	72	237	276	49	72	50	50
812	73	45	160	58	88	58	64
439	74	84	416	135	77	175	88
812	75	13	33	60	44	68	32
465	76	115	443	138	96	286	135
472	77	264	439	134	80	185	93
463	78	50	457	136	79	198	96
702	79	91	307	51	89	48	65
591	80	294	342	50	98	45	72
620	81	48	38	55	62	47	40
411	82	8	44	76	177	63	101
475	83	102	449	148	53	460	140
251	84	144	395	150	68	387	124
631	85	29	334	47	78	38	48
662	86	504	93	44	407	131	496
691	87	62	227	54	66	42	41
620	88	19	37	81	46	125	51

856	89	118	349	131	164	115	127
467	90	52	472	145	110	244	130
464	91	100	453	143	115	199	125
731	92	61	318	69	65	89	61
581	93	11	49	61	61	55	38
732	94	207	335	66	118	56	76
477	95	148	301	94	136	85	87
221	96	123	373	130	221	109	174
821	97	152	234	68	97	71	70
201	98	108	84	67	119	70	83
592	99	101	365	46	70	43	55
433	100	163	445	149	112	179	111
822	101	111	316	70	134	59	86
463	102	214	478	151	107	186	112
476	103	147	463	155	90	270	116
477	104	89	444	197	56	524	300
952	105	20	59	77	188	92	166
889	106	344	436	153	93	243	114
474	107	150	489	160	91	296	121
581	108	59	258	59	87	51	59
467	109	114	483	147	116	201	119
855	110	218	404	156	106	195	113
222	111	63	434	152	104	200	110
467	112	43	465	173	95	388	157
464	113	92	448	164	109	285	136
464	114	49	464	185	92	458	191
465	115	103	479	167	127	302	171
266	116	157	68	80	229	64	151
472	117	255	467	172	105	291	134
960	118	158	415	146	133	143	115
462	119	73	470	181	99	418	173
799	120	78	101	75	113	69	69
952	121	226	414	168	108	255	126
475	122	86	471	207	84	493	225
466	123	65	486	163	114	237	123
182	124	479	386	121	342	94	306
141	125	68	514	220	161	251	202
475	126	140	460	159	120	189	118
467	127	109	484	165	124	197	128
620	128	430	538	12	75	41	137
910	129	376	110	78	267	67	194
477	130	96	459	189	103	412	170
563	131	313	46	111	27	430	80
432	132	113	442	186	129	241	145
463	133	74	480	196	126	288	152
310	134	278	450	177	123	234	132
952	135	314	71	104	172	96	117
661	136	281	42	133	286	91	210
475	137	98	476	161	140	161	120
433	138	201	458	158	138	167	122
352	139	451	124	106	446	108	442

501	140	491	128	65	73	57	49
281	141	60	235	139	285	104	218
477	142	94	455	198	153	196	160
683	143	40	113	82	85	74	56
421	144	82	437	184	139	169	129
310	145	141	432	178	144	180	139
855	146	373	466	174	132	192	131
990	147	249	41	114	246	80	161
464	148	130	477	192	148	212	153
478	149	129	454	176	169	162	144
889	150	346	354	205	125	326	159
773	151	95	356	72	117	61	75
461	152	33	99	125	305	88	235
332	153	134	417	187	150	190	146
321	154	104	387	254	199	327	253
232	155	106	45	99	131	107	98
331	156	165	498	190	147	203	150
477	157	110	474	213	145	259	167
862	158	509	424	210	152	224	158
432	159	170	418	202	154	214	163
851	160	283	372	170	176	156	141
422	161	81	402	204	160	183	154
133	162	153	497	211	175	204	177
871	163	528	52	123	296	87	224
466	164	414	493	253	111	525	350
240	165	274	290	180	202	152	164
472	166	187	487	179	179	157	143
237	167	216	531	216	143	266	162
802	168	317	48	74	74	65	46
162	169	185	527	231	173	267	187
451	170	71	347	166	203	145	156
463	171	136	502	222	141	314	178
139	172	149	456	224	165	268	183
310	173	184	469	219	149	276	168
853	174	454	509	200	151	206	147
461	175	436	264	140	293	102	220
147	176	290	510	208	166	188	155
869	177	333	482	223	168	233	175
662	178	367	399	240	208	211	206
222	179	119	435	239	146	384	199
324	180	135	91	141	302	101	230
463	181	204	379	212	159	227	165
729	182	53	252	101	142	83	92
773	183	22	304	90	122	76	77
454	184	305	508	228	180	232	181
139	185	107	440	203	195	173	169
522	186	18	57	112	157	98	105
131	187	77	412	260	156	439	242
282	188	229	462	248	162	352	203
829	189	452	259	120	244	93	179
960	190	127	67	175	243	132	185

510	191	46	363	98	219	73	133
522	192	31	170	122	128	100	79
162	193	224	385	249	206	250	208
152	194	211	473	265	212	295	228
463	195	243	505	244	185	278	192
222	196	116	398	247	158	373	205
331	197	270	475	235	192	253	188
433	198	374	382	218	209	178	184
463	199	169	503	261	167	391	222
461	200	120	54	144	316	106	252
479	201	51	311	171	283	121	211
620	202	406	47	113	69	113	53
464	203	239	504	241	200	256	195
639	204	265	367	84	240	86	263
862	205	337	496	252	194	297	200
141	206	167	519	304	237	328	278
107	207	235	532	288	190	390	241
253	208	200	51	162	236	130	182
453	209	192	507	255	198	363	233
431	210	183	422	257	187	277	190
257	211	236	451	279	197	376	238
855	212	241	95	195	308	129	245
181	213	160	526	320	207	447	304
103	214	217	535	285	186	396	237
429	215	54	237	215	277	138	214
271	216	275	485	263	201	338	221
220	217	386	74	188	331	127	283
452	218	174	452	259	181	374	215
462	219	126	332	221	184	261	186
475	220	213	492	275	171	437	240
952	221	267	238	227	262	159	212
161	222	206	520	305	234	337	274
581	223	409	167	93	102	75	67
662	224	93	214	214	278	229	316
282	225	151	419	294	178	461	261
222	226	268	481	268	191	386	227
104	227	155	377	290	210	448	290
462	228	230	511	264	224	228	209
932	229	393	468	269	205	263	196
141	230	171	533	318	259	350	299
466	231	99	353	251	214	248	207
323	232	195	50	182	266	134	204
383	233	189	325	246	230	213	213
282	234	286	376	274	218	322	236
201	235	128	154	193	291	140	247
105	236	383	523	299	216	371	248
464	237	240	495	267	217	287	217
172	238	329	494	303	226	377	265
251	239	145	411	316	189	474	289
259	240	188	425	292	183	454	258
479	241	315	403	278	265	202	244

273	242	350	175	137	354	110	328
422	243	175	441	266	247	215	226
141	244	280	530	323	261	325	288
132	245	205	499	322	220	456	301
861	246	441	401	280	233	280	231
853	247	287	331	277	252	246	239
106	248	172	521	328	222	445	293
289	249	310	389	326	253	365	287
478	250	272	197	209	295	136	234
289	251	132	500	327	254	368	286
244	252	210	293	237	211	252	198
464	253	231	501	271	292	245	294
293	254	143	522	362	270	467	352
439	255	137	339	258	303	168	268
360	256	105	60	234	301	150	246
282	257	117	300	270	289	184	257
461	258	318	184	191	400	126	343
941	259	58	62	242	324	151	282
471	260	359	352	236	227	177	189
472	261	257	321	273	256	247	243
951	262	259	374	287	260	272	249
520	263	112	381	102	204	103	201
900	264	330	180	276	272	220	250
236	265	168	491	344	239	431	296
256	266	404	539	455	338	500	476
310	267	284	248	226	231	176	197
721	268	208	282	124	163	84	94
466	269	122	328	298	255	324	267
431	270	369	58	245	345	146	292
872	271	277	56	201	258	299	313
476	272	254	515	309	245	333	255
139	273	177	53	233	311	154	271
931	274	355	346	293	242	273	229
602	275	296	285	105	135	95	102
463	276	276	378	308	213	434	270
551	277	420	176	230	94	341	108
721	278	381	383	117	193	79	107
139	279	196	358	301	251	316	254
862	280	253	326	336	315	275	317
477	281	266	506	302	241	290	232
201	282	138	73	225	257	166	216
289	283	202	370	348	284	370	314
681	284	69	303	108	174	77	106
466	285	139	348	315	250	362	272
234	286	427	76	250	388	147	337
382	287	392	69	262	330	153	280
143	288	269	461	355	282	409	326
139	289	227	330	310	271	311	276
522	290	146	317	169	248	122	172
139	291	293	298	286	268	282	264
244	292	161	92	183	440	128	418

477	293	271	524	337	274	319	279
125	294	459	112	232	366	123	281
244	295	377	203	199	238	171	223
631	296	475	366	127	228	81	142
952	297	453	209	272	276	236	262
236	298	335	384	360	273	414	315
142	299	203	310	311	290	230	266
325	300	356	488	394	309	421	356
381	301	401	312	312	304	264	291
233	302	380	61	229	310	148	260
108	303	385	375	345	281	392	312
331	304	366	165	194	415	133	390
312	305	388	72	289	294	216	273
891	306	261	65	284	368	160	320
931	307	297	127	283	298	207	275
855	308	324	63	297	332	191	310
852	309	457	294	307	306	219	277
771	310	417	75	154	121	118	78
321	311	302	119	481	513	505	528
279	312	299	277	338	300	309	295
462	313	173	287	319	280	335	284
433	314	431	490	296	369	172	333
879	315	470	281	295	318	218	302
141	316	198	344	403	367	367	391
151	317	250	337	369	313	397	338
952	318	433	183	300	350	182	323
613	319	340	518	116	269	117	318
370	320	429	80	306	325	221	308
522	321	422	431	79	130	97	149
474	322	345	517	376	263	483	346
682	323	437	302	157	196	99	99
162	324	190	172	334	362	223	336
591	325	193	406	119	339	124	413
960	326	336	306	329	323	239	307
201	327	225	322	321	312	320	324
284	328	306	355	354	287	406	319
582	329	476	537	103	223	78	180
773	330	506	188	256	467	139	432
331	331	424	512	363	182	429	219
351	332	458	534	389	299	312	297
149	333	464	114	324	322	258	309
205	334	219	231	365	328	332	334
161	335	461	343	390	334	378	348
431	336	247	288	357	314	345	322
476	337	353	368	346	307	313	298
261	338	176	77	314	337	210	311
143	339	372	340	404	341	411	366
476	340	242	70	343	370	238	341
301	341	234	100	331	343	254	329
292	342	244	397	451	401	453	431
255	343	194	320	416	376	399	398

172	344	285	225	291	405	163	347
949	345	142	240	340	377	240	345
429	346	263	221	341	326	209	285
289	347	298	361	409	335	432	367
203	348	182	324	420	363	425	396
151	349	215	338	388	361	336	353
931	350	361	189	364	359	257	332
274	351	321	528	450	383	455	424
421	352	326	79	353	372	249	340
311	353	300	81	325	329	225	303
212	354	443	267	470	501	494	517
271	355	260	266	384	351	385	363
581	356	407	357	129	403	194	482
383	357	238	142	380	402	301	373
245	358	363	286	347	275	452	335
722	359	527	540	118	249	105	251
478	360	358	292	358	396	265	362
461	361	97	148	282	413	165	371
205	362	222	78	373	408	271	368
273	363	288	89	335	297	339	305
329	364	221	327	444	391	435	415
171	365	220	140	374	352	357	351
119	366	408	243	351	327	334	331
108	367	398	215	392	357	369	354
390	368	387	155	317	389	205	358
661	369	526	371	423	264	537	464
245	370	456	200	371	340	358	344
230	371	412	125	339	360	222	330
130	372	390	314	366	288	310	269
612	373	469	309	86	137	120	193
910	374	468	87	372	404	279	369
244	375	322	83	342	320	375	342
233	376	309	305	382	321	408	339
242	377	273	121	356	336	284	321
252	378	156	208	421	426	343	414
263	379	246	107	396	444	235	417
649	380	532	525	379	225	540	503
283	381	375	392	429	374	438	400
172	382	343	232	410	381	383	375
107	383	432	388	427	398	380	389
773	384	522	536	217	349	114	256
113	385	323	295	413	382	330	357
108	386	301	230	386	423	281	387
231	387	228	133	417	414	349	401
461	388	332	529	375	406	307	388
108	389	325	254	433	394	403	394
284	390	396	153	402	346	413	359
381	391	462	135	370	392	269	349
259	392	371	283	408	347	440	374
101	393	483	271	411	384	382	380
245	394	472	136	350	364	303	355

382	395	405	82	385	393	306	364
109	396	256	273	415	344	466	385
322	397	413	129	398	411	305	384
463	398	445	245	387	358	404	370
108	399	351	257	442	380	444	402
289	400	348	108	426	427	346	410
873	401	425	109	425	371	442	399
466	402	245	275	419	353	443	383
221	403	331	173	422	435	353	419
101	404	467	85	391	348	420	372
107	405	399	88	432	439	344	420
322	406	448	86	381	412	298	386
257	407	370	239	438	378	459	404
476	408	328	296	405	375	354	360
210	409	334	94	399	425	300	397
951	410	320	158	401	430	308	409
899	411	352	336	430	409	340	381
900	412	362	157	463	448	400	437
141	413	179	284	460	433	423	429
204	414	312	359	490	468	481	481
701	415	492	329	206	232	119	148
259	416	251	144	367	333	419	376
331	417	484	134	407	420	323	393
172	418	308	308	458	395	478	426
511	419	486	364	238	428	293	479
259	420	339	350	456	317	534	459
164	421	444	98	397	390	321	365
353	422	449	115	400	385	331	361
281	423	199	195	452	432	410	423
231	424	209	289	459	431	441	430
139	425	319	151	368	416	242	382
259	426	411	90	383	386	361	392
172	427	289	130	441	429	394	421
124	428	402	103	437	419	372	395
932	429	400	164	443	438	351	416
351	430	460	211	436	424	381	405
920	431	510	513	511	480	518	511
101	432	248	233	406	418	360	408
275	433	282	297	453	464	402	452
103	434	426	97	361	447	193	422
163	435	307	251	445	365	476	411
235	436	279	96	440	422	395	407
651	437	535	179	332	522	504	539
111	438	397	118	428	437	318	406
109	439	471	182	359	417	274	403
103	440	395	137	424	397	379	378
236	441	384	102	418	457	294	434
841	442	403	143	330	517	355	519
162	443	349	185	454	436	428	425
960	444	498	159	395	462	260	440
252	445	342	247	473	443	473	443

282	446	423	141	393	484	208	449
236	447	316	191	446	453	356	433
281	448	232	291	457	452	407	436
663	449	416	204	349	479	347	483
162	450	378	105	439	445	348	428
351	451	292	138	465	472	329	447
272	452	435	163	352	379	364	412
900	453	368	150	333	502	262	495
275	454	233	274	471	451	462	444
261	455	223	117	435	434	393	427
145	456	438	104	378	399	181	325
142	457	364	166	464	356	523	451
331	458	365	111	414	463	317	448
181	459	357	106	467	466	398	446
289	460	447	149	478	450	472	445
205	461	490	193	461	461	389	441
321	462	421	120	489	474	464	467
257	463	262	123	466	455	416	435
243	464	311	178	377	465	283	460
281	465	360	270	486	449	490	456
273	466	473	162	499	454	503	469
309	467	303	116	498	500	465	488
710	468	178	433	313	410	170	379
110	469	440	255	474	442	475	438
304	470	291	265	448	496	289	473
331	471	446	202	447	470	359	457
181	472	354	261	477	488	401	470
201	473	181	122	476	459	427	439
611	474	186	315	281	279	174	259
243	475	415	190	469	373	535	475
239	476	379	269	518	503	512	514
204	477	258	341	508	489	489	489
205	478	327	201	482	456	484	450
231	479	394	161	492	473	468	462
293	480	347	139	485	477	471	468
143	481	487	213	506	512	446	494
202	482	466	131	510	490	488	486
236	483	455	147	497	469	482	463
268	484	530	262	503	527	492	526
245	485	500	132	484	387	539	505
254	486	295	228	487	482	457	465
192	487	533	146	462	507	497	522
289	488	478	181	502	481	486	472
301	489	382	212	495	483	449	461
110	490	428	156	501	458	491	458
121	491	482	260	483	478	422	453
841	492	502	187	475	497	426	485
352	493	534	219	505	485	495	474
649	494	503	145	493	487	417	455
291	495	525	192	509	471	531	491
122	496	465	216	468	499	463	492

256	497	516	542	520	494	498	497
234	498	389	236	507	491	480	478
329	499	463	152	516	486	520	487
106	500	439	217	512	475	509	477
591	501	523	396	412	492	366	498
639	502	512	380	434	421	187	327
774	503	531	541	142	319	342	493
267	504	499	249	472	493	405	480
123	505	489	186	496	476	450	454
102	506	434	169	523	504	513	501
235	507	514	194	513	460	528	484
302	508	497	199	525	521	507	518
910	509	529	246	479	506	433	500
201	510	481	229	431	498	315	490
162	511	341	210	491	511	436	499
421	512	485	174	480	518	451	515
900	513	507	171	494	510	470	506
771	514	496	391	243	355	155	377
331	515	519	198	500	505	485	504
234	516	477	177	519	514	487	502
112	517	508	223	488	508	477	512
466	518	513	299	504	509	496	508
108	519	450	206	514	519	479	507
265	520	494	242	529	516	521	509
265	521	391	319	532	526	519	521
239	522	511	196	534	531	527	532
303	523	520	207	517	520	499	516
772	524	410	516	449	495	502	533
474	525	518	369	522	515	508	513
243	526	488	253	515	525	501	531
281	527	480	205	528	524	514	520
262	528	524	250	524	535	510	535
309	529	474	244	537	530	532	523
931	530	501	272	526	532	511	530
126	531	521	224	536	523	506	510
264	532	536	256	538	541	538	541
236	533	539	263	521	536	530	540
105	534	515	218	530	537	516	536
150	535	517	220	527	528	515	527
309	536	495	222	539	538	529	534
910	537	537	226	533	533	517	524
893	538	505	280	541	534	536	525
110	539	541	278	531	529	522	529
234	540	538	241	535	539	533	538
582	541	540	351	540	540	526	537
061	542	542	323	542	542	542	542

EK 5. ORJİNALLİK RAPORU

	HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ	Doküman Kodu Form No.	FRM-DR-21
		Yayın Tarihi Date of Pub.	22.11.2023
	FRM-DR-21 Doktora Tezi Orjinallik Raporu <i>PhD Thesis Dissertation Originality Report</i>	Revizyon No Rev. No.	00
		Revizyon Tarihi Rev. Date	

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ İKTİSAT ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA	
Tarih: 13/02/2024	
Tez Başlığı*: Türkiye'de Sanayi Ve Hizmet Sektörlerinin Rekabet Düzeyinin Taranması: Bir Rekabet Endeksi Önerisi	
Yukarıda başlığı verilen tezin a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 306 sayfalık kısmına ilişkin, 13/02/2024 tarihinde tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda işaretlenmiş filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezin benzerlik oranı % 2 'dir.	
Uygulanan filtrelemeler**:	
1. ☒ Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç 2. ☒ Kaynakça hariç 3. ☒ Alıntılar hariç 4. ☐ Alıntılar dâhil 5. ☒ 5 kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç	
Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve bu Uygulama Esasları'nda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tezin herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumlarda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.	
Gereğini saygılarımla arz ederim.	
13.02.2024 Tarih ve İmza	

Öğrenci Bilgileri	Ad-Soyad	Şerife Demet Korkut	Öğrenci No	N09148642
	Enstitü Anabilim Dalı	İktisat		
	Programı	İktisat (Türkçe)		
	E-posta/Telefon			
	Statüsü	Doktora ☒	Lisans Derecesi ile (Bütünleşik) Dr ☐	

DANIŞMAN ONAYI

UYGUNDUR.
Doç. Dr. Selen Öztürk

*Tez Almanca veya Fransızca yazılıyor ise bu kısımda tez başlığı **Tez Yazım Dilinde** yazılmalıdır

**Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları İkinci bölüm madde (4)/3'te de belirtildiği üzere: Kaynakça hariç, Alıntılar hariç/dâhil, 5 kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç (Limit match size to 5 words) filtreleme yapılmalıdır.

	HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ	Doküman Kodu Form No.	FRM-DR-21
	SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ	Yayın Tarihi Date of Pub.	22.11.2023
	FRM-DR-21	Revizyon No Rev. No.	00
	Doktora Tezi Orijinallik Raporu <i>PhD Thesis Dissertation Originality Report</i>	Revizyon Tarihi Rev. Date	

TO HACETTEPE UNIVERSITY GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES DEPARTMENT OF ECONOMICS Date: 13/02/2024 Thesis Title (In English): Screening the Competitive Level of the Industry and Service Sectors in Turkey: A Proposal for a Competition Index Thesis Title (In German/French):..... According to the originality report obtained by my thesis advisor by using the Turnitin plagiarism detection software and by applying the filtering options checked below on 13/02/2024 for the total of 306 pages including the a) Title Page, b) Introduction, c) Main Chapters, and d) Conclusion sections of my thesis entitled above, the similarity index of my thesis is 3 %. Filtering options applied**: ☒ Approval and Declaration sections excluded ☒ References cited excluded ☒ Quotes excluded ☐ Quotes included ☒ Match size up to 5 words excluded I hereby declare that I have carefully read Hacettepe University Graduate School of Social Sciences Guidelines for Obtaining and Using Thesis Originality Reports that according to the maximum similarity index values specified in the Guidelines, my thesis does not include any form of plagiarism; that in any future detection of possible infringement of the regulations I accept all legal responsibility; and that all the information I have provided is correct to the best of my knowledge. I respectfully submit this for approval. 13.02.2024 Date and Signature

Student Information	Name-Surname	Şerife Demet Korkut	Student Number	N09148642
	Department	Economics		
	Programme	Economics		
	E-mail/Phone Number			
	Status	PhD ☒	Combined MA/MSc-PhD ☐	

SUPERVISOR'S APPROVAL

APPROVED
Doç. Dr. Selcen Öztürk

**As mentioned in the second part [article (4)/3] of the Thesis Dissertation Originality Report's Codes of Practice of Hacettepe University Graduate School of Social Sciences, filtering should be done as following: excluding reference, quotation excluded/included, Match size up to 5 words excluded.

EK 6. ETİK KURUL MUAFİYETİ FORMU

	HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ	Doküman Kodu Form No.	FRM-DR-12
		Yayın Tarihi Date of Pub.	22.11.2023
	FRM-DR-12 Doktora Tezi Etik Kurul Muafiyeti Formu <i>Ethics Board Form for PhD Thesis</i>	Revizyon No Rev. No.	02
		Revizyon Tarihi Rev. Date	25.01.2024

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ İKTİSAT ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA	
Tarih: 13/02/2024	
Tez Başlığı Türkiye'de Sanayi Ve Hizmet Sektörlerinin Rekabet Düzeyinin Taranması: Bir Rekabet Endeksi Önerisi Tez Başlığı (Almanca/Fransızca)*:.....	
Yukarıda başlığı verilen tez çalışmam:	
1. İnsan ve hayvan üzerinde deney niteliği taşımamaktadır. 2. Biyolojik materyal (kan, idrar vb. biyolojik sıvılar ve numuneler) kullanılmasını gerektirmemektedir. 3. Beden bütünlüğüne veya ruh sağlığına müdahale içermemektedir. 4. Anket, ölçek (test), mülakat, odak grup çalışması, gözlem, deney, görüşme gibi teknikler kullanılarak katılımcılardan veri toplanmasını gerektiren nitel ya da nicel yaklaşımlarla yürütülen araştırma niteliğinde değildir. 5. Diğer kişi ve kurumlardan temin edilen veri kullanımını (kitap, belge vs.) gerektirmektedir. Ancak bu kullanım, diğer kişi ve kurumların izin verdiği ölçüde Kişisel Bilgilerin Korunması Kanuna riayet edilerek gerçekleştirilecektir.	
Hacettepe Üniversitesi Etik Kurullarının Yönergelerini inceledim ve bunlara göre çalışmamın yürütülebilmesi için herhangi bir Etik Kuruldan izin alınmasına gerek olmadığını; aksi durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.	
Gereğini saygılarımla arz ederim.	
 Ad-Soyad/İmza	

Öğrenci Bilgileri	Ad-Soyad	Şerife Demet Korkut	
	Öğrenci No	N09148642	
	Enstitü Anabilim Dalı	İktisat	
	Programı	İktisat (Türkçe)	
	Statüsü	Doktora ☒	Lisans Derecesi ile (Bütünleşik) Dr ☐

DANIŞMAN ONAYI

UYGUNDUR.
Doç. Dr. Selcen Öztürk

* Tez **Almanca** veya **Fransızca** yazılıyor ise bu kısımda tez başlığı **Tez Yazım Dilinde** yazılmalıdır.

	HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ	Doküman Kodu Form No.	FRM-DR-12
		Yayın Tarihi Date of Pub.	22.11.2023
	FRM-DR-12 Doktora Tezi Etik Kurul Muafiyeti Formu <i>Ethics Board Form for PhD Thesis</i>	Revizyon No Rev. No.	02
		Revizyon Tarihi Rev.Date	25.01.2024

HACETTEPE UNIVERSITY GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES DEPARTMENT OF ECONOMICS	
Date: 13/02/2024	
ThesisTitle (In English): Screening the Competitive Level of the Industry and Service Sectors in Turkey: A Proposal for a Competition Index	
My thesis work with the title given above: - Does not perform experimentation on people or animals. - Does not necessitate the use of biological material (blood, urine, biological fluids and samples, etc.). - Does not involve any interference of the body's integrity. - Is not a research conducted with qualitative or quantitative approaches that require data collection from the participants by using techniques such as survey, scale (test), interview, focus group work, observation, experiment, interview. - Requires the use of data (books, documents, etc.) obtained from other people and institutions. However, this use will be carried out in accordance with the Personal Information Protection Law to the extent permitted by other persons and institutions.	
I hereby declare that I reviewed the Directives of Ethics Boards of Hacettepe University and in regard to these directives it is not necessary to obtain permission from any Ethics Board in order to carry out my thesis study; I accept all legal responsibilities that may arise in any infringement of the directives and that the information I have given above is correct.	
I respectfully submit this for approval.  Name-Surname/Signature	

Student Information	Name-Surname	Şerife Demet Korkut	
	Student Number	N09148642	
	Department	Economics	
	Programme	Economics	
	Status	PhD ☒	Combined MA/MSc-PhD ☐

SUPERVISOR'S APPROVAL

APPROVED
Doç. Dr. Selcen Öztürk

