



Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Maliye Anabilim Dalı

**REKABET HUKUKUNDA KARTEL ZARARI TAHMİNİ VE
TAHMİN YÖNTEMLERİ:
TÜRKİYE BANKACILIK SEKTÖRÜNDE
TÜKETİCİ KREDİLERİNE İLİŞKİN KARTEL ZARARI ANALİZİ**

Mehmet Ömür PAŞAOĞLU

Doktora Tezi
Ankara, 2021

**REKABET HUKUKUNDA KARTEL ZARARI TAHMİNİ VE
TAHMİN YÖNTEMLERİ:
TÜRKİYE BANKACILIK SEKTÖRÜNDE
TÜKETİCİ KREDİLERİNE İLİŞKİN KARTEL ZARARI ANALİZİ**

Mehmet Ömür PAŞAOĞLU

Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Maliye Anabilim Dalı

Doktora Tezi
Ankara, 2021

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

18/08/2021

Mehmet Ömür PAŞAOĞLU

¹“*Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge*”

- (1) *Madde 6. 1. Lisansüstü teze 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, sağlık 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 zgn olduğunu, **Prof. Dr. Necmiddin BAĞDADIOĞLU** danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

Mehmet mr PAŞAOĞLU

ÖZET

PAŞAOĞLU, Mehmet Ömür. Rekabet Hukukunda Kartel Zararı Tahmini ve Tahmin Yöntemleri: Türkiye Bankacılık Sektöründe Tüketici Kredilerine İlişkin Kartel Zararı Analizi, Doktora Tezi, Ankara, 2021.

Bu çalışmanın iki temel amacı bulunmaktadır. Bunlardan ilki, rekabet hukukunda kartel zararı tahmininde dikkate alınması gereken unsurların ve yürütülmesi gereken metodolojik aşamaların ortaya konarak, Türkiye’de bugüne kadar çeşitli nedenlerle kısıtlı kalmış, ancak rekabet ihlallerinden kaynaklanan bireysel tazminat davaları ile birlikte artacağı beklenen zarar tahmin çalışmalarına özellikle zarar tahminine ilişkin yöntem seçimi konusunda katkı sağlamaktır. Bu amaçla literatürdeki tartışma ve değerlendirmelerin ışığında, kartel zararı kavramı ile kartel zararının tahminine yönelik kullanım alanı bulan yöntemlerin üstünlük ve kısıtlarını dikkate alan mukayeseli analizlere yer verilmiştir. Çalışmanın ikinci amacı, ilk bölümde ortaya konan teorik çerçeveyi ve metodolojik aşamaları takip ederek, Türkiye’de Rekabet Kurulu’nun 2013 yılında bankacılık sektöründe tespit ettiği rekabet ihlalinin tüketici kredileri (konut, taşıt ve ihtiyaç kredileri) üzerindeki etkisini ölçmek, bir başka deyişle tüketici kredilerine ilişkin kartel zararını tahmin etmektir. Bu amaçla ekonometrik bir model oluşturulmuş ve tahmin yöntemlerinden biri olan “öncesi ve sonrası yöntemi” kullanılarak zarar tahmin çalışması yürütülmüştür. Bu yöntemin tercih edilmesinde, kartelin başlangıç ve bitiş tarihlerinin tespitine imkan veren verilerin varlığı, pazarda kartel dönemi ile rekabetçi dönemler bakımından yapısal bir kırılmanın bulunmaması ve zaman serilerine dayalı veri setinin yöntemin kullanımına elverişli olması hususları belirleyici olmuştur. Çalışmanın sonuçları, kartel döneminde ortaya çıkan fiyatların rekabetçi döneme kıyasla, taşıt kredi faiz oranlarında %5.07 ile %5.85, konut kredi faiz oranlarında %11.03 ile %12, ihtiyaç kredi faiz oranlarında %9.16 ile %11.78 aralıklarında daha yüksek çıktığını ortaya koymaktadır.

Anahtar Sözcükler

Rekabet hukuku, rekabet tazminat davaları, kartel zararı tahmini, fazladan fiyat, öncesi ve sonrası yöntemi, bankacılık, tüketici kredileri.

ABSTRACT

PAŞAOĞLU, Mehmet Ömür. Estimation of Cartel Damages and Estimation Methods in Competition Law: Analysis of Cartel Damage in the case of Consumer Credits in the Turkish Banking Sector, Ph. D. Dissertation, Ankara, 2021.

This study has two main aims. The first of these is to contribute to studies on damage estimation which have so far been limited due to several reasons in Turkey but are expected to increase alongside the individual compensation lawsuits in relation to competition infringements, particularly in terms of method selection for damage estimation by laying out the issues that need to be taken into account in cartel damage estimation in competition law and the methodological stages that need to be pursued. With this aim, in the light of the discussions and assessments in the literature, the concept of cartel damage and comparative analyses taking into consideration the superiority and limitations of the methods that find use in the estimation of cartel damages have been included. The second aim of the study is to measure the impact of the competition infringement that was established by the Competition Board in Turkey in the banking sector in 2013 on consumer loans (vehicle, housing, personal finance loan), in other words, to measure the cartel damage regarding consumer loans. To that end, an econometric model was specified and the damage estimation study was conducted by using the “before and after method” which is one of the estimation methods. The availability of data that enable the detection of the start and end dates of the cartel, the fact that there has been no structural break in the market with respect to the cartel period and competitive period and the conduciveness of the data set based on time series to the use of the method have been decisive in the choice of this method. The results of the study reveal that compared to the competitive period, the prices in the cartel period have been higher; 5.07% to 5.85% in vehicle credit interest rates, 11.03% to 12% in housing credit interest rates and 9.16% to 11.78% in consumer credit interest rates.

Key Words

Competition law, compensation lawsuits, cartel damage estimation, overcharge, damage estimation, before and after method, banking, consumer loans.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	iii
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI.....	iv
ETİK BEYAN.....	v
TEŞEKKÜR	vi
ÖZET.....	v
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLOLAR DİZİNİ	viii
GRAFİKLER DİZİNİ	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ	x
GİRİŞ	1
1. BÖLÜM: REKABET HUKUKUNDA KARTEL ZARARI KAVRAMI VE ZARAR TAHMİN YÖNTEMLERİ.....	9
1.1. REKABET HUKUKUNDA KARTEL ZARARI KAVRAMI	9
1.2. ZARAR TAHMİN YÖNTEMLERİ	12
1.2.1. Kıyaslamaya Dayalı Analizler	13
1.2.1.1. Öncesi ve Sonrası (Before and After) Yöntemi	13
1.2.1.2. Benzer Pazarlarla Kıyaslama (Yardstick) Yöntemi	20
1.2.1.3. Farkların Farkı (Difference-in-Differences) Yöntemi	23
1.2.2. Maliyet ve Karlılık Verilerine Dayalı Analizler	26
1.2.3. Simülasyona Dayalı Analizler	31
1.3.ZARAR TAHMİNİNDE VE YÖNTEM SEÇİMİNDE DİKKATE ALINMASI GEREKEN UNSURLAR.....	37
2. BÖLÜM: LİTERATÜR TARAMASI.....	46
2.1. KONUYLA İLGİLİ TEORİK ÇALIŞMALAR.....	46
2.2. KONUYLA İLGİLİ AMPİRİK ÇALIŞMALAR.....	49
3. BÖLÜM: TÜKETİCİ KREDİLERİNE İLİŞKİN BANKACILIK KARTEL ZARARI ANALİZİ.....	60
3.1. ZARAR TAHMİN ÇALIŞMASININ KAPSAMI VE VAKA ANALİZİ.....	60

3.2. ZARAR TAHMİN MODELİ VE VERİ SETİ.....	64
3.3. MODELİN UYGULANMASI VE ZARAR TAHMİN SONUÇLARI.....	69
SONUÇ.....	81
KAYNAKÇA	91
EKLER.....	104
EK 1. MODELDE KULLANILAN ZAMAN SERİLERİNE İLİŞKİN DURAĞANLIK TESTLERİ	104
EK 2. EŞ-BÜTÜNLEME TESTİ (ENGLE-GRANGER TESTİ) SONUÇLARI	112
EK 3. REGRESYONLARIN UYGUNLUĞUNA İLİŞKİN TEST SONUÇLARI	115
EK 4. ORJİNALLİK RAPORU	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
EK 5. ETİK KOMİSYON MUAFİYETİ FORMU.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1- Farkların Farkı Yöntemi.....	23
Tablo 2 - Kredilerin Dağılımı ve Tüketici Kredilerinin Krediler İçindeki Payı	62
Tablo 3 - Türkiye'de Banka Sayısı ve Sektördeki Yoğunlaşma Oranları	63
Tablo 4 - Regresyon Sonuçları.....	72
Tablo 5 - İhlalin Tüketici Kredi Faiz Oranları Üzerindeki Etkisi.....	79
Tablo 6 - Tüketici Kredisi Bazında İhlal Dönemi Boyunca Kartel Zararı Tutarı.....	80

GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik 1 - Kartelin Toplumsal Refah Üzerindeki Etkileri	10
Grafik 2 - Öncesi ve Sonrası Yöntemi (1)	17
Grafik 3 - Öncesi ve Sonrası Yöntemi (2)	18
Grafik 4 - Benzer Pazarlarla Kıyaslama Yöntemi.....	20
Grafik 5 - Farkların farkı Yöntemi.....	25
Grafik 6 - Kredilerin Türlerine Göre Dağılımı	62
Grafik 7 - 2006-2015 Döneminde Aylık Bazda Taşıt, Konut ve İhtiyaç Kredileri Faiz Oranları ile Politika Faiz Oranı Serileri (Doğal Logaritma)	67
Grafik 8 - Ekonometrik Olarak Tahmin Edilen Faiz Oranları ve İhlalin Olmadığı Durum için Tahmin Edilen Rekabetçi (but-for) Faiz Oranları: Taşıt Kredileri	75
Grafik 9 - Ekonometrik Olarak Tahmin Edilen Faiz Oranları ve İhlalin Olmadığı Durum için Tahmin Edilen Rekabetçi (but-for) Faiz Oranları: Konut Kredileri	76
Grafik 10 - Ekonometrik Olarak Tahmin Edilen Faiz Oranları ve İhlalin Olmadığı Durum için Tahmin Edilen Rekabetçi (but-for) Faiz Oranları: İhtiyaç Kredileri.....	76
Grafik 11 - Gözlenen Faiz Oranları - İhlalin Olmadığı Durum için Tahmin Edilen Rekabetçi (but-for) Faiz Oranları: Taşıt Kredileri	78
Grafik 12 - Gözlenen Faiz Oranları- İhlalin Olmadığı Durum için Tahmin Edilen Rekabetçi (but-for) Faiz Oranları: Konut Kredileri	78
Grafik 13 - Gözlenen Faiz Oranları - İhlalin Olmadığı Durum için Tahmin Edilen Rekabetçi (but-for) Faiz Oranları: İhtiyaç Kredileri	79

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1 - Maliyet ve Karlılık Verilerine Dayalı Yöntem.....	30
Şekil 2 - Simülasyon Yöntemi	31
Şekil 3 - Pazar Yapısı ve Firma Davranışlarına Yönelik Modeller	33
Şekil 4 - Zarar Tahmin Çalışmasının Aşamaları.....	37
Şekil 5 - Farklı İspat Standartları	41
Şekil 6 - Yöntem Seçiminde Doğruluk ve Pratiklik Arasındaki İkilem	44

GİRİŞ

Bu çalışma ile rekabet hukukunda kartel zararı tahmininde dikkate alınması gereken unsurların ve yürütülmesi gereken metodolojik aşamaların ortaya konarak, zarar tahminine ilişkin yöntem seçimi konusunda önerilerde bulunmak ve Türkiye’de Rekabet Kurulu’nun 2013 yılında bankacılık sektöründe tespit ettiği rekabet ihlalinin tüketici kredileri (konut, taşıt ve ihtiyaç kredileri) üzerindeki etkisini ölçmek, bir başka deyişle tüketici kredilerine ilişkin kartel zararını tahmin etmek amaçlanmaktadır. Zarar tahmininin, rekabet ihlali nedeniyle zarar gören kişi ve kuruluşların zararlarını tazminine yönelik olarak, genellikle rekabet yasalarınca düzenlenen ve özel hukuk hükümlerine göre yürütülen davaların çözüme kavuşturulması bakımından giderek önem kazanan bir konu olduğu kabul görmektedir. Bu bakımdan tezin akademik literatürün yanı sıra tazminat davaları kapsamında yürütülecek çalışmalara da katkı sağlaması umulmaktadır.

Rekabet otoritelerince uygulanan idari yaptırımlar rekabet ihlallerine yönelik en fazla bilinen ve uygulama alanı bulan yaptırımlardır. Özellikle Türk rekabet hukukunun da dayandığı kıtasal Avrupa hukuku ve uygulamaları bakımından geçerli olan bu durum, rekabet ihlallerine yönelik özel hukuk yaptırımlarının uygulamada ikinci planda kaldığının önemli bir göstergesi niteliğindedir. Bununla birlikte, özel hukuk yaptırımlarının çok önemli bir boyutunu teşkil eden ve rekabet ihlallerinden zarar görenlere tanınan tazminat hakları, gerek AB üyesi ülkelerde gerekse de ülkemizde rekabet yasaları ile açıkça düzenlenmiştir¹. Konuya ilişkin ilk düzenleme ise modern antitröst yasalarına da kaynaklık eden ABD’nin Clayton yasasıdır². Tazminat tutarının

¹ Türkiye’de rekabet ihlallerinden kaynaklanan tazminat hakları ve zarar tazmini konusu 4054 sayılı Rekabetin Korunması Hakkında Kanun’un 57 ve 58. maddelerinde aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:

Madde 57 - “Her kim bu Kanuna aykırı olan eylem, karar, sözleşme veya anlaşma ile rekabeti engeller, bozar ya da kısıtlarsa yahut belirli bir mal veya hizmet piyasasındaki hâkim durumunu kötüye kullanırsa, bundan zarar görenlerin her türlü zararını tazmine mecburdur. Zararın oluşması birden fazla kişinin davranışları sonucu ortaya çıkmış ise bunlar zarardan müteselsilen sorumludur.”

Madde 58 - “Rekabetin engellenmesi, bozulması veya kısıtlanması sonucu bundan zarar görenler, ödedikleri bedelle, rekabet sınırlanmasaydı ödemekte olacakları bedel arasındaki farkı zarar olarak talep edebilirler. Rekabetin sınırlanmasından etkilenen rakip teşebbüsler, bütün zararlarının tazminini rekabeti sınırlayan teşebbüs ya da teşebbüslerden talep edebilir. Zararın belirlenmesinde, zarar gören teşebbüslerin elde etmeyi umdukları bütün kârlar, geçmiş yıllara ait bilançolar da dikkate alınarak hesaplanır. Ortaya çıkan zarar, tarafların anlaşması ya da kararı veya ağır ihmalinin olduğu hallerden kaynaklanmaktaysa, hâkim, zarar görenlerin talebi üzerine, uğranılan maddi zararın ya da zarara neden olanların elde ettiği veya elde etmesi muhtemel olan kârların üç katı oranında tazminata hükmedebilir.”

² ABD’nin 1890 tarihli Sherman Yasası ticareti sınırlayan sözleşmeleri, birleşmeleri ve gizli anlaşmaları yasaklarken, Clayton Yasası da antitröst yasaları kapsamında özel dava hakkını düzenlemektedir. Diğer

hesaplanması için zararın büyüklüğünün tespit edilmesini gerektiren yasal düzenlemeler bu nedenle zarar tahminine ilişkin çalışmaların temel dayanağını oluşturmaktadır.

Antitröst yasalarının uygulanmasına ilişkin farklı sistemlere sahip olsalar da³ gerek ABD’de gerekse Avrupa Birliği’nde tazminata dönük özel hukuk uygulamalarının işlevi konusunda bir uzlaşma söz konusudur. Tazminat davalarının yalnızca bireysel zararın telafisini sağlayan değil, caydırıcılık unsurunu pekiştirerek idari otoritelerin uygulamalarını tamamlayan bir araç olduğu yönündeki bu uzlaşmayı akademik literatürde de açıkça görmek mümkündür. Crane, ABD Yüksek Mahkemesi’nin defaatle antitröst yasalarında düzenlenen tazminat taleplerinin iki temel amaca hizmet ettiğini vurguladığına dikkat çekmektedir: İhlalden zarar gören mağdurların tazmin edilmesi ve hükümetin caydırıcılık çabalarının özel hukuk uygulamaları ile desteklenmesi (Crane 2010, 678). Avrupa Birliği Komisyonu’nun bildirisinde de benzer bir yaklaşım açıkça görülmektedir⁴:

...AB rekabet kurallarının ihlalden zarar gören herhangi bir kimse tazminat hakkına sahiptir. Bu [hak] Adalet Divanı tarafından defalarca vurgulandığı üzere AB hukukunda güvence altına alınmıştır. [İdari] para cezalarının amacı caydırıcılık iken, zarar taleplerinin esas noktası ihlal nedeniyle uğranılan zararın giderilmesidir. Tüketicilerin ve teşebbüslerin zararlarının karşılanmasına dönük her etkili önlem, doğası gereği, gelecekteki ihlallerin caydırılması ve [rekabet] kurallarına daha fazla uyum sağlanması bakımından da önemli katkılar sağlayacaktır.

federal ve eyalet düzeyindeki düzenlemelerle birlikte bu yasalar ticari zararların tahminine yönelik çalışmaların temelini teşkil etmektedir. (Anderson, Bolema ve Geckil 2007,1). Rekabet ihlallerine yönelik tazminat hakkının en temel ilkesi Clayton Yasası’nın 4. bölümünde düzenlenmiştir: “İşi ya da malvarlığı rekabet yasalarında yasaklanmış hususlar nedeniyle zarar gören bir kişi federal mahkemede dava açabilir ve uğradığı zararın üç katını, dava masraflarını ve makul bir avukatlık ücretini tazmin edebilir.” (Hovenkamp 2011, 1). Yine aynı yasada fiyat anlaşmalarına ilişkin zararın hesaplanmasına yönelik olarak şu hükümler yer almaktadır. “...davalının, bu başlığın 1 ila 7. bölümlerini ihlal ederek fiyat belirlediğine karar verilmesi durumunda, toplam zararlar, istatistiksel veya örnekleme dayalı yöntemlerle, illegal nitelikteki fazladan ödenen bedelin hesaplanmasıyla ya da zararların tahminine yönelik başkaca makul bir yöntemle... ispatlanabilir ve değerlendirilebilir.” (Anderson, Bolema ve Geckil 2007,1).

³ Anglo-Sakson hukuk rejiminin doğal bir uzantısı olarak ABD’de rekabet vakaları büyük ölçüde merkezi idari otoriteden ziyade özel hukuk hükümleri kapsamında mahkemelerde sonuçlandırılmakta, bu yönüyle kıtasal Avrupa hukuk sisteminden ayrılmaktadır. Hovenkamp (2011), ABD’de ortalama bir yılda antitröst başvurularının %90’nın federal hükümetten ziyade özel davacılar tarafından açılan davalarda görüldüğüne dikkat çekmektedir.

⁴ Avrupa Komisyonu (2013a), par.2.

Bir rekabet ihlalinin hem idari para cezaları, hem de tazminat talepleri ile karşılaşma riski önemli bir caydırıcılık unsurudur. Bununla birlikte özel hukuk davalarının işlevi bununla sınırlı görünmemektedir. Cavanagh (2015, 633), en etkili idari otoritelerin dahi rekabet ihlallerinin çoğunu tespit etmekte yetersiz kalacağını, “zararın üç katına kadar tazminat hakkının” zarar gören kişi ve teşebbüslerin adeta rekabet yasalarının uygulanmasını gözeten özel birer savcı gibi hareket etmesine yönelik güçlü teşvikler yarattığını ifade etmektedir.

Rekabet ihlalinden kaynaklanan zararlara ilişkin davaların yalnızca geçmiş bireysel zararların giderilmesine yönelik tazminat değil, aynı zamanda gelecekteki rekabet ihlallerini caydırma işlevi görmesi, esasen özel hukuk hükümlerine tabi bir konunun aynı zamanda kamu politikası kapsamında değerlendirilmesini zorunlu kılmaktadır. Bu yönüyle tazminat davalarının ve zarar tahmin çalışmalarının rekabet politikasına olan katkısı idari otoritelerin de dikkate alması gereken bir unsur olarak ortaya çıkmaktadır. Öte yandan, konuyu bir kamu politikası aracı haline getiren unsur yalnızca bununla sınırlı görünmemektedir. Lande'nin de açıkça ifade ettiği üzere antitröst politikasının temel amacı, rekabet ihlalleri nedeniyle tüketicilerden firmalara doğru gerçekleşen haksız refah transferlerinin önüne geçmektir (1982, 68). Bu yönüyle tazminat davalarının gelir dağılımı üzerindeki etkisini de, konunun kamu politikası açısından önemini pekiştiren bir unsur olarak değerlendirmek mümkündür.

Bugüne kadar rekabet ihlallerine yönelik tazminat davalarının, modern antitröst hukukuna kaynaklık eden ABD uygulamasına kıyasla, ülkemizde ve AB üyesi ülkelerde yeterince gelişmemiş olmasının çeşitli nedenleri söz konusudur. Bunların başında kıtasal Avrupa hukukuna sistemine dayanan uygulamalarda rekabet otoritelerini dolayısıyla idari denetim ve yaptırımlarını merkeze alan anlayıştır. Mahkemelerden ziyade idari otoriteleri esas alan kıtasal Avrupa hukuk sistemi, özel hukuk ve tazminat uygulamalarının ikinci planda kalmasının en temel nedenini teşkil etmektedir. Bu anlayışın ve uygulamanın doğal bir sonucu olarak, rekabet ihlallerinden zarar görenlerin ve özellikle tüketicilerin, rekabet hukukundaki özel hukuk kuralları ve tazminat hakları konusunda yeterli bilgiden yoksun oluşu, özel hukuk uygulamalarının geri planda kalmasının ikinci bir nedenidir. Son tahlilde, ekonomik analize ve karmaşık zarar hesaplama yöntemlerine dayalı olarak karara bağlanması gereken rekabet vakaları ile ilgili olarak mahkemelerin yeterli teknik

bilgi ve altyapıya sahip olmaması tazminat davalarının gelişimini sınırlayan bir başka husus olarak ortaya çıkmaktadır.

Bugüne kadarki sınırlı özel hukuk uygulamalarına karşılık, son yıllarda kıta Avrupası hukuk sistemini benimseyen ülkelerde zarar tahmin çalışmalarında gözle görülür bir artış kaydedilmektedir. Bu durumu temel olarak üç gelişmeye bağlamak mümkündür. Bunlardan ilki rekabet hukuku uygulamalarında rekabet otoritelerini merkeze alan ülkelerde, esasen mevzuatta ve uygulamada temel bir değişiklik olmamasına karşın, özel hukuk uygulamalarının rekabet hukukunun gelişimini destekleyici nitelikte olduğuna ve daha etkili bir rekabet politikasına katkı sağlayacağına dair görüşlerin ağırlık kazanmasıdır. Bu durumu gerek akademik, gerekse Avrupa Komisyonu ve üye ülkelerin düzenlemelerine yansıyan resmi çalışmalarda açıkça görmek mümkündür. Özellikle akademik çalışmalar için önemli bir itki sağlayan bu anlayış değişikliği, aynı zamanda başta tüketiciler olmak üzere rekabet ihlallerinden zarar görenlerin rekabet alanındaki özel hukuk kuralları ile tazminat hakları konusunda bilinçlendirilmesine yönelik politikaların geliştirilmesine de önyak olmaktadır. Zarar tahmin çalışmalarının gelişimine neden olan diğer bir unsur rekabet otoritelerinin idari para cezalarının tayininde daha nesnel kriterlerin geliştirilmesi konusundaki arayışıdır. Rekabet otoriteleri temel yaptırım araçları olan idari para cezalarına karar verirken ihlalin süresi, tekrürü, ihlali gerçekleştiren teşebbüslerin gücü birçok parametreyi dikkate almaktadır⁵. İhlalden kaynaklanan zararın ağırlığı da ülkemiz mevzuatında olduğu gibi genellikle bu kriterler arasında yer almaktadır. Bu nedenle, idari para cezalarının daha objektif kıstaslara dayanmasını sağlaması bakımından zararın hesaplanmasına yönelik çalışmaları rekabet otoritelerinin desteklemesi şaşırtıcı değildir. Bu durumla yakından ilgili olarak, zarar tahmin çalışmalarının rekabet otoriteleri için bir etkinlik ve kamusal sorumluluk göstergesi olması da bu çalışmalara dayanak teşkil eden üçüncü bir gelişme olarak ortaya çıkmaktadır. Rekabet otoritelerinin aldıkları kararların gerek sektörel düzeyde, gerekse

⁵ Türkiye’de Rekabet Kurulu’nun idari para cezası verirken dikkate aldığı temel unsurlar Rekabet Kanunu’nun 16. maddesinin altıncı fıkrasında düzenlenmiştir. Buna göre “Kurul ...idari para cezasına karar verirken ... ihlalin tekrürü, süresi, teşebbüs veya teşebbüs birliklerinin piyasadaki gücü, ihlalin gerçekleşmesindeki belirleyici etkisi, verilen taahhütlere uyup uymaması, incelemeye yardımcı olup olmaması, **gerçekleşen veya gerçekleşmesi muhtemel zararın ağırlığı** gibi hususları dikkate alır.”

de genel ekonomi düzeyinde etkilerini ölçmeye yönelik zarar tahmin çalışmaları⁶, söz konusu otoritelerin kamuoyu ve siyasi otorite nezdinde ekonomiye katkılarını dolayısıyla bir anlamda meşruiyetlerini göstermeleri bakımından önemli bir olanak sağlamaktadır.

Ülkemizde konunun hukuki boyutları çeşitli çalışmalara konu olmakla birlikte, iktisat teorisi ve uygulaması açısından oldukça sınırlı bir literatür bulunmaktadır. Öte yandan, mahkemeler tarafından sonuca bağlanmış tazminat kararları da henüz beklenen düzeye ulaşmamıştır⁷. Bununla birlikte halihazırda açılmış davaların sonuçlanması halinde genel olarak toplum, özelde ise zarar gören kişi ve teşebbüsler nezdinde konu ile ilgili farkındalığın artacağını, bu durumun yalnızca yeni davaları değil aynı zamanda akademik çalışmaları da teşvik edeceğini öngörmek mümkündür.

Bu çerçevede tezin ülkemizde rekabet ihlallerinden kaynaklanan zararın tazmine yönelik artması beklenen yargı kararlarına ve akademik çalışmalara iki yönüyle katkı sağlaması umulmaktadır. Bunlardan ilki dünyada en yaygın kullanılan zarar tahmin yöntemlerine ilişkin teorik çerçevenin ve bu bağlamda uygulamada yöntem seçiminde dikkate alınması gereken hususların ortaya konmasıdır. Rekabet ihlallerinden kaynaklanan zararın tazmini konusu her ülkenin kendi hukuki rejimi çerçevesinde sonuçlandırılacak bir yargısal sürece tabi olsa da, nihayetinde iktisadi analiz ve teknikleri gerektirmesi nedeniyle mahkemelerin önünde önemli bir teknik sorun olarak durmaktadır. Öte yandan, kullanılan iktisadi yöntem ve analizlerin ispat ve açıklama gücü tazminatlara ilişkin hukuki sürecin etkinliği bakımından da önemli bir unsur olarak ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle zarar

⁶ Rekabet otoriteleri özellikle son yıllarda faaliyetlerinin ekonomik etkilerini ortaya koymaya yönelik olarak ve şeffaflık ve hesap verebilirlik prensipleri çerçevesinde etki analizleri yürütmektedir. Kimi rekabet otoritesi bakımından bu durum yasal yükümlülük haline getirilmiştir. Örneğin, Amerika Birleşik Devletleri'nde Federal Ticaret Komisyonu (Federal Trade Commission - FTC) ve Adalet Bakanlığı (US DoJ) yasal zorunluluk sebebiyle 1999'dan beri faaliyetlerinin ekonomik etkilerini hesaplamaktadır. Birleşik Krallık Rekabet Otoritesi de 2007 senesinden itibaren vergi mükelleflerine olan maliyetinin en az beş katı ölçüsünde tüketicilere doğrudan mali fayda sağlamakla yükümlü kılınmış olup; bu yükümlülük uyarınca faaliyetlerinin etkilerini ölçmeye yönelik çalışmalar yürütmektedir (Don, Kemp ve Van Sinderen 2008, 343).

⁷ Sanlı, Kesici ve Doğan, bu tez kapsamındaki Rekabet Kurulu'nun bankalara ilişkin 2013 tarihli kararına yönelik 63 adeti ilk derece mahkemesi, 46 adet bölge adliye mahkemesi ve 7 adet Yargıtay kararı olmak üzere toplam 116 mahkeme kararı tespit etmekte, 63 adet ilk derece mahkemesi kararından sadece 7 adedinde tazminata hükmedildiğini; red kararlarının ekseriyetinin usule ilişkin olması ve mahkemelerin Rekabet Kurulu kararının kesinleşmesini bekletici mesele yapma eğiliminde olması nedenleriyle sonuçlanmış dava sayısının sınırlı olduğunu, tazminat davalarında hukuki belirliliğin üst mahkemelerin kararlarıyla şekilleneceğini ve bunun için belirli bir zaman dilimine ihtiyaç bulunduğunu ifade etmektedir (2018, 125-126).

ölçümüne yönelik yöntemlerin mukayeseli olarak üstünlükleri ve kısıtları ile birlikte ele alınması, ileriki araştırma ve uygulamalar için en azından zarar tahmininin ilk aşamasını oluşturan yöntem seçimi konusunda iktisat teorisiyle pratik hayatın gerekleri arasında optimal bir dengenin gözetilerek değerlendirilmesine yardımcı olacaktır. Buna ilave olarak Türkiye’de bankacılık sektöründeki kartelden kaynaklanan zararın tahminine yönelik ampirik bir çalışma yürütülerek tezin literatüre ve zarar tahminine ilişkin uygulamalara diğer bir yönüyle katkı sağlanması amaçlanmıştır. 2013 tarihli Rekabet Kurulu’nun Bankacılık Kararına⁸ dayalı olarak yürütülen bu çalışmada, bu amaçla belirli varsayımlar altında bir ekonometrik model ortaya konmuş ve tüketici kredilerinde kartelden kaynaklanan zararlar tahmin edilmiştir. Şüphesiz her ekonometrik model gibi bu modelde eleştiri ve sınanmaya açıktır. Esasen zararın tazminine ilişkin davaların sonuçları da büyük ölçüde mahkemelerin zarar tayinindeki takdir haklarını etkilemeye yönelik olarak davacı ve davalı tarafların zarar tahmin çalışmalarında kullandıkları yöntem ve modellerin karşılıklı kritiğine dayanmaktadır. Ayrıca tezin 1. Bölümü’nde daha ayrıntılı olarak açıklandığı üzere, ekonomi teorisine uygun belirli varsayımlar altında pratikte olup biteni açıklamaya yönelik olarak yürütülen zarar tahmin analizi doğası gereği belirsizlik içermektedir. Bu durum herhangi bir yöntem ve modelin gerçek zarara değil, ancak gerçek zarara olabildiğince yakın bir tahmine ulaşılmasını sağlamaya dönük bir araç olarak değerlendirilmesi gerektiğine işaret etmektedir. Genel geçer ve evrensel tek bir yöntem veya modelin bulunmadığı anlamına da gelen bu ön kabul, şüphesiz zarar analizinin başarısının (güvenilir sonuçlar üretmesinin) büyük ölçüde nesnel bir yaklaşıma, bir başka deyişle, ekonomi teorisiyle uyumlu ve vakanın özelliklerini dikkate alan belirli bir metodolojik çerçeveye dayanması gerektiği gerçeğini değiştirmemektedir. Bu çerçevede, davalarda tazminata hükmedilmesi ve tazminat tutarının belirlenmesi hususlarının, temel olarak tarafların ve mahkemelerce tayin edilen bilirkişilerin zarar tahmin çalışmalarının ispat ve ikna gücüne, mahkemelerce anlaşılmasına ve kabul görmesine bağlı olarak sonuca bağlanacağı açıktır. Bu nedenle, tez kapsamında yürütülen ampirik çalışmanın, bankacılık sektöründeki kartel zararı ile ilgili sonuçlarıyla olduğu kadar farklı sektör ve vakalarda kullanılacak metodolojik çerçevesiyle de literatüre katkı sağlaması amaçlanmıştır.

⁸ Rekabet Kurulu’nun 8.3.2013 tarih ve 13-13/198-100 sayılı kararı.

Tezin içeriği, giriş ve sonuç bölümleri hariç olmak üzere, üç temel bölümde (teorik altyapı, literatür taraması ve ampirik çalışma) ele alınmıştır. Konunun teorik altyapısını ele alan ilk bölümde öncelikle rekabet hukukunda kartel zararı kavramı tanımlanmış, bu bağlamda tezin kapsamı da açık bir biçimde belirlenmeye çalışılmıştır⁹. Uygulamada kartel zararının tahmini, büyük ölçüde, tüketicilerin ya da kullanıcıların, kartel sonucu oluşan fiyat ile kartelin yokluğunda olası fiyat (rekabetçi fiyat) arasındaki farktan kaynaklanan zararına dayalı olarak gerçekleştirilmektedir. Bu nedenle literatürde “fazladan fiyat (overcharge)” olarak bilinen bu farkın hesaplanması, hemen tüm tahmin çalışmalarında olduğu gibi bu tezin de kapsamının belirlenmesinde temel teşkil etmektedir. Söz konusu bölümde ayrıntılı biçimde açıklandığı üzere esasen kartel zararı kavramı fazladan fiyattan kaynaklanan zarardan daha geniş bir zarara işaret etmektedir. Bu nedenle kartel zararı kavramının yanı sıra zarar tahmin çalışmalarının neden fazladan fiyat ile sınırlandırıldığını açıklamaya dönük gerekçelere de bu bölümde yer verilmiştir. Söz konusu bölümü takiben konunun temel teorik altyapısı, bir başka deyişle zarar tahmin yöntemleri ele alınmıştır. Esasen yöntem seçimi, zarar tahmin çalışmalarının en temel ve kritik aşamasını oluşturmaktadır. Vakanın özellikleri ve veri setinin kapsamı gibi unsurlar yöntem seçiminde belirleyici olabilmektedir. Bu nedenle, kullanım alanı en yaygın olan zarar tahmin yöntemleri literatürdeki çeşitli çalışmalar dikkate alınarak tasnif edilmiş, her yöntemin kapsamına, metodolojik çerçevesine ve diğer yöntemlere göre üstünlükleri ile birlikte kısıtlarına yer verilmiştir. Yöntemlerin bu şekilde tasnifi ve kıyaslamaya imkan verecek şekilde analizi ile yöntem seçimi konusunda araştırmacılara katkı sağlanması amaçlanmıştır. Bu amaçla uyumlu olarak, teorik bölümün sonunda genel olarak zarar tahmin çalışmasında ve özel olarak yöntem seçiminde dikkate alınması gereken hususların bir değerlendirmesine yer verilmiştir.

⁹ Rekabet ihlallerinden kaynaklanan zararların tahmini konusunun geniş kapsamı dikkate alınarak, çalışmanın bütünlüğünün sağlanması amacıyla tezin kapsamı belirli alanlarla sınırlı tutulmuştur. Bunlardan biri tezin rekabet ihlalleri arasında önemli bir yer tutan kartelleri kapsamaması, ancak ihlal türlerinden biri olan dışlayıcı davranışları dışarda bırakmasıdır. Diğer bir kısıt kartel zararının son tüketicilere etkisi ile sınırlı tutulmasıdır. Kartelin bir pazarda farklı dikey segmentlere etkileri ve bu etkilerin son tüketiciye ne kadar ve nasıl yansıtılacağı hususları kapsam dışında bırakılmıştır. Başlı başına bir konu teşkil eden ve literatürde “yansıtma (passing on)” olarak bilinen bu kavram için bkz. De la Mano ve Milde 2019, Botta 2017, OECD 2011, Oxera 2009.

Tezin ikinci temel bölümü literatür araştırmasına ayrılmıştır. Bu bölümde konuyla ilgili teorik literatüre de değinilmekle birlikte, ağırlıklı olarak ampirik çalışmalara yer verilmiştir. Zarar tahminiyle ilgili ampirik çalışmalara ayrıntılı olarak yer verilmesinin nedeni araştırmacılara hangi yöntemin hangi çerçevede seçildiğine ilişkin fikir vermek amacını taşımaktadır. Bu nedenle söz konusu çalışmalarda, analizi yapılan vakanın özelliklerine, hangi yöntemin hangi gerekçelerle seçildiğine ve uygulamanın genel olarak nasıl ele alındığına ilişkin bilgilere özellikle dikkat çekilmektedir.

Tezin üçüncü temel bölümünü ampirik çalışma oluşturmaktadır. Bu çalışmaya Rekabet Kurulu'nun bankacılık sektöründeki 2013 tarihli kararı dayanak teşkil etmiştir. Bankacılık sektöründeki kartelin tüketici kredileri (konut, taşıt ve ihtiyaç kredileri) üzerindeki etkilerini ampirik olarak ölçmeye yönelik bu bölümde, öncelikle vakanın özeti ve çalışmada yöntem seçimini belirleyen özellikleri ve bu çerçevede oluşturulan modele ilişkin açıklamalar yer almaktadır. Yöntem seçimi, teorik bölümde yer verilen metodolojilerin üstünlük ve kısıtlarına dayalı yapılan karşılaştırmadan çıkan ilke ve sonuçlar dikkate alınarak gerçekleştirilmiştir. Bu çerçevede veri setinin niteliği ve kapsamı, vakanın ve pazarın özellikleri yöntem seçiminde belirleyici unsurlar olarak ele alınmıştır. Mevcut veriler arasında, çalışmaya dayanak teşkil eden Rekabet Kurulu Kararı'nda kartelin başlangıç ve bitiş tarihlerine ilişkin bilgilerin olması ile erişim sağlanan verilerin zaman serilerinden oluşması öncesi ve sonrası yönteminin seçiminde belirleyici unsurlar olarak değerlendirilmiştir. Bununla beraber, ilgili pazarda kartel öncesi/sonrası ile kartel dönemi arasında yapısal bir farkın olmaması, öncesi ve sonrası yönteminin seçimini destekleyen diğer bir bulgu olarak ortaya konmuştur. Yöntem seçimini takiben, akademik çalışmalardan ve teşebbüslerin faiz oranlarını nasıl belirlediklerine ilişkin Rekabet Kurulu kararına yansıyan açıklamalarından yola çıkılarak bir model oluşturulmuştur. Bölümün sonunda, modelin uygulanması ile birlikte ulaşılan sonuçlara, bankacılık sektöründeki rekabet ihlalinden kaynaklanan zararı her bir tüketici kredisi bazında gösterecek şekilde yer verilmiştir.

1.BÖLÜM

REKABET HUKUKUNDA KARTEL ZARARI KAVRAMI VE ZARAR TAHMİN YÖNTEMLERİ

1.1. REKABET HUKUKUNDA KARTEL ZARARI KAVRAMI

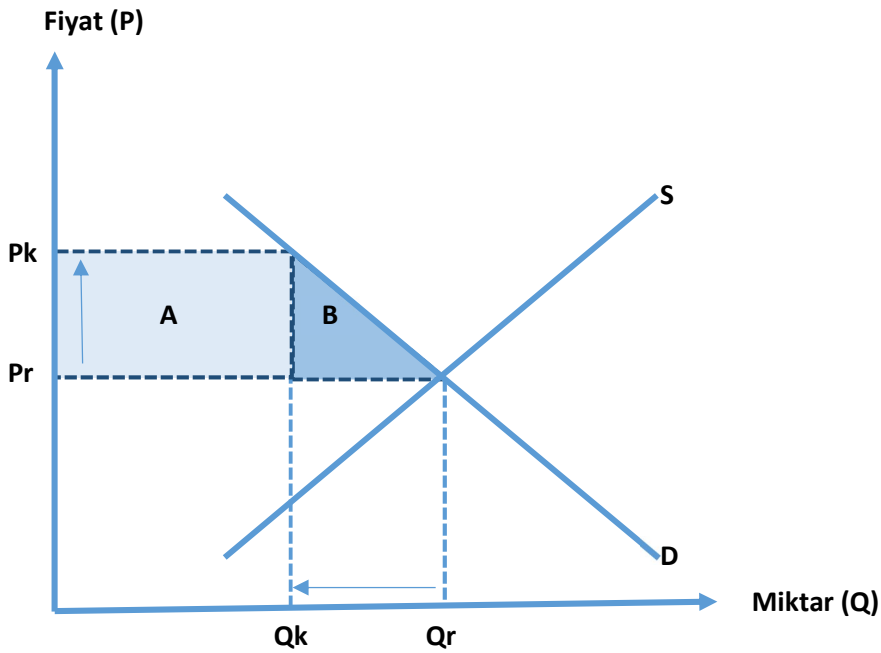
Rekabet sınırlamalarının ekonomi literatüründe genel olarak kabul gördüğü gibi statik ve dinamik etkinlik üzerinde etkileri söz konusudur. Statik etkiler temel olarak bir rekabet sınırlamasından kaynaklanan fiyat artışını ve fiyat artışı sonucu oluşan dara kaybını ifade etmektedir (Crane 2010, 679-680). Rekabet sınırlamalarının dinamik etkinlik üzerindeki etkileri ise yenilik ve teknolojik gelişmelerdeki etkilere işaret etmektedir. Ancak Crane'in belirttiği üzere dinamik etkinlik kayıplarına ilişkin olarak bir "ölçülemez" sorunu söz konusudur (Crane 2010, 680). Rekabet sınırlamasının yenilik ve teknolojik gelişme üzerindeki olası etkilerinin hesaplanamaması, bir anlamda dinamik etkilerin zarar tahmin çalışmalarında dışarıda bırakılmasını zorunlu kılmaktadır (Davis ve Garces 2010, 351). Bu nedenle zarar tahmin çalışmalarında hesaplanan etkiler genellikle statik etkilerle sınırlı kalmaktadır.

Rekabet hukukunda, konuyla ilgili ekonomik teoriye dayalı kartel zararı kavramının, genellikle kartelin toplumsal refah üzerindeki iki yönlü statik etkisini kapsadığı kabul edilmektedir: Bunlardan ilki kartelin toplam refah üzerindeki etkisi, diğeri ise kartel sonucu tüketicilerden şirketlere aktarılan rantın gelir dağılımı etkisidir (Davis ve Garces 2010, 348). Aşağıda Davis ve Garces'den (2010, 349) alınan şekilde göre¹⁰, B alanı (taralı üçgen alan) toplam refahtaki kaybı¹¹, A alanı (Pk ve Pr arasında kalan taralı alan) kartel sonucu artan fiyatlar nedeniyle tüketicilerin fazladan ödemek zorunda kaldıkları tutarı (diğer bir yönüyle üretici artığı olması nedeniyle gelir dağılımı etkisini) ifade etmekte olup, tüketicilerin toplam refah kaybı A+B toplamı ile temsil edilmektedir.

¹⁰ Şekilde Pr ve Qr sırasıyla kartel öncesi rekabetçi fiyat ve miktarı, Pk ve Qk kartel sonrası fiyat ve miktarı temsil etmektedir.

¹¹ Literatürde dara kaybı olarak tanımlanan B alanı miktarın Qr'den Qk'ya gerilemesi nedeniyle tüketicilerin elde ettiği faydadaki kaybı temsil etmektedir (OECD 2011, 27).

Grafik 1 - Kartelin Toplumsal Refah Üzerindeki Etkileri



Kaynak: David ve Garces (2010, 349).

Teoride her iki alan da kartel zararının tahminine konu olsa da, Davis ve Garces'in (2010, 349) belirttiği gibi, tahmin çalışmalarında genellikle pratik nedenlerden ötürü yalnızca kartelci firmaların karlarına denk düşen ancak tüketicilerin fazladan ödedikleri tutarı gösteren A alanı hesaba katılmaktadır. A alanının hesaplanması, zarar tahmin çalışmaları ile ilgili literatürde "fazladan fiyat (overcharge)" olarak bilinen ve tüketicilerin ödemek zorunda kaldıkları rekabetçi fiyat ile kartel fiyatı arasındaki farka dayanmaktadır. Tüketicilerin daha yüksek fiyat nedeniyle vazgeçtikleri tüketim miktarından kaynaklanan dar kaybı (B alanı) ise, talep ve talep esnekliği ile ilgili tahminleri gerekli kılması, zarar hesaplamasında fiyatın yanı sıra miktar ile ilgili verileri gerektirmesi (Ashurst 2004, 15; OECD 2011,133) daha fazla veri ihtiyacının özellikle tazminat davalarına yönelik çalışmalar bakımından süreci uzatması, bu toplumsal kaybın özel hukuk tazminat davalarında bireyselleştirilememesi ve mahkemeler önünde dar kaybından kaynaklanan zararın ispatındaki güçlük¹² gibi nedenlerden ötürü zarar tahmin çalışmalarında genellikle

¹² Tüketicilerin kartel nedeniyle fiyatı artan bir üründen vazgeçmesi ya da daha az tercih ettikleri başka bir ikame ürüne yönelmeleri, Amerikan mahkemelerinde bu dar kaybından kaynaklanan bireysel tazminat taleplerinin -temelde her tüketicinin potansiyel olarak bu iddia da bulunabilecek olması nedeniyle- kabulü

göz ardı edilmektedir. Buna ilave olarak Davis ve Garces (2010, 349), dara kaybını temsil eden B alanının, tüketicilerden kartele taraf firmalara gelir transferini temsil eden A alanına kıyasla küçük olması halinde, yalnızca fazladan fiyata dayalı zarar hesabının dikkate alınmasının gerçeğe yakın bir zarar tahminine ulaşmak bakımından fena bir gösterge olmayacağını da vurgulamaktadır.

Zarar tahmin çalışmalarında dara kaybının genellikle dikkate alınmamasının bir diğer önemli nedeni rekabet otoriteleri ile oluşan zarar nedeniyle tazminata hükmedecek mahkemeler arasındaki bakış açısı ve yaklaşım farklılığıdır. Bu durum OECD'nin (2011, 21) konuyla ilgili çalışmasında şu şekilde ifade edilmektedir:

Rekabet karşıtı davranıştan ötürü rekabetin zarar görmesi ile bu davranış sonucu belirli mağdurların zarara uğraması birbirleriyle ilgili ancak farklı kavramlardır. Rekabetin zarar görmesi kavramı, ekonomiye verilen genel zararı içermekte ve konunun refah bakış açısı ile ele alınmasını gerektirmektedir; bu durum bir rekabet kurumunun değerlendirmesinde esastır. Buna karşılık, [mağdurların zararlarına işaret eden] zarar kavramı, toplumsal zarara denk düşse de düşmese de katı biçimde bireysel bir bakış açısını gerekli kılmaktadır; bu durum, önüne getirilen özel zarar [tazminat] davasında ulusal bir mahkemenin değerlendirmesinde esastır.

Bu açıklamalar ışığında, zarar tahminine ilişkin olarak, mahkemelerin bir tazminat davasında kartelin doğrudan etkisini gösteren fazladan fiyatı, rekabet otoritelerinin kendi tahmin çalışmalarında ise aynı kartelin tüketici refahı üzerindeki toplam etkilerini¹³ (fazladan fiyatla birlikte miktardaki azalmadan kaynaklanan dara kaybını da) dikkate alması gerektiğini söylemek mümkündür. Ancak daha evvel belirtilen pratik nedenlerden ötürü rekabet otoriteleri bakımından da fazladan fiyata dayalı çalışmaların

için yeterli olmamaktadır (Ashurst 2004, 12, 15). Dara kaybından kaynaklanan bireysel zararların mahkemede ispatı, özellikle ikame ürünler söz konusu ise oldukça güçleşmektedir (OECD 2011, 215).

¹³ Burada tüketici refahı ile toplumsal refah arasında bir ayırım olduğunu belirtmeliyiz. Rekabet otoritelerinin tüketici refahını koruduğu genel kabulüne katılmayan, Chicago ekolü gibi rekabet ihlalinin tespitinde dahi tüketici refahının değil toplam refahın dikkate alınması gerektiğini ifade eden, aynı zamanda üretici artışı olması nedeniyle yüksek fiyattan kaynaklanan tüketici kaybının toplam refah bakımından aslında kayıp olmadığını ileri süren görüşler mevcuttur (Bu konuyla ilgili daha ayrıntılı bilgi ve değerlendirmeler için bkz. Bork 1993, Rule ve Meyer 1988, Lande 1982). Fazladan fiyatı ölçmeye yönelik zarar tahmin çalışmaları tüketici refahındaki azalmayı dikkate almakta ve bu ön kabule dayanmaktadır.

ön planda olduğu görülmektedir. Bu tez kapsamında yapılan ampirik çalışma da yalnızca fazladan fiyatı dikkate alan hesaplamalara dayanmaktadır.

1.2. ZARAR TAHMİN YÖNTEMLERİ

Literatürde fazladan fiyattan kaynaklanan zararın tahminine ilişkin çeşitli yöntemlerin farklı kategorilerde ele alındığı görülmektedir. Maier-Rigaud ve Schwalbe (2013, 23-28) zarar tahminine ilişkin temel yöntemleri, zaman serileri analizi, yatay kesit analizi, farkın farkı yöntemi, simülasyonlar ve maliyet-kar temelli analizler olmak üzere beş sınıfta toplamaktadır. Van Dijk ve Verboven (2005, 8) ise söz konusu yöntemleri, kıyaslamaya dayalı verilerin kullanılarak yapıldığı analizler ve kartelleşmiş pazara ilişkin doğrudan verilerin (maliyet, kar, pazar yapısına ilişkin bilgilerin) kullanıldığı analizler olmak üzere iki ana grupta tasnif etmektedir. Oxera'nın (2009, 37) Avrupa Komisyonu için yaptığı bir çalışmada benzer yöntemler, kıyaslamaya dayalı analizler, finansal verilere dayalı analizler ve pazar yapısına ilişkin verilere dayalı analizler olmak üzere üç temel başlıkta sınıflandırılmaktadır. Bu ve benzeri tüm sınıflamalar hemen hemen aynı yöntemleri kapsamakta olup, yöntemlerin esaslarına ilişkin farklılıklar arz etmemektedir. Bu yönüyle sınıflandırmanın temel amacının özellikle verilerin niteliği ve kapsamına göre değişiklik gösteren yöntemlerin anlaşılmasında ve seçiminde kolaylık sağlamak olduğunu söylemek mümkündür. Bu nedenle hangi sınıflandırma tercih edilirse edilsin, önemli olan kıyaslamaya imkan tanıyacak şekilde yöntemler arasında veri ihtiyacı ve kullanılan teknikler açısından farkların ortaya konmasıdır.

Bu tezde, zarar tahmin çalışmalarında kullanılan yöntemler literatürün önemli bir bölümünde de ele alındığı şekilde “kıyaslamaya dayalı analizler”, “maliyet-kar bilgilerine dayalı analizler” ve “simülasyonlar” olarak üç temel başlık altında incelenmiştir. Bu yöntemlerden kıyaslamaya dayalı analizler de kendi içinde “öncesi ve sonrası yöntemi”, “benzer pazarlarla kıyaslama yöntemi” ve “farkların farkı” yöntemi olmak üzere üç alt başlıkta ele alınmıştır.

Yöntemlerin daha ayrıntılı incelemesine geçmeden önce tüm yöntemlerin karşıolgusal analize dayandığını belirtmekte yarar vardır. Karşıolgusal analizi, “Şayet herhangi bir

olay gerçekleşmeseydi ne olurdu?” ya da “Şayet herhangi bir olay başka türlü gerçekleşseydi nasıl bir sonuç ortaya çıkardı?” sorularına dayalı önermelerle, bir vakanın etkisini ölçmeye yönelik olarak vakanın yokluğunda oluşacak hipotetik senaryo ile fiili durum arasında kıyaslamaya imkan tanıyan metodolojik bir çerçeve olarak tanımlamak mümkündür¹⁴ (Arslan 2015, 7;9). Rekabet ihlalden (örneğin kartelden) kaynaklanan fazladan bedelin (fiyatın) hesaplanmasına yönelik zarar tahmin çalışması da, en yalın haliyle, “rekabet ihlali olmasaydı fiyatlar ne olacaktı?”¹⁵ sorusuna dayalı karşıolgusal bir önermeden yola çıkılarak yürütülmekte, ihlalin yokluğunda tahmin edilen karşıolgusal fiyatın genellikle fiili fiyatlarla farkına ulaşılarak sonuçlandırılmaktadır. Şüphesiz tüm karşıolgusal ya da hipotetik diyebileceğimiz senaryolar bazı varsayımlara dayanmaktadır. Esasen tamamı karşıolgusal analize dayalı zarar tahmin yöntemlerini birbirinden ayıran önemli unsurlardan biri de bu varsayımların nitelik ve kapsam yönünden farklılık göstermesidir. Bu farkla birlikte diğer önemli metodolojik farkların ortaya konması bir zarar tahmin çalışmasına yönelik yöntem seçiminde belirleyici unsurların tespiti bakımından önem arz etmektedir.

1.2.1. Kıyaslamaya Dayalı Analizler

1.2.1.1. Öncesi ve Sonrası (Before and After) Yöntemi

Öncesi ve sonrası yöntemi, kartelin gözlemlendiği piyasalardaki fiyatlara ilişkin geçmiş zaman serilerinin temel bilgi kaynağı olarak kullanıldığı tekniklere işaret etmektedir (Davis ve Garces 2010, 354). Söz konusu yöntemin en yalın halinde kartel öncesi ve/veya sonrası fiyatlara bakılmakta ve bu fiyatlar kartel dönemindeki fiyatlarla kıyaslanmaktadır. Kartel öncesi ve/veya sonrası fiyatları ile kartel dönemi fiyatları arasındaki farkın kartel dönemindeki mal ve veya hizmetin miktarı ile çarpımı da bize kartel zararını vermektedir (Davis ve Garces 2010, 354).¹⁶ Yazarlar bu tekniğin, yöntemler içinde belki de en basiti olmakla birlikte, özellikle kartelin istikrarlı olduğu ve arz ile talep koşullarının çok fazla

¹⁴ Felsefe, psikoloji, tarih, iktisat ve hukuk gibi birçok sosyal disiplinde kullanım alanı bulan karşıolgusal analize ilişkin ayrıntılı bilgi için bkz. Arslan 2015.

¹⁵ İhlal olmasaydı oluşacak fiyatlar literatürde “but-for” kavramı ile ifade edilmektedir.

¹⁶ Davis ve Garces t periyodu için zarar tahminini “ $Zarar_t = (P_t^{\text{kartel}} - p_t^{\text{rekabet}}) \cdot Q_t^{\text{kartel}}$ ” denklemi ile ifade etmektedir (2010, 354).

değişmediği piyasalarda iyi bir tahmin için yeterli sonuçları sağlayabildiğini ileri sürmektedir (Davis ve Garces 2010, 354). Bununla birlikte ortalama fiyatların kıyaslandığı bu yöntem kimi yazarlarca “oldukça güçlü” kimi yazarlarca ise “oldukça basit” olarak nitelenen bir varsayıma dayanmaktadır: Kartel öncesi ve/veya sonrası fiyatlar ile kartel dönemi fiyatları arasındaki fark kartelden kaynaklanmaktadır (Ashurst 2004, 18; Maier-Rigaud ve Schwalbe 2013, 24).

Oysaki pratikte arz ve talep koşullarında değişikliğe neden olan ve dolayısıyla fiyatı etkileyen birçok parametre söz konusu olabilmektedir. Ashurst’a göre (2004, 18) arz ve talep koşullarındaki değişikliğe neden olabilecek birçok faktör (talep büyümesi, piyasada aşırı ya da eksik kapasite oluşumu, teknolojik gelişmeler, ilgili pazarda yeni firma girişi ya da çıkışı) fiyatları etkileyebilmekte ve bu faktörlerdeki değişikliklerden kaynaklanan fiyat artışları kartel zararından izole edilemeyerek yanlış tahminlere neden olabilmektedir. Bu durumda örneğin enerji girdisinin çok önemli olduğu sektörlerde petrol fiyatlarındaki ani artışlar kartel zararını kartel üyelerinin aleyhine olacak şekilde olması gerekenden daha fazla hesaplanmasına yol açacaktır¹⁷. Bu nedenle öncesi ve sonrası yönteminde fiyatı etkileyen tüm parametreleri dikkate alan ve fiyat karşılaştırmasından daha ileri düzey analizlere işaret eden regresyon teknikleri kullanılmaktadır.

Çok değişkenli (multivariate) analizler olarak da nitelenen söz konusu regresyon teknikleri temelde iki tekniğe işaret etmektedir. Literatürde genellikle bunlardan ilki “kukla (dummy) değişkenli analiz”, ikincisi ise “tahmin analizi (forecasting approach)” ya da “artık (residual) analiz” olarak ifade edilmektedir (Davis ve Garces 2010, 357; Ashurst 2004, 22). Kukla değişkenli analizde hem kartel dönemi hem de kartel dışı dönemler için fiyatı etkileyen açıklayıcı değişkenlerle bir model oluşturulmakta¹⁸, modele ayrıca bir kukla değişken eklenmektedir (Ashurst 2004, 22). Bu durumda, kartelin gözlendiği ya da varsayıldığı dönem için “1”, kartelin olmadığı dönemler için “0” değerini

¹⁷ Tersî şekilde ortalama fiyat kıyaslamasında dikkate alınmayan maliyet kalemlerindeki ciddi bir düşüş kartel zararının olduğundan daha düşük hesaplanmasına neden olacaktır.

¹⁸ Modelle her iki dönemi de kapsayan veri seti üzerinden hem rekabetçi hem de kartel fiyatları tahmin edilmektedir (Rubinfeld ve Steiner 1983, 123, dipnot 77).

alan kukla deęişken¹⁹, kartelden kaynaklanan ortalama fiyat artışını temsil etmektedir (Ashurst 2004, 22).

Regresyon tekniklerinin ikincisi olan tahmin analizinde ise önce kartelin olmadığı (rekabetçi) dönem için arz ve talep koşullarını dolayısıyla fiyatları etkileyen açıklayıcı değişkenlerle bir model oluşturulmakta, daha sonra uygulama sonucunda ortaya çıkan değişken katsayıları kartel dönemi için kullanılarak fiyat tahminleri elde edilmekte, son aşamada ise kartel dönemi için tahmin edilen fiyatlarla yine bu dönemde gerçekte gözlenen fiyatlar kıyaslanarak arada oluşan fark kartel zararı olarak belirlenmektedir (Davis ve Garces 2010, 357). Kukla değişkenli analiz ile tahmin analizi arasındaki en temel fark, tahmin örnekleme olarak ilkinde tüm veri setinin, ikincisinde ise yalnızca rekabetçi dönemin verisinin kullanılmasıdır (Nieberding 2006, 369).

Yukarıda yer verilen tekniklerden (ortalama fiyat kıyaslaması ya da daha gelişmiş regresyon teknikleri) hangisi kullanılırsa kullanılsın, öncesi ve sonrası yönteminde en kritik hususlardan biri kartel döneminin (kartelin ne zaman başlayıp ne zaman sona erdiği) tespitidir (OECD 2011, 35). Kartelin gerçek başlangıç tarihinin tahmin çalışması için tespit edilen tarihten çok daha önce olması halinde, rekabetçi fiyatları temsil ettiği varsayılan kartel öncesi fiyatlar olması gerekenden yüksek çıkacak, dolayısıyla kartel zararı olması gerekenden daha az hesaplanmış olacaktır²⁰. Öte yandan, kartel dönemini takip eden bir fiyat savaşı olması halinde, esasen uzun dönem rekabetçi fiyat ortalaması (fiyat savaşı döneminde fiyatların rekabetçi seviyelerin de altına düşmesi nedeniyle) olması gerekenden daha düşük görünecek, kartel zararı olduğundan daha yüksek tespit edilecektir (Hüschelrath, Müller ve Veith 2013, 102). Bu nedenle, kartelin başlangıç ve bitiş tarihlerinin yaklaşık olarak da olsa tespiti, analizin doğru bir tahminle sonuçlanması bakımından önem kazanmaktadır.

Rekabet otoritelerinin kararları kartel döneminin tespitinde çok önemli bir dayanak teşkil etmektedir. Kimi kararlarda kartelin ne zaman başladığına ve/veya ne zaman sona

¹⁹ Burada kastedilen kukla değişkenin katsayısıdır. Söz konusu katsayı kartelden kaynaklanan fiyat artışının para birimi cinsinden tutarını ya da artışın yüzdesini ifade etmektedir (Ashurst 2004, 22).

²⁰ Bu durum kartel sonrası dönem için de geçerlidir. Kartelin gerçekte tahmin çalışması için tespit edilen tarihten daha sonra da devam etmesi halinde kartel zararı olması gerekenden daha az tespit edilmiş olacaktır.

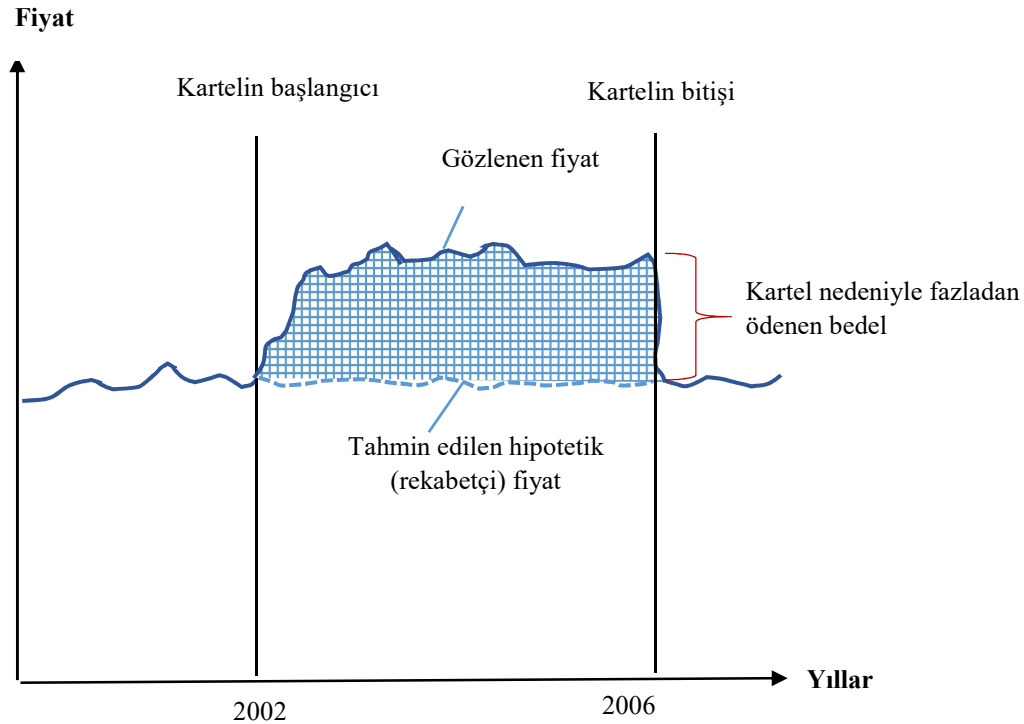
erdiğine ilişkin bulgular açıkça yer almaktadır. Bu bulguların çoğunlukla yerinde incelemelerde elde edilen bilgi ve belgelere dayanması ya da pişmanlık başvurularından elde edilmesi (OECD 2011, 36) nedeniyle resmi kayıtlar analiz için iyi bir referans teşkil etmektedir. Şüphesiz bu tür kararlarda yapılan tespitler her durumda gerçek kartel dönemini yansıtmayabilecektir. Örneğin kronolojik olarak kartelin varlığına işaret eden ilk belgenin tarihinin (ya da belgede açıkça belirtilen bir tarihin) kartelin başlangıç tarihi olarak esas alındığı bir vakada, gerçekte kartel çok daha önce uygulamaya geçmiş olabilir: Belgelendirilemeyen bu fiili durum kartel döneminin tespitinde ve dolayısıyla tahmin çalışmasında yukarıda yer verilen türden yanlış sonuçlara yol açabilecektir. Öte yandan, bazı yazarların belirttiği üzere, kartellerin kimi zaman istikrarlı olmaması, kartelin fiyat savaşları nedeniyle periyodik kesintilere uğraması, fiyatların kartel bittikten sonra da çeşitli nedenlerle yüksek seviyede kalması gibi nedenlerle gerçek kartel dönemleri resmi belgelerde belirtilen dönemlerle uyuşmayabilecektir (Boswijk, Bun ve Schinkel 2016, 2).

Gerek rekabet otoritelerinin kararlarında kartel dönemine ilişkin yapılan tespitlerin teyidi bakımından, gerekse söz konusu kararlarda bu döneme ilişkin hiçbir kronolojik tespit bulunmadığı hallerde, fiyat serilerinin analizi önem kazanmaktadır. Nitekim Avrupa Komisyonu gözlenen verilerin ekonometrik analizinin kartelin ne zaman başladığının ve bittiğinin tespitinde kullanılacak yöntemlerden biri olarak değerlendirmektedir (Avrupa Komisyonu 2013, par. 43). Fiyat hareketlerinde görülen olağan dışı sıçramalar ya da fiyat savaşından kaynaklanabilecek olağan dışı düşüşler kartel döneminin belirlenmesinde güçlü bir dayanak teşkil edebilecektir. Bu durum özellikle rekabet otoritelerinin kararlarında açıkça bir dönemin tespit edilemediği hallerde daha önemli bir rol oynamaktadır. Ancak burada belirtmek gerekir ki söz konusu olağan dışı fiyat hareketlerinin tek kaynağı kartel olmayabilecektir: Söz konusu olağan dışı fiyat hareketleri talep büyümesi, maliyetlerdeki ciddi artışlar, önemli teknolojik gelişmeler, mevsimsel faktörler gibi ilgili pazardaki arz ve talep koşullarındaki değişikliklerden kaynaklanabilmektedir (OECD 2011, 33). Bu nedenle pazar koşullarının dikkatlice incelenmesi ve fiyat hareketlerinin bu tür faktörlerden arındırılarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Rekabet otoritelerinin kartel dönemine ilişkin açık tespitlerinin bulunması hallerinde, bu tür bir ekonomik analiz önemli bir kontrol özelliği taşımaktadır. Esasen var ise belgelere dayalı hukuki delillerin, fiyat hareketlerine ilişkin ekonomik verilerle

birlikte değerlendirilmesinin, kartel döneminin tespitinde dolayısıyla tahmin çalışmasında sağlıklı sonuçlara ulaşılması bakımından en etkin yöntem olduğu konusunda bir görüş birliği söz konusudur.

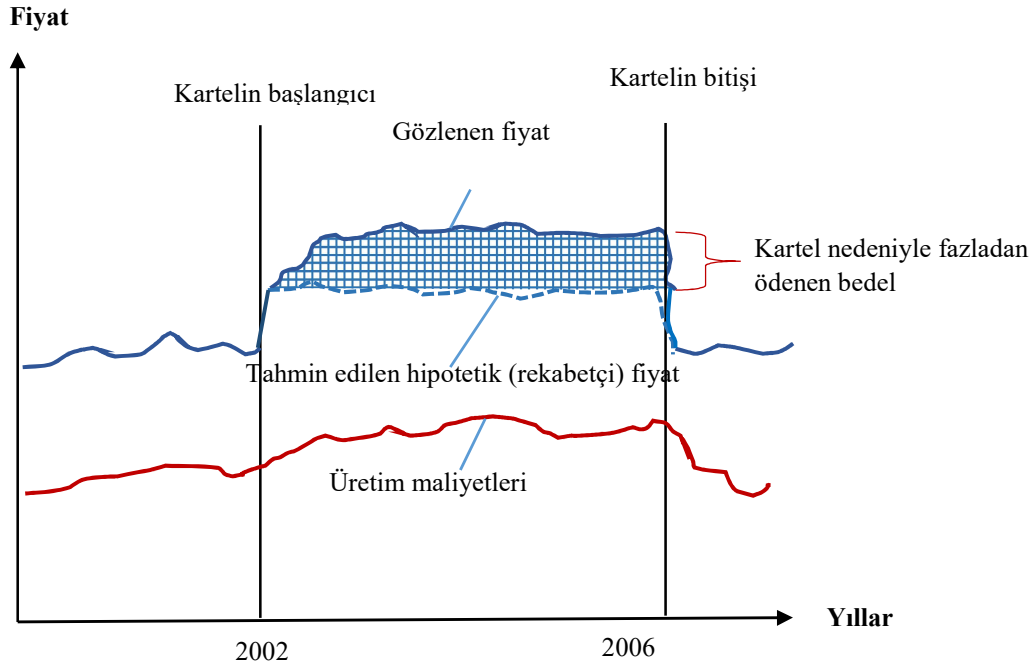
Öncesi ve sonrası yönteminde dikkat edilmesi gereken ikinci önemli husus, fiyatı etkileyen temel unsurların kurulacak modellerde dikkate alınması gerekliliğidir. Fiyatı etkileyen arz ve talep koşullarından bir ya da birkaçının modele dahil edilmemesi, kartel zararının olması gerekenden daha düşük ya da yüksek hesaplanmasına yol açacaktır. Öncesi ve sonrası yönteminde, kartel haricinde dönemler arası fiyat farklılıklarını açıklayan değişkenlerin neden modele dahil edilmesi gerektiğini -dolayısıyla regresyon tekniklerinin önemini- aşağıdaki grafikler yardımıyla açıklamak mümkündür.

Grafik 2 - Öncesi ve Sonrası Yöntemi (1)



Kaynak: Compass Lexecon (2017)

Grafik 3 - Öncesi ve Sonrası Yöntemi (2)



Kaynak: Compass Lexecon (2017)

İlk analizde (Grafik 2) ihlalin başladığı tarihten bittiği tarihe kadarki dönem için (grafikte 2002-2006 yılları arasında) ihlalin yokluğunda olması gereken rekabetçi fiyatlar tahmin edilmeye çalışılmakta ve grafikte kesikli bir eğri temsil edilen bu fiyatlar²¹ ile gerçekte gözlemlenen fiyatlar arasındaki fark ihlalden kaynaklanan “fazladan bedel”²² (taralı alan) olarak belirlenmektedir (OECD 2011, 33). Buna karşılık ikinci aşamada (Grafik 3) analize fiyatı etkileyen diğer değişkenler dahil edilmekte (bu değişkenler grafikte üretim maliyetleri ile temsil edilmektedir), analiz sonucunda, gerçekte oluşan kartel zararı ilk analize göre daha düşük çıkmaktadır. Bu durum diğer değişkenlerin ve bu değişkenlerdeki değişimin dikkate alınmaması halinde kartelden kaynaklanan fiyat artışının olduğundan daha fazla belirleneceğini göstermekte, fiyatı etkileyen tüm parametrelerin neden çoklu değişkenli regresyon modellerine dahil edilerek ele alınması gerektiğine açıklık getirmektedir (OECD 2011, 33).

²¹ Literatürde “but for prices” olarak ifade edilen fiyatlar, ihlalin yokluğu halinde olması gereken rekabetçi fiyatların tahmin değerlerine işaret etmektedir.

²² Literatürde “price overcharge” olarak ifade edilen kavram, zarar tahminine temel teşkil eden ve ihlal nedeniyle fazladan ödenen bedele işaret etmektedir.

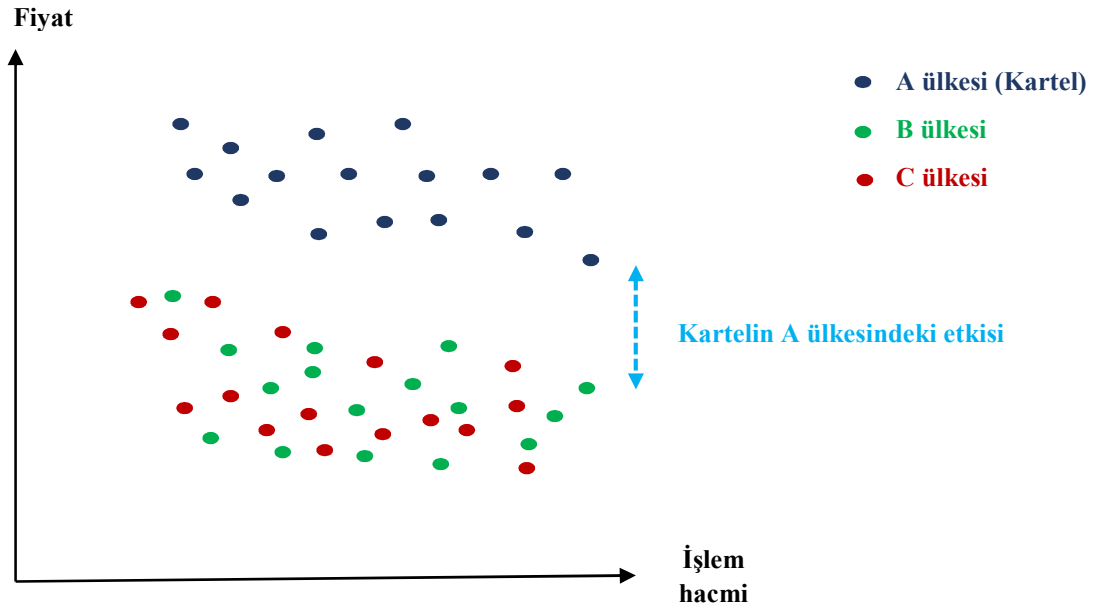
Öncesi ve sonrası yönteminde yukarıda yer verilen hususla yakından ilgili bir diğer konu tahmin çalışmasına esas teşkil eden dönemler arasında fiyatı etkileyen değişkenler bakımından yapısal farkların bulunup bulunmadığıdır. Zira söz konusu yöntem kartel öncesi/sonrası dönem ile kartel dönemi arasında fiyatı etkileyen parametrelerin aynı olduğu ön kabulüne dayanmaktadır (Davis ve Garces 2010, 357). Birçok yazar tarafından ifade edildiği üzere, ekonomik kriz, arz eğrisinde olağan dışı değişikliklere neden olabilecek nitelikte teknolojik gelişmeler, tüketici tercihlerindeki radikal değişimler vb. yapısal kırılmalar, bu yöntemle yapılacak analizin sonuçlarını önemli biçimde etkileyeceğinden söz konusu yapısal farkların arındırılmasını zorunlu kılmaktadır (Rubinfeld 2009, 14; Davis ve Garces 2010, 357).

Öncesi ve sonrası yöntemi, yukarıda yer verilen kısıtlara rağmen, özellikle kartelin başlangıç ve bitiş tarihlerinin tespit edilebildiği durumlarda ve endüstri koşullarının dramatik bir şekilde değişme ihtimalinin düşük olması nedeniyle görece kısa süren kartel dönemleri söz konusu olduğunda kullanıma elverişli bir teknik olarak ortaya çıkmaktadır (Ashurst 2004, 18). Buna ilave olarak, veri ihtiyacı zaman serileri ile sınırlı olduğu için (Hüschelrath, Müller ve Veith 2012, 4) kapsamlı veri gerektiren yöntemlere kıyasla pratik bakımdan önemli bir avantaja sahiptir. Öte yandan, ihlalin yokluğunda endüstri yapısı ve firma davranışları ile ilgili varsayımlar gerektirmemesini, öncesi ve sonrası yönteminin bir diğer üstünlüğü olarak değerlendirmek mümkündür (Hüschelrath, Müller ve Veith 2012, 4). Esasen yöntem basit bir teorik altyapıya dayanmaktadır: Kartel öncesi ve/veya sonrası dönem ile kartel dönemi arasındaki fiyat farkları (fiyatı etkileyen diğer tüm parametreleri de dikkate almak koşuluyla) kartelden kaynaklanmaktadır. Mahkemeler tarafından kolayca anlaşılabilir bu basit teorik altyapı, yöntemin tazminata ilişkin dava süreçlerinde kullanımını cazip hale getirmektedir (Ashurst 2004, 18; Hüschelrath, Müller ve Veith 2012, 4). Yukarıda yer verilen avantajlar, zaman serilerini elde etmeyle ilgili sorunların söz konusu olmaması halinde öncesi ve sonrası yönteminin geniş bir uygulama alanı bulma potansiyeline sahip olduğuna işaret etmektedir.

1.2.1.2. Benzer Pazarlarla Kıyaslama (Yardstick) Yöntemi

Yöntem, kartelin gözlendiği pazardaki fiyatlarla, kartelin olmadığı benzer pazarlardaki fiyatların kıyaslanmasını esas almaktadır (Ashurst 2004, 19) . Bu kıyaslama genellikle benzer ürünlerin (ürün pazarlarının) ya da benzer bölgelerin (coğrafi pazarların) mukayese edilmesi ile gerçekleştirilmektedir (OECD 2011, 36). Yöntemin temel yaklaşımını aşağıda yer verilen grafikte göstermek mümkündür.

Grafik 4 - Benzer Pazarlarla Kıyaslama Yöntemi



Kaynak: Compass Lexecon (2017).

Kıyaslama neticesinde ortaya çıkacak fiyat farklarının büyük ölçüde kartelden kaynaklandığını söyleyebilmek için, mukayeseye esas teşkil edecek pazarın ideal olarak, kartelin bulunduğu pazar ile benzer maliyet ve talep yapısına sahip olması beklenmektedir: Bu varsayım mukayeseye konu pazar ne kadar farklılaşırsa kartelin etkisini diğer etkilerden izole etmenin dolayısıyla analiz sonuçlarının geçerliliğine mahkemeyi ikna etmenin o derece güç olacağına işaret etmektedir (Ashurst 2004, 19).

Literatürde benzer pazarlarla kıyaslama yöntemi kesitli verilere (cross-sectional data) dayandığı için kesitli modeller olarak da bilinmektedir. Maier-Rigaud ve Schwalbe'ye göre (2013, 26) kesitli modeller için bir zaman boyutu söz konusu değildir ve tipik olarak aynı zaman dilimini kapsayan verilerin mukayesesine dayanmaktadır. Bununla beraber kimi yazarlara göre zaman serilerine ilişkin verilerin de mevcut olması halinde, söz konusu yöntemin “öncesi ve sonrası” yöntemi ile birlikte kullanılması²³ da mümkündür ve bu durum analiz sonuçlarının bir diğer yöntemle sınanmasına imkan tanıdığı için analiz sonuçlarının daha zengin ve kapsamlı verilere dayanmasını sağlamaktadır (Ashurst 2014, 19).

Kesitli kıyaslamalardan çıkarılan hipotetik rekabetçi fiyatı, öncesi ve sonrası yönteminde olduğu gibi ortalama fiyatların mukayesesıyla ya da regresyon teknikleriyle tahmin etmek mümkündür. Benzer pazarlarla kıyaslama yönteminde kullanılan regresyon tekniklerine ilişkin uygulama prensipleri öncesi ve sonrası yönteminde tartışılan hususlarla benzer olup, tek istisnası kukla değişkenli regresyon modelinde bu kez kıyaslanan her iki pazar için ayrı ayrı kukla değişkenler kullanılmasıdır (Maier-Rigaud ve Schwalbe 2013, 27).

Yöntemin kullanılmasında karşılaşılan en önemli sorunlardan biri, talep, maliyet ve pazar yapısı bakımından benzer pazarların bulunmasındaki güçlülüdür. Modelin temel varsayımı kıyaslamaya elverişli ölçüde benzer yoğunlaşma oranlarının, benzer teknolojilerin, benzer maliyet yapılarının ve benzer talep koşullarının bulunduğu pazarların varlığına dayanmaktadır (Maier-Rigaud ve Schwalbe 2013, 27). Mukayeseye esas teşkil edecek pazarların bulunması halinde dahi pazarlar arasındaki arz ve talep koşulları arasındaki farklılıkların kullanılacak modelde mutlaka dikkate alınması gerekmektedir (Oxera 2009, 46). Buna ilave olarak, coğrafi pazarlara ilişkin (özellikle uluslararası) kıyaslamaların söz konusu olması halinde, modelin, bölgeler ya da ülkeler arasında gözlenen satın alma gücü, kapasite kullanım oranları vb değişkenlerdeki farklılıklardan kıyaslamaya elverişli şekilde arındırılmış olması beklenmektedir (Van Dijk ve Verboven 2005, 10).

²³ Hem zaman serisi hem de kesitli verilerin birlikte kullanılması literatürde “panel model” olarak adlandırılan çalışmaya işaret etmektedir.

Yöntemin dayandığı varsayımlardan bir diğeri mukayeseye konu diğeri pazarda kartelin söz konusu olmamasıdır. Yapısal parametreler itibarıyla kıyaslamaya son derece uygun benzer bir ürün pazarının ya da coğrafi pazarın varlığı halinde, söz konusu pazarda da kartel olması olasılığı bulunmaktadır (OECD 2011, 36). Bu durumda analiz sonuçları gerçeği yansıtmayacak, A pazarında kartelin neden olduğu zarar, B pazarındaki kartelden kaynaklanan fiyat artışı nedeniyle olduğundan daha düşük tahmin edilecektir (Maier-Rigaud ve Schwalbe 2013, 27).

Öte yandan, mukayeseye konu pazarda kartelin olmadığı durumlarda dahi, zarar tahmininin yapıldığı kartelleşmiş pazarın şemsiye etkisini dikkate almak gerekmektedir (OECD 2011, 36). Literatürde kartelden kaynaklanan fiyat artışının ya da çıktı azalışının yakın ikame ürünlerin talebini dolayısıyla fiyatlarını etkilemesi olarak tanımlanan “şemsiye etkileri”, pazarda kartele katılmayan şirketlerin ya da pazar dışında ikame ürünleri tedarik eden şirketlerin de fiyatlarını artırmalarıyla ortaya çıkmaktadır (Inderst, Maier-Rigaud ve Schwalbe 2014, 713)²⁴. Şemsiye etkilerini bir örnekle açıklamak mümkündür: Bir yapı malzemesi olan gaz betonun ve yine bir diğeri yapı malzemesi tuğlanın benzer ürün pazarları olarak kıyaslandığını ve gaz beton pazarında bir kartelin söz konusu olduğunu varsayalım. Bu durumda gaz beton pazarındaki fiyat artışı, ikame ürün tuğlaya olan talebin artmasına yol açabilecek ve tuğla üreticilerinin de kendi fiyatlarını artırmalarına imkan tanıyacaktır. Söz konusu şemsiye etkisi gaz beton pazarındaki kartel zararının (mukayeseye konu benzer ürün tuğlanın fiyatlarının da artması nedeniyle) olması gerekenden çok daha düşük hesaplanmasına neden olacaktır. Yapılacak analizde şemsiye etkilerinin de dikkate alınması gerekliliğini²⁵, benzer pazarlarla kıyaslama yönteminde karşılaşılan sorunlardan bir diğeri olarak değerlendirmek mümkündür.

Yukarıda yer verilen kısıt ve sorunlara rağmen, benzer pazarlarla kıyaslama yöntemi özellikle homojen ürünlerin ya da yakın ikame ürünlerin bulunduğu pazarlar ve pazar yapısı itibarıyla bölgesel pazarların ortaya çıktığı (çimento, elektrik dağıtımı vb)

²⁴ Yazarlara göre bu etkiler yakın ürünlere olan talebin artması ya da kartelin dışındaki şirketlerin stratejik olarak fiyat artışına gitmesi sonucu ortaya çıkabilmektedir.

²⁵ Şemsiye etkilerinin AB rekabet hukukunda nasıl değerlendirildiğine ilişkin ayrıntılı bilgi için bkz. Franck (2015).

sektörlerde kullanıma elverişli bir teknik olarak görülmektedir. Buna ilave olarak öncesi ve sonrası yönteminde olduğu gibi kartelin ne zaman başladığı ve bittiğine ilişkin bir tespit gerektirmemektedir (Oxera 2009, 48). Bu nedenle kartelin süresinin tespit edilemediği ya da istikrarsız bir kartelin varlığı nedeniyle kartel döneminin belirsizleştiği vakalarda öncesi ve sonrası yöntemine önemli bir alternatif teşkil etmektedir (Davis ve Garces 2010, 360) .

1.2.1.3. Farkların Farkı (Difference-in-Differences) Yöntemi

Yöntem, öncesi ve sonrası yöntemi ile benzer pazarlarla kıyaslama yönteminin bir kombinasyonu niteliğinde olup, hem zaman serilerini hem de kesitli verileri içerdiğinden literatürde “panel data” olarak adlandırılan bir veri setini gerektirmektedir (Maier-Rigaud ve Schwalbe 2013, 27). Yöntemde hem kıyaslanabilir ürün pazarlarına ya da coğrafi pazarlara, hem de bu pazarlara ilişkin fiyat serilerine ihtiyaç duyulmaktadır. Hüscherlath, Müller ve Veith (2012, 5), yöntemin kartelleşmiş pazar ile rekabetçi pazardaki ortalama fiyatların basit bir karşılaştırmasıyla ya da çok değişkenli regresyon modelleri ile gerçekleştirildiğini ifade ederken, farkların farkı yöntemini aşağıda yer verilen ve ortalama fiyatların basit bir karşılaştırmasına dayanan Tablo 1 üzerinden şu şekilde açıklamaktadır:

Tablo 1- Farkların Farkı Yöntemi

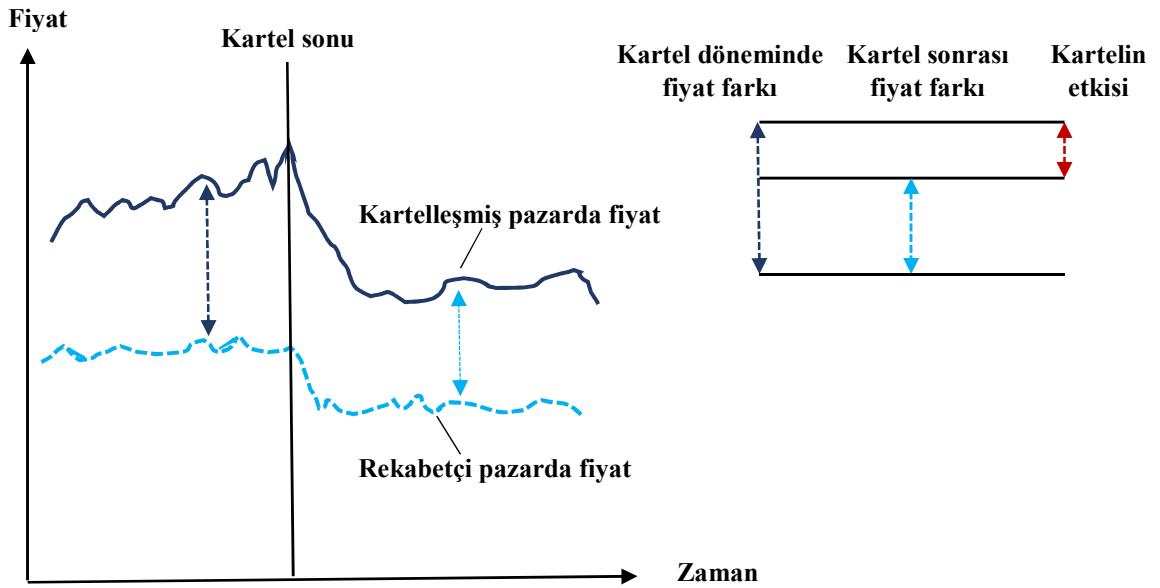
	Kartel Öncesi Dönem (Ortalama Fiyat)	Kartel Dönemi (Ortalama Fiyat)	Zarar Tahmini
Kartelleşmiş Pazar	A	B	$(B - A) - (D - C)$
Rekabetçi Pazar	C	D	

Kaynak: Oxera (2009, 61).

Teknik, kartelleşmiş pazarda kartel öncesi dönemdeki (A) ve kartel dönemindeki (B) ortalama fiyatları, kartelleşmemiş pazarda kartel öncesi (C) ve kartel dönemi (D) ortalama fiyatlarını kullanmaktadır. (B-A) arasındaki fark kartelleşmiş pazardaki kartel dönemi ile kartel öncesi dönem arasındaki ortalama fiyatlardaki değişikliği, (D-C) arasındaki fark ise [aynı dönemler için] mukayeseye konu kartelleşmemiş pazardaki ortalama fiyat değişikliğini ölçmektedir. Her ne kadar ilk bakışta (B-A) arasındaki farkın kartelden kaynaklı fazladan ödenen fiyat olduğu düşünülse de, ikinci inceleme bu fiyat farkının (B-A) tümüyle kartelden kaynaklanmayabileceğini göstermektedir (örneğin fiyat değişiklikleri kartel döneminde maliyetlerdeki değişimlerden kaynaklanmış olabilir). Şayet mukayeseye konu pazar gerçekten kartelleşmiş pazar ile kıyaslanabilir nitelikte ise (B-A)'dan daha düşük olması beklenen (D-C) diğer parametrelerin etkisini ifade etmektedir. Bu nedenle, kartelleşmiş pazarda kartelin etkisi farkların farkına tekabül etmektedir: $(B - A) - (D - C)$.

Yukarıdaki alıntıdan anlaşılacağı üzere rekabetçi pazarda iki dönem arasındaki fiyat farkı kartel dışındaki parametrelerin (arz ve talep koşullarındaki değişimlerin) etkisini ifade etmektedir. Bu durum kartelin etkisinin diğer koşullardaki değişimlerden izole edilerek tahmin edilmesine olanak sağladığı için yöntemin önemli avantajlarından biri olarak değerlendirilmektedir (Oxera 2009, 61). Yöntemin temel yaklaşımını aşağıdaki grafiklerde göstermek mümkündür.

Grafik 5 - Farkların farkı Yöntemi



Kaynak: Compass Lexecon (2017)

Yöntem gerek zaman serilerinin gerekse kesitli verilerin kullanılması nedeniyle kimi yazarlarca daha önce bahsi geçen yöntemlerden daha ileri bir teknik olarak görülmektedir (Maier-Rigaud ve Schwalbe 2013, 27). Öte yandan her iki tür verinin kullanılması aynı zamanda, pratikte uygulanmasını engelleyecek ölçüde bir veri ihtiyacına işaret ettiğinden yöntemin dezavantajı olarak ortaya konmaktadır (Hüschelrath, Müller ve Veith 2012, 5). Buna ilave olarak benzer pazarlarla kıyaslama yöntemindeki kısıtların bu yöntemde de geçerli olduğunu belirtmek gerekmektedir: Mukayeseye konu pazarın arz ve talep koşulları bakımından gerçekten kartelleşmiş pazardaki koşullarla benzerlik gösterdiği ve söz konusu pazarda kartelin olmadığı varsayılmalıdır (Maier-Rigaud ve Schwalbe 2013, 27).

1.2.2. Maliyet ve Karlılık Verilerine Dayalı Analizler²⁶

Maliyet ve karlılık bazlı analizler, maliyet verilerine dayalı olarak maliyet tahminine ve bu maliyet üzerine makul bir kar ekleyerek rekabetçi bir piyasadan beklenen fiyata ulaşılmasına yönelik tekniklere işaret etmektedir. Yöntem esasen yalnızca kartelleşmiş pazardaki bilgileri kullanarak hipotetik rekabetçi fiyatı tahmin etmeyi amaçladığı için kimi yazarlara göre kıyaslamaya dayalı analiz yapma zorunluluğunu ortadan kaldırmaktadır (Van Dijk ve Verboven 2005, 11). Analizin temel yaklaşımını Oxera'da (2009, 72) yer alan aşağıdaki örnekle açıklamak mümkündür:

İlgili faaliyet alanındaki toplam maliyetlerin davalı ya da davacının toplam satış hacmine bölünmesiyle söz konusu ürünün birim üretim maliyetlerini tahmin etmek makul bir yaklaşımdır. Daha sonra hipotetik [rekabetçi] fiyatı²⁷ elde etmek amacıyla tahmin edilen maliyete bir kar marjı²⁸ eklenmektedir. Tipik bir örnek vermek gerekirse, şayet bir firma bir yıl içinde 1000 birim ürün sattıysa ve toplam maliyeti 300,000 € ise, birim başına maliyet 300 € olacaktır. Eğer ürünler %10'luk brüt marj ile satıldıysa (örneğin benzer rekabetçi pazarlardaki brüt marjları yansıtacak şekilde), bu durum 330 € değerinde bir hipotetik fiyatın elde edilmesiyle sonuçlanacaktır. Daha sonra bu fiyat gerçek [kartelleşmiş pazarda gözlenen] fiyatla mukayese edilebilecektir.

Örnekten de anlaşılacağı üzere analizin ilk ve temel aşaması maliyet tahminine dayanmaktadır. Ancak hangi maliyetin esas alınacağı konusunda birden fazla seçenek, dolayısıyla farklı görüşler söz konusudur. Literatürde ekonomi teorisine dayanarak zarar hesaplamalarında marjinal maliyetin ya da uzun dönem ek maliyetin²⁹ esas alınması gerektiğini vurgulayan görüşlerin yanı sıra bu konuda ortalama maliyetlerin daha doğru bir temel teşkil edeceğini ifade eden değerlendirmeler de mevcuttur (Davis ve Garces

²⁶ Analizler büyük ölçüde finansal tablolar, bilançolar gibi verilere dayandığı için kimi kaynaklarca "Finansal Analize Dayalı Yöntemler" başlığı altında ele alınmaktadır (bkz. Oxera 2009).

²⁷ Literatürde "counterfactual price" tabiri ile ifade edilmektedir.

²⁸ Literatürde "mark up" tabiri ile ifade edilmektedir.

²⁹ Ek maliyet (incremental cost) kavramı marjinal maliyetten farklı olarak üretilen birimin getirdiği toplam maliyetle, bu birimin üretilmemesi halinde oluşan toplam maliyet arasındaki farkı ifade etmektedir. Paşaoğlu (2003), 8.

2010, 362). Marjinal ya da ek maliyetlerin esas alınmasını savunan görüşler tam rekabetçi piyasa modelinde fiyat marjinal eşitliğiyle sağlanan etkinliği dikkate alırken, ortalama maliyetleri baz alan yaklaşımlar özellikle sabit maliyetlerin söz konusu olduğu piyasalarda fiyat marjinal eşitliğiyle sabit maliyetlerin karşılanamayacağı³⁰, bu nedenle ortalama maliyetlerin esas alınması gerektiğini ileri sürmektedir (Davis ve Garces 2010, 362). Bununla birlikte Van Dijk ve Verboven (2005,12), birçok sektörde fiyatlarla maliyetlerin ilişkisinin açık olmadığına, örneğin kartelin yokluğunda da pazarın oligopolistik yapısından dolayı fiyatların ortalama maliyetlerin üzerinde oluşabileceğine, bu durumda ortalama maliyet fiyat eşitliğiyle elde edilen hipotetik rekabetçi fiyatın dahi uygun bir kıstas olmayabileceğine dikkat çekmektedir. Bu nedenle aynı yazarlar analizde hangi maliyetlerin uygun olacağına vaka özelinde karar verilmesi ve diğer koşulların yanı sıra analizin zaman boyutunun da göz önüne alınması gerektiğine işaret etmektedir (Van Dijk ve Verboven 2005,11).

Hangi maliyetlerin esas alınacağına ilişkin tartışma bir yana, bu maliyetlere nasıl ulaşılacağı sorunu da yöntemin önemli kısıtlarından biri olarak ortaya çıkmaktadır. Ekonomi literatüründe “asimetrik enformasyon” olarak nitelenen ve temelde bir piyasa aksaklığına işaret eden sorun maliyet verilerine dayalı zarar tahmin hesaplarında da sıkça görülen bir kısıt yaratmaktadır: Hiç kimse kartelleşmiş pazardaki firmaların maliyet verilerine firmaların kendisi kadar vakıf olamayacaktır. Bir başka deyişle bu analizden istifade edecek ya da analizi yapmakla mükellef olacak taraflar (rekabet otoriteleri, mahkemeler ya da zarar tazmin talebinde bulunacak gerçek ve tüzel kişiler) gerçekte maliyet verilerine doğrudan ulaşma imkanına ve ihlal eden firmaların karmaşık maliyet kalemlerini anlamaya yetecek ölçüde bilgi ve birikime sahip değildir (OECD 2011, 36). Yöntemin önemli kısıtlarından biri olarak asimetrik enformasyon sorunu, bir ölçüde benzer pazarlarla kıyaslama yoluyla aşılabilmektedir. Var ise benzer pazarlardaki maliyet ve karlılık verileri hipotetik rekabetçi fiyatların elde edilmesinde önemli bir bilgi kaynağı teşkil etmektedir (Oxera 2009, 66). Ancak bu durum, maliyet ve karlılık verilerine dayalı analizin kıyaslamaya başvurmaksızın zararın hesaplanmasına imkan verdiği yönündeki görüşleri bir anlamda geçersiz kılmakta, benzer pazarlarla kıyaslama yönteminde daha

³⁰ Bu tür piyasalarda fiyat-marjinal maliyet eşitliğinin neden optimum sonuca yol açmayacağına ilişkin ayrıntılı bilgi için bkz. Paşaoğlu 2003, 20-23.

önce tartışılan kısıtların bu yöntem bakımından da dikkate alınması gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Maliyet bilgileri ilgili firmaların muhasebe kayıtlarından ya da işletme verilerinden elde edilebilmektedir (Van Dijk ve Verboven 2005,12). Ancak buradaki sorun muhasebe kayıtlarındaki maliyetlerin her zaman ekonomik maliyetler anlamına gelmemesidir (OECD 2011, 36). Örneğin sabit maliyetlerin amortismanına tabi tutulduğu ve yıllık amortisman giderinin üretildiği bir muhasebe sistemi bakımından, ekonomi disiplininin bakış açısıyla en azından kısa dönem için rekabetçi fiyatın oluşumunda sabit maliyetlerin bir rolü bulunmamaktadır (Van Dijk ve Verboven 2005,12). Öte yandan uzun dönemli bir perspektifte ise, özellikle ortak sabit maliyetlerin bulunduğu çok ürünlü firmalar bakımından bu maliyetlerin belirli bir ürün grubuna (kartelleşmiş ürün pazarına) nasıl dağıtılacağı konusunda çözülmesi gereken sorunlar söz konusudur (Oxera 2009, 67).

Yöntem daha evvel ifade edildiği üzere maliyet tahminine ve bu maliyetin üzerine makul bir kar oranının eklenmesiyle oluşturulan hipotetik bir rekabetçi fiyata ulaşılmasına dayanmaktadır. Dolayısıyla maliyet hesabını takiben kar marjının ne olması gerektiğine ilişkin çalışmalar analizin ikinci temel safhasını oluşturmaktadır. İlgili firmaların karlılık oranlarının tahmini temelde iki teknikle gerçekleştirilebilmektedir: (i) Başka firma veya sektörlerin karlılık oranları ile mukayese (ii) ilgili firmaların sermaye maliyetini hesaplama (Ashurst 2004, 20). İlk teknikte, benzer pazarlarla kıyaslama yönteminde olduğu gibi, mukayeseye konu firmalar davalı ya da davacının faaliyet gösterdiği sektörden ya da benzer yapısal özellikleri gösteren farklı endüstrilerden seçilebilmektedir (Oxera 2009, 66). Bu teknikteki temel yaklaşım, kartel üyelerinin kartel dönemi süresince ki karlılık oranlarının, benzer rekabet ve pazar yapısına sahip sektörlerdeki firmaların getiri oranları ile karşılaştırılmasına ve aradaki farkın kartelden kaynaklanan fazladan getiri olarak kabulüne dayanmaktadır (Oxera 2009, 66). Sermaye maliyetleri hesabına dayalı ikinci teknikte ise iki temel yaklaşım söz konusudur: ilgili firmanın işletme sermayesi üzerinden getiri oranını dikkate alan muhasebe yaklaşımı ve net bugünkü değer yöntemine dayalı olarak sermaye varlıklarını fiyatlama modelinin kullanıldığı finansal

yaklaşım³¹ (Maier-Rigaud ve Schwalbe 2013, 29). Diğer yöntemlere kıyasla bir dizi karmaşık finansal tekniği gerektiren finansal yaklaşım, düzenleyici kurumların fiyat tespitinde de kullanılması nedeniyle enerji, telekomünikasyon ve diğer altyapı sektörleri gibi düzenlenen sektörlerde yaygın bir biçimde kullanılmaktadır (Van Dijk ve Verboven 2005, 13). Ancak aynı şey diğer (düzenlemeye tabi olmayan) piyasalar için söz konusu olmadığından, finansal yaklaşımın bu piyasalarda kullanımı açısından belirli sorunlarla karşılaşılması mümkündür³² (Van Dijk ve Verboven 2005, 13).

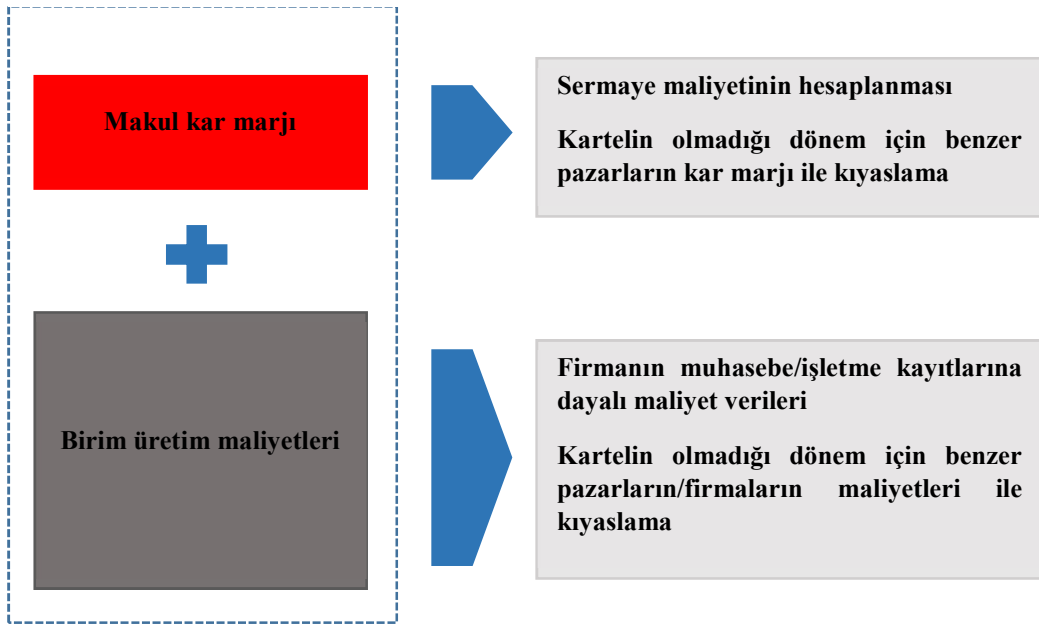
Esasen karlılık oranlarının analizine ilişkin temel sorunlardan biri analizin başarısının ilgili pazardaki rekabetin yapısının tam olarak anlaşılmasında ve kar marjlarının ilgili firma ya da ürün bazında değerlendirilmesinde yatmaktadır (OECD 2011, 37). Kimi firmaların marj oranları, işletme faaliyetlerindeki etkinlikleri ya da teknik gelişmeye yatırım yapmaları nedeniyle rekabetçi marjların üzerinde olabilmektedir (Van Dijk ve Verboven 2005, 13). Etkin bir rekabetin varlığına rağmen kimi sektörlerde pazarın oligopolistik yapısı, giriş engellerinin varlığı, ürün farklılaştırmasının ya da kapasite kısıtlarının bulunması gibi yapısal nedenlerle rekabetçi piyasalardan beklenen marjların üzerinde karlılık oranları görülebilmektedir (OECD 2011, 37). Karlılık analizlerinde bu hususların dikkate alınmaması, pazar yapısından ya da firma etkinliğinden kaynaklanan yüksek marjların kartel zararı olarak tanımlanmasına ve zarar tahmininde yanlış sonuçlara ulaşılmasına yol açabilecektir.

Uygulamadaki kısıtlarına karşılık maliyet ve karlılık verilerine dayalı analizler, aşağıda yer verilen Şekil 1’de de gösterildiği üzere, basit ve anlaşılabilir bir teorik çerçeve sunmaktadır (Van Dijk ve Verboven 2005, 13): Maliyet artı makul bir kar marjının üzerindeki fiyatlar kartel zararına işaret etmektedir.

³¹ Literatürde sermaye varlıklarını fiyatlama modeli (capital asset pricing model – CAPM) olarak tanımlanan finansal yaklaşım hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. Bilir 2012, 57-60.

³² Yazarlar açıkça ifade etmemekle birlikte, diğer piyasalar bakımından finansal veriye ulaşmayı önemli bir sorun olarak ima etmektedir (2005,13). Düzenlemeye tabi firmaların maliyet hesaplarını ve finansal verilerini düzenleyici kurumların istedikleri formatta tutmakta ve düzenli aralıklarla ilgili kurumlara sunmaktadır. Düzenleyici kurumların fiyat tespitinde önemli bir yer tutan getiri oranı hesaplama yöntemleri de (başta CAPM olmak üzere) yaygın bir kullanıma sahiptir. Gerekli veri setine ulaşma kolaylığı ve finansal tekniklerin yaygın kullanımı nedeniyle, düzenlenen sektörler bakımından maliyet ve karlılık verilerine dayalı analizi diğer sektörlerle kıyasla daha elverişli bir zarar hesaplama yöntemi olarak değerlendirmek mümkündür.

Şekil 1 - Maliyet ve Karlılık Verilerine Dayalı Yöntem



Kaynak: Compass Lexecon (2017).

Bu durum söz konusu yöntemin özellikle mahkemelerce kabulü bakımından önemli bir avantaj teşkil etmektedir. Temel olarak finansal analize dayanan yöntem, finansal verilerin kapsamlı ve ulaşılabilir olması nedeniyle özellikle düzenlenen sektörler (Van Dijk ve Verboven 2005, 13) ve halka açık şirketler (Oxera 2009, 67) bakımından elverişli bir uygulama alanı bulmaktadır. Buna ilave olarak gelir tabloları ve bilançolar gibi halka açık veriler yöntemde önemli bir bilgi kaynağı teşkil etmektedir. Finansal piyasaların, hisse fiyatları, faiz oranları ve diğer menkul kıymet fiyatları gibi şirketlerin değerini yansıtan veriler üretmesi, özellikle borsaya kote firmalar ile ilgili zarar tahminlerinde ihtiyaç duyulan veri setlerinin oluşturulmasında önemli bir rol oynamaktadır (Oxera 2009, 67).

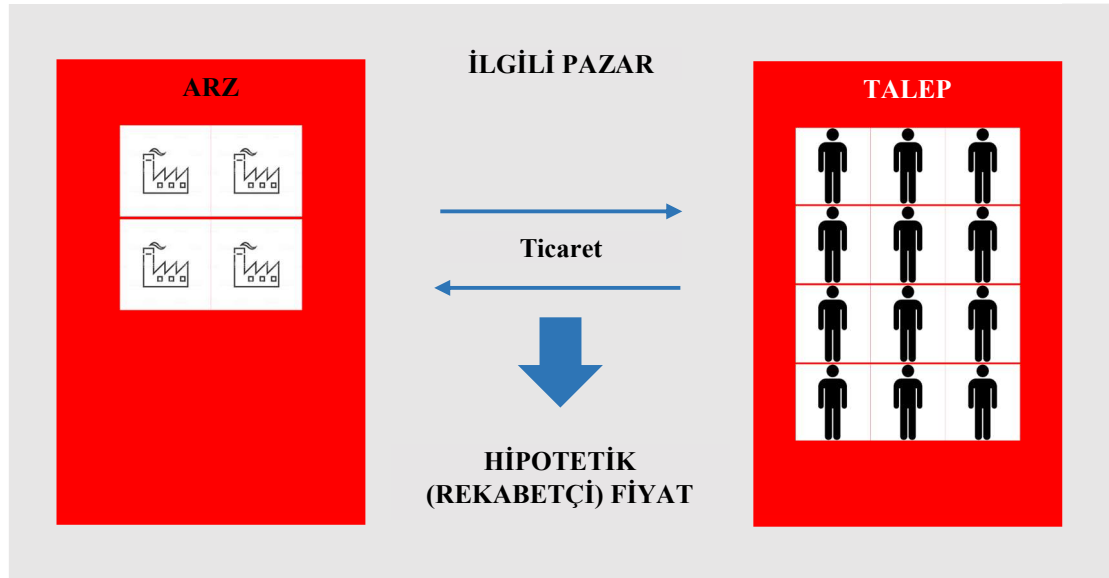
Maliyet-karlılık analizinin bir diğer üstünlüğü özellikle dışlayıcı davranış kapsamına giren rekabet ihlallerinde “mahrum kalınan kar” hesaplamalarına elverişli bir metodoloji sağlamasıdır. Dışlayıcı davranışların doğrudan ilk etkisi genellikle rakiplerin faaliyetlerinin zorlaşması (dolayısıyla ihlal nedeniyle belirli bir marjdan mahrum kalmaları) olarak tezahür etmektedir. Dışlayıcı davranışa maruz kalan davacıların

(rakiplerin) kendi maliyet-karlılık verilerine dayanarak mahrum kaldıkları karı hesaplamaları ve bunu tazminat taleplerine dayanak yapabilmeleri nedeniyle yöntem bu tür vakalarda önemli bir metodolojik çerçeve sunmaktadır³³.

1.2.3. Simülasyona Dayalı Analizler

Rekabet vakalarında özellikle birleşme ve devralma işlemlerinin değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılan simülasyonlar son yıllarda kartel zarar tahminlerinde de uygulama alanı bulmaktadır (Doose 2013, 20). Teorik altyapısı sanayi iktisadına dayanan simülasyonlar, talep esneklikleri ile marjinal maliyetler, fiyatlar ve çıktılar gibi diğer değişkenlerin, ilgili pazardaki rekabetin yapısına ve firmaların rakiplerle etkileşimine ilişkin varsayımlar içeren bir ekonomik model kapsamında kullanılmasıyla gerçekleştirilmektedir³⁴ (Ashurst 2004, 24). Simülasyonlardaki temel yaklaşımı aşağıdaki şekil yardımıyla şekilsel olarak da göstermek mümkündür.

Şekil 2 - Simülasyon Yöntemi



Kaynak: Compass Lexecon (2017).

³³ Yöntemin dışlayıcı davranışlardaki yaygın kullanımını gösteren vakalar için bkz. Oxera 2009, 64-65,72.

³⁴ Bu yüzden simülasyona dayalı zarar tahmin yöntemleri, literatürde “Pazar Yapısına ve Sanayi İktisadı Teorisine dayalı Analizler” başlığı altında da ele alınabilmektedir. Bkz. Oxera 2009, 76.

Bazı yazarlarca zarar tahmin yöntemleri arasında en ileri teknik olarak değerlendirilen simülasyonlar, seçilen bir ekonomik model üzerinden rekabetçi ve kartelci fiyatları ve/veya satış hacmini tahmin etmek amacıyla kullanılmaktadır (Davis ve Garces 2010, 364). Dolayısıyla analizin ilk ve en önemli aşamasını pazardaki rekabetin yapısına en yakın ekonomik modelin seçimi oluşturmaktadır. Kartelin yokluğunda pazardaki rekabetin yapısını açıklamaya yönelik varsayımlar içeren modeller, kaynağını tümüyle sanayi iktisadından alan teorik modeller olabileceği gibi, pazardaki veriler ışığında bu modellerin mümkün olduğu ölçüde gerçeğe uyarlanmış ampirik versiyonları da olabilmektedir (Oxera 2009, 76). Simülasyonlarda kullanım alanı bulan ve sanayi iktisadı teorisinde en çok bilinen modelleri³⁵ aşağıdaki şekil yardımıyla göstermek mümkündür.

³⁵ Oxera'nın (2009,76-77) çalışmasında modellerin dayandığı varsayımlar şu şekilde açıklanmaktadır:

Tam Rekabet Modeli: Homojen bir ürünü üreten çok sayıda üretici mevcuttur ve giriş engelleri bulunmamaktadır. Aynı zamanda tedarikçiler arasında geçiş yapabilen çok sayıda alıcı söz konusudur. Üreticiler güçlü bir rekabetçi baskı altındadır. Fiyat tespiti konusunda güçleri yoktur ve etkin olmayan firmalar pazar dışına çıkmaktadır. Bu durum fiyatın marjinal maliyete eşitlenmesiyle ve optimum etkinlikle sonuçlanmaktadır.

Tekelci Rekabet Modeli: Bu modelde, çok sayıda üretici homojenden ziyade farklılaştırılmış ürün arz etmektedir; bu nedenle fiyatın yanı sıra ürün özellikleri bakımından da rekabet halindedir. Rakip ürünlerden farklılaşma, üreticilere fiyatlarını belirli ölçüde marjinal maliyetin üzerinde belirleme imkanı sağlamaktadır ("tekelci" teriminin nedeni budur, yoksa esasen çok sayıda rakip söz konusudur). Giriş engellerinin düşük olduğu varsayımı nedeniyle uzun dönem dengede ortalama fiyat ortalama maliyete eşittir.

Homojen ürünlerde Bertrand Olipogol Modeli: Oligopol modelleri, rakiplerin davranışlarını birbirlerine bağımlı kılacak ölçüde az sayıda üreticinin bulunduğu pazarlardaki rekabeti temsil etmektedir. Homojen ünlü Bertrand modelinde, firmalar arz miktarını değil fiyatlarını belirlemektedir ve diğer firmaların fiyatlarını değiştirmediklerini varsaymaktadır. Modelin önemli bir varsayımı, rakiplerinden daha düşük fiyat belirlemesi halinde her üreticinin pazarın tamamını elde edebileceğidir (burada kapasite kısıtlarının da olmadığı varsayılmaktadır). Bu durum, marjinal maliyetin üzerindeki herhangi bir fiyatın pazar kaybına yol açması nedeniyle denge düzeyinde her firmanın fiyatının marjinal maliyete eşitlenmesi ile sonuçlanmaktadır.

Farklılaştırılmış ürünlerde Bertrand Olipogol Modeli: Bu modelde, bazı alıcıların belirli bir ürünün özelliklerini tercih etmesi nedeniyle, firmaların fiyat artışına rağmen pazarın tamamını kaybetmelerine yol açmayacak ölçüde farklılaştırılmış ürünler söz konusudur. Benzer şekilde bir firma fiyatını düşürdüğü zaman pazarın tamamını elde edememektedir. Sonuç olarak, denge durumunda fiyat marjinal maliyetin üzerinde oluşmaktadır, marjın büyüklüğü önemli ölçüde farklılaştırmanın derecesine ve rakiplerin sayısına bağlıdır.

Cournot Oligopol Modeli: Bu model, fiyat kararından önce arz miktarlarını (ya da kapasitelerini) belirleyen az sayıda firmanın bulunduğu pazarlar için kullanılmaktadır. Her firma rakiplerinin arz miktarının sabit kalacağını varsaymakta ve geriye kalan (artık) talep için kendi arz miktarını bir tekelci firma gibi belirlemektedir. Denge halinde bu durum fiyatların maliyetlerin üzerinde - ne kadar üzerinde olacağı rakiplerin sayısına bağlı olarak- oluşması ile sonuçlanmaktadır.

Tekel Modeli: Tekel, aşağı eğimli bir talep eğrisi ile karşı karşıya kalan tek sağlayıcı konumunda bir firmadır ve pazar fiyatı üzerinde kontrole sahiptir. Fiyat, kar maksimizasyonunu sağlamak üzere marjinal gelirin marjinal maliyete eşit olduğu noktada belirlenmektedir. Tam fonksiyonel bir kartel [pazardaki tüm firmaların katıldığı, sapmaların olmadığı istikrarlı bir kartel] bir tekel gibi hareket edecektir.

Fiyatlama: İlgili pazarda fiyatların nasıl oluştuğunu dikkate almak önemlidir. Örneğin şayet firmalar fiyat üzerinden rekabet ediyorsa, tam rekabet modeli, homojen ürünlü Bertrand oligopol modeli, farklılaştırılmış ürünlü Bertrand oligopol modeli ya da tekelci rekabet modeli, bu modellerde firmalar fiyat üzerinde rekabet ettikleri için en uygun modeller olabilir. Şayet firmalar miktar üzerinden, ya da belirli bir kapasiteye tabi olarak rekabet ediyorsa Cournot oligopolü daha uygun bir seçenek olacaktır. Son olarak, şayet fiyatlar ihaleler sonucunda oluşuyorsa, uygun bir ihale modeli, ya da teklif usulüne dayalı pazar modeli en ilgili seçenek olabilecektir.

Farklılaştırılmış ürünlere karşılık homojen ürünler: Diğer bir dikkate alınması gereken husus ilgili ürünlerin homojen mi yoksa farklılaştırılmış ürünler mi olduğudur. Şayet ürün homojen ise tam rekabet modeli, homojen ürünlü Bertrand oligopol modeli ve Cournot oligopol modeli iyi bir seçenek teşkil edebilir. Tersine ürünler farklılaştırılmış ise tekelci rekabet modeli ya da farklılaştırılmış ürünlerde Bertrand oligopol modeli daha uygun olacaktır.

Pazarın yapısı – Firmaların sayısı: Farklı modeller pazarda farklı sayıda firma öngörmektedir. Şayet ilgili pazarda çok sayıda firma söz konusu ise tam ya da tekelci rekabet modelleri en uygun seçenekler olarak görülmektedir. İlgili pazarda sınırlı sayıda firma söz konusu ise, Bertrand ve Cournot oligopol modelleri daha uygun olacaktır.

Pazarın yapısı – Giriş-çıkış engelleri: Giriş engelleri ilgili pazardaki firmaların sayısı ile yakından ilgilidir. Düşük giriş engelleri söz konusu ise, uygun modeller, düşük giriş engelleri varsayımına dayandıkları için tam ya da tekelci rekabet modelleri olacaktır. Şayet firmaların sayısını kısıtlayacak ve sabitleyecek ölçüde orta ya da yüksek derecede giriş engelleri varsa, Cournot ya da Bertrand oligopol modellerinin versiyonları daha uygun modeller olacaktır.

Maliyetler: IO modelleri [sanayi iktisadi modelleri] firmaların maliyet yapısı konusunda farklı varsayımlar öngörmektedir. Örneğin ilgili pazarda maliyetlerin çoğu değişken maliyet ise tam rekabet ya da homojen ürünlü Bertrand oligopol modelleri uygun olabilir. Şayet önemli ölçüde sabit maliyet de söz konusu ise, olası modeller farklılaştırılmış ürünlü Bertrand oligopol modeline veya Cournot oligopol

modeline dayanacaktır. Söz konusu modellerde firmalar arasındaki maliyet farklılıkları yansıtılabilmektedir.

Literatürde yer verilen bu tür görüşlerden anlaşıldığı üzere modelin seçiminde birçok unsur göz önüne alınmaktadır. Bu açıdan, zarar tahminine yönelik simülasyonların başarısının, büyük ölçüde seçilen modelin varsayımlarının ilgili pazardaki fiili rekabet yapısı ile ne derece örtüştüğüyle yakından ilgili olduğu görülmektedir.

Kullanılacak modelin seçimiyle birlikte simülasyon yönteminde bir talep ve maliyet fonksiyonunun da belirlenmesi gerekmektedir (Davis ve Garces 2010, 364). Analizde örneğin endüstrideki talep ya da maliyet arttığında fiyatların da oransal artıp artmadığının tespiti simülasyonların önemli bir aşamasıdır (OECD 2011, 37). Bu amaçla fiyat, miktar, fiyat ve talep esneklikleri, pazar payları gibi veriler modele dahil edilerek simülasyon uygulanmaktadır (Doose, 2013, 20). Simülasyon sonucunda, kurulan model çerçevesinde kartelin yokluğunda rekabetçi fiyata ulaşmak ve bu fiyatı ilgili pazarda oluşan gerçek fiyatla karşılaştırmak mümkün olmaktadır.

Daha evvel ifade edildiği üzere, simülasyonların doğruya yakın tahminler vermesi bakımından kritik husus modelin dayandığı varsayımların fiili pazar yapısı ve firma davranışları ile ne derece örtüştüğüdür. Simülasyonlara ilişkin önemli eleştirilerden birini teşkil eden bu durum, standart ekonomik modellerin gerçeğin çok basitleştirilmiş versiyonları olduğuna, bu nedenle simülasyon sonuçlarını tartışmalı hale getirdiğine, bir tazminat davasında özellikle davalıların simülasyonların dayandığı varsayımları çürütmeye dayalı bir savunma geliştirmelerine olanak tanıdığına işaret etmektedir³⁷ (Davis ve Garces 2009, 367).

Simülasyonlara dayalı zarar tahmin yöntemlerine getirilen diğer bir eleştiri, yöntemin kapsamlı verilere ihtiyaç göstermesi ve zaman alan bir çaba gerektirmesidir (Doose 2013, 21). Simülasyonlarda talep ve maliyet fonksiyonlarının oluşturulması, talep

³⁷ Nitekim ABD'nin Kuzey Illinois bölge mahkemesinde görülen "Amino Acid Lysine" davasında (ayrıntılı bilgi için bkz. Connor 2001), davalılar ellerindeki verilere dayanarak lizin (lysine) pazarının oldukça yoğunlaşmış bir pazar olduğuna, pazarda yüksek giriş engellerinin ve çok sayıda dağılık alıcının bulunduğu dikkat çekerek, simülasyonların dayandığı modelin homojen ürünli Bertrand modeli değil, Cournot modeli olması gerektiğini, Cournot oligopolistik modeline göre piyasa şartlarının (illegal olmayan) zımni oligopolistik koordinasyona ve bu nedenle doğal olarak uzun dönem rekabetçi fiyatlarının üzerinde fiyatlara neden olduğunu, dolayısıyla zararın olduğundan daha yüksek hesaplandığını ileri sürmüşlerdir (Davis ve Garces 2010, 367).

esnekliklerinin hesaplanması bakımından yalnızca fiyat değil miktar ve maliyet bilgilerini kapsayan geniş bir veri setine ihtiyaç duyulmaktadır. Simülasyonların dayandığı ekonomik modeller basit olabileceği gibi, modeli daha gerçekçi varsayımlara dayandırmak amacıyla daha karmaşık olarak ta kurulabilmekte (firmalar arasındaki maliyet asimetrilerinin, ürün ya da coğrafi pazar farklılaştırmasının, dinamik etkilerin dikkate alındığı modeller gibi), ancak model gerçeğe yaklaştırılmaya çalışıldıkça veri kısıtları önemli bir engel olarak ortaya çıkmaktadır (Oxera 2009, 86).

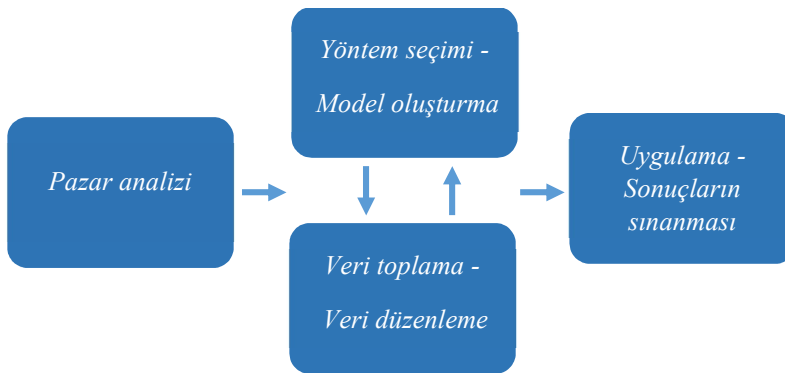
Simülasyonların yapısal ve teorik varsayımlara dayanmasını, yöntemin mahkemelerce anlaşılmasında ve kabulünde güçlük teşkil eden diğer bir kısıdı olarak değerlendirmek mümkündür. Bununla birlikte kimi yazarlar varsayımların açık ve net olması nedeniyle, yapısal modellere dayalı simülasyonların özellikle ekonomistler tarafından şeffaf bir yöntem olarak kabul edildiğine (Doose 2013, 21), pazardaki rekabetin yapısına ve rakiplerin birbirlerine nasıl reaksiyon gösterdiğine ilişkin değerlendirmeler içermesi nedeniyle zarar tahmin çalışmalarına önemli bir katkı sağladığına (Oxera 2009) işaret etmektedir.

Kimi yazarlara göre ihale kurallarının net olarak tanımlanması halinde, pazar yapısının ve firmalar arası etkileşimin daha görünür olması nedeniyle ihale pazarlarında simülasyon modellerinin kullanımı geleneksel pazarlara göre daha elverişlidir. (Oxera 2009, 79). Buna ilave olarak simülasyon modellerinin, bölgesel pazarlar arasındaki marj farklılıklarının tahmini ile pazara giriş ve çıkışın fiyatlar üzerinde etkilerinin hesaplanmasında önemli bir rolünün bulunduğunu, bu nedenle özellikle dışlayıcı nitelikteki rekabet ihlallerinde fiyat etkilerinin analizi bakımından yararlı bilgiler sağladığını öne süren görüşler de söz konusudur (OECD 2011, 38). Pazar yapısına ve pazara giriş koşullarına yönelik teorik bir çerçeve sağlaması nedeniyle ihalelere ya da dışlayıcı davranışlara ilişkin özel vakalarda simülasyonların zarar tahmin çalışmaları içinde özel bir yeri bulunduğunu söylemek mümkündür.

1.3.ZARAR TAHMİNİNDE VE YÖNTEM SEÇİMİNDE DİKKATE ALINMASI GEREKEN UNSURLAR

Zarar tahmin çalışmasının, her iktisadi analizde olduğu gibi, belirli aşamaları söz konusudur. Bu aşamaları genel olarak aşağıdaki şekilde göstermek mümkündür:

Şekil 4 - Zarar Tahmin Çalışmasının Aşamaları



Zarar tahmin çalışmalarının her aşaması şüphesiz birbiriyle etkileşim içindedir. İhlalin niteliği ve kapsamını, ilgili pazarın yapısını ve işleyişini, arz ve talep koşullarını etkileyen parametreleri, firma davranışlarını açıklayan unsurları kapsayan pazar analizi, yöntemin belirlenmesinde ve modelin kurulmasında ilk aşamadır. Tahmin çalışmasının başarısı modelin dayanacağı teorik varsayımların pratikte pazarın yapısı ve işleyişine ne ölçüde yaklaşacağı ile yakından ilişkili olduğundan, pazar analizi, modelin ekonomi teorisine ve sektörün pratiğine uygun bir şekilde geliştirilmesinde önemli bilgiler sağlamaktadır. Pazar analizi yalnızca modelin varsayımlarının ve değişkenlerinin ortaya konmasında değil, aynı zamanda yöntemin seçimi konusunda da belirleyici olabilmektedir. Örneğin ihale pazarlarında pazar yapısının ve firmalar arası etkileşimin ihale dizaynına göre daha şeffaf olarak ortaya çıktığı durumlarda simülasyonları öncelikli yöntem olarak değerlendirmeye almak mümkündür. Pazar analizinin sonuçlarının zarar tahminine konu pazarlara benzer ürün ya da coğrafi pazarların varlığını (örneğin özellikle homojen ürünlü pazarlarda yakın ikame ürünlerin, ya da komşu pazarlarda yakın maliyet yapılarına sahip

endüstrilerin/firmaların varlığını) göstermesi halinde “benzer pazarlarla kıyaslama yöntemi” tercih edilen yöntem olarak ortaya çıkabilecektir.

Yöntemin seçimi ve modelin oluşturulması zarar tahmin çalışmasının ikinci aşamasını oluşturmaktadır. Daha evvel de ifade edildiği üzere tüm modeller esasen karşıolgusal bir analize dayanmaktadır. “Rekabet ihlali olmasaydı durum ne olacaktı?” sorusunu temel alan bu analiz bir hipotetik senaryo çerçevesinde yürütülmekte; her hipotetik senaryoda olduğu gibi bu durum, yöntem ve modellerin az ya da çok sayıda, basit ya da karmaşık, açıkça ifade edilmiş ya da üstü kapalı varsayımlara dayanmasını gerektirmektedir. Bu açıdan bakıldığında ihlalden kaynaklanan zararların tahmininde kullanılan yöntemlerin esas aldıkları varsayımların niteliği ve kapsamı bakımından birbirinden farklılık arz ettiği görülmektedir. Örneğin fiyat ortalamalarının basitçe kıyaslanmasına dayalı öncesi ve sonrası yönteminde, temel ve belki de tek varsayım “ihlal öncesi veya sonrası fiyatlarla ihlal dönemi fiyatları arasındaki farkın tamamının ihlalden kaynaklandığıdır”. Buna karşılık simülasyon yöntemi kullanılarak oluşturulan bir modelde, pazarın yapısından firma davranışlarına kadar bir dizi varsayımın varlığı söz konusudur. Burada örneklenen yöntemler arasında ilk yöntemin diğer yöntemle kıyasla, anlaşılma kolaylığı bakımından daha avantajlı, bununla birlikte doğru sonuçlar üretmesi açısından daha az güvenilir olduğu genel kabul görmektedir. Bu öngörüye dikkate alarak çok sayıda varsayımı içeren yöntem ve modellerin, daha az sayıda varsayımına sahip modellere göre daha doğru tahminler üreteceği sonucuna ulaşmak mümkündür. Ekonomi teorisine dayalı varsayımlar arttıkça daha kesin tahminler yapma ihtimalinin artacağı genel kabul görmekle birlikte bu durum varsayımların yanlış olması halinde sonuçların da hatalı tahminlere yol açacağı gerçeğini değiştirmemektedir (OECD 2011, 40). Bu nedenle bir tahminin başarısı, varsayımların sayısından ziyade bu varsayımların ne derece doğru olduğuna, bir başka deyişle ekonomi teorisi ve sektör pratiği ile ne derece uyum gösterdiğine bağlıdır.

Modelin oluşturulma aşamasındaki ikinci önemli husus modele dahil edilecek değişkenlerin açıklama gücü ve sayısı ile ilgilidir. OECD’ye göre, fiyatın arz ve talep koşulları ile ilgili birçok parametreden etkilenmesi olasıdır; ancak zarar tahmin çalışmalarında bu nedenle veri gözlemlerine kıyasla çok sayıda değişkenin modele dahil edilmesi tahminlerin doğruluğunu olumsuz etkileyebilecektir (OECD 2011, 42). Değişkenler arasında korelasyon sorunu nedeniyle - değerlendirme bakımından

değişkenlerin tek tek etkisine bakılması önem arz etmiyorsa- çok sayıda değişken yerine birkaç değişkeni temsil eden bütünleşik değişkenlerin modele dahil edilmesi yeterlidir (OECD 2011, 42). Öte yandan, önemli değişkenlerin dahil edilmemesi de tahmin sonuçlarında hataya yol açabilecektir; bu nedenle değişkenlerin, endüstrinin ekonomik analizine ve tercih edilen yöntemin gereklerine dayalı olarak belirlenmesi büyük önem kazanmaktadır (OECD 2011, 42).

Yöntemin ve kurulan modelin gereklerine uygun veri setlerinin oluşturulması ve düzenlenmesi zarar tahmin analizinin üçüncü aşamasını oluşturmaktadır. Veri toplama süreci teorik olarak yöntemin seçimini ve modelin oluşturulmasını takip eden bir aşama gibi görülmekle beraber, pratikte veri kısıtları nedeniyle model ve yöntemlerin kısmen ya da tümüyle değiştirilmesi ile sonuçlanabilmektedir. Bu nedenle veri toplama aşamasını bütünüyle model-yöntem oluşturma sürecinden ayrı bir süreç olarak değerlendirmemek, veriye erişim olanaklarını model ve yöntem seçiminin bir parçası olarak ele almak yerinde olacaktır.

Erişim sağlanan verilerin niteliği ve kapsamının öncelikle yöntemin seçiminde belirleyici olduğunu söylemek mümkündür. Rekabet ihlalinin başlangıç ve/veya bitiş tarihlerine ilişkin veriler ile yeterli uzunlukta gözlemi içeren zaman serilerinin varlığı, öncesi ve sonrası yönteminin; ayrıntılı finansal verilere erişim maliyet-karlılık analizine dayalı yöntemin; benzer arz ve talep yapısına sahip pazarların ve bu pazarlara ilişkin yatay kesit verilerin varlığı benzer pazarlarla kıyaslama yönteminin tercih edilmesine neden olabilecektir. Diğer taraftan ihtiyaç duyulacak veri setinin kapsamı da kullanılacak yöntemlere göre önemli farklılıklar göstermektedir. Bu açıdan yöntemler arasında, basitçe ortalama fiyatların kıyaslamasına dayanan analizde veri ihtiyacı en az iken, simülasyon modellerinde verilerin oldukça kapsamlı olduğu görülmektedir.

Verilerin toplanması, ayıklanması ve çalışmaya uygun hale getirilmesi süreci genellikle ekonometrik çalışmaların en zahmetli ve zaman alan aşaması olarak değerlendirilmektedir. Kapsamlı veri setlerinin oluşturulması tahmin çalışmasının etkinliğini artıran bir unsur olmakla beraber aynı zamanda çalışma süresinin uzamasına

ve maliyetlerinin³⁸ artmasına yol açmaktadır. Bu açıdan verilerin kaynağı da dikkate alınması gereken bir husustur. Tahmin çalışmasında kullanılacak verileri kaynağına göre iki grupta toplamak mümkündür: Kamuoyuna açık bilgiler ve firma içi bilgiler (tarafalara ya da üçüncü taraflara ait firma verileri). Firmalardan sağlanan veriler daha ayrıntılı ve bileşenlerine ayrılabilir bilgilere imkan sağlaması nedeniyle sonuçların doğruluğu açısından tahmin çalışmasının başarı şansını artırmaktadır (OECD 2011, 42). Bununla birlikte OECD'ye göre kamuoyuna açık bilgilerin firma içi bilgilere kıyasla, erişime kolaylık dışında da bazı üstünlükleri söz konusudur (2011,42):

Öncelikle kamuoyuna açık veriler, firmalar arası kıyaslamaya imkan vermesi ve dava süreçlerine dahil olmayan firmaların verilerini de içermesi nedeniyle tutarlı bir bilgi kaynağı sağlamaktadır. İkinci olarak bu bilgiler ex post [sonradan] stratejik veri manipülasyonuna açık değildir. Üçüncü olarak veri toplama süresi hayli kısalmaktadır.

Zarar tahmin çalışmalarının son aşaması seçilen yöntem ve oluşturulan model çerçevesinde uygulamanın yürütülmesi ve ulaşılan sonuçların sınanmasıdır. Sonuçların öncelikle her ekonometrik çalışmada olduğu gibi ekonomi teorisi ile uyumlu olması gerekmektedir. Örneğin ekonomi teorisine göre girdi fiyatlarındaki artış ile fiyatlar arasındaki artış arasında pozitif bir ilişki beklenmelidir. Aksi bir durum modelin geçerliliğinin sorgulanmasını ya da beklenmeyen sonuca dair nesnel bir açıklamayı gerekli kılmaktadır. İkinci olarak istatistiksel olarak anlamlı sonuçlara ulaşmak gerekmektedir. Bu açıdan çeşitli istatistik testleri ile sonuçları sınamak mümkündür. Ekonomi teorisi ile uyumlu ve/veya istatistiksel olarak anlamlı sonuçlara ulaşılmaması oluşturulan modelin geçerliliğinin sorgulanmasını ve yeni bir çalışmanın yürütülmesini gerekli kılabilir.

Çalışma sonuçlarının ilgili endüstrideki paydaşlarla ve diğer uzmanlarla sonuçların paylaşımı çalışmanın doğru tahminler üretip ütemediğinin kontrolü bakımından katkı sağlayabilmektedir (OECD 2011, 39). Buna ilave olarak zarar tahmin çalışmasının birden fazla yöntem kullanılarak yürütülmesi ve farklı yöntemlerle ulaşılan sonuçların

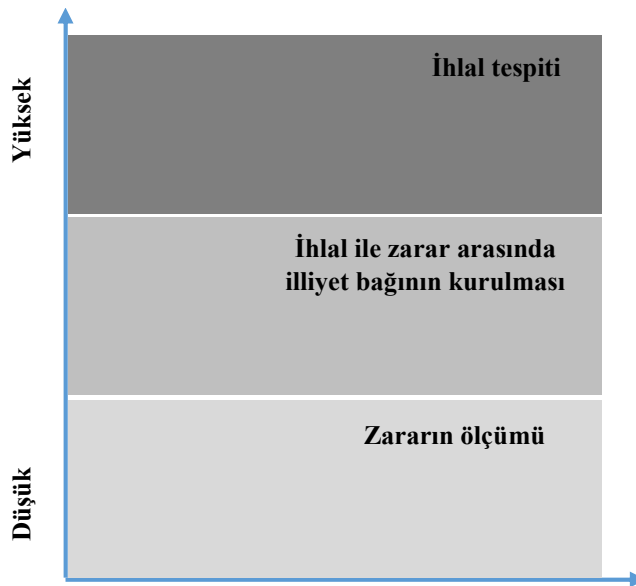
³⁸ Bu maliyetlerin tazminat davalarında yalnızca çalışmadan kaynaklanan işlem maliyetlerinden ibaret olmadığını, hukuksal sürecin uzaması nedeniyle süregiden ekonomik kayıpları da dikkate almak gerektiğini belirtmekte yarar vardır.

kıyaslanması da mümkündür. Sonuçların farklı yöntemler kullanılarak sınanması ve bu çalışmalarda benzer sonuçlara ulaşılması, şüphesiz zarar tahmin çalışmalarının güvenilirliğini arttırmaktadır. Ancak birden fazla yöntemin kullanımı aynı zamanda daha zaman alıcı ve emek yoğun bir sürece işaret etmektedir (OECD 2011, 42).

Yukarıda yer verilen hususlar yöntem seçiminde ekonomi disiplininin metodolojisi açısından zarar tahmin çalışmalarında dikkat edilmesi gereken unsurlara işaret etmektedir. Bununla birlikte yöntem seçiminin aynı zamanda doğrudan hukuki rejimden etkilendiğini göz ardı etmemek gerekmektedir. Zarar tahmin çalışmaları bakımından ispat standardının ne olduğu ve ispat yükünün kimde olduğu gibi sorular vakanın görüldüğü yasal rejim çerçevesinde değerlendirilmesi gereken konular olup, bu hususlar yöntem seçiminde belirleyici olabilmektedir (OECD 2011, 45).

Rekabet hukuku literatüründe, ihlalin tespiti, ihlal ile zarar arasında illiyet bağının kurulması ve zararın tayini (hesaplanması) bakımından farklı ispat standartları bulunduğu yönünde görüşler söz konusudur (OECD 2011; Friederiszick ve Röller 2010). Bu durumu aşağıda yer verilen şekilde ifade etmek mümkündür:

Şekil 5 - Farklı İspat Standartları



Kaynak: OECD (2011, 45); Friederiszick ve Röller (2010, 21).

Friederiszick ve Röller (2010, 21), ülkeden ülkeye ve ihlalin türüne göre farklılık gösterse de, çoğu hukuki rejimde kartel vakalarında ihlalin tespiti açısından ekonomik bulguların yeterli olmadığına, firmalar arasında açık bir iletişimin varlığına ilişkin delillerin arandığına, bir başka deyişle ihlal tespitinde yüksek bir ispat standardının söz konusu olduğuna dair görüşlere dikkat çekmektedir. Yazarlara atıfla yukarıda yer verilen şekilden de anlaşılacağı üzere, genellikle rekabet ihlalinin tespiti için yüksek bir ispat standardının, buna karşılık ihlal ile zarar arasında illiyet bağının kurulmasında ve zararın tespitinde nispeten daha düşük ispat standartlarının arandığını söylemek mümkündür. Nitekim rekabet ihlaline ilişkin tazminat davalarının yaygın olduğu ABD’de, zarar tahmin çalışmalarının doğası gereği belirsizlik içerdiğine, bu nedenle ihlali yapanın bu belirsizliğe katlanması ve özellikle “*davacının zarar tespiti davalının kabahati sonucu güçleşmiş ise davalının zararın kesin ve tam biçimde ölçülmediğinden*” yakınmaması gerektiğine dair yerleşik bir içtihat³⁹ söz konusudur (Şahbaz 2008, 33). ABD Yüksek Mahkemesi’nin bir diğer kararında da “*zararın yalnızca spekülasyon ve tahminle belirlenemeyeceğine, bununla birlikte yaklaşık olarak da olsa zararın büyüklüğünü gösteren adil ve makul çıkarımlara dayalı bulguların yeterli olduğuna*”⁴⁰ hükmetmektedir (Korenblit 2012, 7-8). Avrupa Komisyonu da rekabet vakalarında, zararın her zaman büyük bir kesinlikle ölçülmesinin imkansız olduğuna, ancak bu imkansızlığın davacıyı tazminat hakkından alıkoymaması gerektiğine, zararın tek ve kesin bir değerle belirlenmesinin beklenmediğine, varsayımlara ve yaklaşık değerlere dayalı en iyi tahminlerin zararın ölçümü bakımından yeterli olduğuna işaret etmektedir. (Korenblit 2012, 8). Tüm bu yaklaşımlardan açıkça anlaşılacağı üzere zarar ölçümü birçok hukuki rejimde, ihlal tespitine kıyasla daha düşük bir ispat standardına tabidir. Bununla birlikte şüphesiz belirli ölçüde bir ispat standardı söz konusudur ve bu standardı belirleyecek olan karar ve uygulamalar yöntem seçiminde önemli bir rol oynamaktadır. Örneğin basitçe ortalama fiyatların kıyaslamasına dayalı bir zarar ölçümünün yeterli bulunmadığı bir hukuki rejimde, zarar tahmin çalışmasının salt bu yöntem ile yürütülmesi zararın tazmini bakımından bir sorun teşkil edebilecektir. Bu nedenle zarar tahmininde

³⁹ Eastman Kodak Co. v. Southern Photo Materials Co. 273 U.S. 359, 400 (1927); Bigelow v. RKO Radio Pictures 327 U.S. 251, 651 (1946). Kaynak: Şahbaz 2008, 33.

⁴⁰ *Story Parchment Co. v. Paterson Parchment Paper Co.*, 282 U.S. 555, 563 (1931). Kaynak: Korenblit 2012, 8.

ve yöntem seçiminde ekonomi disiplinin gerekleri kadar hukuki rejimin şartları da belirleyici unsurlar ortaya çıkmaktadır.

Yukarıda yer verilen hususlar esasen zarar tahmin çalışmalarında yöntemlerin seçimi bakımından önemli bir ikileme karşı karşıya kalındığını göstermekte olup, literatürde bu ikileme “doğruluk karşısında pratiklik” kavramı ile açıklanmaktadır. **Doğruluk**, “*bir metodolojinin (bir tahmin edicinin)⁴¹, doğru zararın sapmasız [unbiased] ve belli bir kesinlikle [precision]⁴² tahmin edilmesindeki gücü*”, **pratiklik** ise “*bir metodolojinin makul bir süre içinde ve orantılı kaynaklarla⁴³ kanıtlanabilir ve şeffaf⁴⁴ tahminleri sağlaması*” olarak tanımlanmaktadır (OECD 2011, 39-40). Zarar tahmini çalışmalarında yöntem seçimine ilişkin bu iki kriter bakımından karşılaşılan temel ikilemi aşağıdaki şekilde⁴⁵ de göstermek mümkündür :

⁴¹ “*Ekonometride tahmin edici [estimator] kavramı, esasen parametre değerlerini hesaplama veya tahmin yöntemini ifade etmektedir. Bir bakıma, tahmin yöntemi ile bu yöntem aracılığıyla bulunacak tahmin sonucu aynı anlamda kullanılmaktadır*” (Tarı 2015, 55).

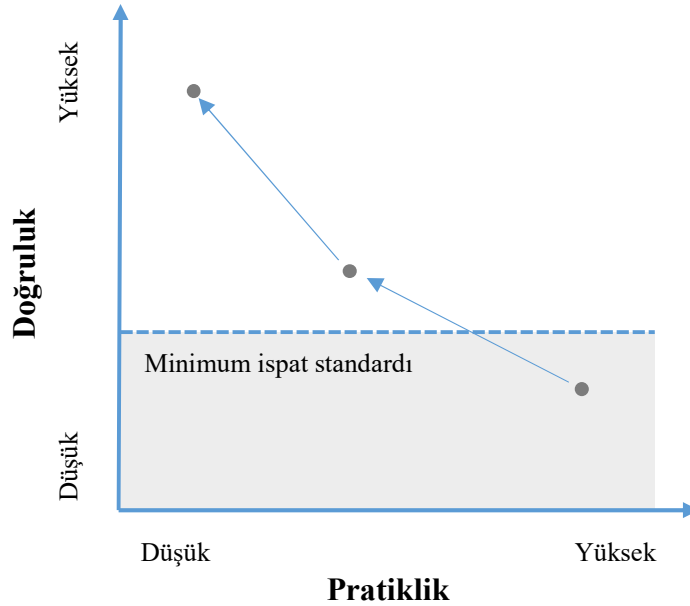
⁴² “*Bir tahminin iyiliğini ya da başka bir tahmin yöntemiyle bulunana göre daha iyi olduğunu gösterecek bazı kriterlere ihtiyaç duyulmaktadır. Genellikle istenen, yapılan tahminin, anakütle parametresinin gerçek değerine yakın olması [sapmasızlık] ve bu gerçek parametre etrafında dar bir alanda değişmesidir [kesinlik]. Anakütle parametresine yakınlık, çeşitli yöntemlerle bulunan tahminlerin örnekteki dağılımlarının ortalaması ve varyansıyla ölçülür*” (Tarı 2015, 55). Ekonometride bu ölçüm çeşitli istatistiksel testlerle gerçekleştirilmektedir. İdeal olarak en iyi tahmin ediciler sapmasız ve en küçük varyanslı olanlardır. Ancak bu durumun söz konusu olmadığı hallerde sapmasızlık ve kesinlik arasında da bir ikileme mevcuttur. OECD’nin çalışmasında bu ikileme şu şekilde açıklanmaktadır: “*Prensipite, yüksek kesinliğe ancak küçük bir sapmaya sahip bir tahmin edici sapmasız ancak kesinlikten oldukça uzak bir tahmin ediciden daha üstündür. Bu durum yapısal ekonomik modellerin etrafında şekillenen tartışmayla ilgilidir. Tahmin ne kadar çok ekonomi teorisine dayalı varsayım içerirse, o kadar kesin tahminler elde edilir. Ancak eğer varsayımlar yanlış ise sonuç sapmalı olacaktır.*” (2011, 39-40)

⁴³ “*Süre ve orantılı kaynaklar bakımından [metodolojiler arasında] büyük farklar söz konusudur ve bunun temel nedenlerini veri toplama ve temizleme oluşturmaktadır*” (OECD 2011, 40).

⁴⁴ “*Ampirik bir çalışmada kanıtlanabilirlik ve şeffaflık özellikleri büyük ölçüde veri takdimine ve sunuş şekline bağlıdır. Ham verinin temini, düzeltilmiş verilere ilişkin belgeleme ve sonuçları açıklamaya dönük istatistiksel yöntemlerin kullanımı sonuçların ikinci bir uzman tarafından teyidinde imkan sağlayacak; sonuçların kontrolüne ve alternatif ampirik modellerin tahminine yardımcı olacaktır. Karmaşık yöntemleri dahi aktarmak, bu şekilde ampirik çalışmanın arkasındaki fikir ve varsayımları uzman olmayan kişiler tarafından da doğrulanabilir kılmak mümkündür*” (OECD 2011, 40).

⁴⁵ Şekildeki her daire bir yöntemle işaret etmektedir.

Şekil 6 - Yöntem Seçiminde Doğruluk ve Pratiklik Arasındaki İkilem



Kaynak: OECD (2011, 41).

Zarar tahmini çalışmalarında birçok durumda bu ikilemle karşılaşmak söz konusudur: Genellikle oldukça pratik olarak görülen bir yöntemle (örneğin basitçe ortalama fiyatların karşılaştırmasına dayalı yöntemle) ulaşılan sonuçların doğruya yakın bir tahmin vermesi konusundaki güvenilirliğinin düşük olmasını; tersi şekilde çok sayıda varsayıma ve değişkene dayalı karmaşık modellerin (örneğin simülasyonların) gerçeğe daha yakın sonuçlar üretmelerini, buna karşılık pratik olmaktan uzak olmalarını öngörmek mümkündür. Bu durum büyük ölçüde model ve yöntemlerin gerektirdiği verilerin niteliği ve kapsamına göre değişkenlik göstermektedir. OECD'nin de (2011, 41) işaret ettiği gibi bir yöntemin ne derece doğru sonuçlar üreteceği ve pratik olacağı vakanın özelliklerine ve veriye ulaşma imkanlarına bağlıdır:

Örneğin anlamlı bir kıyas imkanı yoksa farkların farkı yöntemi makul bir yasal standardı karşılamayacaktır. Bununla birlikte, iktisatçıların farklı yöntemlerin avantaj ve dezavantajları konusunda öncelikle yol göstermeleri uygun olacaktır. Örneğin fiyata dayalı yaklaşımlar maliyete dayalı yaklaşımlara göre genellikle daha sağlamdır: maliyet ölçüleri fiyat ölçülerine göre çoğunlukla daha az şeffaftır, dolayısıyla kanıtlanabilirliği daha zordur.

Yukarıda yer verilen hususlar zarar tahmin çalışmalarında doğruluk ve pratiklik arasında bir dengenin gözetilmesi gerektiğine ilişkin temel yaklaşımı ortaya koymaktadır. Esasen bu yaklaşım yöntem seçiminde dikkate alınması gereken ve aşağıdaki şekilde özetlenebilecek ilkeleri de kapsayıcı niteliktedir:

- Ekonomi teorisi ve pazar analizi doğru bir tahminin dayanacağı varsayımların geliştirilmesinde önemli girdiler sağlamaktadır. Varsayımların, ekonomi teorisi ve sektör pratiği ile uyumlu olması tahmin yöntemine doğruluk kriteri bakımından katkı sağlarken, hukuki zeminde açıklanabilir ve kanıtlanabilir olması pratiklik kriterinin karşılanmasında önemli bir rol oynamaktadır.
- Kullanılan veri setinin kapsamı ve niteliğinin modelin güvenilirliğini destekleyici yeterlikte ve nitelikte olması, ancak aynı zamanda veriye ulaşım imkanları çerçevesinde veri toplama ve ayıklama sürecinde harcanan çaba ve zamanın davacının tazminat hakkını güçleştirmeyecek şekilde orantılı olması tahmin çalışmasının etkinliğini artırmaktadır.
- Hukuki rejimde zarar tahmininde ispat yükü ve standardına ilişkin geliştirilen içtihat, yöntem seçiminde dikkate alınması gereken bir unsurdur. Bununla birlikte ispat gücü yüksek yöntemlerin genellikle daha karmaşık ve emek/zaman yoğun çalışmalar gerektirmesi doğruluk ve pratiklik arasındaki dengenin gözetilmesini gerekli kılmaktadır.
- Belirli bir yöntemle ulaşılan sonuçların mümkünse başka yöntemlerle sınanması, hukuki zeminde daha savunulabilir sonuçlar alınmasını sağlamaktadır. Ancak farklı yöntemlerin kullanımını, kaynakların ve çalışma süresinin makul sınırlar içerisinde kalması koşuluyla birlikte değerlendirmek yerinde olacaktır.

2. BÖLÜM

LİTERATÜR TARAMASI

Rekabet ihlallerinden kaynaklanan zararın tahminine yönelik yöntemlere ve bu yöntemler etrafında şekillenen teorik tartışmalara ilişkin geniş bir uluslararası literatür bulunmaktadır. Bununla birlikte sayısında önemli bir artış görülmekle beraber, akademik düzeyde ampirik çalışmaların görece olarak daha sınırlı kaldığı görülmektedir⁴⁶. Bu bölümde konuyla ilgili yeni araştırmalara yardımcı olmak amacıyla bazı ampirik çalışmaların bir incelemesine yer verilmiştir. Ancak ampirik çalışmalara geçmeden evvel konuyla ilgili teorik bilgi ve tartışmalara yer veren çalışmalara göz atmak yerinde olacaktır.

2.1. KONUYLA İLGİLİ TEORİK ÇALIŞMALAR

Zarar tahmin metodolojisine ilişkin teorik çalışmaların önemli bir bölümü ABD’de konuyla ilgili yasal düzenlemeler ve yargı kararları ışığındaki uygulamaların değerlendirilmesine ve eleştirisine dayanmaktadır. Modern rekabet kurallarının uygulaması bakımından en eski ve köklü geçmişe sahip olması ve rekabet vakalarının büyük ölçüde merkezi idari otoriteden ziyade özel hukuk hükümleri kapsamında mahkemelerde sonuçlandırılması nedeniyle ABD örneğinin literatürde önemli bir yer tuttuğu görülmektedir⁴⁷. Rekabet ihlallerinden doğan zararların tazmini konusunda ilk düzenleme ve uygulamaların ABD’de ortaya çıkması⁴⁸ ve bu nedenle konuyla ilgili

⁴⁶ Bu durumun veriye erişim sorunundan ve akademik çalışmaların büyük ölçüde halka açık verilerle sınırlı kalmasından kaynaklandığını söylemek mümkündür.

⁴⁷ Bkz. Hovenkamp 2011, Rubinfeld 2009, Fisher 2006, Connor ve Lande 2008, Cavanagh 2010, Crane 2010, Anderson, Bolema ve Geckil 2007, Connor ve Lande 2012, Sullivan 1983, Crane 2019.

⁴⁸ “1890 tarihinde çıkarılan Sherman Yasası ticareti sınırlayan sözleşmeleri, birleşmeleri ve gizli anlaşmaları yasaklamaktadır. Clayton Yasası da antitröst yasaları kapsamında özel dava hakkını düzenlemektedir. Diğer federal ve eyalet düzeyindeki düzenlemelerle birlikte bu yasalar bazı ticari zararların tahminine yönelik çalışmaların temelini teşkil etmektedir.” (Anderson, Bolema ve Geckil 2007,1). Rekabet ihlallerine yönelik tazminat hakkının en temel ilkesi Clayton Yasası’nın 4. bölümünde düzenlenmiştir: “İşi ya da malvarlığı rekabet yasalarında yasaklanmış hususlar nedeniyle zarar gören bir kişi federal mahkemede dava açabilir ve uğradığı zararın üç katını, dava masraflarını ve makul bir avukatlık ücretini tazmin edebilir.” (Hovenkamp 2011, 1). Yine aynı yasada fiyat anlaşmalarına ilişkin zararın hesaplanmasına yönelik olarak şu hükümler yer almaktadır. “...davalının, bu başlığın 1 ila 7. bölümlerini ihlal ederek fiyat belirlediğine karar verilmesi durumunda, toplam zararlar, istatistiksel veya örnekleme dayalı yöntemlerle, illegal nitelikteki fazladan ödenen bedelin hesaplanmasıyla ya da zararların tahminine yönelik başkaca makul bir yöntemle... ispatlanabilir ve değerlendirilebilir.” (Anderson, Bolema ve Geckil 2007,1).

düzenlemelerin diğer ülke mevzuatlarına uyarlanmasında doğrudan bir kaynak teşkil etmesi de ABD örneğinin özellikle karşılaştırmalı analizlerde⁴⁹ sıkça yer bulmasının nedenlerinden biridir.

AB ve AB üyesi ülkelerde konuya ilişkin teorik tartışmaların ve ampirik çalışmaların ise son yirmi yılda artış gösterdiği görülmektedir. Bu durumun bir nedeni üye ülke mahkemelerinde açılmaya başlanan özel hukuk tazminat davaları ile birlikte Avrupa Adalet Divanı'nın AB antitröst düzenlemeleri çerçevesinde zarar görenlerin tazminat hakkını güvenceye alan kararlarıdır⁵⁰. Ancak belki daha önemli bir neden özellikle Avrupa Komisyonu'nun, üye ülkeleri etkin bir tazminat sistemi yürütmeye teşvik eden çalışma ve düzenlemeleridir. Komisyon, ilk olarak, 2005 yılında yayınladığı Yeşil Kitapta⁵¹ AB rekabet kurallarının ihlalinden kaynaklanan zararların tazminine yönelik etkin bir mekanizmanın işletilmesindeki engelleri ve bu engellerin azaltılmasına dönük tedbirleri ele almış; 2008 yılında yayımlanan Beyaz Kitapla⁵² da zarar görenlerin tazminat haklarını kullanmalarını kolaylaştıracak mekanizmalara ilişkin bazı politika önerilerini ortaya koymuştur. Avrupa Komisyonu 2013 yılında yayınladığı bir bildiri⁵³ ile birlikte, ulusal mahkemelere ve otoritelere yardımcı olmak amacıyla zarar tahminine ilişkin yöntemleri ve yöntem seçiminde dikkate alınacak unsurları kapsayan uygulamaya dönük bir rehber⁵⁴ yayımlamıştır. Bu çalışmaları takiben rekabet ihlallerinden kaynaklanan zararın tazminine ilişkin üye ülkelerde yeknesak ve etkin bir hukuki rejimin

⁴⁹ Bkz. Cremieux, Ginn ve Van Audenrode 2016, Korenblit 2012, Bernard 2012, Wils 2003, Han, Schinkel ve Tuinstra 2009, Rüggeberg ve Schinkel 2006, Page 2009, Sidak 1981.

⁵⁰ Avrupa Toplulukları Adalet Divanı (ATAD) çeşitli karar ve görüşlerinde rekabet ihlalleri nedeniyle zarar görenlerin tüm zararı tazmin hakkına sahip olduğunu, üye ülke kurallarının bu hakkın etkin bir şekilde kullanılmasını sağlaması gerektiğini hükme bağlamıştır. Bkz. Avrupa Toplulukları Adalet Divanı 2001, C-453/99 Courage and Crehan; Avrupa Toplulukları Adalet Divanı 2006, C-295/04 ve C-298/04 Manfredi; Avrupa Toplulukları Adalet Divanı 2011, C-360/09 Pfeleiderer; Avrupa Toplulukları Adalet Divanı 2012, C-199/11 Otis and Others; Avrupa Toplulukları Adalet Divanı 2013, C-536/11 Donau Chemie and Others; Avrupa Toplulukları Adalet Divanı 2014, C-557/12 Kone and Others.

⁵¹ Avrupa Komisyonu 2005. Yeşil Rapor (Green Paper), Damages Actions for Breach of EC Antitrust Rules.

⁵² Avrupa Komisyonu 2008. Beyaz Kitap (White Paper), Damages Actions for Breach of EC Antitrust Rules.

⁵³ Avrupa Komisyonu 2013 (a). Communication from the Commission on quantifying harm in actions for damages based on breaches of Article 101 or 102 of the Treaty on the Functioning of the European Union (2013/C 167/07).

⁵⁴ Avrupa Komisyonu 2013 (b). Practical Guide on Quantifying harm in actions for damages based on breaches of Article 101 or 102 of the Treaty on the Functioning of the European Union (2013).

geliştirilmesini teminen 2014 tarihli Direktif⁵⁵ yürürlüğe konmuştur. Esasen Kıta Avrupası'nda konuya ilişkin tartışma ve akademik çalışmalar da⁵⁶ büyük ölçüde AB'nin yaptığı söz konusu çalışma ve düzenlemeler etrafında şekillenmiştir.

Zarar tahmin yöntemleri konusunda en kapsamlı çalışmalardan biri Oxera'nın mahkemelere yol göstermek amacıyla Avrupa Komisyonu için hazırladığı rapordur (2009). Avrupa Birliği'nin resmi belge ve mevzuatına da temel teşkil eden bu çalışmada, zarar tahminine ilişkin kavramsal bir çerçeveye, yöntemlerin geniş bir analizine ve karşılaştırmasına yer verilmektedir. Konuyla ilgili uluslararası düzeyde yapılan diğer bir çalışma OECD'nin "Ulusal Mahkemeler ve Rekabet Kurumlarınca Rekabet Zararlarının Ölçümü" başlıklı raporudur (2011). OECD'nin zarar tahminine ve tahmin yöntemlerine ilişkin kavramsal tartışmaları ortaya koyduğu söz konusu raporda, OECD üyesi ülkelerin çalışma ve uygulamalarına da geniş bir yer ayrılmaktadır. Uluslararası düzeydeki bu çalışmaların yanısıra zarar tahmin yöntemlerinin ulusal otoritelerce ve danışmanlık şirketlerince de ele alındığı bazı çalışmalar söz konusudur. Brezilya Maliye Bakanlığı'nın kılavuz niteliğine hazırladığı "Kartel Zararlarının Tahmini" başlıklı çalışması (SEPRAC 2018) ile Ashurst'ın "Zarar Hesaplama için Ekonomik Modellerin Analizi" başlıklı çalışma (2004) bu türden çalışmalar arasında en kapsamlı olanları olarak dikkat çekmektedir. Zarar tahmin yöntemlerine ilişkin akademik çalışmalar ise literatürde önemli bir yer tutmaktadır. Bunların bir bölümü zarar tahmini konusunun ekonomi teorisine dayalı olarak çerçevesini çizen, yöntemlerin tasnifine ve açıklanmasına yönelik tanımlayıcı nitelikte çalışmalardır (Baker ve Rubinfeld 1999, Rubinfeld 2009, Davis ve Garces 2010, Maier-Rigaud ve Schwalbe 2013, Van Dijk Vervoben 2005, Brander ve Ross 2006, Doose 2013). Öte yandan literatürde bir kısmı yöntemlerin karşılaştırmalı analizine dayanan ya da bir veya birden fazla yönteme ilişkin teori ve uygulamada tartışılan hususları kapsamlı olarak değerlendiren çalışmalar da söz konusudur (Connor 2001, Rubinfeld 2008, Nieberding 2006, Deng 2019, Marz 2019, Inderst ve Milde 2018).

⁵⁵Avrupa Komisyonu (2014). Directive 2014/104/EU of the European Parliament and of the Council of 26 November 2014 on certain rules governing actions for damages under national law for infringements of the competition law provisions of the Member States and of the European Union.

⁵⁶ Rüggeberg ve Schinkel (2006); Hanson ve Holzwarth (2019); Wils (2009); Geradin ve Greiler (2013); Dennoza ve Toffoletti (2008); Mackenrodt (2009); Isac (2010); Drexler, Gallego, Enchelmaier, Mackenrodt ve Podszun (2008); Moisejevas (2015).

2.2. KONUYLA İLGİLİ AMPİRİK ÇALIŞMALAR

Bu aşamada literatüre katkılarını da dikkate alarak bazı ampirik çalışmalara aşağıda özetle yer verilmektedir.

Hüschelrath, Müller ve Veit'in yaptıkları çalışma (2013) Alman çimento karteli vakası esas alınarak gerçekleştirilmiştir. Kartel üyelerinden Readymix'in pişmanlık başvurusu üzerine Alman Federal Kartel Ofisi tarafından 2002 yılında başlatılan soruşturma sonucunda, Alman pazarının 1990'lı yılların başından itibaren bir kota sistemi ile Alman çimento üreticileri arasında paylaştığı tespit edilmiş, bu nedenle taraflara toplam 702 milyon Avro tutarında bir para cezası verilmiştir (Hüschelrath, Müller ve Veit 2013, 107). Yapılan çalışma da söz konusu kartelin fiyat üzerindeki etkilerini ölçmeye dönük bir zarar tahmin çalışması niteliğindedir.

Kamuoyuna açık verilere dayalı olarak yapılan çalışmada “öncesi ve sonrası” yöntemi kullanılmış, kukla değişkenli bir regresyon modeli üzerinden yapılan tahminler temelde kartel fiyatları ile kartel sonrası (rekabetçi) fiyatların kıyaslamasına dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Kartel dönemi Alman rekabet otoritesinin tespitleri esas alınarak belirlenmiş ve analizin ilk aşamasında kartel döneminin bitişi ile birlikte rekabetçi fiyatların başladığı varsayılmıştır (Hüschelrath, Müller ve Veit 2013, 109). Analizin ikinci aşamasında bu varsayım, bir geçiş süreci öngörülerek fiyatların rekabetçi seviyelere tedricen ve belirli bir süre sonunda gerilediği yönünde değiştirilmiş ve buna göre yeni bir tahmin yapılmıştır (Hüschelrath, Müller ve Veit 2013, 112). Çalışmanın diğer bir varsayımı fiyatı etkileyen parametrelerin kartel sırasında ve sonrasında aynı olduğudur (iki dönem arasındaki tek fark kartelin varlığıdır). Bu varsayımlar altında modelin değişkenleri çimento fiyatlarını etkileyen maliyet unsurları ile kartelin etkisini temsil eden bir kukla değişkenden oluşmaktadır. Bu çerçevede kireç (ana hammadde) fiyat endeksi, diğer önemli girdileri kalemleri olarak linyit ve elektrik endeksleri, enstrümental⁵⁷ çimento üretim endeksi kullanılarak yapılan ilk analizde fiyatların kartel

⁵⁷ Yazarlar, ekonometrik çalışmalarda bağımsız ve bağımlı değişkenlerin birbirini karşılıklı etkilemesi ile ortaya çıkan endojenlik sorununun yanlış tahminlere yol açabildiğine dikkat çekmektedir. Mevcut modelde çimento üretim miktarı çimento fiyatını etkileyen parametrelerden biri olarak değerlendirilmiş, ancak üretim miktarı da fiyatı etkilediği için ortaya çıkan endojenlik sorunu nedeniyle modele doğrudan dahil edilmemiştir. Bunun yerine çimento üretim miktarını temsil eden ancak çimento fiyatından etkilenmeyen enstrümental bir değişken kullanılmıştır. Yazarlar, çimentonun inşaat sektöründe yaygın olarak kullanılan bir girdi olduğunu, çimento maliyetlerinin tipik olarak inşaat maliyetlerinin çok küçük bir kısmını

nedeniyle %20.32 oranında arttığı tespit edilmiştir(Hüschelrath, Müller ve Veit 2013, 110).

Çalışmanın literatüre asıl katkısı ise, ikinci aşamada, kartel sonrası dönemdeki fiyatların birden değil belirli bir zaman diliminde tedrici olarak düştüğüne ilişkin varsayıma dayalı olarak yapılan analiz ile ortaya çıkmaktadır. Yazarlar kartel döneminden rekabetçi dönemine geçişte fiyatların birden düşmeyeceğine ilişkin çeşitli nedenlerin söz konusu olduğunu ileri sürmektedir. Yazarlara göre, kartelin tespit edilmesinden sonra bile taraflar arasında gizli bir uyumun devam etmesi halinde, fiyattaki düşüşler belirli bir gecikmeyle ortaya çıkacaktır. İkinci olarak özellikle birçok üst pazarda orta ve uzun vadeli sözleşmelerin varlığı nedeniyle fiyatların hemen rekabetçi seviyelere çekilmesi mümkün olmayacaktır. Son olarak, genel olarak fiyat katılığının söz konusu olduğu, örneğin maliyet değişikliklerinin aynı hızda fiyatlara yansımadağı pazarlarda rekabetçi fiyatlara geçiş zaman alacaktır (Hüschelrath, Müller ve Veit 2013, 112). Bu bakımdan yapılan analizde fiyatların üç ayrı uzunluktaki geçiş dönemi için lineer olarak düştüğü senaryolar geliştirilmiş, dönem (kartel fiyatlarının düşme süresi) uzadıkça kartel zararının büyüklüğünün (fiyatın en kısa geçiş döneminden en uzun döneme kadar sırasıyla %23.7, %25.2 ve %26 olarak) arttığı gözlenmiştir. Öncesi ve sonrası yöntemi ile yapılan bu çalışmada özetle, kartelden kaynaklanan fiyat artışının %20.32 (geçiş döneminin öngörülmediği senaryoda) ile %26 (en uzun geçiş döneminin öngörüldüğü senaryoda) arasında gerçekleştiği tespit edilmektedir (Hüschelrath, Müller ve Veit 2013, 116).

Öncesi ve sonrası yönteminin kullanıldığı bir diğer ampirik çalışma Laitenberger ve Smuda'ya (2013) aittir. Avrupa Komisyonu'nun sonuçlandırdığı deterjan karteli soruşturmasına istinaden yürütülen çalışmada, öncesi ve sonrası yönteminin yanı sıra, bu yöntemle elde edilen sonuçların bir anlamda kontrolü amacıyla farkların farkı yöntemiyle yapılan hesaplamalara da yer verilmiştir.

Avrupa Komisyonu'nun yürüttüğü soruşturma sonucunda Procter & Gamble, Unilever ve Henkel'in ağır çamaşır deterjanı pazarında Ocak 2002 ve Mart 2005 tarihleri arasında Belçika, Fransa, Almanya, Yunanistan, İtalya, Portekiz, İspanya ve Hollanda'yı etkileyen

oluşturduğunu, bu nedenle çimento fiyatlarındaki artışın inşaat yapma kararını etkilemediğini, buna karşılık çimento talebinin (dolayısıyla çimento fiyatlarının) inşaat faaliyetlerinden doğrudan etkilendiğini dikkate alarak, çimento üretim miktarını temsilen bina yapım endekslerini enstrümental bir değişken olarak modele dahil etmiştir (Hüschelrath, Müller ve Veit 2013, 111).

bir kartel oluşturdıkları tespit edilmiştir çalışma (Laitenberger ve Smuda 2013, 4). Yazarlar, söz konusu kartel üyelerinin rekabeti çeşitli yollarla kısıtladığına dikkat çekmektedir: Bunlardan ilki, şirketlerin ürün miktarının azaltıldığı paketler için fiyat düşürmeyerek dolaylı fiyat artışları konusunda uzlaşmalarıdır. Taraflar bu duruma ilave olarak hammadde, paketleme ve nakliye fiyatlarındaki düşüşleri ya da maliyet etkinliklerini tüketici fiyatına yansıtılmamak konusunda uzlaşmıştır. Taraflar, ikinci olarak 2004 yılının sonlarına doğru bazı pazarlarda satış fiyatlarını doğrudan belirlemeye başlamıştır. Son olarak taraflar aralarında uzlaşarak promosyon faaliyetlerini sınırlamıştır (Laitenberger ve Smuda 2013, 4-5) . Çalışmanın kapsamı dolaylı fiyat artışları ile sınırlandırılmış, bu nedenle kısmi bir zarar tahmini gerçekleştirilmiştir.

Çalışmada Temmuz 2004 ve Haziran 2006 arasını kapsayan veriler kullanılmış, Avrupa Komisyonu'nun kartelin Mayıs 2005'te sona erdiğine yönelik tespiti dikkate alınarak, verisetinin ilk dokuz ayının kartel dönemini, son onbeş ayının ise kartel sonrası (rekabetçi) dönemi temsil ettiği varsayılmıştır (Laitenberger ve Smuda 2013, 6). Yıkama amacına, ambalaj türüne, kokusuna ve yoğunluğuna göre farklılaşan ürünlere ilişkin üretim ve satış yapan teşebbüslerin ilgili pazarlarda toplam 27 marka ile faaliyet gösterdiği dikkate alınarak, söz konusu markalar üç ayrı kategoride tasnif edilmiştir (Laitenberger ve Smuda 2013, 5):

- i) Kartel üyelerinin markaları
- ii) Rakip üreticilerin markaları
- iii) Diğer markaların yanı sıra kendi markalarını satan perakende şirketleri

Öncesi ve sonrası yöntemine dayalı hesaplar her üç kategori için ayrı ayrı gerçekleştirilmiştir. Yazarlara göre bu tasnifin amacı, var ise kartelin şemsiye etkisini⁵⁸ ölçmek ve çıkan sonuçlara göre farkların farkı yönteminde referans alınacak kategoriyi belirlemektir (Laitenberger ve Smuda 2013, 6). Bu çerçevede oluşturulan modelde kilo başına ağır çamaşır deterjanının logaritmik fiyatları bağımlı değişken olarak ele alınmış, fiyatı etkileyen ürün özellikleri (renk, yoğunluk, hassasiyet, ambalaj büyüklüğü, ambalaj türü), maliyet kalemleri (kimyasal bazlı hammaddelerin, palmoil ve rapsoil gibi

⁵⁸ Şemsiye etkisi kavramı, kartel üyesi olmamakla birlikte rakip üretici veya satıcıların - kartelden kaynaklı fiyat artışına- kendi ürün fiyatlarını artırarak reaksiyon göstermeleri sonucu ortaya çıkan fiyat artışlarını ifade etmektedir.

kullanılan yağların, kaya fosfatının fiyatları⁵⁹), promosyonlar, perakende marjları ve kartel kukla değişkeni bağımsız değişkenler olarak modele dahil edilmiştir. Uygulama sonucunda, kartel döneminde kartel üyelerinin ve perakende şirketlerinin markaları bakımından istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif fiyat artışları görülürken, rakip üreticilerin fiyatları bakımından aynı dönem için bu tür fiyat artışları gözlenmemiştir. Sonuçlar kartel ürünlerinin fiyatlarının kartel döneminde rekabetçi döneme kıyasla % 6.72 oranında arttığına (kartelden kaynaklı fiyat artışının % 6.72 olduğuna) işaret etmektedir. Perakende şirketlerinin markaları bakımından ise iki dönem arasındaki fiyat artışı % 2.63 olarak gözlenmiş, yazarlar bu artışı kartelin şemsiye etkisinin bir sonucu olarak değerlendirmiştir. Bu sonuç aynı zamanda farkların farkı yönteminde rakip üreticilerin daha uygun bir referans grubu olarak kullanılmasının da gerekçesini teşkil etmektedir. Yazarlara göre şemsiye etkisinden dolayı perakende şirketlerinin referans grup olarak kullanılması zarar büyüklüğünün olduğundan daha az görünmesine neden olacaktır (Laitenberger ve Smuda 2013, 13).

Farkların farkı yönteminde, daha evvel yer verildiği üzere, kartel üyelerinin kartel dönemindeki fiyatları ile rekabetçi dönemdeki (kartel sonrası) fiyatları arasındaki farktan, -rekabetçi fiyatları temsil eden- referans grubun (burada rakip üreticilerin) kartel dönemindeki fiyatları ile rekabetçi dönemdeki fiyatları arasındaki farkın çıkarılması kartel zararını göstermektedir. Çalışmanın sonucunda bu fark % 6.93 olarak tespit edilmiştir. Bu oran, öncesi ve sonrası yöntemi kullanılarak kartelden kaynaklanan fiyat artışının % 6.72 olarak ortaya konduğu tahminle oldukça uyumludur (Laitenberger ve Smuda 2013, 14). Bu bakımdan yazarların çalışması, farkların farkı yönteminin, öncesi ve sonrası yönteminde ulaşılan sonuçları kontrol etmek açısından uygun bir tamamlayıcı yöntem olduğu yönündeki görüşleri ampirik açıdan teyit etmesi bakımından literatüre önemli bir katkı sağlamaktadır.

Literatüre önemli bir katkı sağlayan diğer bir örnek C vitamini karteli davasında⁶⁰ davacılar adına yürütülen ve Bernheim Raporu (2008) olarak anılan ampirik çalışmadır.

⁵⁹ Üretim ve satış seviyeleri arasında belirli bir zaman dilimi olması nedeniyle hammadde fiyatları için bir ay gecikmeli (lagged by one month) fiyatlar esas alınmıştır (Laitenberger ve Smuda 2013, 11).

⁶⁰ Dava ABD’de New York Doğu Bölgesi mahkemesinde yürütülmüştür. Ayrıntılı bilgi için bkz. Bernheim (2008).

Söz konusu çalışmada öncesi ve sonrası yöntemi kullanılmakla beraber, daha evvel yer verilen çalışmalardan farklı olarak “kukla değişkenli analiz” yerine “tahmin yöntemi ya da artık analiz” olarak bilinen yöntem tercih edilmiştir. Bu metodolojik farkın gerekçeleri önemli ölçüde kukla değişkenli analizin eleştirisine dayanmaktadır. Bernheim (2008, 90) çalışmasında kukla değişkenli analizin tahmin yöntemine göre bazı kısıtları olduğuna dikkat çekmektedir:

Bu kısıtların etkilerini göstermek için bütün bir kartel dönemi için tek bir kukla değişkenin kullanıldığı bir vakayı ele almak yararlı olacaktır. Bu uygulama iki kısıdı dayatmaktadır: Öncelikle kartelin fiyat üzerindeki etkisi kartel dönemi boyunca her noktada aynıdır; ikinci olarak, kartel, herhangi bir açıklayıcı değişkenin fiyata olan duyarlılığını etkilememektedir. Çoğu durumda kartelin etkisinin [dönem boyunca] artması ya da azalması ve kartelin, şirketlerin maliyetler gibi faktörlere olan reaksiyonunu etkilemesi nedeniyle bu varsayımların yanlış olması muhtemeldir. Daha önemlisi bu varsayımlar yanıltıcı sonuçlar üretecektir. Örneğin bir kartelin gerçek etkisinin tedrici olarak arttığını sonra da azaldığını varsayalım. Şayet başkaca bir açıklayıcı değişken (ya da değişkenlerin lineer bir kombinasyonu) kartelin bu “tümsek” yapısına benzer bir patern sergilerse, bu takdirde kartelin fiyat üzerindeki etkisini kartel kukla değişkeni değil söz konusu açıklayıcı değişkenin yakalaması olasıdır. Bu durumda kartelin fiyat üzerindeki etkisinin daha büyük olmasına karşın, kartel kukla değişkeninin tahmin edilen katsayısı düşük çıkacaktır. Sonuç olarak, bu örnekte, kukla değişkenli analiz kartelin etkisinin olduğundan az hesaplanmasına yol açacaktır.

Çalışmada temelde bu gerekçelerle, önce kartelin olmadığı dönem (rekabetçi dönem) için arz ve talep koşullarını etkileyen açıklayıcı değişkenlerle bir modelin oluşturulduğu, daha sonra uygulama sonucunda ortaya çıkan değişken katsayılarının kartel dönemi için kullanılarak fiyat tahminlerinin elde edildiği, son aşamada ise kartel dönemi için tahmin edilen hipotetik (rekabetçi) fiyatlarla yine bu dönemde gerçekte gözlenen fiyatların kıyaslanarak arada oluşan farkın kartel zararı olarak belirlendiği tahmini analiz yöntemi kullanılmıştır. Çalışma, C vitamini kartelinde olduğu gibi, özellikle kartelin kesintiye uğradığı ya da istikrarlı olmadığı vakalarda, söz konusu yöntemin kukla değişkenli analize göre neden tercih edilmesi gerektiğini ortaya koyması bakımından dikkat çekicidir.

Bernheim'in çalışmasının literatüre bir diğer katkısı, tahmin zarar modelinde kullanılan açıklayıcı değişkenlerin seçimine ilişkindir. Bernheim (2008, 92) modele konulan her açıklayıcı değişkenin modelin tahmin gücüne katkıda bulunabileceğini, bununla birlikte eklenen her değişkenin tahmin hata payındaki varyansı artırma olasılığı nedeniyle tahminin doğru sonuçlar üretme potansiyelini azaltacağını; geniş bir değişken setinde istatistiksel olarak bir ya da iki değişkenin fiyatlarla şans eseri fazlasıyla uyumlu görünebileceğini ileri sürmektedir. Bu nedenle çalışmasında C vitamini fiyatlarını etkileyen hemen tüm arz ve talep koşullarını incelemesine rağmen, modeline yalnızca fiyatları açıklama gücü en yüksek değişkenleri (örneğin C vitamini üretiminde değişken maliyetlerin üçte ikisini oluşturan enerji ve sorbitol hammaddesinin maliyetlerini) dahil etmektedir. (Bernheim 2008, 94-95). Bernheim buna ilave olarak ekonometride "sahte ilişki (spurious relation)" olarak bilinen olguya dikkat çekerek kartelin etkilediği değişkenlerin modele dahil edilmemesi gerektiğini önemle vurgulamaktadır. Bernheim'a göre örneğin satılan vitamin miktarının açıklayıcı bir değişken olarak modele alınması halinde, kartelin olmadığı dönem için fiyat ile miktar arasında güçlü bir ilişki olduğu görülecek; ancak bu ilişki gözlenen veri kullanılarak kartel dönemi için hesaplanan rekabetçi fiyatların (kartel olmasaydı fiyatların ne olacağını) tahmininde kullanılamayacaktır. Bernheim (2008, 93) kartelin fiyatları artırması nedeniyle miktarı etkilediğini (kısıtladığını), kartel dönemindeki arz miktarının tahmin edilen rekabetçi miktardan farklı olacağını, gerçekte gözlenen veriler kullanılarak tahmini rekabetçi fiyatları hesaplamının güvenilir sonuçlar üretmeyeceğini, kartelden kaynaklı miktar kısıtlamasının gözlenen fiyat artışını mükemmel (ve sahte) bir biçimde açıklayacağını belirtmektedir.

Inderst ve Kotschedoff'un (2018) Alman kahve karteline⁶¹ ilişkin çalışmaları da öncesi ve sonrası yöntemlerinden tahmini yöntem kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Dört ulusal kahve üreticisinin yanısıra, pazarda diğer markalarla birlikte kendi markalarını da satan beş perakende şirketinin varlığına dikkat çeken yazarlar yaptıkları çalışmada yalnızca fazladan fiyattan kaynaklanan kartel zararını değil, kartel nedeniyle oluşan şemsiye etkilerini ve ölü daraya kaybını da zarar tahminlerine dahil etmiştir. Bu amaçla öncelikle

⁶¹ Alman rekabet otoritesi Bundeskartellamt'ın 2008 yılında başlattığı soruşturma sonucunda, dört büyük ulusal kahve üreticisinin öğütülmüş kahve pazarında 2000 yılından itibaren kartel oluşturdukları tespit edilmiştir (Inderst ve Kotschedoff 2018, 6).

2009 (kartel) sonrası fiyatlarını kullanarak, kartel dönemi için karşıolgusal (olması gereken rekabetçi) fiyatları hesaplayan yazarlar, bu fiyatlar ile gerçekte gözlenen fiyatlar arasındaki farkı kartel zararı olarak ortaya koymuştur. Doğrusal regresyon analiziyle yürütülen modelde, en büyük maliyet kalemini oluşturan kahve çekirdekleri temel açıklayıcı değişken olarak kullanılmış⁶², elde edilen karşıolgusal fiyatlar hem perakende şirketlerinin hem de ulusal üreticilerin fiyatları ile karşılaştırılmıştır (Inderst ve Kotschedoff 2018, 8). Yazarlar (2018, 10) bu şekilde yalnızca kartelin doğrudan zararını değil, aynı zamanda kartelden kaynaklanan şemsiye etkisi nedeniyle perakende şirketlerinin fiyatlarındaki artışı da tespit etmiştir. Çalışmada, kartelden kaynaklanan fazladan fiyatın yanı sıra, gerçekte literatürde ölü dara kaybı olarak nitelenen ve fiyat artışı nedeniyle arz miktarındaki azalmaya işaret eden refah kaybını da tahmin etmek amacıyla her bir kahve markası için fiyat ve çapraz esneklik katsayıları hesaplanmıştır (Inderst ve Kotschedoff 2018, 13). Mahkemelerce yürütülen tazminat davalarında zararın genellikle kartelden kaynaklanan fazladan fiyat hesabı ile sınırlandırıldığı dikkate alındığında, çalışmanın esasen toplam refah kaybını ortaya koyması açısından literatüre akademik anlamda önemli bir katkı sağladığı görülmektedir.

Bir diğer dikkat çekici ampirik çalışma Mondliwa ve das Nair'in (2017), Güney Afrika Cumhuriyeti'nde 1999'da başlayıp 2008 yılında sona erdirdiği tahmin edilen inşaat demiri karteli ile ilgili farkların farkı yöntemine göre yaptıkları zarar tahminidir. Yazarlar, karşıolgusal fiyatların tahmininde söz konusu yöntemin gerçek maliyetlere dayalı analize kıyasla daha uygun bir yöntem olduğunu; çünkü sektördeki stratejik kararın inşaat demirini üretip üretmemek üzerine değil, iç piyasada mı dış piyasada mı satılması gerektiği üzerine şekillendiğini; bu nedenle fırsat maliyeti olarak görülen ihracat fiyatlarının farkların farkı analizine uygun bir karşılaştırma kıstası olarak değerlendirilebileceğini ileri sürmektedir (Mondliwa ve das Nair 2017, 6).

Yazarlar hem kartel dönemi ve hem de kartel sonrası dönemi için yurtiçi fiyatlar ile ihracat fiyatları arasındaki farkların farkına dayanan analizde, ekonomi teorisine dayalı

⁶² Inderst ve Kotschedoff (2018, 8) neden kukla değişkenli bir model kullanmadıklarını kahve çekirdeklerine ilişkin maliyetlerin kartelden etkilenmiş olabileceği ihtimali ile açıklamaktadır. Inderst ve Kotschedoff (2018, 8), buna göre, kukla değişkenli modelde fazladan fiyatın hem rekabetçi dönem hem de kartel dönemi verileri kullanılarak hesaplandığına, bu tür bir hesabın bağımsız değişken katsayılarının ihlalden etkilenmediği varsayımına dayandığına, bu nedenle öncesi ve sonrası yöntemlerinden bir diğeri olan tahmin yöntemini tercih ettiklerine dikkat çekmektedir.

olarak pazarın yapısına ilişkin bazı varsayımları da dikkate almıştır. Bu çerçevede, pazar yapısının Bertrand rekabet modeline mi yoksa Cournot oligopol modeline ya da pazar liderinin öncülük ettiği zımni bir işbirliğine mi işaret ettiği zararın büyüklüğünü etkileyen bir unsur olarak analize dahil edilmiştir. Yazarlar (2017, 8) pazarın yapısı ve işleyişinde söz konusu modellerin tümünü destekleyen bulgular olduğundan hareketle⁶³, karşılığusal fiyatların hem Bertrand modeli hem de pazar liderinin öncülük ettiği zımni işbirliği modeline göre ayrı ayrı hesaplanmasının uygun olacağını; karşılığusal (yurt içi) fiyatların Bertrand modelinde maliyetlere (bu örnekte ihracat fiyatlarına) oldukça yakın çıkmasının, buna karşılık zımni işbirliği modelinde (pazar gücünden kaynaklanan belirli bir marjın eklenmesi nedeniyle) Bertrand modeline kıyasla daha yüksek çıkmasının beklenmesi gerektiğini belirtmektedir. Nitekim analizin sonuçları bu öngörüğü doğrular nitelikte olup, kartel zararının (fazladan fiyatın) Bertrand modelinde pazar liderinin öncülük ettiği zımni işbirliği modeline göre daha düşük olduğu görülmektedir (Mondliwa ve das Nair 2017, 12). Çalışma bu yönüyle pazar yapısına ve işleyişine ilişkin varsayımların zarar tahminlerini nasıl etkilediğini ya da değiştirdiğini göstermesi bakımından dikkat çekicidir.

Khumalo, Mashiane ve Roberts (2012) Güney Afrika blok beton malzemeleri⁶⁴ pazarına ilişkin kartel zararını tahmine yönelik çalışmalarında da öncesi ve sonrası yöntemini kullanmaktadır. Güney Afrika Rekabet komitesi tarafından 2007 yılında ortaya çıkarılan ve yaklaşık otuz yıllık bir geçmişi olduğu tahmin edilen kartelin neden olduğu zararın hesaplanması amacıyla yaklaşık altı yıllık kartel dönemine, iki yılı (kartel sonrası) rekabetçi döneme ait veriler kullanılarak Güney Afrika'nın iki bölgesi için ayrı ayrı zarar tahmini gerçekleştirilmiştir. Karşılığusal fiyatların tahmini amacıyla ilk bölge için boru fiyatları ile kartel kapsamında olmayan kaldırım taşı fiyatları, ikinci bölge için kartelleşmiş ürünlerin fiyatları ile karteğe dahil olmayan bir firmanın fiyatları karşılaştırılmıştır

⁶³ Yazarlar, inşaat demirlerinin homojen bir ürün grubunu teşkil etmesini, dört kartel üyesinin kapasitelerinin benzer büyüklükte ve bunlardan üçünün üretim proseslerinin tamamen aynı olmasını, ihlalin birlikte fiyat belirleme olarak ortaya çıkmasını dikkate alarak pazar yapısının Bertrand modeli kapsamında değerlendirilebileceğini; öte yandan tarafların, satış miktar bilgilerini paylaşması ve karşılıklı kapasite bilgilerine vakıf olması nedeniyle, rakiplerin hangi miktarda üretim yapabileceklerini tahmin edebileceklerini, bu nedenle pazar yapısının Cournot modeline yakınsadığını; bununla birlikte pazarda daha esnek bir üretim prosesine sahip olan en büyük üreticinin fiyat liderliği yaptığına ve diğer tarafların liderin fiyat değişimlerini takip ettiğine ilişkin güçlü bulguların varlığının zımni işbirliği modeline işaret ettiğini belirtmektedir (Mondliwa ve das Nair 2017, 7-8).

⁶⁴ Blok beton malzemeleri, beton yapılmış boru, menfez, menhol, kaldırım taşı, demiryolu traveri birçok yapı ürününü içermektedir (Khumalo, Mashiane ve Roberts 2012, 5).

(Khumalo, Mashiane ve Roberts 2012,10). Çalışmada, kartelin bitiş tarihinden sonra da yüksek düzeyde fiyatların gözlenmesi nedeniyle, kartel dönemi ile rekabetçi dönem arasında her iki bölge için farklı sürelerde geçiş dönemleri öngörülmüştür. Yazarlara göre kartel sonrası belirli bir süre görülen yüksek fiyatların çeşitli nedenleri söz konusudur: Öncelikle kartel ürünlerinin girdi teşkil ettiği inşaat sektöründe proje alım ve bitiş tarihi ile malzemelerin teslim tarihi farklılaştığından, kartel fiyatları ile yapılan sözleşmelerin etkisi bir süre daha devam etmektedir. İkinci olarak otuz yıllık kartel geçmişinin getirdiği iş kültürü ile birlikte sektörde konuyla ilgili bir meslek örgütünün varlığı, kartelin resmi olarak bitmesinden sonra da taraflar arasında zımnî bir işbirliğinin ve iletişimin devam edebileceğine işaret etmektedir. Son olarak, yazarlar, kartel nedeniyle artan fiyatlara rağmen pazara yeni giriş olmadığını, kartel sonrasında da pazara elverişli giriş koşullarının ancak birkaç yıl sonra ortaya çıktığını belirtmektedir. Zarar tahmin analizinin sonuçları özellikle bir bölgede fiyatların ortalama olarak %51-57 oranında arttığını göstermektedir. Yazarlar, genelde kartel marjlarının oldukça üstünde gerçekleşen bu artışın ve pazara (kartel karını tehdit edecek nitelikte) yeni giriş olmamasının nedeni olarak pazardaki dikey bütünleşmeye; karteğe taraf iki firmanın alt pazarda inşaat sektöründe de faaliyet göstermesinin, üst pazarda kartelin etkisini azaltacak yeni firma girişlerine engel teşkil ettiğine dikkat çekmektedir (Khumalo, Mashiane ve Roberts 2012, 16-18).

Boshoff'un çalışması (2013), veri setinin nitelik ve kapsamı ile ve ilgili pazarın özelliklerinin, zarar tahminine yönelik yöntem seçiminde nasıl belirleyici olduğunu göstermesi bakımından önemlidir. Çalışma 2010 yılında Güney Afrika Rekabet Komisyonu tarafından başlatılan bitümen⁶⁵ kartelinin etkisini ölçmeye yöneliktir. Yazar, rekabet otoritesinin 2000-2009 yılları arasında bitümen üreticileri arasında fiyat belirlemeye dönük kartel tespiti öncesinde, bitümen üreticilerinin 2000 yılına kadar rekabet yasasından muaf olduğuna, bu tarihe kadar regülasyona tabi olan sektörün esasen "yasal bir kartelin" etkisi altında faaliyet gösterdiğine⁶⁶, Güney Afrika hükümetinin

⁶⁵ Bitümen temel olarak asfaltlama ve yol yapım çalışmalarında kullanılan bir petrol yan ürünüdür (Boshoff 2013, 4-5).

⁶⁶ 1990'lı yılların ortalarına kadar Güney Afrika petrol şirketleri kendi bitümen fiyatlarını, temelde muadil ithalat fiyatlarına belli başlı uluslararası rafinerilerinden yapılan nakliye maliyetlerini ekleyerek oluşturdukları ve aralarında ortaklaşa karar verdikleri toptan satış fiyat listesine göre belirlemektedir (Boshoff 2013, 5). Yazarın kullandığı "yasal kartel" kavramı buna cevaz veren düzenlemelere işaret etmektedir.

1990'lı yılların ortasından itibaren diğer bazı pazarlar gibi petrol pazarını da uluslararası ticarete ve finansa açmaya başladığına, öncesi ve sonrası yönteminin zarar tahmininde kullanılan en yaygın yöntem olmasına rağmen bu tür yapısal değişimler geçiren pazarlar için yetersiz kaldığına dikkat çekmektedir (Boshoff 2013, 5-7). Yazarın öncesi ve sonrası yöntemine göre yaptığı analizin sonuçları da bu öngörüğü desteklemekte, bitümen vakasının ortaya koyduğu gibi bu tür pazarlarda zamana dayalı analizlerin bazı kısıtları olduğunu ileri sürmektedir: Uzun bir regülasyon ve yasal kartel geçmişine sahip bir sektörde zamana dayalı analizlerin gerektirdiği elverişli bir kıstas dönemi (rekabetçi dönem) belirlemek oldukça güçtür. Yasal kartel fiyatlarını, yasal olmayan kartel fiyatları ile karşılaştırmak anlamlı sonuçlar üretmeyecektir. Elverişli bir karşılaştırma dönemi bulmaktaki güçlük yapısal değişikliklerin bulunduğu pazarlar için de geçerlidir (Boshoff 2013, 13-14). Bu kısıtlara ilave olarak ülkeler arasında bitümen pazarının talep ve arz koşullarının benzer olması nedeniyle⁶⁷ çalışmanın devamı, kartel döneminde Güney Afrika pazarını diğer ülke pazarları ile karşılaştırmaya dayalı yöntem (yardstick) göre yürütülmüştür. Yazara göre analizin sonuçları iki hususu ortaya koymaktadır: Güney Afrika fiyatlarının arz ve talep koşullarına tepkisi, aynı parametrelere diğer ülkelerdeki üretici fiyatlarının tepkisinden farklılaşmamakta, bir başka deyişle kısaya konu pazarlarda fiyatların gelişimi bu koşullardaki değişimlere göre paralel şekilde seyretmektedir. Ancak bu durum kartelin zarara yol açmadığı anlamına gelmemektedir. Uzun süreli kartellerin arz ve talep koşullarındaki değişikliklere rekabetçi pazarlardaki şirketler gibi reaksiyon verebildiğini, ancak kartelleşmiş pazarın halihazırda bir tekel marjı ile faaliyet gösterdiğini dikkate almak gerekmektedir (Boshoff 2013, 21-22). Nitekim çalışmanın sonuçları, Güney Afrika fiyatlarının kıyasa konu ülkelerin ortalama fiyatlarının yaklaşık %18 ile %20 oranında üzerinde olduğunu ortaya koymaktadır (Boshoff 2013,19-20).

Türkiye'de zarar tahminine ilişkin ekonometrik modele dayalı olarak yapılan tek ampirik çalışma Çelen'in, bu tezin konusunu da oluşturan banka kartelinden kaynaklanan zararın hesaplanmasına ilişkin çalışmadır (Çelen 2020). Yazar bireysel ve ticari kredilerde kartelden kaynaklanan zararın tahminine yönelik bu çalışmasında öncesi ve sonrası yöntemini kullanmaktadır (Çelen 2020, 177). Çalışmada, kredi faiz oranı ile mevduat

⁶⁷ Çalışmada arz ve talep koşullarının benzerliğine ilişkin varsayım, Güney Afrika ile diğer ülkelerin bitümene olan taleplerinin kaynağının (yol yapımı) ve temel maliyet kalemlerinin (ham petrol fiyatı ile döviz kuru) aynı olduğu yönündeki parametrelere dayandırılmaktadır.

faiz oranı arasındaki farkı gösteren marj (spread) bağımlı değişken olarak ele alınmıştır, marjların ve dolayısıyla kredi faiz oranlarındaki artışların kartelden kaynaklanıp kaynaklanmadığını belirlemek amacıyla iki alternatif model kullanılmıştır (Çelen 2020, 177-178). Buna göre, birinci modelde bankaların pazardaki toplam güçlerini ölçmek üzere aktif büyüklük cinsinden söz konusu bankaların paylarının toplamından oluşan ve 0 ila 0.91 arasında değerler aldığı görülen “kartel” isminde bir açıklayıcı değişken kullanılmış; ikinci modelde, kartelin spreadlere ve dolayısıyla kredi faiz oranlarına olan etkisi banka kartelinin yürürlükte olduğu 21.8.2007 ve 22.9.2011 tarihleri arasındaki haftalar için 1, diğer haftalar için ise 0 değeri alan “ihlal” adında bir kukla değişken vasıtasıyla ölçülmeye çalışılmıştır (Çelen 2020, 179). Çalışmada bu kukla değişkenlerin dışında, Merkez Bankası’nın bankalara uyguladığı gecelik borç verme faiz oranı, zorunlu karşılık oranı ve karşılıklara Merkez Bankası tarafından ödenen faiz oranı, bankalar tarafından tutulan menkul kıymetlerin toplam değeri, bankacılık sektöründeki toplam kredi ve mevduat hacmi, para arzının düzeyi (M2) ve döviz (dolar) kuru diğer bağımsız değişkenler olarak ele alınmıştır (Çelen 2020, 180). Yazara göre her iki modelden çıkan sonuçlar bankaların piyasada elde ettikleri spreadi kartel nedeniyle istatistiki olarak anlamlı biçimde artırdıklarını göstermektedir (Çelen 2020, 184). Çalışma, çıkan sonuçlara dayalı olarak konut kredisi kullanan bireysel tüketici örnekleri üzerinden yapılan hesaplamalarla son bulmakta (Çelen 2020, 186-189) ve zarar tahminine ilişkin öncesi ve sonrası yönteminin kullanımına ilişkin bir örnek teşkil etmektedir.

Tezin 1. Bölüm’ünde yer verilen teorik tartışmalar ile bu bölümde ele alınan ampirik çalışmaların yöntem ve sonuçları dikkate alınarak, Türkiye’de bankacılık sektöründeki rekabet ihlalden kaynaklanan zararın ölçümüne ilişkin tez kapsamında yürütülen ampirik çalışmaya ve sonuçlarına 3. Bölüm’de yer verilmektedir.

3. BÖLÜM

TÜKETİCİ KREDİLERİNE İLİŞKİN BANKACILIK KARTEL ZARARI ANALİZİ

3.1. ZARAR TAHMİN ÇALIŞMASININ KAPSAMI VE VAKA ANALİZİ

Tezin daha evvel ki bölümlerinde de yer verildiği üzere, zarar tahmini çalışmalarında rekabet ihlali sebebiyle ortaya çıkan ekonomik zarar, eğer kartel olmasaydı piyasada fiyatların hangi seviyede olacağını tahmin edilmesiyle başlamaktadır. Dolayısıyla, kartel gerçekleşmemiş olsaydı piyasada gözlenecek olan fiyatların (*but-for price*) tahmin edilmesi, yani, ihlal olmasaydı söz konusu dönemde rekabetçi piyasa fiyatının ne olacağına ilişkin bir karşıolgusal senaryonun oluşturulması, zarar tahmininin ilk aşamasını oluşturmaktadır. İkinci aşamada ise, ihlal döneminde piyasada gözlenen fiyatlar (veya modelin tahmin ettiği fiyatlar) ile ihlal olmasaydı ilgili dönemde piyasada oluşacağı tahmin edilen fiyatlar arasındaki fark kullanılarak zarar hesaplanmaktadır.

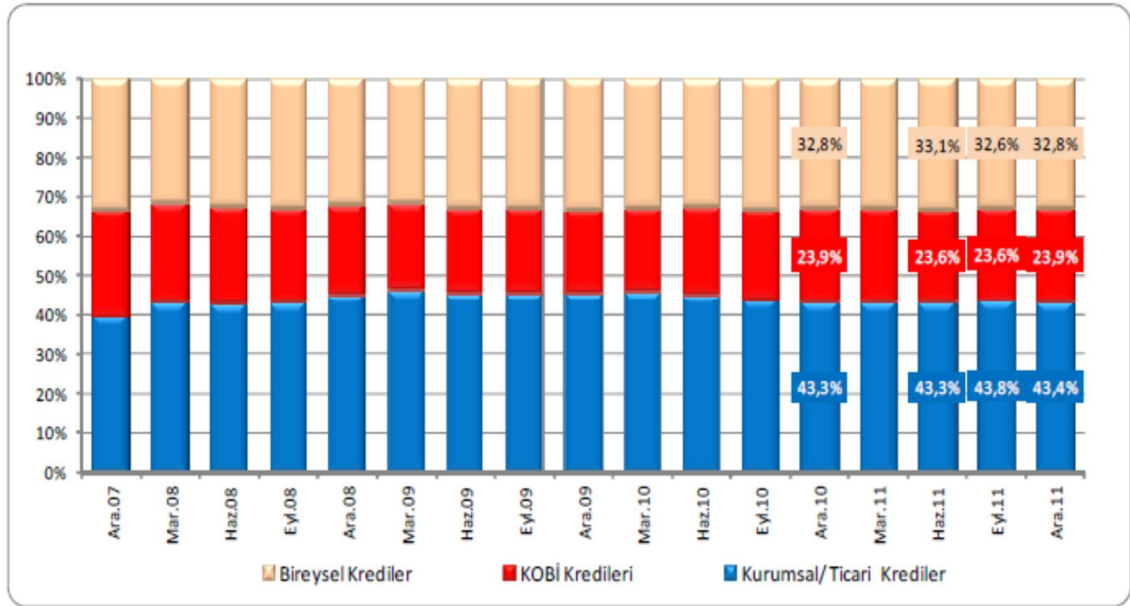
Yine tezin önceki bölümlerinde ayrıntılı bir şekilde açıklandığı üzere, kartel olmasaydı söz konusu dönemde piyasada oluşacak fiyatların tahmin edilmesi için karmaşıklık seviyesi birbirinden farklı çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Fiyat seviyesi ile fiyatı etkileyen ancak kartel tarafından kontrol edilmeyen parametreler kullanılarak tahmin edilen indirgenmiş regresyon modelleri bu amaçla kullanılan yöntemlerden biridir. Böyle bir indirgenmiş regresyon modelinde, fiyat, açıklanan değişken; fiyatı belirleyen unsurlar ise açıklayıcı değişken olarak tanımlanmakta ve modele kartel dönemi için eklenen bir kukla değişken ile söz konusu dönemde diğer unsurlar ile açıklanmayan fiyat artışlarının boyutunun hesaplanmasına çalışılmaktadır. Mevcut çalışmada bu yöntem benimsenmiş olup, kullanılan modelin ayrıntılarına ve regresyon sonuçlarına izleyen bölümlerde yer verilmektedir. Ancak öncelikle literatürde “öncesi ve sonrası” olarak bilinen ve zaman serilerinin analizine dayanan bu yöntemin neden seçildiğine ilişkin gerekçeler ile zarar tahmin çalışmasının kapsamına ilişkin açıklamalara, zarar tahmin çalışmasına dayanak teşkil eden Rekabet Kurulu kararı ışığında yer verilmesi uygun olacaktır.

Bankacılık sektöründeki kartel zarar tahminine ilişkin bu çalışma Rekabet Kurulu'nun 8.3.2013 tarih ve 13-13/198-100 sayılı kararına dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Rekabet Kurulu'nun kararında, Türkiye'de faaliyet gösteren 12 bankanın aralarında uzlaşarak mevduat, kredi ve kredi kartı hizmetleri pazarlarında Rekabet Kanunu'nun 4. maddesini ihlal ettiklerine hükmedilmiştir. Kararın kapsamı hemen tüm bankacılık hizmetlerini içermektedir⁶⁸. Temelde bu durumun gerektirdiği veri ihtiyacının büyüklüğü nedeniyle zarar tahmin çalışmasının kapsamı tüketici kredileri (konut, taşıt ve ihtiyaç kredisi) ile sınırlı tutulmuştur⁶⁹. Söz konusu tüketici kredileri bireysel krediler kategorisi altında yer almakta olup, kredilerin türlere göre dağılımına aşağıdaki grafikte yer verilmektedir.

⁶⁸ Kararın "ilgili ürün pazarı" başlıklı bölümünde söz konusu bankacılık hizmetlerine şu şekilde yer verilmektedir: "*Soruşturmaya taraf olan bankaların faaliyet alanları değerlendirildiğinde, 12 bankanın tamamının "mevduat bankası" olduğu ve bu kapsamda mevduat, kredi ve kredi kartı hizmetleri alanında faaliyet gösterdikleri görülmektedir. Dolayısıyla bu hizmetlerin tamamı ilgili pazar tanımı içinde yer alabilecektir. Bununla birlikte, daha önce belirtildiği üzere, bahsedilen hizmetlerin birbirinden oldukça farklı alt kırılımları bulunmaktadır. Örneğin, kredi hizmetleri içinde nitelik açısından farklılık gösteren nakdi ve gayrinakdi kredi türleri bulunmakta, bunun yanında türlerine göre ihtiyaç ve konut kredileri gibi düzenleyici çerçeve, faiz oranı ve vade yapısı açısından birbirinden farklı kredi türleri yer almakta, diğer yandan bireysel veya kurumsal müşteriler için kullanılabilir olacak krediler de ayrılmaktadır. Mevduat hizmetlerinde de tasarruf mevduatı, ticari kuruluşlar mevduatı, resmi kuruluşlar mevduatı gibi nitelik olarak birbirinden farklı çeşitli alt segmentler bulunmaktadır. Kredi kartı hizmetleri açısından da benzer şekilde üye işyerleri ve kart kullanıcıları gibi farklı müşteri grupları yer almakta ve dolayısıyla bu grupların talep ettikleri hizmetler farklılaşmaktadır.*" Rekabet Kurulu'nun 8.3.2013 tarih ve 13-13/198-100 sayılı Kararı, par. 56.

⁶⁹ Yabancı Para (YP) krediler ile dövizle endeksli krediler toplamı Aralık 2011 itibarıyla 125,4 milyar USD'ye ulaşmış ve toplam krediler içindeki payı %34,7 olarak gerçekleşmiştir. Aralık 2011 itibarıyla sektörün toplam YP kredileri içinde ağırlık %82,5 ile kurumsal/ticari kredilerde olup, KOBİ kredilerinin payı %17,4, bireysel kredilerin payı ise %0,1'dir (BDDK 2012, 22). Bireysel krediler içinde YP kredilerin son derece düşük payı dikkate alınarak, zarar tahmin çalışmaları TL krediler bazında yürütülmüştür.

Grafik 6 - Kredilerin Türlerine Göre Dağılımı



Kaynak: BDDK (2012, 17).

Kredi türleri arasında bireysel kredilerin toplam krediler içindeki payı yaklaşık %32 oranındadır. Aşağıdaki Tablo 2'den de anlaşılacağı üzere, bireysel krediler kategorisi altında tüketici kredileri dışında kredi kartı hizmetleri de bulunmaktadır.

Tablo 2 - Kredilerin Dağılımı ve Tüketici Kredilerinin Krediler İçindeki Payı

(milyon TL)	Aralık 2010	Top. Krediler İçindeki Payı (%)	Aralık 2011	Top. Krediler İçindeki Payı (%)
Kurumsal/Ticari Krediler	227.760	43,31	296.094	43,36
KOBİ Kredileri	125.468	23,86	162.930	23,86
Mikro İşletmeler	42.580	8,10	55.218	8,09
Küçük İşletmeler	32.206	6,12	42.897	6,28
Orta İşletmeler	50.682	9,64	64.815	9,49
Bireysel Krediler	172.623	32,83	223.895	32,79
Kredi Kartları	43.582	8,29	55.491	8,13
Tüketici Kredileri	129.041	24,54	168.404	24,66
Konut	60.800	11,56	74.590	10,92
Taşıt	5.666	1,08	7.366	1,08
İhtiyaç + Diğer	62.575	11,90	86.448	12,66
TOPLAM	525.851	100,00	682.919	100,00

Kaynak: BDDK (2012, 18).

Zarar tahmin analizine konu olan tüketici kredilerinin Aralık 2011 itibarıyla BDDK verilerine göre toplam krediler içindeki oranı %25 civarındadır⁷⁰. Kredilerin kalan bölümünü kurumsal/ticari krediler (toplam içindeki payı yaklaşık % 43), KOBİ kredileri (toplam içindeki payı yaklaşık % 24) ve kredi kartları (toplam içindeki payı yaklaşık % 8) oluşturmaktadır⁷¹. Şüphesiz ki bu çalışmada kullanılan kavramsal çerçeve ve yöntemin, analize dahil edilmeyen kredi ve mevduat türleri için de uygulanması mümkündür.

Bankacılık karteli ile ilgili Rekabet Kurulu kararında, soruşturma kapsamında elde edilen belgelerin tarihleri dikkate alınarak ihlalin Ağustos 2007 ve Eylül 2011 tarihleri arasında gerçekleştiği tespit edilmiştir⁷². Bu aralığın kartel dönemi olarak tespiti, karşı olgusal senaryonun dolayısıyla vakaya ilişkin zarar analizinde öncesi ve sonrası yönteminin tercih edilmesi bakımından önemli bir unsur olarak değerlendirilmiştir. Bankacılık sektöründeki verilerin büyük ölçüde şeffaf ve kamuya açık olması, yıllar itibarıyla istenilen aralıkta ve uzunlukta verilere erişim kolaylığı, zaman serilerine dayalı olarak gerçekleştirilen öncesi ve sonrası yönteminin tercih edilmesinde bir diğer nedendir.

Yöntemin belirlenmesi bakımından dikkate alınması gereken diğer bir husus ise kartel öncesi/sonrası dönem ile kartel döneminde pazar yapısında önemli bir değişikliğin olup olmadığıdır. Aşağıdaki Tablo 3’de⁷³ yıllar itibarıyla yer verilen banka sayısı ve yoğunlaşma oranlarına ilişkin bilgiler Türkiye’deki bankacılık sektörünün pazar yapısını göstermesi bakımından dikkat çekicidir.

Tablo 3 - Türkiye’de Banka Sayısı ve Sektördeki Yoğunlaşma Oranları

	2005	2007	2009	2011	2013
Banka sayısı	47	46	45	44	45
CR₅ (%)	62,9	61,8	63,0	61,2	58,0
CR₁₀ (%)	84,9	85,3	86,9	87,1	85,7

Kaynak: Türkiye Bankalar Birliği (2005-2013).

⁷⁰ Aralık 2011 itibarıyla toplam kredi tutarı 682.919 milyon TL, tüketici kredileri toplam tutarı 168.404 milyon TL’dir. BDDK 2012, sf.18.

⁷¹ Söz konusu oranlar BDDK verilerine göre hesaplanmıştır. Bkz. BDDK 2012, sf.18.

⁷² Rekabet Kurulu’nun 8.3.2013 tarih ve 13-13/198-100 sayılı Kararı, par. 653.

⁷³ Veriler Türkiye Bankalar Birliği’nin (TBB) istatistiklerini yansıtmaktadır. Yoğunlaşma oranları bankaların aktif büyüklükleri dikkate alınarak hesaplanmıştır (Bankalarımız Kitabı 2005-2013). <https://www.tbb.org.tr/tr/bankacilik/banka-ve-sektor-bilgileri/istatistiki-raporlar/59>

Tabloya göre, kartel dönemini de kapsayan 2005-2013 yılları arasında banka sayısında ve yoğunlaşma oranlarında önemli bir değişiklik gözlenmemektedir. Söz konusu yıllar itibarıyla pazarda ilk beş bankanın payının % 58 ile % 63 arasında, ilk on bankanın payının ise % 85 ile %87 arasında değiştiği görülmektedir. Banka sayısı ve yoğunlaşma oranlarına ilişkin veriler, Türkiye'deki bankacılık sektöründe çok sayıda bankanın varlığına karşılık, az sayıda bankanın piyasaya hakim olduğuna ve sektörün kimi yazarlarca teknelci rekabet⁷⁴ kimi yazarlarca oligopolistik⁷⁵ olarak tanımlanan bir pazar yapısına sahip olduğuna işaret etmektedir. Çalışma bakımından önemli olan nokta ise pazar yapısının tanımından bağımsız olarak kartel öncesi/sonrası dönem ile kartel dönemi arasında yapısal bir değişikliğin söz konusu olmamasıdır. Bu durum öncesi ve sonrası yönteminin tezin daha önceki bölümlerinde yer verilen gerekçelerle elverişli bir yöntem olarak kullanılabilceği bir çerçeve sağlamaktadır.

Kararda 2011 itibarıyla soruşturmaya taraf 12 bankanın bankacılık sektöründeki toplam aktifler içindeki payları % 91,02; toplam kredi büyüklüğü içindeki payları %91,22 olarak belirtilmektedir⁷⁶. Sektörün önemli bir bölümünün kartel içerisinde bulunduğuna işaret eden bu oranlar dikkate alınarak, zarar tahmin çalışmasında bankaların bildirdiği ve Merkez Bankası'nın yayımladığı ortalama kredi faiz oranlarının kullanılması uygun görülmüştür. Öte yandan, bankalarca ilan edilen ve Merkez Bankasına bildirilen kredi faiz oranlarının büyük ölçüde fiili olarak uygulanan ve güncellenen verilerle örtüştüğüne ilişkin kararda yer verilen tespitler söz konusu faiz oranlarının çalışmada kullanılmasının bir diğer nedenini teşkil etmektedir.

3.2. ZARAR TAHMİN MODELİ VE VERİ SETİ

Kullanılan indirgenmiş regresyon modelinde, her bir tüketici kredisi faiz oranı bağımlı değişken; faiz oranlarının belirleyicileri olarak ise, akademik çalışmalardan⁷⁷ ve

⁷⁴ Bkz. Özcan 2012, Gündoğdu 2011, Uzgören ve Tarhan 2012.

⁷⁵ Bkz. Ural 1999, Öksüzler ve Bayır 2014.

⁷⁶ Rekabet Kurulu'nun 8.3.2013 tarih ve 13-13/198-100 sayılı Kararı, par. 19 ve par. 29. Kararda ayrıca Türkiye Bankalar Birliği'nin verilerine göre 2012 itibarıyla 48 bankanın faaliyet gösterdiği belirtilmektedir (par.14).

⁷⁷ Bkz. Aktaş ve diğerleri 2008; Öztürk ve Durgut 2011; Alper ve diğerleri 2011; Arısoy 2012; Arısoy ve Aytun 2014; Çavuşoğlu 2010; Durgun Kaygısız 2019; Gül, Ekinci ve Özer 2007; İbicioğlu ve Karan 2009; İşcan ve Durgun Kaygısız 2019; Sever ve Mızrak 2007.

teşebbüslerin faiz oranlarını nasıl belirlediklerine ilişkin Rekabet Kurulu kararına yansıyan açıklamalarından yola çıkılarak, politika faiz oranı⁷⁸ (PF), fiyatlar genel düzeyi (TÜFE), reel döviz kuru (döviz kuru) ve tüketici güven endeksi (güven) ise bağımsız değişkenler olarak alınmıştır.

Rekabet Kurulu kararında 2011 itibarıyla soruşturmaya taraf 12 bankanın bankacılık sektöründeki toplam aktifler içindeki payları % 91,02; toplam kredi büyüklüğü içindeki payları %91,22 olarak belirtilmektedir⁷⁹. Sektörün önemli bir bölümünün kartel içerisinde bulunduğuna işaret eden bu oranlar dikkate alınarak, zarar tahmin çalışmasında her bir tüketici kredisi için (konut, taşıt ve ihtiyaç) bankaların bildirdiği ve Merkez Bankası'nın yayımladığı ortalama kredi faiz oranları gözlemlenen faiz oranları olarak değerlendirilmiştir. Öte yandan, bankalarca ilan edilen ve Merkez Bankasına bildirilen kredi faiz oranlarının büyük ölçüde bankalarca güncellenen ve fiili olarak uygulanan verilerle örtüştüğüne ilişkin kararda yer verilen tespitler⁸⁰ söz konusu faiz oranlarının çalışmada kullanılmasının bir diğer nedenini teşkil etmektedir. Tüketici kredisi faiz oranları bu şekilde bağımlı değişken olarak ele alınmıştır.

Kredi faiz oranlarını etkileyen bağımsız değişkenler arasında en önemli parametrenin politika faiz oranı olduğu görülmektedir. Rekabet Kurulu'nun Bankacılık Kararında, gerek soruşturmaya tarafların savunmalarından, gerekse de kararda yer verilen delil ve tespitlerden bankaların faiz kararlarını etkileyen en başlıca unsurun TCMB'nin para politikaları ve bunların arasında önemli bir politika aracı olarak politika faiz oranları olduğu anlaşılmaktadır⁸¹. TCMB'nin politika faiz oranı, bir başka deyişle bir hafta vadeli repo işlemlerine uygulanan faiz oranı iktisadi çalışmalarda da faiz oranlarının belirleyicileri arasında kabul edilmektedir⁸². Nitekim bankacılarla yapılan anket sonuçlarını yansıtan çalışmada da politika faiz oranının yeni açılan kredilerin maliyetleri

⁷⁸ Politika faizi ile bir hafta vadeli repo işlemlerine uygulanan faiz ifade edilmektedir.

⁷⁹ Rekabet Kurulu'nun 8.3.2013 tarih ve 13-13/198-100 sayılı Kararı, par. 19 ve par. 29. Kararda ayrıca Türkiye Bankalar Birliği'nin verilerine göre 2012 itibarıyla 48 bankanın faaliyet gösterdiği belirtilmektedir (par.14).

⁸⁰ Rekabet Kurulu'nun 8.3.2013 tarih ve 13-13/198-100 sayılı Kararı, par. 402

⁸¹ Rekabet Kurulu'nun 8.3.2013 tarih ve 13-13/198-100 sayılı Kararı, par. 93, par. 318, par. 418, par. 478

⁸² Bkz. Aktaş vd. (2008), Eğilmez (2017), Uğur ve Bingöl (2018), Çavuşoğlu (2010).

belirlenirken bankalar tarafından dikkate alınan en önemli parametre olduğu görülmektedir (Alper vd. 2011, 5).

Döviz kuru, literatürdeki bazı akademik çalışmalar dikkate alınarak modele bir diğer bağımsız değişken olarak eklenmiştir. Gül, Ekinci ve Özer (2007, 30) yaptıkları çalışmada döviz kurlarından faiz oranlarına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulmakta ve Türkiye’de döviz kurlarının faiz oranlarının belirleyici etkenlerinden birisi olduğu sonucuna ulaşmaktadır. İşcan ve Kaygısız (2019, 601), Türkiye için VAR (Vektör Otoregresif Model) modeli ile yaptıkları analizin sonucunda, döviz kurundaki bir şoka faiz oranlarının daha yüksek oranda tepki verdiğini ve döviz kurunun faiz oranları üzerinde en önemli etken olduğunu savunmaktadır. Aynı yöntemle yapılan bir diğer çalışmada benzer bir sonuca ulaşılmakta; döviz kurlarının enflasyon ve faiz oranından daha dışsal konumda bulunduğu ve faiz oranları üzerinde döviz kurunun açıklayıcı etkisinin enflasyona göre daha yüksek düzeyde olduğu belirlenmektedir (Sever ve Mızrak 2007, 280).

Fiyatlar genel düzeyi (TÜFE) modelin bir diğer bağımsız değişkeni olarak ele alınmıştır. Öztürk ve Durgut (2011, 140), Türkiye için yaptıkları çalışmada, fiyatlar genel düzeyi ile faiz oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit etmektedir. Türkiye’de TÜFE ile faiz oranları arasında uzun dönemli bir ilişkiyi belirleyen çalışmaların yanı sıra (Tunalı ve Erönel 2016, 1427), bu ilişkinin kısa vade de geçerli olduğuna işaret eden çalışmalar da söz konusudur (İşcan ve Durgun Kaygısız 2019, 601).

Bağımsız değişkenlerden bir diğeri olan tüketici güven endeksi, tüketicilerin harcama eğilimlerini ve genel olarak ekonomiye duydukları güveni göstermesi açısından modele dahil edilmiştir⁸³. Söz konusu değişken modele alınırken, tüketici güven endeksi ile makro değişkenler (Durgun Kaygısız 2019, Arısoy 2012) ve özellikle tüketim harcamaları, krediler ve faiz oranları arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar (İbicioğlu ve Karan 2009, Arısoy ve Aytun 2014) dikkate alınmıştır. Bu çerçevede genel ve bireysel

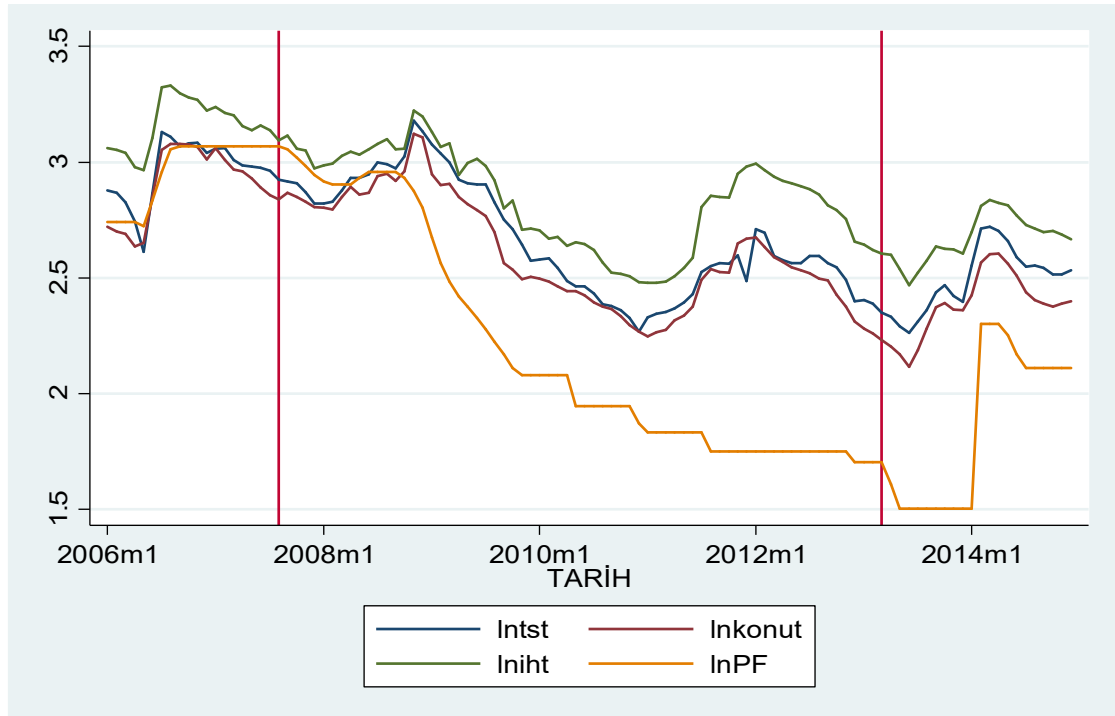
⁸³ Tüketici güven endeksi gelecek dönemler için hane halkının maddi durum, genel ekonomik durum, işsiz sayısı ve tasarruf etme beklentilerini yansıtan eğilim anketlerine dayalı olarak hesaplanmaktadır. Bkz. <http://www.tuik.gov.tr/MetaVeri.do?id=27862&frame=true>, son erişim tarihi: 20.6.2020

ekonomik beklentilerin tüketici kredisi faiz oranları üzerindeki etkisi değerlendirmeye alınmıştır.

Sektörde faiz oranlarının bahse bağımsız değişkenler ile belirlendiği varsayıldığında, modele ihlal dönemi için eklenecek bir kukla değişken, bu bağımsız değişkenlerden kaynaklanmayan ve dolayısıyla ihlale bağlı olan etkilerin boyutunu bir başka deyişle kartelin etkisini tespit etmeye olanak sağlayacaktır. Yılın her ayındaki o aya has etkilerin yakalanabilmesi için ise, modele, ay kukla değişkenleri eklenmiştir. Veri seti, bahse konu değişkenlere ilişkin 2006 Ocak -2014 Aralık dönemi için Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası'ndan elde edilen aylık verilerden ve toplam 108 gözlemden oluşmaktadır.

Aşağıdaki grafikte 2006-2015 döneminde aylık bazda bankalarca uygulanan ağırlıklı ortalama taşıt, konut ve ihtiyaç kredisi faiz oranları ile Rekabet Kurulu kararında teşebbüsler tarafından faiz oranlarının tespitinde kullandıkları temel ölçüt olarak ifade edilen politika faiz oranının doğal logaritma serileri yer almaktadır.

Grafik 7 - 2006-2015 Döneminde Aylık Bazda Taşıt, Konut ve İhtiyaç Kredileri Faiz Oranları ile Politika Faiz Oranı Serileri (Doğal Logaritma)



Rekabet Kurulu kararında ihlal dönemi 2007 yılı Ağustos ayı ile 2011 yılı Eylül ayı arasındaki dönem (2007:8-2011:9) olarak ifade edilmektedir⁸⁴. Bahse konu dönemde 2009 yılı Mart ayına kadar tüketici kredi faiz oranlarında bir yükselmenin gerçekleştiği, bu tarihten sonra düşüşe geçen faiz oranlarının 2011 yılı başından itibaren tekrar 2012 yılının başlarına kadar yukarı doğru bir trend izlediği görülmektedir. Dikkat çeken bir diğer husus, bu dönemde tüketici kredisi faiz oranlarında gözlenen hareketlerin büyük ölçüde politika faiz oranından bağımsız olmasıdır. İhlale konu dönemde politika faiz oranında ciddi boyutta bir düşüş yaşanmasına rağmen, ya tüketici kredisi faiz oranlarında gözlenen düşüş çok daha düşük bir seviyede kalmış ya da politika faiz oranındaki düşüşe rağmen tüketici kredisi faizlerinde bir artış gözlenmiştir. Ayrıca, dönem boyunca tüketici faiz oranları ile politika faiz oranları arasındaki fark, ihlal öncesindeki durumun aksine, önemli ölçüde açılmıştır.

Bir kartel anlaşması/uyumlu eylemden kaynaklanan zararın tahmininde karşılaşılan temel zorluk da ihlal gerçekleşmemiş olsaydı, rekabetçi piyasa fiyatının ne olacağına dair gerçekçi bir öngörü sunan bir dönemin tespit edilmesidir. Örneğin, bir anlaşma/uyumlu eylem sebebiyle yükselen fiyatların, ihlal ortadan kalktıktan sonra dahi belli bir dönem rekabetçi seviyenin üzerinde seyretmesi oldukça muhtemeldir⁸⁵. Böyle bir durumda, ihlalden hemen sonraki dönemi rekabetçi dönem olarak kabul ederek karşıolgusal senaryonun oluşturulması kartel zararının sağlıklı bir şekilde tespit edilememesine yol açacaktır. Nitekim, grafik incelendiğinde, 2011 itibarıyla yeniden yükselmeye başlayan tüketici kredisi faiz oranlarının ihlal dönemi sonuna kadar yükselmeye devam ettiği ve sonrasında bir düşüş trendine girdiği; diğer taraftan, ancak 2013 yılı Mart ayı sonrasında itibaren tüketici kredisi faiz oranlarının ortalama önceki dönemlerden daha düşük bir seviyeye geldiği ve politika faiz oranına yaklaştığı görülmektedir. Nitekim Rekabet Kurulu da ihlal sonucuna vardığı kararı Mart 2013 itibarıyla almış olup, bir anlamda bankaların ihlale son verme yükümlülüğü de bu tarihten itibaren başlamıştır. Bu hususlar dikkate alınarak, mevcut çalışmada, ihlalin etkisinin sürdüğü dönem (etki dönemi), 2007

⁸⁴ Rekabet Kurulu'nun 8.3.2013 tarih ve 13-13/198-100 sayılı Kararı, par. 653. Söz konusu kararda ihlal dönemi ile ilgili tespit "12 banka arasındaki uzlaşma, elde edilen ilk ve son belgeler dikkate alındığında 21.08.2007 ve 22.09.2011 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir." şeklinde hükme bağlanmıştır.

⁸⁵ Literatürde temelde fiyat katılığı nedeniyle kartel fiyatlarının hemen düşmediği genel kabul gören bir husustur. Bu durumun olası nedenlerine ilişkin değerlendirmelere tezin daha önceki bölümlerinde yer verilmektedir.

yılının Ağustos ayı ile 2013 yılının Mart ayı olarak (2007:8-2013:3, toplam 68 gözlem) belirlenmiştir. Dolayısıyla, mevcut veri setinin etki dönemi içinde yer almayan gözlemleri (2006:1-2007:7 ile 2013:4-2014:12 arasında toplam 40 gözlem) karşıolgusal senaryoda kullanılan rekabetçi dönemi oluşturmuştur.

3.3. MODELİN UYGULANMASI VE ZARAR TAHMİN SONUÇLARI

Mevcut çalışmada, kartel zararının tahmini için kukla değişken (dummy variable-DV) yaklaşımı benimsenmiştir. Kartelin fiyatlar üzerindeki etkisi, kukla değişken yönteminin yanı sıra, tahmine (*forecasting*) dayalı dinamik yöntemler kullanılarak da tahmin edilebilmektedir⁸⁶. Bu tür tahmin (*forecasting*) modellerinde, ihlal dışı döneme ilişkin veriler kullanılarak dinamik bir fiyat modeli tahmin edilmektedir. Diğer taraftan, Prohorenko (2020, 13), tahmin yaklaşımına dayalı modellere ilişkin olarak; modelin, kıyas (benchmark) dönemi için uygunluğunun, her zaman, kıyas dönemi dışı (yani, kartel dönemi) için de uygun olacağı anlamına gelmediğine dikkat çekmektedir. Ayrıca, Prohorenko'nun (2020, 42) çalışmasının sonuçları basit bir OLS modelinin dahi, küçük örneklem büyüklüğü ve toplulaştırılmış veriye rağmen, en azından kartel kaynaklı fiyat artışı anlamlı ölçüde yüksek ise, kartel tespitinde kullanılabileceğini göstermektedir. Prohorenko (2020,13), McCrary & Rubinfeld'in (2014), kukla değişken (dummy variable-DV) ve tahmin (*forecasting*) yaklaşımlarını karşılaştırdıkları çalışmalarında, kukla değişken yaklaşımının, küçük örneklemelerde, öngörü yaklaşımına göre biraz daha sağlıklı olabildiği sonucuna ulaştığına dikkat çekmektedir. Bu hususlar ve aşağıda bahsedilecek kukla değişken yöntemiyle gerçekleştirilmiş önceki zarar tahmini çalışmaları, tezde kukla değişken yaklaşımına dayalı bir modelin tercih edilmesinde belirleyici olmuştur.

Nieberding (2006) ve Hüschelrath, Müller ve Veith (2013), kartel zararı tahmini çalışmalarında, “çifte-log” (double log) kukla değişken (dummy variable-DV) yaklaşımını benimsemişlerdir.

⁸⁶ Bkz. Nieberding (2006), Notaro (2013).

Hüschelrath, Müller ve Veith (2013, 109-110), Alman çimento piyasasındaki kartelin fiyat üzerindeki etkisine ilişkin çalışmalarında, çimento fiyat endeksinin bağımlı değişken; linyit, elektrik ve kireç fiyat endeksleri ile çimento üretim endeksinin ise bağımsız değişkenleri oluşturduğu indirgenmiş regresyon modeli kullanılmışlardır. Ayrıca bir zaman trendi değişkeni ve kartel dönemi için kukla değişkeni içeren modele, bahse konu endeks değişkenlerinin doğal logaritmaları girmiş ve model OLS yöntemi ile tahmin edilmesi sonucunda karteğe bağlı etkiler kukla değişkenin katsayısı ile ortaya konmuştur.

Kartel etkisinin tahmini için, benzer şekilde, çifte-log modeli kullanan Nieberding (2006, 367), bu modellerde tahmin edilen regresyon katsayılarının esneklikleri vermesinin yanı sıra; verilerin doğal logaritmalarının alınmasının, değişkenlerin aralığını daraltarak, istatistiki analizin aykırı gözlemlere karşı daha az hassas kıldığını vurgulamaktadır.

Ayrıca, makroekonomik değişkenlerin kullanıldığı çalışmalarda da serilerin doğal logaritmasının alındığı görülmektedir. Türe ve Akdi'ye göre (2006, 104), bu sayede varyans stabil olmakta ve aykırı gözlemlerin sayısı düşmektedir. Öztürk ve Durgut (2011, 133-134) da faiz oranlarının belirleyicilerine ilişkin çalışmalarında benimsenen ekonometrik modelde, ilgili değişkenlerin (mevduat faiz oranı, tüfe, döviz kuru, Londra interbank faiz oranı, para arzı, iç borç stoku) doğal logaritmalarını kullanmıştır.

Bahse konu çalışmalar izlenerek oluşturulan çifte log kukla değişken indirgenmiş regresyon modeline aşağıda yer verilmektedir. Modele, her bir tüketici kredisi faiz oranı⁸⁷ ile belirleyicilerinin doğal logaritmaları girmiş ve model en küçük kareler yöntemi (OLS) ile tahmin edilmiştir.

⁸⁷ Faiz oranları, regresyona, yüz ile çarpılarak lineer dönüştürülerek dâhil edilmiştir. Bir örnekle açıklamak gerekirse, herhangi bir ay için %18 olan faiz oranı, regresyon veri setine 0.18 değil; 18 olarak girmiştir. Dolayısıyla, logaritmaların 0 ile 1 arasında negatif değerler alması sorunundan kaçınılmıştır.

Ekonometrik Model:

$$\ln FAİZ_t = \alpha + \beta \ln T\ddot{U}FE_t + \delta \ln \text{dövizkuru}_t + \gamma \ln PF_t + \varphi \ln \text{güven}_t + \partial \text{etki} + \sum_{m=2}^{12} \rho \cdot a y_m + u_t$$

Kukla değişken yaklaşımı ile kurulan yukarıdaki ekonometrik modelde, *etki* kukla değişkeni, kartel dönemi için 1'e, diğer dönemler için ise 0'a eşit olmaktadır. Kukla değişken için pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir katsayı, kartel döneminde faiz oranlarının, kartelin söz konusu olmadığı (benchmark) döneme göre önemli ölçüde daha yüksek olduğuna işaret edecektir. Bu spesifikasyonda (çifte log), ∂ , kukla değişkenin katsayısı olmak üzere, $e^{\partial}-1$, kartel dönemi ($\text{etki}=1$) ile kartelin olmadığı dönem ($\text{etki}=0$) arasında modelin tahmin ettiği değerler arasındaki yüzde değişimi verecektir⁸⁸ (Hüschelrath, Müller ve Veith (2013, 110). Başka bir deyişle, $e^{\partial}-1$, kartel dönemindeki her bir zaman için, kartel dönemi için tahmin edilen fiyatlar ile kartel olmasaydı gözlenecek (but-for) fiyatlar arasındaki yüzde farkı ortaya koyacaktır.

Ekonometrik modelin her bir kredi türü için tahmin edilmesi neticesinde elde edilen sonuçlara ise aşağıda yer verilmektedir:

⁸⁸ Y değişkeninin (bağımlı değişken) log-dönüşümlü olduğu bir regresyon modelinde, bir (∂) kukla değişkenin katsayısı $\partial = \ln(\hat{Y}_{\text{kukla değişken}}) - \ln(\hat{Y}_{\text{kukla değişken}=0}) = \ln\left(\frac{\hat{Y}_{\text{kukla değişken}}}{\hat{Y}_{\text{kukla değişken}=0}}\right)$ 'a eşit olmaktadır. Logaritmaların özelliklerinden hareketle, ∂ katsayısının üssünü (anti-logunu) aldığımızda $e^{\partial} = \frac{\hat{Y}_{\text{kukla değişken}}}{\hat{Y}_{\text{kukla değişken}=0}}$ 'i elde ederiz. Dolayısıyla, $e^{\partial}-1 = \frac{\hat{Y}_{\text{kukla değişken}=1} - \hat{Y}_{\text{kukla değişken}=0}}{\hat{Y}_{\text{kukla değişken}=0}}$ ise, modelin tahmin ettiği değerlerin kukla değişkenin 1 olduğu durum ile 0 olduğu durum arasındaki yüzde değişimini verecektir.

https://www.google.com.tr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwj_5rvOssnxAhVv_7sIHVzaAv4QFjABegQIAxAD&url=http%3A%2F%2Fwww3.wabash.edu%2Feconometrics%2Feconometricsbook%2Fbasic%2520tools%2Fhowto%2Fhowtousedummyvariables.doc&usg=AOvVaw19mSl4Y-315WPVS4TFu7VF

Tablo 4 - Regresyon Sonuçları

Variable	Model_tst	Model_konut	Model_iht
İngüven	-0.4571***	-0.2131*	0.1201
İndövizkuru	-1.2869***	-1.5163***	-1.6398***
lnPF	0.3912***	0.4164***	0.3625***
lnTÜFE	-0.3010***	-0.3379***	-0.3066***
etki	0.0495**	0.1047***	0.0876***
ay1	0.0119	0.0318	0.0317
ay2	(omitted)	(omitted)	(omitted)
ay3	-0.0444	-0.0244	-0.0202
ay4	-0.0279	0.0140	-0.0059
ay5	-0.0352	0.0172	0.0092
ay6	-0.0451	-0.0121	-0.0122
ay7	0.0007	0.0226	0.0337
ay8	-0.0110	0.0186	0.0236
ay9	-0.0213	0.0094	-0.0017
ay10	-0.0164	0.0145	0.0159
ay11	-0.0096	0.0425	0.0383
ay12	-0.0656	0.0219	0.0008
_cons	11.3830***	11.4068***	10.7788***
N	108	108	108
r2	0.9030	0.8907	0.8150
r2_a	0.8860	0.8715	0.7825
rmse	0.0860	0.0946	0.1098

Legend: * p<.1; ** p<.05; *** p<.01

Sonuçlar, (ihtiyaç kredileri için tahmin edilen modelde güven endeksinin logaritması dışında) açıklayıcı değişkenler ile açıklanan değişkenler olan taşıt, konut ve ihtiyaç kredileri faiz oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiye işaret etmektedir.

Beklentiye uygun olarak, modelde kullanılan değişkenlerden politika faiz oranı ile kredi faiz oranları arasında pozitif; tüketici güven endeksi ile ise negatif bir ilişki gözlenmektedir. Faiz oranı ile döviz kuru arasında pozitif yönde de negatif yönde de bir ilişki bulunabilmekte olup (Öztürk ve Durgut, 2011, 135); regresyon sonuçları negatif yönlü bir ilişkiye işaret etmektedir. Faiz oranları ile TÜFE arasında da ters yönlü bir ilişki dikkat çekmektedir. Esasen, enflasyon ve nominal faiz oranı arasında beklenen ilişki pozitif yöndedir. Bu durum, uzun dönemde, reel faiz oranının enflasyon oranını etkileyen parasal dengesizliklerden etkilenmemesi olarak açıklanmaktadır (Öztürk ve Durgut, 2011:135). Diğer taraftan, talep enflasyonunun söz konusu olduğu durumlarda, faiz ile

enflasyon arasında ters yönlü bir ilişki görülmektedir⁸⁹. Öztürk ve Durgut da (2011), 2004-2010 dönemi için Türkiye açısından kredi faizi oranları ile enflasyon (TÜFE) arasında ters yönlü bir ilişki tespit etmektedir.

İhlalden kaynaklanan zararın tahmini açısından ilgilendiğimiz esas katsayı olan “etki” açıklayıcı değişkeninin katsayısının ise her bir tüketici kredisi oranı için istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif olduğu görülmektedir. Bu durum, ihlalin etkilerinin gözlemlendiği dönemdeki tüketici kredisi faiz oranlarının, bu etkilerin söz konusu olmadığı; bir başka ifadeyle, rekabetçi olduğu kabul edilen döneme nazaran daha yüksek olduğuna işaret etmektedir.

Öte yandan, bu regresyon sonuçlarının gerçek bir ilişkiyi mi, yoksa “sahte” bir ilişkiyi mi yansıttığı hususu önem taşımaktadır. Zira, mevcut çalışmada olduğu gibi zaman serileri ile yapılan analizlerde, iki değişken arasında katsayısı istatistiksel bakımdan anlamlı bir regresyon bulunsa dahi, her iki zaman serisinde de trend bulunuyor ise, ilişki gerçek olmaktan çok, sahte bir ilişki olabilecektir. Literatürde sahte regresyon (spurious regression) sorunu olarak ifade edilen bu durum, zaman serisi verilerinin durağan olup olmamasına doğrudan bağlıdır (Ertek 1996, 380). Bu sebeple, regresyon modelinde yer alan serilerin durağan olup olmadıklarının anlaşılması amacıyla birim kök testleri yapılmıştır. Durağanlığı test etmek için Elliot, Rothenberg ve Stock (1996) tarafından önerilmiş ve Dickey-Fuller birim kök testini geliştiren ve küçük örneklem büyüklüğü ve güç açısından en iyi performansa sahip olduğu kabul edilen DF-GLS birim kök testi kullanılmıştır⁹⁰. Uygulanan birim kök testleri neticesinde, modelde yer alan açıklanan değişkenlere (Intst, Iniht, lnkonut) ve açıklayıcı değişkenlere (Indövizkuru, lnTÜFE, lnPF ve lngüven) ait serilerin durağan olmadıkları ve dolayısıyla bir sahte regresyon sorununun söz konusu olabileceği anlaşılmaktadır⁹¹.

Bununla birlikte, iki zaman serisi arasında eş-bütünleme (co-integration) var ise, sahte regresyon problemi ortadan kalkmakta ve regresyon analizi ile geçerli sonuçlar elde

⁸⁹ Bkz. Eğilmez 2014. <http://www.mahfiyegilmez.com/2014/05/enflasyon-ile-faiz-iliskisi.html>

⁹⁰ Birim kök testi, her bir değişkenin doğal logaritma değerlerine uygulanmış ve optimal gecikme uzunluğunun tespiti için MAIC kriterini minimize eden değer benimsenmiştir.

⁹¹ Bkz. Ek-1

edilebilmektedir (Koop 2000, 153). Ertek'e göre (1996, 392) iki zaman serisinin trend dolayısıyla durağan olmadığı ancak aralarındaki ilişkinin trende bağlı olduğu durumlar olabilecektir; ancak, eğer iki seri de aynı dereceden entegre iseler o zaman iki seri arasında bir eş-bütünleme olabilecektir. İki serinin aynı dereceden entegre olması ikisindeki trendin birbirini götürmesini ve trend faktöründen arındırılmış bir ilişkinin (eş-bütünlemenin) ortaya çıkmasını sağlar (Ertek 1996. 392). Bu bakımdan, durağan olmadıkları anlaşılmış olan değişkenler arasında eş-bütünlemenin olup olmadığının anlaşılması için Engle-Granger testi uygulanmıştır. Bu amaçla, öncelikle yukarıda yer verilmekte olan regresyonların hata terimleri bulunmuş ve sonrasında bu hata terimlerine birim kök testi (deterministik bir trend olmaksızın) uygulanmıştır. Birim kök testinin reddi, değişkenler arasında bir eş-bütünleme olduğu anlamına gelecektir. Zira, sahte regresyon problemine yol açan unsur hata teriminin birim kök sergilemesidir. Hata terimlerine uygulanan birim kök testlerinin sonuçları, hata terimlerinin birim kök sergilemediğini ve değişkenler arasında bir eş-bütünleme ilişkisinin varlığını ortaya koymaktadır. Dolayısıyla, mevcut analiz açısından bir sahte regresyon sorunu bulunmamakta olup; elde edilen regresyon sonuçlarının geçerli olduğu görülmektedir⁹².

Buradaki gibi bir indirgenmiş regresyon modelinde bağımsız değişkenlerin ne ölçüde çoklu doğrusal bağlantı (multicollinearity) sergilediğine bağlı olarak, her bir bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki ayrı etkisini kesin olarak tahmin etmek zor olabilecektir (Nieberding 2006, 6). Uygulanan testlerin sonuçları, bahse konu regresyon analizleri açısından çoklu doğrusal bağlantı sorununun bulunmadığına işaret etmektedir⁹³.

İndirgenmiş-model eşitliğin tahmini, tüm ilgili unsurlara ait veri mevcut ve modele dâhil edilmiş gibi ilerler. Pratikte ise, güvenilir verinin mevcut olmaması sebebiyle, teorik olarak modele girmesi gerektiği halde uygulamada modele girmemiş değişkenler söz konusu olabilir. Eksik bırakılan değişken (omitted variable bias) sorunu olarak bilinen bu sorun, tüm tahmin edilen regresyon katsayılarının yanlı (biased), tutarsız (inconsistent) ve belki etkinsiz (inefficient) olmasına ve dolayısıyla standart hataları, tahmin edilen

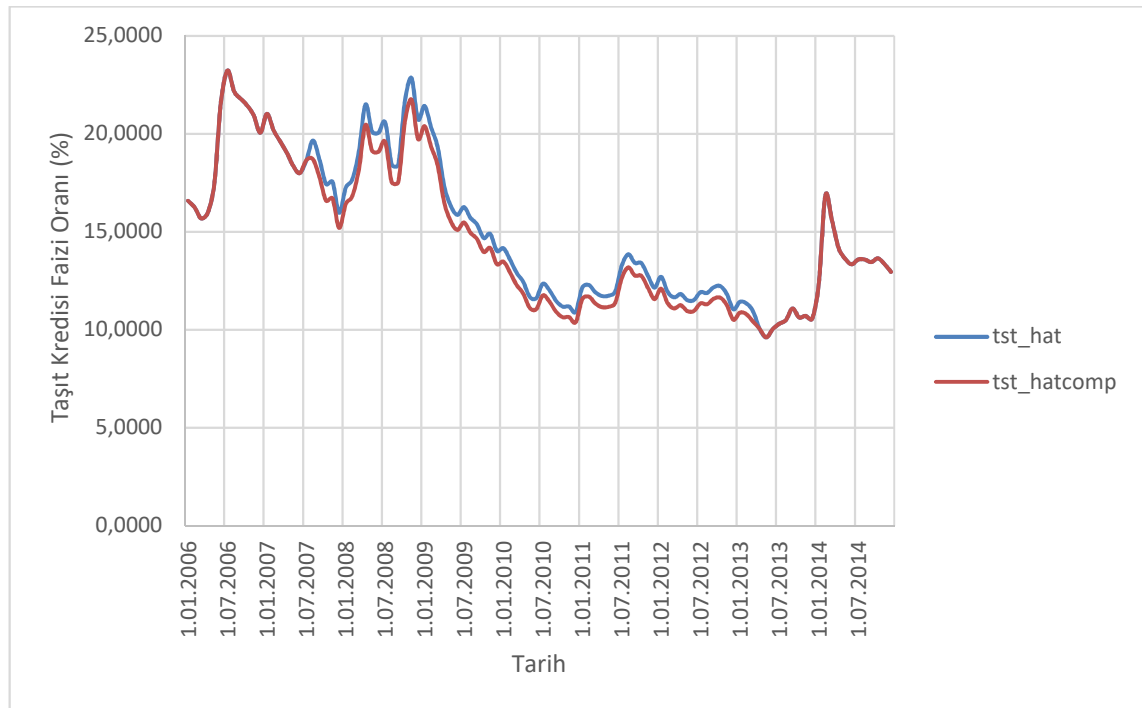
⁹² Bkz. Ek-2

⁹³ Bkz Ek-3

katsayıların istatistiksel önemi hakkında yanlış çıkarımların yapılmasına yol açabilir⁹⁴ (Nieberding 2006, 7). Uygulanan testler, yapılan regresyon analizleri açısından eksik bırakılan değişken sorununun söz konusu olmadığı gibi; ilgili regresyon modelinin, spesifikasyon sorunu da taşımadığına işaret etmektedir.⁹⁵

Rekabet ihlalden kaynaklanan zararın tahmini için yukarıda yer verilmekte olan regresyon sonuçları kullanılarak, ilk aşamada her bir tüketici kredisi türü için kartel etkisinin görüldüğü dönemi de kapsayacak şekilde tüm dönemler için faiz oranları ekonometrik olarak tahmin edilmiş, ikinci aşamada ise ihlal gerçekleşmemiş olsaydı oluşacak rekabetçi (but-for) faiz oranları hesaplanmıştır. Bu iki faiz oranı serisi arasındaki yüzde fark ile ihlalin etkisi ortaya konmuştur. Regresyon sonuçları kullanılarak tahmin edilen faiz oranları ile ihlal gerçekleşmemiş olsaydı oluşacağı tahmin edilen rekabetçi (but-for) faiz oranlarına ilişkin grafiklere, her bir tüketici kredisi özelinde, aşağıda yer verilmektedir:

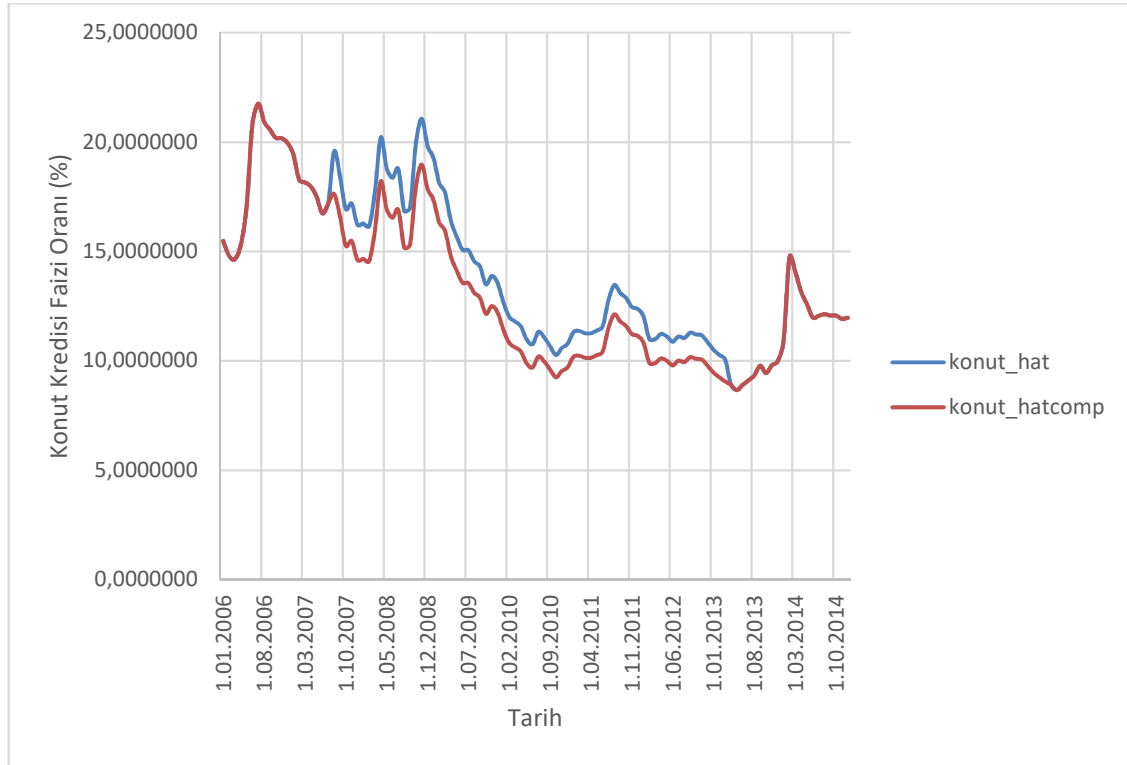
Grafik 8 - Ekonometrik Olarak Tahmin Edilen Faiz Oranları ve İhlalin Olmadığı Durum için Tahmin Edilen Rekabetçi (but-for) Faiz Oranları: Taşıtlı Kredileri



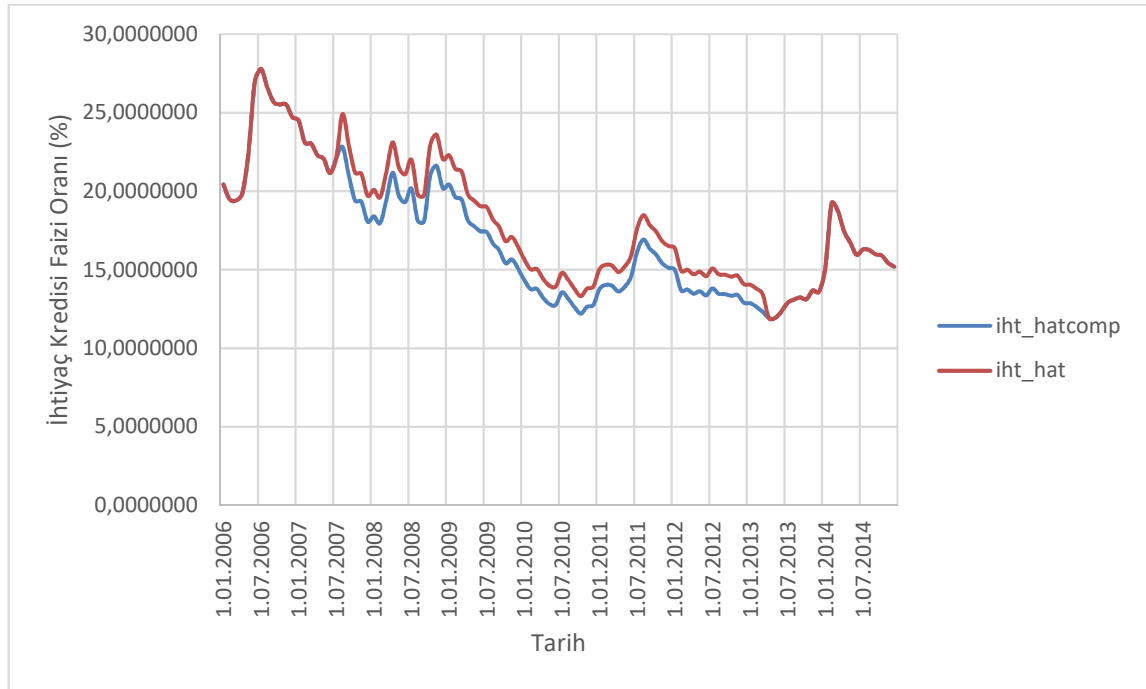
⁹⁴ Diğer taraftan, eksik bırakılan değişkenlerin varlığı, değerleri ve etkileri kartel döneminde ve kartelin söz konusu olmadığı kıyaslama döneminde benzer ise bir sorun teşkil etmeyecektir.

⁹⁵ Bkz. Ek-3

Grafik 9 - Ekonometrik Olarak Tahmin Edilen Faiz Oranları ve İhlalin Olmadığı Durum için Tahmin Edilen Rekabetçi (but-for) Faiz Oranları: Konut Kredileri



Grafik 10 - Ekonometrik Olarak Tahmin Edilen Faiz Oranları ve İhlalin Olmadığı Durum için Tahmin Edilen Rekabetçi (but-for) Faiz Oranları: İhtiyaç Kredileri



Daha önce de belirtildiği üzere, bankacılık sektöründe tüketici kredilerinde Rekabet Kurulu kararı ile tespit edilen rekabet ihlalinin kaynaklanan zararın boyutuna, regresyon analizlerinde “etki” açıklayıcı değişkeninin katsayısı ışık tutmaktadır.

Tablo 1’de yer verilen “etki” değişkeninin katsayısına göre, ihlalin etkilerinin gözlemlendiği kartel döneminde (2007:8-2013:3), veri döneminin geri kalanını oluşturan rekabetçi döneme (2006:1-2007:7 ile 2013:4-2014:12) kıyasla, ortalamada;

- taşıt kredisi faizi oranının yaklaşık %5.07⁹⁶,
- konut kredisi faiz oranının yaklaşık %11.03⁹⁷,
- ihtiyaç kredisi faiz oranının yaklaşık %9.16⁹⁸,

daha yüksek bir seviyede gerçekleştiği görülmektedir.

Taşıt kredisi faiz oranına ilişkin sonuç üzerinden bir örnek vermek gerekirse; kartel döneminde herhangi bir ay için %20.1239 olarak tahmin edilmiş bir faiz oranı, eğer kartel olmasaydı (but-for) ilgili ayda faiz oranının yaklaşık %19.1527 olarak gerçekleşmiş olacağına işaret etmektedir.

Kartelden kaynaklanan zarar, ayrıca, kartel döneminde piyasada gözlenen (gerçekleşmiş) faiz oranları ile (ihlalin olmadığı durum için) modelin tahmin ettiği rekabetçi (but-for) faiz oranları arasındaki fark dikkate alınarak da hesaplanmıştır.

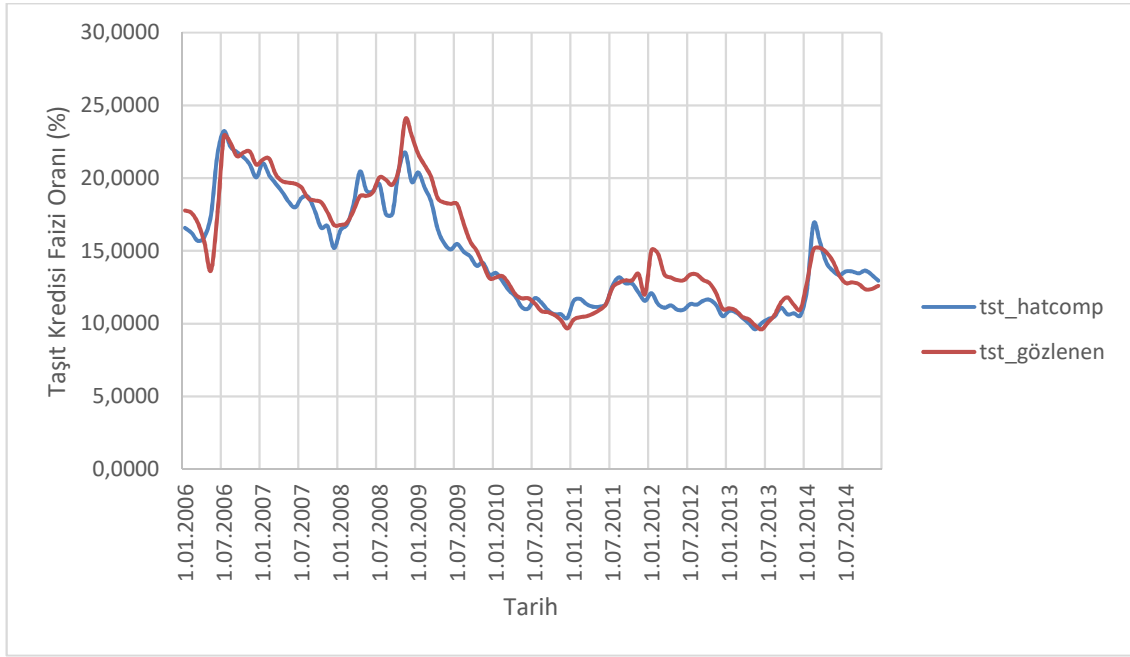
Her bir kredi türü için, (ihlalin olmadığı durum için) modelin tahmin ettiği rekabetçi (but-for) faiz oranları ile piyasada gözlenen (gerçekleşmiş) faiz oranlarına ilişkin grafiklere aşağıda yer verilmektedir.

⁹⁶ Taşıt kredisi faizlerine ilişkin regresyon sonuçlarında etki değişkeninin katsayısı $a = 0.0494654$ ’tür. Dolayısıyla fiyat artış yüzdesi (overcharge) $e^a - 1 = \%5.07$ ’tür.

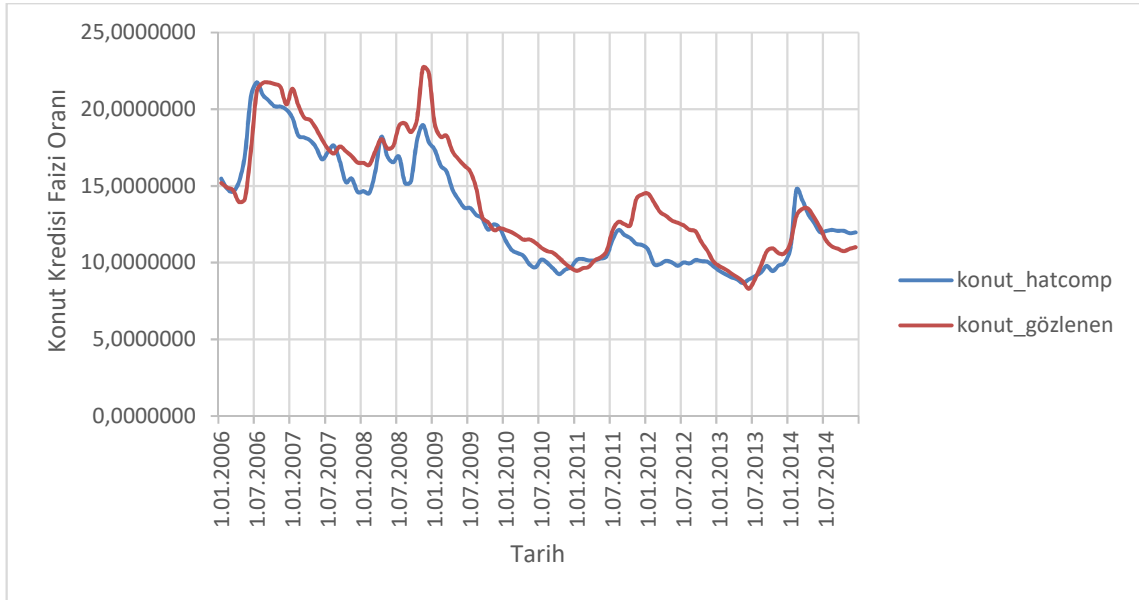
⁹⁷ Konut kredisi faizlerine ilişkin regresyon sonuçlarında etki değişkeninin katsayısı $a = 0.1046553$ ’tür. Dolayısıyla fiyat artış yüzdesi (overcharge) $e^a - 1 = \%11.03$ ’tür.

⁹⁸ İhtiyaç kredisi faizlerine ilişkin regresyon sonuçlarında etki değişkeninin katsayısı $a = 0.0876172$ ’dir. Dolayısıyla fiyat artış yüzdesi (overcharge) $e^a - 1 = \%11.03$ ’tür.

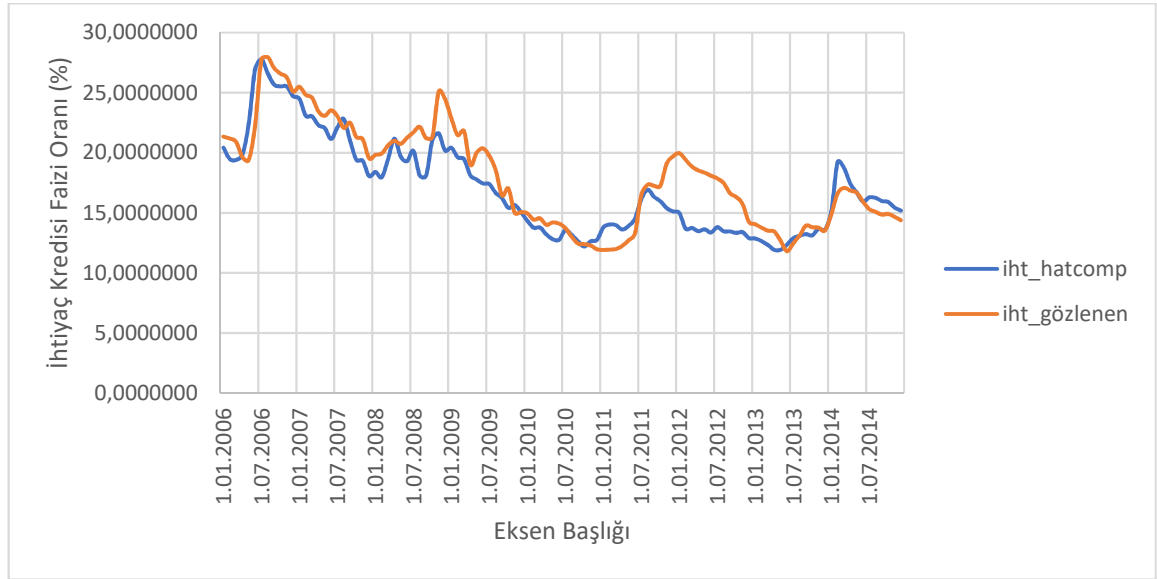
Grafik 11 - Gözlenen Faiz Oranları - İhlalin Olmadığı Durum için Tahmin Edilen Rekabetçi (but-for) Faiz Oranları: Taşıt Kredileri



Grafik 12 - Gözlenen Faiz Oranları - İhlalin Olmadığı Durum için Tahmin Edilen Rekabetçi (but-for) Faiz Oranları: Konut Kredileri



Grafik 13 - Gözlenen Faiz Oranları - İhlalin Olmadığı Durum için Tahmin Edilen Rekabetçi (but-for) Faiz Oranları: İhtiyaç Kredileri



Aşağıdaki tabloda, ekonometrik modelin tahmin ettiği faiz oranlarına dayalı kartel zararı ile kartel döneminde piyasada gözlenen (gerçekleşmiş) faiz oranları dikkate alınarak hesaplanan kartel etkisi karşılaştırılmaktadır. Tablodan görüleceği üzere, her iki yöntem ile elde edilen sonuçlar birbirine oldukça yakındır.

Tablo 5 - İhlalin Tüketici Kredi Faiz Oranları Üzerindeki Etkisi

Kredi Türü	Tahmini faiz oranlarıyla kartel etkisi	Gözlenen faiz oranlarıyla kartel etkisi
Taşıt	%5.07	%5.85
Konut	%11.03	%12.00
İhtiyaç	%9.16	%11.78

Tüketici kredilerine yönelik tahmini kartel zararına, yukarıda yer verilen fazladan ödenen faiz oranlarının (overcharge) kartel dönemindeki kredi hacmi ile çarpımı ile ulaşmak mümkündür. İhlal dönemi boyunca (2007:8-2013:3) nominal olarak 384.276.329.000 TL taşıt kredisi; 3.549.157.397.000 TL konut kredisi ve 4.010.829.698.000 TL ise ihtiyaç

kredisi kullanılmıştır⁹⁹. Tablo 6’da yukarıda izah edilen yöntem uyarınca, dönem boyunca her bir tüketici kredisi türü bakımından ortaya çıkan ihlal kaynaklı tahmini zararın boyutuna yer verilmiştir.

Tablo 6 - Tüketici Kredisi Bazında İhlal Dönemi Boyunca Kartel Zararı Tutarı

Kredi Türü	Tahmini faiz oranları ile zarar (TL)	Gözlenen faiz oranları ile zarar (TL)	Toplam Kredi Tutarı (TL) (Ağustos 2007-Mart 2013)
Taşıt	19.485.568.293	22.443.564.074	384.276.329.000
Konut	391.570.643.785	424.221.818.621	3.549.157.397.000
İhtiyaç	367.272.253.398	472.647.970.386	4.010.829.698.000
Top. Tüketici Kredileri	778.328.465.476	919.313.353.081	7.944.263.424.000

Sonuç olarak, nominal fiyatlarla kartel zararının, taşıt kredileri için 19.485.568.293 TL ile 22.443.564.074 TL arasında, konut kredileri için 391.570.643.785 TL ile 424.221.818.621 TL arasında, ihtiyaç kredileri için 367.272.253.398 TL ile 472.647.970.386 TL arasında oluştuğu tahmin edilmektedir.

⁹⁹ Kredi tutarları, ihlal dönemi boyunca TCMB’nin istatistiklerinde yer alan aylık bazda kredi tutarlarının toplamıdır. Söz konusu veriler, TCMB’nin EVDS veri tabanında “TP.KM.B11 / 3.311 Konut Kredileri-Düzey”, “TP.KM.B12 / 3.312 Taşıt Kredileri-Düzey”, “TP.KM.B13 3.313 İhtiyaç ve Diğer Krediler-Düzey” başlıklarında yer alan ve mevduat bankalarının kredi hacimlerini gösteren serilerden alınmıştır.

SONUÇ

Rekabet ihlallerinden kaynaklanan zararların tahminine yönelik çalışmalar bu alanda düzenlenen özel hukuk kurallarının (tazminat düzenlemelerinin) uygulama alanı bulmasıyla birlikte önem kazanmıştır. Zararın tazminine ilişkin hukuki süreç nihayetinde zararın yaklaşık olarak hesaplanmasını ve bu yönüyle iktisat teorisi ve uygulamalarına dayalı tekniklerin kullanılmasını gerekli kılmaktadır. Tazminata hükmedecek mahkemelerin önündeki bu “teknik sorun”, bu nedenle konuyla ilgili akademik çalışmalar için de önemli bir itki sağlamaktadır.

Her ne kadar zararın tazmini konusu ilk bakışta özel hukuk kurallarının bir alanı gibi görünse de, amaç ve etkileri itibarıyla kamu politikasının da önemli bir aracı haline gelmektedir. İdari yaptırım ve cezalara muhatap kalan rekabet karşıtı bir davranışın aynı zamanda özel hukuk alanında tazminata konu olması, rekabet hukuku uygulamaları bakımından zararın tazmininin yalnızca bir tazminat boyutu değil, rekabet politikasını destekleyici mahiyette bir caydırıcılık unsuru taşıdığına işaret etmektedir. Nitekim Türkiye’de olduğu gibi birçok ülke mevzuatında, mahkemelerin tazminat tutarının “zararın üç katına kadar” takdir edilebilmesini mümkün kılan yasal düzenlemelerin arkasındaki temel motivasyonun caydırıcılık olduğuna yönelik akademik literatürde genel bir uzlaşma söz konusudur. Bu nedenle özel hukuka tabi tazminat uygulamalarının, giderek artan ölçüde idari otoritelerin rekabet uygulamalarını bütünleyen bir araç olarak değerlendirilmesi şaşırtıcı değildir.

Bireysel nitelikteki tazminat haklarının kamu politikası bakımından bir başka etkisi gelir dağılımı üzerinde görülmektedir. Rekabet ihlali nedeniyle kartel üyeleri ya da rekabet ihlaline taraf olanlar lehine gelişen gelir dağılım süreci, tazminat kararları ile birlikte tersine çevrilmekte, mağdurların (genellikle tüketicilerin ve rakiplerin) zararlarını misliyle tazmin edebilmeleri nedeniyle tüketici lehine bir gelir transferi ile sonuçlanmaktadır. Bu durum tüketici refahını temel alan rekabet yasalarının etkin bir şekilde uygulanmasına katkı sağlamakta, özellikle tüketici gruplarını ve ihlalden etkilenen küçük işletmeleri rekabet otoritelerinin önemli bir paydaşı haline getirmektedir.

Rekabet karşıtı davranışlardan kaynaklanan zararın açıkça ortaya konması, rekabet yasalarının neden gerekli olduğu konusunda önemli bilgiler sağlamaktadır. Rekabet kurallarının uygulanmasının bir sonucu olarak toplumsal refahtaki artışın (ya da uygulanmaması halinde oluşacak refah kayıplarının) görünür kılınması, rekabet otoritelerinin kamusal sorumluluk ve meşruiyetlerini kamuoyu ve siyasal otorite nezdinde göstermesine olanak tanımaktadır. Tüm bu nedenlerle, zarar tahminine yönelik çalışmaların, hukuki rejimin sağladığı olanaklar çerçevesinde bireysel tazminat haklarının elde edilmesinde olduğu kadar, kamu ekonomisi ve politikaları bakımından da önemli bir işlevi olduğuna işaret etmektedir.

Zarar tahmin çalışmalarının dar ve teknik anlamda temel işlevi ise rekabet ihlali kaynaklı tazminat talepleri kapsamında mahkemelerin zarar hesaplamasına olanak sağlamaktır. Zarar tahmin çalışmaları yalnızca zararın hesaplanması bakımından değil, aynı zamanda mahkemeler önünde zarara ilişkin delil niteliği ve ispat gücü teşkil etmesi nedeniyle tazminat sürecinde önemli bir rol oynamaktadır. Bu durum zarar tahminlerinin neden nesnel bir yaklaşımla ve iktisadi verilere dayalı bilimsel metodolojiler kullanılarak yapılması gerektiğini de büyük ölçüde açıklamaktadır. Zarar tahmin çalışmalarının, gerek hukuki rejimin aradığı kriterleri karşılama ve gerekse ekonomi disiplininin metodolojilerine dayalı olarak yürütülmesinin tazminat taleplerinin mahkemelerce kabulü bakımından önemli sonuçları söz konusudur.

Tezin daha önceki bölümlerinde yer verildiği üzere, kullanılan tekniklerin basitliğine ya da gelişmişliğine, dayandıkları varsayımların kapsamına, veri setinin büyüklüğüne ve niteliğine göre birbirinden farklı bir dizi zarar tahmin yöntemi söz konusudur. Hukuk disiplini bakımından, zarar tahmin yöntemleri içinde hangi yöntemlerin mahkemelerce kabul edileceği her ülkenin kendi hukuki rejimi kapsamında içtihadı göre şekillenecek bir husustur. Ancak özel hukuk kurallarının geniş kapsamda uygulama alanı bulduğu ülkelerde konuyla ilgili ortaya çıkan içtihat ve uygulamaların dikkate alınması yerinde olacaktır. Bunlardan biri gerçek zararın tespitinin neredeyse imkansız olduğunun, tahmin çalışmasının doğası gereği belirsizlik içerdiğinin kabulüdür. Zarar hesaplamaya dönük her çalışma nihayetinde bir tahminle sonuçlanmaktadır. Bu ön kabul, zarar görenlerin tazminat haklarının işin doğasından kaynaklanan belirsizlik nedeniyle sekteye

uğramaması gerektiği yönündeki mahkeme kararları ile birlikte ele alındığında, ispat yükünün, zarar tayininde kartelin varlığının tespitine göre daha düşük olduğuna yönelik literatürdeki uzlaşımın temel gerekçesi açıklık kazanmaktadır. Şüphesiz görece düşük ispat yükü, zarar tahmin çalışmasının keyfi ve farazi olmaması, bilimsel veri ve analizlere dayanması, metodolojik bütünlüğü olan yöntemlerle yürütülmesi gerektiği gerçeğini değiştirmemektedir. Literatürde “doğruluk ve pratiklik arasındaki ikilem” kavramı ile açıklanan bu hususlar, zarar tahmin çalışmasında kullanılan yöntemlerin, hukuki zeminde, doğruya (gerçeğe) en yakın sonuçlara ulaştıracak kadar kapsamlı ve metodolojik, ancak aynı zamanda mahkeme süreçlerini uzatarak zarar görenlerin tazminat haklarını zedelemeyecek ölçüde pratik olması gerektiğine işaret etmektedir.

Zarar tahmin yöntemlerinin seçimi ve bu çerçevede analize olanak sağlayacak modellerin oluşturulması konusunda iktisat disiplini bakımından da dikkate alınması gereken unsurlar bulunmaktadır ve bu unsurlar zarar tahmin çalışmasının başarısını doğrudan etkilemektedir. İktisat disiplinin metodolojilerine göre geliştirilen tüm zarar tahmin modelleri öncelikle “kartel olmasaydı fiyatlar ne olacaktı?” sorusuna dayalı bir senaryoya (karşıolgusal bir analize), dolayısıyla az ya da çok sayıda, basit ya da karmaşık, açıkça ifade edilmiş ya da üstü kapalı belirli varsayımlara dayanmaktadır. Modelin başarısının unsurlarından biri varsayımların “gerçekte olan biteni yakalama” gücü ile ilişkilidir. Bu nedenle varsayımların, ekonomi teorisi, ilgili sektörün dinamikleri ve çalışmaya konu vakanın kendine has özelliklerini dikkate alan bir yaklaşımla oluşturulması gerekmektedir. Pazarın yapısı ve işleyişi, firma davranışları, pazardaki arz ve talep koşulları hakkında bilgi verecek bir pazar analizi bu nedenle zarar tahmin çalışmalarının ilk aşamasını oluşturmaktadır. Modelin varsayımlarının ve arz / talep koşullarının bu şekilde ortaya konması ile birlikte gerekli veri setinin oluşturulması tahmin çalışmasının etkinliğini büyük ölçüde belirlemektedir. Bu açıdan, veri setinin kapsamı ve niteliği, gerek yöntem seçiminde gerekse uygulama sonuçları konusunun başarısında önemli role sahip bir diğer unsur olarak ortaya çıkmaktadır. Firma hesaplarından elde edilen verilerin daha ayrıntılı ve bileşenlerine ayrılabilir bilgilere imkan sağlaması tahmin çalışmasının etkinliğini artırırken, bu bilgilere dayalı analizler asimetrik enformasyon sorunu nedeniyle manipülasyona açık sonuçlara yol açabilmektedir. Buna karşılık kamuoyuna açık bilgiler veri toplama süresi ve çabasının daha düşük olması açısından önemli bir

üstünlüğe sahip iken, genellikle verilerin piyasa ortalamalarını göstermesi nedeniyle firma bazlı bilgilere ulaşmak mümkün olmayabilmektedir. Benzer şekilde veri setinin kapsamının geniş olması ve yapılan analizlerin çok sayıda gözleme dayanması tahmin çalışmasının etkinliğini artırırken, daha uzun süren ve emek yoğun bir veri toplama sürecine, dolayısıyla çalışmanın uzamasına yol açabilmektedir.

Bu bilgiler ışığında gerek hukuk gerekse iktisat disiplini açısından zarar tahmin çalışmasında yöntem seçimini bir “optimizasyon” sorunu olarak değerlendirmek mümkündür. Hangi yöntemin ne ölçüde bilimsel ve doğru, aynı zamanda anlaşılabilir ve pratik sonuçlara ulaştıracağına karar verebilmek, ilgili pazarın, vakanın sunduğu özel bilgilerin ve veriye erişim olanaklarının analizini gerektirmektedir. Bu açıdan bakıldığında literatürde yer alan ve uygulamada kullanılan çeşitli yöntemlerin birbirlerine kıyasla çeşitlik üstünlük ve kısıtları söz konusudur. Bu aşamada tezin önceki bölümlerinde ayrıntılı olarak yer verilen bu üstünlük ve kısıtları dikkate alarak, araştırmacıların yöntem tercihini kolaylaştıracak bazı pratik ilkelerin özet bir şekilde ortaya konması yerinde olacaktır.

Kıyaslamaya dayalı yöntemler arasında “öncesi ve sonrası” yöntemi, temel olarak zarar tahmininde “kartel öncesi ve/veya sonrası” fiyatlarla “kartel dönemi” fiyatlarının karşılaştırılmasına olanak sağlayan analitik bir çerçeve sağlamaktadır. Yaklaşık kartel zararına ulaşabilmek için fiyatı etkileyen temel unsurların (piyasa arz ve talep koşullarının) analize dahil edilmesi, iki dönem arasında piyasa dinamikleriyle açıklanamayan fiyat farklarının ise kartele atfedilmesiyle ortaya konan zarar hesabı, mahkemeler tarafından kabul gören ve rahatlıkla anlaşılabilir bir teorik altyapı sunmaktadır. Söz konusu yöntemi, özellikle kartelin başlangıç ve/veya bitiş tarihlerinin açıkça belirlenebildiği vakalarda ilk evvel dikkate alınması gereken bir yöntem olarak değerlendirmek mümkündür. Bunun yanı sıra, analize konu pazar bakımından iki dönem arasında yapısal farkların bulunmadığı durumlarda veya kesintisiz ve görece olarak kısa süren kartel vakalarında oldukça elverişli bir yöntem olarak ortaya çıkmaktadır. Yalnızca zaman serilerine dayalı bir analizi gerektirdiği için, veri kapsamı yönüyle de diğer yöntemlere kıyasla önemli bir avantaja sahiptir. Yöntemi, finansal piyasalar gibi verilerin büyük ölçüde zaman serisine dayandığı ve kamuoyuna açık bilgilere erişimin kolay

olduğu piyasalarda dikkate alınması gereken bir yöntem olarak değerlendirmek mümkündür.

Kıyaslamaya dayalı yöntemlerden bir diğeri “benzer pazarlarla kıyaslama” yöntemi, benzer ürünlerin ya da benzer coğrafi bölgelerin karşılaştırılmasına dayalı bir analizi esas almaktadır. Yöntemin etkinliği ve mahkemelerce kabul görmesi büyük ölçüde kartelin bulunduğu pazara yapısal olarak benzer rekabetçi bir pazarın varlığına bağlıdır. Yöntemde, arz ve talep koşullarındaki farklılıkların analize dahil edilmesi koşuluyla, her iki pazar arasında ortaya çıkan fiyat farkları kartelden kaynaklanan zarar olarak kabul edilmektedir. Yöntem, özellikle homojen ürünlerin ya da yakın ikame ürünlerin bulunduğu pazarlar ve çimento, elektrik dağıtımı gibi pazar yapısı itibarıyla bölgesel pazarların ortaya çıktığı sektörlerde kullanıma elverişli bir teknik olarak görülmektedir. Buna ilave olarak öncesi ve sonrası yönteminde olduğu gibi kartelin ne zaman başladığı ve bittiğine ilişkin bir tespit gerektirmediğinden, kartelin süresinin tespit edilemediği ya da istikrarsız bir kartelin varlığı nedeniyle kartel döneminin belirsizleştiği vakalarda öncesi ve sonrası yöntemine önemli bir alternatif teşkil etmektedir. Kesitli verilere dayalı bir analiz olması, zaman serilerine erişimin olmadığı durumlarda yöntemin tercih edilme nedenlerinden bir diğerini teşkil etmektedir.

“Farkların farkı” yöntemi yukarıda yer verilen her iki yöntemin bir kombinasyonu niteliğindedir. Birbirine benzer pazarların hem kartel öncesi/sonrası hem de kartel dönemi itibarıyla kıyaslanmasına dayanan yöntem bu açıdan yüksek ispat gücüne dayalı bir analize olanak sağlamaktadır. Esasen yöntem tek başına kullanılmaktan ziyade, genellikle yukarıda yer verilen yöntemlerden biriyle ulaşılan sonuçları kontrol etmek üzere ek bir çalışma kapsamında kullanılmaktadır. Sonuçların bir başka yöntemle sınanmasını mümkün kılan bu yaklaşım, mahkemelerin zarar tayinine ilişkin ispat standardını büyük ölçüde karşılamaktadır. Ancak farkların farkı yönteminde gerek zaman serilerine gerek kesitli verilere ihtiyaç duyulması, kapsamlı veri setlerini ve verilerin ayıklanması ve düzenlenmesi bakımından emek-yoğun bir süreci gerektirmektedir. Bu nedenle söz konusu yöntem seçiminde öncelikle veriye erişim olanaklarının dikkate alınması yerinde olacaktır.

Zarar tahmin yöntemleri içinde bir diğer esaslı kategoriye maliyet ve karlılık verilerine dayalı yöntemler oluşturmaktadır. Söz konusu yöntemler, maliyet verilerine dayalı olarak maliyet tahminine ve bu maliyet üzerine makul bir kar ekleyerek rekabetçi bir piyasadan beklenen fiyata ulaşılmasına yönelik tekniklere işaret etmektedir. Maliyetlere eklenen makul karın üstündeki marjların ihlalden kaynaklı zarar olduğu yönündeki temel yaklaşım nedeniyle, yöntem, mahkemelerin kolayca kabul edebileceği teorik bir çerçeve sağlamaktadır. Buna ek olarak, firmaların maliyet ve karlılık verilerine dayalı olduğu için literatürdeki kimi görüşlere göre kıyaslamaya dayalı analiz yapma zorunluluğunu ortadan kaldırmaktadır. Şüphesiz ki yöntemde temel sorun gerçek maliyetlere ulaşılması ile makul karın ne olduğunun tespitidir. İşletme hesapları önemli bir bilgi kaynağı sunmakla beraber, asimetrik enformasyon sorunu ve muhasebe maliyetlerinin ekonomik maliyetlerle örtüşmemesinden kaynaklanan zorluklar yöntemin kullanımında dikkate alınması gereken unsurlar olarak ortaya çıkmaktadır. Buna ilave olarak, kamuoyuna açık verilere dayalı analizler dahi, özellikle makul kar oranının hesaplanması açısından bir dizi karmaşık finansal tekniğin kullanımını gerektirebilmektedir. Bununla birlikte, yöntem finansal verilerin kapsamlı ve ulaşılabilir olması nedeniyle özellikle düzenlenen sektörler ve halka açık şirketler bakımından elverişli bir uygulama alanı bulmaktadır. Esasen maliyet artı olarak özetlenebilecek bu yöntem, hali hazırda düzenleyici kurumların fiyat düzenlemelerinde kullandığı bir regülasyon tekniği olması sebebiyle, özellikle enerji, telekomünikasyon ve altyapı gibi *düzenlenen sektörlerle* yönelik zarar tahmin çalışmalarında öncelikle dikkate alınması gereken bir yöntem olarak ortaya çıkmaktadır. Öte yandan, tezin kapsamında olmamakla beraber, *dışlayıcı davranış niteliğindeki rekabet ihlallerinde*, rakiplerin kendi maliyet-karlılık verilerine dayanarak mahrum kaldıkları karı hesaplamaları ve bunu tazminat taleplerine dayanak yapabilmeleri nedeniyle, yöntem, bu tür ihlallerde kullanılacak önemli bir metodolojik çerçeve sunmaktadır.

Simülasyonlar, gerek kullanılan iktisadi teknikler gerekse ihtiyaç duyulan verilerin kapsamı nedeniyle literatürde genellikle en karmaşık yöntem olarak tanımlanan zarar tahmin yöntemlerinden biridir. Çalışmaya konu pazardaki rekabet yapısına ve firmaların etkileşimine yönelik bir dizi varsayımı kapsayan ekonomik bir model aracılığıyla yürütülen simülasyonlarda, pazardaki firmaların sayısı ve gücüne, ürünlerin homojen

olup olmadığına, firmaların fiyat üzerinden mi miktar üzerinden mi rekabet ettiğine, ilgili pazarda kapasite kısıtlarının bulunup bulunmadığına, pazarda rakipler arası etkileşimin zımni bir uzlaşmaya yol açıp açmadığına vb. hususlara ilişkin verilere ihtiyaç duyulmaktadır. Verilerin kapsamı ve diğer tüm yöntemlerden farklı olarak yapısal/teorik varsayımları gerektirmesi nedeniyle, mahkemelerce anlaşılmasında ve kabulünde güçlükler yaşanabilmektedir. Buna karşılık pazardaki rekabetin yapısına ve rakipler arasındaki iletişimin niteliğine ilişkin bilgiler içermesi, yöntemin ekonomistler tarafından şeffaf ve piyasa dinamiklerini yakalamaya en yakın yöntemlerden biri olarak değerlendirilmesinin de temel sebebidir. Firmalar arası etkileşimin niteliğine yönelik bilgilere dayalı olarak gerçekleştirilmesi, yöntemi özellikle *ihale pazarlarındaki* kartel ya da danışıklı teklif niteliğindeki rekabet ihlallerine yönelik zarar tahmin çalışmaları bakımından önemli bir araç haline getirmektedir. Buna ilave olarak simülasyon modellerinin, bölgesel pazarlar arasındaki marj farklılıklarının tahmini ile pazara giriş ve çıkışın fiyatlar üzerinde etkilerinin hesaplanmasında önemli bir rolünün bulunduğunu, bu nedenle özellikle *dışlayıcı nitelikteki rekabet ihlallerinde* fiyat etkilerinin analizi bakımından yararlı bilgiler sağladığını öne süren görüşler de söz konusudur.

Rekabet Kurulu'nun 2013 tarihli Bankacılık kararına ilişkin zarar tahmin çalışması da tez kapsamında değerlendirilen tüm bu hususlar dikkate alınarak yürütülmüştür. Türkiye'de faaliyet gösteren 12 bankanın aralarında anlaşarak mevduat, kredi ve kredi kartı hizmetleri pazarlarında Rekabet Kanunu'nun 4. maddesini ihlal ettiklerine hükmedildiği söz konusu karar bankacılık hizmetlerinin hemen tümünü içermekle birlikte, temelde veri ihtiyacının büyüklüğü nedeniyle zarar tahmin çalışmasının kapsamı tüketici kredileri (konut, taşıt ve ihtiyaç kredisi) ile sınırlı tutulmuştur. Bununla beraber çalışmada kullanılan kavramsal çerçeve ve yöntemin, diğer bankacılık hizmetlerine (mevduat, ticari krediler gibi analize dahil edilmeyen kredi türleri ve kredi kartı hizmetleri) yönelik zarar analizlerinde de aynen uygulanmasının mümkün olduğunu belirtmek yerinde olacaktır.

Tüketici kredilerine yönelik zarar “öncesi ve sonrası yöntemi” kullanılarak tahmin edilmiştir. Bu yöntemin seçilmesinin daha evvel de ifade edildiği üzere çeşitli nedenleri bulunmaktadır. Öncelikle Rekabet Kurulu'nun kararında kartelin başlangıç ve bitiş tarihlerinin yer almasının (Ağustos 2007 – Eylül 2011), zarar yönteminin tercihi

önemli bir rolü olduğunu vurgulamak gerekmektedir. Her ne kadar çalışmada bazı ekonomik bulgular dikkate alınarak kartelin daha uzun sürdüğü ve kartel döneminin bu nedenle Ağustos 2007 ve Mart 2013 arası dönemi kapsadığı varsayılmışsa da, vakanın sunduğu özel bilgiler kartel döneminin belirlenmesinde önemli bir başlangıç noktası teşkil etmiştir. Bu çerçevede Ağustos 2007 ve Mart 2013 tarihleri arasında kalan sürenin kartel dönemini, bu tarihlerden önceki ve sonraki dönemlerin rekabetçi dönemleri temsil ettiğine ilişkin bu bulgu çalışmanın da ilk varsayımı olarak ortaya konmuştur.

Öncesi ve sonrası yönteminin tercih edilmesindeki ikinci neden bankacılık sektörü bakımından bu dönemler arasında yapısal bir kırılmanın bulunmamasıdır. Pazardaki banka sayısı ve yoğunlaşma oranları dikkate alındığında, kimi yazarlarca oligopolistik, kimi yazarlarca tekeli rekabet modelleriyle tanımlanan pazar yapısı kartel öncesi/sonrası dönemler ile kartel dönemi arasında değişiklik göstermemektedir. Tezin teorik bölümünde de değerlendirildiği üzere, bu tür bir yapısal kırılmanın olmaması, öncesi ve sonrası analizi için elverişli bir metodolojik çerçeve sağlamakta olup, çalışmanın varsayımlarından bir diğerini teşkil etmektedir.

Elde edilen verilerin niteliği ve kapsamı, yöntem tercihinin üçüncü temel nedenini oluşturmaktadır. Bankacılık sektörüne ilişkin verilerin büyük ölçüde zaman serilerine imkan vermesi, zaman serilerinin analizine dayalı olarak gerçekleştirilen öncesi ve sonrası yönteminin seçiminde önemli bir unsur olarak dikkate alınmıştır. Bankaların başta kredi ve mevduat faiz oranları olmak üzere birçok finansal parametreyi başta TCMB olmak üzere ilgili kamu kurumlarına bildirme zorunluluğu, bu bilgilerin kamuoyuna büyük ölçüde açık olması, veriye ulaşım imkanları açısından önemli bir avantaj olarak değerlendirmeye alınmıştır.

Bu çerçevede, kullanılan indirgenmiş regresyon modelinde, her bir tüketici kredisi faiz oranı bağımlı değişken; faiz oranlarının belirleyicileri olarak ise, akademik çalışmalardan ve teşebbüslerin faiz oranlarını nasıl belirlediklerine ilişkin Rekabet Kurulu kararına yansıyan açıklamalarından yola çıkılarak, politika faiz oranı (PF), fiyatlar genel düzeyi (TÜFE), reel döviz kuru (döviz kuru) ve tüketici güven endeksi (güven) ise bağımsız değişkenler olarak alınmıştır. Sektörde faiz oranlarının bahse bağımsız değişkenler ile belirlendiği varsayılarak, bu bağımsız değişkenlerden kaynaklanmayan ve dolayısıyla

ihlale bağı olan etkilerin boyutunu, bir başka deyişle kartelin etkisini tespit etmeye olanak sağlamaya dönük olarak, modele ihlal dönemi için bir kukla değışken dahil edilmiştir.

İlgili Rekabet Kurulu kararı ile tespit edilen rekabet ihlalinden kaynaklanan zararın tahmini amacıyla, regresyon sonuçları kullanılarak, ilk aşamada her bir tüketici kredisi türüne yönelik için tüm dönemler için faiz oranları tahmin edilmiştir. İkinci aşamada ise, ihlal gerçekleşmemiş olsaydı oluşacak rekabetçi (but-for) faiz oranları hesaplanmıştır. Bu iki seri arasındaki yüzde fark ile ihlalin etkilerinin söz konusu olduğu dönemde ilgili tüketici kredisi türünde sağlanan toplam kredi tutarının çarpımı neticesinde ihlalden kaynaklanan zarar hesaplanmıştır. Bu hesaplama, gözlenen faiz oranları ile ihlal gerçekleşmemiş olsaydı oluşacak rekabetçi (but-for) faiz oranları kıyaslanarak tekrar edilmiştir.

Bu çerçevede yapılan hesaplamalara göre, kartel döneminde ortaya çıkan fiyatların rekabetçi döneme kıyasla, taşıt kredi faiz oranlarında %5.07 ile %5.85, konut kredi faiz oranlarında %11.03 ile %12, ihtiyaç kredi faiz oranlarında %9.16 ile %11.78 aralıklarında daha yüksek çıktığı görülmektedir. Fazladan ödenen faiz oranı (overcharge) olarak niteleyebileceğimiz bu oranların kartel dönemindeki kredi hacmi ile çarpımından elde edilen kartel zararının - nominal fiyatlarla- taşıt kredileri için 19.485.568.293 TL ile 22.443.564.074 TL arasında, konut kredileri için 391.570.643.785 TL ile 424.221.818.621 TL arasında, ihtiyaç kredileri için 367.272.253.398 TL ile 472.647.970.386 TL arasında oluştuğı sonucuna ulaşılmaktadır.

Söz konusu ampirik çalışmadan çıkan sonuçlar, tüketici kredilerine yönelik olarak bankacılık sektöründeki rekabet ihlalinden kaynaklanan ve öncesi/sonrası yöntemine dayalı olarak gerçekleştirilen zarar tahmininin, metodolojik olarak karara konu diğerk bankacılık ürünleri (ticari krediler ve kredi kartları) için de aynen uyarlanabileceğine işaret etmektedir. Uygulama sonuçları, öncesi ve sonrası yönteminin, pazarda yapısal kırılmanın bulunmadığı, kartel başlangıç ve/veya bitiş tarihlerinin tespit edilebildiğı, kartelin nispeten kısa süreli ve istikrarlı olduğu, veri setinin zaman serilerine dayalı olarak oluşturulabildiğı vakalarda, fazladan fiyatın tespitine yönelik zarar tahmininde tüm

sektörler bakımından elverişli bir yöntem olarak değerlendirilebileceğini öngören teorik argümanları da destekler niteliktedir.

KAYNAKÇA

- Aktaş, Z., Alp, H., Gürkaynak, R., Kesriyeli, M. ve Orak, M. (2008). *Türkiye’de Para Politikasının Aktarımı: Para Politikasının Mali Piyasalara Etkisi*. TCMB, Araştırma ve Para Politikası Genel Müdürlüğü, Çalışma Tebliği No:08/11, Aralık 2008.
- Alper, K., Mutluer Kurul, D., Karaşahin, R. ve Atasoy, H. (2011). *Arzın Merkezine Seyahat: Bankacılarla Yapılan Görüşmelerden Elde Edilen Bilgilerle Türk Bankacılık Sektörünün Davranışı*. TCMB, Araştırma ve Para Politikası Genel Müdürlüğü, Çalışma Tebliği No:11/24, Kasım 2011.
- Anderson, P.L., Bolema, T.R. ve Geckil, I.K. (2007). *Damages in Antitrust Cases*. AEG Working Paper, 2007-2, Chicago.
- Arısoy, İ. (2012). Türkiye Ekonomisinde İktisadi Güven Endeksleri ve Seçilmiş Makro Değişkenler Arasındaki İlişkilerin VAR Analizi. *Maliye Dergisi*, Sayı 162, Ocak - Haziran 2012.
- Arısoy, İ. ve Aytun, C. (2014). Türkiye’de Tüketim Harcamaları, Krediler ve Tüketici Güveni Arasındaki İlişkilerin Analizi. *Business and Economics Research Journal*, Volume 5, Number 2, pp. 33-45.
- Arslan, B. (2015). *Rekabet Hukuku Uygulamalarında Karşılgusal Analiz*. Uzmanlık Tezleri Serisi No: 147, Rekabet Kurumu, Ankara.
- Ashurst (2004). *Analysis of Economic Models for the Calculation of Damages*. Study on the conditions of claims for damages in case of infringement of EC competition rules, Brussels.
- Avrupa Komisyonu (2014). Directive 2014/104/EU of the European Parliament and of the Council of 26 November 2014 on certain rules governing actions for damages

under national law for infringements of the competition law provisions of the Member States and of the European Union. *Official Journal of the European Union L 349/1, 5.12.2014.*

Avrupa Komisyonu (2013 a). Communication from the Commission on quantifying harm in actions for damages based on breaches of Article 101 or 102 of the Treaty on the Functioning of the European Union. *Official Journal of the European Union C 167/19, 13.6.2013.*

Avrupa Komisyonu (2013 b). *Practical Guide, Quantifying harm in actions for damages based on breaches of Article 101 or 102 of the Treaty of the Functioning of the European Union.* Commission Staff Working Document, 11.6.2013, SWD(2013) 205, Strasbourg.

Avrupa Komisyonu (2008). *White Paper on Damages Actions for Breach of EC Antitrust Rules.* 2.4.2008, COM(2008) 165 final, Brussels.

Avrupa Komisyonu (2005). *Green Paper on Damages Actions for Breach of EC Antitrust Rules.* 9.12.2005, COM(2005) 672 final, Brussels.

Avrupa Toplulukları Adalet Divanı (2014). *C-557/12 Kone and Others,* ECLI:EU:C:2014:1317.

Avrupa Toplulukları Adalet Divanı (2013). *C-536/11 Donau Chemie and Others,* ECLI:EU:C:2013:366.

Avrupa Toplulukları Adalet Divanı (2012). *C-199/11 Otis and Others,* ECLI:EU:C:2012:684.

Avrupa Toplulukları Adalet Divanı (2011). *C-360/09 Pfeiderer,* ECLI:EU:C:2011:389.

- Avrupa Toplulukları Adalet Divanı (2006). *C-295/04 ve C-298/04 Manfredi*, ECLI:EU:C:2006:461
- Avrupa Toplulukları Adalet Divanı (2001). *C-453/99 Courage and Crehan*, ECLI:EU:C:2001:465
- Baker, J.B. ve Rubinfeld, D.L. (1999). Empirical Methods in Antitrust Litigation: Review and Critique. *American Law and Economics Review*, V1, N1/2, 1999, (386-435).
- BDDK (2012). *Türk Bankacılık Sektörü Genel Görünümü – Aralık 2011. 7 Şubat 2012*, Sayı: 2012/1
- Bernard, K. (2012). *Making victims whole: A restitution approach to cartel damages*. SSRN Electronic Journal, Concurrences N° 1-2012. Erişim: 5.6.2019, <https://ssrn.com/abstract=2255479>
- Bernheim, B.D. (2008). *In Re: Vitamin C Antitrust Litigation*. Expert Report, United States District Court for the Eastern District of New York. Erişim: 2.6.2019, https://appliedantitrust.com/04_private_actions/damages/vitamin_c/vitamin_c_ed_ny_bernheim_report11_14_2008.pdf
- Bilir, H. (2012). *Enerji Yatırım Projelerinin Değerlendirilmesinde Reel Opsiyon Yaklaşımı*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı.
- Bolotova, Y.; Connor, J.M. ve Miller, D.J. (2008). *The Impact of Collusion on Price Behavior: Empirical Results from Two Recent Cases*. SSRN Electronic Journal, November 2008. Erişim: 10.05.2020, <https://www.researchgate.net/publication/222698578>
- Bork, R.H. (1993). *The Antitrust Paradox*. Free Press, New York.

- Boshoff, W.H. (2013). *Determining illegal cartel overcharges for markets with a legal cartel history: bitumen prices in South Africa*. Working Paper 3/2013, Centre for Competition, Regulation and Economic Development, University of Johannesburg
- Boswijk, H.P., Bun M.J.G. ve Schinkel, P. (2016). *Cartel Dating*. Discussion Paper, 2016/04, Amsterdam School of Economics, Netherlands.
- Botta, M. (2017). The Principle of Passing on in EU Competition Law in the Aftermath of the Damages Directive. *European Review of Private Law*, 5-2017 [881–908]
- Brander, J.A. ve Ross, T.W. (2006). *Estimating Damages from Price-Fixing*. Erişim: 12.10.2019, <https://www.researchgate.net/publication/242175118>.
- Cavanagh, E.D. (2010). The Private Antitrust Remedy: Lessons from the American Experience. *Loyola University Chicago Law Journal*, Spring 2010, Volume 41, Issue 3.
- Compass Lexecon (2017). Quantifying Competition Damages. Erişim: 5.6.2020, http://compass-lexecon.s3.amazonaws.com/prod/cmsdocuments/9ffec795ecbe0703/EconomicsonDemand_-_Quantifying_Competition_Damages_-_08_11_17.pdf
- Connor, J.M. (2001). *Case X - Global Cartels Redux: The Lysine Antitrust Litigation (1996)*. Erişim: 11.3.2019, <https://www.researchgate.net/publication/228175339>.
- Connor, J.M. ve Lande, R.H. (2012). Cartels as Rational Business Strategy: Crime Pays. *Cardozo Law Review*, 2012, Vol. 34:427.
- Connor, J.M. ve Lande, R.H. (2008). *Cartel Overcharges and Optimal Cartel Fines*. 3 Issues in Competition Law And Policy 2203, ABA Section of Antitrust Law 2008.
- Crane, D.A. (2010). Optimizing Private Antitrust Enforcement. *Vanderbilt Law Review*, Vol. 63:3:675.

- Cremieux, P.; Ginn, M. ve Van Audenrode, M. (2016). *Antitrust Private Damages Actions in the United States, Canada and the European Union*. Competition Policy International, Inc. Erişim:4.7.2019, <https://www.competitionpolicyinternational.com/antitrust-private-damages-actions-in-the-united-states-canada-and-the-european-union/>
- Çavuşoğlu, F. (2010). *Para Politikası Faiz Oranlarından Mevduat ve Kredi Faiz Oranlarına Geçişkenlik: Türkiye Örneği*. Uzmanlık Yeterlik Tezi, TCMB, Ankara.
- Çelen, A. (2020). Rekabet Kurulu'nun Banka Karteli Kararı Sonrası Zarar ve Tazminat Hesaplaması. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar* (652), Haziran 2020, ss. 165-192.
- Deng, A. (2019). *Measuring Benchmark Damages in Antitrust Litigation: Extensions and Practical Implications*. Erişim: 14.5.2020, <https://ssrn.com/abstract=2991260>
- De la Mano, M. ve Milde, C. (2019). *Estimating the Pass-On Effect in Antitrust Damage Cases: Relative Strengths and Weaknesses of the 'Comparator' Method vs. the 'Pass-On Rate' Method*. Erişim: 10.10.2019, <https://ssrn.com/abstract=3380657>
- Dennoza, F. ve Toffoletti, L. (2008). *Compensation function and deterrence effects of private actions for damages: The case of antitrust damage suits*. Erişim: 14.10.2019, <http://ssrn.com/abstract=1116324>
- Don, H., Kemp, R. ve Van Sinderen, J. (2008). Measuring the Economic Effects of Competition Law Enforcement. *De Economist*, 2008, 156:341–348.
- Doose, A.M. (2013). *Methods for Calculating Cartel Damages: A Survey*. Ilmenau Economics Discussion Papers, Vol. 18, No. 83.
- Drexler, J., Gallego, B.C., Enchelmaier, S., Mackenrodt, M.O. ve Podszun, R. (2008). *European Commission - White Paper: Damages Actions for Breach of the EC*

Antitrust Rules. Max Planck Institute for Intellectual Property, Competition & Tax Law, Research Paper, Series No. 09-07.

Durgun Kaygısız, A. (2019). Türkiye’de Tüketici ve Reel Kesim Güven Endeksi ile Seçilmiş Makro Değişkenler Arasındaki İlişki: 2010-2018. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, Cilt: 17 Sayı: 1 Mart 2019 ss. 314-332.

Eğilmez, M. (2017). *Merkez Bankası Faizleri ve Faiz Politikası: Güncellenmiş Not*. 16 Ocak 2017. Erişim: 11.11.2019, <http://www.mahfiegilmez.com/2017/01/merkez-bankas-faizleri-ve-faiz.html>.

Eğilmez, M. (2014). *Enflasyon ile Faiz İlişkisi*. 1 Mayıs 2014. Erişim: 11.11.2019, <http://www.mahfiegilmez.com/2014/05/enflasyon-ile-faiz-iliskisi.html>

Elliott, G. R., T. J. Rothenberg, and J. H. Stock. 1996. Efficient tests for an autoregressive unit root. *Econometrica* 64: 813–836

Ertek, T. (1996). *Ekonometriye Giriş*. İkinci baskı, Beta Yayınları, İstanbul.

Fisher, F.M. (2006). Economic Analysis and Antitrust Damages. *World Competition*, 2006, 29(3): 383-394.

Franck, J.U. (2015). *Umbrella Pricing and Cartel Damages under EU Competition Law*. EUI Working Paper, LAW 2015/18.

Friederiszick, H.W. ve Röller, L.H. (2010). Quantification of Harm in Damages Actions for Antitrust Infringements: Insights from German Cartel Cases. ESMT Working Paper, March 16, 2010, No. 10–001.

Geradin, D. ve Greiler, L.A. (2013). *Cartel Damages Claims in the European Union: Have We Only Seen the Tip of the Iceberg?*. Erişim: 5.5.2019, <https://ssrn.com/abstract=2362386>

- Gül, E., Ekinci, A. ve Özer, M. (2007). Türkiye’de faiz oranları ve döviz kuru arasındaki nedensellik ilişkisi:1984 – 2006. *İktisat İşletme ve Finans*, Şubat 2007, ss.21-31.
- Gündoğdu, B. (2011). *Türk Bankacılık Sektöründe Yoğunlaşma ve Rekabet*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı.
- Gündüz, H. ve Bozkuş, S. (2012). Rekabet İhlallerinden Doğan Zararın Hesaplanması: AB Uygulaması Bağlamında Genel Yaklaşımlar. *Rekabet Dergisi*, Cilt:13, Sayı:1, Ocak 2012.
- Han, M.A., Schinkel, M.P. ve Tuinstra, J. (2009). *The Overcharge as a Measure for Antitrust Damages*. Erişim: 10.2.2019, <https://ssrn.com/abstract=1387096>.
- Hanson, H.P. ve Holzwarth, J. (2019). Discovering New Spheres of Antitrust Damages Quantification: The European Commission, National Courts, and Guidelines on Passing-On. *CPI Antitrust Chronicle*, February - Winter 2019, Volume 2(1).
- Hovenkamp, H. (2011). *Antitrust Damages*. February 2011. Erişim: 2.2.2019, <https://ssrn.com/abstract=1685919>
- Hüschelrath, K.; Müller, K. ve Veith, T. (2013). Concrete Shoes for Competition: The Effect of the German Cement Cartel on Market Price. *Journal of Competition Law & Economics*, 9(1), 97–123.
- Hüschelrath, K.; Müller, K. ve Veith, T. (2012). Estimating Damages from Price-Fixing the Value of Transaction Data. Discussion Paper, No. 12-036, ZEW Centre for European Economic Research.
- Hüschelrath, K. ve Veith, T. (2011). *The Impact of Cartelization on Pricing Dynamics: Evidence from the German Cement Industry*. Discussion Paper, No. 11-067, ZEW Centre for European Economic Research.

- Inderst, R. ve Kotschedoff, M. J.W. (2018). *Cartel Damages in the Shadow of Store Brands: An Empirical Investigation*. Erişim: 20.06.2020, <https://ssrn.com/abstract=3360301>
- Inderst, R; Maier-Rigaud,F. ve Schwalbe, U. 2014. Umbrella Effects. *Journal of Competition Law and Economics*, 2014, 10(3), 739-763.
- Inderst, R. ve Milde, C. (2018). *A Practical Review of Methods to Estimate Overcharges Using Linear Regression*. Erişim: 20.06.2020, <https://ssrn.com/abstract=3136923>
- Isac, E. (2010). Economic and Legal Aspects of the Planned Damages Actions for Breaches of EC Antitrust Law. *Romanian Journal of European Affairs*, 2010, Vol. 10, No. 3.
- İbicioğlu, M. ve Karan, M.B. (2009). Türkiye’de Faiz Oranlarının Tüketici Kredileri Üzerindeki Etkisi. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar*, 2009, Cilt:3, Sayı:2.
- İşcan, H. ve Durgun Kaygısız, A. (2019). Türkiye’de Döviz Kuru, Enflasyon ve Faiz Oranı İlişkisi: 2009-2017 Uygulaması. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Ocak 2019, Sayı: 17.
- Khumalo, J.; Mashiane, J. ve Roberts, S. (2012). *Harm and Overcharge in the South African Precast Concrete Products Cartel*. Working Paper 6/2012, Centre for Competition Economics, University of Johannesburg.
- Koop, G. (2000). *Analysis of Economic Data*. John Wiley and Sons, Ltd, England.
- Korenblit, C.M. (2012). Quantifying Antitrust Damages - Convergence of Methods Recognized by U.S. Courts and the European Commission. *CPI Antitrust Chronicle*, March 2012, Vol. 1.
- Laitenberger, U. ve Smuda, F. (2013). *Estimating Consumer Damages in Cartel Cases*. Discussion Paper, No. 13-069, ZEW Centre for European Economic Research.

- Lande, R.H. 1982. Wealth Transfers as the Original and Primary Concern of Antitrust: The Efficiency Interpretation Challenged. *The Hastings Law Journal*, September 1982, Vol. 34.
- Mackenrodt, M.O. (2009). *Public vs. Private Enforcement of Antitrust Law in Unilateral Conduct Cases*. Max Planck Institute for Intellectual Property, Competition & Tax Law, Research Paper Series, No. 09-11.
- Maier-Rigaud, F. ve Schwalbe, U. (2013). *Quantification of Antitrust Damages*. IESEG, Working Paper Series, 2013-ECO-09.
- Maier-Rigaud, F.P. ve Sudaric, S. (2019). The Difference-in-Differences Approach to the Estimation of Cartel Damage. *CPI Antitrust Chronicle*, June 2019.
- Marz, O. (2019). *Estimating Cartel Damages using Machine Learning*. Erişim: 12.4.2020, <https://ssrn.com/abstract=3430931>
- McCrary, J. ve Rubinfield, D. L. (2014), Measuring Benchmark Damages in Antitrust Litigation, *Journal of Econometric Methods*, Vol. 3, No. 1, pp. 63-74.
- Moisejevas, R. (2015). The Damages Directive and Consensual Approach to Antitrust Enforcement. *Yearbook of Antitrust and Regulatory Studies*, 2015, Vol. 8(12).
- Mondliwa, P. ve Das Nair, R. (2017). *Overcharge Estimates in the South African Reinforcing Bar Cartel*. Working Paper, 6/2017, Centre for Competition, Regulation and Economic Development, University of Johannesburg.
- Nieberding, J.F. (2006). Estimating Overcharges in Antitrust Cases Using a Reduced-Form Approach: Methods and Issues. *Journal of Applied Economics*. Nov 2006, Vol IX, No. 2, pp. 361-380.

- Notaro, G. (2013), Methods for quantifying antitrust damages: The pasta cartel in Italy, *Journal of Competition Law & Economics*, Vol. 10, No. 1, pp. 87-106.
- OECD (2011). *Quantification of Harm to Competition by National Courts and Competition Agencies*. Policy Roundtables, DAF/COMP(2011)25.
- Oxera (2009). *Quantifying Antitrust Damages: Towards Non-binding Guidance for Courts Study Prepared for the European Commission*. Luxembourg, Publications Office of the European Union.
- Öksüzler, O. ve Bayır, M. 2014. Türk Bankacılık Sektörü Rekabet Yapısı ve Avrupa Birliği ile Karşılaştırması. *Sakarya İktisat Dergisi*, 2014, Cilt 3, Sayı 1, ss. 94 – 112.
- Özcan, A. (2012). Türkiye’de Ticari Bankacılık Sektöründe Rekabet Düzeyinin Belirlenmesi (2002-2009). *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 2012, Cilt 13, Sayı 1, ss. 195-211.
- Öztürk, N. ve Durgut, D. (2011). Faiz Oranlarının Belirleyicileri: Türkiye İçin Ampirik Bir Analiz. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 2011, Cilt: 3/1, ss. 117-144.
- Page, W.H. (2009). Policy Choices in Defining the Measure of Antitrust Damages. *OECD Journal: Competition Law and Policy*, Vol. 2009/2, pp. 48-59.
- Paşaoğlu, Ö. (2003). *Doğal Tekellerde Regülasyon ve Rekabet - Bir Örnek: İngiliz Elektrik Sektörünün Yeniden Yapılandırılması*. Uzmanlık Tezleri Serisi No: 14, Rekabet Kurumu, Ankara.
- Prohorenko, D. (2020). *A forecasting approach to estimating cartel damages- The importance of considering estimation uncertainty*. Södertörn University, School of Social Sciences, Department of Economics, Master’s dissertation, Stockholm

Rekabet Kurulu Bankacılık Kararı, (2013). 8.3.2013 tarih ve 13-13/198-100 sayı.

Rubinfeld, D.L. (2009). *Antitrust Damages*. Research Handbook on the Economics of Antitrust Law. Erişim: 6.1.1999, <https://ec.europa.eu/competition/antitrust/actionsdamages/rubinfeld.pdf>

Rubinfeld, D.L. 2008. *Quantitative Methods in Antitrust*. Issues in Competition Law and Policy 723, ABA Section of Antitrust Law 2008.

Rubinfeld, D. ve Steiner, P. (1983). Quantitative Methods in Antitrust Litigation. *Law and Contemporary Problems*, 1983, Vol. 46.

Rule, C.F. ve Meyer, D.L. (1988). An Antitrust Enforcement Policy to Maximize the Economic Wealth of All Consumers. *The Antitrust Bulletin*, Winter 1988, Vol. 33, No:4, pp. 677-712.

Rüggeberg, J. ve Schinkel, M.P. (2006). *Consolidating Antitrust Damages in Europe: A Proposal for Standing in line with Efficient Private Enforcement*. Amsterdam Center for Law & Economics, Working Paper No. 2006-04.

Sanlı, K.C.; Kesici, B. ve Doğan, C. (2018). Güncel Yargı Tatbikatı Işığında Rekabet Kurulu'nun 12 Banka Kararı Üzerine Açılan Tazminat Davaları Bağlamında Ampirik Bir İnceleme. *Banka ve Ticaret Hukuku Dergisi*, 2018, C. XXXIV, S:4, ss. 123-200.

SEPRAC (2018). *Estimating Cartel Damages*. Guidelines - Competition Advocacy, Ministry of Finance, Brasil.

Sever, E. ve Mızrak, Z. (2007). Döviz Kuru, Enflasyon ve Faiz Oranı Arasındaki İlişkiler: Türkiye Uygulaması. *Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2007, Cilt 7, Sayı 13, ss. 264 – 283.

- Sidak, J.G. (1981). Rethinking Antitrust Damages. *Stanford Law Review*, January 1981, Vol. 33, pp. 329-352.
- Sullivan, C.A. (1983). Breaking up the Treble Play: Attacks on the private Treble Damage Antitrust Action. *Seton Hall Law Review*, 1983, Vol. 14, pp. 17-73.
- Şahbaz, A.U. (2008). *ABD Uygulaması Işığında Rekabet İhlallerinden Doğan Zararların Tayini ve Tazmini*. Uzmanlık Tezleri Serisi No: 88, Rekabet Kurumu, Ankara.
- Tarı, R. (2015). *Ekonometri*. Umuttepe Yayınları, 11.Baskı, Kocaeli Üniversitesi.
- Türkiye Bankalar Birliği (2005-2013). Bankalarımız Kitapları (2005-2013), Tablo-1 Aktif Büyüklüğüne Göre Banka Sıralaması. Erişim: 2.2.2020, <https://www.tbb.org.tr/tr/bankacilik/banka-ve-sektor-bilgileri/istatistiki-raporlar/59>
- Tetrault, M. (2000). *Telecommunications Regulation Handbook*. The World Bank, Washington, DC
- Tunalı, H. ve Erönel, Y.Y. (2016). Enflasyon ve Faiz Oranı İlişkisi: Türkiye’de Fisher Etkisinin Geçerliliği. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2016, Cilt 21, Sayı4, ss. 1415-1431.
- Uğur, A. ve Bingöl, N. (2018). Türkiye’de Politika Faiz Oranı ve Bankacılık Kredi Faiz Oranları Arasındaki Geçişkenliğin Nedensellik Analizleri İle Yorumlanması. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, Mart 2018, Cilt: 16, Sayı: 1, ss. 258-274.
- Ural, M. (1999). Bankacılık Sistemimizde Verimlilik. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 1999, Cilt: 14, Sayı:2, ss. 147-157.

Uzgören, E. ve Tarhan, A. (2012). Türkiye’de Bankacılık Piyasasında Yoğunlaşma - CR4 ve Herfindhal-Hirsman Endeksleri ile Analiz. *Akademik Bakış Dergisi*, Ocak - Şubat 2012, Sayı: 28.

Van Dijk, T. Ve Vervoben,F. (2005). Quantification of damages. Draft Version Forthcoming chapter for “Issues in Competition Law and Policy”, ABA Publications in Antitrust, Ed. W. Dale Collins Erişim: 29.7.2020, https://www.academia.edu/2984757/Quantification_of_damages

Wils, W.P.J. (2009). *The Relationship between Public Antitrust Enforcement and Private Actions for Damages*. Erişim: 4.8.2019, <http://ssrn.com/abstract=1296458>.

Wils, W.P.J. (2003). *Should Private Antitrust Enforcement Be Encouraged in Europe?* Erişim: 4.8.2019, <https://ssrn.com/abstract=1540006>.

EKLER

EK 1. MODELDE KULLANILAN ZAMAN SERİLERİNE İLİŞKİN DURAĞANLIK TESTLERİ

Durağanlığı test etmek için Elliot, Rothenberg ve Stock tarafından önerilmiş ve Dickey-Fuller birim kök testini geliştiren ve küçük örneklem büyüklüğü ve güç açısından en iyi performansa sahip olduğu kabul edilen DF-GLS birim kök testi kullanılmıştır. Birim kök testi, her bir değişkenin doğal logaritma değerlerine uygulanmış ve optimal gecikme uzunluğunun tespiti için MAIC kriterini minimize eden değer benimsenmiştir.

DF-GLS Testi Sonuçları – Sabitli¹⁰⁰ ve Trendli

DF-GLS for lnkonut Number of obs = 101
Maxlag = 12 chosen by Schwert criterion

[lags]	DF-GLS tau Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
12	-1.687	-3.563	-2.769	-2.495
11	-1.786	-3.563	-2.796	-2.521
10	-2.138	-3.563	-2.822	-2.546
9	-2.371	-3.563	-2.848	-2.570
8	-2.668	-3.563	-2.873	-2.593
7	-3.124	-3.563	-2.897	-2.616
6	-2.940	-3.563	-2.920	-2.637
5	-2.844	-3.563	-2.942	-2.657
4	-2.912	-3.563	-2.962	-2.675
3	-2.625	-3.563	-2.981	-2.693
2	-2.319	-3.563	-2.998	-2.708
1	-2.619	-3.563	-3.014	-2.722

Opt Lag (Ng-Perron seq t) = 4 with RMSE .0396912
Min SC = -6.251665 at lag 1 with RMSE .0419395
Min MAIC = -6.217916 at lag 2 with RMSE .0412991

¹⁰⁰ Bütün serilerin sıfır olmayan bir seviyeden başlaması sebebiyle, birim kök testlerinde sabitsiz seçeneği değerlendirilmemiştir.

DF-GLS for lntst Number of obs = 101
 Maxlag = 12 chosen by Schwert criterion

[lags]	DF-GLS tau Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
12	-2.156	-3.563	-2.769	-2.495
11	-1.921	-3.563	-2.796	-2.521
10	-2.041	-3.563	-2.822	-2.546
9	-2.390	-3.563	-2.848	-2.570
8	-2.708	-3.563	-2.873	-2.593
7	-2.745	-3.563	-2.897	-2.616
6	-2.660	-3.563	-2.920	-2.637
5	-2.176	-3.563	-2.942	-2.657
4	-2.128	-3.563	-2.962	-2.675
3	-2.016	-3.563	-2.981	-2.693
2	-1.826	-3.563	-2.998	-2.708
1	-1.969	-3.563	-3.014	-2.722

Opt Lag (Ng-Perron seq t) = 6 with RMSE .0479054
 Min SC = -5.887531 at lag 1 with RMSE .0503146
 Min MAIC = -5.878412 at lag 1 with RMSE .0503146

DF-GLS for lnht Number of obs = 101
 Maxlag = 12 chosen by Schwert criterion

[lags]	DF-GLS tau Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
12	-2.261	-3.563	-2.769	-2.495
11	-2.262	-3.563	-2.796	-2.521
10	-2.464	-3.563	-2.822	-2.546
9	-2.692	-3.563	-2.848	-2.570
8	-2.925	-3.563	-2.873	-2.593
7	-3.404	-3.563	-2.897	-2.616
6	-2.968	-3.563	-2.920	-2.637
5	-2.914	-3.563	-2.942	-2.657
4	-2.680	-3.563	-2.962	-2.675
3	-2.308	-3.563	-2.981	-2.693
2	-2.229	-3.563	-2.998	-2.708
1	-2.074	-3.563	-3.014	-2.722

Opt Lag (Ng-Perron seq t) = 7 with RMSE .0451322
 Min SC = -5.988733 at lag 1 with RMSE .047832
 Min MAIC = -5.970655 at lag 1 with RMSE .047832

DF-GLS for lndövizkuru Number of obs = 101
 Maxlag = 12 chosen by Schwert criterion

[lags]	DF-GLS tau Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
12	-3.676	-3.563	-2.769	-2.495
11	-4.488	-3.563	-2.796	-2.521
10	-3.780	-3.563	-2.822	-2.546
9	-4.324	-3.563	-2.848	-2.570
8	-4.064	-3.563	-2.873	-2.593
7	-3.459	-3.563	-2.897	-2.616
6	-3.148	-3.563	-2.920	-2.637
5	-2.888	-3.563	-2.942	-2.657
4	-2.964	-3.563	-2.962	-2.675
3	-3.438	-3.563	-2.981	-2.693
2	-3.000	-3.563	-2.998	-2.708
1	-3.405	-3.563	-3.014	-2.722

Opt Lag (Ng-Perron seq t) = 11 with RMSE .0214195
 Min SC = -7.344323 at lag 1 with RMSE .024286
 Min MAIC = -7.181959 at lag 2 with RMSE .0242164

*** Birim kökün varlığı, önemlilik seviyesi %1 olarak kabul edildiğinde reddedilememektedir.**

DF-GLS for lngüven Number of obs = 101
 Maxlag = 12 chosen by Schwert criterion

[lags]	DF-GLS tau Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
12	-1.899	-3.563	-2.769	-2.495
11	-1.741	-3.563	-2.796	-2.521
10	-1.615	-3.563	-2.822	-2.546
9	-1.842	-3.563	-2.848	-2.570
8	-1.682	-3.563	-2.873	-2.593
7	-1.444	-3.563	-2.897	-2.616
6	-1.645	-3.563	-2.920	-2.637
5	-1.755	-3.563	-2.942	-2.657
4	-1.588	-3.563	-2.962	-2.675
3	-1.674	-3.563	-2.981	-2.693
2	-1.824	-3.563	-2.998	-2.708
1	-1.972	-3.563	-3.014	-2.722

Opt Lag (Ng-Perron seq t) = 1 with RMSE .0330813
 Min SC = -6.726183 at lag 1 with RMSE .0330813
 Min MAIC = -6.717166 at lag 1 with RMSE .0330813

DF-GLS for lnTÜFE Number of obs = 101
 Maxlag = 12 chosen by Schwert criterion

[lags]	DF-GLS tau Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
12	-1.979	-3.563	-2.769	-2.495
11	-1.508	-3.563	-2.796	-2.521
10	-1.427	-3.563	-2.822	-2.546
9	-1.813	-3.563	-2.848	-2.570
8	-2.107	-3.563	-2.873	-2.593
7	-2.731	-3.563	-2.897	-2.616
6	-3.079	-3.563	-2.920	-2.637
5	-2.725	-3.563	-2.942	-2.657
4	-2.351	-3.563	-2.962	-2.675
3	-3.292	-3.563	-2.981	-2.693
2	-3.191	-3.563	-2.998	-2.708
1	-3.824	-3.563	-3.014	-2.722

Opt Lag (Ng-Perron seq t) = 12 with RMSE .0062656
 Min SC = -9.698918 at lag 1 with RMSE .0074828
 Min MAIC = -9.758707 at lag 10 with RMSE .0065457

DF-GLS for lnPF Number of obs = 101
 Maxlag = 12 chosen by Schwert criterion

[lags]	DF-GLS tau Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
12	-1.555	-3.563	-2.769	-2.495
11	-1.453	-3.563	-2.796	-2.521
10	-1.464	-3.563	-2.822	-2.546
9	-1.558	-3.563	-2.848	-2.570
8	-1.729	-3.563	-2.873	-2.593
7	-1.654	-3.563	-2.897	-2.616
6	-1.555	-3.563	-2.920	-2.637
5	-1.475	-3.563	-2.942	-2.657
4	-1.497	-3.563	-2.962	-2.675
3	-1.559	-3.563	-2.981	-2.693
2	-1.578	-3.563	-2.998	-2.708
1	-1.489	-3.563	-3.014	-2.722

Opt Lag (Ng-Perron seq t) = 0 [use maxlag(0)]
 Min SC = -4.816809 at lag 1 with RMSE .0859406
 Min MAIC = -4.842403 at lag 1 with RMSE .0859406

DF-GLS Testi Sonuçları – Sabitli ve Trendsiz

DF-GLS for lntst Number of obs = 101
 Maxlag = 12 chosen by Schwert criterion

[lags]	DF-GLS mu Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
12	-1.145	-2.598	-1.971	-1.671
11	-1.031	-2.598	-1.985	-1.684
10	-1.120	-2.598	-1.998	-1.697
9	-1.359	-2.598	-2.012	-1.710
8	-1.589	-2.598	-2.025	-1.723
7	-1.656	-2.598	-2.038	-1.736
6	-1.639	-2.598	-2.051	-1.748
5	-1.346	-2.598	-2.063	-1.759
4	-1.324	-2.598	-2.075	-1.770
3	-1.264	-2.598	-2.086	-1.780
2	-1.136	-2.598	-2.097	-1.790
1	-1.234	-2.598	-2.106	-1.798

Opt Lag (Ng-Perron seq t) = 6 with RMSE .0490331
 Min SC = -5.859771 at lag 1 with RMSE .0510178
 Min MAIC = -5.900127 at lag 1 with RMSE .0510178

DF-GLS for lnkonut Number of obs = 101
 Maxlag = 12 chosen by Schwert criterion

[lags]	DF-GLS mu Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
12	-1.040	-2.598	-1.971	-1.671
11	-1.102	-2.598	-1.985	-1.684
10	-1.343	-2.598	-1.998	-1.697
9	-1.521	-2.598	-2.012	-1.710
8	-1.751	-2.598	-2.025	-1.723
7	-2.117	-2.598	-2.038	-1.736
6	-2.032	-2.598	-2.051	-1.748
5	-1.985	-2.598	-2.063	-1.759
4	-2.046	-2.598	-2.075	-1.770
3	-1.849	-2.598	-2.086	-1.780
2	-1.625	-2.598	-2.097	-1.790
1	-1.848	-2.598	-2.106	-1.798

Opt Lag (Ng-Perron seq t) = 3 with RMSE .0411419
 Min SC = -6.213664 at lag 1 with RMSE .042744
 Min MAIC = -6.248281 at lag 3 with RMSE .0411419

* Birim kökün varlığı %1 ve %5 önemlilik düzeylerinde reddedilememektedir.

DF-GLS for lnihl Number of obs = 101
 Maxlag = 12 chosen by Schwert criterion

[lags]	DF-GLS mu Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
12	-1.032	-2.598	-1.971	-1.671
11	-1.056	-2.598	-1.985	-1.684
10	-1.196	-2.598	-1.998	-1.697
9	-1.360	-2.598	-2.012	-1.710
8	-1.544	-2.598	-2.025	-1.723
7	-1.892	-2.598	-2.038	-1.736
6	-1.693	-2.598	-2.051	-1.748
5	-1.690	-2.598	-2.063	-1.759
4	-1.564	-2.598	-2.075	-1.770
3	-1.339	-2.598	-2.086	-1.780
2	-1.291	-2.598	-2.097	-1.790
1	-1.187	-2.598	-2.106	-1.798

Opt Lag (Ng-Perron seq t) = 4 with RMSE .0476152
 Min SC = -5.954317 at lag 1 with RMSE .0486622
 Min MAIC = -5.996939 at lag 1 with RMSE .0486622

DF-GLS for lndövizkuru Number of obs = 101
 Maxlag = 12 chosen by Schwert criterion

[lags]	DF-GLS mu Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
12	-0.626	-2.598	-1.971	-1.671
11	-1.174	-2.598	-1.985	-1.684
10	-0.980	-2.598	-1.998	-1.697
9	-1.407	-2.598	-2.012	-1.710
8	-1.426	-2.598	-2.025	-1.723
7	-1.183	-2.598	-2.038	-1.736
6	-1.037	-2.598	-2.051	-1.748
5	-0.885	-2.598	-2.063	-1.759
4	-0.970	-2.598	-2.075	-1.770
3	-1.332	-2.598	-2.086	-1.780
2	-1.104	-2.598	-2.097	-1.790
1	-1.447	-2.598	-2.106	-1.798

Opt Lag (Ng-Perron seq t) = 12 with RMSE .0229197
 Min SC = -7.252499 at lag 1 with RMSE .025427
 Min MAIC = -7.308779 at lag 4 with RMSE .024583

DF-GLS for lngüven Number of obs = 101
 Maxlag = 12 chosen by Schwert criterion

[lags]	DF-GLS mu Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
12	-0.853	-2.598	-1.971	-1.671
11	-0.748	-2.598	-1.985	-1.684
10	-0.663	-2.598	-1.998	-1.697
9	-0.853	-2.598	-2.012	-1.710
8	-0.743	-2.598	-2.025	-1.723
7	-0.532	-2.598	-2.038	-1.736
6	-0.734	-2.598	-2.051	-1.748
5	-0.844	-2.598	-2.063	-1.759
4	-0.685	-2.598	-2.075	-1.770
3	-0.770	-2.598	-2.086	-1.780
2	-0.928	-2.598	-2.097	-1.790
1	-1.074	-2.598	-2.106	-1.798

Opt Lag (Ng-Perron seq t) = 1 with RMSE .0335517
 Min SC = -6.697949 at lag 1 with RMSE .0335517
 Min MAIC = -6.745557 at lag 1 with RMSE .0335517

DF-GLS for lnPF Number of obs = 101
 Maxlag = 12 chosen by Schwert criterion

[lags]	DF-GLS mu Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
12	-0.749	-2.598	-1.971	-1.671
11	-0.704	-2.598	-1.985	-1.684
10	-0.712	-2.598	-1.998	-1.697
9	-0.765	-2.598	-2.012	-1.710
8	-0.862	-2.598	-2.025	-1.723
7	-0.829	-2.598	-2.038	-1.736
6	-0.780	-2.598	-2.051	-1.748
5	-0.740	-2.598	-2.063	-1.759
4	-0.749	-2.598	-2.075	-1.770
3	-0.781	-2.598	-2.086	-1.780
2	-0.790	-2.598	-2.097	-1.790
1	-0.734	-2.598	-2.106	-1.798

Opt Lag (Ng-Perron seq t) = 0 [use maxlag(0)]
 Min SC = -4.788706 at lag 1 with RMSE .0871567
 Min MAIC = -4.849271 at lag 1 with RMSE .0871567

DF-GLS for lnTÜFE Number of obs = 95
 Maxlag = 12 chosen by Schwert criterion

[lags]	DF-GLS mu Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
12	0.754	-2.599	-1.971	-1.672
11	1.018	-2.599	-1.985	-1.686
10	1.416	-2.599	-2.000	-1.700
9	1.451	-2.599	-2.014	-1.713
8	1.555	-2.599	-2.028	-1.727
7	1.410	-2.599	-2.042	-1.741
6	1.407	-2.599	-2.056	-1.754
5	1.937	-2.599	-2.069	-1.766
4	2.896	-2.599	-2.082	-1.778
3	2.575	-2.599	-2.094	-1.789
2	3.168	-2.599	-2.105	-1.799
1	3.069	-2.599	-2.115	-1.808

Opt Lag (Ng-Perron seq t) = 12 with RMSE .0068786

Min SC = -9.417441 at lag 1 with RMSE .0085943

Min MAIC = -9.667635 at lag 12 with RMSE .0068786

- * lnTÜFE serisinin bir trend sergilediği görüldüğünden, önceki bölümde yer verilen test sonucunun (trendli) kabulünün uygun olduğu düşünülmektedir.

EK 2. EŞ-BÜTÜNLEME TESTİ (ENGLE-GRANGER TESTİ) SONUÇLARI

Yukarıda belirtildiği üzere, iki seri arasında eş-bütünleme olduğu takdirde, sahte regresyon probleminden kaçınılabilecektir. İki zaman serisinin trend dolayısıyla durağan olmadığı ancak aralarındaki ilişkinin trende bağlı olduğu durumlar olabilecektir. Ancak, eğer iki seri de aynı dereceden entegre iseler (her ikisi de $I(d)$ iseler), o zaman iki seri arasında bir eş-bütünleme olabilecektir. İki serinin aynı dereceden entegre olması ikisindeki trendin birbirini götürmesini ve trend faktöründen arındırılmış bir ilişkinin (eş-bütünlemenin) ortaya çıkmasını sağlar (T. Ertek, 1996). Bu bakımdan, durağan olmadıkları anlaşılmış olan değişkenler arasında eş-bütünlemenin olup olmadığının anlaşılması için Engle-Granger testi uygulanmıştır. Bu amaçla, öncelikle yukarıda yer verilmekte olan regresyonların hata terimleri bulunmuş ve sonrasında bu hata terimlerine birim kök testi (deterministik bir trend olmaksızın) uygulanmıştır. Birim kök testinin reddi, değişkenler arasında bir eş-bütünleme olduğu anlamına gelecektir. Zira, sahte regresyon problemine yol açan unsur hata teriminin birim kök sergilemesidir. Aşağıda yer verilmekte olan test sonuçları, eş-bütünleme ilişkisinin varlığına ve kullanılan regresyonların geçerliliğine işaret etmektedir:

Taşıt kredisi faiz oranlarına ilişkin regresyonun hata terimine ilişkin birim kök testi

```
. dfgls e_tst, notrend
```

```
DF-GLS for e_tst                                Number of obs =    95
Maxlag = 12 chosen by Schwert criterion
```

[lags]	DF-GLS mu Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
12	-1.944	-2.599	-1.971	-1.672
11	-2.387	-2.599	-1.985	-1.686
10	-2.263	-2.599	-2.000	-1.700
9	-2.265	-2.599	-2.014	-1.713
8	-2.344	-2.599	-2.028	-1.727
7	-2.142	-2.599	-2.042	-1.741
6	-2.054	-2.599	-2.056	-1.754
5	-2.093	-2.599	-2.069	-1.766
4	-2.095	-2.599	-2.082	-1.778
3	-2.440	-2.599	-2.094	-1.789
2	-2.245	-2.599	-2.105	-1.799
1	-2.853	-2.599	-2.115	-1.808

```
Opt Lag (Ng-Perron seq t) = 0 [use maxlag(0)]
Min SC = -5.939149 at lag 1 with RMSE .0489229
Min MAIC = -5.883502 at lag 2 with RMSE .048308
```

Konut kredisi faiz oranlarına ilişkin regresyonun hata terimine ilişkin birim kök testi

```
. dfgls e_konut, notrend
```

```
DF-GLS for e_konut                                Number of obs =    95
Maxlag = 12 chosen by Schwert criterion
```

[lags]	DF-GLS mu Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
12	-2.462	-2.599	-1.971	-1.672
11	-3.571	-2.599	-1.985	-1.686
10	-3.873	-2.599	-2.000	-1.700
9	-3.726	-2.599	-2.014	-1.713
8	-4.061	-2.599	-2.028	-1.727
7	-3.180	-2.599	-2.042	-1.741
6	-2.965	-2.599	-2.056	-1.754
5	-3.248	-2.599	-2.069	-1.766
4	-3.112	-2.599	-2.082	-1.778
3	-3.691	-2.599	-2.094	-1.789
2	-3.112	-2.599	-2.105	-1.799
1	-3.714	-2.599	-2.115	-1.808

```
Opt Lag (Ng-Perron seq t) = 12 with RMSE .0442503
Min SC = -5.842612 at lag 1 with RMSE .0513422
Min MAIC = -5.639209 at lag 2 with RMSE .0510562
```

İhtiyaç kredisi faiz oranlarına ilişkin regresyonun hata terimine ilişkin birim kök testi

. dfgls e_iht, notrend

DF-GLS for e_iht Number of obs = 95
Maxlag = 12 chosen by Schwert criterion

[lags]	DF-GLS mu Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
12	-1.964	-2.599	-1.971	-1.672
11	-2.904	-2.599	-1.985	-1.686
10	-2.758	-2.599	-2.000	-1.700
9	-3.202	-2.599	-2.014	-1.713
8	-3.092	-2.599	-2.028	-1.727
7	-2.949	-2.599	-2.042	-1.741
6	-2.592	-2.599	-2.056	-1.754
5	-2.439	-2.599	-2.069	-1.766
4	-2.281	-2.599	-2.082	-1.778
3	-2.291	-2.599	-2.094	-1.789
2	-2.042	-2.599	-2.105	-1.799
1	-2.512	-2.599	-2.115	-1.808

Opt Lag (Ng-Perron seq t) = 12 with RMSE .0500541
Min SC = -5.680997 at lag 1 with RMSE .0556633
Min MAIC = -5.652916 at lag 2 with RMSE .0550068

EK 3. REGRESYONLARIN UYGUNLUĞUNA İLİŞKİN TEST SONUÇLARI

Taşıt Kredisi Faizleri için Uygulanan Regresyon

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	108
				F(16, 91)	=	52.96
Model	6.26450581	16	.391531613	Prob > F	=	0.0000
Residual	.672810593	91	.007393523	R-squared	=	0.9030
				Adj R-squared	=	0.8860
Total	6.9373164	107	.064834733	Root MSE	=	.08599

lntst	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lndövizkuru	-1.286862	.1669775	-7.71	0.000	-1.618542	-.9551818
lnTÜFE	-.3010209	.0863974	-3.48	0.001	-.4726387	-.1294031
lnPF	.3912446	.0326671	11.98	0.000	.3263554	.4561338
lngüven	-.4571219	.1106887	-4.13	0.000	-.6769914	-.2372523
etki	.0494654	.0238084	2.08	0.041	.002173	.0967578
ay1	.0119015	.0406474	0.29	0.770	-.0688396	.0926426
ay2	0	(omitted)				
ay3	-.044372	.0406231	-1.09	0.278	-.1250648	.0363209
ay4	-.0278749	.0406093	-0.69	0.494	-.1085403	.0527905
ay5	-.0352037	.0406428	-0.87	0.389	-.1159355	.0455282
ay6	-.0451418	.0406324	-1.11	0.270	-.125853	.0355694
ay7	.0007187	.0406235	0.02	0.986	-.0799749	.0814122
ay8	-.0109751	.0405778	-0.27	0.787	-.0915779	.0696278
ay9	-.0213412	.0405981	-0.53	0.600	-.1019843	.059302
ay10	-.0164377	.0406635	-0.40	0.687	-.0972107	.0643354
ay11	-.0096491	.0407377	-0.24	0.813	-.0905696	.0712714
ay12	-.0655761	.0407266	-1.61	0.111	-.1464744	.0153223
_cons	11.38297	1.104564	10.31	0.000	9.188887	13.57705

Çoklu doğrusal bağlantı testi¹⁰¹ sonuçları

¹⁰¹Bu sorunun olup olmadığını test etmek için Stata programının “vif” komutuyla uygulanan test kullanılmıştır.

Variable	VIF	1/VIF
lnPF	4.57	0.218879
lnTÜFE	4.41	0.226877
etki	1.93	0.517901
ay11	1.85	0.540013
ay12	1.85	0.540309
ay10	1.85	0.541986
ay1	1.84	0.542415
ay5	1.84	0.542539
ay6	1.84	0.542817
ay7	1.84	0.543054
ay3	1.84	0.543064
ay4	1.84	0.543433
ay9	1.84	0.543733
ay8	1.84	0.544278
lndövizkuru	1.83	0.546070
lngüven	1.62	0.618805
Mean VIF	2.16	

Eksik bırakılan değişken testi¹⁰² sonuçları

```
Ramsey RESET test using powers of the fitted values of lntst
Ho: model has no omitted variables
      F(3, 88) =      0.76
      Prob > F =      0.5174
```

¹⁰²Bu sorunun olup olmadığını test etmek için Stata programının “ovtest” komutuyla uygulanan test kullanılmıştır.

Model spesifikasyonunun uygunluğuna ilişkin test¹⁰³ sonuçları

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	108
Model	6.26510441	2	3.13255221	F(2, 105)	=	489.31
Residual	.672211985	105	.006402019	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.9031
				Adj R-squared	=	0.9013
Total	6.9373164	107	.064834733	Root MSE	=	.08001

lntst	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
_hat	1.265364	.8684411	1.46	0.148	-.4565946	2.987322
_hatsq	-.0488344	.1597093	-0.31	0.760	-.3655085	.2678397
_cons	-.3576094	1.172705	-0.30	0.761	-2.682867	1.967649

Konut Kredisi Faizleri için Uygulanan Regresyon

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	108
Model	6.6330637	16	.414566481	F(16, 91)	=	46.37
Residual	.813573913	91	.008940373	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.8907
				Adj R-squared	=	0.8715
Total	7.44663761	107	.069594744	Root MSE	=	.09455

lnkonut	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnPF	.4163846	.0359222	11.59	0.000	.3450296	.4877396
lnTÜFE	-.337872	.0950064	-3.56	0.001	-.5265904	-.1491535
lndövizkuru	-1.516254	.1836158	-8.26	0.000	-1.880984	-1.151524
lngüven	-.2130766	.1217182	-1.75	0.083	-.4548548	.0287017
etki	.1046553	.0261807	4.00	0.000	.0526505	.1566602
ay1	.0317903	.0446977	0.71	0.479	-.0569962	.1205767
ay2	0	(omitted)				
ay3	-.0244086	.044671	-0.55	0.586	-.113142	.0643248
ay4	.0140291	.0446558	0.31	0.754	-.0746741	.1027323
ay5	.0172335	.0446926	0.39	0.701	-.0715428	.1060098
ay6	-.0120503	.0446811	-0.27	0.788	-.1008039	.0767033
ay7	.0226238	.0446714	0.51	0.614	-.0661104	.111358
ay8	.018584	.0446211	0.42	0.678	-.0700504	.1072184
ay9	.0094458	.0446435	0.21	0.833	-.0792329	.0981246
ay10	.0145293	.0447154	0.32	0.746	-.0742923	.1033509
ay11	.0425228	.044797	0.95	0.345	-.0464609	.1315065
ay12	.0219345	.0447847	0.49	0.625	-.0670249	.1108938
_cons	11.40676	1.214627	9.39	0.000	8.994055	13.81947

Çoklu doğrusal bağlantı testi sonuçları

¹⁰³Bu sorunun olup olmadığını test etmek için Stata programının "linktest" komutuyla uygulanan test kullanılmıştır.

Variable	VIF	1/VIF
lnPF	4.57	0.218879
lnTÜFE	4.41	0.226877
etki	1.93	0.517901
ay11	1.85	0.540013
ay12	1.85	0.540309
ay10	1.85	0.541986
ay1	1.84	0.542415
ay5	1.84	0.542539
ay6	1.84	0.542817
ay7	1.84	0.543054
ay3	1.84	0.543064
ay4	1.84	0.543433
ay9	1.84	0.543733
ay8	1.84	0.544278
lndövizkuru	1.83	0.546070
lngüven	1.62	0.618805
Mean VIF	2.16	

Eksik bırakılan değişken testi sonuçları

Ramsey RESET test using powers of the fitted values of lnkonut

Ho: model has no omitted variables

F(3, 88) = 1.52

Prob > F = 0.2160

Model spesifikasyonunun uygunluğuna ilişkin test sonuçları

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	108
Model	6.64101333	2	3.32050667	F(2, 105)	=	432.77
Residual	.805624281	105	.007672612	Prob > F	=	0.0000
Total	7.44663761	107	.069594744	R-squared	=	0.8918
				Adj R-squared	=	0.8898
				Root MSE	=	.08759

lnkonut	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
_hat	.1570689	.8288091	0.19	0.850	-1.486307 1.800444
_hatsq	.1595587	.1567534	1.02	0.311	-.1512544 .4703718
_cons	1.103364	1.087639	1.01	0.313	-1.053224 3.259951

İhtiyaç Kredisi Faizleri için Uygulanan Regresyon

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	108
Model	4.83704027	16	.302315017	F(16, 91)	=	25.06
Residual	1.09783191	91	.012064087	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.8150
				Adj R-squared	=	0.7825
Total	5.93487218	107	.055466095	Root MSE	=	.10984

lniht	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
lnPF	.3625311	.0417284	8.69	0.000	.2796427 .4454195
lndövizkuru	-1.639759	.2132944	-7.69	0.000	-2.063442 -1.216076
lnTÜFE	-.3066118	.1103627	-2.78	0.007	-.5258337 -.08739
lngüven	.1200594	.141392	0.85	0.398	-.1607984 .4009173
etki	.0876172	.0304124	2.88	0.005	.0272066 .1480278
ay1	.0317223	.0519223	0.61	0.543	-.071415 .1348597
ay2	0	(omitted)			
ay3	-.0202357	.0518913	-0.39	0.697	-.1233114 .08284
ay4	-.0059493	.0518737	-0.11	0.909	-.10899 .0970914
ay5	.0091771	.0519164	0.18	0.860	-.0939485 .1123027
ay6	-.0121528	.0519031	-0.23	0.815	-.115252 .0909465
ay7	.0337278	.0518918	0.65	0.517	-.0693489 .1368045
ay8	.0235892	.0518334	0.46	0.650	-.0793715 .12655
ay9	-.0016692	.0518594	-0.03	0.974	-.1046815 .1013431
ay10	.0158787	.0519429	0.31	0.761	-.0872995 .1190569
ay11	.0383016	.0520377	0.74	0.464	-.0650649 .1416681
ay12	.0007827	.0520235	0.02	0.988	-.1025555 .1041209
_cons	10.77883	1.410953	7.64	0.000	7.976141 13.58151

Çoklu doğrusal bağlantı testi sonuçları

Variable	VIF	1/VIF
lnPF	4.57	0.218879
lnTÜFE	4.41	0.226877
etki	1.93	0.517901
ay11	1.85	0.540013
ay12	1.85	0.540309
ay10	1.85	0.541986
ay1	1.84	0.542415
ay5	1.84	0.542539
ay6	1.84	0.542817
ay7	1.84	0.543054
ay3	1.84	0.543064
ay4	1.84	0.543433
ay9	1.84	0.543733
ay8	1.84	0.544278
lndövizkuru	1.83	0.546070
lngüven	1.62	0.618805
Mean VIF	2.16	

Eksik bırakılan değişken testi sonuçları

Ramsey RESET test using powers of the fitted values of lnht

Ho: model has no omitted variables

F(3, 88) = 0.65

Prob > F = 0.5875

Model spesifikasyonunun uygunluğuna ilişkin test sonuçları

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	108
Model	4.8377502	2	2.4188751	F(2, 105)	=	231.50
Residual	1.09712198	105	.010448781	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.8151
				Adj R-squared	=	0.8116
Total	5.93487218	107	.055466095	Root MSE	=	.10222

lniht	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
_hat	.6523438	1.33449	0.49	0.626	-1.993704	3.298392
_hatsq	.0600694	.2304385	0.26	0.795	-.3968476	.5169863
_cons	.5002836	1.923832	0.26	0.795	-3.31432	4.314887