

REKABET DERGİSİ

COMPETITION JOURNAL

Cilt/Volume: 20

Sayı/Number: 1

Haziran/June 2019

E-ISSN 2651-4990
ISSN 1302-552X

 **REKABET
KURUMU**

ISSN 1302 -552X

E-ISSN 2651-4990

REKABET DERGİSİ

COMPETITION JOURNAL

Cilt/Volume:20 • Sayı/No:1 • Haziran/June 2019

Altı ayda bir yayımlanan hakemli dergi
Refereed journal published semi-annually

REKABET KURUMU ADINA SAHİBİ
OWNER ON BEHALF OF PUBLISHER TURKISH COMPETITION AUTHORITY
Adem BİRCAN

SORUMLU MÜDÜR / MANAGING DIRECTOR
Dr. Mehmet Fazıl ÖZKUL

EDİTÖRLER / EDITORS

Ümit GÖRGÜLÜ
Ebru ÖZTÜRK
Erdem AKTEKİN

YAYIN KOMİSYONU / EDITORIAL BOARD

Kürşat ÜNLÜSOY
Abdulgani GÜNGÖRDÜ
Ali ARIÖZ
Zeynep MADAN
Ümit GÖRGÜLÜ
Ebru ÖZTÜRK
Erdem AKTEKİN

YAYIN SEKRETERİ / PUBLISHING SECRETARY

Özlem ERDOĞAN

DANIŞMA KURULU / ADVISORY BOARD

Prof. Dr. İzak ATİYAS (Sabancı Üniversitesi)
Prof. Dr. Mehmet BARCA (Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi)
Prof. Dr. Lale DAVUT (Emekli Öğretim Üyesi)
Prof. Dr. Ercüment ERDEM (Avukat)
Prof. Dr. Celal GÖLE (Atılım Üniversitesi)
Prof. Dr. Nihat IŞIK (Kırıkkale Üniversitesi)
Prof. Dr. İsmail KIRCA (TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi)
Prof. Dr. Fuat OĞUZ (Yıldırım Beyazıt Üniversitesi)
Prof. Dr. Ergun ÖZSUNAY (Emekli Öğretim Üyesi)
Prof. Dr. Turgut TAN (Bilkent Üniversitesi)
Prof. Dr. Erol TAYMAZ (Orta Doğu Teknik Üniversitesi)
Prof. Dr. Metin TOPRAK (İstanbul Üniversitesi)
Prof. Dr. Ünal ZENGİNOBUZ (Boğaziçi Üniversitesi)
Doç. Dr. Mahmut YAVAŞI (Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Fatih Cemil ÖZBUĞDAY (Yıldırım Beyazıt Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Hamdi PINAR (Bilkent Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Murat ŞAHİN (İzmir Demokrasi Üniversitesi)

YÖNETİM YERİ / MANAGING OFFICE:

Üniversiteler Mahallesi 1597. Cadde No: 9 06800
Bilkent-Çankaya/ANKARA

Telefon-Faks / Telephone-Fax: (90) 312 291 44 44 - (90) 312 291 40 00

E-posta / E-mail: rekabetdergisi@rekabet.gov.tr

Web Adresi / Web Address:

<http://www.rekabet.gov.tr/rekabetdergisi>

Basım Tarihi / Publication Date: Ekim / October 2019

Baskı / Print: Tekses Ofset Matbaacılık Ltd. Şti. (0312) 341 66 19

Rekabet Dergisi, Rekabet Kurumu tarafından altı ayda bir yayımlanan hakemli bir dergidir. Rekabet Dergisi'nde, rekabet hukuku, politikası ve sanayi iktisadi alanlarındaki Türkçe veya İngilizce özgün makalelere, vaka yorumları ve benzeri görüşler ile haberlere yer verilmektedir. Yazılarda belirtilen düşünce ve görüşlerden yazarlar sorumludur; bu düşünce ve görüşler Rekabet Kurumu açısından bağlayıcılık teşkil etmez.

Competition Journal is a refereed journal published semi-annually by the Turkish Competition Authority. Competition Journal, publishes original articles, case comments and news in Turkish and English in the field of competition law, policy and industrial organization. Any opinions expressed in the Competition Journal represent solely the views of contributing writers and not necessarily those of the Turkish Competition Authority.

İÇİNDEKİLER

Dijitalleşmede Yeni Aşama: Blokzincirler ve Rekabet

New Stage In Digitilization: Blockchains And Competition

Burak SAĞLAM / 4

Avrupa Birliği Rekabet Hukukunda Birbirine Bağlı Yönetim Kurulları

Interlocking Directorates Under The European Union Competition Law

Neyzar ÜNÜBOL / 96

Yoğunlaşmaların Kontrolünde Modern Bir Araç Olarak Yoğunlaşma Simülasyonu: Teori ve Türkiye Akaryakıt Dağıtım Sektörü Üzerine Varsayımsal Bir Uygulama

Merger Simulation, A Modern Tool For Merger Control: Theory And A Hypothetical Application On Liquid Fuel Distribution Sector Of Turkey

Şamil PİŞMAF / 134

Türkiye Karayolları Motorlu Araçlar Zorunlu Mali Sorumluluk

Sigortası Pazarında Varsayımsal Uyumlu Eylem Sınaması

A Hypothetical Collusion Test Through Merger Simulation In Turkish Motor Third Party Liability Insurance Market

Cemal Ökmen YÜCEL / 218

Yayın İlkeleri ve Makale Yazım Kuralları / 278

Publication Policy And Notes For Contributors / 286

Dijitalleşmede Yeni Aşama: Blokzincirler ve Rekabet

26 Mart 2019'de alındı; 05 Temmuz 2019'de kabul edildi.

Araştırma Makalesi

 Burak SAĞLAM*

Öz

Kripto paralarla ortaya çıkan fakat kripto paralarla sınırlı olmayan ve birçokları tarafından organizasyonel yapıları, kurumsal süreçleri, pazar yapılarını yeniden şekillendirme potansiyeline sahip bir yıkıcı yenilik olarak görülen blokzincir teknolojisi, yavaş yavaş hayatımıza girmeye başlamış durumdadır. Bir merkezden bağımsız, dağıtık ve kriptografik yapısı ile platform ekonomilerinin pazar gücüne yönelik ciddi bir tehdit potansiyeli taşıyan ve bu açıdan rekabetçi sonuçlar doğurabilecek olan blokzincir teknolojisi, diğer yandan sunduğu şeffaflıkla rekabet hukuku açısından birtakım soru işaretleri uyandırmaktadır. Blokzincir teknolojisini ve rekabet hukukunu odağına alan son çalışmalar, blokzincirlerin yukarıda sayılan olumlu etkileri kadar, aynı zamanda, rekabete duyarlı verilerin paylaşıldığı, rekabeti sınırlayıcı anlaşmaların yapıldığı ve kartel anlaşmalarının uygulamaya konduğu bir mecra haline dönüşme riskine işaret etmektedir. Diğer yandan bir diğer rekabetçi riskin söz konusu teknoloji ekonomiye yayıldıkça, blokzincir teknolojisiyle kurgulanmış bazı platformların birtakım teşebbüsler açısından zorunlu unsur halini alması ve söz konusu platforma erişimin engellenmesi durumunda ortaya çıkması beklenmektedir. Dahası blokzincirlerin algoritmik bir veritabanı niteliğinde olmasının da bu tür anti-rekabetçi sonuçları güçlendirme riski bulunmaktadır. Öte yandan rekabet hukuku açısından soru işaretlerinin yoğun olduğu alanlardan biri blokzincirlerin sınırları aşan ve anonim yapısından kaynaklanan yaptırımların nasıl uygulanacağı konusudur. Bu çalışmada blokzincirler rekabet hukuku perspektifiyle ele alınmış, ayrıca blokzincir teknolojisine, paydaşlarına ve bu teknolojinin işleyişine yönelik bir bilgi altyapısı kurulması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Blokzincir teknolojisi, karteller, sözleşme yapmanın reddi, yaptırım, algoritmalar

* Rekabet Kurumu, Rekabet Başuzmanı, bsaglam@rekabet.gov.tr, **Orcid Id: 0000-0003-3887-7716**. Çalışmada yer alan görüşler, yazarın kendi görüşleri olup Rekabet Kurumunu bağlayıcı değildir.

New Stage In Digitilization: Blockchains And Competition

Received 26 March 2019; accepted 05 July 2019
Original Article

Burak SAĞLAM 

Abstract

Pioneered by the cryptocurrencies but not limited to them and having seen by many as a disruptive innovation that has the potential to change the business processes as well as the organizational and market structure, blockchain technology has started to pave its way into our lives. At one hand it is a great threat against the market power of the realm of platform economies which might even replace them by its decentralized, distributed and cryptographic structure which is good news, on the other hand questions arise with respect to competition law regarding its transparency. Recent studies on this subject are pointing out the risk that blockchain platforms might be an area for commercially sensitive information exchange, as well as fostering collusion and cartel formation and serving to its continuum. On the other hand another potential competitive risk is that as blockchain technology spreads throughout the economic sectors, some blockchain platforms might come into position which might prevent some businesses to continue their economic activities when their access to the platform is denied. Moreover itself being an algorithmic database, blockchain technology has the potential to aggravate this anti-competitive results further. Yet questions also arise with respect to enforcement issues stemming from the borderless and anonymous structure of blockchains. In this paper we aimed to touch upon these issues and some others as well providing a solid knowledge about what blockchain technology is, who the stakeholders are and how it functions. We believe that recently having issues such as algorithms, artificial intelligence, machine learning and big data on their agenda, having also an algorithmic and informational structure itself, blockchain technology would also pave its way into competition authorities agenda in a short while. So its necessary to be prepared for potential antitrust issues as well as having solid knowledge about the technology and having the necessary human capital.

Keywords: *Blockchain technology, cartels, refusal to deal, enforcement, algorithms.*

GİRİŞ

Bundan on yıl önce 2009'da ilk ortaya çıktığında Bitcoin diye bir kavramı duyanların sayısı şimdiyle karşılaştırıldığında muhtemelen bir elin parmakları kadardı. Dünyanın küresel bir krizin ortasında bulunduğu o günlerde bir bakıma kimsenin de henüz çok yeni olan Bitcoin ile ilgilenecek zamanı ve enerjisi yoktu. Dünyanın ilk kripto parası olma özelliğine sahip Bitcoin son iki yıla kadar değeri göz ardı edilebilecek ve geniş kitlelerden uzak bir şekilde yoluna devam ederken¹, 2017 yılında başlayan ve zamanın lale çılgınlığı olarak nitelendirilebilecek gelişme ile ilk önce 1000\$ bandını kırdıktan sonra 18 Aralık 2017'de rekor fiyat olan 19.783\$'e ulaştı, akabinde ise 2018 boyunca çeşitli ülke ve regülatörlerin kripto paralara yönelik aksiyonlarıyla düşüş sürecine girerek 3.200\$'ın altına kadar geriledi². Bir para olarak kabul edilip edilmeyeceğine yönelik tartışmalar bir yana dursun, halihazırda geniş kitleler tarafından tanınmış ve birçoğuna kripto paralar ve finansal piyasaların volatilitesi hakkında fikir edindirmiş olan Bitcoin, bunun yanı sıra yeni bir kavramın daha hayatımıza girmesini sağladı: Blokzincirler.

Her ne kadar özellikle de bireylerin kelime dağarcığına kripto paralar kadar girmemiş olsa da, kripto paraların altında yatan teknoloji olma özelliği taşıyan “blokzincir (*blockchain*)”, bir başka deyişle “dağıtık kayıt sistemi teknolojisi (*distributed ledger technology-DLT*)”, öncelikle finansal piyasalara yönelik kullanım alanları ile, sonrasında ise bu teknolojinin aslında ekonominin bir çok alanında kullanılabileceğinin anlaşılmasıyla birlikte diğer alanlarda da son dönemde şirketlerin ilgisinin yoğunlaştığı başlıca konular arasına girmeyi başarmış durumdadır³. Ayrıntılarına ilerleyen süreçte girilecek olan, kısaca taraflar arasında doğrudan ve aracısız bir çeşit veri kayıt ve transfer

¹ 2010 yılında Bitcoin'in fiyatı 1\$'in dahi (maksimum 0.39\$) altındaydı. (<https://www.buybitcoinworldwide.com/price/>)

² Bu çalışmanın tamamlanış tarihi (07.01.2019) itibarıyla 1 BTC \approx 4.100\$'dan işlem görmektedir. 04.07.2019 tarihi itibarıyla ise 1 BTC yaklaşık 11.800\$'dan işlem görmektedir.

³ Nisan 2018 itibarıyla dünya çapında yürütülen 331 blokzincir projesi bulunmakta olup, bunların 172'si aktif hale gelmiş ya da test aşamasındadır (NAZZINI, R. (2018), “The blockchain (R)evolution and the Role of Antitrust”, SSRN Electronic Journal. 10.2139/ssrn.3256728, s. 1).

sistemi olarak tanımlanabilecek blokzincirler, geleneksel iş süreçlerinin bir çoğunun dönüştürülmesi, daha rahat takip edilebilmesi, birbirine entegre edilmesi ve bu sayede maliyet minimazyonunun sağlanması potansiyelini barındırmasının yanı sıra, aynı zamanda, bir merkezden bağımsız yapıyı öne çıkaran özelliğiyle de birçokları tarafından gerek ekonomik ve sosyal yapıyı, gerekse kurumsal yapıları yeniden yapılandıracak, şekillendirecek bir yıkıcı yenilik (*disruptive innovation*) olarak addedilmektedir⁴. Hatta blokzincirleri internetten sonra en önemli buluş olarak niteleyenler bulunduğu gibi⁵, blokzincirler bazıları tarafından da internetin ikinci jenerasyonu olarak tanımlanmaktadır⁶. Yine bir merkezden bağımsızlık özelliğinin yansıması olarak, blokzincirlerin geleneksel platform şirketlerini derinden etkileyebileceği de çokça dile getirilen hususlardandır⁷.

Nitekim blokzincir teknolojisi ve blokzincirler finansal otoritelerin yanı sıra son dönemde Avrupa Birliği (AB) Komisyonu (Komisyon), Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (*Organization for Economic Co-operation and Development-OECD*) ve Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) Federal Ticaret Komisyonu (FTC) gibi uluslararası kuruluş ve otoritelerin ajandasına da girmiş durumdadır. Bu çerçevede AB Komisyonu 1 Şubat 2018 tarihinde, Avrupa Dijital Tek Pazar Stratejisi (*European Single Digital Market Strategy*) ile paralel düzlemde, blokzincir teknolojisinde meydana gelen gelişmeleri

⁴ LIANOS I. (2018), "Blockchain Competition", in Ph. HACKER, I. LIANOS, G. Dimitropoulos & S. Eich, *Regulating Blockchain: Political and Legal Challenges*, OUP, 2019, Forthcoming, s.7; SCHONING F. ve M. TAGARA (2018), "Blockchain: Mind The Gap! Lessons learnt from the net neutrality debate and competition law related aspects", *Concurrences Review* N° 3-2018, Art. N° 87245, s. 1.

⁵ <https://www.benzinga.com/analyst-ratings/analyst-color/18/01/11019974/analyst-blockchain-is-the-biggest-thing-since-the-inter>; <http://www.royalgazette.com/opinion-writers/article/20180216/what-is-blockchain-biggest-invention-since-internet> (Çalışmaya sonradan eklenen Dipnot 52 haricinde çalışma içeriğinde yer alan tüm internet siteleri çalışmanın ilk versiyonunun tamamlanış tarihi itibarıyla (07.01.2019) erişilebilir durumdadır).

⁶ McKinsey&Company, "Getting Serious About Blockchain", (mckinsey.com, Mayıs 2017) (<https://www.mckinsey.com/industries/high-tech/our-insights/getting-serious-about-blockchain>); <https://networkintellect.com/latest-news/blockchain-is-the-second-generation-of-the-internet/>; <https://econsultancy.com/the-importance-of-the-blockchain-the-second-generation-of-the-internet/>

⁷ SCHREPEL T. (2018), "Is Blockchain the Death of Antitrust Law? The Blockchain Antitrust Paradox". SSRN Electronic Journal. 10.2139/ssrn.3193576, s. 20.

takip edebilmek, bu teknoloji ile ortaya çıkan fayda ve riskleri tespit etmek, bu teknolojinin ekonomik potansiyelini araştırmak ve ülke sınırlarına takılmadan işleyişini sağlamak ve söz konusu teknolojiye ilişkin uzmanlık geliştirilmesi amaçlarıyla Avrupa Parlamentosu'nun da desteğiyle AB Blokzincir Gözlem ve Forumu'nu (*EU Blockchain Observatory and Forum*) başlatmıştır⁸. Öte yandan Komisyon'un 8 Mart 2018'de uygulamaya soktuğu Fintek Aksiyon Planı'nda da (*FinTech Action Plan*) Fintek'lerin⁹ beraberinde getirdiği yenilik ve teknolojiler ile finansal hizmetlerin dönüşümündeki rolünden bahsedildikten sonra, blokzincir teknolojisinin bu dönüşümdeki önemine dikkat çekilmiştir¹⁰. OECD ise Haziran 2018'de "Blokzincirler ve Rekabet Politikası" başlığı altında, konu üzerinde çalışan akademisyenler ve uzmanlar ile bir araya gelerek, blokzincirlerin rekabet ve rekabet politikası üzerindeki etkilerini tartışmasının yanı sıra¹¹, 4-5 Eylül 2018 tarihlerinde, Paris'te, blokzincir ile ilgili global ölçekteki ilk kapsamlı uluslararası konferansı düzenlemiştir¹². ABD'de ise FTC 20 Mart 2018 tarihinde kripto paraları odağına alan ancak genel anlamda blokzincir teknolojisinin halihazırdaki endüstrilere etkilerini de tartışacağı bir Blokzincir Çalışma Grubu kurmuştur¹³. FTC, söz konusu çalışma grubu öncesinde ise 9 Mart 2018'de "Yapay Zeka ve Blokzincir" konulu bir Fintek Forumu'na ev sahipliği yapmıştır¹⁴.

Blokzincirlere yönelik son dönemde teşebbüslerce yoğunlaşan ilgi ile konunun çeşitli alanlardaki otoritelerin de kapsama alanına girmesi, büyük veri, algoritmalar, yapay zeka, makine öğrenmesi gibi konuların gözde konular olduğu günümüzde, son derece yeni bir teknoloji olan ve yukarıda da ifade edildiği üzere yıkıcı bir inovasyon olarak tanımlanan blokzincirlerin de gözden kaçırılmaması gereken bir konu olduğuna işaret eder niteliktedir. Gerçekten de blokzincirler

⁸ http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-521_en.htm

⁹ Fintek, finansal teknoloji kelimesinin kısaltılmışı olup, bu terim günümüz dünyasında finans alanına çeşitli teknolojik yenilikler getiren çoğu start-up düzeyindeki işletmeler için kullanılmaktadır.

¹⁰ https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/180308-action-plan-fintech_en.pdf

¹¹ <http://www.oecd.org/competition/blockchain-and-competition-policy.htm>

¹² <http://www.oecd.org/finance/oecd-blockchain-policy-forum-2018.htm>

¹³ <https://www.ftc.gov/news-events/blogs/techftc/2018/03/its-time-ftc-blockchain-working-group>

¹⁴ <https://www.ftc.gov/news-events/events-calendar/2017/03/fintech-forum-blockchain-artificial-intelligence>

kendine has yapısal özellikleri haricinde, üzerinde akıllı sözleşmeler (*smart contracts*) çalışmasına olanak veren yapısı sayesinde büyük veri, algoritmalar, yapay zeka gibi konular ile de yakından bağlantısı nedeniyle, şirketlerin ve otoritelerin kaynak ve zaman ayırmaya başladığı bir alan olup, teşebbüslerin işleyişinin yanı sıra pazar yapısında ortaya çıkarması muhtemel etkiler bakımından da, yukarıdaki kavramlar gibi yakın gelecekte rekabet ve rekabet politikasının sıcak konuları arasına girmeye aday durumdadır. Nitekim, daha önce de ifade edildiği üzere, blokzincirler verinin ya da işlemlerin bir merkezden bağımsız bir şekilde, kaydının ve taraflar arasında transferinin gerçekleştiği bir platform olup, bu yapısı itibarıyla, çeşitli işlemlere aracılık eden platformların ortadan kalkması potansiyelini barındırması nedeniyle pazarın rekabetçi yapısında değişimlere yol açma ihtimali taşımaktadır. Öte yandan blokzincirlerin işlemlerin aynı zamanda doğruluğunun ve güvenilirliğinin sağlanmasına hizmet eden şeffaf ve dağıtık yapısı, teşebbüsler arasında rekabeti sınırlayıcı nitelikte veri paylaşımına da fırsat tanımaktadır.

Bu çerçevede işbu çalışmada son derece yeni bir kavram olan blokzincirler, blokzincirlerin işleyişi ve blokzincirlerin kullanım alanlarının yanı sıra blokzincir ile rekabet ve rekabet politikaları arasındaki ilişkilerin irdelenmesi amaçlanmıştır. Bu çerçevede öncelikle ilk bölümde hakkında kapsamlı ve organize türkçe kaynak bulmanın zor olduğu bu yeni teknolojinin içeriğinin ve çalışma prensiplerinin anlaşılması adına blokzincirlerin tanımı, özellikleri, temel unsurları ve işleyişi üzerinde durulacak, ayrıca kullanım alanlarından örneklerle yer verilecektir. Bu bölümün çalışmanın sonraki bölümlerinin daha iyi anlaşılmasına hizmet etmesinin yanı sıra, konuya ilişkin hazırlanacak sonraki çalışmalarda da organize türkçe hazırlanmış bir kaynak vazifesi görmesi planlanmıştır. Kavrama ilişkin bu altyapıdan sonra ise ikinci bölümde blokzincirler rekabet ve rekabet politikaları perspektifiyle ayrıntılı bir şekilde ele alınacak, bu çerçevede rekabet hukukundaki ana başlıklar olan rekabeti sınırlayıcı anlaşmalar, hâkim durum, muafiyet ve birleşme ve devralma başlıkları altında değerlendirilecektir. Bu bölümde akademisyen ve araştırmacıların rekabet perspektifiyle yeni ilgisini çekmeye çalışan bu teknolojiye ilişkin son dönemde ortaya çıkmaya başlayan çalışmalar eşliğinde konunun hangi düzlemlerde rekabet mevzuatı açısından değerlendirilebileceğine yönelik farkındalık

oluşturulması amaçlanmıştır. Öte yandan blokzincir teknolojisi bir rekabet ihlali durumunda yaptırımların nasıl uygulanacağına ilişkin yoğun tartışmaların döndüğü bir alan olmasının yanı sıra, denetim sürecinde bu teknolojiye nasıl yararlanabileceği üzerine de çalışılan bir mecradır. Bu bağlamda üçüncü bölümde blokzincirler bakımından yaptırımlar konusu ele alınmış ve blokzincirlerin denetim sürecinde oynayabileceği role yer verilmiştir. Sonuç bölümü olan dördüncü bölümde ise çalışma neticesinde ortaya çıkan genel sonuçlar özetlenmiştir.

1. BLOKZİNCİRLER

1.1. Blokzincir nedir? Blokzincire Yönelik Tanımlar

Blokzincire ilişkin tanımlamalara geçmeden önce bu tanımların daha iyi anlaşılması adına öncelikle konuya en popüler blokzincir olan Bitcoin blokzinciri ile yaklaşılması uygun görülmüştür. Bitcoin blokzinciri temel olarak, bitcoin değer biriminin çeşitli değiş-tokuş (alış-veriş) işlemleri için, taraflar arasında üçüncü bir aracıya ihtiyaç duymaksızın transferine yönelik kurulmuş bir dağıtık kayıt sistemi teknolojisidir. Buradaki dağıtık ve kayıt kavramlarından dağıtık kavramı, yapılan tüm işlemlerin bir kaydının sisteme katılan tüm katılımcılarda bulunması, kayıt kavramı ise blokzincir ekosisteminde/platformunda gerçekleştirilen tüm işlemlerin sistemde kaydının bulunması anlamındadır. Bu işlemlerin toplu olarak bir blok bünyesinde toplanması ise kavram içindeki “blok” kelimesine, birbirini takip eden iki bloğun birbiriyle ilişkili biçimde bağlanması ise “zincir” kelimesine karşılık gelmektedir¹⁵. Bitcoin örneğinde blokzincir üzerinde kaydı gerçekleştirilen işlem Bitcoin birimi üzerinden bir değiş-tokuş, transferi gerçekleştirilen değer birimi ise Bitcoin olmasına rağmen, farklı

¹⁵ Bir blok içindeki işlemlerin birbirleriyle bağlantılı işlemler olmasına gerek bulunmamaktadır. Aynı şekilde birbirini takip eden iki blok arasındaki işlemler de farklı taraflar arasında farklı değiş tokuşlara yönelik yapılmış birbirinden tamamen bağımsız işlemler olabilirler. Cümlede geçen blokların “birbiriyle ilişkili olması” kriptografik bir ilişki olup, önceki bloğun hash değerine ilişkin bilginin, sonraki blokta da yer alması ile ilgilidir. Kriptografik el izi olarak tanımlanabilecek hash değeri ise bir girdiye (veriye) yönelik, girdiye (veriye) dışarıdan bir müdahale olmadığı sürece aynı kalan ve ilgili girdiye-veri setine özgün olan kriptografik bir değerdir.

blokzincirlerde farklı işlemlerin kaydının gerçekleştirilmesi ya da farklı değerlere ilişkin dijital verinin transferi ve depolanması mümkündür¹⁶. Bu çerçevede en genel tanımı itibarıyla blokzincirler bir aracıya ihtiyaç duymaksızın eşler (*node*)- taraflar-katılımcılar arasında gerçekleşen işlemlerin bir kaydını tutan ve eğer bu işlem bir alış-veriş içeriyorsa bu işleme ilişkin değerlerin taraflar arasında transferini sağlayan teknoloji ya da platform olarak tanımlanabilecektir.

Bu genel tanımdan sonra çeşitli yazarlar tarafından yapılan tanımlara göz atılacak olursa, *“Blokzincir Devrimi: Bitcoin ve Diğer Kripto Paraların Arkasındaki Teknoloji Dünyayı Nasıl Değiştiriyor”* kitabının yazarları ve Blokzincir Araştırma Enstitüsü’nün kurucuları Don & Alex Tapscott tarafından blokzincir *“sadece finansal işlemleri değil, ‘değer’ barındıran her şeyi kaydedebilecek şekilde programlanabilen, içeriği bozulmaz bir dijital kayıt defteri”* olarak tanımlanmaktadır¹⁷. Lianos ise çalışmasında blokzincir teknolojisine ilişkin *“aracılara ihtiyaç duymaksızın, güvenli ve bir merkezden bağımsız şekilde değer değiş-tokuşunu (alış-verişini) sağlayan teknoloji”* tanımını yapmaktadır¹⁸. Öte yandan, blokzincirin kamu sektöründe kullanımına ilişkin hazırlanan OECD çalışmasında blokzincir, *“merkezi bir otorite tarafından ayrıca tutulmaksızın, iki veya daha fazla taraf arasındaki işlemlere ilişkin kayıtların açık ve güvenilir bir şekilde tutulduğu dağıtık kayıt teknolojisi”* olarak özetlenmiştir¹⁹. Finney çalışmasında blokzincire ilişkin *“kendi ağında gerçekleşen işlemlere ilişkin kayıtların tutulduğu yüksek derecede kriptolanmış veritabanı”* tanımına gidip blokzinciri üzerinde sürekli kayıtların tutulduğu ve Excel’den aşına olduğumuz herkese açık bir global spreadsheet’e benzetirken²⁰, Kakavand, De Sevres ve Chilton ise *“bilginin dağıtık,*

¹⁶ NISSEN M. ve M.V.H. GROENBAEK (2018), “Blockchain Technology and Competition Law – Issues to be Considered”, Bird & Bird, <https://www.twobirds.com/en/news/articles/2018/global/blockchain-technology-and-competition-law-issues-to-be-considered>

¹⁷ <https://blockgeeks.com/guides/what-is-blockchain-technology/>

¹⁸ LIANOS 2018, s. 7.

¹⁹ BERRYHILL J., T. BOURGERY ve A. HANSON (2018), “Blockchains Unchained: Blockchain Technology and Its Use in the Public Sector”, *OECD Working Papers on Public Governance*, No: 28, OECD Publishing, Paris, s.10.

²⁰ FINNEY, B. (2017), “Blockchain and Antitrust: New Tech Meets Old Regs”, HeinOnline, *Transactions: The Tennessee Journal of Business Law*, Vol. 19, s.712-713.

paylaşılmış, kriptolanmış bir şekilde bozulamaz ve geri döndürülemez şekilde depolandığı veritabanı” tanımını kullanmıştır²¹. Hacker, Lianos, Dimitropoulos ve Eich ise blokzincire yönelik “*çeşitli türden işleme ilişkin çeşitli türde bilginin depolandığı, bir merkezden bağımsız kayıt sistemi*” tanımına gitmiştir²². Bu ve benzeri tanımları artırabilmek mümkün olmakla beraber, tüm tanımlar yaklaşık olarak blokzincirin kendine has özelliklerine atıf yapmakta olup, söz konusu unsurlar aşağıda ayrı bir başlık altında ele alınmıştır. Bu noktada ise söz konusu tanımlardan hareketle birkaç hususu vurgulamanın ileride yapılacak değerlendirmeler açısından yararlı olabileceği düşünülmektedir. Öncelikle tanımlardan da anlaşılacağı üzere blokzincirler üzerlerinde farklı türden işlemlerin gerçekleşmesine ve bu işlemlere yönelik bilgilerin kaydedilmesine olanak vererek bir çeşit platform vazifesi görmektedir. Bu bağlamda blokzincirlerin sadece bir teknoloji değil aynı zamanda bir çeşit platform olduğu gerçeğinin akılda tutulmasının yapılacak analizler bakımından yararlı olacağı düşünülmektedir. Öte yandan yukarıdaki yer alan tanımların bazılarında blokzincirin aynı zamanda bir veritabanı olduğuna işaret edilmekle beraber, OECD çalışmasında blokzincirlerin öncelikle veri depolanması (*data storage*) için dizayn edilmediği, blokzincirlerin genel olarak bir işlemler listesi olduğu ve bu işlemlere yönelik sınırlı miktarda veriyi barındırdığı, yüksek miktarda verinin depolanmasının gerekmesi durumunda dış bir kaynağın kullanılmasının ve bu veri ile blokzincir arasında bağlantının kurulduğu hibrit bir yapının kullanılmasının uygun olacağına işaret edildiği görülmektedir²³. Diğer yandan OECD çalışmasının bu yaklaşımında blokzincirlerin bir veritabanı olduğu hususu tümünden reddedilmemekte, öncelikli fonksiyonunun veri depolamak olmadığı belirtilmektedir²⁴. Ancak gerek tanımlardan gerekse de çalışmanın ilerleyen süreçlerinde yer alacak açıklama ve örneklerden anlaşılacağı üzere, blokzincirler üzerlerinde gerçekleştirilen her türlü işleme ilişkin kayıtları geçmişten günümüze bünyesinde toplayarak aynı

²¹ KAKAVAND, H., N. K. DE SEVRES, ve B. CHILTON (2017), “The Blockchain Revolution: An Analysis Of Regulation And Technology Related To Distributed Ledger Technologies”, SSRN Electronic Journal. 10.2139/ssrn.2849251, s.4

²² HACKER, P., I. LIANOS, G. DIMITROPOULOS ve S. EICH (2018), “Regulating Blockchain: Techno-Social and Legal Challenges – An Introduction”, SSRN Electronic Journal. 10.2139/ssrn.3247150, s. 7.

²³ BERRYHILL, BOURGERY VE HANSON 2018, s. 30.

²⁴ Age, s.30.

zamanda bir veritabanı halini almaktadır. Bu çerçevede her ne kadar öncelikle veri depolanması için dizayn edilmemişlerse de, bünyesinde tutulan işlemlere ilişkin veriler haricinde, dış bir veri kaynağı ile de bağlantılandırılabilceği dikkate alındığında kanımızca blokzincirlerin aynı zamanda bir veritabanı niteliği taşıdığı düşünülmektedir. Nitekim blokzincirlerin bu özelliğine ilişkin yapılan bu çıkarım, ileride büyük veri, algoritmalar, yapay zeka, derin öğrenme gibi konular açısından yapılan değerlendirmelerin de dayanak noktasını oluşturmaktadır.

Üçüncü olarak konuya başlarken de belirtildiği üzere, blokzincirler kripto paralar da dâhil olmak üzere çeşitli değerlerin değiş-tokuşunu ve taraflar arasında transferini sağlama fonksiyonunu da görmekle beraber, esas fonksiyonu işlemlerin kaydı olup, her blokzincir mutlaka bir transfer işlemi içermemektedir²⁵. Nitekim ilerleyen bölümlerde blokzincirin kullanım alanları kısmında da görüleceği üzere blokzincirler kimlik (kişisel) bilgileri, fikri mülkiyet, tapu bilgileri gibi bilgilerin dijital kaydının ve bu parametreler üzerinden gerçekleştirilen işlemlerin geçmişten günümüze takibinin yanı sıra çeşitli iş süreçlerinin dijital dünyaya aktarılması gibi amaçlarla da kullanılmakta olup, bu işlemlerin herbirinde taraflar arasında bir değer transferi gerçekleşmesi zorunluluğu bulunmamaktadır. Bu kapsamda çeşitli “değerlerin” transferine yönelik işlemler haricinde blokzincirler ayrıca “süreçlerin” dijital dünyaya aktarılması ve birbirleriyle bağlantılarının kurulmasına yönelik kullanılmaktadır²⁶.

Dördüncü ve son olarak ise, tanımlarda bir teknoloji olarak adlandırılan blokzincirin esasen yüksek düzeyde kriptografi içeren algoritmik bir yazılım olduğu ve blokzincir ağında gerçekleştirilen birçok işlemin söz konusu yazılım tarafından otomatik bir şekilde gerçekleştirildiğinin vurgulanmasında da fayda görülmüştür²⁷.

²⁵ OECD (2018b), “*Blockchain Technology and Competition Policy – Issues Paper by the Secretariat*”, Directorate for Financial and Enterprise Affairs Competition Committee, DAF/COMP/WD(2018)47, OECD, s. 5.

²⁶ Bir çalışmaya göre “Blokzincir %80 iş süreçlerinin değişimi, %20 ise teknolojinin uygulamaya sokulmasıdır.” (NORTON ROSE FULBRIGHT (2016), “Unlocking the Blockchain: A global and regulatory guide”, *Norton Rose Fulbright*, Chapter 1, s. 7)

²⁷ BERRYHILL, BOURGERY ve Hanson 2018, s. 11, s. 47.

1. 2. Blokzincirlerin Türleri, Temel Özellikleri ve İşleyişi

1.2.1. Blokzincirlerin Türleri

Blokzincirin yukarıda yer verilen tanımından sonra her ne kadar bu bölümde öncelikle blokzincirin temel özelliklerinden başlamak uygun gibi gözükse de bu özellikler çeşitli blokzincir türlerinde birbirinden önemli derecede farklılaştığından öncelikle blokzincir türlerine değinilecektir.

Blokzincirler temelde kamuya açık blokzincirler (*public blockchains*) ve özel blokzincirler (*private blockchains*) olarak ikiye ayrılmaktadır. Bu iki blokzincir türü arasında temel fark, kamuya açık blokzincirlerde zincire giriş çıkışları, işlemleri denetleyen ve onaylayan merkezi bir yapının bulunmaması ve blokzincirin temel kurallarını (protokol) kabul eden herkesin zincire katılabilmesi; buna karşılık özel blokzincirlerin ise belirli taraf, teşebbüs, kurum ve kuruluşlar arasında kurulan herkesin katılımına açık olmayan yapılar olmasının yanı sıra zincire giriş-çıkışların ve işlemlerin onaylama yetkisinin de blokzincirin yöneticisi olarak kabul edilen tek bir tarafta toplanmasıdır²⁸. Örneğin ilk blokzincir platformu olan Bitcoin platformu kamuya açık bir blokzincir olup, Bitcoin yazılımını indiren ve sisteme bir takma ad ile kayıt olan herkes bu blokzincirin bir katılımcısı olabilmekte²⁹, işlemler gerçekleştirebilmekte ve bu platformdaki işlemleri onaylayan merkezi bir yapı bulunmamaktadır. Öte yandan önde gelen özel blokzincir projelerinden biri olan ve üzerinde finansal uygulamaların çalıştırılması amacıyla başlatılan R3 Projesi ise 200'den fazla katılımcısı arasında bankalar, sigorta şirketleri, regülatörler ve fon yöneticilerinin bulunduğu özel bir blokzincirdir³⁰. Ancak R3 bir tür özel blokzincir türü olan federe bir blokzincir olup, yönetimi tek bir teşebbüste değil, zincir içinde yer alan 40 katılımcıda toplanmıştır³¹.

Blokzincirler ayrıca izinsiz (*permission-less*) ve izinli (*permissioned*) blokzincirler olarak da tanımlanabilmekte olup, bu noktadaki

²⁸ FINNEY 2017, s. 715; LIANOS 2018, s.11; KAKAVAND vd. 2017, s.8; SCHREPEL 2018, s.11-12.

²⁹ NISSEN ve GROENBAEK 2018, s.1; FINNEY 2017, s. 715

³⁰ FINNEY 2017, s. 717.

³¹ Esasen R3 blokzincirin değil, projenin adı olup, R3 projesinin üzerinde yürütüldüğü blokzincir ise Corda blokzinciridir (LIANOS 2018, s.11; NAZZINI 2018, s.2).

kriter blokzincirde işlem yapma yetkisinin kimde olduğudur. Bu bağlamda herkesin zincire katılarak işlem yapabildiği zincirler izinsiz blokzincirler, işlem yapma, blok oluşturma ve işlemlerin onaylanma yetkisinin sadece önceden belirlenmiş taraf ya da taraflarda olduğu zincirler izinli blokzincirler olarak adlandırılmaktadır³². Kamuya açık blokzincirler genelde izinsiz, özel blokzincirler ise izinli blokzincirler olmakla beraber, işlemlerin kamuya açık olduğu, bir başka deyişle herkes tarafından gözlenebildiği, ancak işlem yapma yetkisinin sadece belli bir grupta olduğu kamuya açık izinli zincirler oluşturmak da mümkündür^{33 34}. Örneğin bir teşebbüsün ürettiği bir ürünün üretiminden bayiiye ulaştırılmasına kadarki sürecin ayrıntılarını tüketicinin de gözlemleyebilmesine olanak veren yapıdaki bir blokzincir kamuya açık izinli bir blokzincir olacaktır.

Blokzincir türlerine ilişkin bu ilk bilgiler blokzincirin yukarıda yer alan tanımlarıyla karşılaştırıldığında da görüleceği üzere özel blokzincirler, blokzincir kavramının doğasında bulunan bir merkezden bağımsız olma gibi bazı kavramları bünyesinde barındırmayan haliyle, günümüz geleneksel merkezi platformlarıyla benzeşmekte, ancak blokzincirde gerçekleşen tüm işlemlerin tüm eşlere yayımlanması, işlemlerin yüksek derecede kriptografi ile korunması, süreçlerin zincir üzerinde kronolojik bir şekilde yer alması gibi unsurlardan hareketle blokzincir teknolojisine ilişkin bazı kavramları bünyesinde bulundurmaya devam etmektedir. Öte yandan katılımcılarının belli olması ve genelde teşebbüs ya da kurum ve kuruluşlar tarafından dizayn edilen yapılar olması itibarıyla özel blokzincirler, kamuya açık blokzincirlerle karşılaştırıldığında, hukuki statüsü daha rahat ortaya konabilecek yapılardır.

Blokzincirin türlerine ilişkin temel nitelikte bu bilginin ardından, aşağıdaki bölümde, esasen pek çoğu kamuya açık blokzincir türü bünyesinde yer alan blokzincirin temel özelliklerine değinilecektir.

³² OECD (2018a), OECD *Blockchain Primer*, <https://www.oecd.org/finance/OECD-Blockchain-Primer.pdf>, s. 5.

³³ Age, s.5.

³⁴ Literatürde kamuya açık-özel ve izinli-izinsiz şeklinde ayrıma gitmeden, kamuya açık zincirleri izinsiz, özel zincirleri izinli zincir olarak yorumlayan çalışmalar da bulunmaktadır (SCHREPEL 2018, s.11-12; BERRYHILL, BOURGERY ve HANSON 2018, s. 18; FINNEY 2017, s. 715).

1.2.2. Blokzincirin Temel Özellikleri ve İşleyişi

Bu bölümde blokzincirin temel özelliklerine ve bu özelliklere değinilirken yeri geldikçe blokzincirde işlemlerin nasıl gerçekleştiğine yer verilmiştir.

1.2.2.1 Bir Merkezden Bağımsız Olma

Yukarıdaki tanımlar incelendiğinde blokzincirin en temel özelliklerinden birinin bir merkezden bağımsız (*decentralized*) bir yapı olması olduğu görülecektir. Gerçekten de blokzincirin bu özelliği blokzincir teknolojisinin devrim niteliğinde bir buluş olarak nitelendirilmesinin en önde gelen sebeplerden biri olup, birçok çalışmada blokzincirin bu özelliği sayesinde aracı kuruluşları ortadan kaldıracığı ya da aracı kurumların fonksiyonlarının ciddi şekilde sekteye uğrayacağı ifade edilmektedir³⁵. Hatta blokzincir teknolojisi birbirini hiç tanımayan taraflar arasında değer transferine olanak sağlayan bu yapısı ile “güven makinesi (*trust machine*)” olarak adlandırılmaktadır³⁶. Blokzincirlerin bu fonksiyonu ise temelde blokzincirin doğasında bulunan üç özelliğin birleşmesi sayesinde sağlanmaktadır: Kriptografi, dağıtık veri ve konsensüs mekanizması³⁷.

Konunun daha iyi anlaşılması adına dünyanın ilk aracısız dijital ödeme ağı olan³⁸ Bitcoin platformundan örnek verirse, iki taraf arasında bir alış-veriş sonucu ya da başka nedenlerle gerçekleştirilecek olan Bitcoin transferi için birincil öncelik her iki tarafın da Bitcoin Blokzincir yazılımını indirerek platforma katılmasıdır. Sonrasında ise taraflar arasında bitcoin transferi her iki tarafça onaylanarak kriptolanmış bir şekilde gerçekleşmekte, işlem eş zamanlı olarak tüm blokzincir ağına yayımlanmaktadır. İşlem ve işlemi gerçekleştiren tarafların takma isimleri zincirdeki tüm katılımcılara açık olup,

³⁵ CONG, L. W. ve Z. HE (2018), “Blockchain Disruption and Smart Contracts”, Working Paper No. w24399, s. 1; LIANOS 2018, s.9; FINNEY 2017, s. 718.

³⁶ <https://www.economist.com/leaders/2015/10/31/the-trust-machine>, w31.10.2015. Ayrıca bu ada sahip (Trust machine: The Story of Blockchain), fonlomasında ve dağıtımında blokzincir alt yapısı kullanılan bir belgesel de çekilmiştir (<https://www.imdb.com/title/tt7407496/>).

³⁷ NAZZINI 2018, s. 2.

³⁸ Age.

işlemin blokzincire eklenmesi ve geçerli hale gelmesi için blokzincir ağına yayımlanan bu işlemin katılımcıların en az %51'i tarafından onaylanması gerekmektedir³⁹. Bir başka deyişle platformun kendisi katılımcıların konsensüsü ile işlemin doğru bir şekilde gerçekleştiğini onaylamakta ve onaylanan işlem bloğa eklenmektedir⁴⁰. Kriptografi, dağıtık veri ve konsensüs içeren bu mekanizma sayesinde işlemleri onaylayan merkezi bir otorite ihtiyacı da ortadan kalkmaktadır⁴¹.

Blokzincirin merkezi bir otoriteyi ortadan kaldıran bu yapısının başta finansal piyasalar olmak üzere birçok pazardaki yapıyı derinden etkileme potansiyeli bulunmaktadır. Örneğin halihazırda para transferlerinin odağında bankalar bulunmakta olup, bankalar para transferlerinde alıcı ve satıcının kimliğini ve alıcının gerekli fona sahip olduğunu doğrulayan (bir başka deyişle işlemi onaylayan ve gerçekleştiren) aracı olarak faaliyet göstermektedir⁴². Bununla birlikte bankaların aracı olarak verdikleri bu hizmet karşılığında bir takım işlem masrafları doğmakta, bu maliyetler de taraflara işlem komisyonu şeklinde yansıtılabilmektedir. Özellikle uluslararası transferlerde bu maliyetler daha yüksek olup, ayrıca ülke sınırları içinde gerçekleşen transferlerin aksine, uluslararası düzeyde bir para transferinin karşı tarafa aktarılış süresi 5 ila 7 günü bulabilmektedir⁴³. Öte yandan, üçüncü bir aracı olmaksızın taraflar arasında para transferi işleminin doğrudan gerçekleştirilebileceği bir blokzincir oluşturulması halinde hem işlem maliyetleri azalabilecek, hem de özellikle uluslararası para transferlerinde işlemin daha kısa sürede sonuçlandırılması sağlanabilecektir. Nitekim aynı zamanda popüler kripto paralardan biri olan Ripple blokzincirinin gerçekleştirmeye çalıştığı amaçlardan biri zaman kısıtına bağımlı olmaksızın uluslararası düzeyde para transferlerinin sağlanmasıdır⁴⁴. Esasen yapılan çalışmalar nihai olarak bir bakıma, halihazırda yabancı para cinsinden uluslararası para transferlerinde SWIFT sistemi ile gerçekleştirilen sürecin blokzincir

³⁹ TULPULE, A. M. (2017), "Enforcement and Compliance in a Blockchain(ed) World", *Competition Policy International, Antitrust Chronicle*, Volume 1, s.2.

⁴⁰ BERRYHILL, BOURGERY ve HANSON 2018, s. 11.

⁴¹ Bu mekanizmaya ilişkin ayrıntılara blokzincirin işleyişinin de anlatıldığı Bölüm 1.2.2.2'de yer verilmiştir.

⁴² BERRYHILL, BOURGERY ve HANSON, s. 14.

⁴³ OECD 2018a, s. 7.

⁴⁴ CONG ve HE 2018, s. 20; LIANOS 2018, s. 51.

teknolojisi üzerinden gerçekleştirilmesini amaçlamaktadır. Nitekim Ripple blokzinciri üzerinde yürütülen çalışmaların bir sonucu olarak, İngiltere merkezli Santander Bankası yabancı para cinsinden uluslar arası para transferleri için ilk blokzincir tabanlı uygulamayı hayata geçirdiğini duyurmuştur⁴⁵ ⁴⁶. Ripple ya da benzeri amaca yönelik kurulan blokzincirlerin genel kabul görmesi durumunda uluslararası para transferi hizmetlerinin sağlanmasında yer alan aracı sayısı azalacak, ayrıca transfer süreleri mevcut duruma göre önemli ölçüde kısalabilecektir.

Blokzincirlerin para transferi haricinde araçların etkisini azaltması beklenen bir diğer finansal alan ise takas, saklama ve mahsuplaşma hizmetleridir⁴⁷. Günümüzde hisse senedi, türev enstrümanlar ve bono gibi sermaye araçlarının alış verişine ilişkin kayıt, takas ve saklama işlemleri takas ve saklama kuruluşları bünyesinde verilmektedir. Örneğin ülkemizde Takasbank yetkilendirilmiş merkezi takas kuruluşu olup, Borsa İstanbul üyelerinin alım satım işlemlerinden doğan menkul kıymet teslim etme ve teslim alma taahhütleri ile alım satıma konu olan menkul kıymet karşılığındaki ödeme taahhütleri hesaben Takasbank aracılığıyla sonuçlandırılmaktadır⁴⁸. Bu çerçevede takas ve saklama kuruluşları finans dünyasında menkul kıymet alım satımına ilişkin kayıt, saklama ve ödeme hizmetleri bakımından önemli bir yere sahiptir. Bununla birlikte blokzincirler yukarıda kısaca özetlenen mekanizmadan da anlaşılacağı üzere taraflar arasında üçüncü bir aracıya ihtiyaç duymaksızın “değer” transferinin doğrudan ve güvenli bir şekilde değişiminin sağlanabildiği yapılar olup, bitcoine benzer şekilde hisse senedi, bono, tahvil gibi “değerlerin” transferinin taraflar arasında doğrudan gerçekleşebileceği blokzincir platformlarını kurmak da pekala mümkündür. Nitekim Hyperledger Fabric blokzinciri Londra Borsası (London Stock Exchange – LSE) tarafından hisse senedi işlemlerinde kullanılmakta olup⁴⁹, öte yandan bu blokzincirin

⁴⁵ <https://kriptopara.com.tr/2018/04/13/santander-musterileri-icin-ripple-teknolojisini-kullanan-ilk-uluslararası-blokzincir-odeme-servisini-yayinladi/>

⁴⁶ Nitekim Ripple ile uluslar arası para transferi seçeneği bazı Türk bankalarının internet bankacılığı ara yüzlerinde de yerini almıştır.

⁴⁷ KAKAVAND vd. 2017, s.14-16.

⁴⁸ <https://www.takasbank.com.tr/tr/hakkimizda/tanimim/takasbank>

⁴⁹ <https://developer.ibm.com/tutorials/cl-enhance-trade-process-hyperledger-fabric-blockchain/>

takas işlemlerinde kullanılmasına yönelik çalışmalar da devam etmektedir⁵⁰. Bu ve benzeri platformların başarılı bir şekilde hayata geçmesi halinde halihazırda 2-3 gün süren takas işlemleri⁵¹ anlık ya da kısa sürede gerçekleştirilecek, ödeme satıcının hesabına kısa sürede yansırken, menkul kıymetin de karşı hesaba transferi kısa süre içerisinde sağlanabilecektir⁵². Ek olarak bu durumda varlığın sahiplik bilgisi blokzincirde de kayıt altına alınacağından, takas ve saklama ücretlerine de ihtiyaç kalmayabilecektir. Bu durumda halihazırda takas ve saklama kuruluşları olarak hizmet veren aracı kurumundaki kuruluşların finans piyasalarındaki rolü de büyük oranda azalacaktır⁵³.

Blokzincirin bir merkezden bağımsız olma özelliğinin sonucu olarak araçların ortadan kalkmasının rekabetçi düzlemde de etkilerinin olacağı ön görülmektedir. Nitekim Lianos, geleneksel platformların ortaya çıkışında “pazar için rekabet”in etkin olduğunu, bu durumun ağ etkileri (*network effects*) ve değiştirme (geçiş) maliyetleri (*switching costs*) neticesinde platform rekabetinin etkin olduğu pazarların konsantre olması ve pazar gücü sonuçlarına yol açtığını, nihayetinde ise ağ genelinde ortaya çıkan fazladan (*surplus*) en büyük payı aracının aldığını; ancak blokzincir platformlarında ağ etkilerinin sınırlı olması, giriş ve çıkışın serbest olması, diğer blokzincirlere geçişi engelleyen değişim maliyetlerinin bulunmaması gibi nedenlerle pazar için rekabetin pazar içi rekabete dönüştüğünü ve araçların pazar gücünün sınırlandığını ifade etmektedir⁵⁴.

⁵⁰ <https://www.bloomberght.com/finansal-teknoloji/haber/2168017-alman-finans-otoriteleri-blockchain-testlerinden-olumlu-sonuc-aldi>

⁵¹ Amerika, Kanada ve Japonya’da mahsuplaşma işlemleri 3 gün, Hong Kong ve Kuzey Kore’de ise 2-gün sürmektedir (KAKAVAND vd. 2017, s. 14).

⁵² Bununla birlikte Almanya Borsası (Deutsche Boerse) nezdindeki ilk denemelerde menkul kıymet ve nakit takasında blokzincir kullanımıyla ilgili projenin geleneksel yöntemle göre daha maliyetli ve hızının daha yavaş olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır (<https://www.bloomberght.com/bundesbankweidmann-blockchain-ile-takas-maliyetli-ve-daha-yavas-2222461>, Erişim tarihi: 29.05.2019).

⁵³ Blokzincirin takas ve saklama hizmetleri bakımından global çapta bir norm haline gelmesi halinde Takasbank haricinde, örneğin, ülkemizde bankalar arasındaki bazı takas işlemlerini gerçekleştirmekte olan Bankalararası Kart Merkezi A.Ş.’nin (BKM) de fonksiyonları sektöre uğrayabilecektir.

⁵⁴ LIANOS 2018, s. 12-17. Çalışmada blokzincirlerin, ağ etkilerinin sınırlı olduğu daha rekabetçi bir yapı olmasının nedenlerinden biri olarak da, “çatallanma (*fork*)” olarak tabir edilen, bir blokzincirin konsensüs mekanizmasından memnun olmayan katılımcıların, geçmiş kaydı kopyalayarak yeni bir blokzincir oluşturması sayılmış ve çatallanmaların

1.2.2.2. Değiş(tirile)mezlik: Kriptografi ve Konsensüs Mekanizması Çerçevesinde Blokzincirin İşleyişi

Blokzinciri geleneksel yapılardan ayıran temel özelliklerinden biri de blokzincir üzerinde kayıt altına alınan işlem ve verilerin değiştirilmesinin çok zor olmasıdır. Bu durum blokzincir jargonunda değiş(tirile)mezlik (*immutability, tamper-proof*) ya da geri-döndürülemezlik (*irrevocability*) şeklinde anılmaktadır. Geleneksel yapılarda, yukarıda da yer alan banka ve takas ve saklama kuruluşları gibi yapılar işlemleri ve veriyi genelde bir merkezde (*server*) tutmakta, bu veri merkezi ise dijital ortamda dış saldırılara (hacklenme, siber saldırı) maruz kalabileceği gibi ayrıca verinin yetkili kişilerce manuel olarak değiştirilme hatta silinme riski bulunmaktadır⁵⁵. Blokzincir teknolojisinde ise veri tek bir merkezde değil, blokzincire katılan tüm eşlerde (*node*) eş zamanlı saklanmakta, bir başka deyişle işlem kayıtlarının bir örneği her bir katılımcıda bulunmaktadır⁵⁶. Blokzincir teknolojisinin dağıtık kayıt teknolojisi olarak da adlandırılmasına sebep olan verilerin bir kopyasının eşlere-katılımcılara da dağıtılmış olma özelliği aynı zamanda blokzincir teknolojisi üzerine inşa edilmiş platformların da geleneksel platformlara göre daha güvenli olması sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Zira merkezi bir araçta verilerin tutulduğu tek bir merkeze yapılacak bir saldırı tüm veritabanının bozulma riskini ortaya çıkarmakla birlikte, blokzincir platformlarında bir eşteki verinin bozulması durumunda diğer eşler orijinal veriye sahip olmaya devam edeceği gibi⁵⁷, her bir eşte kopyası tutulan verinin değiştirilmesi için de ağdaki çoğunluğun ele geçirilmesi gerekmektedir⁵⁸. Bu durum geleneksel merkezi platformları tek bir hata noktası (*single point of failure*) niteliğine büründürmekte, blokzincir platformlarına göre bu platformlardaki veritabanlarının saldırıya daha açık olması sonucu doğurmaktadır⁵⁹.

potansiyel rekabeti artırıcı bu etkisinin de blokzincirli bir yapıda pazar gücü oluşumunun sınırlı kalmasına hizmet edebileceği belirtilmiştir.

⁵⁵ BERRYHILL, BOURGERY ve HANSON 2018, s. 11-12; OECD 2018a, s.6.

⁵⁶ Norton Rose Fulbright 2016, s. 17.

⁵⁷ Age., s. 29.

⁵⁸ LOUVEN, S. ve D. SAIVE (2018), "Antitrust by Design – The prohibition of anti-competitive coordination and the consensus mechanism of the blockchain", SSRN Electronic Journal. 10.2139/ssrn.3259142, s. 4; FINNEY 2017, s. 714.

⁵⁹ BERRYHILL, BOURGERY ve HANSON 2018, s. 7, s. 14.

Verilerin değiştirilmesi riskine yönelik bu yapısal fark haricinde, blokzincirdeki verilerin değış(tiril)mezliğı esasen blokzincirin kendi bünyesinde birleştirdiğı iki özellik sayesinde sağlanmaktadır: Kriptografi ve konsensüs mekanizması. Bir blokzincirde kriptografi, bir başka deyişle blokzincir bünyesinde gerçekleştirilen işlemlerin şifrlenmesi, katılımcı seviyesinde ve blok seviyesinde olmak üzere iki aşamada sağlanmaktadır. Öncelikle sistemde platforma katılan her katılımcıya biri kamusal (*public key*) biri hususi (*private key*) olmak üzere iki şifre özgülenmektedir. Bu iki şifre birbirleriyle matematiksel olarak ilişkilidir, yani her kamuya açık şifreye karşılık gelen tek bir hususi şifre bulunmaktadır⁶⁰. Her bir kullanıcının kamuya açık anahtarı adından da anlaşılacağı üzere tüm ağa açık olup, kamuya açık anahtarlar internet üzerinden yüklenebilmektedir. Kamuya açık anahtarın ana fonksiyonu işlemi başlatanın ağdaki diğer eşler tarafından doğrulanmasını sağlanmasıdır. Öte yandan hususi anahtar ise işlemi yapanı temsil etmekte olup, sadece işlemi başlatanca bilinen bir şifredir ve işlemler işlemi başlatanca bu şifre ile dijital olarak imzalanmaktadır⁶¹. Bu sistem sayesinde bir işlem ağdaki bir eş tarafından başlatılmakta, ağdaki diğer eşler tarafından doğrulanmakta ve ağdaki eşlerin çoğunluğu tarafından doğrulandığında bloğa eklenmektedir⁶². Bu kriptografik süreç blokzincirin güvenliğini sağlayan ilk düzeydir.

Yukarıdaki türden işlemler bir bloğa kaydedildikten ve bu blok içerebileceğı maksimum işlem sayısına ulaştıktan sonra ise blok düzeyinde ikinci bir kriptografi devreye girmektedir. Her bir blok bir çeşit kriptografik el izi olarak tanımlanabilecek “hash” değerine sahiptir⁶³. Bu hash değeri bloğun barındırdığı işlemlerle de ilişkili olup, işlemlere ilişkin herhangi bir veri değıştiğı ya da değıştirildiğı takdirde bu hash değeri de değışmektedir⁶⁴. Öte yandan her bir blok kendi hash değeri haricinde kendinden bir önceki bloğun hash değeri

⁶⁰ Nitekim bu husus kriptografinin ana prensiplerinden biridir (ØSTBYE P. (2017), “The Adequacy of Competition Policy for Cryptocurrency Markets”, SSRN Electronic Journal 10.2139/ssrn.3025732, s. 5).

⁶¹ LOUVEN ve SAIVE 2018, s.4.

⁶² Norton Rose Fulbright 2016, s. 21-22.

⁶³ OECD 2018a, s.7.

⁶⁴ Nitekim her bir bloğun içindeki her bir işlemin de kendi hash değeri bulunmaktadır (TULPULE 2017, s. 1).

bilgisini de içinde barındırmaktadır⁶⁵. Ek olarak her bir blokta bir de işlemlerin gerçekleştiği zamanı gösteren zaman damgası (*time stamp*) bulunmaktadır⁶⁶. Bu unsurlar neticesinde, herhangi bir blok içindeki bilginin değiştirilmesi durumunda ondan sonraki bloklardaki referans hash değeri değişeceğinden bu durumun fark edilmemesi imkânsız olduğu gibi, tek bir bloğu değil zincirdeki birçok bloğu etkileyen bu tür bir işlem için ciddi derecede bilgisayar gücü gerekmektedir. Bu husus da blokzincirdeki kriptografik korumanın ikinci düzeyini oluşturmakta olup, blokzincirin geleneksel platformlara göre daha güvenli olarak addedilmesi sonucunu doğuran unsurlardan biridir.

Öte yandan kriptografi haricinde blokzincirlerdeki verinin güvenliğini ve taraflar arasındaki güveni sağlayan blokzincirlere özgü bir kavram da konsensüs mekanizmasıdır. Konsensüs mekanizması blokzincirin anlaşılması zor alanlarından biri olsa da esas olarak blokzincirdeki işlemleri onaylayan çoğunluğun blokzincir yazılımı tarafından hangi kurala göre oluşturulduğu ve bu durumun hangi yollarla sistem güvenliğinin artmasına hizmet ettiği ile ilgilidir. En bilinen konsensüs mekanizmaları “İşin (Çalışmanın) İspatı (*Proof of Work-PoW*)” ve “Hisse İspatı (*Proof of Stake-PoS*)” olup⁶⁷, PoW’da ana mantık her bir bilgisayarın (işlemcinin) işlemlerin onaylanmasında tek bir oy hakkına sahip olması üzerine kurulmuştur⁶⁸. Bu çerçevede PoW konsensüs mekanizmasında blokzincir ağına katılan her eş esasen işlemin doğrulanmasına hizmet edebilmektedir. Ancak ilk ve en bilinen blokzincir türü olan Bitcoin’in de kullanmakta olduğu PoW konsensüs mekanizmasındaki süreç, söz konusu konsensüs türü bilgisayar bileşenlerinden bazılarının (CPU, grafik kartı, vb.) gücü ile doğru orantılı olduğundan ve ayrıca Bitcoin blokzincirinde işlemleri onaylayanlar aynı zamanda Bitcoin ile ödüllendirildiğinden, bu amaca özgülümlü bilgisayar donanımlarının ortaya çıkması ve madencilik havuzu (*mining pools*) olarak adlandırılan yapıların doğmasına kadar

⁶⁵ BERRYHILL, BOURGERY ve HANSON 2018, s. 15-17.

⁶⁶ Norton Rose Fulbright, s. 19.

⁶⁷ Bu iki konsensüs mekanizması haricinde, Proof of Burn, Proof of Capacity, Proof of Storage gibi daha az bilinen konsensüs mekanizmaları da bulunmaktadır (SCHREPEL 2018, s. 44).

⁶⁸ NAKAMOTO, S. (2008), “Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System”, <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>, s.3.

uzanmıştır⁶⁹. Bu mekanizmayı basitçe anlatmak gerekirse, yukarıda anlatılan kriptografiye ek olarak, PoW konsensüsünü kullanan yapılarda, taraflar arasındaki işlemleri barındıran bir bloğun onaylanması için, blokzincir yazılımı tarafından blokzincir ağına ancak deneme-yanılma ile çözülebilen çözümü zor matematiksel bir soru sorulmakta⁷⁰ ve ağdaki eşler (işlemciler-bilgisayarlar) bu sorunun cevabını bulmaya çalışmaktadır. Bu sorunun bir eş tarafından çözülme olasılığı sahip olduğu bilgisayar gücü (CPU, grafik kart) artıkça artmaktadır. Dahası örneğin Bitcoin platformunda bu sorunun çözümünü bulan ve bloğun zincire eklenmesini sağlayan eş (katılımcı) halihazırda 12,5 Bitcoin ile ödüllendirilmektedir⁷¹ ⁷². Blok zincir literatüründe bu sürece “madencilik (*mining*)”, sorunun cevabını bularak bitcoin kazanmaya çalışan eşlere de “madenci (*miner*)” denilmektedir. Bu mekanizmada çözümü bulan eş çözümü bulduktan sonra bunu tüm ağa iletmekte, ağın çoğunluğu tarafından da bulunan cevabın sorunun cevabı olduğu doğrulandıktan sonra işlem onaylanmakta ve bloğa eklenmektedir⁷³. Bu mekanizmada katılımcıların sistemdeki veriyi manipüle etmesini engelleyen iki husus bulunmaktadır. Öncelikle sistemdeki veriyi manipüle etmek için sistemdeki bilgisayar gücünün %50’den fazlasının tek bir tarafta toplanması gerekmektedir ki bu pratikte zor bir olasılıktır⁷⁴. İkincil olarak ise sistemdeki işlemlerin onaylanması sürecinin blokzincirin değer birimi ile ödüllendirilmesi de (Bitcoin platformunda Bitcoin ile) sistemin manipülasyonunu engelleyen diğer bir husustur. Zira sistemin manipülasyonu sistemin değer biriminin (örneğin bitcoinin) değerinin düşmesi ile sonuçlanacak olup bu da sistemin değer birimi ile ödüllendirilen blok onaylayıcıları (*block validator*) tarafından arzu edilmeyen bir durumdur. Bu iki hususun bileşkesi olarak blokzincirin güvenliğinin artırılması haricinde bu mekanizma ayrıca blokzincirde ağ etkilerinin oluşmasına da hizmet etmektedir⁷⁵.

⁶⁹ LIANOS 2018, s. 19.

⁷⁰ ØSTBYE 2018, s. 6.

⁷¹ Bu ödül Bitcoin ilk çıktığında 50 Bitcoin olup, her 4 senede bir yarılanarak önce 25 Bitcoin’e, sonra da 12,5 Bitcoin’e düşmüştür (<https://kriptokoin.com/bitcoin-halving-nerdir/>).

⁷² Öte yandan sistemde kullanıcıları işlemi doğrulamak için kaynak ayırmaya iten başka bir unsur da işlem komisyonlarıdır (*transaction fee*) (ØSTBYE 2018, s. 6)

⁷³ LIANOS 2018, s. 15.

⁷⁴ Sistemdeki veriyi manipüle etme amaçlı böyle bir harekete %51 saldırısı adı verilmektedir (LIANOS 2018, s. 16; Norton Rose Fulbright 2016, s.23, 26, 29).

⁷⁵ LIANOS 2018, s. 15.

PoW bilgisayar bileşenlerinin gücüne bağlı bir işlem onaylama mekanizması olduğu için, büyük miktarda elektrik tüketimine yol açmaktadır⁷⁶ ve bu nedenle eleştirilmektedir⁷⁷. Ayrıca bu konsensüs mekanizmasında bloğun zincire eklenebilmesi eşlerin çoğunluğu tarafından doğrulanmasını gerektirdiğinden işlemlerin onaylanma süresi örneğin Bitcoin platformunda 10 dakikayı bulabilmektedir⁷⁸. Ek olarak ağ büyüdükçe işlem süresi artmakta, harcanan kaynak miktarı da artmakta ve bunların sonucu olarak her bir bitcoin transferi işlemine yönelik işlem komisyonları da geçmişe göre daha yüksek seyretmektedir^{80 81}. Bu durum başlangıçta blokzincir platformlarının geleneksel merkezi platformlara göre üstünlüğü olarak nitelendirilen, işlemlerin daha kısa sürede gerçekleşmesi ve işlem maliyetlerinin azalması gibi konular bakımından, fiiliyatta - bir bakıma seçilen konsensüs mekanizmasının da bir sonucu olarak - sorunların bulunduğu işaret etmektedir⁸².

Öte yandan yukarıda da belirtildiği üzere PoW konsensüs mekanizması, işlemi onaylayanlar blokzincirin değer birimi ile ödüllendirildiğinden, bilgisayar gücünün birleştirilmesini amaçlayan “madencilik havuzları”nın ya da bir başka deyişle faaliyet alanı blokzincirdeki blokların onaylanması olan şirketlerin doğmasına yol açmıştır. Diğer yandan madencilik faaliyeti, özellikle grafik kartları olmak üzere bazı bilgisayar bileşenlerine olan talebi artırmış, ayrıca salt

⁷⁶ Mart 2018 itibarıyla, Bitcoin blokzincirinin harcadığı yıllık elektrik miktarının 58 Tetra Watsaat (TWh) olduğu tahmin edilmektedir. Bu, 5 milyon Amerikan evinin ya da Kuwait’in harcadığı enerji miktarı ile aynı olup, dünya elektrik tüketiminin %0.26’sına denk gelmektedir (BERRYHILL, BOURGERY ve HANSON 2018, s. 32).

⁷⁷ LIANOS 2018, s.16; BERRYHILL, BOURGERY ve HANSON 2018, s. 15-17.

⁷⁸ <https://coincentral.com/how-long-do-bitcoin-transfers-take/>; KAKAVAND vd. 2017, s. 7.

⁷⁹ Bitcoin platformunda saniyede sadece 7 işlem tamamlanırken, Visa platformunda saniyede 1667, Paypal platformunda ise saniyede 193 işlem tamamlanmaktadır (BERRYHILL, BOURGERY ve HANSON 2018, s. 33)

⁸⁰ Bu durum literatürde “ölçeklenebilirlik (scalability)” sorunu olarak adlandırılmaktadır (Age., s.33).

⁸¹ <https://www.telegraph.co.uk/investing/news/bitcoin-transaction-fees-have-become-high/>

⁸² Nitekim dipnot 54’te de ifade edildiği üzere, bu durumun bir sonucu olarak, blokzincirlerin konsensüs mekanizmasından memnun olmayan katılımcılar çatallanma olarak tabir edilen işlem ile geçmiş blokzincir kaydını duplike ederek, blokzincirin aynı işleve sahip yeni bir blokzincir üzerinden devam etmesini sağlayabilmektedir.

bu amaca özgülennmiş donanımların üretilmesine sebep olmuştur⁸³. Bu gelişmeler çerçevesinde yakın gelecekte madencilik faaliyeti gösteren şirketlerin belli bir paya ulaşarak yukarıda anlatılan bir bloğun zincire eklenmesindeki karar sürecini ve sonuç olarak blokzincirin işleyişini ve özgülendiği pazardaki faaliyetlerini nasıl etkileyeceği üzerinde tartışılan hususlardandır. Ayrıca bu son gelişmeler blokzincir teknolojisinin sadece özgülendiği alanı değil, kendisiyle ilişkili olan diğer pazarlardaki yapıyı da etkileyebilme potansiyeline işaret etmektedir.

PoW konsensüs mekanizmasına ilişkin yukarıda yer alan eleştiriler eşliğinde, genelde kripto paralara yönelik ve PoW konsensüs mekanizmasını kullanan Blockchain 1.0 jenerasyonu projelerden sonra, kamuya açık yeni nesil Blokzincir 2.0 projelerde bir diğer popüler konsensüs mekanizması olan Hisse İspatı (PoS) konsensüs mekanizmasına geçilmiştir. PoS konsensüs mekanizmasında işlemi onaylayan eşler yazılım tarafından blokzincirin değer biriminden sahip oldukları hisseyle doğru orantılı deterministik bir şekilde belirlenmektedir; bir başka deyişle bu mekanizmada elinde daha fazla hisse (örneğin coin) olan eşlerin blok onaylayıcı eş olma ihtimali daha fazladır⁸⁴. Kural bu şekilde belirlendiğinden PoS'ta yüksek derecede bilgisayar kaynağına olan ihtiyaç da ortadan kalkmıştır. PoS'ta işlemleri onaylayan eşler genelde işlem komisyonu ile ödüllendirilmektedir. Bu mekanizmada da PoW'a benzer şekilde işlemleri onaylayan katılımcıların sistemdeki veriyi manipüle etme riski düşüktür, zira bu tür bir manipülasyon işlemi onaylayan eşlerin elindeki değer biriminin değerinin düşmesi ile sonuçlanacaktır. Ancak bu sistemde de elinde daha fazla hisse bulunduran ve dolayısıyla işlemlerin onaylanmasında kilit rol oynayan eşlerin blokzinciri monopolize etme, geri kalan katılımcılara bazı yükümlülükler getirme, yeni katılımcıları dışlama ve sömürücü uygulamalar geliştirme riski bulunmaktadır⁸⁵.

⁸³ Örneğin ASIC adı verilen cihazlar sırf madencilik için üretilmiş donanımlardır (<https://coin-turk.com/bitcoin-madencili-nedir-ve-nasil-yapilir>)

⁸⁴ PoS'un bir başka uygulanış biçiminde, hisseye ne zamandan beri sahip olunduğu, bir başka deyişle hissenin yaşı dikkate alınmaktadır. Seçim süresindeki adaleti bozmamak için bir eş onaylayıcı olarak seçildiğinde yaşı sıfırlanmakta ve süreç bu şekilde devam etmektedir (BERRYHILL, BOURGERY ve HANSON 2018, s. 48).

⁸⁵ LIANOS 2018, s. 15.

Günümüzde PoS konsensüs mekanizmasını kullanan blokzincir platformlarından en önemlisi, Bitcoin platformunun başta gelen rakiplerinden biri olan ve Blokzincir 2.0 jenerasyonu blokzincirlerin gelişimine de katkı sağlayan Ethereum blokzinciridir⁸⁶. Kamuya açık bir blokzincir olan Ethereum blokzincirinin en önemli özelliklerinden biri üzerinde Turing programlama dili kullanılarak hazırlanan farklı uygulamaların çalışmasına izin veren yapısıdır⁸⁷. Böylece blokzincirlerin farklı amaçlarla ve başka blokzincir, veri seti ya da platformlarla karşılıklı etkileşimine ve çalışabilmesine dayalı işlevselliği büyük ölçüde artmış bulunmaktadır. Blokzincir jargonunda bir blokzincir üzerinde çalışmak ve belli bir işlevi icra etmek üzere hazırlanmış bilgisayar kodu akıllı sözleşme (*smart contract*) olarak adlandırılmaktadır⁸⁸. Akıllı sözleşmeler yazılımsal ve dolayısıyla algoritmik yapısı ile bir yandan blokzinciri yalnızca bir transfer mekanizması olmaktan çıkarırken, diğer yandan, blokzincirlerin de, büyük veri, yapay zeka, algoritmalar, makine öğrenmesi gibi konularla birlikte anılmaya başlanması sonucunu doğurmuştur⁸⁹.

Yukarıda anlatılan PoW ve PoS konsensüs mekanizmaları haricinde Otorite İspatı (*Proof of Authority-PoA*), Round Robin Konsensüs Modeli gibi daha çok özel zincirler tarafından kullanılan konsensüs mekanizmaları da bulunmaktadır. Bu modellerdeki işlemlerin onaylanmasında eşler PoW ve PoS modellerinde olduğu gibi işlemi ilk onaylayan olmak için birbirleriyle rekabet halinde olmayıp, PoA modelinde işlemleri onaylama yetkisi tek bir tarafa verilmektedir. Bu haliyle PoA konsensüs mekanizmasındaki işlem onaylama sistemi günümüz geleneksel platformlardan çok da ayrılmamakta olup, işlemler de PoW ve PoS'a göre hızlı bir şekilde gerçekleşmektedir. Round Robin konsensüs modelinde ise blokzincirin tarafları sırasıyla ya da rastgele seçilerek işlemi onaylayan taraf haline gelmekte olup, bu nedenle bu konsensüs modeli aralarında güven sorunu olmayan tarafların katılımcısı olduğu ve her katılımcının bilgisinin diğerine açık olduğu blokzincirler için daha uygundur⁹⁰. Öte yandan özel blokzincirlerde işlemleri

⁸⁶ Age., s. 12.

⁸⁷ KAKAVAND vd. 2017, s. 12.

⁸⁸ TULPULE 2017, s. 2.

⁸⁹ NORTHWAY, N. (2018), "Blockchain: A Solution Without A Problem?", Expert Guides, BakerMckenzie, s. 78.

⁹⁰ BERRYHILL, BOURGERY ve HANSON 2018, s. 48.

onaylama yetkisi baştan tek ya da birden fazla tarafa verilebileceğinden bu blokzincirlerin bir konsensüs mekanizması içermesine de gerek bulunmamakta⁹¹, bunun neticesinde bu tür blokzincirlerde herhangi bir madencilik aktivitesi de gerçekleştirilmemektedir⁹². Bu durumun bir sonucu olarak da yetki taraflarının baştan belirlendiği ya da PoA veya Round Robin konsensüsü gibi konsensüs modellerini kullanan özel blokzincirlerde yukarıda tanımlanan %51 saldırısını gerçekleştirmek mümkün değildir⁹³.

Son olarak blokzincirlerin değiş(tirile)mezlik özelliğinin bir yansıması olarak özellikle PoW veya PoS konsensus mekanizmalarını kullanan kamuya açık blokzincirlerdeki işlemlerin aynı zamanda geri döndürülemez (*irrevocable*) nitelikte olduğu belirtilmelidir. Bu husus da bir bakıma blokzincirlerin güvenliğine katkıda bulunmakla beraber, öte yandan verilerin süreç içerisinde revize edilmesine ya da güncellenmesine ihtiyaç duyulabilecek proje ve sektörler bakımından istenmeyen bir özelliktir⁹⁴. Bu nedenle bu tür yapılar bakımından PoW veya PoS konsensüs mekanizmalarını kullanan kamuya açık blokzincirler yerine, verilerin değiştirilmesine olanak sağlayan bir konsensüs modelinin kullanıldığı ve/veya blokzincir yöneticisine bu yetkinin verildiği özel bir blokzincir kurmak daha yerinde olacaktır.

1.2.2.3. Şeffaflık

Özellikle kamuya açık blokzincirlerin en önemli özelliklerinden biri de yukarıda da ifade edildiği üzere tüm işlemlerin herkese açık olmasıdır. Nitekim blokzincirin işlem kayıtlarının tüm eşlerde bulunmasını sağlayan kendine özgü dağıtık yapısı da bu şeffaflığı güçlendirmektedir⁹⁵. Öte yandan kamuya açık blokzincirlerde katılımcıların kimliği ise kapalı olup, blokzincir yazılımını indirerek sisteme katılan ve kaydolan katılımcılar genelde takma ad kullanmakta ve 30 karakterden oluşan

⁹¹ Norton Rose Fulbright 2016, s. 17.

⁹² CATALINI, C. ve J. S. GANS (2017), "Some Simple Economics of the Blockchain", Rotman School of Management Working Paper No. 2874598; MIT Sloan Research Paper No. 5191-16, s. A-4.

⁹³ BERRYHILL, BOURGERY ve HANSON 2018, s. 18.

⁹⁴ Age., s. 29; Norton Rose Fulbright 2016, s. 23.

⁹⁵ LIANOS 2018, s. 10-11.

alfanümerik bir adres ile ilişkilendirilmektedir (*pseudonymity*)⁹⁶. Bu katılımcılar açısından kimlik gizliliğini (*anonymity*) sağlayan bir yapı olmakla beraber, blokzincir nihayetinde internet aracılığıyla çalışan bir teknoloji olduğundan katılımcıların/şirketlerin IP'lerle ilişkilendirilmesi mümkündür⁹⁷.

Blokzincirlerdeki geçmiş ve halihazırdaki işlem, veri ve kayıtların şeffaf yani her katılımcıya açık olmasının bir sonucu da, verinin geleneksel merkezi yapıdaki platformların aksine bir tarafın uhdesinde kalmamasıdır. İşlemlerin bir aracı üzerinden geçtiği mevcut yapıda ve ayrıca dijital ekonomiye hâkim dijital platformlarda veriler platform tarafından toplanmakta ve bu veri zamanla büyük veri halini alarak platforma pazar gücü sağlayan bir unsur haline gelmektedir⁹⁸. Bu büyük verinin tekrar oluşturulması hem maliyetli hem zaman gerektiren bir süreç olduğundan bu durum da pazara giriş açısından bir giriş engeli oluşturmaktadır. Blokzincirlerin verilerin tüm eşlerde bulunmasını sağlayan dağıtık yapısı ise bu sorunu ortadan kaldırdığı gibi, işlemler için bir aracının olması gerekliliğini de ortadan kaldırmaktadır⁹⁹.

Kamuya açık blokzincirlerdeki şeffaflığın diğer bir fonksiyonu ise, işleyişin tüm katılımcılar tarafından izlenebilmesi sayesinde verilerin/işlemlerin manipüle edilmesine yönelik güdüyü azaltması haricinde hesap verilebilirliği artırmasıdır. Örneğin kamu yönetimi tarafından, herhangi bir kamusal işleyiş için, süreçlerin vatandaşlar tarafından da izlenebileceği izinli bir kamuya açık blokzincir oluşturulması durumunda hesap verebilirlik artacağı gibi, kayıtların blokzincire taşınması sayesinde bürokratik ve kırtasiye maliyetleri de azabilecektir¹⁰⁰.

Ancak geri döndürülemezlik gibi şeffaflık da her blokzincir projesi tarafından istenmeyen bir özellik olabilmektedir. Özellikle şirket

⁹⁶ SCHREPEL 2018, s. 45.

⁹⁷ Age., s. 69.

⁹⁸ HIMEL, S. ve R. SEAMANS (2017), Artificial Intelligence, Incentives to Innovate and Competition Policy, *Competition Policy International*, s. 1; CATALINI ve GANS 2017, s. 6, s. 20.

⁹⁹ CATALINI, C. ve C. TUCKER (2018), "Antitrust and Costless Verification: An Optimistic and A Pessimistic View of the Implications of the Blockchain Technology", MIT Sloan Research Paper No. 5523-18., SSRN Electronic Journal. 10.2139/ssrn.3199453, s. 5-6.

¹⁰⁰ BERRYHILL, BOURGERY ve HANSON 2018, s. 7, s. 26., s.33.

içi ya da birden fazla şirket arasında kurulacak özel bir blokzincir bakımından, blokzincirdeki işlemlerin kamuya açık olması bir yana, blokzincirdeki bazı katılımcılar tarafından dahi görülmesi/erişilmesi istenmeyebilecektir. Bu sorun da, özel blokzincirlerde, işlemlerin tarafları ve işlemin zamanı bilgisi erişime açık olmakla birlikte, işlemin içeriğinin görülmesi yetkisinin belli taraflara tanınması ile aşılabilir bir husustur¹⁰¹.

Şeffaflığın pazardaki rekabeti ne şekilde etkileyeceğine yönelik, şeffaflığın bilginin asimetric özelliğini kaldırarak söz konusu bilgi kaynaklı rekabeti daha etkin kılacağına ilişkin görüşler olduğu gibi, pazara ve teşebbüslerin ticari stratejilerine ilişkin belirsizliği ortadan kaldırarak teşebbüsler arasında koordinasyon ihtimalini artırdığını savunanlar da bulunmaktadır. Bu bağlamda blokzincirlere yönelik en başta gelen rekabetçi endişelerden biri de özellikle özel blokzincirler düzeyindeki şeffaflığın teşebbüsler arasında rekabeti sınırlayıcı bir anlaşmayı kolaylaştıracağına yöneliktir. Nitekim bu konu işbu çalışmanın ikinci bölümünün ana konularından biri olup, söz konusu bölümde çok yönlü olarak ayrıntılarıyla ele alınmıştır.

1.3. Kamuya Açık ve Özel Blokzincirler Arasındaki Temel Farklar

Blokzincirlerin işleyişine, temel özelliklerine, türlerine ve konsensüs mekanizmalarına yönelik yukarıdaki kapsamlı bilgilerin ardından çalışmanın sonraki bölümlerinin anlaşılmasını kolaylaştırması adına kamuya açık ve özel blokzincirlerin birbirinden farklarına toplu olarak yeniden değinmekte fayda görülmüştür. Daha önce de ifade edildiği üzere, blokzincirlerin temel özellikleri esasen, PoW ve PoS konsensüs modellerini kullanan ve aynı zamanda ilk blokzincir türlerinden olan Bitcoin, Ethereum gibi kamuya açık blokzincirlerde gözlemlenebilen özellikler olup, söz konusu özel blokzincirler olduğunda bu özelliklerin çoğunun farklılaştığı görülmektedir. Nitekim daha önce de belirtildiği üzere, özel blokzincirler blokzincire özgü temel özellikler itibarıyla günümüz geleneksel platformlarıyla benzeşmekte, ancak verilerin/ işlemlerin birden fazla eş tarafından kayıtlarının tutulmasını sağlayan dağıtık yapısı nedeniyle, kayıtların genelde bir merkezde tutulduğu

¹⁰¹ NISSEN ve GROENBAEK 2018, s. 2.

günümüz geleneksel platformlarından ayrılmaktadır. Bu çerçevede blokzincire özgü temel özellikler kamuya açık ve özel blokzincirler açısından tekrar ele alındığında;

- Her iki zincirde de verilerin/işlemlerin bir kaydı dağıtık bir şekilde tüm eşler tarafından tutulmaktadır.
- Kamuya açık izinsiz blokzincirler gerçek anlamda bir merkezden bağımsız blokzincirler olmakla birlikte, özel blokzincirlerde katılımcıları kabul etme, işlemleri onaylama gibi yetkiler bir ya da birden fazla katılımcının uhdesindedir. Bu bağlamda özel blokzincirler bakımından en azından yönetim ve onay süreci açısından bir merkezden bağımsız olma özelliğinin geçerli olmadığı söylenebilecektir.
- PoW ve PoS konsensüs mekanizmalarını kullanan blokzincir bakımından işlemlerin/verilerin değiştirilmesi/manipüle edilmesi/hacklenmesi son derece zordur. Bununla birlikte özel blokzincirlerde, sistem yöneticisine ya da katılımcılardan birkaçına, verileri değiştirme yetkisi tanınabilir, bu nedenle özel blokzincirlerin tümünde deşış(tirile)mezlik ve geri döndürülemezlik özelliklerinden bulunduğundan bahsetmek mümkün deşildir¹⁰².
- PoW ve PoS konsensüs mekanizmasını kullanan ilk kamuya açık blokzincir türlerinde tüm işlemler/veriler hem katılımcılara hem kamuoyuna açık olmakla birlikte, izinli özel blokzincirlerdeki veriler/işlemler kamuoyuna açık olmadığı gibi, özel blokzincirdeki veri/işlem içeriğini görme yetkisini özel blokzincirdeki bazı katılımcılar bakımından dahi engellemek mümkündür¹⁰³; bu çerçevede özel blokzincirleri verinin zincirin katılımcılarına şeffaf olduğu ya da olmadığı şekilde yapılandırmak olasıdır.

¹⁰² BREU, S.U. (2017), "Blockchains and Cybercurrencies Challenging Anti Trust and Competition Law", SSRN Electronic Journal. 10.2139/ssrn.3081914, s. 4; OECD 2018a, s. 6.

¹⁰³ NISSEN ve GROENBAEK 2018, s. 2.

1.4. Blokzincirlerin Tarafları

Yukarıda blokzincire yönelik kapsamlı bilgiler çerçevesinde bazıları farklı aşamalarda zikredilmiş olmakla birlikte, blokzincir teknolojisinin farklı düzeydeki taraflarını bu noktada toplu olarak ele almanın da kavram bütünlüğü açısından çalışmanın sonraki bölümleri bakımından yerinde olacağı düşünülmektedir. Bu çerçevede yukarıda da zikredildiği üzere, kamuya açık bir blokzincirin temel tarafları, blokzincir uygulamasını indirerek ve sisteme kaydolarak anılan platformda bir eş (*node*) halini alan normal kullanıcılar ve blokların ve dolayısıyla işlemlerin onaylanmasını sağlayan yüksek bilgisayar gücüne sahip blokzincir jargonunda madenci (*miner*) olarak adlandırılan kullanıcı ya da eşlerdir. Bu bağlamda madenci olarak da adlandırılan kullanıcıları diğer kullanıcılardan ayıran temel fark yüksek bilgisayar gücüne sahip eşler olması itibarıyla blokları/işlemleri onaylama olasılığı yüksek kullanıcı grubu olmasıdır¹⁰⁴. Nitekim bu kullanıcı grubu blok onaylayıcısı (*block validator*) grup olarak da adlandırılmaktadır. Öte yandan yukarıda da ifade edildiği üzere, süreç içerisinde özellikle bu faaliyeti icra etmek üzere madencilik havuzu olarak adlandırılan, şirketler ya da bireylerden oluşan bir kullanıcı grubu ortaya çıkmıştır. Özel bir blokzincirde ise işlemlerin onaylanma yetkisi taraflardan bir ya da birkaçına verildiğinden bir madencilik aktivitesinden ve madenci olarak adlandırılan katılımcılardan söz etmek mümkün olmadığı gibi, özel blokzincirlerin temel katılımcılarının farklı şirketler, şirket içi yapılar ya da kamu yönetiminin farklı unsurları tarafından oluşturulması mümkündür. Bu sayılanlar haricinde gerek kamuya açık gerekse özel blokzincirlerde blokzincir yazılımını yazan programcılar da blokzincirin taraflarından birini oluşturmaktadır. Öte yandan kripto paralar gibi kamuya açık blokzincir türleri de dâhil olmak üzere bir blokzincir projesinin/oluşumunun çekirdek bir yönetici grubu olabilmektedir¹⁰⁵. Nitekim Zetzsche, Buckley ve Arner, blokzincir taraflarını;

- i) Blokzincirin kodunu yazan ve bu bağlamda de-facto olarak blokzinciri yöneten teknik ve fikri ekip,

¹⁰⁴ SCHONING ve TAGARA 2018, s. 2.

¹⁰⁵ ØSTBYE 2017, s. 15.

- ii) Onay sürecine yönelik sunucuları bünyesinde bulunduran taraflar,
- iii) Kripto para borsaları, kripto para piyasasına yönelik borç verme kuruluşları ve madenciler gibi daha nitelikli yapıya sahip taraflar ve
- iv) Söz konusu teknolojinin işleyişi ile doğrudan bağlantılı olmayan normal kullanıcı grubu

olarak sıralamıştır¹⁰⁶. Zetzsche vd.'nin bu tanımı çerçevesinde, tüm blokzincirlere yönelik olmayıp özellikle kripto para blokzincirlerine yönelik olmanın haricinde, doğrudan blokzincirin unsurları olarak değil fakat bu teknoloji ile etkileşim sonucunda ortaya çıkan kripto para borsaları (*cryptocurrency exchanges*), kripto paraların elektronik ortamda güvenli bir şekilde saklanmasını sağlayan kripto para cüzdanları (*cryptocurrency wallets*), madencilğe özgü donanım üreten bilgisayar donanımı üreticileri (*mining hardware manufacturers*) ve blokzincirin dış dünyayla bağlantısını sağlayan donanım ve yazılım (*oracles*) üreticileri de blokzincirlerinin ikinci dereceden tarafları arasında sayılabilecektir¹⁰⁷.

1.5. Akıllı Sözleşmeler

Yeni nesil Blokzincir 2.0 projelerin blokzincir dünyasına sunduğu yeni kavramlardan biri de akıllı sözleşmelerdir (*smart contracts*)¹⁰⁸. Kısaca blokzincir üzerinde belirli bir fonksiyonu icra etmek üzere çalışan bilgisayar kodları ya da yazılımlar olarak tanımlanabilecek akıllı sözleşmelerin temel mantığı “eğer.../ise...” mantıksal sıralaması (*logical sequence*) üzerine kuruludur¹⁰⁹; bir başka deyişle akıllı sözleşmeler bir sonucu gerçekleştirecek olayla sonuç arasında bağlantıyı kurarak, söz konusu olay gerçekleştiğinde anılan sonucun gerçekleşmesi için gerekli sürecin işlenmesini sağlamaktadır. Akıllı sözleşmeler önceleri insan

¹⁰⁶ ZETZSCHE, D. A., R. P. BUCKLEY, ve D. W. ARNER (2017), “The Distributed Liability of Distributed Ledgers: Legal Risks of Blockchain”, *European Banking Institute Working Paper Series 14.*, s.21-22.

¹⁰⁷ LIANOS 2018, s. 89.

¹⁰⁸ Age., s.23.

¹⁰⁹ BERRYHILL, BOURGERY ve HANSON 2018, s. 19.

girdisi gerektiren süreçlerin makineler arasında gerçekleşmesine olanak sağlayan yapısı ile süreçlerin otomasyonuna olanak sağladığı gibi bu sayede maliyet etkinliğine de yol açmaktadır¹¹⁰. Deng çalışmasında basit bir akıllı sözleşme örneği olarak otomatları vermiştir; makineye yazılımda belirtilen niteliklere sahip para atıldığında yiyecek otomatik olarak makinenin haznesine düşmektedir¹¹¹. Daha kapsamlı bir örnek vermek gerekirse, herhangi bir ürüne ilişkin alıcı tarafından verilen siparişin, alıcı ile satıcı arasındaki sözleşmedeki gereklilikleri karşılayıp karşılamadığını kontrol ederek, eğer sipariş sözleşmeye uygunsa, ilgili birimler arasındaki iletişimle otomasyon halinde ürünün depodan ya da üretim bandından kargoya yönlendirilmesini sağlayan süreci başlatan ve sonlandıran bir yazılım da bir çeşit akıllı sözleşmedir¹¹². Bu örneğin uluslararası boyuttaki versiyonu ise dış ticaretin finansmanını da içerecek şekilde dizayn edilebilecek olup, blokzincire ve akıllı sözleşme yazılımına finansal kuruluşlardan sağlanan krediler (akreditifler) dâhil edilerek, bu kredilerin onaylandığı bilgisinin akıllı sözleşmeye ulaşmasının ardından ürünlerin satıcıdan alıcıya sevkiyatı sürecinin otomasyonunu sağlamak mümkündür¹¹³.

Bu örneklerden anlaşılacağı üzere akıllı sözleşmeler blokzincirlerin işlevselliğini büyük ölçüde artıran, farklı süreçler için kullanılmasını sağlayan, blokzincir ile diğer blokzincirler, blokzincirler ile diğer platformlar ve blokzincirler ile dış dünya arasındaki bağlantının kurulmasına olanak sağlayan yapılardır. Blokzincir jargonunda blokzincir ile dış dünya arasındaki bağlantının kurulmasını sağlayan sensörler “*oracle*” olarak adlandırılmaktadır¹¹⁴. Oracle’lar aynı zamanda Nesnelerin İnterneti (*Internet of Things*) teknolojileri ile farklı cihazların internet üzerinden birbirleriyle haberleşmesine hizmet etmektedir¹¹⁵. Bu sayede blokzincir-akıllı sözleşmeler-oracle’lar üçlüsünün örneğin sigorta sektöründe kullanılmasına yönelik çalışmalar yapılmakta olup, bu çalışmalar araçlar arasındaki bir kaza sonucunda kazanın nasıl

¹¹⁰ Norton Rose Fulbright 2016, s. 13.

¹¹¹ DENG, A. (2018), “Smart Contracts and Blockchains: Steroid for Collusion?”, SSRN Electronic Journal. 10.2139/ssrn.3187010, s. 1.

¹¹² TULPUL 2017, s. 2.

¹¹³ CONG ve HE 2018, s. 18.

¹¹⁴ <https://www.mycryptopedia.com/blockchain-oracles-explained/>, KAKAVAND vd. 2017, s.17; DENG 2018, s.5.

¹¹⁵ CONG ve HE 2018, s. 18; LIANOS 2018, s. 17-18.

olduğuna ilişkin verilerin oracle adı verilen sensörler ile tanımlanıp blokzincire aktarımının ardından akıllı sözleşmeler ile söz konusu sigortaya ilişkin fonların sigortalının hesabına aktarılmasına kadar olan süreci otomatize etmeyi planlamaktadır¹¹⁶. Bu tür bir proje sigorta kapsamındaki işlemleri ciddi şekilde hızlandıracak gibi, aldatmalı işlemleri ve hileli davranışları da engelleyebilecek niteliktedir.

Blokzincir-akıllı sözleşmeler bileşkesinin yukarıda özetlenen türden etkinlik doğurucu işlevlerinin yanı sıra, bu ikilinin teşebbüsler tarafından rekabeti sınırlayıcı davranışlara yönelik kullanılma ihtimali de bulunmaktadır. Örneğin Cong ve He çalışmalarında bu ikilinin bileşkesinin rekabeti artırabileceği gibi rekabeti sınırlayıcı etkiler de doğurabileceği sonuçlarına ulaşmıştır¹¹⁷. Diğer yandan konunun bir boyutunu da akıllı sözleşmelerin algoritmik yapısından kaynaklanan büyük veri, yapay zeka, makine öğrenmesi gibi son dönem rekabet otoritelerinin odağında bulunan konularla bağlantısı oluşturmaktadır. Bu çerçevede söz konusu hususlara da çalışmanın ikinci bölümünde ayrıntılarıyla değinilecektir.

1.6. Blokzincirin Kullanım Alanlarından Örnekler

Önceki bölümlerde blokzincirlerin ödeme ve transfer hizmetleri, takas ve saklama hizmetleri, ticaret finansmanı, sigortacılık gibi genelde finans alanında kullanımına ilişkin fiiliyattaki ya da proje aşamasındaki örneklere yer verilmiştir. Bu örneklerden de anlaşılacağı üzere, kamuya açık ve kripto para özelinde kurgulanan ilk blokzincirlerin amacı, spekülatif güdüler bir yana bırakılırsa, sözkonusu kripto para cinsinden araçların müdahil olmadığı ödeme ve transfer hizmetleri sunmak olmuş, akabinde de yine finans sektörüne odaklanılarak bu teknolojiyen finans sektörünün diğer alanlarında nasıl faydalanılacağı üzerinde durulmuştur. Öte yandan Blokzincir 2.0 nesli projelerle birlikte bu teknolojinin ekonominin diğer alanlarında kullanımına yönelik projeler geliştirilmeye başlanmıştır¹¹⁸. Bu çerçevede blokzincirlerin

¹¹⁶ DENG 2018, s. 1. (Ayrıca Bkz. <https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-blockchain-technology-as-a-platform-for-digitization/%24FILE/EY-blockchain-technology-as-a-platform-for-digitization.pdf>)

¹¹⁷ CONG ve HE 2018.

¹¹⁸ Blokzincir 1.0 nesil projelerin odağında kripto paralar bulunmaktaydı. Blokzincir 2.0

finans sektörü dışında gayrimenkul ve emlak, enerji, sağlık, ulaşım, kamusal hizmetler gibi alanlarda da kullanılmasına yönelik projeler geliştirilmektedir.

Blokzincir tanımlanırken de belirtildiği üzere, blokzincir yalnız kripto paraların değil, çeşitli değerlere ilişkin işlemlerin kaydının tutulabildiği bir platformdur. Bu bağlamda para, hisse, bonolar gibi finansal varlıklar kadar gayrimenkul, arazi, kimlik bilgileri, sanat eserleri, fikri ve sınai eserlerin de blokzincir platformuna taşınması mümkündür¹¹⁹. Bu çerçevede blokzincirlerde müzik eserlerinin, marka ve patentlerin, gayrimenkullerin, arazilerin sahiplik bilgilerin kaydı tutulabileceği gibi, bu varlıkların el değiştirmesi durumundaki işlem kayıtları da depolanabilecektir¹²⁰. Öte yandan stok takibi, satın alma ve satış işlemlerinin takibi, arz zinciri yönetimi, fiyatlamaların takibi gibi organizasyonel süreçlerin de kurumsal blokzincirler aracılığıyla yönetilmesi mümkündür¹²¹.

Sektör özelinde örnek vermek gerekirse örneğin ilaç endüstrisinde ilaçların üretiminden eczaneye sevkiyatına kadarki aşamaları bir blokzincir üzerine taşınarak, fiyat manipülasyonu ve ilaç kaçakçılığının önüne geçilmesi sağlanabileceği gibi, süresi geçen fakat satılmamış ilaçların takibi de kolaylaşacaktır¹²². Diğer yandan blokzincirin sağlık sektöründe diğer bir kullanım alanı bir hastaya ilişkin sağlık kayıtlarının blokzincire taşınmasıyla tüm hastaneler tarafından erişilebilirliğin sağlanmasıdır. Benzer şekilde sağlık sektörüne ilişkin harcamaların da dâhil olduğu sosyal güvenlik harcamalarının da daha denetlenebilir ve şeffaf şekilde bir blokzincir aracılığıyla yönetilmesinin önünde bir engel bulunmamaktadır¹²³.

Öte yandan gayrimenkul ve arazilerin geçmişten günümüze mülkiyet kayıtları genelde kağıt ortamında tutulmakta olup, mülkiyetin

projeler ise kripto para özelinde bir teknoloji olmaktan çıkarak blokzincir teknolojisinin ekonominin diğer sektörlerinde de uygulamaya geçmesini odağına almıştır. Blokzincir 3.0. aşamasının ise blokzincirin ekonomik ve toplumsal yayılımını içermesi beklenmektedir (LIANOS 2018, s. 23-24).

¹¹⁹ BERRYHILL, BOURGERY ve HANSON 2018, s. 25-27. (Ayrıca Bkz. <https://gomedici.com/21-areas-of-blockchain-application-beyond-financial-services/>)

¹²⁰ NISSEN ve GROENBAEK 2018, s.1.

¹²¹ TULPULE 2017, s. 2.

¹²² KAKAVAND vd. 2017, s. 18-19.

¹²³ BERRYHILL, BOURGERY ve HANSON 2018, s. 25-26.

kronolojik takibi kolay olmadığı gibi, alım-satım işlemleri de zaman ve kaynak israfına yol açan birçok aşama içermektedir. Bu kayıtların bir blokzincire taşınması ve blokzincirin alım-satım işlemlerinin de gerçekleştirilebileceği şekilde yapılandırılması durumunda bu tür maliyetlerin önüne geçilebileceği gibi, mülkiyetin kronolojik olarak da takibi ile sahipliğe ilişkin olası anlaşmazlıklarının da önüne geçilecektir. Nitekim Gana ve Honduras ülkelerinde bu tür bir blokzincir oluşturulmasına yönelik çalışmalar yürütülmektedir¹²⁴.

Kamusal alanda ise gerçek kişilerin kimlik bilgileri bir blokzincir ile dijital ortama taşınarak doğum, ölüm, evlilik, vize ve pasaport gibi işlem ve kayıtlara ilişkin süreç otomatize edilebileceği gibi, seçimlerde oylamaların da bir blokzincir üzerinden yapılması mümkün olabilecektir¹²⁵. Öte yandan tüzel kişiliklere ilişkin bilgiler de dijital ortama taşınarak vergilendirmeye ilişkin süreçlerde de blokzincirler kullanılarak daha etkin vergi toplanması sağlanabilir¹²⁶. Blokzincirlerin, hedef kitleye ulaşımın takip edilebilmesini sağlayarak etkinliğe yol açacağı düşünülen diğer bir kamusal alan ise dış yardımların (*foreign aid*) dağıtımıdır¹²⁷.

Belirtilenler haricinde blokzincirlerin enerji sektörü, ulaşım sektörü, e-ticaret sektörü, vb. alanlarda da kullanılmasına yönelik çalışmalar bulunmaktadır. Örneğin e-ticarette OpenBazaar blokzinciri, Amazon ve Ebay'a benzer fakat onlar gibi merkezi bir noktaya sahip olmaksızın, alıcı ve satıcıları buluşturan bir e-ticaret platformudur¹²⁸. Blokzincirler enerji sektöründe ise örneğin elektrik sektörüne akıllı şebeke yönetimi (*smart grid management*) çerçevesinde dâhil edilerek, üretim ve tüketim optimizasyonuna ve maliyet etkinliğine katkı sunabilecektir¹²⁹. Bu ve benzeri örneklerde daha önce tanımlanan oracle'lar ve Nesnelerin İnterneti (*IoT*) teknolojisinin akıllı sözleşmeler ile bileşiminin payı da yadsınamayacak olup anılan teknolojiler sayesinde blokzincirler dış dünyayla bağlantılı hale gelmektedir. Nitekim söz konusu teknolojiler sayesinde, yakın gelecekte blokzincire ilişkin yukarıda sayılan örneklerle yenilerinin eklenmesi de mümkün olabilecektir.

¹²⁴ Age., s. 35-36; KAKAVAND vd. 2017, s. 18.

¹²⁵ BERRYHILL, BOURGERY ve HANSON 2018, s. 25.

¹²⁶ KAKAVAND vd. 2017, s. 19.

¹²⁷ Age.

¹²⁸ LIANOS 2018, s. 26.

¹²⁹ BERRYHILL, BOURGERY ve HANSON 2018, s. 27.

2. REKABET VE REKABET HUKUKU PERSPEKTİFİNDEN BLOKZİNCİRLER

2.1. Blokzincirlere İlişkin Genel Rekabetçi Değerlendirmeler

Blokzincirlerin tanımına, unsurlarına, temel özelliklerine, işleyişine ve örnek kullanım alanlarına ilişkin önceki bölümün ardından bu bölümde blokzincirler rekabet ve rekabet mevzuatı çerçevesinde ele alınacaktır. Önceki bölümde de ifade edildiği üzere blokzincirler bir yandan rekabet ve etkinliği artırıcı bir gelişme olarak addedilirken, diğer yandan blokzincirlerin teşebbüsler arasındaki rekabeti sınırlamak için bir araç olarak kullanılabilmesine yönelik endişeler bulunmaktadır. Blokzincirlerin rekabeti artırıcı etkileri genelde geleneksel platformlarla karşılaştırmalı olarak yapılmakta ve blokzincirlerin araçları ortadan kaldırma potansiyeli ile dijital ekonomiye hâkim dijital platform ve araçların pazar gücünü sınırlayabileceği vurgulanmaktadır¹³⁰. Bu tür analizlerin odak noktasını platform ekonomilerinde kritik bir unsur olan ağ etkileri (*network effects*) oluşturmakta olup, geleneksel platformların ağ etkileri ile büyüdüğü ve pazar gücüne ulaştığı, öte yandan ağ etkilerinin platform katılımcıları açısından geçiş maliyetlerini artırarak platformun pazar gücünü daha da kuvvetlendirdiği, ancak blokzincirlerde konsensüs ve ödül mekanizması sayesinde ağ oluşturmanın daha az maliyetli olduğu ifade edilmektedir¹³¹. Öte yandan çatallanma (*fork*) olanağının, (*bir blokzincirin önceki kayıtları duplike edilerek işleyiş kurallarının ilk zincirden az ya da çok farklılaştığı yeni bir blokzincir oluşturulması*) blokzincirlerde katılımcıları ağa bağlayan ağ etkilerini ve dolayısıyla pazar gücünü sınırlandığı, zira bir çatallanma ile yeni bir blokzincir oluşturulması durumunda katılımcılar, uygulama geliştiricileri ve madencilerin rahatlıkla diğer zincire geçebildiği, çatallanmaların ayrıca blokzincirin potansiyel rekabetten izolasyonunun da önüne geçtiği belirtilmektedir¹³². Bu çerçevede, Lianos çalışmasında, blokzincir platformlarında ağ etkilerinin sınırlı olması, giriş ve çıkışın serbest olması, diğer

¹³⁰ 2017 yılında dünyanın ciro bazında en büyük beş şirketi olan Microsoft, Amazon, Alphabet, Apple ve Facebook şirketlerinin tümü dijital platformlardır (<https://techcrunch.com/2017/11/06/big-tech-goes-five-for-five/>)

¹³¹ LIANOS 2018, s. 12-14.

¹³² Age., s. 16 (Ayrıca Bkz. Dipnot 54).

blokzincirlere geçişi engelleyen değişim maliyetlerinin bulunmaması ve ayrıca çatallanmaların da mümkün olmasından hareketle geleneksel platformlardaki pazar için rekabetin blokzincirlerde pazar içi rekabete dönüştüğüne işaret etmektedir¹³³.

Catalini ve Tucker ise çalışmalarında yukarıda vurgulanan ağ etkileri ve çatallanma konularına ek olarak, geleneksel platformların kullanıcılarına ilişkin bünyelerinde topladıkları büyük verinin pazar gücü oluşturduğunu ve bu veriye sahip olmayan teşebbüslerin pazara girişini zorlaştırdığını ancak kamuya açık blokzincir platformlarında veri ve işlemlerin kaydının her eşte bulunması sayesinde, bu tür bir pazar gücünün mümkün olmadığını belirtmektedir. Ancak yazarlar kötümser tarafta ise blokzincirlerde denetim sorunu bulunduğu ve koordinasyon riskine işaret etmektedir¹³⁴.

Cong ve He ise akıllı sözleşmelerin, dolayısıyla blokzincirlerin rekabete etkilerini inceledikleri ekonometrik analiz içeren çalışmalarında, akıllı sözleşmelerin bilgi asimetrisini azaltıcı etkisiyle pazara giriş ve çıkışları kolaylaştırarak tüketici fazlasını ve toplumsal refahı artırabileceği ancak aynı zamanda dağıtık yapısı ile bilgi ortamını değiştirerek rakip teşebbüsler arasında koordinasyona da yol açabileceği sonucuna ulaşmıştır¹³⁵.

Diğer yandan halihazırda son derece yeni bir teknoloji ve kavram olan blokzincirlere yönelik rekabet otoritelerince alınmış bir karar bulunmayıp, blokzincirler ve rekabet konusu akademisyenlerin ve araştırmacıların da son dönemde ilgisini çekmeye başlamıştır. Bu bağlamda konu halihazırda teorik çerçevede ya da uygulamada ortaya çıkması beklenen anti-rekabetçi sorunlar ve bu sorunların rekabet mevzuatı kapsamında nasıl ele alınması gerektiği yönüyle ele alınmaktadır. Blokzincir konusunu rekabet boyutuyla ele alan çalışmalar incelendiğinde, konuya iki farklı şekilde yaklaşıldığı görülmektedir. Bunlardan ilki konuya kripto paralar özelinde getirilen yaklaşımlardır. Bu tür yaklaşımların bir bakıma kamuya açık blokzincirlere özgü değerlendirmeler içerebileceği söylenecekse de, bu tür çalışmalarda bu hususun özellikle vurgulanmadığı, konunun kripto para boyutunun

¹³³ LIANOS 2018, s. 12-17.

¹³⁴ CATALINI ve TUCKER 2018, s. 5-12.

¹³⁵ CONG ve HE 2018.

ağır bastığı görülmüştür. Diğer yaklaşım ise, yine çalışmalarda özellikle vurgulanmasa da, konunun özel blokzincirler düzeyinde ele alındığı çalışmalardaki yaklaşımdır. Bununla birlikte çalışmaların genelinde konunun kamuya açık ve özel blokzincirler düzeyinde olmak üzere ayrı ayrı incelendiği bir sistematığın bulunmadığı görülmektedir.

Kanımızca, kamuya açık blokzincirlerle karşılaştırıldığında, taraflarının belli olması, taraflarının genelde teşebbüslerden oluşması, belli bir ekonomik faaliyeti gerçekleştirmek üzere kurulması ve bu çerçevede taraflarının rekabet hukuku özelinde daha tanımlanabilir olması gibi hususlardan hareketle özel blokzincirler rekabet hukukunun öncelikli konusu olacak blokzincir türüdür. Kamuya açık blokzincirlerin ise, adından da anlaşılacağı üzere herkese açık olması, genelde kamunun yararına olacak bir fonksiyonu icra etmek üzere kurulmuş olması gibi hususlardan hareketle olası rekabet ihlalleri bakımından daha az risk içerdiği değerlendirilmektedir. Diğer yandan konunun odağına kripto paraları alan yaklaşımın ise çoğu zaman finansal piyasalara özgü mevzuat çerçevesinde ve bu piyasaların gözetimi ve denetiminden sorumlu düzenleyiciler tarafından ele alınması gereken konular olduğu ve genellikle rekabet hukukunun alanına girmediği düşünülmektedir. Örnek vermek gerekirse, örneğin Bitcoin'lerin büyük bir kısmını ele geçirerek gelinen bir durum, sermaye piyasalarında örneğin halka açık bir hissenin çoğunluğunun ele geçirilmesi ile gelinen durumdan farklı olmayıp, kanımızca bu durumu rekabet hukuku anlamında bir hâkim durum olarak nitelendirmek mümkün değildir. Nitekim aynı doğrultuda, Türk Rekabet Hukukunda ikincil düzenleme olan 2010/4 sayılı Rekabet Kurulundan İzin Alınması Gereken Birleşme ve Devralmalar Hakkında Tebliğ'in (2010/4 sayılı Tebliğ) 6. maddesinin b) bendi kapsamında da geçici nitelikteki menkul kıymet alım satım işlemlerinin söz konusu Tebliğ kapsamında yer almadığı belirtilmektedir. Bu husus belirtilmekle beraber odağında kripto para olan her piyasa davranışının rekabet hukukunun kapsamına girmediği bir şekilde değerlendirme de doğru olmayacaktır.

Bu noktada konuya kripto paralar ve dolayısıyla kamuya açık blokzincirler perspektifinden yaklaşan yazarlardan biri olan Østbye'nin çalışmasında, söz konusu blokzincir aracılığıyla gerçekleştirilebilecek ihlallerden ziyade, madencilik havuzları, dijital cüzdanlar, kripto

para borsaları gibi üçüncü taraflarca ya da üçüncü taraflar aracılığıyla gerçekleştirilebilecek rekabet ihlalleri üzerinde durulmuştur (Örneğin bir ödeme hizmeti sunucusu ile ya da bir online perakende satış platformuyla diğer kripto paraların kullanılmasını engelleyen bir münhasırlık anlaşması yapılması)¹³⁶. Ancak çalışmada doğrudan kripto paralara yapılan gönderme ile, rekabeti sınırlayıcı davranışın söz konusu kripto parayı çıkaran bir şirket, şahıs ya da başka bir oluşum ile bağlantısının ortaya konamamış oluşu haricinde, bir emtia üzerinden hâkim durum tanımına gidilmeye çalışılmış olmasının da tartışmalı olduğu düşünülmektedir.

Bu temel noktalar belirtildikten sonra aşağıda blokzincirler, rekabet mevzuatının temel başlıkları olan rekabeti sınırlayıcı anlaşma/uyumlu eylem, hâkim durum ve hâkim durumun kötüye kullanılması, birleşme ve devralmalar ve muafiyet başlıkları altındaki uygulamaları bakımından ele alınacaktır. Bu bağlamda mehz AB mevzuatı ile büyük ölçüde aynı düzlemde hazırlanmış olması itibarıyla Türk Rekabet Hukuku mevzuatı göz önünde bulundurulmuş, sistematik 4054 sayılı Rekabetin Korunması Hakkında Kanun'un (4054 sayılı Kanun) ilgili maddelerine göre oluşturulmuş ve zaman zaman AB mevzuatına değinilmişse de değerlendirmeler Türk Rekabet Hukuku mevzuatı çerçevesinde ele alınmıştır.

Bu çerçevede bir sonraki bölümde öncelikle blokzincirlerin teşebbüs olarak nitelendirilip nitelendirilemeyeceği üzerinde durulmuştur.

2.2. Blokzincirler ve Teşebbüs Kavramı

Bilindiği üzere 4054 sayılı Kanun'un amacına ve kapsamına yönelik ilk iki maddesinde özetle, Kanun'un kapsamının teşebbüslerin (ve teşebbüs birliklerinin) rekabeti sınırlayıcı davranışları olduğu, amacının da bu davranışları önlemek olduğu ifade edilmiştir. Bu çerçevede iktisadi bir davranışa yönelik rekabet analizinin ilk ayağını söz konusu davranışı gerçekleştiren yapının bir teşebbüs olarak nitelendirilip nitelendirilemeyeceği oluşturmaktadır. 4054 sayılı Kanun'un 3. maddesinde teşebbüs "*piyasada mal veya hizmet üreten, pazarlayan,*

satan gerçek ve tüzel kişilerle, bağımsız karar verebilen ve ekonomik bakımdan bir bütün teşkil eden birimler” olarak tanımlanmıştır. Bu tanımda teşebbüse ilişkin iki unsurdan birinin ekonomik aktivite, ikincisinin ise bağımsız karar verebilen bir yapı olduğu anlaşılmaktadır.

Teşebbüse yönelik AB Rekabet Hukuku’ndaki yaklaşımda söz konusu aktiviteyi gerçekleştiren yapıdan (*entity*) ziyade öncelikle söz konusu yapı tarafından gerçekleştirilen faaliyetin ekonomik aktivite olup olmadığı üzerinde yoğunlaşmaktadır. Öte yandan ABD Rekabet Hukuku’ndaki yaklaşım ise yapıyı öne çıkarmaktadır¹³⁷.

Bu tanımlar çerçevesinde blokzincirler ele alındığında öncelikle cevaplanması gereken soru blokzincirin kendisinin mi yoksa üzerinde kontrol sahibi birimlerin mi teşebbüs olarak nitelendirileceği olup, bu noktada blokzincirin kendisinin bir teşebbüs değil, veri ve işlemlerin bir merkezden bağımsız şekilde kaydının tutulmasını sağlayan teknoloji olduğu hatırlanmalıdır¹³⁸. Dolayısıyla teşebbüs tartışmasının odak noktalarından birini blokzincir aracılığıyla ekonomik bir aktivite gerçekleştirilip gerçekleştirilmediğinin yanı sıra, blokzincir üzerinde kontrol sahibi yapının kim olduğu oluşturmaktadır. Bu analiz ise özel ve kamuya açık zincirler açısından birbirinden kayda değer derecede farklılaşmaktadır.

Belirli taraf, kurum ve kuruluşlar arasında kurulan herkesin katılımına açık olmayan özel blokzincirlerde hangi tarafların teşebbüs olarak nitelendirileceğine ilişkin tespit göreceli olarak kolaydır: Söz konusu blokzincir iktisadi bir faaliyeti icra etmek üzere kurulduğu sürece blokzincirden ayrı olarak katılımcıların her biri teşebbüs olarak nitelendirilebileceği gibi, eğer blokzincir birden fazla şirket arasında kurulan bir ortak girişim aracılığıyla faaliyet gösterecekse¹³⁹, blokzincir projesine yönelik kurulan ortak girişimin kendisi de teşebbüs olarak nitelendirilebilecektir¹⁴⁰. Bu bağlamda özel blokzincirlere yönelik hangi

¹³⁷ LIANOS 2018, s. 77-81.

¹³⁸ SCHONING ve TAGARA 2018, s. 2.

¹³⁹ FINNEY 2017; NISSEN ve GROENBAEK 2018, s.4.

¹⁴⁰ Rekabet hukuku anlamında bir ortak girişimden bahsedebilmek için iki gerekli unsur söz konu yapı üzerinde ortak kontrol ve söz konusu yapının bağımsız bir iktisadi varlık olarak ortaya çıkmasıdır. Bu şartların sağlanmaması durumunda bu tür oluşumlar genelde işbirliği anlaşması halini almaktadır.

yapının/yapıların teşebbüs olarak nitelendirilmesi gerektiği tartışması geleneksel platformlardan farklı değildir.

Kamuya açık blokzincirlerde ise teşebbüs tartışması bir nebze daha tartışmalı olup, tartışmanın odağında bu tür blokzincirin ekonomik aktivite göstermek için kurulup kurulmadığı, yöneticilerinin kim olduğu ve dolayısıyla kontrolün kimde olduğu ve tür blokzincir ekosistemlerinde yer alan taraflardan hangilerinin teşebbüs olarak addedilmesi gerektiği yer almaktadır. Bu kapsamda örneğin Bitcoin blokzinciri ele alındığında söz konusu platformu oluşturan yazılımcı ya da yazılımcıların kim olduğunun bilinmemesinin haricinde¹⁴¹, söz konusu platform bir şirket olarak da kurgulanmamıştır. Bu bağlamda Bitcoin blokzinciri açısından belirli bir kontrol grubundan bahsetmek mümkün değildir. Öte yandan tartışmanın diğer boyutunu ise Bitcoin blokzinciri aracılığıyla işlemleri onaylayarak gelir elde eden madencilerin teşebbüs olarak nitelendirilip nitelendirilemeyeceği oluşturmaktadır. Bu hususla ilgili olarak, salt blokzincirdeki işlemleri onaylamak için bilgisayar güçlerinin bir araya getirilmesini amaçlayan madencilik havuzlarının kurulduğu bu yapıların bir kısmının da şirket olarak yapılandığı dikkate alındığında, bu yapıların teşebbüs olarak addedilebileceği, bununla birlikte temel ekonomik faaliyet alanı işlem onaylama olmayan, esasında blokzincirin işlevinden yararlanmak üzere blokzincirde yer alan oluşumlar ile bireysel kullanıcıların teşebbüs olarak nitelendirilemeyeceği değerlendirilmektedir.

Özetlemek gerekirse, bir blokzincire yönelik teşebbüs ve/veya teşebbüslerin tespitinde, söz konusu blokzincirin bir ekonomik aktiviteye yönelik kurgulanıp kurgulanmadığı, blokzincirin katılımcılarının blokzincir aracılığıyla ya da blokzincirden ayrı olarak ekonomik faaliyet icra edip etmediği, blokzincirin kontrolünün hangi yapıda olduğu başlıca hareket noktaları olup, özel blokzincirler bu manada rekabet hukuku açısından daha belirlik arz eden yapılardır. Öte yandan bu tartışmanın diğer bir boyutunu rekabet hukuku yaptırımlarının hangi taraflara uygulanması gerektiği oluşturmakta olup, söz konusu husus üçüncü bölümde ele alınmıştır.

2.3. 4054 Sayılı Kanun'un 4. Maddesi Açısından Blokzincirler

4054 sayılı Kanun'un 4. maddesi uyarınca belirli bir mal veya hizmet piyasasında doğrudan veya dolaylı olarak rekabeti engelleme, bozma ya da kısıtlama amacını taşıyan veya bu etkiyi doğuran yahut doğurabilecek nitelikte olan teşebbüsler arası anlaşmalar, uyumlu eylemler ve teşebbüs birliklerinin bu tür karar ve eylemleri yasaklanmıştır. Aynı maddenin devamında, mal veya hizmetlerin alım ya da satım fiyatının, fiyatı oluşturan maliyet, kar gibi unsurlar ile her türlü alım yahut satım şartlarının tespit edilmesi, mal veya hizmet piyasalarının bölüşülmesi, mal veya hizmetin arz ya da talep miktarının kontrolü ve bunların piyasa dışında belirlenmesi gibi davranışlar yasaklanan davranışlara örnek olarak sayılmıştır.

Öte yandan 30.04.2013 tarih ve 13-24/326-RM(6) sayılı Rekabet Kurulu kararıyla kabul edilerek yayınlanan Yatay İşbirliği Anlaşmaları Hakkında Kılavuz'da yer alan başlıca konulardan biri de teşebbüsler arasındaki bilgi değişimi olup, söz konusu Kılavuz'da bilgi değişiminin hangi durumlarda birbirine rakip teşebbüsler arasında rekabeti sınırlayıcı bir anlaşmayı kolaylaştırarak rekabeti sınırlayıcı sonuçlar yaratabileceği ve bu çerçevede ihlal olarak değerlendirilebileceği ayrıntılarıyla açıklanmıştır¹⁴².

Daha önce de belirtildiği üzere blokzincirler veri ve işlemlerin bir merkezden bağımsız bir şekilde ve platforma katılan her katılımcı tarafından kaydının tutulduğu, bu çerçevede işlem ve kayıtlara ilişkin ayrıntılara her katılımcı tarafından erişilebildiği bir kayıt ve işlem teknolojisi/platformudur. Nitekim bu çerçevede şeffaflık, özellikle kamuya açık blokzincirlerin temel özelliklerinden biri olup, bu durumun verinin tek bir teşebbüs uhdesinde kalmamasıyla asimetrik olmaktan çıkarak pazara giriş ve çıkışları kolaylaştırabileceğine ve neticesinde rekabeti artırabileceğine önceden değinilmiştir. Öte yandan madalyonun diğer tarafında ise, blokzincirin blokzincirdeki işlem ve verilere her katılımcının ulaşımını mümkün kılan şeffaf yapısının,

¹⁴² Mehas AB düzenlemesi için Bkz. Communication from the Commission, Guidelines on the applicability of Article 101 of the Treaty on the Functioning of the European Union to horizontal co-operation agreements ("Guidelines on horizontal co-operation agreements").

birbirine rakip platform katılımcısı teşebbüsler arasındaki rekabeti sınırlayıcı bir anlaşmanın (*collusion*) yapılmasını ve sürdürülebilmesini kolaylaştırma, kartel faaliyetlerinin blokzincir aracılığıyla yürütülmesine yol açma, rekabete duyarlı bilginin blokzincir aracılığıyla değişimine olanak sağlama ve bu şekilde rakip teşebbüsler arasında koordinasyona yol açma riski bulunmaktadır¹⁴³.

Nitekim söz konusu ihtimaller bazı yazarlar tarafından son derece çarpıcı bir şekilde ortaya konmuştur. Financial Times Alphaville blogunun editörü Izabella Kaminska'nın makalesinin başlığı bu açıdan son derece dikkat çekicidir: “*Eğer adını blokzincir koyarsak, belki kartel olarak nitelendirilmez’ taktiği*”. Makalede bankaların son dönemde blokzincir çatısı altında bir araya gelmesinin, blokzincirin kendine has özelliklerinden faydalanmaktan ziyade, ortak karar alınmasını kolaylaştırma amacı güdebileceğine işaret edilmektedir¹⁴⁴. Diğer yandan Fintek'lere yönelik bir konferansta konuşan Freshfields Bruckhaus Deringer Avukatlık Bürosu partneri Michele Davis de blokzincirlere yönelik şu ifadelerde bulunmuştur: “*Blokzincirler kartellerin rüyasıdır. Blokzincirler bilgi paylaşımı için fantastik bir yoldur ve rekabet otoritelerinin [kartellerin blokzincir aracılığıyla]¹⁴⁵ ne yaptıklarını ortaya çıkarması son derece zordur.*”¹⁴⁶

Gerçekten de özellikle özel blokzincirler başta olmak üzere blokzincirler içerdikleri işlem ve verinin tüm katılımcılara açık olması özelliğiyle rekabeti sınırlayıcı bir anlaşmanın oluşturulmasına, blokzincir aracılığıyla izlenmesine ve sürdürülebilmesine hizmet etme riski taşımaktadır. Bilindiği üzere karteller doğaları gereği katılımcılarının birbirine güveninin düşük olduğu, taraflardan birinin her an anlaşmadan cayma riskinin bulunduğu yapılardır¹⁴⁷. Ancak blokzincir verilerin ve işlemlerin her bir katılımcıda bulunmasını

¹⁴³ DENG 2018, s. 4, SCHONING VE TAGARA 2018, s. 3, LIANOS 2018, s. 66-69; NAZZINI 2018, s. 7-8; CATALINI ve TUCKER 2018, s. 12.

¹⁴⁴ <https://ftalphaville.ft.com/2015/05/11/2128849/exposing-the-if-we-call-it-a-blockchain-perhaps-it-wont-be-deemed-a-cartel-tactic/>. Bununla birlikte makalenin 2009 finansal krizini tetikleyen gereğinden fazla menkulleştirme (securitization) ve bu durumun parasal likiditeye olan olumsuz etkileri çerçevesinde şekillendiği belirtilmelidir.

¹⁴⁵ İfadenin türkçe çevirisine anlam bütünlüğünü sağlamak adına tarafımızca eklenmiştir.

¹⁴⁶ <https://globalcompetitionreview.com/article/1164597/fintech-doesn%E2%80%99t-need-new-antitrust-rules-says-freshfields-partner>

¹⁴⁷ BREU 2017, s. 7; NORTHWAY 2018, s. 2.

sağlayan özelliğiyle kartel katılımcıları arasındaki bu güven sorununu gidermekte, bu çerçevede kartelin devamlılığına katkıda bulunma potansiyeli taşımaktadır. Esasen birbirini tanımayan tarafların üçüncü bir aracıya ihtiyaç duymaksızın aralarında güven sorunu olmadan işlem yapmasını sağlamak üzere kurulmuş olan blokzincirlerin aynı zamanda kartel tarafları arasındaki güven sorununun çözümüne de hizmet etmesi son derece ironik bir durumdur.

Fiiliyatta böyle bir sonucun nasıl gerçekleşebileceği ile ilgili olarak daha önce verilen kullanım alanlarına göz atarsak, örneğin uluslararası para transferlerinin taraflar arasında zaman kısıtı olmadan ve daha düşük maliyetli olarak doğrudan gerçekleşmesi amaçlı kurulmuş ve çeşitli bankaların katılımcı olarak yer aldığı bir blokzincirde, önceden engellenmediği sürece her banka bu tür bir işlem için diğer bankaların belirlediği işlem ücretini görebilecek, bu durum da her bankanın uyguladığı ücretin birbirine yakınsayarak söz konusu hizmet bakımından tek bir fiyatın oluşması sonucuna yol açabilecektir. Yine örneğin birden fazla bankanın katılımcısı olduğu dış ticaret finansmanı amacıyla kurulmuş bir blokzincirde de, her bir tarafın akreditif faiz oranlarının diğer tarafça öğrenilmesi riski bulunmaktadır. Yatay nitelikteki bu örnekler haricinde bir sağlayıcı ile bayileri arasında kurulabilecek dikey bir blokzincirin de, blokzincirde yer alacak süreçlerin kapsamına ve detayına göre, sağlayıcının bayilerin son tüketiciye sunduğu fiyatları kontrol etmesine hizmet etmesi mümkündür ki¹⁴⁸ yeniden satış fiyatının tespiti olarak adlandırılan bu davranış rekabet mevzuatınca da yasaklanmaktadır¹⁴⁹.

Yukarıda da ifade edildiği üzere blokzincirlerin 4. madde kapsamına girmesi, blokzincirin, blokzincir dışında önceden yapılmış rekabeti sınırlayıcı bir anlaşmanın uygulamaya sokulması için kullanılması, blokzincirin süreç içerisinde bünyesinde bir kartel oluşumuna yol açması, blokzincirin rekabet mevzuatında öngörülen dikey sınırlamaları aşmak için kullanılması ya da blokzincirin bilinçli ya da bilinçsiz olarak rekabete duyarlı bilgi paylaşımı için kullanılması neticesinde ortaya çıkabilecektir. Bu hususlardan bilgi değişimi literatürde de özellikle dikkat çekilen alanlardan biri olması itibarıyla aşağıda ayrı bir başlık altında ele alınmıştır.

¹⁴⁸ SCHONING ve TAGARA 2018, s. 4.

¹⁴⁹ 2002/2 sayılı Dikey Anlaşmalara İlişkin Grup Muafiyet Tebliği, madde. 4.a.

2.3.1. Blokzincirler ve Bilgi Değişimi

Teşebbüsler arasında bilgi değişimi her durumda rekabet ihlali olarak nitelendirilmesi mümkün olmayan, kimi zaman teşebbüsler arasında bilgi asimetrisini ortadan kaldıran kimi zaman da çeşitli kaynak ve maliyet tasarrufuna yol açan yapısı ile etkinlik kazanımlarına yol açabilen bir husustur. Ancak bilgi paylaşımı özellikle, teşebbüslerin, rakiplerinin pazar stratejileri hakkında bilgi sahibi olmalarını sağladığı durumlarda rekabetin kısıtlanmasına neden olabilmektedir¹⁵⁰.

Blokzincirler de yapıları itibarıyla bünyelerinde özgülendiği alana ve işleve ilişkin çeşitli veri ve işlemlerin kaydını tutan niteliğiyle bir bilgi platformudur. Dahası yine blokzincirin yapısal özelliklerinden olan bu kayıtların dağıtık olarak blokzincirin her katılımcısında bulunması itibarıyla blokzincirler aynı zamanda çeşitli bilgilerin paylaşıldığı bir platformdur. Bu durumun daha önce de belirtildiği üzere bazı rekabetçi sorunlara yol açma riski bulunmaktadır.

Daha önce de değinildiği üzere bilgi değişimi konusu rekabetçi perspektifle Yatay İşbirliği Anlaşmaları Hakkında Kılavuz'da ayrıntılı bir şekilde ele alınmıştır. Bu noktada anılan Kılavuz'da birbirine rakip teşebbüsler arasındaki bilgi değişimine yönelik yer verilmiş birtakım tespitlere değinmek yerinde olacaktır. Kılavuz'un 44.-47. paragraflarında;

“...rakipler arasında bilgi değişimi, fiyat veya miktar tespiti amacını taşıyan bir anlaşma niteliği taşıdığıında kartel olarak kabul edilerek cezalandırılır. Ayrıca, tarafların, üzerinde uzlaşılan kurallara uyup uymadığının takibini sağlayarak kartelin işleyişini kolaylaştıran bilgi değişimleri de kartelin bir parçası olarak değerlendirilir.

Normal şartlar altında teşebbüslerin, rakiplerinin mevcut ya da beklenen davranışlarına göre basiretli bir biçimde kendilerini uyarlaması ihlal olarak değerlendirilmemektedir. Ancak, rakipler arasında, pazardaki olağan koşullardan farklı rekabet koşulları yaratma amaç veya etkisine sahip olan doğrudan ya da dolaylı her türlü iletişim ihlal olarak değerlendirilmekte ve yasaklanmaktadır.

Örneğin, teşebbüsün, kendi uyguladığı veya uygulamayı düşündüğü politikayı rakibine açıklaması bu bağlamda değerlendirilebilir. Dolayısıyla, bilgi değişimi, rekabete duyarlı bilgilerin değişimi ile pazardaki belirsizliği azaltıyor ve rekabeti kısıtlayıcı işbirliğini kolaylaştırıyorsa, 4. madde kapsamında ihlal teşkil edebilecektir.

Bir teşebbüsün posta, e-posta, telefon görüşmeleri, toplantılar gibi vasıtalarla rekabete duyarlı bilgilerini, bunları açıkça veya zımnen kabul eden rakiplerine tek taraflı olarak açıklaması ile çok sayıda teşebbüsün, amaçları ve planları hakkında birbirlerini bilgilendirmesi arasında fark bulunmamaktadır. Örneğin, bir teşebbüsün fiyatlama politikasının rakiplere açıklandığı bir toplantıya yalnızca katılmış olmak bile - fiyatları artırmak üzere bir uzlaşmaya varılmamış olsa dahi - Kanun'un 4. maddesi kapsamına girebilecektir. Bir teşebbüse, rakibi tarafından herhangi bir şekilde rekabete duyarlı bir bilgi gönderildiğinde, ilgili teşebbüs böyle bir bilgiyi almak istemediğine dair net bir karşılık vermiyor ise, teşebbüsün bu bilgiyi kabul ettiği ve pazardaki davranışlarını buna göre değiştirdiği varsayılacaktır.

Bir teşebbüsün, rekabete duyarlı bilgilerini, gerçek anlamda kamuya açık şekilde, örneğin gazete vasıtasıyla, tek taraflı olarak ifşa etmesi, genellikle ihlal teşkil etmez. Bununla birlikte, 4. madde kapsamında yapılacak değerlendirme açısından somut olayın özellikleri belirleyici olacaktır. Örneğin, böyle bir duyuruyu takiben rakiplerin de rekabete duyarlı bilgileri benzer şekilde ifşa yoluna gitmesi, koordinasyona işaret edebilir”

değerlendirmeleri yer almaktadır.

Kılavuz'un 67. paragrafında ise rekabete duyarlı (stratejik) bilgi kavramına değinilmiş; fiyata, miktara, müşterilere, maliyetlere, cirolara, satışlara, alımlara, kapasiteye, ürün niteliklerine, pazarlama planlarına, risklere, yatırımlara, teknolojilere, AR-GE programlarına ilişkin ve benzeri bilgiler rekabete duyarlı veriler olarak tanımlanmıştır. Anılan paragrafta, pazardaki belirsizliği ve tarafların rekabetçi güdülerini azaltan bu tür verilerin rakipler arasında değişiminin 4. madde kapsamına girmesinin başka türlü bilgilerin değişimine kıyasla daha muhtemel olduğu vurgulanmaktadır. Ek olarak verilerin stratejik

öneminin, bilgi değişiminin sıklığı ve pazarı kapsama derecesi ile verilerin toplulaştırılmış olup olmadığı ve güncelliği gibi faktörlere de bağlı olduğu belirtilmektedir.

Blokszincirler bu bilgiler ışığında ele alındığında, bünyesinde rekabete duyarlı veriler ya da bu verilerin kullanıldığı işlem veya süreçler barındıran blokszincirlerin, eğer aynı zamanda katılımcıları da birbirine rakip teşebbüslerden oluşuyorsa, rekabeti sınırlayıcı bir anlaşmanın doğmasına ya da yapılmış bir anlaşmanın devamına hizmet etmesi muhtemeldir¹⁵¹. Bu bağlamda birbirine rakip teşebbüsler tarafından kurulacak blokszincirlerde rekabete duyarlı verilerin yer almamasına dikkat edilmeli ya da bu durum blokszincirin kayıt ve otomasyon özelliğini engelleyecek ise bu verilerin her bir tarafın verileri diğer tarafa açık olmayacak şekilde blokszincir bünyesinde tutulması sağlanmalıdır. Nitekim özel blokszincirlerde bu tür bir dizayna giderek, rekabete duyarlı verilerin katılımcılar bakımından maskelenmesi mümkündür¹⁵².

Öte yandan konunun diğer bir boyutunu blokszincirdeki tek taraflı bilgi değişimlerinin diğer teşebbüsler için rekabet mevzuatı bakımından sorun addedip addetmeyeceği hususu oluşturmakta olup, bu konuyla ilgili olarak E-turas vakasının blokszincirler bakımından da yol gösterici bir model teşkil ettiği düşünülmektedir¹⁵³. E-turas seyahat acentelerinin üyesi olduğu online bir dijital platformdur. Vakada, bu platform tarafından seyahat acentelerinin tümüne gönderilen otomatik bir e-posta ile, platformda teknik bir düzeltmeye de gidileceği belirtilerek, rezervasyonlarda yapılacak indirimlerin %3 ile sınırlandırılması gerektiği bildirilmiştir. Litvanya Rekabet Otoritesi söz konusu vaka sonucunda E-turas'ı ve platforma üye 30 seyahat acentesini indirim oranının ortaklaşa tespiti niteliğindeki davranıştan ötürü cezalandırmıştır. Konu sonradan Litvanya Yüksek İdari Mahkemesi'ne taşınmış (SACL), SACL konuya ilişkin Avrupa Birliği Adalet Divanı'ndan (CJEU) iki konuda görüş istemiştir. Bunlardan ilki sistem yöneticisi tarafından platform üyelerine rekabeti sınırlayıcı bir e-posta gönderilmiş olmasının, doğrudan platform üyelerinin bu e-posta içeriğinden haberdar olduğunun kabulü anlamına gelip gelmeyeceği, ikincisi ise bu soruya verilen yanıt olumsuz ise, diğer

¹⁵¹ LIANOS 2018, s. 66-67; BREU 2017, s. 6-7; SCHONING ve TAGARA 2018, s. 3

¹⁵² NISSEN ve GROENBAEK 2018, s. 3-4; CONG ve HE 2018, s. 10.

¹⁵³ Case C-74/14, 21.01.2016.

teşebbüslerin bir uyumlu eylem içinde olduğunun tespiti için hangi faktörlerin göz önünde bulundurulması gerektiğidir. CJEU bu tür bir eylemin prensipte rekabeti kısıtlayıcı etkileri olduğunu kabul etmekle birlikte, seyahat acentelerinin doğrudan e-posta içeriğinden haberdar olduğunun kabul edilemeyeceğini, söz konusu tespitin yapılabilmesi için seyahat acentelerinin mail içeriğinden haberdar olduğunun ortaya konması gerektiğini belirtmiştir. Bu bağlamda örneğin seyahat acentesi içeriği direkt reddettiye ya da daha yüksek indirimler sunduysa uyumlu eylemde bulunduğu karinesini çürütmüş olacaktır. Bu görüş ışığında SACL vakayı yeniden ele alarak, e-posta içeriğinden haberdar olduğu ortaya konamayan acenteler bakımından kararı iptal etmiştir¹⁵⁴.

E-turas kararı online platformların kartel davranışlarına yönelik ne şekilde kullanabileceğine ilişkin güzel bir örnek olup, bir çeşit online platform olan ve bünyesinde rekabete duyarlı işlem ve kayıtlar barındırabilecek olan blokzincirler bakımından da örnek teşkil etmektedir. Ancak kanımızca rekabete duyarlı veri ve işlemlerin herkese açık bir şekilde paylaşıldığı ve herhangi bir katılımcı açısından bu verilerin maskelenmediği blokzincirler bakımından, söz konusu rekabete duyarlı veriden haberdar olunmadığının kabulü istisnai durumlar haricinde çok zor olacaktır. Bu veriye göre hareket edildiğinin tespiti durumunda da açık bir anlaşma gösterilemese bile kanımızca en azından uyumlu eylem karinesi sağlanmış olacaktır. Nitekim OECD tarafından Haziran 2018’de düzenlenen “Blokzincirler ve Rekabet Politikası” başlıklı toplantıya yönelik hazırlık dokümanında da blokzincire erişmiş olmanın uyumlu eylem bakımından “artı-faktör (*plus-factor*)” olarak değerlendirilip değerlendirilemeyeceği tartışmaya sunulmaktadır¹⁵⁵. Bu bilgiler ışığında, blokzincirlerde rekabete duyarlı veri ve işlemlerin maskelenmesine yönelik dizaynın en başta yapılması izlenebilecek en doğru yol olacaktır¹⁵⁶.

¹⁵⁴ Nitekim SCHONING ve TAGARA da blokzincir katılımcılarından birinin blokzincirde özellikle geleceğe yönelik rekabete duyarlı bir veri paylaşmasının diğer katılımcılar açısından da sorun oluşturabileceğini, bu bağlamda blokzincir çerçevesinde paylaşılan verinin niteliğinin önem taşıdığını ifade etmektedir (SCHONING ve TAGARA 2018, s. 8). Öte yandan NAZZINI ise blokzincirlerde yer alan kayıtların genelde gelecek dönem bilgisinden ziyade geçmiş dönem verisi olduğuna işaret ederek, blokzincirlerde bilgi değişimlerinin “per se” bir yaklaşımdan ziyade “rule of reason” yaklaşımı çerçevesinde ele alınması gerektiğini belirtmektedir (NAZZINI 2018, s. 5-6)

¹⁵⁵ OECD 2018b, s. 6.

¹⁵⁶ Nitekim SCHONING ve TAGARA da blokzincir katılımcılarından birinin blokzin-

Tek taraflı bilgi değişimlerinin bir türünü de teşebbüslerin tek taraflı fiyat değişimleri ya da fiyat duyuruları oluşturmaktadır. Yatay İşbirliği Anlaşmaları Hakkında Kılavuz'da da ifade edildiği üzere bir teşebbüsün, fiyat dâhil olmak üzere rekabete duyarlı bilgilerini, gerçek anlamda kamuya açık şekilde tek taraflı olarak ifşa etmesi genellikle ihlal olarak nitelendirilmemektedir. Ancak söz konusu eylem diğer teşebbüsler açısından rekabeti sınırlama amaçlı yapılmış bir anlaşmaya yönelik bir fiyat sinyali (*price signalling*) vazifesi görüyorsa değerlendirme değişecektir. Nitekim bu risk blokzincirler özelinde de dile getirilmekte ve teşebbüslerden birinin blokzincir üzerinden gerçekleştirdiği işlem içeriğinin blokzincirin dağıtık ve şeffaf yapısı nedeniyle diğer teşebbüsler için fiyat sinyali işlevini görebileceği, rekabet otoritelerinin bu ihtimale karşı da dikkatli olması gerektiği vurgulanmaktadır¹⁵⁷.

Diğer yandan konunun diğer bir boyutunu ise blokzincirlerin nihayetinde üzerinde akıllı sözleşmeler gibi yazılımları çalıştırabilen bir algoritma oluşu ve bu algoritmik yapının rekabeti sınırlayıcı anlaşmalar için nasıl kullanılabileceği oluşturmakta olup, bu konu bir sonraki başlık altında ele alınmıştır.

2.3.2. Blokzincirlerin Algoritmik Yapısının Rekabeti Sınırlayıcı Anlaşma ve/veya Uyumlu Eylemlerdeki Muhtemel Rolü

Genel manada belli bir işlemin gerçekleştirilebilmesi için kesin bir sıralamayla yürütülmesi gereken kurallar dizisi olarak tanımlanabilecek algoritmaların¹⁵⁸ bilişim dünyasındaki karşılığı dijital girdileri dijital çıktılara dönüştüren yazılımlar olarak karşımıza çıkmaktadır¹⁵⁹. Bu

cirde özellikle geleceğe yönelik rekabete duyarlı bir veri paylaşmasının diğer katılımcılar açısından da sorun oluşturabileceğini, bu bağlamda blokzincir çerçevesinde paylaşılan verinin niteliğinin önem taşıdığını ifade etmektedir (SCHÖNING ve TAGARA 2018, s. 8). Öte yandan Nazzini ise blokzincirlerde yer alan kayıtların genelde gelecek dönem bilgisinden ziyade geçmiş dönem verisi olduğuna işaret ederek, blokzincirlerde bilgi değişimlerinin “per se” bir yaklaşımdan ziyade “rule of reason” yaklaşımı çerçevesinde ele alınması gerektiğini belirtmektedir (NAZZINI 2018, s. 5-6).

¹⁵⁷ LIANOS 2018, s. 68; NORTHWAY 2018, s. 2.

¹⁵⁸ OECD (2017a) *“Algorithms and Collusion: Competition Policy in the Digital Age”*, Secretary-General of the OECD, OECD, s. 8.

¹⁵⁹ OECD (2017b), *“Algorithms and Collusion – Note form the European Union”*, Directorate for Financial and Enterprise Affairs Competition Committee, DAF/COMP/WD(2017)12, OECD.

çerçevede her yazılım basit ya da karmaşık bir algoritma üzerine kuruludur. Bir çeşit bilişim teknolojisi olan blokzincirler de tabii olarak algoritmik bir yazılımdır.

İlk bakışta rekabet hukuku açısından oldukça soyut bir kavram gibi görünen algoritmaların teşebbüsler arasındaki rekabete ve fiyatlara etkisi için AB Rekabet Komiseri Margrethe Vestager'in Alman Federal Kartel Ofisi'nin 16 Mart 2017'de Berlin'de 18.sini düzenlediği Rekabet Konferansı'ndaki konuşmasında verdiği şu örnek son derece açıklayıcıdır¹⁶⁰:

“2 sene önce iki şirket “The Making of a Fly” adında bir kitap satıyorlardı. Bu satıcılardan biri, kendi fiyatını rakibinin fiyatına eşitleyen bir algoritma kullanıyordu. Rakibi ise kendi fiyatını ilk şirketin fiyatınının daima %27 üstü şeklinde belirleyen bir algoritma kullanıyordu. Sonuçta fiyatlar, biri ne olup bittiğini fark edip fiyatı manuel olarak düzeltene kadar spiral şeklinde yükselmeye devam etti, bu sırada kitap 23 milyon dolara satılıyordu, daha doğrusu satılmıyordu.”

Algoritmalar son dönemde Avrupa Rekabet Otoritelerinin de gündemindedir. Nitekim Fransa Rekabet Otoritesi ve Alman Federal Kartel Ofisi algoritmaların rekabet üzerindeki etkisini araştırmaya yönelik ortak bir araştırma projesine başladıklarını duyurmuşlardır. Ayrıca Alman Federal Kartel Ofisi ve Avusturya Federal Rekabet Otoritesi fiyat algoritmalarının havayolu taşımacılığında aşırı fiyata yol açıp açmadığını araştırırken, Lüksemburg Rekabet Otoritesi ise bir taksi uygulamasının fiyatlama algoritmasının rekabet kanunlarını ihlal edip etmediğini araştırmaktadır¹⁶¹. Öte yandan İngiliz Rekabet ve Piyasalar Otoritesi 2016 yılında Amazon üzerinden sattıkları posterde fiyat sabitlemesi amacıyla yazılım kullandığını kabul ederek uzlaşmaya giden teşebbüslerden Trod Limited'i £163,371 para cezası ile cezalandırmıştır¹⁶². Bu kararın bir benzeri de ABD'deki Topkins

¹⁶⁰ https://ec.europa.eu/commission/commissioners/2014-2019/vestager/announcements/bundeskartellamt-18th-conference-competition-berlin-16-march-2017_en

¹⁶¹ <https://www.hlregulation.com/2018/07/11/digital-competition-policy-on-the-move-price-algorithms-in-the-german-monopolies-commissions-spotlight-european-commission-launches-consultation-process/>

¹⁶² <https://www.gov.uk/government/news/online-seller-admits-breaking-competition-law>

kararıdır¹⁶³.

Öte yandan Alman Monopol Komisyonu 3 Temmuz 2018’de yayınlanan raporunda fiyat algoritmalarının rekabet ihlallerini kolaylaştırıp kolaylaştırmadığına yer vermiş ve raporunda internet ekonomisi gibi veri-yoğun sektörlerde fiyat algoritmalarının pazarı şeffaf hale getirerek fiyat anlaşmalarını otomatik hale getireceği ve hızlandıracağı, firmaların açık anlaşmalar yerine anlaşmalarını zımnî olarak yapmasına olanak sağlayacağı, kendi kendine öğrenen algoritmaların olayı daha ileri boyuta taşıyacağı ve bu tür ihlallerin ortaya çıkarılmasının da ispatının da daha zor olacağı sonuçlarına ulaşmış ve fiyat algoritmalarının uzlaşmaya (*collusion*) yönelik kullanımının tespit edildiği durumlarda uyumlu eylemin var olduğunun kabul edilmesi ve aksinin ispatı yükünün karşı tarafa yüklenmesi¹⁶⁴ ve IT hizmetleri sağlayıcılarının da sorumlu teşebbüsler arasına eklenmesi önermiştir¹⁶⁵.

Diğer yandan OECD’nin Haziran 2017’de düzenlediği “Algoritmalar ve Uzlaşma (*Algorithms and Collusion*)” konulu Yuvarlak Masa Toplantısı’nda AB Komisyonu tarafından şu hususlara değinilmiştir¹⁶⁶:

- Kendi kendine öğrenen algoritmalar da dâhil olmak üzere teşebbüsler kullandığı algoritmaların rekabet hukukuna aykırı işlemlerinden sorumlu tutulmalıdır.
- İki farklı teşebbüsün algoritmaları kendi kendine öğrenme sonucu uzlaşma (anlaşma) sonucunu doğurursa bu da ihlal olarak nitelendirilecektir zira bu tür bir sonuç algoritmalar arasındaki bir iletişimin ve karşılıklı mutabakatın bir sonucudur. Teşebbüsler kullandıkları algoritmaların kanuna aykırı böyle bir sonuca ulaşmayacaklarından emin olmalıdır.

¹⁶³ <https://www.jdsupra.com/legalnews/artificial-intelligence-and-algorithms-41453/> (Topkins kararı (United States of America v. Topkins., No. 15-00201 WHO (N.D. Cal. Apr. 30, 2015))

¹⁶⁴ Platformun fiyat belirleme için kullanılmadığının ispat yükünün teşebbüste olması gerektiği Freshfields Bruckhaus Deringer Avukatlık Bürosu partneri Michele Davis tarafından da vurgulanmaktadır (<https://globalcompetitionreview.com/article/1164597/fintech-doesn%E2%80%99t-need-new-antitrust-rules-says-freshfields-partner>).

¹⁶⁵ <https://www.hlregulation.com/2018/07/11/digital-competition-policy-on-the-move-price-algorithms-in-the-german-monopolies-commissions-spotlight-european-commission-launches-consultation-process/>

¹⁶⁶ OECD 2017b.

- Özellikle kendi kendine öğrenen algoritmalar olmak üzere, algoritmaların başarısında veri miktarı önemli bir faktördür.
- Fiyat izleme algoritmaları yeniden satış fiyatını tavsiye fiyat olmaktan çıkararak tek bir fiyata dönüştürmek için kullanılabilir.
- Online dünyada fiyatlar şeffaf olup firmalar rakiplerinin fiyatlarını izlemek ve fiyatlarını buna göre ayarlamak için belli bir algoritmaya göre oluşturulmuş ve teşebbüs tarafından konfigüre edilebilen yazılım kullanılabilir. Bu noktada anlaşma ve uyumlu eylemler, oligopolistik bağımlılıktan ayrıştırılmalıdır. Eğer algoritmik yazılım, teşebbüsler arasındaki rekabeti sınırlayıcı bir yatay anlaşmanın (kartelin) uygulamaya konulması ve anlaşmadan (kartelden) sapmaları tespit etmek için kullanılıyorsa ihlal niteliğinde, bir anlaşma olmaksızın teşebbüsün fiyatlarını rakiplerinin fiyatlarına göre uyarlaması için kullanılıyorsa ihlal niteliğinde değildir¹⁶⁷. Ancak teşebbüsler önceden algoritmalar aracılığıyla fiyatlarını belirli bir formül eşliğinde ayarlama konusunda anlaşılırsa bu tür bir uyarlama da ihlal niteliğindedir. Bu tür bir fiyatlamamanın üçüncü bir taraf aracılığıyla yapılması da aynı niteliktedir.

Algoritmalara yönelik bu bilgiler ışığında kendisi de bir çeşit algoritmik yazılım olan ve online mecrada yer alan blokzincirlere dönüldüğünde, yukarıdaki tespitlerin blokzincirler açısından da geçerli olduğu söylenebilecektir. Bu bağlamda blokzincirler de, üzerlerinde çalışabilen ve yine algoritmik bir yazılım olan akıllı sözleşmeler vasıtasıyla teşebbüslerin kartel anlaşmasını uygulamaya sokmak için kullanabilecektir¹⁶⁸. Bu akıllı sözleşmeler teşebbüsler arasında önceden belirlenmiş şartlar altında fiyatların karşılıklı uyarlanması için kullanabileceği gibi, akıllı sözleşmenin kodları anlaşmadan sapanları cezalandıracak şekilde yazılarak anlaşmaya tarafların daha fazla uyum göstermesi sağlanabilecektir (örneğin kartel taraflardan önceden

¹⁶⁷ AB Komisyonu'nun E-ticaret Sektör Araştırması'nda bilgi istenen online perakendecilerden %53'ü rakiplerinin online fiyatlarını takip ettiklerini, bu teşebbüslerin %67'si bunun için yazılım kullandıklarını, %78'si bu yazılımın fiyatları rakip fiyatlara göre otomatik olarak uyarladığını belirtmiştir (EC (2017), Commission Staff Working Document accompanying the Final Report on the E-commerce Sector Inquiry, document SWD(2017) 154, 10.5.2017).

¹⁶⁸ LIANOS 2018, s. 70-71; DENG 2018, s. 5.

toplanan teminatların fiyattan sapma durumunda diğer katılımcılara otomatik bir şekilde dağıtılmasını sağlayan bir akıllı sözleşme)¹⁶⁹. Ayrıca blokzincirin dış dünyayla bağlantısını sağlayan sensörler olan oracle'lar ile gerçek dünyadan fiyat verilerinin anlık olarak da izlenmesi ve blokzincire aktarılması mümkündür¹⁷⁰. Öte yandan bir dağıtık kayıt sistemi olan blokzincirlerde toplanan verinin, yapay zeka ve makine öğrenmesi gibi teknolojiler sayesinde algoritmaların kendi kendine öğrenmesi (*self-learning algorithms*) sonucunu doğurması ve bu durumun da yukarıda da ifade edildiği üzere uzlaşmaya (anlaşmaya) yol açması olasılık dâhilindedir¹⁷¹. Bununla birlikte bazı yazarlar tarafından yapay zeka ve büyük veri bileşkesi sonucu ortaya çıkan kendi kendine öğrenmeden kaynaklı algoritmalar arasındaki bir uzlaşmada niyet-amaç gibi hususları tespit etmenin zorluğuna değinilmiş ve bu durumlarda doğrudan ihlal sonucuna ulaşmanın mümkün olmadığı belirtilmiştir¹⁷². Ayrıca bu tür ihlallerin ortaya çıkarılmasının algoritmaların yapısının incelenmesini gerektirdiği, bunun da uzmanlık gerektiren bir alan olduğu, bu çerçevede rekabet otoritelerinin bünyelerine yazılım konusuna hâkim insan kaynağı eklemelerinin yerinde olacağı vurgulanmıştır¹⁷³.

2.4. 4054 Sayılı Kanun'un 6. Maddesi Açısından Blokzincirler

4054 sayılı Kanun'un 6. maddesi uyarınca “*Bir veya birden fazla teşebbüsün ülkenin bütününde ya da bir bölümünde bir mal veya hizmet piyasasındaki hâkim durumunu tek başına yahut başkaları ile yapacağı anlaşmalar ya da birlikte davranışlar ile kötüye kullanması hukuka aykırı ve yasaktır.*” Hâkim durum kavramı ise 4054 sayılı Kanun'un 3. maddesinde “*Belirli bir piyasadaki bir veya birden fazla teşebbüsün, rakipleri ve müşterilerinden bağımsız hareket ederek fiyat, arz, üretim ve dağıtım miktarı gibi ekonomik parametreleri belirleyebilme gücü*” olarak tanımlanmıştır. Bu tanım çerçevesinde, rekabetçi baskılardan belirgin şekilde bağımsız davranma gücüne sahip olan bir teşebbüsün hâkim

¹⁶⁹ DENG 2018, s. 5; OECD 2018b, s. 6; LIANOS 2018, s. 66.

¹⁷⁰ DENG 2018, s. 5; OECD 2018b, s. 6.; KAKAVAND vd. 2017, s. 17.

¹⁷¹ BREU 2017, s.7, s. 9.

¹⁷² <https://www.newyorker.com/business/currency/when-bots-collude>, BREU 2017, s. 9; NORTHWAY 2018, s. 3.

¹⁷³ DENG 2018, s. 7.

durumda bulunduğu kabul edilmektedir¹⁷⁴. Öte yandan 4054 sayılı Kanun'un 6. maddesinin devamında bazı kötüye kullanma halleri;

- a) Ticari faaliyet alanına başka bir teşebbüsün girmesine doğrudan veya dolaylı olarak engel olunması ya da rakiplerin piyasadaki faaliyetlerinin zorlaştırılmasını amaçlayan eylemler,
- b) Eşit durumdaki alıcılara aynı ve eşit hak, yükümlülük ve edimler için farklı şartlar ileri sürerek, doğrudan veya dolaylı olarak ayırimcılık yapılması,
- c) Bir mal veya hizmetle birlikte, diğer mal veya hizmetin satın alınmasını veya aracı teşebbüsler durumundaki alıcıların talep ettiği bir malın veya hizmetin, diğer bir mal veya hizmetin de alıcı tarafından teşhiri şartına bağlanması ya da satın alınan bir malın belirli bir fiyatın altında satılmaması gibi tekrar satış halinde alım satım şartlarına ilişkin sınırlamalar getirilmesi,
- d) Belirli bir piyasadaki hâkimiyetin yaratmış olduğu finansal, teknolojik ve ticari avantajlardan yararlanarak başka bir mal veya hizmet piyasasındaki rekabet koşullarını bozmayı amaçlayan eylemler,
- e) Tüketicinin zararına olarak üretimin, pazarlamanın ya da teknik gelişmenin kısıtlanması.

olarak sayılmıştır.

Diğer yandan 4054 sayılı Kanun'un 6. maddesi çerçevesinde hazırlanan "Hâkim Durumdaki Teşebbüslerin Dışlayıcı Davranışlarına İlişkin Kılavuz (Hâkim Durum Kılavuzu)" 14-5/97-RM(1) sayılı Kurul kararı ile 29.01.2014 tarihinde kabul edilmiş ve Kurum internet sitesinde yayımlanmıştır. Söz konusu Kılavuz incelendiğinde de görüleceği üzere 4054 sayılı Kanun'un 6. maddesi kapsamında bir ihlalden bahsedilebilmesi için hâkim durum ve kötüye kullanmanın birlikte varlığı aranmaktadır. Bu çerçevede 4054 sayılı Kanun tarafından yasaklanan teşebbüslerin kendi iç etkinlikleri ile hâkim duruma gelmesi değil, bu durumun kötüye kullanılmasıdır.

Hâkim Durum Kılavuzu'nda da belirtildiği üzere bir teşebbüsün

¹⁷⁴ Hâkim Durumdaki Teşebbüslerin Dışlayıcı Davranışlarına İlişkin Kılavuz, para. 8.

hâkim durumda olup olmadığının tespiti öncelikle ilgili ürün ve coğrafi pazardan oluşan ilgili pazarların tanımını gerektirmektedir¹⁷⁵. Bu tespit yapıldıktan sonra incelenen teşebbüsün ve rakiplerinin ilgili pazardaki konumu, pazara giriş ve pazarda büyüme engelleri, alıcıların gücü, vb. hususlar göz önünde bulundurularak teşebbüsün hâkim durumda olup olmadığı tespit edilmektedir. Bu çerçevede tek başına bir gösterge olmasa da teşebbüslerin ilgili pazarlardaki pazar payı önem taşımakta olup, sayısal bir hâkim durum pazar payı eşiği bulunmamakla beraber, %40'ın altında pazar payına sahip olan teşebbüslerin hâkim durumda olması ihtimalinin düşük olduğu kabul edilmekte, bu düzeyin üzerindeki pazar payına sahip olan teşebbüsler bakımından ise daha detaylı bir incelemeye gidilmektedir¹⁷⁶.

Öte yandan 6. madde kapsamında bir ihlalin ikinci şartı bir kötüye kullanma halinin varlığı olup, Hâkim Durum Kılavuzu'nda kötüye kullanma hallerinin genelde rakip teşebbüslerin piyasadan dışlanması sonucunu yarattıkları belirtildikten sonra bazı kötüye kullanma halleri olarak, sözleşme yapmanın reddi, yıkıcı fiyatlandırma, fiyat/marj sıkıştırması, münhasırlık/tek marka anlaşmaları, indirim sistemleri ve bağlama örnek olarak sayılmıştır.

Bir davranışın 4054 sayılı Kanun'un 6. maddesi kapsamında ihlal niteliği taşıyıp taşımadığı bakımından yapılacak bir analizde öncelikle hâkim durum olup olmadığı, sonrasında ise bir kötüye kullanma halinin bulunup bulunmadığı şeklinde bir sıra izlenebileceği gibi, bunun tam tersi bir yaklaşım da izlenebilecek olup, uygulamada, şartlardan birinin sağlanmadığı durumlarda diğer şartın ayrıca incelenmesi gerekliliği bulunmamaktadır.

Blokszincirler 4054 sayılı Kanun'un 6. maddesine yönelik bu temel metodoloji çerçevesinde ele alındığında şüphesiz ilk adım blokszincirin teşebbüs niteliğinin ortaya konmasıdır. Blokszincirin teşebbüs niteliğine ilişkin esaslar Bölüm 2.2'de açıklanmıştır. Anılan bölümde de belirtildiği üzere katılımcıları da teşebbüslerden oluşan, kontrol veya yönetimi bu

¹⁷⁵ İlgili pazarların nasıl tanımlanacağına ilişkin detaylara İlgili Pazarın Tanımlanmasına İlişkin Kılavuz'da yer verilmiştir (<https://www.rekabet.gov.tr/Dosya/kilavuzlar/ilgili-pazarin-tanimlanmasina-iliskin-kilavuz1.pdf>).

¹⁷⁶ Hâkim Durum Kılavuzu, para. 12.

teşebbüslerden birinde ya da birkaçında bulunan, bazen de kurulan bir ortak girişim bünyesinde başlatılan özel blokzincir projelerinde, hâkim duruma konu olacak teşebbüsü belirlemek kamuya açık blokzincir oluşumlarına göre daha kolaydır. Bu nedenle 4054 sayılı Kanun'un 6. maddesinde sayılan kötüye kullanma hallerinin öncelikle özel blokzincirler nezdinde ele alınmasında fayda görülmüştür.

Bu çerçevede blokzincirler bakımından en olası görünen kötüye kullanma hali sözleşme yapmanın reddi olarak kabul edilmektedir^{177 178}. Bilindiği üzere sadece bir ürünün üretilebilmesi için gerekli hammadde niteliğindeki fiziksel ürünler değil, belirli hizmetlerin sağlanabilmesi için gerekli altyapılar da sözleşme yapmanın reddine konu unsurlar

¹⁷⁷ SCHONING ve TAGARA 2018, s. 5; NISSEN ve GROENBAEK 2018, s.3; FINNEY 2017, s. 727-734.

¹⁷⁸ Bir önceki dipnotta bazı örneklerine yer verildiği üzere çalışmaların birçoğu blokzincire erişimin engellenmesi konusu üzerinde yoğunlaşmaktadır, bu nedenle işbu çalışmada da özellikle bu kötüye kullanma hali üzerinde durulmuştur. Blokzincirlerde diğer kötüye kullanma hallerinin incelendiği tarafımızca ulaşılan tek kaynak SCHREPEL'in kötüye kullanma hallerini yüzyüze olarak değerlendirdiği çalışmasıdır (SCHREPEL 2018, s. 25-38). Anılan çalışmada SCHREPEL özetle kamuya açık blokzincirlerde yıkıcı fiyatlama, bağlama, fiyat sıkıştırması, münhasır anlaşmalar, indirim uygulamaları, sözleşme yapmanın reddi ve diğer sömürücü ve ayrımcı davranışların gerçekleşmesinin zor olduğunu, ancak bu davranışların özel blokzincirlerde gerçekleştirilmesinin önünde bir engel olmadığını ifade etmektedir. SCHREPEL'in çalışmasında sözleşme yapmanın reddi dışında değinilen kötüye kullanma hallerinden bağlama ile ilgili olarak kamuya açık zincirlerin genelde üzerinde satış gerçekleştirilmeyen platformlar olduğu, bu bağlamda bu blokzincirlerde bağlama davranışının zor olduğu, ancak özel bir blokzincir geliştiricisinin blokzincire erişimi blokzincir dışındaki bir hizmetinden yararlanma şartına bağlayabileceği belirtilmiştir. Fiyat sıkıştırması ile ilgili olarak ise kamuya açık zincirlerin genelde yatay platformlar olduğu bu nedenle bu davranışın da kamuya açık zincirlerde gözlenemeyeceği ifade edilmiştir. Münhasır anlaşmalar ile ilgili olarak, kamuya açık zincirlerde kullanıcıların kimlikleri gizli kalabildiğinden bu tür bir anlaşmaya uyup uyulmadığının takibinin zor olduğu, ancak özel bir blokzincir işleticisinin kullanıcıları ile aynı türden başka blokzincirlerin kullanımını engelleyen anlaşmalara gidebileceği belirtilmiştir. Son olarak yıkıcı fiyat ile ilgili olarak ise kamuya açık zincirlerdeki blokzincir protokolünün işlem fiyatlamaları bakımından "hasat" a izin vermeyeceği ve bunun bir çatallanma sonucu yaratabileceği, ayrıca katılımcıların çoğunluğunun bu tür bir değişimi onaylaması gerekeceğinden uygulanmasının da zor olduğu, özel blokzincirlerde ise bu tür bir uygulamaya gidilmesi mümkün olmakla beraber kullanıcıların kaybedilmesi riskinin ortaya çıkabileceği vurgulanmıştır. Bununla birlikte konuya kripto paralar özelinde yaklaşan ØSTBYE ise blok onaylayıcıların (madenci havuzlarının) başka bir kripto parayı dışlamak için işlem ücretlerini maliyetin altına çekebileceğini ve bu şekilde yıkıcı fiyatlamaya gidebileceğini belirtmektedir (ØSTBYE 2017, s. 27).

arasında yer almaktadır¹⁷⁹. Bu bağlamda kendisi de bir çeşit bir platform olan blokzincirler, belli bir faaliyete özgülüenmiş altyapı olup, blokzincir dışında kalan teşebbüslerin bazı hizmetleri verebilmesi bakımından bu altyapıyı kullanması gerekebilecektir. Bu teşebbüslerin söz konusu blokzinciri kullanmasına, bir başka deyişle blokzincire erişime blokzinciri kontrol eden yapı tarafından izin verilmemesi durumunda ise, bazı kümülatif şartların varlığı altında bu davranış sözleşme yapmanın reddi kapsamında değerlendirilebilecektir. Bu kümülatif şartlar sözleşme yapmayı reddeden teşebbüs ya da yapının hâkim durumda olması haricinde;

- Redde konu unsurun alt pazarda rekabet edebilmek için vazgeçilmez nitelikte olması
- Reddetme sonucu alt pazarda etkin rekabetin ortadan kalkmasının muhtemel olması
- Reddetmenin tüketici zararına yol açması
- Reddetmenin haklı bir gerekçesinin olmamasıdır¹⁸⁰.

Bu şartlardan redde konu unsurun vazgeçilmez nitelikte olması, redde maruz kalan teşebbüsün blokzincir aracılığıyla verilen hizmeti kullanmadan faaliyetine devam etmesinin mümkün olmadığı, bir başka deyişle, redde maruz kalan teşebbüsün faaliyetine devam etmek için başkaca bir alternatifinin bulunmadığı durumlarda gerçekleşmiş sayılacaktır¹⁸¹. Halihazırda belli bir faaliyetin icrası için tek alternatif haline gelmiş bir blokzincir projesi örneği bulunmamakla birlikte, örneğin finans sektöründen 200'den fazla katılımcıya sahip üzerinde finansal uygulamaların çalıştırılması amacıyla başlatılmış R3 projesinin finansal uygulamalar için genel geçer tek platform haline gelmesi, ancak bu platformu kullanarak yazılım üretmek isteyen bir IT şirketinin bu platforma erişimin engellenmesi durumunda, eğer başkaca bir alternatiften de söz etmek mümkün değilse, sözleşme yapmanın reddi koşullarından vazgeçilmezlik koşulunun sağlandığı sonucuna ulaşılabilecektir. Öte yandan R3 projesi ilerleyen dönemde salt yazılımcılar açısından değil, finansal kuruluşlar için de belirli

¹⁷⁹ Hâkim Durum Kılavuzu, para. 38.

¹⁸⁰ Hâkim Durum Kılavuzu, para. 43.

¹⁸¹ FINNEY 2017, s. 731.

faaliyetlerin icra edilebilmesi için mutlaka erişilmesi gereken bir platform halini alabilir, bu durumda da bu platformu kontrol eden grup tarafından platforma erişimin engellenmesinin sözleşme yapmanın reddi kapsamında ele alınması gerekebilecektir. Benzer şekilde diğer alanlarda da bir blokzincirin belli faaliyetlerin icra edilmesi için erişilmesi gereken bir mecraya dönüşmesi durumunda da söz konusu blokzincirin vazgeçilmez nitelikte olduğu sonucuna ulaşabilecektir. Öte yandan vazgeçilmezlik şartına ilişkin koşullardan biri de öngörülebilir bir gelecekte söz konusu unsuru etkin bir şekilde tekrar oluşturup oluşturamayacağı olup, bir blokzincir açısından vazgeçilmez olduğu sonucuna ulaşılabilmesi için başkaca bir alternatif bulunmaması haricinde, benzer bir platformun redde maruz kalan teşebbüs tarafından öngörülebilir bir gelecekte oluşturulamayacağına da ortaya konması gerekmektedir.

Blokzincirler genelde halihazırda alternatifleri bulunan süreç ve sistemlerin bu teknolojinin avantajlarından faydalanmak amacıyla bu platforma taşınmasına yönelik olduğundan, vazgeçilmezlik şartının değerlendirilmesinde sözleşme yapmanın reddinin ele alındığı ilgili ürün/hizmet pazarının nasıl ele alınacağı önem arz etmektedir. Bu bağlamda ilgili ürün/hizmet pazarının salt blokzincir üzerinden verilen hizmet özelinde dar bir şekilde tanımlanması mümkün olabileceği gibi, blokzincir aracılığıyla icra edilen faaliyetin blokzincir dışındaki alternatifleri de dikkate alınarak daha geniş bir tanıma da gidilebilir. Örneğin bankalar tarafından uluslararası para transferlerinin anlık olarak 7/24 yapılmasını sağlamak amacıyla ortak girişim olarak kurulmuş bir blokzincir projesinde, ilgili ürün pazarı “*blokzincirler aracılığıyla uluslararası para transferi işlemleri pazarı*” olarak dar, ya da “uluslararası para transferi işlemleri pazarı” olarak daha geniş olarak ele alınabilir. Bu konuyla ilgili olarak Schöning ve Tagara, vazgeçilmezlik şartı değerlendirilirken, blokzincir gibi online teknolojiler haricinde, offline teknolojilerin de göz önünde bulundurulması gerektiğini, offline alternatiflerin varlığı sebebiyle mevcut durumda blokzincirler açısından vazgeçilmezliğin ortaya konmasının son derece zor olduğunu belirtmektedir¹⁸².

Nazzini ise çalışmasında sözleşme yapmanın reddinin ikinci koşuluna atıfta bulunmuş ve blokzincirde her halükarda erişim sağlanmış belli

¹⁸² SCHONING ve TAGARA 2018, s. 5.

sayıda oyuncu olacağından alt pazarda etkin rekabetin kısıtlandığından söz edilemeyeceğini, bu nedenle de blokzincirlerde sözleşme yapmanın reddi sonucuna ulaşamayacağını, ancak konunun Avrupa Birliği'nin İşleyişi Hakkındaki Anlaşma'nın (*Treaty on the Functioning of European Union-TFEU*) 102. maddesinin¹⁸³ c) bendi kapsamında ayrımcılık açısından ele alınabileceğini ifade etmektedir¹⁸⁴.

Öte yandan Simpson ve Cooke tarafından ise, platforma katılmak isteyen teşebbüsün yeterli siber güvenlik sistemine sahip olmamasının blokzincire erişimin engellenmesinin gerekçesi olarak ileri sürülebileceği belirtilmektedir¹⁸⁵. Hâkim Durum Kılavuzu'nda da çeşitli güvenlik gerekliliklerinin karşılanamamasının haklı gerekçe olarak nitelendirilebileceği ifade edilmekle beraber, bu tür gerekçe ileri süren teşebbüs tarafından bu gerekçenin geçerliliğinin net bir şekilde ortaya konması gerektiği açıktır¹⁸⁶.

Yazarlar tarafından yapılan bu katkılar eşliğinde özellikle blokzincir dışı alternatiflerin de bulunması sebebiyle blokzincirlerin vazgeçilmez nitelikte olduğuna yönelik tespitin zor olduğuna katılmakla beraber, bu hususun esas olarak ilgili pazarın dar ya da geniş olarak ele alınması çerçevesinde şekilleneceği değerlendirilmektedir.

Öte yandan blokzincire erişimin engellenmesi davranışının diğer bir boyutunu ise, blokzincir bünyesinde bulunan veriye erişimin engellenmesi oluşturmaktadır. Bu husus aşağıda "Büyük Veri ve Blokzincire Erişimin Engellenmesi" başlığı altında ele alınmıştır.

2.4.1. Büyük Veri ve Blokzincire Erişimin Engellenmesi

Daha önce de ifade edildiği üzere algoritmalar, yapay zeka gibi "büyük veri (*big data*)" de son dönemde rekabet otoritelerinin odağında olan

¹⁸³ 4054 sayılı Kanun'un 6. maddesinin AB Rekabet Mevzuatı'ndaki karşılığıdır.

¹⁸⁴ NAZZINI 2018, s. 6.

¹⁸⁵ SIMPSON, M. ve J. COOKE (2016), "Blockchain: Competition issues in nascent markets", *Norton Rose Fulbright, Competition World*, s.23-38.

¹⁸⁶ Sözleşme yapmanın reddinin ihlal olarak nitelendirilmesi için gerekli şartlardan biri de reddetmenin tüketici zararına yol açmasıdır. Genelde vazgeçilmezlik şartının sağlandığı durumlarda, alt pazarda da etkin rekabetin kısıtlandığı ve bu durumun tüketici zararına yol açtığı sonuçlarına ulaşılmaktadır. Bununla birlikte, söz konusu değerlendirmelerin olay bazında yapılması gerektiğinden burada ayrıca kapsamlı bir şekilde ele alınmamıştır.

konulardan biridir. Rekabet otoritelerinin dikkatini bu alana çeken husus, özellikle çeşitli online alanlarda ciddi bir pazar gücüne sahip Google, Facebook, Amazon gibi platformların bu konularında, bu platformları kullanan kullanıcılardan elde ettiği son derece kapsamlı verinin payı ve bu verinin pazara girişleri engelleyen bir unsur halini alıp almadığıdır¹⁸⁷. Öte yandan daha önce de ifade edildiği üzere, büyük veri sadece hâkim durumun kötüye kullanması bağlamında değil, yapay zeka ve kendi kendine öğrenen algoritmalar için girdi niteliğiyle, teşebbüsler arasında rekabeti kısıtlayıcı anlaşma ve koordinasyona etkileri itibarıyla da rekabet otoritelerinin odağındadır¹⁸⁸.

OECD tarafından hazırlanan “Büyük Veri: Dijital Çağda Rekabet Politikası” başlıklı dokümanda son dönemde büyük verinin de, teşebbüslerin yokluğunda rekabet etme şanslarını ortadan kaldıran vazgeçilmez bir girdi olarak nitelendirilip nitelendirilmeyeceğinin tartışıldığı ifade edilmektedir¹⁸⁹. Nitekim Himel ve Seamans, büyük verinin yapay zeka uygulamalarının geliştirilmesi için önde gelen girdilerden biri olduğunu, büyük verinin nihai ürün ve hizmetler için de bir girdi olarak kabul edilebileceğini, konusunu röntgen sonuçlarının sağlık sigortası yapan şirketlere verilmemesinin oluşturduğu ABD Yüksek Mahkemesi’nin Dışçılar Kararının¹⁹⁰ bu açıdan emsal karar niteliğinde olduğunu, büyük veriyi elinde bulunduran firmaların bu veriye erişimi engelleyerek (mahremiyet, ticari sırya da başka gerekçelerle) hâkim durumlarını sürdürebileceklerini ya da güçlendirebileceklerini, firmaların elindeki bu veri vazgeçilmez ise, ayrıca yeniden üretilmesi de zor ve zaman alacak bir süreç ise, bu veriye erişimin sözleşme yapmanın reddi kapsamında değerlendirilme potansiyeline sahip olduğunu dile getirmektedir¹⁹¹.

¹⁸⁷ <http://www.1to1media.com/data-analytics/big-data-attracts-antitrust-attention>

¹⁸⁸ Nitekim büyük verinin hâkim duruma ve pazar gücüne etkisi, Alman Federal Kartel Ofisi’nin Amazon’a yönelik, satıcılara, ürünlere ve satışlara ilişkin veriyi diğer sağlayıcıların zararına kendi lehine kullanmasının araştırıldığı soruşturmanın da konularından birini oluşturmaktadır (<https://www.ft.com/content/ed2d1980-f3ef-11e8-ae55-df4bf40f9d0d>).

¹⁸⁹ OECD (2016), “*Big Data: Bringing Competition Policy to the Digital Era*”, Directorate for Financial and Enterprise Affairs Competition Committee, DAF/COMP/(2016)14, OECD, s. 21-22.

¹⁹⁰ FTC v. Indiana Fed’n of Dentists, 476 U.S. 447, 461 (1986).

¹⁹¹ HIMEL ve SEAMANS 2017, s. 1-2, s. 6.

Schöning ve Tagara ise konuya blokzincir bünyesinde yer alan veri açısından yaklaşmış ve gelecekte blokzincirden ziyade blokzincir bünyesinde yer alan veriye erişimin engellenmesinin de sözleşme yapmanın reddi kapsamında değerlendirilebileceğine dikkat çekmiştir. Yazarlar bu çerçevede blokzincir dışı bir örneğe, Komisyon'un, banka dışı finansal hizmet sağlayıcılarının, müşterilerce erişimine izin verilmiş banka hesabı bilgilerine erişiminin bankalarca engellenmesi üzerine başlattığı incelemeye¹⁹² referans vermekte ve hesap bilgisi verisinin vazgeçilmez bir girdi olabileceğine işaret etmektedir¹⁹³. Verinin teşebbüsler arasındaki rekabette bir girdi olabileceğine ilişkin bir diğer örnek ise Birleşik Krallık Rekabet ve Piyasalar Otoritesi'nin 2016'da Perakende Bankacılık Soruşturması'nın ardından İngiltere'deki altı en büyük mevduat bankasına ilişkin, bu bankaların bireysel müşterilerinin ve küçük kurumsal müşterilerinin verilerini dijital bir uygulama aracılığıyla diğer bankalarla ve üçüncü taraflarla paylaşmasına olanak sağlayan bir yapı geliştirilmesi yönündeki tedbirdir. Otoritenin bu tedbiri Fintek'lerin ortaya çıkışını geleneksel bankacılık sistemini daha rekabetçi hale getiren bir gelişme olarak gören yaklaşımın ve banka hizmetlerinin ayrıştırılmasına yönelik regülasyonların devamı olarak nitelendirilmektedir¹⁹⁴.

Blokzincirlerin veri ve işlemlerin dağıtık bir şekilde tüm eşlerde devamlı olarak güncellenebilen bir şekilde kaydının tutulabildiği bir teknoloji olduğu dikkate alındığında, faaliyet konusunda geniş kitlelerce benimsenen ve belli bir büyüklüğe ulaşan blokzincirde zaman içinde büyük veri halini alan verilerin, günümüz geleneksel platformlarındakine benzer bir nitelik arz edebileceği söylenebilecekse de, büyük verinin zorunlu bir girdi olup olmadığına yönelik birbirinden ayrılan fikirlerin varlığında, konunun öncelikle geleneksel platformlar bakımından çözülmesi gerektiği, bu platformlar bakımından benimsenecek çözümün ise aynı düzlemde blokzincirlere yönelik de uygulanabileceği değerlendirilmektedir.

¹⁹² 06.10.2017 tarihli Komisyon Basın Açıklaması (MEMO/17/3761) (http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-17-3761_en.htm).

¹⁹³ SCHONING ve TAGARA 2018, s. 5.

¹⁹⁴ LIANOS 2018, s. 58-59.

2.4.2. Kamuya Açık Blokzincirlerin 6. Madde Kapsamında Değerlendirilmesi

Blokzincir yazılımı indirilerek platformun katılımcısı olunabilen kamuya açık izinsiz blokzincirlerde yapılacak bir hâkim durum analizinde temel zorluk bu yapılarda blokzincirin yönetiminden/kontrolünden sorumlu yapının özel blokzincirlerdeki gibi rahatlıkla belirlenemeyebilişidir. Nitekim Bölüm 2.2'de de ifade edildiği üzere, Bitcoin blokzinciri ele alındığında söz konusu platformu oluşturan yazılımcı ya da yazılımcıların kim olduğunun bilinmemesinin haricinde, söz konusu platform bir şirket olarak da kurgulanmamıştır. Öte yandan bu zincirler tanım gereği tüm katılımcılara açık olduğundan, özel blokzincirlerde olduğu gibi blokzincire erişimin engellenmesi de, bu tür blokzincirler açısından uygulanabilir bir kötüye kullanma hali değildir¹⁹⁵. Bu bağlamda kamuya açık izinsiz blokzincirlerdeki hâkim durum tartışmaları genelde sistemin işleyiş mekanizması üzerine kurulmuştur.

Bu noktada sıklıkla dile getirilen husus, kamuya açık blokzincirlerde işlemlerin onaylanarak bloğa eklenmesini sağlayan blok onaylayıcıların ya da madencilerin, sistemde hâkim duruma gelerek, blokzincirin diğer katılımcılarına ya da blokzincir dışındaki unsurlara yönelik rekabeti kısıtlayıcı ya da ayrımcı davranışlar içine girip girmeyeceğidir. Lianos halihazırda 20 önemli madencilik havuzunun bulunduğunu, madencilik havuzu işletmecileri BTC.com, Antpool.com ve ViaBTC'nin blokzincirlere yönelik kriptoloji/işlem onaylama gücünün %52.5'ini kontrol ettiğini, ilk altı operatörün ise (sayılanlar ve Slushpool, F2Pool, BTC.Top) tüm işlem onaylama gücünün üçte ikisini kontrol ettiğini, bu bağlamda madencilik piyasasının oligopolistik bir yapıda olduğunu belirttikten sonra, bu durumun birlikte hâkim durum ya da bilinçli paralellik ile rekabeti sınırlayıcı sonuçlara yol açabileceğine işaret etmektedir¹⁹⁶.

Madencilik piyasasının oligopolistik yapıya dönüşümü ile ilgili olarak gündemde olan konulardan biri bu durumun blokzincir işlem ücretlerini nasıl etkileyeceğidir. Daha önce de belirtildiği

¹⁹⁵ Nitekim SCHREPEL kamuya açık blokzincirlerin tanım gereği erişime açık olduğunu, erişimin engellenmesinin kamuya açık blokzincirlerin çalışma mantığına ters olduğunu belirtmektedir (SCHREPEL 2018, s. 28).

¹⁹⁶ LIANOS 2018, s. 70-71. Yazar bununla birlikte birlikte hâkimiyet konusunun rekabet hukukunda tartışmalı bir konu olduğunu ifade etmektedir.

üzere madenciler işlem onaylamaya ayırdıkları kaynağa karşılık ödül olarak söz konusu blokzincirin değer birimi ile ya da seviyesi işlemi yapan tarafça belirlenen¹⁹⁷ bir işlem ücreti ile ödüllendirilmektedir. Blokzincirlerde işlem fiyatlamalarının nasıl gerçekleştiği teknik ve esasen ayrı bir başlık gerektiren bir konu olmakla birlikte, temel olarak işlem için işlemi yapan tarafça belirlenen ücret ne kadar yüksekse söz konusu işlem daha çabuk gerçekleşmektedir¹⁹⁸. Bu durumun yakın gelecekte işlem onaylama mekanizmasının bir veya birden fazla teşebbüsün hâkimiyeti altına girmesi durumunda rekabet açısından bir sorun alanı haline gelebileceği ifade edilmektedir. Nitekim Schöning ve Tara, çalışmalarında blokzincirlerde *ücretli önceliklendirmenin (paid prioritization)* ağ ekonomilerinde üzerinde tartışılan bir konu olan ağ tarafsızlığı kavramının da altını aşındırdığını, her ne kadar ağ tarafsızlığı konusu genelde regülasyonlarla düzenlenen bir alan olsa da, konunun blokzincirler bakımından rekabet hukuku kapsamında, eşit konumdaki alıcılara eşit hizmet verilmesi kapsamında madencilere yönelik başlatılacak bir inceleme ile de ele alınabileceğini belirtmektedir¹⁹⁹. Öte yandan ağ tarafsızlığına ilişkin Lianos ise, bu görüşe zıt olarak, blokzincirlerin geleneksel platformlara göre yapısal olarak daha fazla ağ tarafsızlığına sahip olduğunu, zira blokzincirlerde teknik olarak ağ trafiğini kontrol etmenin ya da bazı işlemlere yönelik hız ve kalite gibi unsurlar bakımından ayrımcı davranışlara girmenin mümkün olmadığını belirtmektedir²⁰⁰. Yazar bu noktada Google'ın, Google platformu üzerinden yapılan aramalarda, kendi karşılaştırmalı alışveriş hizmetine öncelik veren, diğer karşılaştırmalı alışveriş hizmetlerine yönelik sonuçları alt sıralarda gösteren bir algoritma kullanmasını konu edinen Google Shopping kararına²⁰¹ da gönderme yapmaktadır²⁰². Bununla birlikte Lianos, çalışmasının farklı bölümlerinde ise, ağ tarafsızlığıyla ilgili görüşüyle çelişir biçimde, madencilik alanındaki

¹⁹⁷ ØSTBYE 2017, s. 6.

¹⁹⁸ <https://coinsutra.com/bitcoin-transaction-fees/>. Esasen kamuya açık Bitcoin blokzinciri ilk kurulduğunda gerek işlem maliyetleri gerekse işlem onay süresi bakımından bugünkü sorunlara sahip olmayan bir yapıydı. Ancak ağ büyüdükçe ve katılımcı ve işlem sayısı arttıkça günümüzde blokzincirlerde işlem maliyetleri ve işlem onay süresi sıklıkla eleştirilen bir sorun haline almıştır (Bkz. Dipnot 78-79).

¹⁹⁹ SCHONING ve TAGARA 2018, s. 6-7.

²⁰⁰ LIANOS 2018, s. 13.

²⁰¹ Google Search (Shopping) - Case AT.39740.

²⁰² Age.

oligopolistik yapının blokzincirdeki işlem maliyetlerinde sorun yaratabileceğine işaret etmiştir²⁰³.

Diğer yandan kamuya açık blokzincirlerin madencilik piyasası haricinde blokzincirle ilişkili diğer alanlarda da yoğunlaşmaya yol açabileceği ve bu durumun sonucu olarak da hâkim durumun kötüye kullanılması davranışlarının ortaya çıkabileceği belirtilmektedir²⁰⁴. Örneğin kripto paraların ve madenciliğin geniş kitlelerce bilinirliğinin artması üzerine, kripto para madenciliğine özgü özel bilgisayar donanımları geliştirilmiştir. Kripto para madenciliğine yönelik bilgisayar donanımı pazarı olarak nitelendirilebilecek bu yeni ortaya çıkmış niş pazarların da, giriş safhasında belli teşebbüsler tarafından domine edilmesi ihtimali bulunmaktadır²⁰⁵. Benzer şekilde bir blokzincir, kendisiyle ilişkili kripto para borsaları, dijital cüzdan yazılımı, oracle hizmeti gibi alanlarda da hâkim durum yapısının oluşması sonucuna yol açabilir²⁰⁶.

Bu hususlar haricinde kamuya açık izinsiz blokzincirler bakımından hâkim durum kavramını kripto paralar özelinde ele alan çalışmalar da bulunmaktadır. Örneğin Østbye “Rekabet Politikasının Kripto para Piyasaları için Uygunluğu (*The Adequacy of Competition Policy for cryptocurrency Markets*)” başlıklı makalesinde bir kripto paranın/ kripto para platformunun hâkim duruma gelmesinden hareketle, bu kripto paranın bir satıcıyla, bir ödeme hizmeti sunucusu ile, bir dijital cüzdan yazılım şirketi ile ya da bir kripto para borsası ile girdiği münhasır anlaşma sonucu diğer kripto paraların söz konusu alanlarda kullanımının engellenmesi ya da söz konusu taraflarca diğer kripto paralara sunulan hizmetlerin sınırlandırılması konusunu incelemiştir²⁰⁷. Ancak çalışmadaki temel eksikliklerden bazılarının, bir kripto para blokzincirinin teşebbüs olup olmadığına, bir kripto

²⁰³ LIANOS 2018, s. 69. Öte yandan bir görüşe göre ise, işlem maliyetlerinin aşırı artması katılımcıların başka kripto paralara geçişini tetikleyeceğinden ve bu durum da kripto paranın değerinin düşmesi sonucunu yaratacağından, madencilerin konsensüs mekanizmaları çerçevesinde işlem maliyetlerini artırma güdüsü sınırlı olacaktır (ØSTBYE 2017, s. 22).

²⁰⁴ LIANOS 2018, s. 19-20; ØSTBYE 2017, s. 27-28.

²⁰⁵ OECD 2018b, s. 7.

²⁰⁶ LIANOS bu durumu blokzincirler ile geleneksel aracı kurumlar ortadan kalkarken, blokzincirin yeni araçlar ortaya çıkarması olarak tanımlamaktadır (LIANOS 2018, s. 17-23).

²⁰⁷ ØSTBYE 2017, s. 20, s. 26-28.

para oluşturulması ve halka arz sürecinin bir ekonomik aktivite olarak nitelendirilemeyeceğinin ve de bir çeşit finansal emtia²⁰⁸ olarak nitelendirilebilecek bir ürüne ilişkin hâkim durum tanımına gidilip gidilemeyeceğinin yeterince ortaya konulmaması olduğu düşünülmekte olup, daha önce de belirtildiği üzere, kanımızca bir kripto paranın belli gerçek ya da tüzel kişiliklerin elinde toplanması durumu da rekabet hukukundan ziyade finansal regülasyonun alanıdır. Bu çerçevede daha önce de belirttiğimiz üzere kamuya açık izinsiz bir blokzincire yönelik yapılacak hâkim durum analizlerinde söz konusu blokzinciri kontrol eden yapının net bir şekilde ortaya konması, ihlale konu eylemin öznesinin belirlenmesi açısından özel önem arz etmektedir. Öte yandan kamuya açık blokzincir niteliğindeki kripto paralara yönelik bir hâkim durum analizinde kripto paranın piyasa değeri üzerinden hâkim duruma yaklaşan bir yaklaşımdan ziyade, kanımızca söz konusu kripto para blokzinciri kullanılarak sunulan hizmetlerin hâkim durum arz eden bir pazar olup olmadığı üzerinde durulması gerekmekte olup²⁰⁹, bu konuda kendisi de kamuya açık bir blokzincir olan Ethereum platformunun güzel bir örnek teşkil ettiği düşünülmektedir. Nitekim Ethereum platformu, üzerinde akıllı sözleşmeler çalışmasına da olanak veren yapısı ile 250.000'den fazla yazılımcının ve aralarında Intel, JP Morgan, Deloitte gibi global şirketlerin bulunduğu gerçek ve tüzel birçok kullanıcının ilgisini çekmiş ve üzerinde uygulama geliştirilen blokzincirler açısından ilk tercih edilen kamuya açık blokzincirlerden biri olmuştur²¹⁰. Bu çerçevede Ethereum'un ilk giren avantajı ile öne geçtiği söylenebilecek olup²¹¹, bu durumun blokzincir dünyasında diğer projeler bakımından da gerçekleşmesi ve geliştiricilerine geleneksel platformlardakine benzer şekilde pazar gücü elde etme olanağı vermesi kanımızca beklenen bir durumdur. Yine bu durumun sonucu olarak, blokzincirlerin de ilerleyen aşamalarda, günümüz online platformlarına benzer şekilde rekabet otoritelerinin gündemine gelmesi kanımızca kaçınılmazdır.

²⁰⁸ Kripto paralar CFTC tarafından emtia olarak tanımlanmıştır (<https://www.coindesk.com/cftc-ruling-defines-bitcoin-and-digital-currencies-as-commodities>).

²⁰⁹ Nitekim SCHREPEL de çalışmasında hâkim durum analiziyle ilgili olarak blokzincirin katılımcı sayısı, işlem sayısı, konsensüs modeli, katılımcılarının pazar gücü gibi unsurların göz önünde bulundurulabileceğini ancak bunlardan ziyade blokzincir üzerinde çalışan uygulamaların türünün dikkate alınmasının özellikle ilgili pazarın tanımlanması açısından daha uygun bir yaklaşım olacağını belirtmektedir (SCHREPEL 2018, s. 22-24).

²¹⁰ LIANOS 2018, s. 74.

²¹¹ Age.

2.5. Blokzincirlerin 4054 sayılı Kanun'un 5. ve 8. Maddeleri Kapsamında Değerlendirilmesi

2.5.1. Genel olarak Blokzincirlerde Menfi Tespit ve Muafiyet

Yukarıda da ifade edildiği üzere, özellikle özel blokzincirler, katılımcıları birbirine rakip teşebbüslerden oluşan²¹² ve geleneksel süreçleri etkinlik kazanımı ya da başka amaçlarla blokzincir teknolojisine taşımak amacıyla oluşturulmuş yapılar olup, fiiliyatta bu yapılar katılımcılar tarafından kurulan bir ortak girişim ya da işbirliği anlaşması çerçevesinde hayata geçirilebilmektedir. Bu çerçevede birbirine rakip teşebbüsler arasında kurulmuş olan bir blokzincirin kurucuları ya da katılımcıları, söz konusu proje teşebbüsler arasındaki ticari ilişkilere yönelik süreçleri de kapsıyorsa, anılan projenin rekabetçi değerlendirmesinin yapılmasına yönelik Rekabet Kurumu'na menfi tespit ya da muafiyet kapsamında başvurmayı tercih edebilir²¹³. Bu noktada söz konusu oluşum eğer ortak kontrole sahip bağımsız bir iktisadi yapı olarak teşekkül etmişse 4054 sayılı Kanun'un birleşme ve devralmaları düzenleyen 7. maddesi çerçevesinde, aksi söz konusu ise 4054 sayılı Kanun'un 5. maddesi çerçevesinde ele alınacaktır²¹⁴.

Birbirine rakip teşebbüsler arasında yapılan her işbirliği doğrudan rekabeti kısıtlayıcı nitelik arz etmemekle beraber, özellikle bünyelerinde rekabete duyarlı bilgi değişimini içeren süreçleri barındıran özel blokzincirler temelde menfi tespit alamayacak şekilde addedilecektir. Yine bünyesinde barındırdığı yatay ya da dikey nitelikteki ticari süreçler rekabet mevzuatına aykırı akışlar içeren blokzincirler de menfi

²¹² Teşebbüs içi süreçlerin de bir blokzincir çerçevesinde yürütülmesi mümkün olmakla birlikte bu tür blokzincirler muafiyetin konusu olmayacağından ilgili ifadenin kapsamı dışında tutulmuştur.

²¹³ Genelde blokzincirler, blokzincirin temel felsefesini ve temel işleyiş kurallarını belirleyen protokoller ile oluşturulduğundan, rekabet otoritelerince yapılacak bir menfi tespit-muafiyet değerlendirmesinin blokzincirin protokol maddelerine yönelik bir değerlendirmeyi de kapsamaması beklenebilecektir.

²¹⁴ Teşebbüslerin aralarında yaptıkları anlaşmaların rekabet mevzuatı bakımından muafiyet alabilecek nitelikte olup olmadığına ilişkin değerlendirmeyi kendilerinin yapması esas olmakla birlikte, bu değerlendirmenin yapılmasını teminen Rekabet Kurumu'na başvurularında da herhangi bir engel bulunmamaktadır (Muafiyetin Genel Esaslarına İlişkin Kılavuz, para. 2; Anlaşma, Uyumlu Eylem ve Teşebbüs Birliği Kararlarının İsteğe Bağlı Bildirimine İlişkin Kılavuz, para. 8).

tespit alamayacaktır. Bu durumda söz konusu blokzincir projelerinin 4054 sayılı Kanun'un "Muafiyet" başlıklı 5. maddesi çerçevesinde ele alınması gerekmektedir. 4054 sayılı Kanun'un 5. maddesinde rekabeti sınırlayıcı nitelikte bir anlaşmanın muafiyet alabilmesi için gerekli koşullar;

- a) Malların üretim veya dağıtımı ile hizmetlerin sunulmasında yeni gelişme ve iyileşmelerin ya da ekonomik veya teknik gelişmenin sağlanması,
- b) Tüketicinin bundan yarar sağlaması,
- c) İlgili piyasanın önemli bir bölümünde rekabetin ortadan kalkmaması,
- d) Rekabetin (a) ve (b) bentlerindeki amaçların elde edilmesi için zorunlu olandan fazla sınırlanmaması

olarak belirlenmiştir.

Blokzincirler temel olarak hizmetlerin sunulmasında ekonomik veya teknik gelişme olarak nitelendirilmekte olup, diğer yandan gerek araçları ortadan kaldırarak taraflar arasında doğrudan işlemlerin gerçekleştirilebilmesine olanak sağlaması, gerekse de maddi ve süresel işlem maliyetlerini azaltması itibarıyla tüketici/kullanıcı lehine bir gelişme olarak addedilmektedir. Öte yandan geleneksel platformlarla karşılaştırıldığında blokzincirler ağ etkilerinin daha sınırlı olduğu, kullanıcıların geçiş maliyetlerinin de daha düşük olduğu daha rekabetçi platformlar olarak kabul edilmektedir²¹⁵. Bu bağlamda blokzincirlerin genel olarak yukarıdaki muafiyet şartlarını sağlayan tarafları bulunmakla birlikte, bir blokzincir işbirliğini kapsayan her bir muafiyet başvurusunun kendi özelinde ayrıntılı bir şekilde ele alınması gerektiği açıktır.

Diğer yandan blokzincirler daha önceleri araçlar tarafından yapılan muafiyet başvurularının blokzincirin araçları ortadan kaldırması nedeniyle bu sefer işleme ilişkin taraflarca yapılması sonucunu doğurabilecektir. Örneğin halihazırda BKM tarafından gerçekleştirilmekte olan kart saklama, kredi kartı takas komisyonlarına

ilişkin mahsuplaşma gibi hizmetlerin bankalar arasında doğrudan yürütülmesine ilişkin bir blokzincir projesinin uygulamaya konulması durumunda bu sefer BKM yerine banka temsilcilerinin ya da bankaların bu blokzincir projesine yönelik kurduğu bir ortak girişimin temsilcisinin Kuruma bu işbirliği anlaşmasına muafiyet tanınması için başvurması beklenebilecektir.

Blokzincir yeni bir teknoloji olduğundan bu teknolojiye ilişkin standartların nasıl belirlenmesi gerektiği sorusu gündemde olan ve muafiyet başvurularına da konu olabilecek bir alandır. Bu çerçevede bir sonraki bölümde “Blokzincirler ve Standardizasyon” konusu ele alınmıştır.

2.5.2. Blokzincirler ve Standardizasyon

Yatay İşbirliği Anlaşmaları Hakkında Kılavuz'da standardizasyon anlaşmalarının temel amacı mevcut ürünlerin ya da gelecekte üretilecek ürünlerin, üretim süreçlerinin, hizmetlerin veya yöntemlerin uyumlaştırılmasına yönelik teknik gerekliliklerin ya da kalite standartlarının belirlenmesi olarak belirtilmiştir. Standardizasyon anlaşmaları, belirli bir ürünün farklı sınıfları ya da boyutlarının standardizasyonu veya başka ürün ve hizmetlerle uyumun ve birlikte işlerliğin elzem olduğu ürün ya da hizmet pazarlarında teknik spesifikasyonların standardizasyonu gibi farklı konuları kapsayabilmektedir²¹⁶. Standardizasyon anlaşmalarının özellikle standardın veya standartların ilgili olduğu ürün veya hizmet pazarı ile standart belirlemenin teknoloji seçimini içerdiği hallerde ilgili teknoloji pazarını, ayrıca standart belirleme pazarı ve test ve sertifika pazarlarını etkileme ihtimali bulunmaktadır²¹⁷.

Standardizasyon anlaşmaları genellikle, yeni, iyileştirilmiş ürünler ya da pazarlar ortaya çıkarmak ve arz koşullarının geliştirilmesini desteklemek gibi yollarla önemli olumlu ekonomik etkiler yaratmaktadır. Normal koşullar altında standartlar, rekabeti artırmak, üretim ve satış maliyetlerini azaltmak, kaliteyi artırmak, birlikte işlerlik ile uyumu temin etmek aracılığıyla tüketici faydasını artırma

²¹⁶ Yatay İşbirliği Anlaşmaları Hakkında Kılavuz, para. 229.

²¹⁷ Agk., para. 233.

potansiyeline sahiptir. Ancak, standart belirleme, bazı durumlarda fiyat rekabetinin potansiyel olarak engellenmesi ve üretimin, pazarın, inovasyonun ya da teknik gelişmelerin sınırlandırılması veya kontrol edilmesi suretiyle rekabeti kısıtlayıcı etkilere de yol açabilir. Bu durum, başlıca üç şekilde gerçekleşebilmektedir: Fiyat rekabetinde azalma, pazarın inovasyon teknolojilerine kapatılması ve standarda etkin erişimin engellenmesi suretiyle bazı teşebbüslerin dışlanması veya bu teşebbüsler aleyhine ayrımcılık yapılması²¹⁸.

Bu çerçevede ilk olarak standart belirleme sürecinin rekabeti kısıtlayıcı görüşmeler yapmak için bir mecra haline dönüşmesi riski bulunmaktadır. İkinci olarak, bir teknoloji seçilip standart belirlendikten sonra, bu standartın pazardaki inovasyonu ve rekabeti sınırlandırması ve bazı teşebbüsler açısından pazara giriş engeli vazifesi görmesi ihtimali bulunmaktadır. Diğer yandan bir standardın uygulanması açısından temel öneme sahip fikri mülkiyet haklarını elinde tutan bir katılımcı, bu haklar sayesinde, standardın kullanımını ve standardın ilişkili olduğu ürün veya hizmet pazarını kontrol eder hale gelebilir. Bu durum standardın kabulünden sonra gerekli fikri mülkiyet haklarını lisanslamayı reddetmek ya da aşırı lisans bedeli almak suretiyle kullanıcıların standarda etkin erişimini engellemek yoluyla gerçekleşebilir²¹⁹.

Normal koşullar altında, standart belirlemeye katılımın kısıtlanmadığı ve söz konusu standardı kabul etme usulünün şeffaf olduğu hallerde, standarda uyum yükümlülüğü taşımayan ve standarda ayrımcı olmayan, adil ve makul şartlarda (fair, reasonable and non-discriminatory terms - FRAND) erişim tanıyan standardizasyon anlaşmalarının 4. madde kapsamında rekabeti kısıtlaması beklenmemektedir²²⁰.

Standart belirleme sürecine ilişkin bu hususlar, halihazırda yeni bir teknoloji olan blokzincirlere yönelik standart ya da standartların belirlenmesi sürecine girilmesi durumunda da dikkate alınması gereken hususlardandır. Nitekim blokzincir teknolojisine yönelik global teknolojik ve ticari standartların belirlenmesi gerektiği

²¹⁸ Agk., para. 235-236.

²¹⁹ Agk., para. 237, 238, 240.

²²⁰ Agk., para. 251.

çeşitli yazarlarca belirtildiği gibi²²¹, Uluslararası Standartlar Örgütü (*International Standards Organization - ISO*) de konu üzerinde çalışmaya başlamıştır²²². Blokzincirlerin gelişim ve yayılım sürecinde, gerek blokzincirlerin birbirleriyle etkileşiminin ve birlikte çalışabilirliğinin sağlanması, gerekse Nesnelerin İnterneti teknolojisi çerçevesinde dış dünyayla bağlantıyı kuran sensörlerle ya da blokzincir dışı platformlarla birlikte işlerliğinin sağlanması bakımından bazı standartların getirilmesi gereksinimi doğabilecektir²²³. Genel olarak blokzincir teknolojisine ya da spesifik olarak yaygın bir kullanım alanı bulan bir blokzincir platformuna yönelik başlatılacak bir standart belirleme sürecinde de, sürecin rekabeti kısıtlayıcı bir anlaşma sürecine dönmemesi²²⁴, standartlar belirlenirken geniş bir katılımın sağlanması, standardın belli grupların etkisi ile belirlenmesinin önüne geçilerek pazar gücünün bir ya da birkaç teşebbüsün elinde toplanmasının engellenmesi²²⁵, standartların benzer teknolojilerin önünü kapamayacak şekilde geliştirilmesi ve pazara giriş engeli oluşturmaması²²⁶, standardın taraflardan biri tarafından geliştirilmiş fikri mülkiyet niteliğinde olması halinde standarda eşit koşullar altında erişimi sağlayacak koşulların oluşturulması²²⁷ sistemin rekabetçi bir şekilde devamı bakımından önem taşımaktadır. Bu çerçevede üzerinde uygulama çalıştırılabilen blokzincirler ile bu uygulamalar arasındaki birlikte-işlerlik bu blokzincirin hâkim durumda bir platform olması durumunda standartlar bakımından inceleme konusu bir alan olabilecektir. Öte yandan katılımcıları birbirine rakip teşebbüslerden oluşan bir özel blokzincire yönelik standart belirleme süreci rekabet otoriteleri nezdinde muafiyet başvurusuna konu olabilecek olup, bu süreçte ise yukarıdaki hususlar ile muafiyete ilişkin genel şartlar göz önünde bulundurulacaktır.

²²¹ KAKAVAND vd 2017, s. 26.

²²² OECD 2018b, s. 8 (<https://www.iso.org/committee/6266604.html>)

²²³ LIANOS 2018, s. 39; OECD 2018b, s. 8.

²²⁴ SCHONING ve TAGARA 2018, s. 4.

²²⁵ LIANOS 2018, s. 39.

²²⁶ NAZZINI 2018, s. 5.

²²⁷ SIMPSON ve COOKE2016, s. 24.

2.6. Blokzincirlerin 4054 sayılı Kanun'un 7. Maddesi Kapsamında Değerlendirilmesi

4054 sayılı Kanun'un 7. maddesi teşebbüsler arasındaki birleşme ve devralmaları düzenlemektedir. Anılan madde uyarınca, bir ya da birden fazla teşebbüsün hâkim durum yaratmaya veya hâkim durumlarını daha da güçlendirmeye yönelik olarak, ülkenin bütünü yahut bir kısmında herhangi bir mal veya hizmet piyasasındaki rekabetin önemli ölçüde azaltılması sonucunu doğuracak şekilde birleşmeleri veya herhangi bir teşebbüsün ya da kişinin diğer bir teşebbüsün mal varlığını yahut ortaklık paylarının tümünü veya bir kısmını ya da kendisine yönetimde hak sahibi olma yetkisi veren araçları, miras yoluyla iktisap durumu hariç olmak üzere devralması hukuka aykırı bulunmuş ve yasaklanmıştır.

Öte yandan 4054 sayılı Kanun'un 7. maddesine göre hangi tür birleşme ve devralmaların geçerlilik kazanabilmesi için Rekabet Kurulu'na bildirilmesi gerektiği ve bu bildirimle ilişkin esaslar 2010/4 sayılı Tebliğ ile belirlenmiştir. Söz konusu Tebliğ'in 5 maddesinin birinci fıkrasının (a) bendinde birleşmeler (b) bendinde devralmalar düzenlenmiş, bir işlemin devralma sayılabilmesi için, bir veya daha fazla teşebbüsün tamamının ya da bir kısmının doğrudan veya dolaylı kontrolünün, hisse ya da mal varlığının satın alınmasıyla, sözleşmeyle veya diğer bir yolla devralan teşebbüs ya da teşebbüslere geçmesi, yani bir kontrol devri gerçekleşmesi gerektiği belirtilmiştir. Tebliğ'in 5. maddesinin 3. fıkrası ise ortak girişimleri düzenlemekte olup, buna göre bağımsız bir iktisadi varlığın tüm işlevlerini kalıcı olarak yerine getirecek bir ortak girişimin oluşturulması, 5. maddenin birinci fıkrasının (b) bendi kapsamında bir devralma işlemidir. Tebliğ'in 7. maddesi ise bir birleşme veya devralmanın Kurula izin almak üzere bildirimünün zorunlu olması için taraflarca aşılması gereken ciro eşiklerini düzenlemektedir.

Daha önce de belirtildiği üzere, özellikle özel blokzincirler olmak üzere bir blokzincir projesi, proje etrafında bir araya gelen teşebbüslerce bir ortak girişim kurularak yürütülebilmektedir. Bu bağlamda söz konusu ortak girişim taraflarının ciroları Tebliğ'in 7. maddesindeki eşikleri aşıyorsa ve ayrıca söz konusu ortak girişim ortak kontrol ve bağımsız bir iktisadi varlık niteliklerini haiz ise 4054 sayılı Kanun'un

7. maddesi kapsamında değerlendirilecektir. Bu özellikleri taşııyorsa, söz konusu işlem taraflar arasında bir işbirliği anlaşması olarak ele alınacak ve bu durumda 4054 sayılı Kanun'un 4. maddesi çerçevesinde incelemeye tabi tutulduktan sonra rekabeti sınırlayıcı etkileri olup olmadığına göre menfi tespit ya da muafiyet kapsamında incelenecektir.

Mevcut durumda henüz yeni bir teknoloji olan blokzincirler ile ilgili rekabet otoriteleri tarafından ele alınmış bir birleşme veya devralma işlemi bulunmamaktadır. Bununla birlikte böyle bir işlemin ilerleyen süreçte ortak girişimler haricinde, teşebbüslerin blokzincir birimlerinin ya da projelerinin başka bir teşebbüsün blokzincir birimi ya da projeleriyle entegrasyonu amacıyla kısmi devralma içerecek şekilde ya da blokzincire yönelik bir şirket kurulmuşsa, bu şirketin tam kontrolünün devralınması şeklinde de gerçekleşebileceği değerlendirilmektedir.

Öte yandan blokzincirlere yönelik birleşme ve devralmalarla ilgili mevcut endişeler blokzincirler arası yoğunlaşmalardan ziyade, madencilik havuzu işletmecileri, kripto para madenciliğine yönelik donanım üreticileri, kripto para borsaları ya da dijital cüzdan yazılımcısı şirketler gibi blokzincir unsurları arasındaki birleşme ve devralmalardır²²⁸. Daha önce de belirtildiği üzere özellikle madencilik ya da blokzincir işlem onaylama pazarı yoğunlaşmış bir yapıya bürünmüş olup, bu işletmeciler arasındaki bir yoğunlaşma %51 saldırısı ihtimali de dikkate alındığında özellikle kamuya açık blokzincirlerin varlığını tehlikeye düşürecek nitelikte olduğu gibi, daha önce de ifade edildiği üzere işlem maliyetlerinin artması, bazı işlemlerin geciktirilmesi gibi antirekabetçi davranışların da ortaya çıkması riskini barındırmaktadır. Diğer yandan bu husus konsensüs mekanizmaları ile yakından ilgili olduğundan konsensüs modelleri geliştikçe ya da çatallanma ile daha etkin yapılar geliştirildikçe kanımızca etkin olmayan eski kurallar terk edilecek ve kamuya açık blokzincirler bakımından %51 saldırısının mümkün olmadığı modeller benimsenecektir.

Bu noktada kanımızca, bazı yazarlarca iddia edildiğinin aksine²²⁹ bir teşebbüsçe piyasadaki belli bir kripto paranın aşamalı olarak toplanarak söz konusu kripto para da çoğunluk paya sahip olmanın doğrudan rekabet hukuku bağlamında bir devralma işlemi olmadığıının

²²⁸ ØSTBYE 2017, s. 28-29.

²²⁹ Age, s. 28.

düşünüldüğü belirtilmelidir. Bu işlem ile ilgili olarak söz konusu kripto para blokzincirinin bir teşebbüs olarak yapılanıp yapılmadığı, kullandığı konsensüs mekanizmasının daha fazla kripto para bulunduran tarafa blokzinciri kontrol etme hakkı verip vermediği gibi hususlar önemli olup, ayrıca söz konusu işlem 2010/4 sayılı Tebliğ'in 6. maddesinin b) bendi bağlamında spekülâtif, geçici ve yatırım amaçlı ise bu durumda da bir kripto paranın çoğunluğunun elde edilmesi işlemi bir birleşme-devralma işlemi olarak nitelendirilmeyecektir.

Diğer yandan bir kripto para blokzincirinin farklı seviyelerindeki unsurlar arasında birleşme ve devralmalar da mümkün olup, bu tür işlemler dikey bütünleşme olarak değerlendirilebilecektir. Örneğin dijital cüzdan yazılımcısı şirketler ile kripto para borsaları arasındaki bir birleşme ya da devralma işlemi bu tür bir işlemdir²³⁰.

Kanımızca özellikle özel blokzincirler açısından önümüzdeki süreçte yapılacak birleşme-devralma analizlerinde geleneksel metodlardan ayrılmayı gerektirecek bir husus bulunmamaktadır. Nihayetinde birleşme ve devralmalar hâkim durumun oluşmasını engellemek amacıyla incelendiğinden blokzincirlere yönelik değerlendirmelerde de, bildirim tabii işlem sonucu, blokzincirin ilgili olduğu pazarda ya da blokzincirle ilişkili herhangi bir pazarda hâkim durum sonucunun ortaya çıkıp çıkmadığı, alternatiflerin kayda değer şekilde ortadan kalkıp kalkmadığı incelemenin ana eksenini oluşturacaktır. Öte yandan konuya tüm blokzincirler açısından bütüncül bakıldığında ise, tarafları belirlenebilen bir birleşme ya da devralma işlemi bakımından, söz konusu işlemin blokzincirin işleyiş sürecine etkisinin de değerlendirmede göz önünde bulundurulması gerekebilecektir. Esasen bu durumda da nihai bakılması gereken nokta blokzincirin işleyiş sürecinde rekabetçi sorunlar oluşturabilecek bir işlemin bu durumun bir neticesi olarak blokzincirin ilgili olduğu pazarda da hâkim durum kaynaklı rekabetçi sorunlar oluşturup oluşturmayacağıdır. Bununla birlikte bu hususun reel bir örneğin yokluğunda mevcut durumda oldukça teknik ve teorik bir konu olduğu ve vaka özelinde ele alınması gerektiği vurgulanmalıdır.

3. REKABET HUKUKU PERSPEKTİFİNDEN BLOKZİNCİRLERDE YAPTIRIM KONUSU VE BLOKZİNCİRLERİN REKABET HUKUKUNDA UYGULAMA ALANLARI

Blokzincirlere ilişkin bilgisel altyapıyı oluşturan ve sonrasında da blokzincirleri rekabet mevzuatı açısından bütüncül bir yaklaşımla ayrıntılı bir şekilde ele alan ilk iki bölümden sonra bu bölümde öncelikle tartışılmalı alanlardan biri olan blokzincirlerde rekabet hukuku açısından yaptırımlar konusu ele alınacak, akabinde ise blokzincirlerden rekabet hukuku alanında nasıl yararlanabileceği üzerinde durulacaktır.

3.1. Rekabet Hukuku Perspektifinden Blokzincirlerde Yaptırım Konusu

Özellikle ekonominin diğer sektörlerinde uygulamaya girmesi bakımından henüz emekleme evresinde sayılabilecek ve kavramları ve işleyişi tüm paydaşlar nezdinde henüz tam anlamıyla içselleştirilmemiş yeni bir teknoloji olan blokzincir teknolojisi ile ilgili soru işaretli alanlardan biri de bu teknolojiye ilişkin hukuki yaptırımların hangi unsurlara yönelik olması gerektiği olup, bu konu rekabet hukuku açısından da üzerinde tartışılan alanlardan birini oluşturmaktadır. Bu noktada bazı yazarlar yaptırımın kime yöneleceğine ilişkin belirsizliklerin rekabet hukukunun blokzincirlere yönelik uygulamasını zorlaştıracaklarını belirtse de²³¹, internetin ilk ortaya çıkışında da benzer soruların sorulduğu²³² ancak neticede bu alanda da her hukuk dalının olay bazında muhataplarını belirleyerek hukuki düzenlemeleri uygulamaya koyduğu göz önünde bulundurulduğunda, blokzincirler açısından da süreç içerisinde yaptırımların kime yönelik uygulanacağına ilişkin soru işaretlerinin ortadan kalkacağı düşünülmektedir.

Esasen bu tartışma daha önce ayrı bir bölümde ele alınan blokzincirlerde teşebbüs kavramı ile paralel düzlemde ilerleyen bir tartışmadır. Yaptırım konusuna bu açıdan yaklaşıldığında tarafları hukuken belirlenebilen teşebbüs, kurum ve kuruluşlardan oluşan,

²³¹ SCHREPEL 2018.

²³² SCHREPEL 2018, s. 6; HACKER vd. 2018, s. 28; SCHONING ve TAGARA 2018, s. 2.

kontrol ve yönetimi de bir ya da birden fazla teşebbüste olacak şekilde yapılandırılan özel blokzincirler bakımından herhangi bir rekabet hukuku ihlalinde yaptırımın hangi taraflara uygulanacağı konusunda belirsizliğin sınırlı olduğu değerlendirilmektedir²³³. Bu noktadaki asıl sorun kimi zaman tek bir ülkenin sınırları içerisinde kalacak şekilde değil, birden fazla ülkeyi kapsayacak şekilde ya da küresel nitelikte yapılanmış özel blokzincirler bakımından bir ihlal durumunda ilgili tarafların nasıl belirleneceği ve yaptırımların yetki sınırları dışında kalan bir teşebbüs bakımından nasıl uygulanacağıdır²³⁴. Bu hususa ilişkin hem özel hem kamuya açık blokzincirleri kapsayan yaklaşımlardan biri anti-rekabetçi fiil ile bu fiilin içinde olan eşlerin (*node*) bulunduğu bölgeyi eşleştirerek, yetkili mercilerin de bu bölgelerdeki merciler olması gerektiğini ileri süren yaklaşımdır²³⁵. Bu yaklaşımla ilgili olarak, halihazırda örneğin Google gibi global çapta faaliyet gösteren platformların benzer konulu anti-rekabetçi davranışlarına yönelik birden fazla ülkede benzer zamanlı yürütülen incelemeler bulunduğu göz önünde bulundurulduğunda²³⁶, ülke içinde etkilere yol açtığı ve ülke içinde bir muhatap belirlenebildiği sürece blokzincir işlemleriyle ilgili olarak da “*Eş neredeyse o yetki alanı bakar*” yaklaşımının benimsenebileceği, bu manada yaptırımın taraf ya da taraflarına ilişkin geleneksel platformlara yönelik yaklaşımla, özel blokzincirlere yönelik yaklaşımın birbirinden ayrılmayacağı söylenebilecektir²³⁷.

Öte yandan blokzincirlerde yaptırım konusu geleneksel platformlar gibi merkezi bir yapı arz etmeyen kamuya açık izinsiz zincirler açısından ise daha tartışmalı bir konudur. Bu noktada bu tür zincirlerde ortaya çıkabilecek anti-rekabetçi bir davranıştan blokzinciri kullanan tüm eşlerin (katılımcıların) mi, işlemleri onaylayan madenci ya da blok onaylayıcı eşlerin mi, blokzincirin yazılımcıları ve protokol hükümlerini belirleyenlerin mi ya da eğer varsa bu tür bir blokzinciri yöneten grubun mu sorumlu tutulması gerektiği sorusu sorulmaktadır. Sorumluluğun

²³³ BREU 2017, s. 4; HACKER vd. 2018, s. 32.

²³⁴ HACKER vd. 2018, s. 28.

²³⁵ Age., s. 5.

²³⁶ Örn. Google Shopping ve Google Android soruşturmaları.

²³⁷ Bu yaklaşım belirtilemekle beraber, diğer yandan blokzincirlerin kimi zaman ulusal sınırları aşan yapısının bazı durumlarda rekabet otoriteleri arasında koordinasyon ve işbirliğini gerektirmesi ve bu açıdan rekabet otoriteleri arasındaki işbirliğinin gelişmesine de katkı sunması beklenebilecek bir durumdur.

olay bazında değerlendirilmesi gerektiği ve olay bazında her durumda sorumluluğun atfedilebileceği bir tarafın tespit edilebileceğine yönelik görüşlerin haricinde²³⁸, konuya yaklaşımlardan biri de platform bünyesindeki anti-rekabetçi bir sürecin farkında olan tarafların anti-rekabetçi sonuçtan da sorumlu olacağı yaklaşımıdır; bu noktada daha önce değinilen E-turas vakasına atıfta bulunmaktadır²³⁹. Öte yandan bu tür platformların bir merkezden bağımsız, tarafların anonim olduğu ve çoğu zaman birden fazla ülkeyi kapsayan dağıtık yapısının gerek yetki sınırları bakımından, gerekse anti-rekabetçi sonuca ilişkin tarafların belirlenmesi açısından ciddi sorunlar içerdiği de belirtilmektedir²⁴⁰. Buna karşılık diğer görüş ise bir merkezden bağımsız olsa da her kamuya açık blokzincirin neticede bir yazılımcısının, kod geliştiricisinin, mühendisinin bir başka deyişle karar vericisinin olduğunu ve bunların de facto merkezi otorite-yönetim birimi olduğunu ve sorumluluğun bu taraflara atfedilebileceğini ifade etmektedir²⁴¹. Bununla birlikte başka bir çalışmada, bir çeşit kamuya açık blokzincir olan kripto paraların CEO'su, yönetim kurulu, fiziksel bir iş adresi olmayan yapılar olduğu, örneğin ilk kamuya açık blokzincir olan Bitcoin'in yazılımcılarının gerçek kimliklerinin kamuoyunca bilinmediği, blok onaylayıcı grubun (madencilerin) da her bir işlem özelinde değişebileceği, bu nedenle bu tespitin de kolay olmayabileceği dile getirilmektedir²⁴².

Bu fikir farklılıkları ışığında konu kamuya açık izinsiz blokzincirler özelinde rekabet hukuku açısından bütüncül bir yaklaşımla ele alındığında, öncelikle temel yaklaşımın olay bazında yaklaşım olması gerektiği belirtilmelidir. Bu bağlamda örneğin bir vakada blok onaylayıcılar da ihlalin kapsamında yer alabilecekken diğer bir yaklaşımda ihlalin taraflarından biri olarak nitelendirilmeyebilecektir. Yukarıda da ifade edildiği üzere bu tür blokzincirler açısından sorunlu alan söz konusu oluşuma ilişkin gerçek ya da tüzel kişi niteliğinde bir teşebbüs yapılanması bulunup bulunmadığıdır. Kanımızca günümüz anlamında bir teşebbüs yapılanmasına ulaşılamasa dahi, belirlenebildiği

²³⁸ HACKER vd. 2018, s. 32-33.

²³⁹ LIANOS 2018, s. 82-83. LIANOS ayrıca kamuya açık blokzincirlerin dağıtık yapısının bir sonucu olarak sorumluluğun da dağıtık olacağını (*distributed liability*) ifade etmektedir (LIANOS 2018, s. 84).

²⁴⁰ ØSTBYE 2017, s. 29, s. 33.

²⁴¹ BERRYHILL, BOURGERY ve HANSON 2018, s. 30-31.

²⁴² ØSTBYE 2017, s. 25-26, s. 33.

durumlarda, söz konusu blokzincirin yazılımcılarının ve protokol hükümlerini belirleyenlerin, bir başka deyişle temel geliştirici grubun (*core team-core developers*) blokzincir ile olan ekonomik ilişkileri ortaya konarak, “gerçek kişi teşebbüs” olarak inceleme kapsamına alınması önem arz etmektedir. Bu noktada yazılımcıların platform üzerinden gerçekleştirilebilecek anti-rekabetçi davranışları öngörüp görmediği yine tartışma konusu olabilecek bir husus olmakla birlikte, daha önce de değinilen, teşebbüslerin kullandıkları algoritmaların rekabeti sınırlayıcı sonuçlarından sorumlu olacağını öngören yaklaşıma paralel şekilde, yazılımcıların ya da yönetici grubun da, bir çeşit algoritmik yazılım olan blokzincir aracılığıyla ortaya çıkması muhtemel anti-rekabetçi sonuçlardan sorumlu tutulması gerektiği ileri sürülebilecektir. Nitekim Schöning ve Tagara bu konuya özel blokzincirler açısından rekabet hukukundaki ana teşebbüsün sorumluluğu penceresinden bakmakta ve ana teşebbüsün iştiraklerinin ve çalışanlarının rekabete aykırı faaliyetlerinden sorumlu olması gibi, blokzincirin kurucularının da blokzincir aracılığıyla ortaya çıkabilecek rekabete duyarlı bilgi değişimi gibi anti rekabetçi etkilerden sorumlu tutulabileceğini ifade etmektedir²⁴³. Öte yandan gerçek kişileri de incelemenin merkezine alan bu tür bir yaklaşımın rekabet hukukunun idari bir süreç olduğu AB'den ve Türkiye gibi ülkelerden ziyade, cezai süreci de kapsayan ABD gibi ülkelerde uygulanmasının daha kolay olduğu değerlendirilmektedir²⁴⁴.

Öte yandan kamuya açık blokzincirlerde blok onaylayıcı tarafların (eşlerin) herhangi bir anti rekabetçi sonuçtaki etkisi ile ilgili ise kanımızca öncelikle blokzincirin özgülendiği faaliyetin, sonrasında ise bu eşlerin normal kullanıcı gibi mi, yoksa madencilik havuzu işletmecileri gibi mi yapılandığının önem taşıdığı düşünülmektedir. Daha önce de ifade edildiği üzere, halihazırda blokzincir platformları üzerinden tespit edilmiş ve rekabet otoritelerince incelenmiş bir anti-rekabetçi davranış örneği bulunmamaktadır. Bu bağlamda oldukça teknik detaylar içeren bir konu olan blok onaylama sürecindeki anti-rekabetçi davranışlar konusu halihazırda teorik seviyede bulunan bir

²⁴³ SCHONING ve TAGARA 2018, s.3.

²⁴⁴ Bu husus belirtilmekle beraber, blokzincirin temel geliştiricilerini inceleme kapsamına alan bu tür bir yaklaşımın ülkemizde “Rekabeti Sınırlayıcı Anlaşma, Uyumlu Eylem ve Kararlar ile Hâkim Durumun Kötüye Kullanılması Haline Verilecek Para Cezalarına İlişkin Yönetmelik”te yer alan “ihlalde belirleyici etki” kavramından hareketle uygulanabileceği düşünülmektedir.

tartışmadır. Diğer yandan konunun bir diğer boyutunu blokzincirin nihayetinde algoritmik bir yazılım olması oluşturmaktadır. Bu bağlamda cevaplanması gereken ilk soru blok onaylama sürecindeki anti-rekabetçi sonuçların bilinçli bir sonuç mu yoksa yazılımın algoritmik yapısının mı bir sonucu olduğudur. Bu tür bir sorunun cevaplanabilmesi için blokzincirin temel algoritmaları ve yazılım alanında da bilgi sahibi olunması gerektiği açıktır. Bununla birlikte kanımızca blok onaylama sürecindeki anti-rekabetçi sonuçlar ile ilgili temel olarak, blokzincir aracılığıyla kendisinin teşebbüs olarak nitelendirilmesine yol açacak herhangi bir ekonomik aktivite icra etmeyen, sadece blokzincirin özgülendiği amaçtan istifade etmek amacıyla blokzinciri kullanan “normal kullanıcının”, söz konusu kamuya açık blokzincir anti-rekabetçi bir sonucun aracı olsa bile, sorumlu taraflardan biri olarak nitelendirilmemesi gerekmektedir²⁴⁵. Diğer yandan madalyonun diğer tarafında ise daha önce oligopolistik bir pazar hali aldığı belirtilen madencilik havuzları yer almaktadır. Daha önce de belirtildiği üzere bazıları şirket olarak da yapılanmış bu tür yapıların blok onaylama sürecinde ortaya çıkarılabileceği anti-rekabetçi sonuçlara yönelik tartışmalar da halihazırda teorik düzeyde olup, bu tartışmalarda ekseriyetle bu yapıların işlem ücretlerini yükseltmek ya da bazı işlemleri blokzincirden dışlamak için açık ya da zımni şekilde anlaşabileceği ya da bu sonuçların bu oligopolistik yapı neticesinde (birlikte hâkimiyet) ortaya çıkabileceği belirtilmektedir. Ancak bu tür yapıların temelde blok onaylama şansını artırmak amacıyla donanımsal kaynağı bir araya getiren yapılar olduğu gerçeği karşısında yeniden anti-rekabetçi sonuçların bilinçli bir sonuç mu yoksa yazılım algoritmasının bir sonucu mu olduğu sorusu karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle şirket tarzı yapılanan madencilik havuzlarının bir blokzincirdeki anti-rekabetçi sonuçla ilişkilendirilmesinde bu yapıların onaylama sürecindeki ağırlığı ve etkisinin yanı sıra²⁴⁶, blokzincirdeki anti-rekabetçi sonuç doğuran işlemler ile blok onaylayıcı grup arasındaki yazılımsal

²⁴⁵ Nitekim CONG ve HE de blokzincirdeki anti-rekabetçi sonuçların ortaya çıkmasını önlemek adına blokzincirin kullanım ve konsensüs mekanizmalarının teknik olarak birbirinden ayrılmasını önermektedir (CONG ve HE 2018, s. 4).

²⁴⁶ Bu konuya LIANOS blokzincir üstünde belirleyici etki uygulama perspektifinden yaklaşmakta ve blokzincirin kontrolünün söz konusu blok onaylayıcılarda olduğunun ortaya konabildiği durumlarda blok onaylayıcıların anti-rekabetçi davranıştan sorumlu tutulabileceğini belirtmektedir (LIANOS 2018, s.79).

otomasyonun ötesine geçen ilişkilerin ve illiyet bağının kurulmasının önem taşıdığı düşünülmektedir. Söz konusu süreç kuvvetle ihtimal bazıları teşebbüs şeklinde yapılan bu yapılar ve yönetim birimleri nezdinde sürdürülecek incelemeler haricinde, işlem özelinde gerçekleştirilecek yazılımsal ve teknik tarafı ağır basan bir inceleme sürecini kapsayacaktır. Bu hususlar belirtilmekle beraber, uygulamada anti-rekabetçi sorunların nasıl gerçekleşeceğine yönelik gerçek dünya örneklerinin yokluğunda, son derece teknik bu tür değerlendirmeler için erken bir safhada olunduğu tekrar vurgulanmalıdır. Nitekim ilerleyen dönemde, blokzincire ilişkin sürecin tümüyle, halihazırda rekabet otoriteleri nezdindeki algoritmalara yönelik yaklaşım çerçevesinde ele alınması da tercih edilebilecektir. Diğer yandan tüm bu değerlendirmelerde halihazırda bir kısım kamuya açık blokzincirde kullanılan PoW ve PoS gibi konsensüs modellerinin çeşitli açıdan yetersizlikleri büyük rol oynamakta olup, yeni konsensüs modelleri geliştirildikçe anti-rekabetçi davranışlara ilişkin risklerin de azalması olanak dâhilindedir. Bu çerçevede yeni geliştirilecek konsensüs modellerinde hukuki gerekliliklerin de bir parametre olarak dikkate alınması önem taşımaktadır.

Diğer yandan blokzincir teknolojisi ve muhatapları, sadece rekabet otoritelerinin değil, özellikle finansal sektörde olmak üzere diğer otoritelerin de üzerinde çalıştığı bir konudur. Örneğin Avrupa'da Avrupa Menkul Kıymetler ve Piyasalar Otoritesi (ESMA) ve Birleşik Krallık Hazinesi, ABD'de ABD Menkul Kıymetler ve Borsalar Komisyonu (SEC), ABD Vadeli İşlemler Komisyonu (CFTC), FinCEN ve ABD İç Gelir Servisi (*Internal Revenue Service*) blokzincire regülasyon boyutuyla da yaklaşan kurumlardan bazılarıdır²⁴⁷. Bu çerçevede blokzincirler ve unsurlarına ilişkin diğer otoritelerce yapılacak düzenlemelerde muhatap alınan tarafların da, rekabet hukukunda yaptırımların uygulanabileceği taraflar açısından yol gösterici olabileceği düşünülmektedir. Diğer yandan kamuya açık blokzincirlerde de her durumda muhatap alınabilecek bir tarafın bulunabilmesi adına, bu tür blokzincirlerin ve geliştiricilerinin bilgi teknolojileri ile bağlantılı kamu kurumları nezdinde kayıt altına alınması şeklinde bir sürecin geliştirilmesi hukuki belirliliğin artmasına hizmet edebilecektir.

Kamuya açık blokzincirlerde yaptırıma ilişkin diğer bir husus bu blokzincirlerdeki işlemlerin değiştirilemez dolayısıyla geriye döndürülemez özelliği çerçevesinde şekillenmektedir. Buradaki soru blokzincir platformu üzerinden gerçekleştirilen işlem ya da işlemler sonucunda hukuka aykırı bir işlem vuku bulduysa, bunun geri alınmasının nasıl gerçekleştirileceğidir. Bu husus örneğin 4054 sayılı Kanun'un "İhlale Son Verme" başlıklı 9. maddesinde yer verilen, Kurul tarafından ilgili teşebbüs veya teşebbüs birliklerine rekabetin tesisi ve ihlalden önceki durumun korunması için yerine getirilmesi ya da kaçınılması gereken davranışları kapsayan bir kararın bildirilmesi ve nihai karara kadar ciddi ve telafi olunamayacak zararların ortaya çıkma ihtimalinin bulunduğu durumlarda, ihlalden önceki durumu koruyucu nitelikte ve nihai kararın kapsamını aşmayacak şekilde geçici tedbirler alınması hükümleri ile yakından ilgili bir husustur. Öte yandan bilindiği üzere rekabet kanuna aykırı işlemler hukuk düzleminde geçersiz olarak addedilen işlemlerdir.

Özel blokzincirlerde yönetici konumundaki bir ya da birden fazla tarafa zincirdeki işlemleri onaylama yetkisi haricinde, işlemleri düzeltme yetkisi de verilebileceğinden bu konunun özel blokzincirler açısından sorun arz etmeyeceği söylenebilecektir. Öte yandan kamuya açık zincirlerde sorunun çözümüne ilişkin kesin bir cevap bulunmamakla birlikte, blokzincirin tasarımı sırasında bu değişikliğe izin veren "Bukalemun Hash (*Chameleon Hashes*)"lerinin blokzincirin algoritmasına ikinci bir fonksiyon olarak eklenmesi –ki bu esasen kamuya açık blokzincir yapısıyla bağdaşmayan bir durumdur - ya da söz konusu blokzincirlere ilişkin baştan rekabet otoritelerine muafiyet amaçlı başvurulmuş olması çözüm olarak önerilmektedir²⁴⁸.

Blokzincirlerde yaptırımların nasıl ele alınacağına ilişkin bu hususlar belirtilmekle beraber, diğer yandan, sektörleri, süreçleri ve işletmeleri yapısal olarak etkileme potansiyeline sahip bir yıkıcı inovasyon olarak görülen blokzincir teknolojisine yönelik bu teknolojinin gelişmesini engelleyecek derecede adımların atılmaması gerektiği de sıklıkla ifade edilmektedir²⁴⁹. Nitekim Schöning ve Tagara, bu nedenle, ex-ante yaklaşımı içeren ve bu teknolojinin gelişmesine sekte vurabilecek aşırıya

²⁴⁸ LOUVEN ve SAIVE 2018, s.9-10.

²⁴⁹ BREU 2017, s. 7; HACKER vd. 2018, s. 33; KAKAVAND vd. 2017, s. 3.

kaçan regülasyonlardan ziyade, doğrudan bir müdahaleden kaçınan ve genelde ex-post bir yaklaşımı içeren²⁵⁰ rekabet hukukunun daha uygun bir düzenleme alanı olduğunu ifade etmektedir²⁵¹.

3.2. Blokzincirlerin Rekabet Hukukunda Uygulama Alanları

Daha önce de belirtildiği gibi esas olarak iş süreçlerini, şirketleri, sektörel yapıları yeniden yapılandırma potansiyeline sahip olduğu kabul edilen, ancak her yeni teknolojide olduğu gibi süreç içerisinde rekabet hukuku da dâhil olmak üzere hukuki düzlemde yukarıda da değinilen türden birtakım risklere sahip blokzincir teknolojisi, diğer yandan rekabet otoritelerine rekabet hukuku uygulamalarını geliştirici birtakım fırsatlar da sunmaktadır. Blokzincirlerin rekabet hukuku açısından bu potansiyelinin ardında blokzincirlerin bir çeşit veri/işlem kayıt ve depolama teknolojisi olması yatmaktadır. Bu bölümde bu uygulama alanlarının hangi alanlar olabileceğine yer verilmiştir.

Öncelikle ister birleşme ve devralmalar ister kartel incelemeleri olsun, veri miktarı artıka rekabet otoriteleri tarafından yapılacak rekabetçi değerlendirmelerin kalitesinin artacağı muhakkaktır. Örneğin bir birleşme-devralmada her iki taraf da süreçlerinde blokzincir kullanıyorlarsa, bu blokzincirden elde edilecek, nitelik ve nicelik bakımından daha kapsamlı verilerle, ekonometrik analizler başta olmak üzere birleşme-devralmanın ilgili pazarlardaki etkilerine yönelik analizlerin mevcut duruma göre daha etkin sonuçlar üretmesi beklenen bir durumdur²⁵². Öte yandan blokzincirlerin geleneksel sistemlere göre verilerin değiştirilmesine ve manipüle edilmesine daha dirençli yapılar olması da verilerin güvenilirliğini artıracığından, bu da rekabet otoritelerince yapılacak analizlerin etkinliğini artıran bir husustur. Bunların yanı sıra blokzincirden elde edilen verinin rekabet ihlallerinden doğan zararın tayininde de katkı sunacağı değerlendirilmektedir²⁵³.

Öte yandan blokzincirlerin yatay ya da dikey düzlemde rekabet ihlali niteliğindeki davranışların da daha kolay tespit edilmesine

²⁵⁰ Birleşme ve devralmalar ile muafiyet başvuruları değerlendirilme dışı bırakıldığında.

²⁵¹ SCHONING ve TAGARA 2018, s. 8.

²⁵² TULPULE 2017, s. 2-4.

²⁵³ LIANOS 2018, s. 91.

hizmet edeceği söylenebilir. Örneğin dikey düzlemde, konusunu yeniden satış fiyatının tespitinin oluşturduğu bir rekabet incelemesi, sağlayıcı ile alıcılar arasında kurulmuş bir blokzincir bulunması durumunda, bu blokzincir üzerindeki işlemlerin incelenmesiyle daha sağlıklı ve pratik bir şekilde gerçekleştirilebilecektir. Yatay düzlemde ise, kartel aktivitelerinin ya da rekabete duyarlı bilgi değişimlerinin birbirine rakip teşebbüsler arasında kurulan bir özel blokzincir aracılığıyla gerçekleştirilebileceği göz önünde bulundurulduğunda, rekabet otoritelerinin incelemelerinin odağına taraflar arasındaki işlemleri kronolojik bir şekilde barındıran bu blokzincirleri alması durumunda, ihlale ilişkin işlemleri tespit etmek kolaylaşabilecektir. Bu çerçevede blokzincirlerin, günümüzde kartel aktivitelerine ilişkin her geçen gün geride daha az kanıt bırakan kartel tarafları açısından kartel aktivitelerini kolaylaştırabilecek bir platform olduğu kadar, geride daha fazla iz bırakan bir platform olma potansiyeli taşıdığı da söylenebilir. Diğer yandan rekabet otoritelerinin belirtilenler dışında blokzincirlerden ürün ve hizmet piyasalarının izlenmesi ve/veya sektör incelemeleri aşamalarında da yararlanması mümkündür.

Blokzincirlerin birleşme ve devralmalar ile rekabet ihlalleri ve sektör izlemeye yönelik süreçleri daha fazla veriye ulaşabilmesi itibarıyla daha etkin kılmasının yanında, rekabet hukuku açısından faydası görülmesi beklenen bir diğer alan da pişmanlık başvurularıdır²⁵⁴. Nitekim blokzincirler sayesinde, pişmanlık başvurusunun temelini oluşturan geçmiş işlem kayıtları ve veriler blokzincir üzerinde bulunduğundan pişmanlık başvurularının içeriğinin ve kalitesinin artması beklenmektedir²⁵⁵. Diğer yandan blokzincirlerden, rekabet otoritelerine bir işleme ilişkin verilen taahhütlerin yerine getirilmesi sürecinde, söz konusu taahhütlerin akıllı sözleşmeler vasıtasıyla ilgili süreçlere eklenerek otomatik olarak uygulamaya konulması şeklinde de yararlanılabileceği belirtilmektedir²⁵⁶. Ayrıca blokzincirler ile

²⁵⁴ TULPULE 2017, s. 4; LIANOS 2018, s. 91.

²⁵⁵ Age.

²⁵⁶ Konuya ilişkin TULPULE Microsoft-Internet Explorer örneğini vererek, Komisyon'un Microsoft'u kullanıcılara internet tarayıcı seçim ekranı sunacağına ilişkin verdiği taahhüte uymadığı gerekçesiyle 651 milyon Euro cezalandırdığını (Case AT.39530 - Microsoft – Bağlama (2013)), oysa Microsoft'un kuracağı bir blokzincire bundan sonraki çıkaracağı işletim sistemlerine browser seçim ekranını otomatik olarak koyan bir akıllı sözleşme entegre ederek bu taahhütün uygulanmasını otomatik olarak sağlayabileceğini belirtmektedir (TULPULE 2017, s. 5).

dosyaya giriş süreçlerinin de daha etkin bir şekilde yönetilebileceği, bu şekilde tarafların savunma haklarının korunmasının sağlanacağı da, blokzincirlerin rekabet hukuku süreçlerine yönelik katkıları açısından dile getirilen bir başka noktadır²⁵⁷.

Kanımızca belirtilen hususların haricinde, blokzincirlerin rekabet hukuku süreçleri bakımından kullanabileceği diğer bir alan da ihbar (whistleblower) müessesidir. Bilindiği üzere ihbar müessesesi ihbarcılarının kimlik bilgilerinin gizli tutulması üzerine kuruludur. Nitekim bir karteli ihbar edecek kişiler açısından kimliklerinin gizli kalmasının kritik olduğu hususu AB Rekabet Komiseri Margrethe Vestager'in Alman Federal Kartel Ofisi'nin 16 Mart 2017'de Berlin'de 18. sini düzenlediği Rekabet Konferansı'ndaki konuşmasında da vurgulanmıştır²⁵⁸. Diğer yandan daha önce de belirtildiği ve Bitcoin örneğinde de görüldüğü üzere kamuya açık blokzincirler katılımcıların kimliğinin gizli kalmasını sağlayacak şekilde kurgulanabilmektedir. Bu bağlamda ihbar müessesinin de kamuya açık bir blokzincir yapısı ile kurgulanması durumunda ihbarcılarının anonim kalması sağlanacak, böylece ihbarcılarının kimliklerinin ifşa olmasına yönelik endişelerinin de önüne geçilmiş olacaktır.

Blokzincirlerin rekabet otoritelerine daha nitelikli veriye ulaşma imkânı ve bazı rekabet hukuku süreçlerinin blokzincirler bünyesinde yürütülmesi imkânı vermesi haricinde blokzincirlerin rekabet hukuku açısından bir uygulama alanı olarak da rekabet otoritelerinin blokzincirlere düzenleyici bir taraf (*regulatory node*) olarak dâhil edilerek teşebbüs aktivitelerini doğrudan izleyebilmesi seçeneği üzerinde durulmaktadır²⁵⁹. Fiiliyatta tüm blokzincirlere rekabet otoritelerinin baştan dahlinin imkânsızlığı karşısında, bu seçeneğin yazılımda bir noktanın (*node*) rekabet otoritelerine tanınan yetkiler ile tasarlanması ve olası bir rekabet incelemesinde bu noktanın otoriteye tahsis edilmesi şeklinde uygulanması beklenmektedir²⁶⁰. Bu şekilde rekabet otoritelerinin inceleme süreçlerinde geçmiş tüm işlemlere ve verilere ek ayar ve izin süreçlerinden geçmeden anlık olarak ulaşması

²⁵⁷ LIANOS 2018, s. 91.

²⁵⁸ Bkz. Dipnot 160.

²⁵⁹ KAKAVAND vd. 2018, s. 22; CONG ve HE 2018, s.32.

²⁶⁰ CONG ve HE bu nedenle bu durumun mevcut durumdan çok farklılık arz etmeyeceğini iddia etmektedir (CONG ve HE 2018, s. 32).

mümkün olacaktır. Esasen bu tür bir dizaynın, kapsamına teşebbüs içi ya da teşebbüsler arası blokzincir platformlarının da dâhil olması beklenen rekabet inceleme süreçleri bakımından ilerleyen süreçte önem arz edecek hususlardan biri olduğu düşünülmektedir.

Yukarıda belirtilen tüm hususlar blokzincir teknolojisinin temel prensiplerinin rekabet otoritelerince anlaşılmasını gerektirmekte olup, ayrıca blokzincirler nihayetinde bilgisayar yazılımları olduğundan, bu yazılımların içeriğinin etkin bir şekilde araştırılması adına blokzincir yazılımı konusunda uzman personel istihdam edilmesini gerektirmektedir. Bu bağlamda mevcut insan kaynağının bu teknoloji hakkında eğitilmesi, ayrıca mevcut insan kaynağına bilişim sistemleri alanında uzman kişilerin eklenmesi rekabet otoritelerince blokzincir teknolojisine yönelik alınması gereken diğer aksiyonlardır.

SONUÇ

Hayatımıza kripto paralar ile giren ancak kripto paralardan ibaret olmayan blokzincir teknolojisi birçokları tarafından bu dönemin yıkıcı inovasyonu olarak tanımlanmakta, organizasyonel yapıları, kurumsal süreçleri, pazar yapılarını yeniden şekillendirecek bir gelişme olarak addedilmektedir. Nitekim bu yöndeki tahminlere paralel şekilde blokzincirler son dönemde birçok şirket, kurum ve kuruluşun ajandasına girmiş, geleneksel iş süreçlerinin bu platforma taşınmasına yönelik ilk çalışmalar başlamıştır. Başlangıçta kripto paralar özelinde kullanım alanı bulan bu teknolojiyle ilgili olarak günümüzde finansal hizmetlerden kamusal hizmetlere, sağlık sektöründen emlak sektörüne kadar değişen bir yelpazede projeler geliştirilme aşamasındadır.

Çeşitli veri ve işlemlere ilişkin kayıtların tüm paydaşlarda tutulabilmesini sağlayan bir merkezden bağımsız dağıtık yapısı ve kayıt ve işlemlerin tüm ağ tarafından doğrulanmasına dayanan kurgusu ile blokzincirlerin öncelikle platform ekonomilerini etkilemesi beklenmektedir. Bu bağlamda çeşitli işlemlerde aracı rolü üstlenen ya da ağ etkileri ve sahip oldukları veritabanı ile faaliyet gösterdikleri pazarlarda yüksek pazar gücüne ulaşmış platform şirketlerinin faaliyetlerinin blokzincirlerle sekteye uğraması ihtimal dâhilindedir. Bu çerçevede blokzincirlerin bu tür pazarlar açısından rekabetçi sonuçlar ortaya çıkarma potansiyeli bulunmaktadır.

Diğer yandan blokzincirlerin aynı özellikleri söz konusu platformu şeffaf bir niteliğe büründürmekte, bu da blokzinciri kullanan taraflar arasında rekabeti sınırlayıcı koordinasyon riski doğurmaktadır. Bu tür etkilerin özellikle birbirine rakip teşebbüsler tarafından kurulan özel blokzincirler nezdinde görülmesi beklenmektedir. Bu bağlamda geleneksel iş süreçlerinin blokzincir üzerine taşınmasını öngören ortak girişim niteliğinde bir blokzincir projesinin süreç içerisinde rakip teşebbüslerin birbirine ilişkin rekabete duyarlı verilere erişmesini sağlayan bir mecra haline dönüşmesi riski bulunduğu gibi, kartel üyeleri arasında oluşturulmuş bir blokzincirin salt kartel tarafları arasında önceden planlanmış rekabeti sınırlayıcı bir kartel anlaşmasının uygulanmasının kontrol merkezine dönüşme ihtimali de bulunmaktadır. Özellikle dış dünyadan verilerin blokzincire aktarılmasını sağlayan oracle'lar, nesnelere interneti teknolojisi ve akıllı sözleşmeler vasıtasıyla blokzincirlerin aynı zamanda bir kartel mecrası olması ihtimali bilim kurgu değildir. Blokzincirler üzerinden rekabeti sınırlayıcı anlaşmaların bir diğer boyutu da yapay zeka ve makine öğrenmesi ile zaman içinde kendi kendine bu tür oluşumlara gidebilecek algoritmalarıdır.

Öte yandan blokzincir teknolojisinin zaman içinde geniş kapsamlı kabul görmesi durumunda blokzincir teknolojisiyle geliştirilmiş birtakım mecraların günümüz online platformlarına benzer şekilde bazı faaliyetlerin yürütülebilmesi için vazgeçilmez niteliğe bürünme ihtimali bulunmaktadır. Böyle bir durumda söz konusu blokzincire erişimin engellenmesi rekabet hukukunun hâkim durumun kötüye kullanılması kapsamında sözleşme yapmanın reddi çerçevesinde ele alabileceği konulardan birini oluşturacaktır. Sürecin ne şekilde gelişeceği şimdiden öngörülememekle birlikte bu tür bir durumun ihlal niteliğine bürünmesi ilgili ürün veya hizmet pazarlarının söz konusu blokzincir teknolojisi çerçevesinde dar bir pazar tanımı çerçevesinde ele alınması halinde gerçekleşebilecektir. Öte yandan günümüz geleneksel platformlarına benzer şekilde, bünyesinde veri ve işlemlerin kaydını tutan bazı blokzincirlerin de, zaman içerisinde “büyük veri” deposu haline gelmesi, bu durumun da bazı blokzincirler açısından pazar gücü kaynağına dönüşmesi durumu ortaya çıkabilir.

Bu çerçevede blokzincirlerin salt operasyonel süreçleri daha etkin hale getiren ve bazı dijital pazarlarda hâkim oyuncuların pazar gücünü

aşındıran rekabetçi sonuçları ile değil, rakip teşebbüsler arasında koordinasyonu kolaylaştıran, rekabete duyarlı bilgi değişimi sonucunu doğuran ya da bazı teşebbüslerin pazar dışında kalmasına yol açan olası anti-rekabetçi etkileri itibarıyla da rekabet otoritelerinin odağında yer almasında fayda bulunmaktadır. Kanımızca bir çeşit algoritmik yazılım olması itibarıyla blokzincirlere yönelik rekabet hukuku yaklaşımı, son dönemde rekabet otoritelerinin odağında olan algoritmalar, yapay zeka, makine öğrenmesi ve büyük veri gibi konulara ilişkin yaklaşımlarla paralel yürüyecektir. Bu çerçevede söz konusu konulara yönelik varılan sonuçların aynı düzlemde blokzincirlere de uygulanması beklenebilecektir.

Blokzincirlerin yukarıda sayılan olası anti-rekabetçi sonuçlarının özellikle özel blokzincirler özelinde ortaya çıkması beklenmekle birlikte, kamuya açık blokzincirlerde de anti-rekabetçi sonuçların ortaya çıkabileceği dile getirilmektedir. Bu çalışmaya ilişkin araştırma safhasında kamuya açık blokzincirler nezdinde ileri sürülen anti-rekabetçi sonuçların genelde söz konusu blokzincirin işleyiş sürecine yönelik ya da blokzincirin yan unsurları nezdinde olduğu görülmüştür. Bu çerçevede işleyiş süreci ile ilgili temel rekabetçi endişe kamuya açık blokzincirler açısından işlem onaylama seviyesinde madencilik şirketleri olarak ortaya çıkan oligopolistik yapıdır. Bu yapının blokzincirin işleyiş sürecinde açık ya da gizli koordinasyon ya da birlikte hâkimiyet ile aşırı işlem maliyetlerine yol açabileceği ya da bazı işlemlerin blokzincirden dışlanması sonucunu ortaya çıkarabileceği öngörülmektedir. Ancak bu konular son derece yoğun yazılım bilgisi gerektiren teknik tarafı baskın konular olup, henüz rekabet otoritelerince ayrıntısıyla incelenmiş örneklerin yokluğunda bu tür uygulamalara yönelik net çıkarımlar yapmanın bu aşamada mümkün olmadığı düşünülmektedir. Diğer yandan bu tür davranışlara yönelik varılacak bir ihlal sonucunda blokzincirdeki anti-rekabetçi sonuç doğuran işlemler ile blok onaylayıcı grup arasındaki yazılımsal otomasyonun ötesine geçen ilişkilerin ve illiyet bağının kurulması kanımızca önde gelen hususlardan biridir. Bu belirtilmekle beraber, rekabet otoritelerinin algoritmalar konusuna yönelik geliştireceği yaklaşımların bu konu özelinde de yol gösterici olacağı değerlendirilmektedir. Öte yandan yine bu konuyla ilgili olarak madenci şirketler arasındaki olası yoğunlaşmaların blokzincirin ve blokzincirin ilgili olduğu pazarlara etkileri bakımından rekabet

otoriteleri tarafından hassas bir şekilde ele alınması gerektiği açıktır.

Blokszincirlerde rekabet hukuku açısından çözüm bulunması gereken diğer bir konu ise blokszincirlerde ortaya çıkan anti-rekabetçi davranışlar ile ilgili olarak yaptırımların hangi taraflara uygulanacağı konusudur. Esasen blokszincir taraflarından hangilerinin teşebbüs olarak nitelendirilebileceği ile ilgili olan söz konusu tartışmanın, tarafları şirket, kurum ve kuruluşlardan oluşan ve bu manada kolaylıkla tespit edilebilen özel blokszincirler açısından sorun arz etmediği açıktır. Konunun daha belirsizlik arz ettiği kamuya açık blokszincirler açısından ise öncelikle olay bazında bir değerlendirmenin esas olduğu düşünülmekte beraber, belirlenebildiği sürece blokszinciri geliştirici grubun blokszincirle ekonomik ilişkileri ortaya konarak inceleme kapsamına alınmasının inceleme sürecine katkıda bulunacağı değerlendirilmektedir. Öte yandan bu hususla ilgili olarak kamuya açık blokszincirler bakımından da her durumda muhatap alınabilecek bir tarafın bulunabilmesi adına, bu tür blokszincirlerin ve geliştiricilerinin bilgi teknolojileri ile bağlantılı kamu kurumları nezdinde kayıt altına alınması şeklinde bir sürecin geliştirilmesinin, hatta bu tür bir sürecin de kamuya açık bir blokszincir ile yönetilmesinin, hukuki belirliliğin artmasına hizmet edebileceği değerlendirilmektedir.

Son olarak blokszincirlerin etkinlik doğurucu yanları ve anti-rekabetçi riskleri kadar, daha kapsamlı ve kronolojik veriye ulaşmasını mümkün kılması itibarıyla, yerinde incelemeler, birleşme ve devralmalara ve rekabet ihlallerine yönelik ekonomik analizler, pişmanlık başvuruları, sektör incelemeleri, dosyaya erişim gibi rekabet incelemeleri süreçlerine de katkı sunması beklenmekte olup, kanımızca yine blokszincirlerden faydalanılabilecek bir diğer alan da kimliklerin gizli kalmasının önemli olduğu ihbar müessesidir.

Blokszincirlere ilişkin dönüşüm sürecinin başladığı bu ilk aşamada rekabet otoritelerinin ve düzenleyici kurumların da bu sürecin dışında kalmaması ve bu teknolojinin çalışma prensiplerine hâkim olması önem arz etmektedir. Konuya ilişkin yukarıda yer verilen tartışmaların çoğu bu aşamada teorik düzeyde olsa da, başta finans alanında olmak üzere blokszincir teknolojisi ile geliştirilen projeler hayata geçirildikçe, bu tür projelerin ilgili pazarlara ve ilgili pazarlardaki rekabete etkisi daha gözlemlenebilir hale gelecektir. Bu bağlamda rekabet otoriteleri

de dâhil olmak üzere ilgili kamu kurumlarının konuyu ilgili oldukları mevzuat çerçevesinde olduğu kadar kendi süreçleri bakımından da gündemlerine alması fayda sağlayacaktır. Son olarak konunun teknik boyutu göz önünde bulundurulduğunda, söz konusu teknolojiye vakıf insan kaynağının yetiştirilmesi ya da sağlanması da önem arz etmekte olup, ileriki süreçte bir yetkinlik sorunu ile karşılaşmamak adına konunun bu aşamada bu bakımdan da ele alınması yerinde bir hareket olacaktır.

KAYNAKÇA

- BERRYHILL J., T. BOURGERY ve A. HANSON (2018), “Blockchains Unchained: Blockchain Technology and Its Use in the Public Sector”, *OECD Working Papers on Public Governance*, No: 28, OECD Publishing, Paris. (<https://doi.org/10.1787/3c32c429-en>).
- BREU, S.U. (2017), “Blockchains and Cybercurren hallenging Anti Trust and Competition Law”, *SSRN Electronic Journal*. 10.2139/ssrn.3081914. (<https://ssrn.com/abstract=3081914>)
- CATALINI, C. ve J. S. GANS (2017), “Some Simple Economics of the Blockchain”, *Rotman School of Management Working Paper No. 2874598*; *MIT Sloan Research Paper No. 5191-16*. (<https://ssrn.com/abstract=2874598>)
- CATALINI, C. ve C. TUCKER (2018), “Antitrust and Costless Verification: An Optimistic and A Pessimistic View of the Implications of the Blockchain Technology”, *MIT Sloan Research Paper No. 5523-18.*, *SSRN Electronic Journal*. 10.2139/ssrn.3199453. <https://ssrn.com/abstract=3199453>
- CONG, L. W. ve Z. HE (2018), “Blockchain Disruption and Smart Contracts”, *Working Paper No. w24399*. (<https://ssrn.com/abstract=3138382>)
- DENG, A. (2018), “Smart Contracts and Blockchains: Steroid for Collusion?”, *SSRN Electronic Journal*. 10.2139/ssrn.3187010. (<https://ssrn.com/abstract=3187010>)
- EC (2017), *Commission Staff Working Document accompanying the Final Report on the E-commerce Sector Inquiry*, document SWD(2017) 154, 10.5.2017. (http://ec.europa.eu/competition/antitrust/sector_inquiry_final_report_en.pdf)
- EC (2018), *FinTech Action plan: For a more competitive and innovative European financial sector*, European Commission, COM(2018) 109/2. (https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/180308-action-plan-fintech_en.pdf)
- FINNEY, B. (2017), “Blockchain and Antitrust: New Tech Meets Old Regs”, *HeinOnline, Transactions: The Tennessee Journal of Business Law*, Vol. 19, s. 709-736. (<https://trace.tennessee.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google>.

- com/&httpsredir=1&article=1444&context=transactions,
<https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/transac19&div=36&id=&page=>)
- HACKER, P., I. LIANOS, G. DIMITROPOULOS ve S. EICH (2018), “Regulating Blockchain: Techno-Social and Legal Challenges – An Introduction”, SSRN Electronic Journal. 10.2139/ssrn.3247150
<https://ssrn.com/abstract=3247150>
- HIMEL, S. ve R. SEAMANS (2017), Artificial Intelligence, Incentives to Innovate and Competition Policy, *Competition Policy International* (<https://www.competitionpolicyinternational.com/wp-content/uploads/2017/12/CPI-Himel-Seamans.pdf>)
- KAKAVAND, H., N. K. DE SEVRES ve B. CHILTON (2017), “The Blockchain Revolution: An Analysis Of Regulation And Technology Related To Distributed Ledger Technologies”, SSRN Electronic Journal. 10.2139/ssrn.2849251. (<https://ssrn.com/abstract=2849251>)
- LIANOS I. (2018), Blockchain Competition, in Ph. HACKER, I. Lianos, G. Dimitropoulos & S. Eich, *Regulating Blockchain: Political and Legal Challenges*, OUP, 2019, Forthcoming (<https://ssrn.com/abstract=3257307>)
- LOUVEN, S. ve D. SAIVE (2018), “Antitrust by Design – The prohibition of anti-competitive coordination and the consensus mechanism of the blockchain”, SSRN Electronic Journal. 10.2139/ssrn.3259142. (https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3259142)
- MCKINSEY&COMPANY, “Getting Serious About Blockchain”, (mckinsey.com, Mayıs 2017) (<https://www.mckinsey.com/industries/high-tech/our-insights/getting-serious-about-blockchain>)
- NAKAMOTO, S. (2008), “Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System”, <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
- NAZZINI, R. (2018), “The blockchain (R)evolution and the Role of Antitrust”, SSRN Electronic Journal. 10.2139/ssrn.3256728. (<https://ssrn.com/abstract=3256728>)
- NISSEN M. ve M. V. H. GROENBAEK (2018), “Blockchain Technology and Competition Law – Issues to be Considered”, Bird & Bird, <https://www.twobirds.com/en/news/articles/2018/>

- global/blockchain-technology-and-competition-law-issues-to-be-considered
- NORTHWAY, N. (2018), “Blockchain: A Solution Without A Problem?”, *Expert Guides, BakerMckenzie* (<https://www.expertguides.com/articles/blockchain-a-solution-without-a-problem/ARQTQPXY>)
- NORTON ROSE FULBRIGHT (2016), “Unlocking the Blockchain: A global and regulatory guide”, *Norton Rose Fulbright*, Chapter 1, s. 1-44.
- OECD (2016), “*Big Data: Bringing Competition Policy to the Digital Era*”, Directorate for Financial and Enterprise Affairs Competition Committee, DAF/COMP/(2016)14, OECD.
- OECD (2017a) “*Algorithms and Collusion: Competition Policy in the Digital Age*”, Secretary-General of the OECD, OECD
- OECD (2017b), “*Algorithms and Collusion – Note form the European Union*”, Directorate for Financial and Enterprise Affairs Competition Committee, DAF/COMP/WD(2017)12, OECD.
- OECD (2018a), *OECD Blockchain Primer*, <https://www.oecd.org/finance/OECD-Blockchain-Primer.pdf>, OECD
- OECD (2018b), “*Blockchain Technology and Competition Policy – Issues Paper by the Secretariat*”, Directorate for Financial and Enterprise Affairs Competition Committee, DAF/COMP/WD(2018)47, OECD.
- ØSTBYE, P. (2017), “The Adequacy of Competition Policy for Cryptocurrency Markets”, *SSRN Electronic Journal* . 10.2139/ssrn.3025732. (<https://ssrn.com/abstract=3025732>)
- SCHONING F. ve M. TAGARA (2018), “Blockchain: Mind The Gap! Lessons learnt from the net eutrality debate and competition law related aspects”, *Concurrences Review N° 3-2018, Art. N° 87245*, www.concurrences.com
- SCHREPEL T. (2018), “Is Blockchain the Death of Antitrust Law? The Blockchain Antitrust Paradox”. *SSRN Electronic Journal*. 10.2139/ssrn.3193576. (<https://ssrn.com/abstract=3193576>)
- SIMPSON, M. ve J. COOKE (2016), “Blockchain: Competition issues in nascent markets”, *Norton Rose Fulbright, Competition World*, s.23-38.
- TULPULE, A. M. (2017), “Enforcement and Compliance in a

Blockchain(ed) World”, *Competition Policy International, Antitrust Chronicle*, Volume 1. (<https://www.competitionpolicyinternational.com/wp-content/uploads/2017/01/CPI-Tulpule.pdf> veya <https://ssrn.com/abstract=2906465>)

ZETZSCHE, D. A., R. P. BUCKLEY, ve D. W. ARNER (2017), “The Distributed Liability of Distributed Ledgers: Legal Risks of Blockchain”, *European Banking Institute Working Paper Series 14*. (<https://ssrn.com/abstract=3018214>).

Kanun, Yönetmelik, Tebliğ ve Diğer Düzenlemeler

4054 sayılı Rekabetin Korunması Hakkında Kanun

2002/2 sayılı Dikey Anlaşmalara İlişkin Grup Muafiyet Tebliği

2010/4 sayılı Rekabet Kurulundan İzin Alınması Gereken Birleşme ve Devralmalar Hakkında Tebliğ

Yatay İşbirliği Anlaşmaları Hakkında Kılavuz

Hâkim Durumdaki Teşebbüslerin Dışlayıcı Davranışlarına İlişkin Kılavuz

Muafiyetin Genel Esaslarına İlişkin Kılavuz

Anlaşma, Uyumlu Eylem ve Teşebbüs Birliği Kararlarının İsteğe Bağlı Bildirimine İlişkin Kılavuz

Kararlar

E-turas - Case C-74/14, 21.01.2016

Topkins kararı (United States of America v. Topkins., No. 15-00201 WHO (N.D. Cal. Apr. 30, 2015)

Competition and Markets Authority, Case 50223, Online sales of posters and frames, Trod Limited and GB eye Limited (2016).

Microsoft – Bağlama (2013) - Case AT.39530

FTC v. Indiana Fed’n of Dentists, 476 U.S. 447, 461 (1986)

Google Search (Shopping) - Case AT.39740

İnternet Siteleri²⁶¹**

<http://competitionlawblog.kluwercompetitionlaw.com/2017/01/19/eturas-conclusions-platform-collusion/>

^{261**} Dipnot 52’de belirtilen kaynak haricinde kaynakçada belirtilen ve çalışma içeriğinde yer alan tüm internet siteleri çalışmanın ilk versiyonunun tamamlanış tarihi itibarıyla (07.01.2019) erişilebilir durumdadır.

http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-521_en.htm
http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-17-3761_en.htm
<http://www.1to1media.com/data-analytics/big-data-attracts-antitrust-attention>
<http://www.oecd.org/competition/blockchain-and-competition-policy.htm>
<http://www.oecd.org/finance/oecd-blockchain-policy-forum-2018.htm>
<https://coincentral.com/how-long-do-bitcoin-transfers-take/>
<https://coinsutra.com/bitcoin-transaction-fees/>
<https://coin-turk.com/bitcoin-madencili-nedir-ve-nasil-yapilir>
<https://developer.ibm.com/tutorials/cl-enhance-trade-process-hyperledger-fabric-blockchain/>
<https://gomedici.com/21-areas-of-blockchain-application-beyond-financial-services/>
https://ec.europa.eu/commission/commissioners/2014-2019/vestager/announcements/bundeskartellamt-18th-conference-competition-berlin-16-march-2017_en
<https://econsultancy.com/the-importance-of-the-blockchain-the-second-generation-of-the-internet>
<https://kriptokoin.com/bitcoin-halving-nedir/>
<https://kriptopara.com.tr/2018/04/13/santander-musterileri-icin-ripple-teknolojisini-kullanan-ilk-uluslararasi-blokzincir-odeme-servisini-yayinladi/>
<https://networkintellect.com/latest-news/blockchain-is-the-second-generation-of-the-internet>
<https://www.bloomberght.com/bundesbankweidmann-blockchain-ile-takas-malietli-ve-daha-yavas-2222461>
<https://www.bloomberght.com/finansal-teknoloji/haber/2168017-alman-finans-otoriteleri-blockchain-testlerinden-olumlu-sonuc-aldi>
<https://www.buybitcoinworldwide.com/price/>
<https://www.coindesk.com/cftc-ruling-defines-bitcoin-and-digital-currencies-as-commodities>
<https://www.economist.com/leaders/2015/10/31/the-trust-machine>
<https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-blockchain-technology-as-a-platform-for-digitization/%24FILE/EY-blockchain->

technology-as-a-platform-for-digitization.pdf

<https://www.ft.com/content/ed2d1980-f3ef-11e8-ae55-df4bf40f9d0d>

<https://www.ftc.gov/news-events/blogs/techftc/2018/03/its-time-ftc-blockchain-working-group>

<https://www.ftc.gov/news-events/events-calendar/2017/03/fintech-forum-blockchain-artificial-intelligence>

<https://www.gov.uk/government/news/online-seller-admits-breaking-competition-law>

<https://www.hlregulation.com/2018/07/11/digital-competition-policy-on-the-move-price-algorithms-in-the-german-monopolies-commissions-spotlight-european-commission-launches-consultation-process/>

<https://www.imdb.com/title/tt7407496/>

<https://www.iso.org/committee/6266604.html>

<https://www.jdsupra.com/legalnews/artificial-intelligence-and-algorithms-41453/>

<https://www.newyorker.com/business/currency/when-bots-collude>

<https://www.takasbank.com.tr/tr/hakkimizda/tanitim/takasbank>

Avrupa Birliği Rekabet Hukukunda Birbirine Bağlı Yönetim Kurulları

10 Aralık 2018’de alındı; 25 Mart 2019’de kabul edildi.

Araştırma Makalesi

 Neyzar ÜNÜBOL*

Öz

“Interlocking directorates” (birbirine bağlı yönetim kurulları) kavramı kısaca, bağımsız firmaların aynı veya ilişkili kişileri yönetici olarak istihdam etmesi neticesinde oluşan yapısal bağlar olarak tanımlanabilir. Firmaların karar mekanizmalarında aynı veya ilişkili kişileri görevlendirmelerinin meşru nedenleri olabileceksede, bu durumun rakip firmalar arasında hassas rekabetçi bilgilerin paylaşımı ve sonuç olarak gizli anlaşmaları kolaylaştırılması gibi olumsuz etkileri olabilecektir. Rakiplerin rekabet açısından hassas bilgilerine içe içe geçmiş yönetim aracılığıyla erişim sağlanması pazardaki şeffaflığı artırmakta ve rakipler arasında rekabeti sınırlayıcı gizli anlaşmaya varmayı kolaylaştırmaktadır. Ayrıca söz konusu bilgi paylaşımı var olan bir gizli anlaşmanın uygulanmasının denetlenmesini ve böylelikle gizli anlaşmanın devamını kolaylaştırmaktadır.

Birbirine bağlı yönetim kurullarının önemli rekabet karşıtı etkileri olabileceği literatürde kabul görmektedir. Amerika Birleşik Devletleri (ABD) antitröst hukuku rakip firmaların birbirine bağlı yönetim yoluyla kurdukları yapısal bağları düzenlemektedir. AB rekabet hukukunda ise birbirine bağlı yönetimlere ilişkin doğrudan bir düzenleme bulunmamakla birlikte mevcut rekabet hukuku düzenlemelerinin bu tür yapısal bağlara uygulanması birtakım kısıtlarla mümkün olabilecektir. Bu çalışmada AB rekabet hukukunun mevcut düzenlemelerinin birbirine bağlı yönetimler sorununa uygulanabilirliği ve potansiyel kısıtları ile bu alanda yeni bir düzenleme ihtiyacının olup olmadığı ve olası bir düzenlemenin unsurlarının neler olması gerektiği hususları ABD antitröst hukuku ile karşılaştırmalı bir perspektifle ele alınmaktadır.

Anahtar kelimeler: Birbirine bağlı yönetim, yapısal bağ, anlaşma, bilgi paylaşımı, düzenleme

* Rekabet Kurumu, Rekabet Başkanını, **Orcid Id: 0000-0001-8978-2827**. Çalışmada yer verilen görüşler yazarın kendi görüşleri olup Rekabet Kurumunu bağlayıcı değildir.

Interlocking Directorates Under The European Union Competition Law

Received 10 December 2018; accepted 25 March 2019

Original Article

Neyzar ÜNÜBOL 

Abstract

Interlocking directorates can be defined as structural links between independently operating companies that are established through shared directors. Although there may be legitimate motives behind interlocking directorates, they have the potential to adversely affect the competitive behaviour of the companies. Interlocking directorates may be used as a medium of sharing competitively sensitive information and consequently facilitating collusion. Access to information through interlocks increase transparency in the market and may simplify the process of reaching a collusive outcome. Furthermore, horizontal interlocks may help to sustain stability of an existing collusion.

Although interlocking directorates may be source of significant anticompetitive effects, these structural links did not get much attention in the European Union (EU) competition law. Contrary to the oblivion towards interlocking directorates in the EU, in the United States (US) there is a specific regulation on interlocking directorates. The current competition law framework in the EU may be applicable to interlocking directorates but with some significant limitations.

The aim of this essay is to discuss the applicability of current EU competition law tools to interlocking directorates and need for a new EU regulation in this area, with a comparative perspective to treatment of interlocking directorates under US antitrust law.

Keywords: *Interlocking directorates, structural links, collusion, information sharing, regulation*

1. INTRODUCTION

Apart from mergers and acquisitions there are several instruments, which can provide one firm with some form of influence on another. These instruments could be acquisition of minority shareholdings, loans to competitors or interlocking directorates, which is the focus of this essay (Dot Econ, 2010). Interlocking directorates can basically be defined as structural links between independently operating companies that are established through shared directors (OECD, 2008). Independency of the companies is presumed to be the basis of effective competition on the market and the personal links established between firms through interlocking directorates may raise concerns about whether the interlocked companies' decisions and their conduct on the market can be as independent as expected from a competition law perspective (OECD, 2008, p.17).

Interlocking directorates may take several forms. They can be classified as either direct or indirect interlocks depending on the nature of the established link between the firms. Another distinction should be made between horizontal and vertical interlocks depending on which level of the market interlocked companies operate. When interlocking directorates are established between competing companies, the main concern is the coordination of market conduct of the companies involved. Interlocks may be used as a way of information exchange between companies and if they are used to gather competitively significant information of competitors, it can restrict competition in the market. The competitive concern regarding vertical interlocks is the possibility of foreclosure of rivals by facilitating exclusionary conduct.

Although interlocking directorates may be source of significant anticompetitive effects, these structural links did not get much attention in the European Union (EU) competition law. In the recent years, while structural links created by acquisition of non-controlling minority shareholdings have been a hot topic in the EU, interlocking directorates have remained out of the scope of the concerns. Contrary to the oblivion towards interlocking directorates in the EU, anticompetitive effects of interlocking directorates have been focus of substantial debate in the United States (US) both before the adoption of a specific regulation against interlocks in 1914 and before

its amendment in 1990. Several other countries have also adopted regulations targeting interlocking directorates such as Japan, Indonesia and Korea (OECD, 2008, p.50). While there are no specific provisions targeting interlocking directorates in the EU, the current competition law framework may be applicable but with some significant limitations.

This essay intends to determine whether EU competition law possess appropriate enforcement tools to target interlocking directorates that raise competitive concerns and whether a new regulation is necessary and discuss the elements of a possible EU regulation in comparative perspective with the US approach. The second part focuses on the incentives of firms for establishing interlocking directorates and the related anticompetitive concerns raised by interlocks. The third part of the essay examines the legal treatment of interlocking directorates in the US and the EU. With regard to the EU, the focus of this part is to discuss whether intervening in anticompetitive interlocking directorates is possible under the EU merger regulation and Article 101 and Article 102 of the TFEU. The fourth part will offer some considerations with regard to a possible regulation targeting interlocking directorates that could be incorporated to the Commission's enforcement toolkit.

2. MOTIVES BEHIND INTERLOCKING DIRECTORSHIPS AND RELATED COMPETITIVE CONCERNS

Interlocking directorates occur when an individual sits on the board of directors of or holds a management position in more than one firm (Mizruchi, 1996, p. 271). They may appear in several different forms. If the shared directorship is between companies that are active in the same market, a horizontal interlock occurs while common directorships between companies that are in some kind of purchaser-seller relationship are considered vertical interlocks (OECD, 2008). Horizontal and vertical interlocking directorates differ both in the motives behind them and their possible effects on competition in the related market.

Interlocking directorships can be either direct or indirect depending on the structure of the link. A direct interlock occurs when a director

sits simultaneously on the board of horizontally or vertically related companies, while an indirect interlock may be established in several different ways. An indirect interlock is created when the link is created through other companies like parents or subsidiaries (Areeda & Hovenkamp, 2003, p. 321). There may be an interlock between two parent companies, which have subsidiaries competing in the same market (Jacobs, 2013, pp. 643-649). Alternatively different individuals affiliated with the same company may separately take place in the boards of competing companies, which is referred as deputization (Jacobs, 2013). Deputization may result in representation of the same interests in competing firms' board of directors.

2.1. What Motivates Companies to Form Interlocking Directorates?

Several motives behind establishing interlocking directorates can be listed both for companies and individual directors. Motivation for interlocks could be reputational concerns, need for cooptation and monitoring, career development and social cohesion (Mizruchi, 1996, p. 273).

Having high quality managers on the board of directors increase reputation and strengthen investors' willingness to invest in the company (Mizruchi, 1996, p. 276). Firm interdependence and the need to combine resources may stimulate interlocking directorates as it is in the case of a major creditor of the company holding a board directorship (Mizruchi, 1996, pp. 275-276). Monitoring the company may be another reason for major shareholders and creditors to hold a board membership (Mizruchi, 1996). Alternatively, interlocking directorates can be the result of individual directors' decisions rather than organizational decisions, in particular where interlocks are stimulated by interpersonal relationships and personal career development motives (Mizruchi, 1996, pp. 278-279).

The most commonly referred benefit of interlocking directorates is that firms can employ directors with high-level knowledge, expertise and experience. Interlocks allow firms to benefit from the expertise and experience of invaluable managers, especially when these managerial traits are scarce in a specific market (OECD, 2008, p. 27). Another

benefit of director interlocks to the companies is the diffusion of good governance practices like better reporting procedures and separation of duties between high-level directors and the chairman of the board (Barzuza & Curtis, 2015, p. 669). Spread of good governance practices is a positive side effect of information exchange from one company to the other through the shared director (Barzuza & Curtis, 2015, p. 672).

Nevertheless the information exchange between companies through interlocking directorates may have negative effects as well. While several legitimate business related motives behind establishing interlocks exist, interlocking directorates have the potential to adversely affect the competitive behaviour of the companies. Anticompetitive effects of interlocking directorates differ depending on whether the interlock is between competing companies or companies in a vertical relationship. Similar to mergers, interlocks establish structural links between firms and horizontal and vertical interlocks differ in their possible effects and anticompetitive potential as horizontal and vertical mergers do (Gabrielsen, Hjelmeng & Sorgard, 2011, p. 843).

2.2. Effects of Horizontal Interlocks on Competition

From a competition law perspective, probably the most malignant motive behind interlocking directorates is its potential to facilitate collusion (Gabrielsen, Hjelmeng & Sorgard, 2011, p.842). When a structural link between competitors is created through interlocks, this link raises competitive concerns particularly related to collusive behaviour (OECD, 2008). Horizontal interlocks create an information channel between competitors that would not be available without the interlock and this provides potential for anticompetitive information exchange through the interlocked director (OFT, 2010, p. 60). Discussions involving competitively sensitive information about the company such as future business strategies, pricing behaviour and product development plans take place in board meetings and common directors in competitors may act as a medium for exchange of this kind of competitively sensitive information (OECD, 2008).

Although information exchange has potential for pro-competitive effects, depending on several factors like the content and competitive significance of the exchanged information or the frequency of the

information exchange may raise serious anticompetitive concerns regarding both tacit and explicit collusion (OECD, 2010, p. 10). Whether the concern is tacit or outright collusion, increase in the transparency of the market because of the information exchange through interlocking directorates may facilitate anticompetitive conduct in two ways.

Firstly, access to information through interlocks increase transparency in the market and may simplify the process of reaching a collusive outcome (Gabrielsen, Hjelmeng & Sorgard, 2011). Common director could act as an efficient mean for interchanging strategies and plans on firms' future behaviour, creating a suitable ground for coordinating market behaviour (Gabrielsen, Hjelmeng & Sorgard, 2011). Secondly, horizontal interlocks may help to sustain stability of an existing collusion. Information about deviations from collusive outcomes and reactions of the firm may be easily accessible when firms engage in interlocking directorates (Gabrielsen, Hjelmeng & Sorgard, 2011). It is important to achieve information transmission in a timely manner for maintaining collusion since effective retaliation is possible only if information about the deviation could be acquired without delay (Ivaldi et. al., 2003). Interlocking directorates create the opportunity for accurate and quick information exchange about deviations from collusive behaviour (Gabrielsen, Hjelmeng & Sorgard, 2011). In this case, firms involved in collusion would need to put less effort to monitor firm behaviour and identify deviations and can employ punishment mechanism more quickly compared to a situation where there are no interlocking directorates.

Besides the above-mentioned coordinated effects, horizontal interlocks may also have unilateral anticompetitive effects. Even without meeting of minds on a collusive outcome, increased information exchange may affect firms' ability to adapt their behaviour in a way to compete less aggressively (Gabrielsen, Hjelmeng & Sorgard, 2011). Serving on the board of competing companies may affect the motivation of the interlocked directors. This means that the directors may choose to compete less vigorously if the compensation of the director is based on company performance that may increase under decreased competition (OFT, 2010, p. 60). Therefore, interlocked directors may lead both firms to compete less aggressively.

2.3. Effects of Vertical Interlocks on Competition

Interlocking directorates that involve firms in a buyer-seller relationship may have an effect to facilitate exclusionary practices. Discrimination and foreclosure of rivals are the main competitive concerns with regard to vertical interlocks. These anticompetitive effects may occur because vertical interlocks facilitate “reciprocal or exclusive dealing, tying arrangements and vertical integration” (OECD, 2008, p. 12), conducts that may be anticompetitive when practiced by a firm with market power.

On the other hand like other forms of vertical integration, vertical interlocks may produce significant efficiencies as well (Travers, 1967, pp. 852-853). Vertical interlocking directorates may be the result of firms’ willingness to increase transactions with each other (Travers, 1967, p. 851). Vertical interlocks may contribute to reducing environmental uncertainty with regard to inputs and outputs (Shoorman, Bazerman & Atkin, 1981, p. 244). The more interdependence exists between the vertically related companies, the more gain they could expect from this relationship. Vertical interlocking directorates may also develop the contractual arrangements with suppliers and purchasers and enable dealing with them under better terms and conditions (Shoorman, Bazerman & Atkin, 1981, p. 244). An interlocked director may be able to obtain critical input or decrease transaction costs by reducing uncertainty (OFT, 2010, p. 64).

Although not as strong as in a vertical merger, interlocking directorates between companies that are in a buyer-seller relationship constitutes a loose form of vertical integration (Travers, 1967, p. 851). Vertical integration has significant potential for enhancing efficiency and accordingly is considered less detrimental to competition compared to horizontal integration. Vertical interlocks are considered to have no anticompetitive effects unless there is a risk of foreclosure of rivals, which may be the case involving firms with market power (Gabrielsen, Hjelmeng & Sorgard, 2011). Therefore, the effects of vertical integration on competition are ambiguous and the conditions in the upstream and downstream markets have significant role in analyzing vertical integration (Riordan, 2005).

3. LEGAL TREATMENT OF INTERLOCKING DIRECTORATES

Despite its potential anticompetitive effects, interlocking directorates have been remained as a widely neglected phenomenon under the EU competition law by both scholars and competition law enforcers. While possible anticompetitive effects of acquisitions of minority shareholdings and limitations of the application of existing competition law instruments to these structural links have been a hot topic for the last few years in the EU, interlocking directorates have not been addressed as a separate competition concern although it is another way of constructing links between competitors. However, in its White Paper on the reform of merger regulation the Commission expressed that the right to appoint a board member is considered one of the plus factors that create “competitively significant link” between companies even if the acquired shareholding is very low (European Commission, 2014). This expression by the Commission may be regarded as an indirect appreciation of anticompetitive effects of interlocking directorates.

On the other hand, anticompetitive effect of interlocking directorates have been focus of substantial debate in US both before the adoption of a regulation against interlocks in 1914 and its amendment in 1990. The Section 8 of the Clayton Act includes a per se prohibition of certain horizontal interlocks between corporations that are over a predetermined threshold.

Although EU competition law does not have any specific component targeting interlocking directorates, application of Article 101 and Article 102 of TFEU as well as the EU merger rules is theoretically possible. Nevertheless the Commission’s practice demonstrates that anticompetitive potential of interlocking directorates have been generally considered as part of substantive assessment of a related merger, rather than a separate anticompetitive practice.

This part of the study will focus on how interlocking directorates have been regulated in the US and the applicability of the existing competition law framework in the EU to interlocking directorates.

3.1. The US Approach to Interlocking Directorates: Section 8 of the Clayton Act

Enacted in 1914 and the latest amendments made in 1990, Section 8 of the Clayton Act prohibits interlocking directorates in competing corporations. Before the first enactment of Section 8 in 1914, there have been tremendous criticism about interlocking directorates and it had become an important legislative matter with the proposals to prohibit almost any interlocks (American Bar Association, 2011, pp. 3-4). Despite the more fierce proposals towards interlocking directorates, Congress adopted a milder approach and the prohibition of Section 8 covered only horizontal interlocks between corporations larger than a predetermined size. According to the current wording of the Section 8 of the Clayton Act, any person is condemned from serving as a director or officer of two competing corporations at the same time. The prohibition covers corporations that are larger than a predefined capital, surplus and profit threshold adjusted each year.

1990 amendments to Section 8 introduced three de minimis exemptions to the prohibition. Accordingly, if the competitive sales of either corporation is less than a predetermined amount adjusted annually; if the competitive sales of either corporation are less than 2 percent or if the competitive sales of each corporation is less than 4 percent, interlocking directorates between those corporations are out of the scope of the Section 8 prohibition. De minimis exemptions limited the scope of the Section 8 and provided more freedom for corporations with minor competitive overlap to appoint outside directors (American Bar Association, 2011, p. 2).

Vertical interlocks have remained out of the scope of the Section 8 prohibition. On the other hand whether the prohibition of Section 8 applies to indirect horizontal interlocks is unclear and not settled in case law. Department of Justice (DOJ) challenged an indirect interlock in which two different individuals are employed in competing companies as deputies of a single company under Section 8 and ordered to establish a “fire wall” between two concerned individuals (*United States v. International Ass’n of Machinists, 1994*). Federal Trade Commission (FTC) held a similar approach in its *Advisory Opinion Letter to United Auto Workers* (1981), however there is no Court decision lightening

whether two different individuals that represents the same corporation can serve as directors in competing companies. Since ambiguity exists on to what extent Section 8 is applicable to indirect interlocks, this can be considered as a “possible loophole” with regard to the enforcement of Section 8 (Rosch, 2009, p.19.)

1990 amendments to Section 8 of the Clayton Act introduced another important change with regard to interlocking directorates. Condemning corporate officers from serving simultaneously in competing corporations extended the scope of the Section 8 prohibition. The term officer for the purpose of Section 8 includes officers elected or appointed by the board of directors.

3.1.1. Per se Illegality of Interlocks

The statute does not look for anticompetitive conduct to occur or anticompetitive effects of the interlocking directorate to be proved for condemning the interlock. The mere existence of common directorship in competing corporations is enough for the prohibition under the Section 8 of the Clayton Act. Per se prohibition of a conduct by antitrust laws in the US is infrequent and agreements between rivals that involve price fixing, market division or bid rigging are usually treated as per se infringements since they are commonly considered harmful to competition. The per se approach to horizontal interlocking directorates which only requires the existence of the interlock to prohibit it, implies that the possible benefits of interlocking directorates are most of the time considered insufficient to justify establishing a structural link between competitors that would possibly facilitate collusion or help maintaining an already existing collusive outcome.

Although interlocking directorates is a much less serious antitrust infringement compared to price fixing conspiracy, per se condemnation in the US is the result of the desire to “nip in the bud incipient violations of the antitrust laws by removing opportunity or temptation to such violations through interlocking directorates” (*US v Sears, Roebuck & Co et al*, 1953). In *US v. Sears, Roebuck & Co* (1953), defendant claimed that prohibiting an interlocking directorship requires showing that

“a hypothetical merger between the two corporations would violate the antitrust laws” whereas the plaintiff argued that the merger test applied under Section 7 Clayton Act is not necessary. The defendant’s arguments were objecting per se condemnation of horizontal interlocks since the merger test under Section 7 requires an extensive analysis of the market conditions.

Similarly in *Protectoseal v. Barancik* (1973), defendant claimed that an interlock could be prohibited only if a merger between the corporations would be illegal under Section 7 of Clayton Act. The Court did not agree with the defendant, basing this disagreement on that, Section 8 “establishes rather simple objective criteria for judging the legality of an interlock” instead of complex “market-wide analysis of competition”. The Court in *Sears, Roebuck & Co.* (1953) referred this approach as a “workable per se test”. This justification of per se rule seems to be based on the cost of making an extensive analysis of the competition in the market. It is both time and resource consuming that, pursuing an in depth analysis of the market would not be efficient for prohibiting horizontal interlocks (Gerber, 2007, p. 110).

3.1.2. Remedies in Section 8 Cases

The DOJ and the FTC, as well as private plaintiffs, can bring cases against interlocking directorates under Section 8 of the Clayton Act. The FTC’s power is limited to issue cease and desist orders to bring the violation of Section 8 to an end, while DOJ can seek injunctive relief in the courts. Private plaintiffs can also bring litigation against violations of the Section 8 and they can seek treble damages as well as injunctive relief. Although granting treble damages is possible in a Section 8 litigation, there are no examples of it and the standard for awarding monetary damages is higher than the standard for finding a violation of Section 8 (American Bar association, 2011, pp. 36-37). The U.S. Court of Appeals for the Tenth Circuit, in *Jicarilla Apache Tribe v. Supron Energy Corporation* (1984) had ruled that a “technical violation of Section 8” is not enough for awarding damages and the plaintiff has to show anticompetitive effects of interlocking directorates or existence of a per se violation of Sherman Act.

In contrast to the other per se prohibitions of the US antitrust laws, few litigations have been brought under the Section 8 for several reasons. First the agencies have adopted a mild policy against the Section 8 violations. The FTC investigations in the last decade on interlocking directorates demonstrate this mild approach. Since the remedy in lawsuits brought under Section 8 is usually debarment of the common director or officer, recent FTC investigations on interlocking directorates were closed after voluntary resignation of the concerned directors.

In 2009, the FTC started an investigation regarding a Section 8 violation by a director who served in Google's and Apple's board of directors at the same time. With the resignation of the concerned director from Google's board, the investigation ended. Following this resignation, CEO of Google resigned from Apple's board of directors as well. The FTC's chairman commended Google and Apple for recognizing that "overlapping board members between competing companies raise serious antitrust issues and for their willingness to resolve concerns without the need for litigation" and further stressed that monitoring of interlocking directorates by the FTC would continue and enforcement actions would be taken when necessary (FTC Press Release, 2009). Google has been at the focus of another FTC investigation in 2010, this time involving an interlock between Amazon and the investigation resulted in resignation of a director from Amazon's board who simultaneously served Google and Amazon.

Another reason for scarce litigation under the Section 8 is that the Section 8 litigations are not profitable for plaintiffs' lawyers and this reduces the number of litigations brought by plaintiffs' bar (Bailey, 2011). Furthermore, providing self-compliance with the Section 8 of the Clayton Act is an important aspect of the regulation (Halverson, 1976). If the regulation and its application provides clear and satisfactory guidance to the corporations, corporate counsels may prevent many violations that would otherwise end up in litigations.

3.1.3. Definition of Competitors under Section 8 of the Clayton Act

The Section 8 of the Clayton Act prohibits interlocking directorates between corporations that are competitors “by virtue of their business and location of operation ... so that the elimination of competition between them would constitute a violation of any of the antitrust laws”. Determining whether two corporations are competitors have been a fundamental issue in Section 8 litigations. Too broad market definitions under Section 8 might be too restrictive on firms’ choices of directors while too narrow market definitions on the other hand would limit effectiveness of Section 8 (Gerber, 2007, p. 111).

In *Unites States v Crocker International Corp* (1976), the Court ruled that “traditional test of competition” should be applied to determine competitors under Section 8, which means looking for “common sales in the same product and geographic market”. This approach may be interpreted as the requirement of defining product and geographic markets similar to the Sherman Act and Clayton Act Section 7 cases. However although defendants argued for a more sophisticated market definition to determine competitors in some cases, courts generally decided in favour of a more simplistic qualitative approach to market definition under Section 8.

In *TRW Inc. v. FTC* (1981), the Court of Appeals discussed whether the FTC applied the right legal standard for determining competitors. The Court remarkably said, “the meaning of competitors for the purposes of Section 8 is a question of first impression”, setting a vague measure for determining competitors and not being helpful in guiding corporations for compliance with Section 8. Further in the decision, the Court drew attention to four factors that the FTC used for determining competitors in that case: i) the function of the products marketed by the corporations, ii) similarity of the purchasers that the companies are targeting, iii) corporations attempts to persuade same purchasers to sell their products and iv) corporations attempts to modify their existing products to meet purchasers needs. This way of defining competition resembles the approach used in early merger decisions (*Brown Shoe Co v United States*, 1962) and is not in line with the DOJ and the FTC’s current approach set out in “Horizontal Merger Guidelines”.

Petitioners in *TRW Inc. v FTC* (1981) claimed that the standard under Section 8 should be similar to the standards employed in defining markets for the purpose of Sherman Act and Section 7 of the Clayton Act, in other words the standard should be cross elasticity of demand and reasonable interchangeability of use. Actually short before this decision, the Court in *American Bakeries Co v Gourmet Bakers Inc* (1981) has already suggested tests of interchangeability of use and cross elasticity of demand as “traditional tests of competitiveness”. However the Court rejected petitioners’ claim on the ground that Section 8 cases do not require proof of anticompetitive effects and therefore, contrary to Sherman Act and merger cases establishing the “locus of competition within which anticompetitive effects can be judged” is not required (*TRW Inc. v FTC*, 1981).

The Court’s justification for this qualitative “first impression” test is that the purpose of the Statue requires a simpler test than high cross elasticity of demand and a more complex test would not provide necessary clarity for screening potential directors for compliance with Section 8. However it is arguable whether this test provides sufficient clarity to companies for compliance purposes, especially in markets that don’t have clear boundaries between products as it is in information technology markets. In modern-day industries, the range of products is getting so wide and the market transformation is so rapid that it is difficult to clearly observe which companies are competitors (Bailey, 2011).

The Court in *Paladin v. Montana Power* (2000) followed the TRW Court’s approach and made a concise analysis of meaning of competitors under Section 8, holding that the concerned companies are not competitors because one of them is a natural gas marketing company while the other’s focus was on coal. Unlike the TRW decision, cross elasticity of demand was not even mentioned in this case.

Although there is no established test for determining competitors for purposes of Section 8, it is clear that the courts are unwilling to require proof of high cross elasticity of demand. This brings the question of whether the defendant can challenge the plaintiff’s definition of competitors by providing proof of low cross elasticity of demand. Since the TRW Court did not explicitly closed the door to this possibility,

burden shifting from plaintiff to defendant to provide quantitative evidence can be a viable and probably the most appropriate alternative to old-fashioned and purely qualitative market definition (Gerber, 2007).

The prohibition of Section 8 does not reach to interlocking directorates between potential competitors. The de minimis exemptions introduced by the 1990 amendments that are based on the percentage of competitive sales clearly exclude potential competitors from the scope of Section 8 (American Bar Association, 2011, p. 55).

3.1.4. Conclusions on the US Approach

Section 8 of the Clayton Act involves per se prohibition of interlocking directorates with a horizontal competitive overlap. The exclusion of vertical interlocks from the scope of the prohibition is in line with the arguments that vertical interlocks are generally not anticompetitive. Although vertical interlocks are not prohibited, it can be argued that the reach of Section 8 of the Clayton Act is over extensive with regard to horizontal interlocks.

All horizontal interlocks do not have high potential for facilitating collusion. Travers (1967, p.12) argued that the Government “should be required to prove that the corporations sharing a common director control a significant percentage of the relevant market” considering that as the aggregate market share of the interlocked firms decrease, the possibility of effective collusion declines. There were no de minimis exemptions under Section 8 when this argument was developed. In line with Travers’s argument 1990 amendments introduced de minimis exemptions to allow interlocks between corporations with sufficiently low competitive overlaps.

Although exemptions have reduced the coverage of the prohibition, it can be argued that Section 8 remains to be an overly restrictive regulation against interlocking directorates because the competitive overlap is determined by the percentage of competitive sales in the corporations’ total sales instead of market shares. However, the ratio of the competitive sales to corporations’ total sales can be high while the interlocked corporations’ total market share in the relevant market

is insignificantly low. Therefore, the US approach to limit the scope of the prohibition based on the percentage of competitive sales may be inappropriate in some circumstances. On the other hand, “a small percentage of sales of a large corporation may constitute such a substantial share of a relevant market that concerns about the effect on competition would be raised” (Halverson, 1986, p. 653).

3.2. The European Union Approach to Interlocking Directorates

Unlike the US antitrust rules, The European Union competition law do not have a specific regulation targeting interlocking directorates. There is theoretical possibility that interlocking directorates be assessed under Article 101 and Article 102 of the Treaty Founding the European Union (TFEU) or Regulation on the control of concentrations between undertakings (European Union Merger Regulation, EUMR). However all three legal provisions have some limitations and compared to Section 8 of the Clayton Act they have very restricted potential to nip in the bud prospective competition law infringements.

This part will discuss the extent and limitations of applicability of Article 101 and Article 102 and merger regulation to interlocking directorates while considering the relevant case law.

3.2.1. Assessment of Interlocking Directorates under the EU Merger Regulation

Under the EU competition law, only concentrations are subject to ex-ante review. Therefore, only possibility for ex-ante review of interlocking directorates under current EU competition law regime is assessment under EUMR.

The current merger control system in the EU focuses on the control of concentrations and Council Regulation 139/2004 on the control of concentrations between undertakings (2004) defines concentrations as transactions creating a long lasting change in the control of an undertaking. Therefore, theoretically interlocks can be assessed under EUMR if the interlocking directorate by itself provides control or decisive influence over the undertaking (OECD, 2008, p. 49; Gonzalez-

Diaz, 2012). However considering the establishment of interlocking directorates by itself as a form of concentration is practically almost impossible and has never occurred in the EU.

The Commission's practice demonstrates that even minority share acquisitions that are accompanied with right to appoint board members may not be considered as concentrations in the meaning of EUMR (*BT/MCI*, 1994). The Commission generally considers interlocking directorates "which provide competitors with an opportunity to access strategic commercial information concerning each other's business strategies, which can facilitate collusive behaviour or the unilateral exploitation of market power" as a factor that strengthens "the adverse impact [of a merger] on the level of competition" (OECD, 2008). Therefore, unless it is part of a separate concentration, establishment of interlocking directorates is generally not subject to ex-ante review of the Commission. The Commission takes the existence of interlocking directorates into consideration while reviewing notified concentrations and assess the anticompetitive potential of interlocking directorates that are part of a separate merger.

In *Thyssen/Krupp* (1998), Commission reviewed the merger between Thyssen and Krupp and expressed competitive concern about the links that the merger would establish between the market leader Thyssen and its second biggest rival Kone. Krupp had already owned 10% shareholding in Kone and had the right to appoint a representative in Kone's board. One of the concerns raised by the Commission was that Thyssen would be able to access competitively sensitive information of Kone through the board representative. Commission cleared the merger with remedies, which include Krupp's waiver of its right to appoint a board member as well as some other contractual rights.

Likewise, in *Allianz/AGF* (1998) and *Generali/INA* (2000), Commission considered interlocking directorates as a factor strengthening the links between companies that would result in impediment of effective competition and both mergers were cleared with remedies including termination of interlocking directorates. In *Generali/INA* the Commission made clear that terminating interlocking directorates "will prevent such personal relationships from affecting the competitive behaviour of the market players" (European Commission Press Release, 2000).

Similar concerns were raised in *Nordbanken/Postgirot* (2001), since Nordbanken had minority shareholdings and boards representation in Bankgirot, the sole competitor of Postgirot in giro payment systems and Privatgirot, one of the main competitors of Postgirot in technical services. Commission assessed that in giro payment services “there is a serious risk that the structural link between Postgirot and Bankgirot resulting from the operation would enable the two payment systems to co-ordinate their pricing structure and conditions” and in technical services market “the operation would lead to Nordbanken having a strong influence on the main competitor to Postgirot through its shareholding and representation on the Board and other governing bodies of Privatgirot”. Commission cleared the merger accepting several commitments Nordbanken have proposed, including Nordbanken’s withdrawal from the Board of Directors and from any working groups and other for a of Bankgirot and Privatgirot. In addition to these requirements, Commission required establishment of a firewall so that commercial information of Bankgirot would not be transferred to Nordbanken (Gonzalez-Diaz, 2012, p. 8).

Banco Santander/Abbey National (2004) is another Commission decision in which horizontal interlocking directorates have been assessed as part of a merger. Banco Santander, engaged in retail banking in Spain notified its acquisition of Abbey National, a bank operating in United Kingdom (UK). Banco Santander’s operation in UK was limited, however it has entered into a cooperation agreement with Royal Bank of Scotland (RBS) according to which both of the undertakings held representatives in each other’s board of directors. During the investigation of the notified merger, a third party raised concerns about the possibility of coordination between RBS and Banco Santander/Abbey International due to the structural links between RBS and Banco Santander. Although the Commission did not assessed the possibility of coordination due to the structural links, in the decision it is stated “the concerns have been eliminated” since RBS and Banco Santander decided to terminate the interlocking directorship and any other cooperation.

The Commission’s decisional practice on mergers involving interlocking directorates demonstrates that the Commission considers the possibility of influencing competitors’ business decisions through

personal links and the risk of coordination of business conduct as significant concerns. In several decisions, the Commission eliminated these concerns by ordering removal of these links or establishment of a firewall. However, the same kind of interlocks would possibly be established without interference of the Commission if they were not formed as part of a concentration in the meaning of EUMR. Therefore, the Commission's ability to ex-ante review interlocking directorates is very limited.

3.2.2. Assessment of Interlocks under Article 101

Information exchange that leads to collusion is the main competitive concern regarding interlocking directorates between competitors. The prohibition of Article 101 applies to agreements between undertakings, decisions of associations of undertakings and concerted practices that have an object or effect of restricting competition. Interlocking directorates can only be assessed under Article 101 provided that the arrangement firstly comprises either an agreement between the concerned undertakings or a concerted practice, and secondly have its object or effect of restricting competition.

Legal consequences do not change depending on whether the conduct is labelled as an agreement or a concerted practice; the significant aspect is whether the undertakings decide their market conduct independently or not (*Suiker Unie v Commission*, 1975; Whish, 2005, p. 94). Direct or indirect contact can lead to “mental consensus” between undertakings, preventing independent market conduct (Faull & Nikpay, 2007, p. 196). Interlocking directorates between competing undertakings apparently establish a form of contact through the common director and this link between competitors may obscure independent decision making of the undertakings. However, determining whether formation of such a link can be considered as an agreement between undertakings or concerted practice in the meaning of Article 101 is not straightforward. An agreement is a comprehensive concept that even a “broad framework under which [competitors] will cease to operate independently” is enough to be considered an agreement for the purposes of Article 101 (Faull & Nikpay, 2007, p. 196). According to the Court of First Instance in *Bayer AG v Commission* (2000) “the concept of agreement within the meaning of

Article 101, as interpreted by the case-law, centres around the existence of concurrence of wills between at least two parties, the form in which it is manifested unimportant”.

Common intention between the undertakings is essential to the concept of an agreement under Article 101 (Odudu, 2006, p. 60), which may not necessarily exist in the case for interlocking directorships. When appointing or nominating a board member, the undertaking is using its right as a shareholder. In some cases, one of the parties may even oppose the appointment or nomination of a board member, as it was in the *Protectoseal v. Barancik* case (1973) in the US. Therefore, it is not possible to define a unilateral act of an undertaking as an agreement between competitors. An agreement in the meaning of Article 101 may be found when the right to appoint board members has been granted by a shareholders’ agreement between undertakings (Gabrielsen, Hjelmeng & Sorgard, 2011, p. 856). However, agreement between firms to have a common director is not an infringement of Article 101 by itself because it does not reflect common intention of the undertakings’ to exchange competitively sensitive information.

Practices that cannot be inferred to an agreement between undertakings but which constitute “knowingly substituting practical cooperation for the risks of competition” (*Imperial Chemical Industries Ltd v Commission* 1972) are considered concerted practices. Information exchange through interlocking directorates may constitute concerted practice since in *Suiker Unie v Commission* (1975) the ECJ held that Article 101 “strictly precludes direct and indirect contact” between competitors that would either affect their conduct in the market or disclose their prospective market conduct to competitors. Given that even one time communication between competitors is considered enough to establish concerted practice as it was in *T-Mobile Netherlands BV v Commission* (2009), the long-term interaction through board representation may create further ground for finding a concerted practice.

It may well be argued that one interlocked director would not be sufficient to influence market conduct of the undertaking since one individual’s role in taking board decisions is limited. However, the presumption (*Commission v Anic Partecipazioni SpA*, 1999) that if

an undertaking receives competitively sensitive information from its rivals, its own market conduct would not stay unaffected of this information reduces the validity of this argument. In *Hüls AG v Commission* (1999), the Court ruled that this presumption is stronger “where the undertakings concert together on a regular basis over a long period”. Interlocking directorship may enable firms to interact regularly for a long period. Therefore, proving that competitively sensitive information is transferred from one undertaking to the other through board representation would be sufficient to establish a causal link between anticompetitive information exchange and conduct.

Assuming that an agreement or concerted practice in the meaning of Article 101 is found, proof of anticompetitive object or effect shall be demonstrated to find an infringement. Depending on the nature of the information revealed at board meetings, director interlocks might result in diffusion of information between competitors that would lead to cooperation of their market conduct. Exchange of certain type of information like current and future price information is considered restriction of competition by object (Whish, 2005, pp. 113, 114). Therefore, proof of anticompetitive effect is not required if the exchanged information through interlocking directorates is able to effect the competitive conduct of the undertakings (Gabrielsen, Hjelmeng & Sorgard, 2011, p. 857). The practical problem regarding interlocking directorates is determining what information have been received and transferred between undertakings through the interlocked director. Since information exchange is realized through personal channels, it is not easy to distinguish.

There is limited number of cases in which the Commission assessed interlocking directorates under Article 101 of TFEU. *BT/MCI* (1994) decision is one of these rare cases. British Telecommunication (BT) was acquiring 20% shareholding in MCI, a US based company active in telecommunications sector, and it would have three representatives out of 15 members in the MCI’s Board of Directors. The Commission assessed whether BT’s representation on MCI’s board of directors “could give rise to coordination of the competitive behaviour of the two companies, in particular given the access that BT will have to MCI’s confidential information.” According to the Commission the contractual provisions were drafted in such a way that BT wouldn’t

have the possibility to exert control or have influence on MCI and the link between the two companies would fall out of the scope of Article 101. A noteworthy aspect of the decision is that the Commission cited the US corporate and antitrust laws that would “impede any misuse of or even access to any piece of confidential information of MCI by BT” as a reason for its conclusion. The BT/MCI decision is significant not only because it demonstrates that the Commission takes interlocking directorates into consideration under Article 101 but also because the Commission recognized the potency of Section 8 of the Clayton Act on limiting the anticompetitive effects of interlocking directorates.

In *Olivetti/Digital* (1994), the Commission assessed the representation of Digital at Olivetti’s board of directors under Article 101. According to the Commission’s assessment, all the operative functions of Olivetti’s board of directors have been delegated to Chairman and General Manager and the Board’s function was limited to reviewing financial matters and general issues of the firm. Given this limitation on the functions of the board of directors, the Commission concluded “it is unlikely that Digital’s representation on Olivetti’s board of directors would have led to a coordination of competitive behaviour or to an exchange of competitive information” and therefore, the arrangement did not have as its object or effect the restriction of competition in the meaning of Article 101.

Although these decisions may be interpreted as the Commission’s acknowledgment of anticompetitive potential of interlocking directorates as a facilitator of collusion between competitors, one common aspect of the two decisions may weaken this interpretation. Both *BT/MCI*¹ (1994) and *Olivetti/Digital* (1994) are decisions adopted regarding the relevant undertakings’ requests for obtaining a negative clearance or an exemption under Article 101(3). Therefore, it was the undertakings that required the Commission to assess the links between them. Once Regulation 1/2003² entered into force, there is no possibility for the undertakings to apply to the Commission

¹ BT/MCI was first notified to the Commission as a merger but turned to a negative clearance or exemption application after the Commission concluded that the transaction was not a concentration in the meaning of Article 3 of EUMR.

² Council Regulation (EC) No 1/2003 of 16 December 2002 on the implementation of the rules on competition laid down in Articles 81 and 82 of the Treaty OJ L 1_

to get a negative clearance or exemption and it seems unlikely that the Commission would pursue interlocking directorship as a distinct infringement of Article 101 by its own will due to the difficulties regarding proving an agreement between undertakings and identifying the extent of information exchanged through interlocks.

Another limitation of Article 101 regarding interlocking directorates is about tacit collusion. Recurrent communication between competitors trigger tacit collusion and sustainability of tacit collusion depends on predictability of competitors' future market behaviour (Ivaldi et. al., 2003). Interlocking directorates may lead to tacit collusion since this kind of links between competitors increase transparency of a market and increase predictability of future market conduct. However, mere tacit collusion cannot be considered as an infringement of Article 101. In *A. Ahlström Osakeyhtiö and others v Commission* (1993) the Court held that:

“the similarity in the dates of price announcements may be regarded as a direct result of the high degree of market transparency, which does not have to be described as artificial. Finally, the parallelism of prices and the price trends may be satisfactorily explained by the oligopolistic tendencies of the market and by the specific circumstances prevailing in certain periods. Accordingly, the parallel conduct established by the Commission does not constitute evidence of concertation”. In this regard market structure plays an important role determining whether the collusion results from the “natural transparency” of the market or whether the information exchange made collusion possible by increasing the transparency of the market (Wagner von Papp, 2012).

3.2.3. Assessment of Interlocks under Article 102

Regarding unilateral effects of interlocking directorates, application of Article 102 is possible if one of the interlocked undertakings is holding dominant position in a market and if the interlocked undertakings are in a buyer-seller relationship. The mere existence of interlocking directorates does not constitute an abuse of dominance since “appointment of directors or board members cannot *prima facie* be regarded as an act having anti-competitive object or effect”

(Gabrielsen, Hjelmeng & Sorgard, 2011, p. 858). The main argument against interlocking directorates between vertically related companies is “that they can lead to preferential treatment at the expense of other suppliers or customers by facilitating reciprocal or exclusive dealing, tying arrangements, and vertical integration” (OECD, 2008, p. 49). Therefore, intervention under Article 102 may be appropriate if interlocking directorates facilitates such vertical arrangements by a dominant undertaking and if such arrangements are likely to result in anti-competitive foreclosure (European Commission, 2009).

Interlocking directorates may also be relevant to situations involving collective dominance since they may increase the ability of undertakings to act together. Collective dominance may occur when at least two independent undertakings, which have such economic links that due to these links they adopt the same conduct on the market, collectively hold dominant position (*Societa Italiano Vetro SPA, Fabricaa Pisana SPA and PPG Vernante Penn Italia SPA v Commission*, 1992; *Municipality of Almelo and others v NV Energiebedrijf IJsselmij*, 1994). The significant aspect with regard to collective dominance is “the existence of links between the undertakings in question (Faull & Nikpay, 2007, pp. 339-340). In *Suiker Unie v Commission* (1975), shared board representatives between undertakings were regarded as a factor that enabled the undertakings to adopt the same policy. In *Opinion of the Advocate General on Compagnie Maritime Belge v Commission* (1998), common directorship is considered as one of the economic links that could establish collective dominance.

Although application of Article 102 to target interlocking directorates under the concept of collective dominance is possible in theory, it should be noted that the case law on what conduct constitutes abuse of collective dominance is not well developed (Whish, 2005, p. 526).

4. TARGETING INTERLOCKING DIRECTORATES IN THE EU: NEED FOR A NEW REGULATION

The analysis of applicability of the current EU competition law framework to interlocking directorates demonstrates that there are potential loopholes. Considering ex-ante review, The Commission

cannot intervene unless interlocking directorship is part of a separate merger. Therefore, the Commission's competence to prevent establishment of interlocking directorates before they actually take place in the market is limited to transactions, which constitute a concentration under the EUMR. However, due to information exchange resulting from interlocking directorates, anticompetitive concern is relevant even in the absence of any share acquisition (Gabrielsen, Hjelmeng & Sorgard, 2011, pp. 842-843).

With regard to ex-post application of competition rules to existing interlocking directorates, complications about proving an agreement between undertakings and proving anticompetitive information exchange restrain intervention under Article 101. Therefore, Article 101 seems to be insufficient considering the anticompetitive potential of interlocks, especially with regard to collusive practices.

Application of Article 102 is possible in cases involving vertical interlocks and at least one undertaking holding dominant position. Regarding coordination of market conduct between competitors Article 102 may be applicable in the context of collective dominance. However, collective dominance is one of the most unclear areas of EU competition law (Gabrielsen, Hjelmeng & Sorgard, 2011, p. 843).

The usually cited justification for not intervening in interlocking directorates is that obstructing a firm's freedom of selection of its directors would prevent efficiency of the market for directors (Travers, 1967; Gerber, 2007, pp. 112-113). Other possible benefits of interlocking directorates are monitoring, cooptation, reputation and career advancement (Mizruchi, 1996). On the other hand, interlocks between competitors have potential for facilitating collusion as a result of exchange of competitively sensitive information and the current EU competition law framework is not sufficient to address these concerns.

Possibility of ex-ante review of interlocks is very limited and ex-post competition law tools may not be appropriate for all interlocks with anticompetitive potential. On the other hand, the US approach of per se prohibition of certain interlocks intends to "nip in the bud incipient violations of the antitrust laws by removing the opportunity or temptation to such violations through interlocking directorates" as stated in *US v. Sears, Roebuck & Co et. al.* In this sense, the US and

EU approach towards legal treatment of interlocks differs in a great extent. What is lacking in the EU competition law framework is an ex-ante enforcement component against interlocking directorates, which can prevent interlocking directorates with high anticompetitive risks.

4.1. Elements of a Regulation on Interlocking Directorates

Halverson (1976) proposes five possible methods to regulate interlocking directorates, ranging from harsher to milder. The most harsh and restrictive option would be to prevent recruitment of any outside directors. Another approach could be to prohibit all type of horizontal interlocks as well as vertical and indirect interlocks. Third option could be prohibiting only horizontal interlocks while not intervening in other types of interlocks. Fourth approach could be “to require the meeting of a significant competitive overlap before a director would be banned from sitting on the boards of any two companies” (Halverson, 1976). According to Halverson (1976) “significant competitive overlap test” could be described as looking “qualitatively to the existence of actual and significant competition within the relevant market before declaring an interlock unlawful.” The fifth and less restrictive approach is a regulation looking for empirical evidence of actual anticompetitive effects of an interlock before prohibiting it, in other words adopting a rule of reason approach to interlocking directorates.

Halverson discussed these regulation alternatives in the US antitrust law context for improving the effectiveness of the Section 8 of the Clayton Act. A regulation that establishes a legal limit on the formation of interlocks between companies who are in a significant competitive overlap seems to be most appropriate way to target interlocks. Although the Section 8 prohibition in US antitrust law has some problematic features as discussed in the related section above, it can be considered a good template for a possible EU level regulation on interlocking directorates.

“Self-policing” is a significant aspect of such a regulation because undertakings should be able to screen potential directors to identify whether they comply with the requirements of the regulation on interlocks. In order to provide guidance to the undertakings, it is

important to adopt clear and unambiguous competition law provisions that are possible to conform with (Odudu, 2006, p.1). A regulation to prohibit interlocks with high anticompetitive potential should have clear and straightforward criteria to ensure utmost compliance by the undertakings (Halverson, 1976, p. 652).

The alternative could be notification of interlocking arrangements to the Commission before it is established. However, such an approach would not be preferable for several reasons. Firstly a notification system would be unnecessarily burdensome both for the Commission and the undertakings. Notification mechanism could be costly for undertakings (Petersen, 2016, p.62) and resource consuming for the Commission. Secondly, the nature of such a prohibition does not require analysis of anticompetitive effects. Therefore, a clear regulation that allows for self-policing could be the most appropriate approach for targeting interlocks with high anticompetitive potential.

4.1.1. Distinction between Horizontal and Vertical Interlocks

A regulation targeting interlocking directorates should be distinguishing between horizontal interlocks and vertical interlocks since the anticompetitive concerns regarding the two differ to a significant extent. Vertical interlocks can be considered as a weak form of vertical integration and as all kind of vertical integration they may produce significant efficiencies. Vertical interlocks have high potential for efficiencies and low potential for anticompetitive effects and are generally considered to be procompetitive (OFT, 2010). These considerations do not justify a per se prohibition towards vertical interlocks (Travers, 1967). This does not mean that the possibility of anticompetitive foreclosure as result of vertical interlocks can be ignored. However, Article 102 can appropriately address this possibility. Regarding horizontal interlocks anticompetitive potential is higher and the benefits, such as knowledge and expertise of the specific individual, are to some extent speculative (Travers, 1967, p. 845). Accordingly, targeting only horizontal interlocks, as it is the case in the US regulation of interlocks, is considered more appropriate.

Targeting horizontal interlocks would bring the discussions on the approach to market definition. However, for the purpose of such a

regulation, it would be too costly to engage in a case-by-case analysis of the market conditions and a qualitative approach to market definition would fit better. Every firm would have an understanding of the market in which it operates and its competitors. Therefore, it is not too restrictive to expect firms not to engage in interlocking directorates between firms that they consider competitors. Moreover, in case of an intervention from the enforcer, undertakings could be able to provide qualitative or quantitative evidence of market definition.

4.1.2. Scope of a Possible Regulation

Not only directors but also high level managers with decision making powers may be effective in dissemination of competitively significant information. Therefore, a possible regulation that is prohibiting common board directorship may not be sufficient to fulfil its purpose and the scope of a possible regulation should be extended to include managers. As it is in the US equivalent, it would be appropriate to include in the scope the managers who are appointed by the board of directors.

4.1.3. Market Share Threshold

All interlocking directorates between competitors are not anticompetitive. However, some interlocks have high potential to facilitate collusion that raises serious competitive concerns (Jacobs, 2013, p. 652). Consider a market with two competitors and they have a common director. The anticompetitive potential of such an interlock would be much higher compared to an interlock between two companies in a market with fifty players with low market shares. Therefore, an appropriate filter should be established to distinguish the potentially harmful interlocks from the benign ones. Adoption of a filter is similar to the fourth approach proposed by Halverson (1976), which requires a “significant competitive overlap test”.

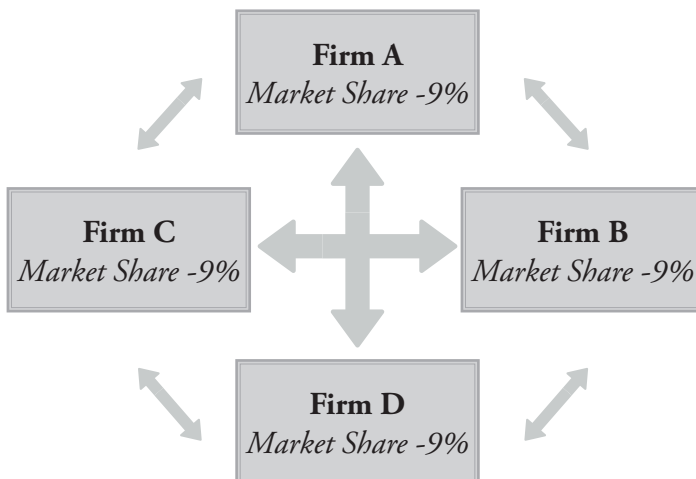
A regulation that prohibits every kind of horizontal interlock would be too restrictive with regard to firms’ freedom of recruiting directors of their choice, which was the case in US before the de minimis exemptions were introduced with the 1990 amendments (American

Bar Association, 2011). However, the exemptions based on ratio of competitive sales to total sales as it is in Section 8 of the Clayton Act are not appropriate for filtering interlocks that do not result in significant competitive overlap.

Comparatively, a threshold based on aggregate market shares of the undertakings concerned would serve as a more accurate filter. A regulation that prohibits interlocking directorates between competitors whose total market share is above a predetermined level may be more appropriate for the purpose of targeting interlocks with anticompetitive potential.

Creation of a web of interlocks in a specific market should be another consideration for regulators. If interlocking directorates is common between firms in a specific market, the result may be creation of a network of interlocks that might enable information flow between several competitors. The figure below demonstrates a web of interlocks between four firms in a market. Lets assume the regulation allows interlocking directorates between firms who have a total market share below 20% and Firms A, B, C and D have 9% market share each. In this setting, Firms A, B, C and D can establish six interlocking directorates between each other without falling in the scope of the regulation since total market shares of each combination of firms do not exceed 20%.

Figure 1: Web of Interlocking Directorates



However, these interlocks between different firms establish a web of interlocks between firms representing 36% of the market. Therefore, enabling such web of interlocks would diminish the effectiveness of a regulation prohibiting anticompetitive interlocking directorates.

Limiting the number of interlocks for each firm or adding a second market share threshold can target the possibility of facilitating collusion through a network of interlocking directorates. For example, besides prohibiting interlocking directorates between competitors whose total market share is above 20%, the regulation could prohibit a single firm's engagement in interlocking directorates with more than one competitor. Alternatively, a firm may be allowed to establish interlocks with more than one competitor provided that the total market shares of all firms in the network do not exceed a predetermined threshold.

4.1.4. Indirect Interlocks and Potential Competitors

To establish an effective rule governing interlocking directorates indirect interlocks should also be considered. Although the Section 8 in the US does not explicitly prohibit indirect interlocks, in *United States v International Association of Machinists*, DOJ targeted an indirect interlock in which individuals representing the same company took place in the boards of competing companies, which is referred as deputation. Deputation enables the representation of same interests in competing companies' boards; therefore, effectively have the same consequences with direct interlocks (Jacobs, 2013, p. 649). When interlocked corporations have subsidiaries that are competitors, in *United States v Crocker National Corp* (1976) Ninth Circuit held that Section 8 is applicable depending on the "extent of control exercised by the parent over the subsidiary's business". Similar approach can be adopted in the EU. According to the presumption of parental liability (*Akzo Nobel NV and Others v Commission*, 2009), parent companies have decisive influence on wholly owned subsidiaries. Following this presumption, indirect interlocks in parent companies boards should be prohibited if they have fully owned subsidiaries, which are competitors. Extending the prohibition to not fully owned subsidiaries would lead to complications in compliance due to the complexity of assessment of decisive influence.

For the sake of clarity and enforceability, potential competitors should not be in the scope. To provide self-enforceability the requirements of the provision should be easily observable by the firms who are subject to the prohibition. Although even determination of existing competitors is not easy for some industries, firms generally have perceptions on the market they operate and identify their competitors. On the other hand, potential competitors are not easily observable by the market participants. Therefore, requiring firms not to engage in interlocking directorates with potential competitors would complicate the requirements of the prohibition and reduce self-enforceability.

4.1.5. Remedies

Remedies should be proportionate to the purpose of such a regulation prohibiting interlocking directorates. Fines as high as the fines applied in Article 101 cases would not be proportionate since Article 101 targets collusion between competitors while a provision against interlocks intends to decrease the chances of firms to collude. Therefore, similar to the US approach in remedies against interlocking directorates, terminating the interlock should be the main focus of the enforcement rather than imposing fines on the companies. However, to provide deterrence a low level of fine can be introduced.

5. CONCLUSION

Firms have several motivations to engage in interlocking directorates such as reputation, expertise, monitoring and cooptation. Besides legitimate business reasons, interlocking directorates between competing firms raise anticompetitive concerns due to the potential to facilitate outright or tacit collusion. Personal links between companies may form a conduit for information exchange and depending on several factors information exchange may enable firms to agree on a collusive outcome more easily and improve the stability of collusion.

Several jurisdictions targeted anticompetitive concerns raised by interlocks specific provisions. The US approach is to prevent prospective competition law infringements and accordingly adopted a per se prohibition of interlocks between competitors that are above certain

thresholds. On the other hand in the EU anticompetitive concerns related to interlocking directorates did not invoke much attention. Theoretically assessment of interlocking directorates under Article 101 and Article 102 of the TFEU or EUMR is possible. However, all three legal provisions have some limitations and compared to Section 8 of the Clayton Act they seem to be insufficient enforcement tools against interlocking directorates.

Under EUMR, interlocking directorates have generally been assessed as part of a separate concentration. The Commission considers the possibility that interlocks can influence competitors' business decisions through personal links and risk of coordination of business conduct as a significant concern in some merger cases. Termination of these links or establishment of a firewall has been used as remedy. However, interlocks that raise the same kind of concerns would possibly be established without the Commission's assessment if they did not form part of a concentration. With regard to Article 101 evidentiary problems on proving an agreement and determining the extent of information exchange limits application of this provision. While Article 102 may be applicable in the context of collective dominance, considering that collective dominance is an unsettled area of EU competition law, this possibility seem to be weak.

These limitations of the existing competition law tools necessitate a specific provision that targets interlocking directorates with high potential for anticompetitive effects. A specific provision intending to prevent interlocking directorates with high anticompetitive potential should target horizontal interlocks between firms that have an aggregate market share above a certain percentage. A web of interlocks may be formed if interlocking directorates is common in a specific market. A regulation should also consider web of interlocks and introduce a second market share threshold for the total market share of the firms in an interlock web. Indirect interlocks that are formed between parent companies that have subsidiaries competing in the same market should also be considered if at least one of the subsidiaries is wholly owned by the parent company. Since such a regulation's purpose is preventing potential collusion, the remedies should focus on terminating the relationship. However, a low level of fine may be applicable for deterrence purposes.

To conclude, possibility of *ex-ante* review of interlocks is very limited and *ex-post* competition law tools may not be appropriate for all interlocks with anticompetitive potential. The current EU competition law framework is insufficient to address the anticompetitive concerns related to interlocking directorates and adoption of a specific regulation targeting interlocks between competitors would be an appropriate solution. Although the Section 8 of the Clayton Act could be a good template for a possible EU regulation on interlocks, some modifications are necessary to increase the effectiveness of the provision.

BIBLIOGRAPHY

- American Bar Association (2011). *Interlocking directorates: handbook on section 8 of the Clayton Act*. Chicago, Ill.: American Bar Association Publishing
- Areeda, P.E. and Hovenkamp H. (2003). *Antitrust Law: An Analysis of Antitrust Principles and Their Application* (2nd edn). New York: Aspen Law & Business.
- Bailey, DA (2011). *Interlocking directorates: a sleeping bear awakens?*. Accessed: 11.02.2019 https://baileycav.com/site/assets/files/1451/interlocking_directorates_-_a_sleeping_bear_awakens.pdf
- Barzuza, M. and Curtis, Q. (2015). Board interlocks and corporate governance. *Delaware Journal of Corporate Law* 39, 669-702.
- European Commission (2000). *Press release: Commission clears Generali's acquisition of INA, subject to commitments*. Accessed: 11 August 2015, http://europa.eu/rapid/press-release_IP-00-29_en.htm
- European Commission (2014). *White paper towards more effective EU merger control*. Accessed: 26.02.2019, http://ec.europa.eu/competition/consultations/2014_merger_control/mergers_white_paper_en.pdf
- European Commission (2009). Guidance on the commission's enforcement priorities in applying Article 82 of the EC treaty to abusive exclusionary conduct by dominant undertakings. *Official Journal of European Union* C45/02.
- Faull, J.F. and Nikpay, A. (2007). *The EC Law of Competition* (2nd edn). Oxford: Oxford University Press.
- FTC (2009). *Statement of FTC Chairman Jon Leibowitz regarding the announcement that Arthur D. Levinson has resigned from Google's board*. Accessed: 21.02.2019, <https://www.ftc.gov/news-events/press-releases/2009/10/statement-ftc-chairman-jon-leibowitz-regarding-announcement>
- Gabrielsen, TS., Hjelmeng, E. and Sorgard, L. (2011). Rethinking minority share ownership and interlocking directorships - the scope for competition law intervention. *European Law Review* 36(6), 837-860
- Gerber, BM. (2007). Enabling interlock benefits while preventing anticompetitive harm: toward an optimal definition of competitors under section 8 of the Clayton Act. *Yale Journal on Regulation* 24 107-136

- Gonzalez-Diaz, FE. (2012). Minority shareholdings and interlocking directorships: the European Union approach. Accessed: 19 June 2015, <https://ideas.repec.org/a/cpi/atchrn/12.2.2012i=9321.html>
- Halverson JT, (1976). Should interlocking director relationships be subject to regulation and, if so, what kind?. *Antitrust Law Journal* 45, 341-351.
- Halverson JT. (1986). Report to the House of Delegates on amending section 8 of the Clayton Act. *Antitrust Law Journal* 55, 647-673.
- Jacobs ME. (2013). Combating anticompetitive interlocks: section 8 of the Clayton Act as a template for small and emerging economies. *Fordham International Law Journal* 37, 643-685.
- Ivaldi, M., Jullien, B., Rey, P., Seabright, P. and Tirole J. (2003). The Economics of Tacit Collusion. Accessed: 01.03.2019, http://ec.europa.eu/competition/mergers/studies_reports/the_economics_of_tacit_collusion_en.pdf
- Mizruchi, MS. (1996). What do interlocks do? An analysis, critique, and assessment of research on interlocking directorates. *Annual Review of Sociology* 22, 271-298
- Odudu, O. (2006). *The Boundaries of EC Competition Law: The Scope of Article 81*. Oxford: Oxford University Press
- OECD (2008). Antitrust Issues Involving Minority Shareholdings and Interlocking Directorates, OECD, Paris
- OECD (2010). Information Exchanges Between Competitors under Competition Law, OECD, Paris
- OFT (2010). *Minority interests in competitors: A report prepared by Dotecon Ltd*. Accessed: 7 July 2018, <http://www.dotecon.com/assets/images/ofmic.pdf>
- Petersen, V. (2016). Interlocking directorates in the European Union: An argument for their restriction. Accessed: 20.02.2019 <https://dash.harvard.edu/handle/1/23519868>
- Riordan, M.H. (2005). *Competitive Effects of Vertical Integration*. Accessed: 21.02.2019 <https://pdfs.semanticscholar.org/3c08/8a1f3f86ab1dc1873cb082321079a43c5986.pdf>
- Rosch, JT. (2009). *Terra incognita: vertical and conglomerate merger and interlocking directorate law enforcement in the United States*. Accessed: 26.02.2019, https://www.ftc.gov/sites/default/files/documents/public_statements/terra-incognita-vertical-and-conglomerate-merger-and-interlocking-directorate-law-

- enforcement-united/090911roschspeechunivhongkong.pdf
- Schoorman, FD., Bazerman, MH. and Atkin, RS. (1981). Interlocking directorates: A strategy for reducing environmental uncertainty. *The Academy of Management Review* 6, 243-251.
- Travers, AHJ (1967). Interlocks in Corporate Management and the Antitrust Laws. *Texas Law Review* 46 819-864.
- Wagner von Papp, F. (2012). Information Exchange Agreements. In Chapter 3 in I. Lianos, D. Geradin (Eds.), *Handbook on EU Competition Law - Substantive Aspects* (pp. 130-173). Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Whish, R. (2005). *Competition Law (5th Edn)*. Oxford: Oxford University Press.

The US and the EU Legislation

- Council Regulation 139/2004 on the control of concentrations between undertakings [2004] OJ L24/1
- Council Regulation (EC) No 1/2003 of 16 December 2002 on the implementation of the rules on competition laid down in Articles 81 and 82 of the Treaty OJ L 1

US CASES

- American Bakeries Co v Gourmet Bakers Inc* 515 F.Supp. 977 (D.MD 1981)
- Brown Shoe Co v United States* 370 U.S. 294 (1962)
- Jicarilla Apache Tribe v Supron Energy Corporation* 728 F.2d 1555 (10th Circuit 1984)
- Paladin Associates Inc v Montana Power Company* 97 F. Supp. 2d 1013 1031 (D. Mont 2000)
- Protectoseal v Barancik* 484 F.2d 585 (7th Circuit 1973)
- TRW Inc v Federal Trade Commission* 647 F. 2d 942 (9th Circuit 1981)
- United States v Sears, Roebuck & Co et al* 111 F. Supp. 614. (S.D.N.Y. 1953)
- United States v Crocker National Corp* 422 F. Supp. 686 703 (ND Cal 1976)
- United States v Crocker National Corp*, 656 F.2d 428 (9th Cir. 1981)
- United States v International Ass'n of Machinists*, 1994 WL 728884, 1994-2 Trade Cas. (CCH) (D.D.C. 1994)

EU CASES

Joined cases C-89/85, C-104/85, C-114/85, C-116/85, C-117/85 and C-125/85 to C-129/85 *A. Ahlström Osakeyhtiö and others v Commission* [1993] ECR I-01307

C-97/08 P *Akzo Nobel NV and Others v Commission* [2009] ECR I-08237

Case T-41/96 *Bayer AG v Commission of the European Communities* [2000] ECR II-03383

Case C-49/92 P *Commission v Anic Partecipazioni SpA* [1999] ECR I-4125.

Case 48/69 *Imperial Chemical Industries Ltd v Commission* [1972] ECR I-619

Opinion of the Advocate General in Joined Cases C-395/96 P and C-396/96 P *Compagnie Maritime Belge SA v Commission* [1998] ECR I-01365

Case C-199/92 P *Hüls AG v Commission* [1999] ECR I-04287 para 162.

Case C-393/92 *Municipality of Almelo and others v NV Energiebedrijf IJsselmij* [1994] ECR I-01477

Joined Cases 40 to 48, 50, 54 to 56, 111, 113 and 114-73 *Suiker Unie v Commission* [1975]

Cases T-68/89, T-77/89 and T-78/89 *Societa Italiano Vetro SPA, Fabricaa Pisana SPA and PPG Vernante Penn Italia SPA v Commission* [1992] ECR II-1403

Case C 8/08 *T-Mobile Netherlands BV v Commission* [2009] ECR I-04529 ECR I-01663

Commission Decisions

Allianz/AGF [1998] OJ C246

Banco Santander/ Abbey National [2004] OJ C 255

BT/ MCI [1994] OJ L223

Generali/INA [2000] OJ C 58

Nordbanken/Postgirot [2001] OJ C 347

Olivetti / Digital [1994] OJ L 309

Thyssen/Krupp [1998] OJ C252/7

Yoğunlaşmaların Kontrolünde Modern Bir Araç Olarak Yoğunlaşma Simülasyonu: Teori ve Türkiye Akaryakıt Dağıtım Sektörü Üzerine Varsayımsal Bir Uygulama

14 Eylül 2018'de alındı; 26 Ağustos 2019'de kabul edildi.

Araştırma Makalesi

Şamil PişMAF*

Öz

Yoğunlaşma simülasyonları, 90'lı yılların başlarından itibaren dünya genelinde gözlenen, rekabet politikası analizlerinin daha fazla iktisadi altyapıya ve enstrümanlara dayandırılmasına dönük yönelimin ve eşanlı olarak sanayi iktisadındaki ve bilgi işlem teknolojilerindeki gelişimlerin etkisiyle, yoğunlaşma işlemlerinin kontrolünde gerek rekabet otoriteleri tarafından, gerekse mahkeme süreçlerinde artan sıklıkla başvurulan önemli araçlardır. Yoğunlaşma simülasyonları genel olarak nicel tekniklerin tabi olduğu çeşitli sorunlardan ve sınırlamalardan tamamen bağımsız olmamakla birlikte, rekabet politikasının daha yapısal/geleneksel araçlarıyla birlikte ve gerekli tutarlılık kontrolleri yapılmak suretiyle kullanılmaları halinde, yoğunlaşmaların kontrolünde hata maliyetlerini asgariye indirebilecek gelişmiş yöntemlerdir. Çalışma kapsamında yapılan örnek uygulama, Türkiye akaryakıt dağıtım sektöründe pazar payı bakımından ilk beş sırada yer alan şirketler arasındaki varsayımsal yoğunlaşma işlemlerinin, işleme özgü ilave etkinliklerin bulunmaması halinde, benzin bakımından gerek tüketici refahını gerekse toplumsal refahı azaltıcı sonuç doğuracağını öngörmektedir. Motorin bakımından ise gözlemlenen pazar koşulları dikkate alındığında, yoğunlaşma simülasyonu sonucu tahmin edilen fiyat ve refah etkileri gerçekçi bulunmamıştır.

Anahtar kelimeler: *Yoğunlaşma simülasyonu, birleşme, devralma, tek taraflı etkiler, akaryakıt.*

* Rekabet Kurumu, Rekabet Başuzmanı, spismaf@rekabet.gov.tr, **Orcid Id: 0000-0002-5967-4283**. Çalışmada yer verilen görüşler, yazarın kendi görüşleri olup Rekabet Kurumunu bağlayıcı değildir.

Merger Simulation, A Modern Tool For Merger Control: Theory And A Hypothetical Application On Liquid Fuel Distribution Sector Of Turkey

Received 14 September 2018; accepted 26 August 2019

Original Article

Şamil PİŞMAF 

Abstract

Merger simulation models are important tools for merger control which are being used increasingly by competition authorities and as well as by the parties during judicatory proceedings, thanks to the tendency observed globally since the early 1990's towards grounding the competition policy analyses on more economic basis and instruments, and also to the simultaneous advances in the fields of industrial organization and information technologies. Although not totally excluded of various problems and limitations which quantitative techniques are subject to in general, when used in conjunction with more traditional/structural tools of competition policy and with necessary robustness checks in place, merger simulations are advanced methods having the potential to minimize error costs in merger control. In this study, an illustrative application of the merger simulation is applied to hypothetical one-to-one mergers between five leading firms in liquid fuel distribution sector of Turkey. The simulation predicts that, for the gasoline market, the mergers would diminish both consumer and total welfare, unless there would not be any offsetting merger specific efficiencies. On the other hand, for the diesel market, the price and welfare effects predicted under the merger simulation, are found to be unrealistic given the actual market conditions.

Key words: *Merger simulation, merger, acquisition, unilateral effects, liquid fuel.*

1. GİRİŞ

Gerek toplum gerekse tüketici perspektifinden, yoğunlaşma¹ işlemlerinin refah üzerinde olumlu yahut olumsuz etkileri bulunabilmektedir. Bu etkilerin yönü temelde, işlemin sonucunda örneğin maliyetlerde düşüş sağlama yoluyla etkinliğini mi; yoksa pazar gücünün ve böylelikle fiyatların mı artacağına bağlıdır. Bununla birlikte nihai etkinin, bu ikisinin bir bileşimi olması pekâlâ mümkündür. Böyle bir durumda net etkinin ne olacağını kestirmek genellikle güçtür.²

Yoğunlaşma işlemlerinin etkilerinin değerlendirilmesi büyük ölçüde, *yapısal* yahut *geleneksel* diye ifade edilebilecek yaklaşıma dayanmaktadır. Yapısal yaklaşım temel olarak ilgili sektörlerdeki yoğunlaşma oranlarına odaklanmaktadır. Buna göre öncelikle ilgili pazarlar tanımlanmakta, yoğunlaşma öncesi ve sonrası pazar payları ile yoğunlaşma oranları hesaplanarak işlemin tüketici refahı üzerinde olumsuz etki doğurup doğurmayacağı tespit edilmeye çalışılmaktadır.³

Ancak bu yaklaşımın özellikle farklılaştırılmış yahut yakın ilişkili ve fakat birebir aynı olmayan ürünlerin söz konusu olduğu sektörlerde uygulanması yanıltıcı olabilmektedir.⁴ Bu bakımdan yapısal analizlere ilave olarak, firmaların ilgili pazarlardaki davranışlarının ve performanslarının da araştırılması önem taşımaktadır. Yapılan bu araştırma ilgili pazarların modellenmesini ve faaliyet gösteren firmaların davranışlarına ilişkin tutarlı varsayımlarda bulunulmasını gerektirmektedir. Ancak bundan sonra yoğunlaşmaların fiyatlar, miktarlar ve böylelikle refah üzerindeki sonuçları daha isabetli şekilde tartışılabilecektir.⁵ Yoğunlaşma simülasyonları bu türden analizlere imkân tanıyan modern rekabet iktisadı araçlarından biri olarak öne çıkmaktadır.

¹ Çalışma kapsamında “yoğunlaşma” kavramı birleşme ve devralma işlemlerini birlikte kapsamak üzere kullanılmıştır.

² Lundmarka, R. ve M. Nilsson (2003), “What Do Economic Simulations Tell Us? Recent Mergers in the Iron Ore Industry”, *Resources Policy*, 29 (2003), s. 111.

³ Nevo, A. (2000), “Mergers with Differentiated Products: The Case of the Ready-to-Eat Cereal” *The RAND Journal of Economics*, No:31(3) (Autumn, 2000), s. 395

⁴ Froeb, L. ve G.j. Werden (2007), “Unilateral Competitive Effects of Mergers”, *Handbook of Antitrust Economics* içinde, Editör Paolo Buccirossi, s. 64; Nevo 2000, 395.

⁵ Lundmarka ve Nilsson 2003, 111

Dünyada rekabet hukukunun iki ana rejimi olarak gösterilebilecek Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve Avrupa Birliği (AB) ile bu iki ana akım hukuk sistemindeki gelişmeleri yakından takip eden Rekabet Kurumu gibi diğer modern rekabet hukuku uygulayıcılarının politikalarına giderek artan şekilde yön veren, “etki temelli yaklaşım” veya “daha iktisadi yaklaşım” olarak anılan gelişmelere paralel olarak⁶, 90’lı yılların başlarından itibaren yoğunlaşma simülasyonları yoğunlaşma işlemlerinin kontrolünde artan sıklıkla kullanım alanı bulmaktadır. Yoğunlaşma simülasyonlarının gelişiminde, analizlerin daha fazla iktisadi altyapıya ve enstrümanlara dayandırılmasına dönük yönelimin yanında; gerek sanayi iktisadındaki gerekse bilgi işlem teknolojilerindeki paralel gelişimlerin de önemli etkisi vardır.

Bu çalışmada yoğunlaşma simülasyonlarına ilişkin olarak teorik alt yapı, metodoloji, uygulamada karşılaşılabilecek olası sorunlar ile simülasyon sonucunda elde edilen bulguların değerlendirmesinde dikkate alınması gereken hususlar hakkında yerli literatüre katkı sağlanması hedeflenmiştir. Ayrıca yoğunlaşma simülasyonlarının pratikte uygulanma yöntemlerine ilişkin olarak okuyucuyu kısmen de olsa aydınlatılabilir saikiyle, bir örnek uygulama olarak Türkiye akaryakıt dağıtım sektöründe pazar payına göre ilk beş sıradaki şirketler arasında gerçekleşebilecek varsayımsal yoğunlaşma işlemlerinin olası etkileri yoğunlaşma simülasyonu yoluyla araştırılmıştır. Varsayımsal uygulama için bu sektörün tercih edilmesinin temel nedenleri, sektörün Rekabet Kurumu tarafından da çeşitli defalar incelemelere konu edilmesi ve sektörde yaşanan fiyat hareketlerinin ekonominin geneli üzerinde kayda değer etkilere sahip olması yanında, sektörle ilgili fiyat ve miktar verilerinin açık kaynaklardan elde edilebilmesidir.

Varsayımsal uygulama, açık kaynaklardan derlenen bu veriler ve literatürde önerilen modellerden çalışmamız bakımından uygun olduğu değerlendirilen logit talep modeli kullanılmak suretiyle Stata 15.1 paket programı ile yapılmıştır.

⁶ Bu gelişmelerin tartışıldığı kaynaklardan bazıları için bkz. Hildebrand, D. (2016), *The Role of Economic Analysis in EU Competition Law: The European School (Fourth Edition)*, *International Competition Law Series*, No:39, Kluwer Law International, 2016 s. 221 – 233, Silvia, L. (2018), “Economics and Antitrust Enforcement: The Last 25 Years”, *International Journal of Economics of Business*, No:25(1), s. 119-129

Bu kapsamda aşağıda öncelikle yoğunlaşma simülasyonları tanıtılacak, uygulanan başlıca yöntem ve modeller ile olası sorunlar irdelenecektir. Devamında, örnek uygulamaya konu edilen Türkiye akaryakıt sektörü üzerine genel bilgiler sunulacaktır. Çalışmanın dördüncü bölümünde, varsayımsal yoğunlaşma simülasyonu uygulaması için tercih edilen model ve modelde kullanılan veriler aktarılacak ve elde edilen tahmin sonuçları tartışılacaktır.

2. YOĞUNLAŞMA SİMÜLASYONLARI

2.1. Kavram ve Gelişimi

Yoğunlaşma simülasyonları özellikle farklılaştırılmış ürünlerin dolaşıma konu olduğu piyasalarda yoğunlaşma işlemlerinin fiyat etkilerinin öngörülebilmesi için kullanılan bir nicel teknikler dizisidir.⁷

Yoğunlaşma kontrolü geleneksel olarak temelde pazar paylarının analizine odaklanagelmiştir. Rekabet otoriteleri ağırlıklı şekilde, birleşen tarafların işlem öncesi ve sonrası pazar paylarıyla ve sektördeki yoğunlaşma oranlarıyla ilgilenmektedir.⁸ Ancak bu yaklaşımın özellikle farklılaştırılmış; yahut yakın ilişkili ve fakat birebir aynı olmayan ürünlerin söz konusu olduğu sektörlerde uygulanması, işlemin doğuracağı olası tek taraflı etkilerin öngörülmesi bakımından çeşitli sakıncalar içerebilmektedir.⁹ Zira farklılaştırılmış ürünlerin yer aldığı piyasalarda pazar payları, yoğunlaşma işleminin taraflarınca arz edilen ürünler arasındaki ikame imkânlarının yakınlığını doğru şekilde ölçmekte yetersiz kalabilmektedir. Kuşkusuz bu ikame olanakları işlemin rekabetçi etkilerinin değerlendirilmesinde kritik önemdedir.¹⁰

⁷ Rubinfeld, D.L. (2011), “Current Issues in Antitrust Analysis”, *Competition Policy and the Economic Approach – Foundations and Limitations* içinde, Yazar: Edward Elgar, Editörler: Josef Drexl, Wolfgang Kerber, Rupprecht Podszun, s. 88; Froeb ve Werden 2007, 64.

⁸ Walker, M. (2005), “The Potential for Significant Inaccuracies in Merger Simulation Models” *Journal of Competition Law & Economics*, No:1(3), 1 September 2005, s. 474

⁹ Nevo 2000, 395; WERDEN, G.J. (1997a), “Simulating Unilateral Competitive Effects from Differentiated Products Mergers”, *Antitrust* No:11, s. 27

¹⁰ Durand, B. (2012), “Merger simulation is back: Should we worry about it?”, *Concurrences* No: 2-2012, 1-11.

Genel olarak bir yoğunlaşma işleminin rekabet karşıtı etkisi, birleşen tarafların ürünleri arasındaki ikame olanağının göstergesi olan çapraz fiyat esneklikleri arttıkça daha yüksek olmaktadır.¹¹ Buna göre, yakın ikame ürünleri arz eden firmalar arasındaki bir yoğunlaşma işlemi, görece uzak ikame ürünleri sunan firmalar arasındaki benzer bir işleme kıyasla daha zararlıdır. İşte bu nedenle farklılaştırılmış ürünlerin söz konusu olduğu pazarlarda, işlem taraflarının sahip oldukları pazar paylarının önemi sorgulanabilir hale gelmektedir. Zira görece küçük bir toplam pazar payına rağmen yakın ikame ürünleri içeren bir yoğunlaşma işlemi, kayda değer şekilde yüksek toplam pazar payları olmasına karşın ikame olanağı daha sınırlı ürünlere yönelik bir başka işlemde çok daha zararlı sonuçlara yol açabilmektedir.¹²

Farklılaştırılmış ürünlerin yer aldığı pazarlarda tek taraflı etkiler koordinasyon doğurucu etkilerden¹³ daha fazla önem taşımaktadır.¹⁴ Nitekim yoğunlaşma simülasyonlarının inceleme konusunu da bu tek taraflı etkiler oluşturmaktadır.¹⁵ Tek taraflı etkiler, birleşen firmaların optimal davranışlarını esastan etkileyecek nitelikte bir yoğunlaşma sonucu, iktisadi dengede meydana gelen değişimlerdir.¹⁶ Uygulamada bu değişim sıklıkla, statik bir Nash dengesinden, daha az oyuncu içeren bir başka Nash dengesine hareket olarak değerlendirilmektedir.¹⁷

İktisadi dengede meydana gelen bu değişim uygulamada öncelikle, birleşen taraflar arasındaki rekabetin sona ermesi ve artan pazar

¹¹ Willig, R. D. (1991), "Merger Analysis, Industrial Organization Theory, and Merger Guidelines", *Brookings Papers in Microeconomics*, 1991, s. 300

¹² Budzinski, O ve I. Ruhmer (2008), "Merger Simulation in Competition Policy: A Survey", *Joint Discussion Paper Series in Economics*, by the Universities of Aachen - Gießen - Göttingen - Kassel - Marburg - Siegen, No:07, 2008. s. 3

¹³ Koordinasyon doğurucu etkilerin tanımı için bkz. Yatay Birleşme ve Devralmaların Değerlendirilmesi Hakkında Kılavuz, Kabul Tarihi:04.06.2013 Karar Sayısı: 13-33/448-RM(7), para. 38-42.

¹⁴ Hildebrand 2016, 415.

¹⁵ Epstein, R.J. (2002), "Merger Simulation and Unilateral Effects: A Primer for Antitrust Lawyers", *Economics Committee Newsletter*, ABA Section of Antitrust Law, 2002, No:2(2), s. 3

¹⁶ Hildebrand 2016, 415.

¹⁷ Slade, M.E. (2006), *Merger Simulations of Unilateral Effects: What Can We Learn from the UK Brewing Industry?*, Working Paper. Coventry: University of Warwick, Department of Economics. Warwick economic research papers (No.767) s. 2. https://economics.ubc.ca/files/2013/05/pdf_paper_margaret-slade-merger-simulations-unilateral.pdf adresinde. Erişim tarihi 29.07.2018

gücü nedeniyle, pazardaki rakipler arasında herhangi bir işbirlikçi davranış olmaksızın, birleşik teşebbüsün fiyatlarını artırma (miktarları azaltma, yeniliği veya tüketicilerin seçim imkânlarını sınırlama vb.) olanağına kavuşması olarak kendini göstermektedir. Bunun yanında birleşik teşebbüsün fiyatlarındaki artış nedeniyle bazı tüketicilerin taleplerini rakip ürünlere kaydırabilecekleri dikkate alındığında, diğer firmalar da işlem sonrası fiyatlarını karlı şekilde yükseltme fırsatı yakalayabileceklerdir.¹⁸

Silvia (2018)¹⁹ rekabet iktisadı alanında yakın dönemde yoğunlaşma analizi bakımından en önemli gelişmenin, değerlendirmelerin koordinasyon doğurucu etkiler yerine artık neredeyse tamamen tek taraflı etkilere odaklanması olduğu görüşündedir.²⁰ Zira yakın zamanlı teorik ve ampirik çalışmalar, yoğunlaşmaların koordinasyon ihtimalini artırıcı etkilerinin karmaşık, sanılandan küçük hatta bazen negatif olduğuna işaret etmektedir.²¹ Aralarında yoğunlaşma simülasyonlarının da bulunduğu nicel tekniklere artan ilginin nedeni de büyük ölçüde yoğunlaşma kontrolünde baskın eğilimin tek taraflı etkiler teorisine kaymasından kaynaklanmaktadır.²²

Sanayi iktisadı alanındaki gerek teorik gerekse ampirik çalışmalarda kaydedilen gelişmeler, yoğunlaşmaların tek taraflı etkilerinin önemi yanında, etkinlik kazanımları olarak da ifade edilen rekabet artırıcı yönlerini de vurgular hale gelmiştir. Bu etkilerin değerlendirilmesi, veri bir yoğunlaşma işleminin nihai refah etkileri bakımından detaylı

¹⁸ Bkz. Yatay Birleşme ve Devralmaların Değerlendirilmesi Hakkında Kılavuz, para. 23-24. Ayrıca bkz. ICN (2004), *ICN Report On Merger Guidelines–Chapter 3*, s. 1-2.

¹⁹ Silvia 2018, 120.

²⁰ Bu tespit esasen ABD rekabet otoriteleri için olduğu kadar AB uygulaması bakımından da geçerlidir. Nitekim Avrupa Birliği Komisyonunun (Komisyon) 2013 tarihli “*Daha Etkin AB Yoğunlaşma Kontrolü*” başlıklı Beyaz Kitap’ına ilave olarak yayımlanan Komisyon Personeli Çalışma Raporu’nda yer verilen bilgilere göre 2014 yılı öncesinde koordinasyon doğurucu etkiler bakımından incelenen son dosya 23.09.2008 tarihli COMP/M.4980 – *ABF/GBI Business* kararıdır. Bkz. Komisyon (2014), Commission Staff Working Document Accompanying the Document White Paper Towards More Effective EU Merger Control, Brussels, 9.7.2014, SWD(2014) 221, s. 11.

²¹ Silvia 2018, 120. Ayrıca bkz. Kuhn, K.U., (2007), “Coordinated Effects of Mergers”, *Handbook of Antitrust Economics* içinde, Editör Paolo Buccirossi, s. 105-144

²² Baker, J.B. ve D.L. Rubinfeld (1999), “Empirical Methods in Antitrust Litigation: Review and Critique”, *American Law and Economics Review*, No:1(1), 1 January 1999, s. 388; Budzinski ve Ruhmer 2008, 1; Silvia 2018, 121.

analizini gerektirmektedir.²³ Sanayi iktisatçıları tarafından geliştirilen başarılı ampirik yöntemlerle eş anlı olarak bilgi işlem teknolojilerinde yaşanan hızlı ilerleme, bu ampirik yöntemleri daha kolay uygulanabilir ve ekonomik hale getirmiştir. Bilişim sistemlerinde artan işlemci gücü ile birlikte gelişmiş yazılımlar, hem eskiye kıyasla çok daha geniş ölçekli verileri toplamayı hem de bu verileri hızlı şekilde analiz etmeyi mümkün kılmıştır.²⁴

Sayılan gelişmelerin kısmen sebebi kısmen de sonucu olarak, mahkemeler de yoğunlaşmaların değerlendirilmesinde belirli bir pazar yapısına dayanan varsayımsal rekabet karşıtı etkiler yerine, giderek artan bir oranda iktisadi etkilerin yine iktisadi delillerle ortaya konulmasını aramaya başlamışlardır.²⁵ Örneğin *US vs. Baker Hughes Inc.*²⁶ kararında Temyiz Mahkemesi ABD Adalet Bakanlığı (DOJ)'nın temyiz talebini reddederken, pazar paylarının analiz için “yalnızca bir başlangıç noktası” teşkil edeceğini vurgulamış; her ne kadar dava konusu işlem neticesinde halihazırda yoğunlaşma oranı yüksek olan bir pazarda bu oranın daha da artacağı gösterilmişse de, işlem sonucunda rekabetin önemli ölçüde azaltılacağına yeterli delillerle ispat edilemediği kanaatine varmıştır.

AB örneklerine bakıldığında, *GE/Honeywell*²⁷ kararında Genel Mahkeme ilgili işlemin yasaklanmasına yönelik kararı son tahlilde onamakla birlikte, Komisyonun iktisadi teoriyi ilgili pazar gerçeklerine uygulamakta başarısız olduğu; pazar üzerindeki olası etkilerin doğru şekilde değerlendirilemediği sonucuna ulaşmıştır.²⁸ Mahkeme *Impala*²⁹

²³ Budzinski ve Ruhmer 2008, 1

²⁴ Baker ve Rubinfeld 1999, 386, 387; Budzinski ve Ruhmer 2008, 1; Froeb, L., ve G.J. Werden (2000), “An Introduction to the Symposium on the Use of Simulation in Applied Industrial Organization” *International Journal of Economics of Business*, No:7(3), s. 133-137

²⁵ Baker ve Rubinfeld 1999, 387-388

²⁶ United States of America, Appellant, v. Baker Hughes Inc., Eimco Secoma, S.a., and Oy Tampella Ab, Appellees, 908 F.2d 981 (D.C. Cir. 1990)

²⁷ Case T-210/01 *General Electric Company v. Commission*, [2005] ECR II-5575.

²⁸ Hildebrand 2016, 424.

²⁹ Case T-464/04 *Impala v Commission* [2006] ECR II-2289. Bu karar daha sonra Avrupa Adalet Divanı tarafından iptal edilmiş olmakla birlikte (bkz. Case C-413/06 P *Bertelsmann AG and Sony Corporation of America v Independent Music Publishers and Labels Association (Impala)*, [2008] ECR I-04951), Komisyon tarafından gerçekleştirilmesi gereken iktisadi analize ilişkin değerlendirmelerin kanımızca taşıdığı önem bakımından çalışmada yer verilmiştir.

kararında Komisyonun işleme izin verilmesine dair kararını iptal ederken, ilgili dosyada yer verilen sonuçların detaylı ekonometrik analizlerle desteklenmiş olması gerektiğini vurgulamıştır.³⁰

Öte yandan rekabet politikası bu gelişmelere kayıtsız kalmamış; özellikle sanayi iktisadi alanında ABD’de Post-Şikago Antitröst İktisadi ve AB’de “Daha İktisadi Yaklaşım”³¹³² doğrultusunda dünyanın bu başlıca iki önemli rekabet hukuku rejimi yenilikçi iktisadi analiz araçlarını daha fazla benimser hale gelmiş, hatta sürekli daha sofistike iktisadi sonuçları talep etmek yoluyla ilerlemelere de katkı sağlamıştır.³³ Bu yönelim, adı geçen iki ana akım hukuk sistemindeki gelişmeleri yakından takip eden Rekabet Kurumu gibi diğer modern rekabet hukuku uygulayıcılarının politikalarına da yansımış ve yoğunlaşmaların kontrolünde aralarında yoğunlaşma simülasyonlarının da bulunduğu nicel teknikler başarılı şekilde ve artan oranda uygulanmaya başlamıştır.³⁴

Tüm bu gelişmelerin neticesinde yoğunlaşma simülasyonları 90’lı yılların ikinci yarısından itibaren yoğunlaşma işlemlerinin kontrolünde başvurulan modern bir iktisadi araç olarak rekabet hukuku uygulamasında yerini almıştır.³⁵

2.2. Yoğunlaşma Simülasyonlarının Uygulanması

Yoğunlaşma simülasyonları rekabet otoritelerinin cevap aradığı temel bir soruyu ele alır: potansiyel bir yoğunlaşma işlemi tüketici refahını

³⁰ Hildebrand 2016, 429.

³¹ Detaylı bir inceleme için bkz. Witt, A.C. (2016), *The More Economic Approach to EU Antitrust Law*, Hart Publishing, 1st edition.

³² Post-Chicago yaklaşımı ve “Avrupa yoğunlaşma kontrolü ekolü” arasında karşılaştırmalı bir analiz için ayrıca bkz Hildebrand, D. (2012), “The European School of Thought in Merger Cases”, *More Pros and Cons of Merger Control* içinde, Swedish Competition Authority, s. 12-60.

<http://www.konkurrensverket.se/globalassets/english/research/more-pros-and-cons-of-merger-control.pdf>

³³ Budzinski ve Ruhmer 2008, 1

³⁴ Rekabet Kurumu tarafından yoğunlaşma simülasyonu uygulanan dosyalardan başlıcaları için bkz. 01.10.2012 ve 12-47/1413-474 sayılı *UN Ro-Ro* kararı; 15.12.2014 tarihli, 14-52/903-411 sayılı *Maya* kararı. 2014-5-39 numaralı *Sançim-Çimsa* dosyasında da yoğunlaşma simülasyonu uygulanmış olmakla birlikte nihai inceleme kararı sonrası taraflar işlemten vazgeçmişlerdir; bkz 08.01.2015 tarihli 15-02/11-9 sayılı karar.

³⁵ Budzinski ve Ruhmer 2008, 1; Durand 2012, 1-2.

düşürecek midir?³⁶ Bu yöntem, tek taraflı etkilerin analizinde, yoğunlaşma işlemi sonrası meydana gelebilecek olası fiyat artışlarının, varsa işleme özgü etkinlik artışlarının (birleşen firmaların marjinal maliyetlerindeki düşüşün) fiyatlardaki artışları karşılayabilecek ölçüde olup olmadığının, önerilen [yapısal yahut davranışsal] tedbirlerin rekabetçi endişeleri gidermedeki yeterliliğinin, olası rekabet karşıtı davranışlar ve yeni giriş ihtimallerini de içermek üzere alternatif senaryolar altında tahmin edilmesinde kullanılmaktadır.³⁷

Bu değerlendirme için simülasyon, incelenen konuya ilişkin gerçek dünyanın gözlenen ve gözlenemeyen halleri arasında kıyaslamaya imkân tanıyan titiz bir metodoloji sunmaktadır.³⁸ Bu çerçevede öncelikle ilgili sektörün işleyişinin modellenmesi hedeflenmektedir.³⁹ Simülasyonda sanayi iktisadi teorisine dayanan ve gerçek gözlemler doğrultusunda kalibre edilmiş iktisadi modeller yoluyla yoğunlaşmaların ilgili pazarlardaki fiyatlar (miktarlar ve diğer rekabetçi parametreler) üzerindeki etkisi tahmin edilir.⁴⁰ En basit haliyle, iktisadi model gözlenen yoğunlaşma öncesi denge fiyatlarıyla tahmin edilen yoğunlaşma sonrası denge fiyatlarını karşılaştırır; aradaki fark işlem neticesinde öngörülen fiyat değişimlerini, bir başka deyişle işlemin fiyatlar üzerindeki etkisini vermektedir.⁴¹ Bu değişimler baz senaryoda sabit maliyetler varsayımı ve teşebbüsler arasında herhangi bir işbirlikçi davranışın bulunmadığı durum için hesaplanmaktadır. Ancak gerek işlem kaynaklı ilave sinerjiler gerekse olası işbirlikçi davranış durumlarında gerekli kalibrasyonlar ve bu çerçevede tahminler yapılabilir.

³⁶ Weinberg, M. C. (2011), "More Evidence on the Performance of Merger Simulations", *American Economic Review*, No:101(3) May 2011, s. 51.

³⁷ Epstein, R.j ve D. L. Rubinfeld (2004a), "Merger Simulation with Brand-Level Margin Data: Extending PCAIDS with Nests", *Advances in Economic Analysis & Policy*, No:4(1), Article 2, s ; Rubinfeld 2011, 88.

³⁸ Froeb ve Werden 2000, s. 133

³⁹ ICN (2013), "The Role of Economists and Economic Evidence in Merger Analysis", *Updated Chapter 4 of the ICN Investigative Techniques Handbook for Merger Review*, The Merger Working Group, Presented at the 12th Annual Conference of the ICN, 24-26.04.2013, Poland, s. 31.

⁴⁰ Epstein, R.j ve D. L. Rubinfeld (2001), "Merger Simulation: A Simplified Approach With New Applications", *ABA Antitrust Law Journal*, No:69(3), s. 884; Froeb ve Werden 2000, 133.

⁴¹ Durand 2012, 4; Epstein ve Rubinfeld 2004a, 1.

Simülasyon genel olarak üç aşamalı bir süreçtir. İlk aşamada inceleme konusu pazardaki tüketici davranışını veya bir başka açıdan, ilgili pazardaki fiyatlar ve miktarlar arasındaki ilişkiyi mümkün olan en yakın şekilde tanımlayan bir talep fonksiyonu seçilir. Sıklıkla önerilen modeller doğrusal (lineer), log-doğrusal, logit, AIDS⁴² ve PCAIDS⁴³ veya çok basamaklı talep modelleridir.⁴⁴

İkinci aşamada arz tarafındaki rekabetin şekli (Bertrand rekabeti, Cournot rekabeti, ihale pazarları)⁴⁵ belirlenir. Pek çok vakada ilk tercih Bertrand oligopolüdür, zira marjinal maliyetlerin ölçümlenmesi ya da tahmin edilmesi yerine modelden çıkarım yapılmasına imkân vermektedir.⁴⁶

Son aşamada ise yoğunlaşma öncesi elde edilen ampirik verilerin yoğunlaşma sonrası senaryoya uyarlanması yoluyla (örneğin birleşen iki firmanın tek sahiplik yapısında olduğu varsayımıyla) yeni denge simüle edilir. Öncelikli senaryoda firmaların işbirlikçi davranmadıkları ve yoğunlaşma sonrası rekabetin şeklinin, talep sisteminin ve marjinal maliyetlerin fonksiyonel yapısının yoğunlaşma işlemi nedeniyle değişmediği zımnen varsayılır. Bununla birlikte yeni denge, ortaya konulabildiği ölçüde rakiplerin tepkilerini ve işlemde kaynaklanan etkinlik artışlarını da içerebilir. Böylelikle simülasyon, yoğunlaşma işleminden beklenebilecek fiyat artışlarını (düşüşlerini) doğrudan hesaplamayı mümkün kılar.⁴⁷

2.2.1. Talep Fonksiyonunun Seçimi

Her simülasyon sürecinin ilk aşaması, ilgili sektördeki tüketici tercihleriyle ve davranışlarıyla eşleşen bir talep fonksiyonunun seçilmesidir.⁴⁸ En basit anlatımıyla tüketicilerin fiyat değişimlerine

⁴² *Almost Ideal Demand System* – Yaklaşık İdeal Talep Sistemi

⁴³ *Proportionally Calibrated Almost Ideal Demand System* – Oransal Olarak Kalibre Edilmiş Yaklaşık İdeal Talep Sistemi

⁴⁴ Budzinski ve Ruhmer 2008, 4; ICN 2013, 31.

⁴⁵ Söz konusu modeller aşağıda ayrıca açıklanacaktır.

⁴⁶ Froeb ve Werden 2007, 73; Budzinski ve Ruhmer 2008, 4; Werden 1997a, 28.

⁴⁷ ICN 2013, 31.

⁴⁸ Çelen, A. (2010), *Yatay Yoğunlaşmaların Tek Taraflı Etkilerinin Belirlenmesinde Talep Tahmini ve Simülasyon Tekniklerinin Uygulanması*, Doktora Tezi, Rekabet Kurumu, Eylül 2010, Ankara, s. 41; Knittel, C.R. ve K. Metaxoglou (2011), “Challenges in

karşı verdikleri tepkiyi yansıtan talep fonksiyonun hangisi olabileceği araştırılır. Bu şekilde talebin ve böylelikle incelemeye konu ürünlerin kendi fiyat esnekliklerinin ve ilgili pazarda rakip şirketler tarafından sunulan ikame ürünler arasındaki çapraz fiyat esnekliklerinin ekonometrik analiz yoluyla gerçeğe en yakın şekilde tahmin edilmesi hedeflenir.⁴⁹

Fiyat esneklikleri yoğunlaşma sonrası meydana gelebilecek fiyat artışlarının talep üzerindeki etkilerini belirleyebilmek için önemliken, çapraz fiyat esneklikleri birleşen firmaların ürünleri arasında ikame edilebilirlik derecesinin büyüklüğüne işaret etmektedir. Talep tahmini ayrıca, tahmin edilen talep parametreleri üzerinden marjinal maliyetlerin çıkarım yoluyla elde edilmesine imkân tanıyabilmekte; böylelikle yoğunlaşma işlemi sonrası ortaya çıkabilecek fiyat artışlarından kaçınabilmek için, maliyet tasarrufları anlamında kaydedilmesi gereken etkinlik artışlarının hesaplanmasında da kullanılabilir.⁵⁰

Talep tahmini için tercih edilebilecek modeller arasından en uygununun hangisi olduğu literatürde süregelen bir tartışma konusudur.⁵¹ Zira her bir işlevsel formun çeşitli güçlü ve zayıf yönleri bulunmaktadır. Genel olarak talep modelinin sofistikeliği ve karmaşıklığı arttıkça, uygun şekilde kalibre edilen bu tür bir modelin yoğunlaşmaların fiyat üzerindeki etkilerini doğru şekilde tahmin etme olasılığının da o derece yükseleceği söylenebilir. Ancak sofistike talep tahminleri kayda değer boyutta verinin yanında analiz için ciddi süre de gerektirmektedir.⁵² Üstelik modelin çok fazla değişken içermesi ve bütün ürünlerin fiyatları arasında yüksek düzeyde varyasyon gerektirmesi halinde esnekliklerinin bütünüyle tahmin edilememesi gibi bir riski de barındırmaktadırlar.⁵³

Daha basit bazı talep sistemleri tüketicilerin ikame eğilimleri hakkında çeşitli varsayımlar yaptığından yapıları gereği iktisadi olarak makul esneklik tahminleri oluşturabilmektedir. Ancak bu durumda

Merger Simulation Analysis”, *The American Economic Review* No:101(3), s. 57.

⁴⁹ Arslan, B. (2015), *Rekabet Hukuku Uygulamalarında Karşıtölgusal Analiz*, Rekabet Kurumu Uzmanlık Tezi, Ankara, s. 41; Hildebrand 2016, 468; ICN 2013, 31.

⁵⁰ ICN 2013, 31.

⁵¹ Silvia 2018, 122

⁵² Rubinfeld 2011, 88.

⁵³ ICN 2013, 32.

tahmin edilen esneklik değerleri bu kez [ampirik] veriler tarafından doğrulanmayan bir görünüm ortaya koyabilir.⁵⁴

Bildirilen bir yoğunlaşma işlemi hakkında karara varabilmek için rekabet otoritelerinin genellikle oldukça sınırlı süreleri bulunmaktadır. Öte yandan yeterli kapsam ve genişlikte veri seti nadiren elde edilebilmektedir. Bu bakımdan simülasyonda kullanılacak talep fonksiyonun tercihinde, süre ve veri kısıtları da dikkate alınarak ve duruma göre modelin karmaşıklığından ödün vererek, gerçeğe yeterince yakın sonuçlar tahmin edebilecek yöntemlerin tercih edilmesi daha uygun bir yaklaşım olarak görülebilecektir.⁵⁵ Ancak her halükarda, talep fonksiyonuna ilişkin farklı işlevsel formların farklı tahmin sonuçlarına yol açabileceği hatırdta tutulmalıdır.⁵⁶

Talep tahmini ve böylelikle esnekliklerin hesaplanması için kullanılan başlıca yöntemler dört ana grup halinde doğrusal ve log-doğrusal talep sistemleri, logit ve yuvalanmış logit talep sistemleri, AIDS, PCAIDS talep modelleridir. Nadiren tercih edilen çok basamaklı talep modelinde ise çeşitli basamaklar halinde bu modellerden birkaçının aşama aşama kullanılması öngörülmektedir.⁵⁷ Aşağıda bu dört ana grup model kısaca tanıtılacaktır.

i) Doğrusal ve Log-Doğrusal Modeller

En basit talep tahmin modelleri doğrusal ve log-doğrusal fonksiyonlardır. Bu modeller belirli bir ürüne dönük talebi bu ürünün kendi fiyatının, diğer ürünlerin fiyatlarının ve kontrol değişkenlerinin doğrusal veya logaritmik birer fonksiyonu olarak ifade etmektedirler. Bu modellerin en büyük avantajları hesaplanmalarının kolaylığıdır. Aşağıda sırasıyla doğrusal (1) ve log-doğrusal⁵⁸ (2) talep modellerinin genel birer gösterimi sunulmaktadır:⁵⁹

⁵⁴ ICN 2013, 32.

⁵⁵ Rubinfeld 2011, 88.

⁵⁶ Lundmark ve Nilsson 2003, 114

⁵⁷ Çelen 2010, 42; Budzinski ve Ruhmer 2008, 4; Hildebrand 2016, 468; ICN 2013, 32.

⁵⁸ Log-doğrusal modeller gerek bağımlı gerekse bağımsız değişkenin logaritmik formda olması nedeniyle kimi zaman log-log modeller olarak da ifade edilmektedir.

⁵⁹ Budzinski ve Ruhmer 2008, 6-7; Hildebrand 2016, 468-469; ICN 2013, 32.

$$(1) \quad q_i = a_i + b_{ii}p_i + \sum_j b_{ij}p_j + \sum_k \gamma_{ik}z_k$$

$$(2) \quad \log(q_i) = \alpha_i + \beta_{ii} \log(p_i) + \sum_j \beta_{ij} \log(p_j) + \sum_k \gamma_{ik}z_k$$

Denklemlerde q_i ve p_i i ürünü için miktar ve fiyatları, p_j rakip markaların fiyatlarını; b_{ii} ve β_{ii} i ürünü için, b_{ij} ve β_{ij} rakip markalar için fiyat katsayılarını göstermektedir. z_k ise kontrol değişkenlerinin⁶⁰ bir vektörünü temsil etmektedir. Katsayıların tahmini için genel olarak regresyon analizi kullanılmaktadır. Regresyon sonrasında esneklikler aşağıdaki şekilde hesaplanabilmektedir:

Doğrusal model:

$$(3) \text{ Kendi fiyat esnekliği: } \quad \varepsilon_{ii} = \frac{\partial q_i}{\partial p_i} \frac{p_i}{q_i} = b_{ii} \frac{p_i}{q_i}$$

$$(4) \text{ Çapraz fiyat esnekliği: } \quad \varepsilon_{ij} = \frac{\partial q_i}{\partial p_j} \frac{p_j}{q_i} = b_{ij} \frac{p_j}{q_i}$$

Log-Doğrusal Model

$$(5) \text{ Kendi fiyat esnekliği: } \quad \varepsilon_{ii} = \frac{\partial \log q_i}{\partial \log p_i} = \beta_{ii}$$

$$(6) \text{ Çapraz fiyat esnekliği: } \quad \varepsilon_{ij} = \frac{\partial \log q_i}{\partial \log p_j} = \beta_{ij}$$

Yukarıdaki matematiksel ifadeden de görülebileceği üzere log-doğrusal talep sisteminde i ürünü ve rakip markalı ürünlerin [logaritmik] fiyatları için tahmin edilen katsayılar, sırasıyla fiyat ve çapraz fiyat esneklikleridir. Dolayısıyla regresyon sonucu tahmin edilen esneklik katsayıları fiyatlar ve miktarlara bağlı olarak değişmemektedir.

⁶⁰ Kontrol değişkenleri, bu modeller için talebi etkileyen fiyat dışı değişkenler olarak da ifade edilebilir.

Bu durum esasen modelin altında yatan sabit talep esneklikleri varsayımından; bir başka deyişle esnekliklerin talep eğrisi üzerindeki her noktada sabit olduğu ön kabulünden ileri gelmektedir.⁶¹

Ancak model tam da bu nedenle sıklıkla eleştirilmektedir. Zira fiyatları ve miktarları kayda değer şekilde değiştiren bir yoğunlaşma işleminin talep esnekliklerini hiç değiştirmemesi gerçekçi görünmemektedir.⁶² Aksine, fiyatlar yükseldikçe tüketicilerin fiyata karşı daha duyarlı hale gelmeleri; böylelikle ilgili ürüne ilişkin talebin fiyat ve çapraz fiyat esnekliklerinin de yükselmesi beklenmelidir⁶³. Bu bakımdan log-doğrusal model kullanılarak yapılan simülasyonlar, modelin içerdiği sabit esneklikler varsayımından dolayı, yoğunlaşma sonrası fiyatları yüksek tahmin etme eğilimindedir.^{64, 65}

Öte yandan doğrusal talep sistemi de önemli sorunlar içermektedir. Öncelikle talep gerçekte doğrusal olmaktan uzaktır. Uygulamada doğrusal talep varsayımı sıklıkla negatif miktar tahminlerine de yol açabilmektedir. Diğer yandan log-doğrusal sistemin tam aksine, doğrusal talep sistemi yoğunlaşma sonrası fiyatları alternatif modellere kıyasla daha düşük tahmin etme eğilimindedir.⁶⁶ Bu bakımdan doğrusal talep genel olarak gerçek talep davranışını yansıtmakta yetersiz bir yaklaşım olarak kabul edilmektedir.⁶⁷

Yukarıda yer verilen bu sakıncalar nedeniyle doğrusal ve log-doğrusal talep sistemleri uygulamada nadiren tercih edilmektedir. Şayet kullanılacaksa, bu iki modelle elde edilen tahminler inceleme

⁶¹ Hildebrand 2016, 469; ICN 2013, 32

⁶² Werden, G.J. (1997b), "Simulating the Effects from Differentiated Products Mergers: A Practitioners Guide", *Proceedings of NE-165 Conference*, June 20-21, 1996, s. 100

⁶³ Hildebrand 2016, 469

⁶⁴ Budzinski ve Ruhmer 2008, 7; ICN 2013, 32.

⁶⁵ Bazı durumlarda log-doğrusal talep sistemleri yoğunlaşma sonrası için bir denge dahi sunamamaktadır. Zira birleşen firmalar fiyatlarını yükselttiklerinde kendi ve çapraz talep esneklikleri değişmediğinden, sonlu fiyat ve miktar düzeyleri için modelin ilk derece koşulları karşılanmayabilmektedir. Bkz. Crooke, P., L. M. Froeb, S. Tschantz, S. ve G. J. Werden (1999), "Effects of Assumed Demand Form on Simulated Postmerger Equilibria" *Review of Industrial Organization*, No:15, s. 210.

⁶⁶ Crooke vd. 1999, 207.

⁶⁷ Werden 1997b, 100.

konusu yoğunlaşma neticesinde oluşabilecek fiyat artışlarının alt ve üst sınırlarına ilişkin genel göstergeler olarak kabul edilmelidirler.⁶⁸

ii) Logit ve Yuvalanmış Logit Modeller

Logit talep modeli, talep değişkenlerinin tahmininde görece uzun yıllardır yoğun şekilde kullanılan modellerdendir. Ancak bu modelin rekabet politikasında kullanımını ilk öneren Willig'dir (1991)⁶⁹. Willig farklılaştırılmış ürünlerin söz konusu olduğu sektörlerdeki yatay yoğunlaşmaların değerlendirilmesinde logit talep modelinden yararlanılabileceğini göstermiştir.⁷⁰ Willig'i takiben geliştirilen alternatif yaklaşımlarla birlikte bugün logit (ve yuvalanmış logit) talep modelleri yoğunlaşma simülasyonlarında en sık kullanılan modeller arasına girmiştir.⁷¹

Ayrık seçim talep modelleri⁷² ailesinden olan logit talep modelinde, tüketicilerin sınırlı sayıdaki alternatif ürünler arasından bu ürünlerin fiyatlarına ve özelliklerine (karakteristiklerine) bağlı olarak seçim yaptıkları varsayılır. Buna göre herhangi bir tüketicinin belirli bir üründen sağladığı fayda, o ürünün fiyat da dâhil olmak üzere gözlenebilen karakteristikleri kadar gözlenemeyen diğer özelliklerine de bağlıdır. Tüketici tercihini, bireysel fayda fonksiyonunu en çoklaştıran belirli bir birim üründen yana kullanacaktır.⁷³ Bu varsayımlar çerçevesinde model tüketicilerin tercihlerini açıklamaya ve tahmin etmeye çalışır.⁷⁴

Ayrık seçim talep modellerinde genellikle farklılaştırılmış ürün piyasalarında talebin yapısının tanımlanabilmesi için pazar seviyesinde elde edilebilen miktar ve fiyat verileri ile diğer ürün karakteristikleri kullanılmaktadır. Logit talep modellerinin genel çerçevesi Berry

⁶⁸ Budzinski ve Ruhmer 2008, 7; ICN 2013, 32.

⁶⁹ Yukarıda dipnot 11.

⁷⁰ Froeb, L., T. J. Tardiff ve G. J. Werden (1996), "The Use of the Logit Model in Applied Industrial Organization", *International Journal of Economics of Business*, no:3(1), s. 84

⁷¹ Froeb vd. 1996, 84; Budzinski ve Ruhmer 2008, 7-8.

⁷² *Discrete choice demand models*.

⁷³ Baker ve Rubinfeld 1999, 422; ÇELEN, A. ve E. KALKAN (2018), "Analysis of Intermodal and Intramodal Competition in Freight Transport Market Between Turkey and Europe", *Gazi İktisat ve İşletme Dergisi*, 2018, 4(2), s.77

⁷⁴ Hildebrand 2016, 469; ICN 2013, 32

(1994)⁷⁵, Berry vd. (1995)⁷⁶, Froeb vd. (1996)⁷⁷ başta olmak üzere pek çok çalışmada çizilmiştir.⁷⁸ Basit logit talep modelinin Berry (1994) doğrultusunda genel bir matematiksel gösterimi aşağıdadır⁷⁹:

(7)

$$\ln(s_i) - \ln(s_0) = \beta x_i - \alpha p_i + \xi_i$$

Modelde s_i i ürününün gözlemlenen pazar payını, s_0 dış ürünlerin pazar payını, x_i gözlemlenebilen ürün karakteristiklerinin vektörünü, ξ_i ise ürünün tüketiciler tarafından bilinen ancak ekonometrici/araştırmacı tarafından gözlemlenemeyen özelliklerini yansıtan hata terimini⁸⁰ ifade etmektedir. Berry (1994) ışığında s_i tüketicilerin i ürününü tercih etme olasılıklarını göstermektedir.⁸¹ Modelin bağımlı değişkeni olan $\ln(s_i) - \ln(s_0)$ ifadesi ise i ürünün ortalama faydasına eşittir.⁸²

Bu noktada modelde yer alan terimi ile ilgili kısa bir açıklamada bulunmakta fayda görülmektedir. Hemen her logit talep modelinde, tüketicilerin araştırma konusu ürünlerden hiç birini almamayı tercih etmesi ihtimalini temsil etmek üzere bir dış ürün veya seçenek tanımlanmaktadır. Bu tür bir dış ürün tanımı olmaksızın fiyatlardaki genel bir artışın toplam talep üzerinde herhangi bir etkisi olmayacaktır ki bu durum mikroiktisat teorisiyle çelişki arz edecektir. Ancak modeldeki dış ürün tanımlanmasından kaynaklanan bir sorun, pazar paylarının artık doğrudan gözlemlenen miktarlar üzerinden

⁷⁵ Berry, S. T. (1994), Estimating Discrete-choice Models of Product Differentiation, *RAND Journal of Economics*, Vol. 25 (2), s. 243-262.

⁷⁶ Berry, S.t, J. Levinsohn ve A. Pakes (1995), Automobile Prices in Market Equilibrium, *Econometrica*, No:63(4), s. 841-890.

⁷⁷ Bkz. yukarıda dipnot 70.

⁷⁸ Budzinski ve Ruhmer 2008, 7-8, Hildebrand 2016, 470

⁷⁹ Modelin altında yatan matematiksel formun ayrıntıları için bkz. Çelen 2010, 57-61.

⁸⁰ Baker ve Rubinfeld 1999, 422; Slade 2006, 4.

⁸¹ Budzinski ve Ruhmer 2008, 8; Çelen 2010, 59.

⁸² Yazar, tüketici beğenilerinin dağılımına ilişkin belirli varsayımlar altında, gözlemlenen pazar paylarının her bir ürüne ilişkin tüketici faydasının ortalamasını belirlediğini göstermiştir. Böylelikle, dış ürünün ortalama faydası sıfır olarak normalize edilmek ve modelin altında yatan denklem sisteminde gerekli düzenlemeler yapılmak yoluyla, (7)'deki denklemin sol tarafındaki ifadeye ulaşılmaktadır. Bu konuda daha ayrıntılı bilgi için bkz. Berry 1994, s.245-250.

hesaplanamamasıdır. Berry (1994)⁸³ ve Berry vd. (1995)⁸⁴ bu soruna karşılık olarak potansiyel pazar büyüklüğünün hane halkı sayısına göre belirlenmesini yahut pazar genelindeki toplam verilerden hareketle tahmin edilmesini önermektedirler.⁸⁵

Logit talep modelinde talep parametreleri regresyon yoluyla tahmin edilebilmektedir. Regresyon sonrası sırasıyla ürünlerin kendi talep esneklikleri ile rakip ürünlerle aralarındaki ikame ilişkisinin büyüklüğüne işaret eden çapraz fiyat esnekliklerinin ve toplam piyasa talep esnekliğinin aşağıdaki şekilde kolaylıkla hesaplanması mümkündür⁸⁶:

$$(8) \text{ Kendi fiyat esnekliği: } \varepsilon_{ii} = -\alpha p_i (1 - s_i)$$

$$(9) \text{ Çapraz fiyat esnekliği: } \varepsilon_{ij} = \alpha p_j s_j$$

$$(10) \text{ Toplam fiyat esnekliği: } \varepsilon = \alpha \bar{p} s_0$$

Denklemlerde p_i ve p_j sırasıyla i ürünün ve rakip j ürünün fiyatlarını; s_i ve s_j ise sırasıyla i ürünün ve rakip j ürünün pazar paylarını ifade etmektedir. \bar{p} bütün ürünlerin pazar payına göre ağırlıklandırılmış yoğunlaşma öncesi ortalama fiyatları iken, s_0 dış ürünlerin pazar payını göstermektedir.

(8) ve (9) numaralı denklemler logit modelinde tüketicilerin alternatif markalar arasında geçişlerinin, bu markaların görel pazar payları ile orantılı olduğuna işaret etmektedir. Buna göre model ürünlerin birbirine eşit yakınlıkta (ikame) olduklarını ve böylelikle veri bir fiyat artışına tüketicilerin bu ürünlerin görel pazar payları ile orantılı şekilde geçiş yaparak tepki göstereceklerini varsaymaktadır.⁸⁷ Dolayısıyla model, söz gelimi bir ürünün pazar payı arttıkça bu

⁸³ Berry 1994, 247.

⁸⁴ Berry vd. 1995, 845-846.

⁸⁵ Budzinski ve Ruhmer 2008, 7.

⁸⁶ Hildebrand 2016, 470, Budzinski ve Ruhmer 2008, 9.

⁸⁷ ICN 2013, 32.

ürüne yönelik talebin fiyat esnekliğinin düşeceğini; bu bakımdan tüketicilerin ikame ürünlere geçiş yapma imkânlarının zorlaşacağını öngörmektedir.⁸⁸ İlgisiz Alternatiflerin Bağımsızlığı (“*Independence of Irrelevant Alternatives*” – IIA) olarak da adlandırılan bu varsayım sıradan logit talep modelinin en önemli sınırlamasını oluşturmaktadır.⁸⁹ Zira gerçek dünyada tüketiciler aynı pazardaki ürünleri genellikle eşit derecede ikameler olarak görmemektedirler.

Basit logit modelinde IIA varsayımından kaynaklanan bu sorunu giderebilmek için geliştirilmiş, basit çok terimli logit modelinin genelleştirilmiş hali yuvalanmış logit model olarak anılmaktadır.⁹⁰ Yuvalanmış logit modelinin temel varsayımları basit logit modeli ile aynı olmakla birlikte IIA özelliği gevşetilmektedir. Modelde soruna, ürünler/markalar arasında ikame olanaklarının farklı derecelerde olabileceği hesaba katılarak yaklaşmaktadır.

Bu modelde ürünler veya markalar gözlenebilen özellikleri bakımından birbirine nispeten benzer olanları birlikte yer almak ve $g=1, \dots, G$ olarak gösterilmek üzere, G tane *yuva* (*nest*) olarak adlandırılan gruba ve arzu edilirse bu grupların her biri içerisinde hiyerarşik alt gruplara ayrılırlar. Dış ürünler ise 0 grubunda kabul edilir. Böylelikle model, tüketicilerin aynı grupta (ya da alt grupta) yer alan ürünler için birbiriyle ilişkili (*correlated*) tercihlerine imkân verir.⁹¹ Yuvaların belirlenmesinde ürünlerin mümkün olduğunca ortak özellikleri dikkate alınır. Örneğin otomobil pazarı için kullanılacak bir yuvalanmış talep modelinde, analizin konusuna göre segmentler (A, B, C, D, E segmenti gibi), lüks otomobiller, spor otomobiller, aile otomobilleri, SUV’ler⁹², arazi araçları, vb. yuvalar belirlemek mümkün olabilecektir.

Yuvalanmış logit modelin matematiksel bir ifadesi aşağıdadır:

$$(11) \quad \ln(s_i) - \ln(s_0) = \beta x_i - \alpha p_i + \sigma \ln(\bar{s}_{i/g}) + \xi_i$$

⁸⁸ Hildebrand 2016, 470; KALKAN, E. (2010), *Demand Estimation, Relevant Market Definition And Identification Of Market Power In Turkish Beverage Industry*, Doktora Tezi, Rekabet Kurumu, Nisan 2010, Ankara s. 103.

⁸⁹ Crooke vd. 1999, 211; ICN 2013, 32.

⁹⁰ Budzinski ve Ruhmer 2008, 10.

⁹¹ Çelen 2010, 66-67; Hildebrand 2016, 468-470; Slade 2006, 5.

⁹² *Sports Utility Vehicle*

Modelde $(\bar{s}_{i/g})$ i markasının içerisinde bulunduğu gruptaki pazar payını; 0 ve 1 arasında bir değer alabilen yuva parametresi σ ise grup içi faydaların korelasyonunu temsil etmektedir. σ ne kadar büyükse aynı grup içerisinde yer alan iki ürün arasındaki ikame ilişkisi o denli yüksektir.⁹³ Denklemden rahatlıkla görüleceği üzere $\sigma = 0$ 'a eşitken model basit logit talep modeline dönüşmektedir.

Yuvalanmış logit modelinde esneklikler ise aşağıdaki şekilde hesaplanabilmektedir:

(12) Kendi fiyat esnekliği

$$\varepsilon_{ii} = \alpha p_i \left[(s_i - 1)/(1 - \sigma) + \sigma/(1 - \sigma) \bar{s}_{i/g} \right]$$

(13) Çapraz fiyat esneklikleri:

$$(13.1) \quad \varepsilon_{ij} = \alpha p_j \left[s_i + \frac{\sigma}{1 - \sigma \bar{s}_{i/g}} \right] \quad j \in g$$

$$(13.2) \quad \varepsilon_{ij} = \alpha p_j s_j \quad j \notin g$$

(13.1)'de sunulan denklem aynı grupta yer alan ürünler arasındaki (grup içi) çapraz fiyat esnekliğine, (13.2) ise gruplar arasındaki çapraz fiyat esnekliğine karşılık gelmektedir. Denklemlerin işaret ettiği üzere grup içi çapraz fiyat esneklikleri gruplar arası çapraz fiyat esnekliklerinden her zaman daha büyüktür.

Bu çerçevede model, ayrı yuvalarda yer alan farklı özelliklere sahip ürünler arasında farklı derecelerde ikame edilebilirliğe izin vermekte; böylelikle tercihlerin oransal dağılımı varsayımı gevşetilmektedir. Yuva yapısının doğal bir sonucu olarak yuva içi ürünler arasındaki ikame ilişkisi yuvalar arasındaki ikame ilişkisinden büyüktür.⁹⁴ Bu durum pratikte, ilk tercih ettiği ürünün fiyatı artan bir tüketicinin, talebini büyük ihtimalle aynı yuva içerisinde yer alan bir başka ürüne kaydıracağı anlamına gelmektedir. Öte yandan herhangi bir

⁹³ Hildebrand 2016, 471; Slade 2006, 5.

⁹⁴ Hildebrand 2016, 471.

yuva içerisindeki ürünler için IIA ve böylelikle oransallık varsayımı geçerliliğini korumaktadır.⁹⁵

Yuvalanmış logit talep modeli, basit logit talep modeline kıyasla daha esnek olup daha gerçekçi sonuçlar sunma ihtimali görece yüksektir. Ancak ilgili yuvaların neler olduğu, ürün farklılaştırmasının en önemli boyutlarının hangileri olduğu, hangi ürünün hangi yuvada yer alması gerektiği gibi, ilave çeşitli varsayımların yapılmasını gerektirmektedir. Şayet varsayımlar yanlış olursa simülasyon sonuçları yanıltıcı olacaktır. Ürünlerin farklı kriterlere göre sınıflandırılabilirdiği bir durumda⁹⁶ yuvaların bu kriterlerden hangisine göre tanımlanacağı modelin sonuçlarını kayda değer şekilde etkilemektedir.⁹⁷

Logit (ve yuvalanmış logit) talep modelleri yukarıda yer verilen çeşitli sakıncaları içermekle birlikte, sahip oldukları önemli avantajlar ve görece uygulama kolaylığı nedeniyle yoğunlaşma simülasyonlarında sıklıkla tercih edilen işlevsel formlar arasında yer almaktadırlar. Modelin en önemli avantajı, simülasyonun uygulanabilmesi için çok az bilgiye ihtiyaç duymasındır.⁹⁸ Simülasyonlar gözlemlenebilir fiyat ve miktar verileri ile logit modeller kullanılarak tahmin edilebilir esneklik parametreleri yoluyla uygulanabilmektedir. Üstelik şayet esnekliklerin hesaplanması mümkün olmazsa, model daha önceki araştırmalarda elde edilen esneklik tahminleri kullanılmak suretiyle kalibrasyona da imkân vermektedir.⁹⁹

Öte yandan logit talep modeli, tüketici tercihlerine yönelik güçlü öncül bilgilerin bulunmadığı ve veri, zaman yahut kaynak yetersizliği nedeniyle bu tercihlerin ampirik olarak incelenme imkânı bulunmadığı durumlar için uygun bir seçenektir. Böyle bir durumda logit talep modeli, ürünler arasındaki ikame ilişkilerine dair dağınık durumdaki öncül varsayımları birleştirici bir yaklaşım olarak görülebilir. Bireysel tercihlerin dikkatli bir şekilde gözlenmesi

⁹⁵ ICN 2013, 33.

⁹⁶ Yukarıda bahsedilen otomobil pazarı örneğindeki alternatif sınıflandırma kriterlerini hatırlayınız.

⁹⁷ Budzinski ve Ruhmer 2008, 10; ICN 2013, 33.

⁹⁸ Beard, T.r., G. S. Ford ve R. P. Saba (2006), "An Econometric-Driven Merger Simulation: Considerations and Application", *International Journal of the Economics of Business*, No: 13(2), July 2006, s. 220

⁹⁹ Froeb vd. 1996, 100.

için yeterli imkânların varlığında ise, kuşkusuz yuvalanmış logit talep modeli kullanılabilecektir.¹⁰⁰

Logit talep modelleri bu avantajları nedeniyle Türk rekabet politikası uygulaması ve yazınında da yaygın şekilde tercih edilmektedir. Söz gelimi Rekabet Kurulunun *UN Ro-Ro* ve *Maya* kararları¹⁰¹ öncesinde yapılan yoğunlaşma simülasyonlarında logit talep modeli kullanılmıştır. Çelen (2010), Kalkan (2010), Çelen ve Kalkan (2018) yerli yazında yoğunlaşma simülasyonu ve/veya talep tahmini için logit talep modelinin kullanıldığı çalışmalar arasındadır.

(iii) AIDS Modeli

Deaton ve Muellbauer (1980)¹⁰² tarafından geliştirilen “Yaklaşık İdeal Talep Sistemi” (AIDS) bireysel fayda maksimizasyonuna dayanan bütün talep sistemlerine yönelik bir birinci derece yaklaşım¹⁰³ olarak türetilmiştir.¹⁰⁴ Talebin fiyat ve çapraz fiyat esnekliklerinin gösteriminde esneklik sağlayan oldukça makul bir iktisadi model olarak yaygın şekilde kabul görmektedir. Üstelik modelin iktisadi özelliklerinin, yoğunlaşma simülasyonlarında sıklıkla kullanılan logit model ile doğrusal ve log-doğrusal gibi alternatif modellere karşı daha üstün olduğu öne sürülmektedir.¹⁰⁵

AIDS modeli belirli bir ürünün pazar payı ile pazardaki bütün ürünlerin fiyatları ve pazardaki reel harcama düzeyi¹⁰⁶ arasında bir ilinti kurar. Tüketiciler ilk olarak, belirli bir tipteki ürün için geçerli olan fiyatlara kısmen bağlı olmak üzere, bu tip ürün için ne kadar harcama yapacaklarını seçerler. Daha sonra [bu tip ürünü sunan] markaların fiyatlarına ve gözlemlenebilen diğer karakteristiklerine göre hangi markayı veya modeli tercih edeceklerini belirlerler. Bu seçim süreci modele ilave seviyeler eklenmek suretiyle artırılabilir.¹⁰⁷

¹⁰⁰ Froeb vd. 1996, 89.

¹⁰¹ Bkz. yukarıda dipnot 34.

¹⁰² Deaton, A. ve J. Muellbauer (1980), “An Almost Ideal Demand System”, *American Economic Review*, No:70 (3), s. 312-326.

¹⁰³ *First order approximation*.

¹⁰⁴ Crooke vd. 1999, 211; Kalkan 2010, 30.

¹⁰⁵ Epstein ve Rubinfeld 2001, 888.

¹⁰⁶ Pazardaki toplam harcamanın belirli bir fiyat endeksine bölünmüş halini ifade etmektedir.

¹⁰⁷ ICN 2013, 33.

Her biri ayrı bir firma tarafından üretilen N tane ürünün olduğu bir piyasa için, s_i ve p_i sırasıyla i ürününün [bütçe cinsinden] pazar payı ve fiyatı, x pazardaki reel harcama, P fiyat endeksi ve Z ürün karakteristiklerinin bir vektörü olmak üzere modelin matematiksel bir gösterimi aşağıdadır:¹⁰⁸

(14)

$$\begin{aligned} s_1 &= a_1 + b_{11} \ln(p_1) + b_{12} \ln(p_2) + \dots + b_{1N} \ln(p_N) + h_1 \ln(x/P) + b_{1Z} Z \\ s_2 &= a_2 + b_{21} \ln(p_1) + b_{22} \ln(p_2) + \dots + b_{2N} \ln(p_N) + h_2 \ln(x/P) + b_{2Z} Z \\ &\vdots \\ s_N &= a_N + b_{N1} \ln(p_1) + b_{N2} \ln(p_2) + \dots + b_{N3} \ln(p_N) + h_N \ln(x/P) + b_{NZ} Z \end{aligned}$$

Yoğunlaşmaların fiyat etkilerinin simülasyonu için kullanılacak talebin fiyat ve çapraz fiyat esneklikleri ise, regresyon sonucunda tahmin edilen b_{ij} ve h_i ($i, j = 1, \dots, N$) katsayıları kullanılarak; w_i i ürünün gözlem kümesindeki ortalama pazar payını ve ε piyasa talep esnekliğini temsil etmek üzere aşağıdaki şekilde hesaplanabilmektedir.¹⁰⁹

$$(15) \quad \varepsilon_{ii} = (b_{ii} + \varepsilon w_i h_i) / s_i - 1 + w_i (1 + \varepsilon)$$

$$(16) \quad \varepsilon_{ij} = (b_{ij} + \varepsilon w_j h_i) / s_i + w_j (1 + \varepsilon)$$

Daha önce de belirtildiği üzere AIDS, fiyat ve çapraz fiyat esnekliklerinin gösteriminde esnek/elastik bir yaklaşım sağlamakta ve böylelikle yoğunlaşma tarafı olan firmaların arasındaki rekabetin yakınlığı konusunda (yuvalanmış) logit modele kıyasla daha doğrudan bir cevap sunmaktadır.¹¹⁰

Ancak her talep sistemi gibi AIDS'in de zayıf yönleri bulunmaktadır. AIDS ile ilgili temel sorun uygulama kaynaklıdır. Zira model çok fazla değişkenin ekonometrik olarak tahminini gerektirmektedir.¹¹¹ Söz gelimi N tane ürünün bulunduğu bir durumda N^2 sayıda talep parametresi tahmin edilmelidir. Yalnızca 10 farklı ürün olan bir pazar

¹⁰⁸ Budzinski ve Ruhmer 2008, 10; EPSTEIN, R.J ve D.L. RUBINFELD (2004b), *Technical Report Effects of Mergers Involving Differentiated Products* COMP/B1/2003/07 s.9.

¹⁰⁹ Haussman ve Leonard (2002)'den aktaran Çelen 2010, 74.

¹¹⁰ ICN 2013, 33.

¹¹¹ Epstein ve Rubinfeld 2001, 888.

için tahmin edilmesi gereken değişken sayısı 100'e tekabül etmektedir. Bu nedenle oldukça geniş bir veri seti ve kayda değer çalışma zamanı gerektirmektedir.¹¹² Üstelik bu denli yoğun bir çalışmanın sonucunda tahmin edilen çapraz fiyat esnekliklerinin düşük doğrulukta ve iktisat teorisiyle tutarsız cebirsel işarete sahip (negatif) olması nadir gözlenen bir sonuç değildir.¹¹³ Bu durum modelin yüksek bilgi ihtiyacından kaynaklanmaktadır; çünkü modelin talebe dair esnek yapısı talebi tanımlayabilmek için fiyatlarda büyük miktarda bağımsız varyasyon gerektirmektedir. Uygulamada bunun nadiren görülebildiği belirtilmelidir.¹¹⁴

AIDS yaklaşımına ilişkin bir başka sorun ise fiyat içselligi/ endojenliğidir. Fiyatlar hem talep hem de arz şoklarına ilişkin bilgi içerdiğinden bu durum tahmin üretmeyi imkânsız hale getirebilmektedir. Ekonometride "içsellik sorunu" olarak da anılan bu sorunu giderebilmek için uygulanan tipik yöntem, regresyonda fiyat yerine araç değişkenler¹¹⁵ kullanılmaktadır. Ancak bu çözüm ilave bir dizi tutarlı değişkenin elde edilmesini gerektirdiğinden, AIDS modeli için uygulanması kolay değildir. Modelin en büyük zayıflığı büyük ölçüde bu yönünden ileri gelmektedir.¹¹⁶

Dolayısıyla teorik yönden oldukça güçlü yanları olan bu modelin, uygulama bakımından önemli zayıflıkları da söz konusudur. Bu nedenle AIDS modelinin yoğunlaşma simülasyonu için ancak yeterli varyasyona sahip fiyatlar başta olmak üzere, oldukça geniş bir veri setinin bulunduğu ve uygulama için zaman sorununun olmadığı durumlarda tercih edilmesi önerilmektedir.¹¹⁷

iv) PCAIDS Modeli

AIDS modelinin uygulamaya dönük zorluklarına bir alternatif olarak Epstein ve Rubinfeld (2001) tarafından bu modelin bir varyantı

¹¹² Dalkır, S. ve E. Kalkan (2004), "Predicting Potential Welfare Effects of Actual and Hypothetical Merger Proposals in the Turkish Privatization Program", *METU Studies in Development*, No:31, December 2004, s. 173-174.

¹¹³ Dalkır ve Kalkan 2004, 174; Epstein ve Rubinfeld 2001, 888; ICN 2013 33.

¹¹⁴ ICN 2013, 33.

¹¹⁵ Araç değişkenler, yerine araç olarak kullanılacağı bağımsız değişkenle korele ancak hata terimi ile korele olmayan değişkenleri ifade etmektedir.

¹¹⁶ ICN 2013, 34.

¹¹⁷ ICN 2013, 33.

olan “Oransal Olarak Kalibre Edilmiş Yaklaşık İdeal Talep Sistemi” (PCAIDS) geliştirilmiştir. PCAIDS modeli, IIA varsayımı altında firma ya da piyasa seviyesindeki az sayıda veriyi kullanarak (birlikte ya da tek taraflı) fiyatlama davranışlarını simüle etmektedir.¹¹⁸

PCAIDS modeli, fiyatlama gibi pazar davranışlarını simüle etmek için (i) yoğunlaşma öncesi pazar payları, (ii) bütün firmaların karşı karşıya oldukları piyasa talep esnekliği ve (iii) tek bir firma özelinde talep esnekliği kullanılmak suretiyle kalibre edilebilmektedir. Üstelik model AIDS’in aksine fiyat ve çapraz fiyat esneklikleri için uygun cebirsel işaret ve büyüklükleri garanti etmektedir.¹¹⁹

Modelin altında yatan mantık oldukça basittir. Buna göre bir fiyat artışı neticesinde pazar payında meydana gelecek olan kayıp, ilgili pazardaki diğer firmalara kendi pazar payları ile orantılı olarak dağıtılmaktadır.¹²⁰ Dolayısıyla her bir rakibin satışlarını artırma olasılıklarını pazar payları belirlemektedir.¹²¹ Bu çerçevede Epstein ve Rubinfeld (2001), esasen yukarıda denklem 14’te ürün 1 için, bu ürünün fiyatının pazar payına etkisini (kendi etkisi) gösteren b_{11} katsayısının şu şekilde hesaplanabileceğini göstermişlerdir:

$$(17) \quad b_{11} = s_1(\varepsilon_{11} + 1 - s_1(\varepsilon + 1))$$

Denklemden s_1 ürün 1 için gelir cinsinden pazar payını, ε_1 ürün 1’e ilişkin talebin fiyat esnekliğini ve ε piyasa talep esnekliğini ifade etmektedir. Bir kez b_{11} katsayısı hesaplandıktan sonra, analize konu her bir ürün için b_{ii} katsayılarının aşağıdaki gibi hesaplanmaları mümkündür:¹²²

$$(18) \quad b_{ii} = \frac{s_i}{1-s_1} \frac{1-s_i}{s_1} b_{11}$$

Hesaplanan b değerleri ile ε piyasa talep esnekliği ve s ürünlerin gelir cinsinden sahip oldukları pazar payları kullanılmak suretiyle,

¹¹⁸ Dalkır ve Kalkan 2004, 184, 188.

¹¹⁹ Dalkır ve Kalkan 2004, 184; Budzinski ve Ruhmer 2008, 11-12.

¹²⁰ Oransallık varsayımı.

¹²¹ Epstein ve Rubinfeld 2001, 891.

¹²² Epstein ve Rubinfeld 2001, 892-893.

PCAIDS modelinde ürünlerin fiyat ve çapraz fiyat esnekliklerinin hesaplanmaları aşağıda gösterilmiştir:¹²³

$$(19) \quad \varepsilon_{ii} = -1 + \frac{b_{ii}}{s_i} + s_i(\varepsilon + 1)$$

$$(20) \quad \varepsilon_{ij} = \frac{b_{ij}}{s_i} + s_j(\varepsilon + 1)$$

Modelde bu basit yapıyı elde edebilmek için oransallık ve homojenlik¹²⁴ varsayımları yapılmaktadır.¹²⁵ Bu nedenle IIA açısından logit talep modeliyle aynı sorunları içermektedir. Bununla birlikte bu sorunu giderebilmek için Epstein ve Rubinfeld (2004a)'te model, yuvalanmış logit modele benzer şekilde yuva yapısı içerecek şekilde genişletilmiştir. Ancak modelin basitleştirici varsayımları dikkate alındığında, PCAIDS modelinin ürettiği tahminlerin yanıltıcı olabileceği dikkate alınmalıdır.¹²⁶ Yine de PCAIDS modeli verilerin sınırlı olduğu, tahmin sorunlarının bulunduğu ya da görece hızlı ve düşük maliyetli bir analize ihtiyaç duyulduğu durumlar için değerli bir araçtır.¹²⁷

2.2.2. Arz Fonksiyonunun Seçimi

Yoğunlaşma simülasyonlarının uygulanmasında yapılan bir başka önemli varsayım, ilgili pazarda faaliyet gösteren firmaların davranışlarını en iyi biçimde tanımlayan rekabet şekline ilişkindir.¹²⁸ Oyun teorisine dayanan modern oligopol teorisi başlıca üç standart modelin üzerine inşa edilmiştir: (i) Cournot rekabeti, (ii) Bertrand rekabeti, ve (iii) ihale teorisi.¹²⁹

¹²³ Epstein ve Rubinfeld 2001, 893-894.

¹²⁴ Homojenlik varsayımı, ürünlerin tamamı için fiyatlarda gerçekleşecek eşit oranlı değişikliklerin, pazar payları üzerinde herhangi bir etkisinin olmamasını içermektedir.

¹²⁵ Budzinski ve Ruhmer 2008, 12.

¹²⁶ Slade 2006, 21. Yazar özellikle 29 numaralı dipnotta doğrudan bu modeli eleştirmektedir.

¹²⁷ Hildebrand 2016, 473.

¹²⁸ Hildebrand 2016, 463.

¹²⁹ Hildebrand 2016, 464; Budzinski ve Ruhmer 2008, 2.

i) Cournot Rekabeti

1838 yılında geliştirilen Cournot modeli¹³⁰ oligopol modelleri arasında büyük ihtimalle en iyi bilinenidir. Bu modelde firmalar bireysel karlarını maksimize etmek üzere, üretecekleri miktarları belirlemektedirler. Firmalar bunu yaparken, herhangi bir danışıklılık yahut işbirliği olmaksızın, rakiplerinin üretmelerini bekledikleri miktarları ve artan toplam üretimin fiyatlar üzerindeki baskılayıcı etkisini hesaba katarlar. Bu çerçevede kendi çıktı düzeylerine karar verirken rakiplerinin çıktı miktarlarını veri kabul eder ve kendi çıktı kararlarına tepki olarak rakiplerin çıktılarında değişikliğe gitmeyeceklerini varsayarlar. Modelin sonucu rekabetçi seviye ile tekelci seviye arasında bir denge fiyatıdır. Bu fiyat, piyasadaki firma sayısı sonsuza gittikçe rekabetçi seviyeye yakınsamaktadır.¹³¹

Literatürde yaygın görüş, ürünlerin homojen (söz gelimi mükemmel ikameler) olduğu, böylelikle tüketicilerin herhangi bir sağlayıcının ürününe karşı özel bir tercihlerinin bulunmadığı pazarların tanımlanmasında Cournot rekabetinin ilk seçenek olduğu yönündedir.¹³² Böyle bir yapıda yoğunlaşma öncesi ve sonrası Nash dengesinin ve piyasa fiyatlarının belirlenebilmesi için ilgili pazarda faaliyet gösteren firma sayısına, bunların üretim kapasitelerine, maliyet yapılarına ve pazardaki talebe ilişkin bilgiye ihtiyaç duyulmaktadır.¹³³

Diğer yandan pazardaki rekabetin şeklinin Cournot olduğunun tespitinde, ürünlerin fiziki nitelikleri ve tüketici tercihleri ile birlikte pazar gerçeklerinin de irdelenmesi gerektiği düşünülmektedir. Modelin teorik altyapısı gereği Cournot rekabetinde en yüksek pazar payına sahip firmaların aynı zamanda en düşük marjinal maliyet yapılarına

¹³⁰ Model Fransız matematikçi ve iktisatçı Antoine Augustin Cournot tarafından 1838 tarihli “*Recherches sur les Principes Mathématiques de la Théorie des Richesses*” kitabında sunulmuş olup yazarın ismiyle anılmaktadır.

¹³¹ Komisyon (2001), *Study on Assessment Criteria for Distinguishing between Competitive and Dominant Oligopolies in Merger Control*, Final Report for the European Commission Enterprise Directorate General by Europe Economics, May 2001, s. 10.

¹³² Hildebrand 2016, 465; Budzinski ve Ruhmer 2008, 2-3.

¹³³ Maa, J. De ve G. Zwart (2005), *Modelling the Electricity Market: Nuon-Reliant*, P. A. G. van Bergeijk ve E. Kloosterhuis (editörler), *Modelling European Mergers. Theory, Competition Policy and Case Studies* içinde, Cheltenham: Edward Elgar, s. 150-171.’den aktaran Budzinski ve Ruhmer 2008, 13.

sahip olması beklenir.¹³⁴ Asimetrik pazar paylarının gözlendiği bir pazar yapısında, firmaların marjinal maliyetleri arasında pazar paylarındaki asimetriyi anlamlı kılacak derecede farklılıkların bulunmaması halinde, bu pazardaki rekabetin şekli için Cournot modelinin uygun bir seçenek olmayacağı değerlendirilmektedir.

Nitekim bu konuda örnek teşkil edebilecek *Heary Bros*¹³⁵ kararında Arizona Bölge Mahkemesi, tam da benzer bir gerekçeyle ilgili pazardaki rekabetin Cournot olduğu yönündeki uzman görüşünü kabul etmemiştir. Söz konusu kararda mahkeme Cournot modelinin, kâr marjlarında kayda değer farklılıklara bağlı olmayan şekilde asimetrik pazar paylarının söz konusu olduğu bir pazarla uyumlu olmadığını vurgulamıştır.¹³⁶

Öte yandan yine modelin teorik altyapısı gereği, işleme özgü sinerjilerin bulunmadığı bir durumda, Cournot rekabetinde her türlü yoğunlaşma son tahlilde fiyatların yükselmesine ve böylelikle tüketici refahının azalmasına neden olacaktır. Bununla birlikte yukarıda da belirtildiği üzere modele göre yüksek pazar payına sahip şirketler daha düşük bir marjinal maliyet yapısına sahip olduklarından, toplam çıktının daha küçük ve etkinsiz firmalar yerine bu büyük firmalara kayması halinde toplam refah artabilecektir.¹³⁷

Bu durumda rekabet politikasının önceliğinin toplumsal refah mı yoksa tüketici refahı mı olduğu sorusu önem kazanmaktadır. Şayet rekabet otoritesinin politika tercihi tüketici refahını korumaksa, Cournot rekabetinin geçerli olduğu bir pazarda ancak, üretimin yeniden dağılımının ötesinde, yoğunlaşma işlemine özgü sinerjilerin ispatlanması halinde bu tür bir işleme izin verilmesi gerektiği öne sürülebilir.¹³⁸

Belki de modelin bu kendine özgü özellikleri nedeniyle, yoğunlaşma simülasyonları Cournot rekabetinin egemen olduğu pazarlarda nadiren uygulanmaktadır. Kaldı ki rekabet için stratejik parametrenin

¹³⁴ Komisyon 2001, 56.

¹³⁵ *Heary Bros. Lightning Protection Co. Inc., Et Al., v. Lightning Protection Institute* 287 F. Supp. 2d 1038 (2003); Froeb ve Werden 2007, 72.

¹³⁶ *Heary Bros s. 1066-1068*

¹³⁷ Komisyon 2001, 53.

¹³⁸ Komisyon 2001, 53.

miktarlar olduğu bir yapıda pazar paylarındaki tepkiler yerine fiyat değişikliklerinden kaynaklanan tek taraflı etkilerin hesaplanması sezgisel olarak da çok anlamlı görünmemektedir.¹³⁹

ii) Bertrand Rekabeti

Özünde Cournot modeline bir eleştiri olarak geliştirilen Bertand modelinde¹⁴⁰ firmalar bu kez miktarlar yerine fiyatlarda rekabet etmeyi tercih etmektedirler. Modele göre firmalar optimal fiyatlarını, marjinal maliyetlerinin, karşı karşıya oldukları talebin fiyat esnekliğinin ve rakiplerinin fiyatlarının bir fonksiyonuna göre belirler.¹⁴¹ Denge durumunda her bir firma tarafından uygulanan fiyat, bu firmaların marjinal maliyetlerine eşittir. Şayet ürünler homojense veya bir başka açıdan, tüm sağlayıcılar tarafından sunulan ürünler tüketicilerin nazarında mükemmel ikamelerse, tüketiciler eşit fiyatlar karşısında farksızdır. Öte yandan herhangi bir firmanın diğerlerine kıyasla daha düşük bir fiyat belirlemesi halinde [kapasite sınırının olmadığı varsayımı altında] piyasa talebinin tamamı bu firma tarafından karşılanacaktır. Dolayısıyla homojen ürünler söz konusuysen, [en az iki sağlayıcının bulunduğu bir piyasada] Bertrand modelinin sonucu tam rekabet ile aynıdır.¹⁴²

Ancak firmaların farklılaştırılmış ürünler arz ettiği piyasalarda bu sonuçlar geçerli değildir. Farklılaştırılmış ürün piyasalarında tüketiciler için ürünler birbirleriyle mükemmel ikameler olmadığından, bu tür piyasalarda tüketiciler eşit fiyattaki ürünler karşısında farksız değildir. Bu nedenle marjinal maliyetlerin üzerindeki fiyatlar sürdürülebilir hale gelmektedir. Firmalar karlarını maksimize etmek için rakiplerinin fiyatlarını dikkate alarak kendi fiyatlarını belirlediklerinden, bir firma tarafından uygulanan fiyatta meydana gelen bir artış diğer firmalar için de fiyatlarında bir artış güdüsü oluşturmaktadır. Zira fiyatı artan ürüne dönük talebin bir kısmı alternatif sağlayıcıların ürünlerine

¹³⁹ Hildebrand 2016, 464; Budzinski ve Ruhmer 2008, 13.

¹⁴⁰ Model bir başka Fransız matematikçi olan Joseph Louis François Bertrand'ın 1883 tarihli "Review of Recherches sur le Principe Mathématique de la Théorie des Richesses" adlı kitabında tanıtılmış olup yazarın ismiyle anılmaktadır.

¹⁴¹ Durand 2012, 4.

¹⁴² Komsiyon 2001, 57; Hildebrand 2016 464, 465.

kayabileceğinden, talepteki bu kayma bir yandan fiyat artışının karlılığını sınırlarken¹⁴³ diğer yandan kendi ürünlerine dönük talepte artış meydana gelen sağlayıcılar için fiyatları artırma imkânını da beraberinde getirmektedir. Böylelikle piyasa genelinde bütün ürünler bakımından fiyatlarda genel bir artış ihtimali ortaya çıkmaktadır.¹⁴⁴

Gerçek hayatta pek çok yoğunlaşma işleminin firmaların farklılaştırılmış ürünler arz ettiği piyasalarda gerçekleştiği dikkate alındığında, farklılaştırılmış ürünlere dönük Bertrand modeline dayanan bir analiz, yoğunlaşma işlemlerinin oligopolistik pazarlardaki tek taraflı etkilerinin ortaya konulmasında daha aydınlatıcı bir kurgu olacaktır.¹⁴⁵ Zira iki firma arasındaki yatay bir yoğunlaşma işlemi, taraflar arasındaki rekabetin içselleştirilmesi nedeniyle birleşik teşebbüs bakımından fiyatları artırma yönünde güçlü bir güdü yaratacaktır.¹⁴⁶ Bunun nedeni, özellikle yakın ikame ürünlerin sağlayıcısı olan firmalar arasındaki bir yoğunlaşma işlemi bakımından, bu ürünlerden biri için veri bir fiyat artışı nedeniyle satışlarda meydana gelebilecek kaybın kısmen de olsa diğer ürünün satışları aracılığıyla telafi edilmesi imkânına kavuşulmasıdır. Üstelik bu tür bir fiyat artışı, birleşmeye taraf olmayan şirketler bakımından da fiyatları artırma imkânını beraberinde getirebilecektir.¹⁴⁷

Farklılaştırılmış ürünler arasındaki Bertrand rekabeti varsayımı, fiyatların ve miktarların tam rekabete yakın seviyelerden tekelci seviyelere kadar kesintisiz olarak değişimine imkân verdiği için, bu anlamda sınırlayıcı değildir. Ürünler çok yakın veya çok uzak ikame olabilecekleri gibi, talebin kendi ve çapraz fiyat esnekliklerine bağlı olarak bu ikisi arasında herhangi bir konumda da olabilmektedirler.¹⁴⁸ Bu bakımdan Bertrand modeline dayanan bir yoğunlaşma simülasyonu modeli, bu tür ürünlerin söz konusu olduğu pazarlardaki yoğunlaşmaların fiyatlar üzerindeki etkilerini ortaya koyabilmektedir.¹⁴⁹

¹⁴³ Nitekim denge durumunda firmaların fiyatları artırma/miktarları düşürme güdüsüne sahip olmamalarının altında bu husus yatmaktadır.

¹⁴⁴ Komisyon 2001, 57, 58.

¹⁴⁵ Komisyon 2001, 57.

¹⁴⁶ Hildebrand 2016, 465, Willig 1991, 299.

¹⁴⁷ Komisyon 2001, 58, Willig 1991, 299.

¹⁴⁸ Werden 1997, 28.

¹⁴⁹ Hildebrand 2016, 465.

Modelin bir başka önemli avantajı, üretim sürecini tanımlayan marjinal maliyetlerin doğrudan modelin kâr maksimizasyonuna dönük birinci sıra koşullarından¹⁵⁰ çıkarım yoluyla elde edilebilmesidir. Marjinal maliyetlere ilişkin bilginin kullanılmasıyla, yoğunlaşma öncesi pazar yapısının bütüncül bir ampirik modeli kalibre edilebilmektedir.¹⁵¹

Bertrand modelinin sahip olduğu bu esnek yapı ve avantajları nedeniyle, farklılaştırılmış ürün piyasalarında yatay yoğunlaşmaların değerlendirilmesinde genel kabul görmüş çalışma çerçevesi Bertrand rekabetidir.¹⁵²

iii) İhale Teorisi

Bazı piyasalarda ürünler ihale yöntemleriyle ticarete konu edilmektedir. Söz gelimi firmalar ürünlerinin satışı için doğrudan ihale yöntemini tercih edebilmektedirler. Bunun yanında özellikle satış sıklığı düşük olan; müşteriye özgü çeşitli unsurlar içeren mal veya hizmet pazarları bakımından da alıcılar ihale benzeri bir satın alma politikası izleyebilmektedirler. Bu tür satışlarda tipik olarak alıcılar, belirli ihtiyaçlarını açıklamak suretiyle teklif çağrısında bulunurlar; sağlayıcılar tekliflerini sunarlar ve çok aşamalı bir seçim sürecinin ardından işlem gerçekleşir. İş yazılımları, kullanıcıya özgü teknik ekipmanlar veya kamu kesimine dönük çeşitli hizmetler ihale teorisinin uygulandığı pazarlara örnek olarak gösterilebilirler.¹⁵³

İhale pazarlarında faaliyet gösteren iki firma arasındaki bir yoğunlaşma işleminden kaynaklanabilecek tek taraflı etkilerin değerlendirilmesi, ihale teorisi kullanılmak suretiyle yoğunlaşma simülasyonları ile gerçekleştirilebilmektedir. İhale teorisi veri bir ihale tasarımının etkinliğini, optimal ve denge teklif stratejilerini ve gelir karşılaştırmalarını araştırmaktadır. Yoğunlaşma simülasyonlarında kullanılan ihale teorisi modelleri, genel olarak *birinci fiyat ihaleleri* ve

¹⁵⁰ Birinci sıra koşullar (*first order conditions*), bir çözümün veri bir fonksiyonu maksimize (veya minimize) etmesi için gerekli koşullardır.

¹⁵¹ Budzinski ve Ruhmer 2008, 4; ICN 2013, 34; Werden 1997, 28.

¹⁵² Crooke vd. 1999, 206; Budzinski ve Ruhmer, 2008, 3; Hildebrand 2016, 464, 465; ICN 2013, 34.

¹⁵³ Budzinski ve Ruhmer 2008, 4-5; Durand 2012, 3; Hildebrand 2016, 465-466;

ikinci fiyat ihaleleri olmak üzere iki ana başlıkta incelenmektedir.¹⁵⁴ Çalışmamızın kapsamı bakımından bu modellerin yalnızca zikredilmesiyle yetinilecek olup daha detaylı bilgiler için Budzinski ve Ruhmer (2008, 13-15), Hildebrand (2016, 464-467), Dalkır vd. (2010)¹⁵⁵, Crooke vd. (2000)¹⁵⁶ ve Brannman ve Froeb (2000)¹⁵⁷’den yararlanılabilir.

2.2.3. Simülasyon Aşaması

Yoğunlaşma simülasyonlarında son aşama, daha önce tahmin edilen talep parametreleri ve yoğunlaşma öncesine dair ampirik veriler kullanılmak suretiyle kalibre edilen modelin, yoğunlaşma sonrası pazar paylarına uyarlanması yoluyla yeni dengenin tahmin edilmesidir.¹⁵⁸ Bu yeni denge, yoğunlaşma sonrasında fiyat ve miktarların nasıl değişeceğini göstermektedir. Yoğunlaşma sonrası dengenin tahmininde firmaların danışıklı hareket etmedikleri, ayrıca piyasadaki rekabetin şeklinin, talep sisteminin ve marjinal maliyetlerin fonksiyonel yapılarının yoğunlaşma nedeniyle değişmediği zımni olarak varsayılır.¹⁵⁹ Yegane değişiklik, birleşen firmalar arasındaki rekabetin artık içselleştirilmiş olması nedeniyle artan pazar gücüdür.¹⁶⁰

Modelde yeni dengenin çözümünde bütün firmaların yoğunlaşma öncesinde ve sonrasında kısa dönem karlarını maksimize ettikleri varsayılmaktadır. Firmaların karşı karşıya oldukları talebin fiyat ve çapraz fiyat esneklikleri daha önceden tahmin edildiğinden, tek taraflı etkilerin tahmini için atılması gereken son adım, birleşen firmaların

¹⁵⁴ Budzinski ve Ruhmer 2008, 4,5,13; Hildebrand 2016, 465-466.

¹⁵⁵ Dalkır S., J. W. Logan. ve R. T. Masson (2000), “Mergers in Symmetric and Asymmetric Noncooperative Auction Markets: the Effects on Prices and Efficiency”, *International Journal of Industrial Organization*, No:18, s. 383-413.

¹⁵⁶ Crooke, P.,L. M. Froeb ve S. Tschantz (2000), “Mergers in Sealed versus Oral Auctions”, *International Journal of the Economics of Business*, No:7 (2), s. 201-212.

¹⁵⁷ Brannman, L. ve L. M. Froeb (2000), “Mergers, Cartels, Set-Asides, and Bidding Preferences in Asymmetric Oral Auctions”, *The Review of Economics and Statistics*, No:82 (2), s. 283-290.

¹⁵⁸ Budzinski ve Ruhmer 2008, 4; Werden 1997, 29.

¹⁵⁹ Budzinski ve Ruhmer 2008, 4; ICN 2013, 34.

¹⁶⁰ Kokkoris, I. (2005), “Merger Simulation: A Crystal Ball for Assessing Mergers”, *World Competition*, No:28(3), s. 327-348’ten aktaran Budzinski ve Ruhmer 2008, 4; Hildebrand 2016, 476.

kâr maksimizasyonu probleminin birinci sıra koşullarından¹⁶¹ türetilen, yoğunlaşma sonrası denge fiyatının simülasyonudur. Denge fiyatı, birleşik teşebbüsün yoğunlaşma öncesi talep ve maliyet yapılarının özelliklerinden türetilen kâr fonksiyonu çerçevesinde, yine birleşik teşebbüsün karını maksimize eden fiyattır.¹⁶²

Kısa dönem kâr maksimizasyonu davranışı altında, talep değişkenleri ve gözlenen pazar payları her bir ürün için bir kâr marjı çıkarımı yapmayı mümkün kılmaktadır. Bu kâr marjı, aynı zamanda Lerner Endeksi olarak da bilinen brüt marj olup şu şekilde gösterilmektedir¹⁶³:

$$(21) \quad L = -\frac{1}{\varepsilon_{ii}} = \frac{P_i - MC_i}{P_i}$$

Denklemden ε_{ii} i ürününe yönelik talebin kendi fiyat esnekliğini, P_i i ürünü için karı maksimize eden fiyatı ve MC_i de karşılık gelen marjinal maliyeti belirtmektedir. Bu ifade bir firmanın karşı karşıya olduğu kâr maksimizasyonu probleminde türemekte ve marjinal maliyetin marjinal hasılatla eşitliği şartını karşılamaktadır.¹⁶⁴

Yoğunlaşma öncesi kâr marjları bu şekilde hesaplandıktan sonra, yoğunlaşma sonrası birinci sıra koşulları birleşik firma ile birleşmeye taraf olmayan diğer firmaların kâr maksimizasyonu problemleri çözülmek suretiyle elde edilebilir.¹⁶⁵ Son olarak yoğunlaşma sonrası denge fiyatı, yoğunlaşma sonrası birinci sıra koşulları sistemini pazardaki her bir firma için çözen fiyatların vektörü bulunmak suretiyle türetilir.¹⁶⁶

Yoğunlaşma simülasyonunun önemli bir avantajı, esasen yoğunlaşma sonrası denge tahminlerinin etkinlik kazanımlarını ve rakiplerin fiyat tepkilerini de içermesidir.¹⁶⁷ Etkinlik kazanımları ya da *sinerjiler* yoğunlaşma sonrası birleşen tarafların marjinal maliyetlerinde

¹⁶¹ Bkz. dipnot 146.

¹⁶² Hildebrand 2016, 476; Kalkan 2010, 148, 149.

¹⁶³ Hildebrand 2016, 476; Werden 1997, 28.

¹⁶⁴ Hildebrand 2016, 476.

¹⁶⁵ Kalkan 2010, 149.

¹⁶⁶ Hildebrand 2016, 476.

¹⁶⁷ ICN 2013, 34.

yoğunlaşma kaynaklı düşüşlerden ileri gelebilmektedir.¹⁶⁸ Bununla birlikte işlem sonrası üretimde etkinliğin artması yoluyla değişken maliyetlerde ilave bir azalma da meydana gelebilecektir.¹⁶⁹ Bu tür ilave etkinlik artışlarının ortaya konulabilmesi halinde, simülasyon modelleri marjinal maliyetlerin yoğunlaşma sonrası yeni duruma adapte edilmesi suretiyle kalibre edilebilmekte ve denge fiyatlar buna göre tahmin edilebilmektedir. Benzer şekilde fiyatlardaki bir artışı karşılamak için gerekli etkinliklerin büyüklüğü hesaplanabilmektedir.¹⁷⁰

Bazı durumlarda rekabet otoriteleri, birleşen tarafların belirli ürünleri, markaları veya birimleri ellerinden çıkarmaları koşuluyla yoğunlaşma işlemlerine izin verebilmektedirler. Yoğunlaşmaların fiyat etkilerinin azaltılmasına dönük olarak işlem taraflarınca önerilen bu yapısal tedbirler, ayrıştırma olarak bilinmektedir. Gelişmiş yoğunlaşma simülasyonu modelleri simülasyon aşamasında, ayrıştırmaların tek taraflı etkilerin giderilmesindeki yeterliliklerinin de tahmin edilmesine izin vermektedir.¹⁷¹

Simülasyon aşamasında ayrıca, rakipler arasında yoğunlaşma öncesi ve/veya sonrası döneme ilişkin olası danişıklı hareketin varlığı dikkate alınmak suretiyle modelin kalibrasyonu ve fiyat etkilerine ilişkin tahminlerin bu tür bir senaryo altında yapılması mümkündür. Örneğin Bjornerstedt ve Verboven (2014) tarafından Stata paket programında çalışmak üzere geliştirilen *mergersim* komut dizisi, bu tür bir kurguya imkân tanımaktadır.¹⁷²

Son olarak yoğunlaşma simülasyonlarının rakiplerin yoğunlaşma karşısında verdikleri ürün konumlandırma, pazara giriş veya pazardan çıkış gibi tepkilerin rekabetçi etkilerinin değerlendirilmesine de yardımcı olabileceği öne sürülmektedir.¹⁷³ Bununla birlikte bu tepkilerin simülasyon sürecine dâhil edilmesinin genellikle güç olduğu belirtilmelidir.¹⁷⁴

¹⁶⁸ Hildebrand 2016, 476.

¹⁶⁹ Budzinski ve Ruhmer 2008, 4.

¹⁷⁰ Bjornerstedt, J., ve F. Verboven, (2014). "Merger Simulation With Nested Logit Demand", *The Stata Journal*, No:14(3), s. 527; Epstein ve Rubinfeld 2001, 903.

¹⁷¹ Bjornerstedt ve Verboven, 2014, 528, 529; Epstein ve Rubinfeld 2001, 884.

¹⁷² Bjornerstedt ve Verboven, 2014, 530-532.

¹⁷³ Epstein ve Rubinfeld 2001, 884.

¹⁷⁴ Budzinski ve Ruhmer 2008, 4.

2.2.4. Yoğunlaşma Simülasyonlarına İlişkin Sınırlamalar ve Genel Değerlendirme

Yapısal ekonometrik modellere dayanan yoğunlaşma simülasyonları, yoğunlaşmaların kontrolünde her ne kadar teknik olarak en gelişmiş ve esnek ampirik yöntem olarak görülseler de ¹⁷⁵ genel olarak nicel tekniklerin tabii olduğu çeşitli sorunlardan ve sınırlamalardan tamamen bağımsız değildir. Zira diğer pek çok nicel teknik gibi, gerçek hayatın karmaşık işleyişini açıklamaya dönük olarak, bu işleyişin basitleştirilmiş çeşitli varsayımlar altında modellenmesini içermektedir. Üstelik simülasyon sonucu tahmin edilen fiyat hareketleri, ilgili pazardaki rekabetin yapısına (Cournot, Bertrand, ihale piyasaları), talep ve arz eğrilerinin şekillerine ve firma özelinde bireysel talep esneklikleri ile marjinal maliyetlere dönük temel varsayımlara önemli şekilde bağlıdır.¹⁷⁶

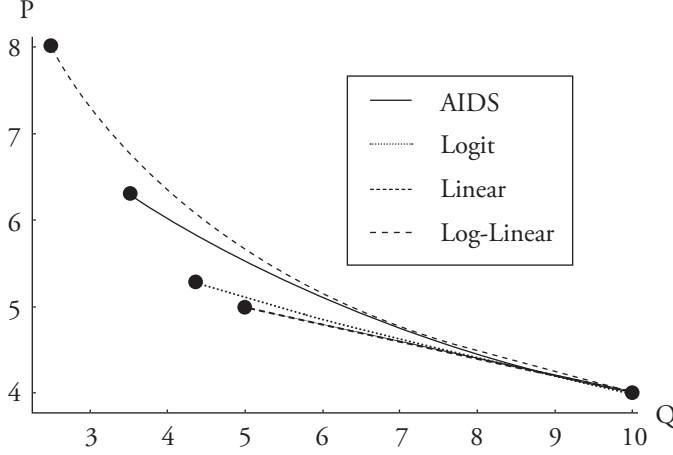
Söz gelimi ilgili piyasadaki tüketici davranışını açıklamak üzere yaygın olarak kullanılan modellerin tamamında yoğunlaşma öncesi hesaplanan fiyat esneklikleri bakımından bir eşleşme olsa dahi, tahmin edilen yoğunlaşma sonrası fiyatlar yine de talep sistemini tanımlayan matematiksel ilişkinin özelliklerine bağlı olarak değişecektir.¹⁷⁷ Bu durum Crooke vd. (1999)'da aşağıdaki şekilde tasvir edilmiştir:

¹⁷⁵ Duso, T. (2012), "A Decade of Ex-post Merger Policy Evaluations: A Progress Report", *More Pros and Cons of Merger Control* içinde, Swedish Competition Authority, s. 132

¹⁷⁶ Beard vd. 2006, 219

¹⁷⁷ Rubinfeld 2011, 90

Şekil 1: Varsayımsal Bir Tekelcinin Alternatif Talep Sistemlerine Göre Karşı Karşıya Olduğu Talep Eğrileri



Kaynak: Crooke vd. 1999, s. 207

Şekilde tek bir ürün durumu için bir tekelcinin karşıya olduğu talep eğrileri AIDS, logit, doğrusal ve log-doğrusal talep sistemlerine göre gösterilmektedir. Başlangıçta talep eğrilerinin tamamı $P=4$ ve $Q=10$ rekabetçi denge fiyat ve miktar düzeyinde kesişmektedir. Üstelik bu noktada eğrilerin tamamı için hesaplanan talebin fiyat esnekliği $\epsilon=-2$ 'dir. Ancak marjinal maliyetlerin sabit olduğu varsayımında bütün talep eğrileri tekeli fiyat ve miktar düzeylerini içerecek şekilde uzatıldığında, veri bir miktar için farklı fiyat seviyelerine işaret ettikleri görülmektedir. Tekelin fiyatlarındaki bu farklılık, adı geçen bu dört talep sisteminin dayandıkları esneklik fonksiyonlarının farklılığına atfedilebilecektir.¹⁷⁸

Dolayısıyla fiyat artışlarına dönük tahminler, modelleme hataları nedeniyle yanlış yönlendirici olabilmektedir.¹⁷⁹ Bunun yanında belirli bir modelin hangi algoritmalarla tahmin edildiğinin de sonuçları değiştirebildiği görülmektedir. Knittel ve Metaxoglou (2011), rassal katsayılar logit modeli kullanarak yaptıkları çalışmada, optimizasyon algoritmaları ve başlangıç değerlerinin farklı kombinasyonlarından elde edilen farklı talep tahminlerinin, yoğunlaşma sonrası endüstri

¹⁷⁸ Crooke vd. 1999, 207.

¹⁷⁹ Froeb vd. 2007, 66.

karları ve tüketici refahı ile fiyatlar bakımından kayda değer derecede farklı sonuçlar ortaya koyabildiğini göstermişlerdir.¹⁸⁰

Tahmin sonuçları yanlış örneklem seçiminden ve ölçüm hatalarından da etkilenmektedir. Ölçüm hataları veri kalitesine bağlı olarak vakadan vakaya değişiklik gösterebilmektedir.¹⁸¹ Güvenilir sonuçları üretilebilmek üzere yoğunlaşma simülasyonu modellerini kalibre edebilmek için kapsamlı ve doğru veriler gereklidir. Ancak pek çok pazar bakımından bu nitelikte veriler bulunmayabilmektedir. Nitekim diğer nicel tekniklere kıyasla yoğunlaşma simülasyonlarının kullanıldığı vaka sayısının görece az olmasının muhtemel bir açıklaması kaliteli veri eksikliği olabilir.¹⁸²

Yoğunlaşma simülasyonlarının sonuçlarının güvenilirliği incelenen pazarın altında yatan rekabetçi sürecin yeterli şekilde tanımlanmasına da bağlıdır.¹⁸³ Bu noktada oligopol teorisinin iki temel modeli olan Cournot ve Bertrand rekabetlerinden hangisinin ilgili pazarı tanımlamada daha uygun bir yaklaşım olduğunun yanında; bu iki modelin gerçek pazarlardaki rekabeti tanımlamada ne kadar yeterli oldukları sorusu da ortaya çıkmaktadır. Gerçek dünyada rekabetin oldukça karmaşık ve çok yönlü bir olgu olduğu dikkate alındığında, her iki modelin de karşılamakta yetersiz kalabileceği vakalarla karşılaşılabilmesi olasıdır.¹⁸⁴

Son olarak simülasyon modellerine getirilen diğer önemli eleştiriler, modellerin fiyat dışı rekabet unsurları ile uzun dönemli rekabetçi etkileri dikkate almada yetersiz kaldıkları yönündedir. Örneğin giriş ve çıkış engelleri, alıcı gücü, marka, raf yeri rekabeti vb. fiyat dışı/ ölçülemeyen rekabet unsurlarının yoğunlaşma simülasyonu modellerine dâhil edilmesi son derece güçtür.¹⁸⁵ Benzer bir güçlük pazara giriş ve çıkışlar, ürün konumlandırma, yenilik ve pazar stratejilerindeki diğer değişiklikler gibi uzun dönemli değerlendirme gerektiren hususlar için de söz konusudur. Zira yoğunlaşma simülasyonları özünde kısa dönemli analizlerdir.¹⁸⁶

¹⁸⁰ Knittel ve Metaxoglu 2011, 58-59.

¹⁸¹ Froeb vd. 2007, 66; Sylvia 2018, 122.

¹⁸² Budzinski ve Ruhmer 2008, 25.

¹⁸³ ICN 2013, 34.

¹⁸⁴ Budzinski ve Ruhmer 2008, 25.

¹⁸⁵ Budzinski ve Ruhmer 2008, 26.

¹⁸⁶ Froeb vd. 2007, 66; Slade 2006, 23.

Bununla birlikte daha önce de belirtildiği üzere sayılan türden sınırlamalar ve eleştiriler gerçekte pek çok nicel teknik için geçerlidir. Üstelik gerekli tutarlılık sınamaları yapılmak suretiyle yoğunlaşma simülasyonlarından elde edilen tahminlerin kalitesinin artırılması pekala mümkündür. Söz gelimi piyasadaki rekabetin şeklinin belirlenmesinde, varsayılan modelin pazar verileri ile uyumlu olup olmadığı kontrol edilebilir.¹⁸⁷ Örneğin Cournot modeli, her bir firma için kâr marjının o firmanın pazar payının talep esnekliğine¹⁸⁸ olan oranına eşit olduğunu; böylelikle yüksek pazar payına sahip şirketlerin, diğerlerine kıyasla daha yüksek kâr marjına sahip olduklarını öngörmektedir. Şayet yeterince uzun bir süre boyunca kâr marjlarının yaklaşık da olsa Cournot modelinde öngörülene benzer bir seyir izlediği gösterilebilmekteyse, bu durum pazardaki rekabetin yönüne ilişkin güçlü bir delil olarak nitelenebilecektir.¹⁸⁹

Benzer şekilde, Bertrand rekabetine dayanan yoğunlaşma simülasyonlarında marjinal maliyetler genellikle çıkarım yoluyla elde edilebilmektedir. Bir kez bu yapıldığında, çıkarım yoluyla ulaşılan maliyetlerin gerçek marjinal maliyetlere dair eldeki verilerle karşılaştırması yapılabilir. Şayet makul derecede eşleşme var ise, Bertrand modelinin pazarda gözlenen rekabetin yoğunluğunu yansıttığı söylenebilecektir.¹⁹⁰

Yine, seçilen talep modeli kullanılarak yapılan fiyat parametreleri tahminlerinin daha önce yapılmış akademik çalışmalarla yakın sonuçlar ortaya koyup koymadıkları irdelenebileceği gibi, hesaplanan esneklik değerlerinden çıkarım yoluyla elde edilen marjinal maliyetlerin gözlenen gerçek marjinal maliyetlerle karşılaştırılmaları ve şayet farklılıklar varsa, modelde bu farklılıkları azaltmak üzere gerekli kalibrasyonların yapılması mümkün olabilecektir.¹⁹¹

İktisadi modeller son tahlilde gerçek dünyanın soyut ve basitleştirilmiş halleridir. Bu nedenle nihai amaç mükemmellik olmamalıdır. Ancak yukarıda da belirtildiği üzere analizin altında yatan

¹⁸⁷ ICN 2013, 34.

¹⁸⁸ Esnekliğin mutlak değeri kastedilmektedir.

¹⁸⁹ Froeb vd. 2007, 71.

¹⁹⁰ Froeb vd. 2007, 73.

¹⁹¹ Bjornerstedt ve Verboven, 2014, 532-534.

varsayımlar incelenen pazarların özellikleri ve gerçekleri ile makul şekilde örtüşmelidir.¹⁹² Şayet bu sağlanabilmekte ise, yoğunlaşma simülasyonları, pazar paylarını, etkinlikleri ve işleme özgü diğer temel özellikleri hesaba katmak suretiyle, potansiyel tek taraflı fiyat artışlarının ölçülmesinde iktisadi olarak tutarlı bir çalışma çerçevesi sunabilmektedir.¹⁹³

Yoğunlaşma simülasyonları ayrıca, bir yoğunlaşma işleminin etkilerinin farklı senaryolar altında değerlendirilebilmesi için araştırmacıya en esnek aracı sağlamaktadır. Zira belirli bir iktisadi modelin temel parametrelerinin tahmin edilmesi, bu tahminler kullanılarak alternatif durumların simülasyonuna imkân tanımaktadır.¹⁹⁴ Üstelik simülasyon modelleri giderek daha da gelişmekte ve olası uygulama alanlarına ilişkin kapsamı genişlemektedir.¹⁹⁵

Yoğunlaşmaların tek taraflı etkilerine ilişkin tahminlerde artan doğruluk, yoğunlaşma simülasyonlarının da dâhil olduğu modern nicel tekniklerin en büyük cazibe kaynağıdır.¹⁹⁶ Yoğunlaşmaların değerlendirilmesinde oldukça kullanışlı ve güçlü oldukları ortaya konulan bu yöntemler, gerek rekabet otoritelerinin kararlarında gerekse mahkeme süreçlerinde artan şekilde öne çıkan önemli araçlar haline gelmişlerdir.¹⁹⁷ Rekabet politikasının daha yapısal/geleneksel araçlarıyla birlikte ve gerekli tutarlılık kontrolleri yapılmak suretiyle kullanılmaları halinde,¹⁹⁸ simülasyon yöntemlerinin yoğunlaşmaların kontrolünde hata maliyetlerini asgariye indirebilecekleri değerlendirilmektedir.

3. TÜRKİYE AKARYAKIT SEKTÖRÜ HAKKINDA GENEL BİLGİLER

Akaryakıt ürünleri, büyük ölçüde petrol türevidir olan akaryakıt türlerini ifade etmektedir. Diğer yandan tarımsal ürünlere dayalı

¹⁹² ICN 2013, 46

¹⁹³ Epstein ve Rubinfeld 2004a, 1

¹⁹⁴ Duso 2012, 132.

¹⁹⁵ Rubinfeld 2011, 88.

¹⁹⁶ Silvia 2018, 121.

¹⁹⁷ Duso 2012, 159; Silvia 2018, 121-122.

¹⁹⁸ Budzinski ve Ruhmer 2008, 32.

dimetil eter, etanol, biyodizel gibi biyolojik yakıtlar da bu kategoride sayılmaktadırlar. Geleneksel olarak akaryakıt türleri siyah ürünler ve beyaz ürünler şeklinde iki ana başlıkta ele alınmaktadır. Bunlardan siyah ürünler fueloil türleri, asfalt çeşitleri ve kalorifer yakıtından oluşurken, beyaz ürünler kategorisinde benzin ve motorinden oluşan otomotiv yakıtları ile gaz yağı ve jet yakıtı önemli bir yer tutmaktadır.¹⁹⁹ Öte yandan sıvılaştırılmış petrol gazı ya da bilinen adıyla LPG de ülkemizde benzine kıyasla düşük fiyatı nedeniyle tüketiciler tarafından yoğun şekilde tercih edilen yakıtlardandır.

LPG türleri bir yana bırakılırsa, ülkemizde akaryakıt ürünlerinin üretiminin ve ticaretinin temel çerçevesi 5015 sayılı Petrol Piyasası Kanunu ile çizilmiştir. Adı geçen Kanun'da sektördeki arz zinciri rafinaj, dağıtım ve bayilik olmak üzere başlıca üç temel kategoride ele alınmaktadır. Bu kapsamda ham petrolün işlenerek nihai ürün haline getirilmek suretiyle satışı rafinerici; rafinerilerden, ithalat yoluyla yahut dağıtıcılar arası ticaret suretiyle temin edilen yakıtın bayilere tedariki dağıtıcı; istasyonlar aracılığıyla ürünlerin son kullanıcılara satışı ise bayilik lisansına tabi kılınmıştır.

Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) internet sitesinde²⁰⁰ yer alan verilere göre hâlihazırda sektörde dördü faal durumda ve tek teşebbüs tarafından kontrol edilen, bir tanesinin inşası tamamlanmakla beraber henüz faaliyete geçmeyen²⁰¹, bir tane de yeni yatırımı öngörülen toplam altı adet rafinerici lisansı bulunmaktadır. Sektörde ayrıca 110 adet dağıtıcı lisansı sahibi şirket ve 12844 adet lisanslı bayi faaliyet göstermektedir.

Sektörün, çalışmamıza konu edilen dağıtım seviyesi bakımından, dolaylı vergiler hariç satışlarının Gayrisafi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) içindeki payı 2012-2016 yılları arasında ortalama %3,1'dir²⁰². Dolaylı

¹⁹⁹ Bkz. 17.01.2014 tarihli ve 14-03/60-24 sayılı Rekabet Kurulu kararı, para. 18.

²⁰⁰ Kaynak: <https://www.epdk.org.tr/Detay/Icerik/3-0-88/petrollisans-islemleri> Erişim tarihi 08.08.2018.

²⁰¹ Bkz. <http://www.socar.com.tr/kurumsal-iletisim/haberler/2018-haberler/2018/08/08/socar-in-dev-yatirimi-star-rafineri-nin-ilk-ham-petrolu-azerbaycan-dan> Erişim tarihi 08.08.2018.

²⁰² PETDER/PWC (2017), "Akaryakıt Dağıtım Sektörünün Türkiye Ekonomisindeki Yeri ve Önemi", *Sektör Çalışmaları*, Yıl: 2017 / 3. Çeyrek Sayı: 1 <https://www.pwc.com.tr/tr/sectorler/enerji/akaryakit-dagitim-sektorunun-gundemi/akaryakit-dagitim->

vergiler hariç toplam satış 2017 yılında yaklaşık 76 milyar TL olarak gerçekleşirken, dolaylı vergiler de dâhil edildiğinde toplam sektör büyüklüğü yaklaşık 168 milyar TL'ye ulaşmaktadır.²⁰³ Öte yandan 2017 yılı rakamlarıyla sektörden elde edilen yaklaşık 92 milyar TL'lik dolaylı vergi geliri, kamunun toplam dolaylı vergilerinin yaklaşık %40'ına; toplam vergi gelirlerinin ise yaklaşık %17'sine²⁰⁴ tekabül etmektedir.²⁰⁵ Son beş yılda sektördeki ortalama büyüme %7 dolaylarında olup sektörün inşaat, üretim, enerji, mühendislik, emlak, taşımacılık/lojistik ve tarım dâhil olmak üzere yaklaşık 30'un üzerinde ana sektörü doğrudan etkilediği ifade edilmektedir.²⁰⁶

Yukarıda yer verilen rakamlar, kanımızca akaryakıt sektörünün ülkemiz ekonomisinde taşıdığı önemli yerin göstergeleridir. Öte yandan ülkemizdeki akaryakıt fiyatları uzun yıllar dünya genelinde üst sıralarda yer almıştır.²⁰⁷ Üstelik sektörde gerek dağıtım gerekse bayi seviyesinde teşebbüsler tarafından uygulanan fiyatlar oldukça yakın seyretmekte ve fiyat değişiklikleri hemen her zaman aynı tarihlerde ve çok yakın tutarlarda gerçekleşmektedir.²⁰⁸ Bunun yanında 2010 yılı öncesinde sektörde, dağıtım şirketleri ile bayiler arasında düzenlenen bayilik sözleşmelerinin yanında ilgili istasyon üzerinde dağıtım şirketi lehine tesis edilen intifa veya tapuya şerh edilmiş kira gibi sözleşmeler nedeniyle ortalama süresi 15 yılı bulan münhasır nitelikteki dikey anlaşmalar egemen olmuştur.²⁰⁹

sektorunde-turkiye-ekonomisindeki-yeri-ve-onemi.pdf s. 4. Erişim tarihi 08.08.2018.

²⁰³ PETDER (2017), "2017 Sektör Raporu", <http://www.petder.org.tr/Uploads/Document/c7f1909e-7c4d-4009-a6cc-ce201287f7d7.pdf?v-636709747071199016> s.1 . Erişim tarihi 15.05.2019.

²⁰⁴ <https://www.bumko.gov.tr/TR,4461/butce-gider-gelir-gerceklesmeleri-1924-2018.html> adresinde sunulan veriler üzerinden yazarın hesaplamaları. Erişim tarihi 15.05.2019.

²⁰⁵ Bu konuda ayrıca bkz. Gün, B (2017), *Türkiye İçin Optimal Akaryakıt Vergisi*, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Ankara, 2017, s. 2.

²⁰⁶ PETDER 2017, 1; PETDER/PWC 2017, 4.

²⁰⁷ Erdoğan, E. (2013), "Motor Fuel Prices in Turkey", *Munich Personal RePEc Archive*, Paper No: 55521, s. 1.

²⁰⁸ 04.07.2012 tarihli ve 12-36/1040-328 sayılı karar, para. 12.

²⁰⁹ Rekabet Kurumu (2008), *Akaryakıt Sektör Raporu*, s. 110. <http://www.rekabet.gov.tr/Dosya/sektor-raporlari/1-akaryakit-pdf> adresinde.

Gerek sektörün ekonomi içerisinde taşıdığı büyüklük ve önem, gerekse yukarıda sayılan fiyat ve dikey ilişki kaynaklı sorunlar nedeniyle olsa gerekir, Türk akaryakıt sektörü Rekabet Kurumu tarafından bugüne kadar aralarında önaraştırmalar, soruşturmalar ve bir adet sektör raporunun da bulunduğu çok sayıda incelemeye konu edilmiştir.²¹⁰ Nitekim çalışmamızda varsayımsal uygulama için bu sektörün seçilmesinin başlıca sebeplerinden birini bu teşkil etmektedir.

Rekabet Kurulunun akaryakıt dağıtım sektörüyle ilgili çeşitli kararları incelendiğinde, ilgili pazarların görece yoğunlaşmış ve durağan pazar yapısı sergiledikleri, ürünlerin homojen nitelik taşıdığı, nispeten yüksek pazar payına sahip teşebbüslerin uzun süredir pazarda yer almaları nedeniyle aralarında tekrarlanan etkileşim bulunduğu belirtilmekte ve bu bakımdan sektörün oligopol piyasalarının temel özelliklerini taşıdığı tespitine yer verilmektedir.²¹¹

EPDK 2017 Petrol Piyasası Sektör Raporu (PPSR)'nda sunulan verilere göre, bugün akaryakıt dağıtım sektöründeki ilk beş şirketin pazar payı benzin için yaklaşık %81, motorin için ise %67,8 seviyelerine²¹² gerilemiş²¹³ olmakla birlikte, pazarın görece yoğunlaşmış yapısının sürdüğü, dolayısıyla Rekabet Kurulu kararlarında ilgili pazarların yapısına ilişkin yer verilen tespitlerin büyük ölçüde geçerliliklerini koruduğu düşünülmektedir. Aşağıdaki tabloda, çalışmamızda verileri kullanılan 11 dağıtım şirketinin 2017 yılı sonu itibarıyla benzin ve motorin için satış miktarları ve pazar payları gösterilmiştir:

²¹⁰ Rekabet Kurulunun başta *intifa kararları* olmak üzere akaryakıt sektöründeki uygulamaları konusunda daha ayrıntılı bilgi için bkz. Koyuncu, T. ve Ş. Pişmaf (2013), "Akaryakıt Sektöründe Rekabet Hukuku Sorunları ve Rekabet Kurulu Kararlarının Sektöre Yansımaları", *Enerji Hukuku Dergisi*, Sayı:1, s. 112-123

²¹¹ Örnek olarak bkz. 21.11.2013 tarihli ve 13-64/904-384 sayılı, 22.09.2011 tarihli ve 11-48/1215-428 sayılı kararlar.

²¹² EPDK 2017 PPSR Tablo 3.1. (s. 23-30)'de yer verilen bilgilerden tarafımızca hesaplanmıştır.

²¹³ EPDK 2011 PPSR'na göre 2011 yılında bu oranlar sırasıyla %84,4 ve %73,85 düzeyindedir.

Tablo 1: Dağıtım Şirketlerinin Satış Miktarları ve Pazar Payları 2017

ŞİRKET	Benzin (ton)	Motorin (ton)	Benzin (%)	Motorin (%)
PO	374.725,042	5.101.183,280	16.29%	21.45%
OPET	526.461,531	4.044.958,112	22.88%	17.01%
SHELL	565.781,337	3.453.203,671	24.59%	14.52%
BP	271.808,475	2.154.468,874	11.82%	9.06%
TOTAL	123.735,198	1.357.989,270	5.38%	5.71%
AYTEMİZ	71.654,114	961.050,744	3.11%	4.04%
TP	58.095,114	909.749,756	2.53%	3.83%
LUKOİL	49.018,576	643.374,009	2.13%	2.71%
ALPET	25.355,861	478.988,900	1.10%	2.01%
KADOİL	21.494,301	416.999,913	0.93%	1.75%
MİLAN	30.399,691	370.616,470	1.32%	1.56%
Diğer (98 şirket)	181.967,711	3.884.838,038	7.91%	16.34%
Toplam	2.300.496,951	23.777.421,037	100.00%	100.00%

Kaynak: EPDK 2017 PPSR Tablo 3.1. (s. 23-30)'de yer verilen bilgilerden tarafımızca hesaplanmıştır.

Bu noktada çalışmamızın ana konusuna dönecek olursak; yukarıda 2.2.2. başlıklı kısımda yer verildiği üzere, homojen ürünlerin değişime konu olduğu oligopol piyasalara ilişkin yapılacak modellemelerde, Cournot rekabeti genellikle ilk tercih olarak önerilmektedir. Bu bakımdan ülkemiz akaryakıt dağıtım sektöründeki varsayımsal bir yoğunlaşma işleminin etkilerinin değerlendirmesinde de Cournot modelinin esas alınması gerektiği izlenimi edinilebilecektir.

Ancak yine Cournot modeline ilişkin olarak yapılan açıklamalar hatırlanacak olursa, bu modelde en yüksek pazar payına sahip firmaların aynı zamanda en düşük marjinal maliyet yapılarına sahip olmaları; asimetrik pazar paylarının gözlendiği bir pazar yapısında,

firmaların marjinal maliyetleri arasında pazar paylarındaki asimetriyi anlamlı kılacak derecede farklılıkların bulunması beklenmektedir.

Tablo 1 incelendiğinde, dağıtım şirketlerinin pazar payları bakımından asimetrik pazar yapısı açıkça görülmektedir. Üstelik bu asimetrik yapı, benzin için motorine kıyasla daha belirgindir. Oysa EPDK 2017 PPSR'na göre ülkemize 2015 yılından beri herhangi bir benzin ithalatı söz konusu değildir. Bir başka deyişle, pazardaki bütün dağıtım şirketleri tarafından yurtiçinde satılan benzinin tamamı, hâlihazırda faal durumdaki dört rafineriyi de kontrol eden tek bir teşebbüs tarafından üretilerek arz edilmektedir. Hal böyleyken, benzin bakımından tamamı tek bir tedarik kaynağından ürün sağlamak yoluyla faaliyet gösteren dağıtım şirketleri arasında, pazar paylarındaki asimetriyi makul kılacak bir marjinal maliyet farklılığının bulunması olası görünmemektedir.

Motorin bakımından ise yine aynı rapordaki verilere göre yurtiçi talebin yaklaşık yarısı (%50,4) dağıtım şirketleri tarafından ithalat yoluyla karşılanmaktadır. İthalat miktarlarının teşebbüslerin pazar paylarıyla benzer görünüm arz ettiği; daha açık bir ifadeyle en fazla ithalat yapan şirketlerin yine pazarda sırasıyla en fazla paya sahip şirketler oldukları görülmektedir.²¹⁴ Bu nedenle özellikle büyük dağıtım şirketlerinin ithalat yoluyla rafineri fiyatlarına kıyasla belirli bir maliyet avantajı elde etmiş olabilecekleri açıktır. Ancak ülkemizde rafinerinin fiyatlandırmada en yakın erişilebilir dünya fiyatları olarak belirtilen Platts European Market Scan'da yayımlanan fiyatları belirli bir formülasyona göre takip ettiği de bilinmektedir.²¹⁵ Bu durumda ithalat kaynaklı olarak elde edilebilecek bir maliyet avantajının da dağıtım şirketlerinin pazar payları arasındaki asimetriyi açıklamada yeterli olmayacağı düşünülmektedir.

Dağıtım şirketlerinin pazar payları arasında gözlenen bu büyük farklılıkların sebebi hakkında, aşağıda tabloda yer verilen, bu şirketlerinin bayilerinin istasyon başına günlük ortalama satış miktarları bir fikir verebilecektir:

²¹⁴ EPDK 2017 PPSR, s. 9.

²¹⁵ Bkz. EPDK 2017 PPSR s. 73, Rekabet Kurumu 2008, s.63, 17.01.2014 tarihli ve 14-03/60-24 sayılı Rekabet Kurulu kararı para. 42 vd.

Tablo 2: Dağıtım Şirketlerinin Yıllık Toplam Satışları ile İstasyon Başına Günlük Ortalama Satış Miktarları 2017

ŞİRKET	Bayi Sayısı* (A)	YILLIK (Lt)			GÜNLÜK (İstasyon Başına, Lt)		
		Benzin (B)	Motorin (C)	Benzin (D)=[(B/A)/365]	Benzin (E)=[(C/A)/365]	Motorin (E)=[(C/A)/365]	Toplam (D+E)
PO	1.735	535.722.142,8	6.159.530.455	845,95	9.726,47	10.572,42	
OPEL	1.593	752.785.055,4	4.894.847.074	1188,72	7.729,42	8.918,14	
SHELL	1.030	808.274.736,6	4.084.249.163	1276,34	6.449,41	7.725,75	
BP	708	388.304.908,8	2.534.732.779	613,17	4.002,58	4.615,75	
TOTAL	493	176.767.821,0	1.597.674.059	279,13	2.522,88	2.802,01	
AYTEMİZ	569	102.364.904,4	1.130.676.502	161,64	1.785,44	1.947,10	
TP	550	82.994.517	1.097.968.625	131,06	1.733,79	1.864,85	
LUKOİL	580	70.157.117,4	756.929.511	110,78	1.195,26	1.306,05	
ALPET	394	36.223.581,6	603.112.724,5	57,20	952,37	1.009,57	
KADOİL	406	30.706.328,4	490.600.500	48,49	774,70	823,19	
MİLAN	400	43.429.440	436.029.724	68,58	688,53	757,11	

Kaynak: EPDK 2017 PPSR Tablo 3.1. (s. 23-30) ve EPDK internet sitesinde bayilik lisans sayılarına ilişkin olarak yer verilen bilgilerden tarafımızca hesaplanmıştır.

* <http://lisans.epdk.org.tr/epvys-web/faces/pages/lisans/petrolBayilik/petrolBayilikOzetSorgula.xhtml> , erişim tarihi 25.07.2018.

Not: Şirketlerin yıllık litre cinsinden satış miktarlarının elde edilmesinde benzin ve motorin için özgül ağırlıklar sırasıyla 0,7 ve 0,85 gr/cm³ olarak esas alınmıştır.

Tablodan görüleceği üzere, gözlem kümemize dâhil olan dağıtım şirketlerinin istasyon başına ortalama günlük satış miktarlarında ciddi farklar bulunmaktadır. Motorinde en büyük ortalamaya sahip olan POAŞ (9.726,5 lt/gün) ile en düşük istasyon başı ortalamaya sahip Milan (688,5 lt/gün) arasında yaklaşık 14 kat fark söz konusudur. Genel olarak ise motorinde istasyon başı ortalama satış miktarları sıralamasının dağıtım şirketlerinin motorindeki pazar payı sıralamalarıyla paralel bir yapı ortaya koyduğu gözlenmektedir. Benzin bakımından da pazar payı sıralamalarıyla istasyon başına satış miktarı sıralamaları arasında yine örtüşme görülmekle birlikte, bu kez dağıtım şirketleri arasındaki farklılıklar daha çarpıcıdır. Zira en yüksek istasyon başına günlük ortalama satış miktarına sahip olan Shell (1.276,3 lt/gün) ile en düşük ortalamaya sahip Kadoil (48,5 lt/gün) arasındaki fark 26 katın üzerindedir.

Dağıtım şirketlerinin bayilerinin günlük satış ortalamaları arasındaki büyük farklılığın olası bir nedeni, büyük dağıtım şirketlerinin sahip oldukları finansal güç nedeniyle şehir merkezlerindeki ve yüksek satış potansiyeline sahip noktalardaki istasyonların genellikle bu şirketlerle anlaşmalı olmalarından kaynaklanıyor olması beklenebilecektir. Ancak stratejik konum avantajı olarak ifade edilebilecek bu farklılığın kanımızca ortalama satış miktarları arasındaki farkın tek açıklaması olarak kabul edilmesi mümkün değildir.

Bu durumun bir başka ve belki de daha önemli bir nedeninin, ilk beş sıradaki dağıtım şirketlerine karşı tüketiciler nezdindeki marka sadakati ve kalite algısı gibi fiyat dışı unsurlar olabileceği düşünülmektedir. Nitekim ülkemizde akaryakıt sektöründe tüketici tercihlerinin ve marka algısının incelendiği çeşitli çalışmalar da bu görüşümüzü desteklemektedir. Koç (2015)²¹⁶ akaryakıt istasyonlarının marka değerinin tüketici tatmini üzerindeki etkisini incelediği çalışmasında, marka değerinin, marka bağımlılığının ve marka farkındalığının tüketicinin tatmin düzeyi üzerinde pozitif ve anlamlı etkileri olduğu sonucuna varmıştır. Anılan çalışma algılanan kalite söz konusu olduğunda ise bu ilişkinin yine pozitif ve daha güçlü

²¹⁶ Koç, M. (2015), *Akaryakıt İstasyonlarının Marka Değerinin Tüketici Tatmini Üzerine Etkisi*, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir, 2015.

olduğunu göstermiştir.²¹⁷ Çakmak ve Özkan (2015)²¹⁸ çeşitli ürünlere dönük tüketici tercihlerini konu eden araştırmalarında, akaryakıt şirketi başlığında tüketicilerin akıllarına gelen ilk üç markanın sırasıyla Opet, Shell ve POAŞ olduğunu bulmuşlardır. Araştırma sonuçlarına göre yine akaryakıt şirketleri bakımından ilk sırada gelen tercih nedeni bizatihi markadır.²¹⁹

Dolayısıyla ülkemiz akaryakıt sektöründe tüketicilerin tercihlerinde, şirkete (veya ürüne) özgü marka değeri, marka sadakati, kalite algısı gibi fiyat dışı nedenlerin önemli bir rolü olduğu anlaşılmaktadır. Bu bakımdan özellikle pazarda pazar payları bakımından uzun yıllardır ilk beş sırada yer alan şirketler tarafından sunulan ürünlerle diğer dağıtıcılar tarafından arz edilen ürünlerin, tüketiciler nazarında mükemmel ikameler olmadıkları düşünülmektedir. Bu nedenle çalışmamız kapsamında pazardaki rekabetin şekli için Cournot modelinin uygun bir seçenek olmayacağı; pazardaki rekabetin şeklinin tanımlanmasında Bertrand modelinin daha doğru bir yaklaşım teşkil edeceği değerlendirilmektedir.

4. VARSAYIMSAL UYGULAMA²²⁰

4.1. Model

Çalışmamızda talep parametrelerinin tahmininde yukarıda 2.2.1. başlığında yer verilen basit logit talep modelinden yararlanılmıştır. Logit modelin firma ve ürün asimetrisini kapsamadaki potansiyeli²²¹ ve modelin tanımlandığı kısımda aktarılan avantajları nedeniyle, bu yönde bir tercihte bulunulmuştur. Hatırlatmak gerekirse, söz konusu modelin temel kurgusu aşağıdaki şekildedir:

²¹⁷ Koç 2015, 61, 62.

²¹⁸ Çakmak, A.Ç. ve B. Özkan (2015), "Marka Bilinirliği, Marka Tercihi Ve Kullanım Nedenlerinin Belirlenmesi: Kastamonu İlinde Bir Uygulama", *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Yıl: 2015/2, Sayı:22, s. 203-216.

²¹⁹ Çakmak ve Özkan 2015, 209, 212.

²²⁰ Bu bölüm yoğunlaşma simülasyonunun pratikte uygulanma yöntemlerine ilişkin olarak okuyucuyu kısmen de olsa aydınlatılabilir saikiyle kaleme alınmış olup özellikle veri kısıtları nedeniyle uygulama sonucunda ulaşılan bulgulara ihtiyatla yaklaşılması gerektiği vurgulanmalıdır.

²²¹ Froeb vd. 1996, 84.

$$(7) \quad \ln(s_i) - \ln(s_0) = \beta x_i - \alpha p_i + \xi_i$$

Modelde x_i gözlemlenebilen ürün karakteristiklerinin bir vektörünü temsil etmektedir. Ancak akaryakıt ürünleri ülkemizde ilgili mevzuatla²²² belirlenen teknik spesifikasyonlara sahip, fiziki özellikler açısından homojen nitelikte ürünlerdir. Dolayısıyla örneklem kümesine dâhil olan firmaların tamamı için aynı olan bu ürün karakteristiklerinin modele dâhil edilmesinin modelin açıklama gücü üzerinde herhangi bir etkisinin bulunması beklenmemelidir. Bu bakımdan çalışmada kullanılacak modelde bu değişkene yer verilememektedir.

Modelimizde talebi etkileyebilecek yegâne gözlemlenebilen ürün karakteristiği şirketler tarafından uygulan fiyatlardır (p_i). ξ_i ise ürünün gözlemlenemeyen özelliklerini yansıtan hata terimini²²³ ifade etmektedir. Çelen ve Kalkan (2018)²²⁴ ışığında ancak yazarların yaklaşımından kısmen farklılaşarak hata teriminin aşağıdaki yapıda olduğu varsayılmaktadır:

$$(22) \quad \xi_i = \sum_{t=2014}^{2017} y_t \cdot yil_t + u_{im}$$

Yukarıdaki yil_t eşitlikte gözlem dönemi içerisindeki belirli bir yıla özgü talep şoklarını kapsamak üzere yer verilen kontrol değişkenini; t yılı için tahmin edilecek sabit etki katsayısı olan y_t ise, baz olarak alınan yıla göre toplam talepteki değişimleri ifade etmektedir. u_{im} ise şirketlerin kalite algısı veya marka değeri gibi tüketiciler tarafından bilinen ancak ekonometrici/araştırmacı tarafından gözlemlenemeyen ürün karakteristiklerinin etkilerini ve böylelikle şirkete (markaya) özgü zamana göre değişmeyen etkileri de kapsayan hata terimidir.

²²² Bkz. “Petrol Piyasasında Uygulanacak Teknik Kriterler Hakkında Yönetmelik” (10/09/2004 tarihli ve 25579 sayılı Resmi Gazete) ve sair mevzuat.

²²³ Baker ve Rubinfeld 1999, 422; Slade 2006, 4.

²²⁴ Çelen ve Kalkan 2018, 78.

Bu çerçevede ekonometrik talep modelimiz aşağıdaki şekilde belirlenmiştir:²²⁵

$$(23)^{226} \quad \ln(s_{im}/s_{om}) = \gamma + \alpha \cdot p_{im} + \sum_{t=2014}^{2017} y_t \cdot y_{it} + u_{im}$$

i örneklem kümesine dahil toplam 11 akaryakıt şirketini, m Ocak 2014-Aralık 2017 dönemi için ilgili ayı ve t 2014-2017 yılları için ilgili yılı temsil etmek üzere modelde kullanılan katsayılar ve değişkenler aşağıda tablo halinde sunulmuştur:

Tablo 3: Modeldeki Katsayılar ve Değişkenler

Katsayılar veya değişkenler	Açıklamalar
s_{im}	i şirketinin m ayındaki (benzin ve motorin için ayrı ayrı olmak üzere) toplam satışları üzerinden hesaplanmış pazar payı
s_{om}	Dış ürünlerin m ayındaki pazar payı
γ	Sabit terim
α	Fiyat katsayısı
p_{im}	i şirketinin m ayında (benzin ve motorin için ayrı ayrı olmak üzere) belirlediği günlük tavan fiyatlar üzerinden hesaplanmış aylık ortalama fiyat
p_{im}	Baz olarak alınan yıla göre toplam talepteki değişimi ifade eden sabit etki katsayıları
y_{it}	2014, 2015 ve 2016 yılları için her bir yıla özgü talep şoklarını kapsayan kukla değişkenler. ²²⁷
u_{im}	Şirketler için araştırmacı tarafından gözlemlenemeyen ürün karakteristiklerini ve zaman göre değişmeyen diğer etkileri kapsayan hata terimi.

²²⁵ Esasen veri setimizin incelenmesinden gerek benzin gerekse motorin talebinde Temmuz ve Ağustos ayları için belirgin bir mevsimsellik gözlemlenmiştir. Bununla birlikte mevsimsel etkiler dikkate alınarak yapılan tahminlerde elde edilen katsayı ve esneklik değerlerinin izleyen başlıklarda sunulan tahmin sonuçlarından kayda değer şekilde farklılaşmaması nedeniyle (bkz. aşağıda dipnot 240 ve 247) ve çalışmamızın amacı ve kapsamı da dikkate alınarak modelin mevcut haliyle uygulanmasının yeterli olduğu değerlendirilmiştir.

Belirli bir pazarda bir ürünün fiyatı tipik olarak, o piyasadaki bütün ürünlerle ilgili gizli talep şoklarıyla korelasyon halindedir.²²⁸ Bu durum talep tahmin modellerinde içsellik sorunu olarak bilinen probleme yol açmaktadır. Zira hem fiyat hem de modelde yer alan hata terimi bu tür gizli talep şoklarına ilişkin bilgi içermektedir. Fiyatın modelde yer alan hata terimiyle korelasyonlu olması, modelin en küçük kareler (EKK) (*Ordinary Least Squares – OLS*) yöntemi ile tahmini durumunda, tahmincilerde tutarsızlık problemini beraberinde getirmektedir.²²⁹

İçsellik sorununun ve böylelikle tahmincilerin tutarsızlığının giderilebilmesi için, modelin iki aşamalı EKK (*Two Stage Least Squares – 2SLS*) yöntemiyle araç değişkenler kullanılmak suretiyle tahmin edilmesi gerekmektedir. Araç değişkenler ilgili bağımsız değişkenle korelasyonlu ve fakat hata terimiyle korelasyonlu olmayan değişkenleri ifade etmektedir.

İşbirlikçi olmayan bir Bertrand dengesinde, ürünün talep esnekliğinde meydana gelen bir değişiklik fiyatında da bir değişikliğe yol açmaktadır. Bu bakımdan Froeb vd. (1996), ürünün talep esnekliğini değiştirmekle birlikte gözlemlenemeyen özellikleriyle korele olmayan her türlü değişkenin, fiyat yerine bir araç olarak kullanılmasının mümkün olduğunu belirtmektedirler.²³⁰ Örneğin Berry, Levinsohn ve Pakes (1995)²³¹ ünlü makalelerinde araç değişken olarak rakip ürünlerin özelliklerinin kullanılabileceğini göstermişlerdir. Hausman (1996)²³² ve Nevo (2001)²³³ aynı ürünün diğer pazarlardaki fiyatlarının araç değişken olarak kullanılmasını önermişlerdir. Öte yandan literatürde genellikle tercih edilen araç değişkenler, girdi fiyatları gibi dışsal maliyet

²²⁶ $\ln(s_{im}) - \ln(s_{om}) = \ln(s_{im}/s_{om})$

²²⁷ Gözlem dönemi boyunca benzin ve motorin pazarlarına ilişkin toplam talebin bir önceki yıla kıyasla %3 ile %16 arasında değişen oranlarda büyüme kaydettiği anlaşılmaktadır. Bu nedenle modelde ilgili kukla değişkenlere yer verilmesinin uygun olacağı değerlendirilmiştir.

²²⁸ Berry, S.T. ve P.A. Haile (2015), “Identification in Differentiated Products Markets”, Cowles Foundation Discussion Paper, No:2019, s. 3.

²²⁹ Çelen ve Kalkan 2018, 77.

²³⁰ Froeb vd. 1996, 92.

²³¹ Berry S.T., Levinsohn J ve Pakes A. (1995), “Automobile Prices in Market Equilibrium”, *Econometrica*, No:60, s. 889-917

²³² Hausman J.A. (1996), “Valuation of New Goods Under Perfect and Imperfect Competition”, *The Economics of New Goods*, içinde, editörler: T.F. Bresnahan ve R.J. Gordon, Bölüm 5, University of Chicago Press, s. 209-248

²³³ Nevo, A. (2001), “Measuring Market Power in the Ready-To-Eat Cereal Industry”,

unsurlarıdır.²³⁴ Zira bu değişkenlerin ilgili ve geçerli olma koşullarına sahip oldukları varsayılmaktadır.²³⁵

Bu çerçevede akaryakıt dağıtım sektörü özelinde akla gelebilecek ilk birim maliyet kalemi rafineri fiyatlarıdır. Bunun yanında yukarıda bahsi geçen Platts European Market Scan'da yayımlanan fiyatların da bu kapsamda değerlendirilmesi düşünülebilir. Ancak fiyat ve miktar verileri talep parametrelerinin tahminine konu edilen şirketlerin hepsi için, aynı veri setinin araç değişken olarak kullanılmasının anlamlı olmayacağı düşünülmektedir. Üstelik rafineri fiyatlarını ve Platts fiyatlarını açık kaynaklardan elde etmek mümkün değildir. Öte yandan, gözlem kümesine dâhil olan 11 akaryakıt şirketi için, her bir şirkete özgü maliyet unsurlarına da açık kaynaklardan ulaşmak kuşkusuz olası değildir.

Benzer şekilde akaryakıt ürünlerinin fiziksel özellikler bakımından homojen nitelikte olmaları ve çalışma kapsamında herhangi bir şehir özelinde talep tahmini yapılmaması nedeniyle literatürde araç değişken kullanımına ilişkin olarak önerilen diğer yöntemler de çalışmamız bakımından uygulanabilir bulunmamıştır.

Gerek uygun araç değişken bulabilme güclüğü gerekse bu çalışmanın amaç ve kapsamı dikkate alındığında, çalışmamız bakımından talep parametrelerinin araç değişken kullanılmaksızın tahmin edilmesi yeterli görülmüştür. Rekabet Kurumunun önüne gelebilecek gerçek bir dosyada ise birim stok maliyetleri, depolama ve nakliye giderleri, aylık reklam harcamaları vb. maliyet kalemlerinin gerekli testler yapılmak ve uygunlukları kontrol edilmek suretiyle araç değişken olarak kullanılması, böylelikle tutarlı tahminler yapılması pekâlâ mümkün olabilecektir.

4.2. Veriler

Çalışmada kullanılan veriler, akaryakıt dağıtım sektöründe pazar payı bakımından ilk 11 sıradaki dağıtım şirketlerinin aylık benzin (kurşunsuz benzin 95 oktan) ve motorin satış miktarları ile; ülke genelindeki fiyat

Econometrica No:69, s.307-342

²³⁴ Berry ve Haile 2015, 3.

²³⁵ Çelen ve Kalkan 2018, 79.

düzeyini temsil etmek üzere seçilen Ankara il merkezi için bu dağıtım şirketleri tarafından bayilerine bildirilen benzin ve motorin tavan fiyatlarının (ayrı ayrı) aylık ortalamalarıdır. Söz konusu veriler görece dağınık olmakla birlikte açık kaynaklardan elde edilebilmiştir. Nitekim bu imkân, çalışmamızda varsayımsal uygulama için akaryakıt dağıtım sektörünün seçilmesinin diğer gerekçesini oluşturmaktadır.

Aylık satış miktarı verileri, 2014 yılı Ocak ayı ve 2017 yılı Aralık ayı arasındaki dönem için EPDK internet sitesinde²³⁶ yayımlanan toplam 48 adet aylık Petrol Piyasası Sektörü Raporu'ndan derlenmiştir. Söz konusu raporlarda şirketler için ton cinsinden yayımlanan veriler, benzin ve motorinin özgül ağırlıkları (0,7 ve 0,85 gr/cm³) esas alınmak suretiyle litre cinsine çevrilmiştir.

Fiyat bilgileri yine EPDK internet sitesinden²³⁷, 11 şirketin her biri için ayrı olmak üzere, şirketlerin Ankara ili için EPDK'ya muhtelif tarihlerde yaptıkları yeni tavan fiyat bildirimlerine dair verilerden elde edilmiştir. Bu çerçevede her bir şirketin belirli bir tarihte yaptığı tavan fiyat bildirimini, o şirketin bir sonraki tavan fiyat bildirimine kadar geçerli olmak üzere her bir takvim günü için boşluk içermeyecek şekilde Excel programında hazırlanan tablolara işlenmiştir. Son olarak bu şekilde elde edilen günlük fiyat verileri, 11 şirketin tamamı için benzin ve motorinde ayrı ayrı olmak üzere, gözlem dönemini içeren 48 ayın aylık ortalama tavan fiyatlarının hesaplanmasında kullanılmıştır.

Çalışmamız kapsamında ayrıca Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından yayımlanan, yeni kaydedilen ve kaydı silinen motorlu araçlara ilişkin aylık veriler doğrultusunda, gözlem dönemi için Türkiye geneli aylık kayıtlı motorlu araç verileri hesaplanmıştır. Ancak modele bu veri setinin dâhil edilmesi, tahmin edilen talep parametrelerini genel kabul gören istatistiksel anlamlılık düzeylerinden uzaklaştırmıştır. Bu nedenle bu veriler model kapsamında değerlendirilememiştir. Benzer bir sonuç GSYİH verileri için de söz konusu olmuştur. TÜİK tarafından üçer aylık dönemler için yayımlanan GSYİH verilerinin aylık veri seti

²³⁶ <https://www.epdk.org.tr/Detay/Icerik/3-0-104-1008/petrolaylik-sektor-raporu>

²³⁷ EPDK Akaryakıt Bayi Tavan Fiyatları 1.1.2014 – 31.12.2015 <https://ppbp.epdk.org.tr/Rapor/Akaryakit/Paylasim/FiyatListesi.aspx?RaporTip=5> adresinde. EPDK Akaryakıt Bayi Tavan Fiyatları 1.1.2016 – 31.12.2017 <https://bildirim.epdk.org.tr/bildirim-portal/faces/pages/tarife/petrol/illereGorePetrolAkaryakitFiyatSorgula.xhtml> adresinde.

haline getirilmek suretiyle modele dâhil edilmesi amaçlanmış olmakla birlikte, yapılan regresyon sonuçları, kayıtlı araç verilerine benzer bir görünüm arz etmiştir.

Kullanılan verilere ilişkin betimleyici istatistikler aşağıda tablo halinde sunulmuştur:

Tablo 4: Veri Setine İlişkin Betimleyici İstatistikler

Değişken	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
p_{im} (Benzin)	528	4,823669	0,392399	4,103448	5,6530
qlitre (Benzin)	528	21312846,41	22592557,77	1625746,8	84058326,85
p_{im} (Motorin)	528	4,203837	0,416446	3,424194	5,113548
qlitre (Motorin)	528	158873108,2	150551988,1	17920448	615633579,9

4.3. Tahmin Sonuçları

Çalışmanın bu bölümünde yukarıda yer verilen model ve veriler doğrultusunda öncelikle Türkiye akaryakıt dağıtım sektörü için talep parametrelerinin tahmin edilmesi; daha sonra ise elde edilen tahmin sonuçları doğrultusunda sektörde pazar payı bakımından ilk beş sırada yer alan PO, Opet, Shell, BP ve Total şirketlerinden herhangi ikisi arasındaki olası bir yoğunlaşma işleminin benzin ve motorin ürünleri bakımından fiyat ve refah etkilerinin simülasyonu hedeflenmiştir.

Yoğunlaşma simülasyonunun uygulamasında, talep parametreleri ile fiyat ve toplumsal refah etkilerinin tahmininde Bjornerstedt ve Verboven (2014) tarafından Stata paket programı için yazılan *mergersim* komut dizisi kullanılmıştır. Toplam 11 ayrı şirkete ilişkin 48 aylık zaman serisi verileri ile çalışıldığından, analizde, kesit analizi ve zaman serisi analizini birleştiren panel veri yöntemi kullanılmıştır. Söz konusu şirketler ilgili pazarda faaliyet gösteren dağıtım şirketleri arasından rassal olarak seçilmediği ve bu şirketler gözlem döneminin tamamı boyunca değişmediği için, regresyonda panel veri sabit etkiler tahmincisi tercih edilmiştir.²³⁸ Böylelikle şirket özelinde gözlemlenemeyen ve zamana

²³⁸ Literatürde, panel veride yatay kesitin büyük boyutlu bir ana kütlede rassal (tesadüfi) şekilde çekildiği durumlarda rassal etkileri; daha spesifik bir veri setinin varlığında ise sabit etkileri düşünmenin mantıklı olabileceği belirtilmektedir: Bkz. Yerdelen Tatoğlu, F. (2016), *Panel Veri Ekonometrisi*, 3. Basım, Beta, İstanbul, 2016, s. 79 vd.

göre değişmeyen karakteristiklerin hata terimi aracılığıyla kapsanması hedeflenmiştir.

Bilindiği gibi sabit etkiler modeli, sabit varyans (homoskedasite), otokorelasyonsuzluk ve birimler arası korelasyonsuzluk²³⁹ temel varsayımlarını içermektedir. Sayılan varsayımlardan herhangi birinin karşılanamaması halinde sabit etkiler tahmincisi etkinlikten uzaklaşmaktadır. Bu nedenle modelimiz, öncelikle söz konusu varsayımlar bakımından test edilmiştir. Gerek benzin gerekse motorin için ayrı ayrı olmak üzere, değişen varyans (heteroskedasite) sorunu ‘Değiştirilmiş Wald Testi’; otokorelasyon sorunu ‘Baltagi-Wu’nun Yerel En İyi Değişmez Testi’ ve ‘Bhargava, Franzini ve Narendranathan’ın Durbin-Watson Testi’; birimler arası korelasyon sorunu ise ‘Breusch-Pagan Lagrange Çarpanı Testi’ yoluyla sınanmıştır.

Tablo 5: Temel Varsayım Sınamaları Sonuçları

	Değişen Varyans		Otokorelasyon		Birimler Arası Korelasyon	
	İstatistik	Olasılık	Bhargava vd. DW Testi	Baltagi-Wu LBI Testi	İstatistik	Olasılık
Değiştirilmiş Wald Testi					Breusch-Pagan LM Testi	
Benzin	1892,99	0,000	,85215103	,90054616	785,431	0,000
Motorin	1266,14	0,000	,40690418	,4550467	557,486	0,000

Yapılan bu testlerin sonuçları, gerek benzin gerekse motorin bakımından modelimizde değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon sorunlarının varlığına işaret etmektedir. Bu bakımdan sabit etkiler tahmincisi Stata’da “robust” seçeneği kullanılmak suretiyle dirençli standart hatalarla uygulanmıştır.

Talep parametrelerinin tahmininde logit talep modeli Bertrand kurgusu altında benzin ve motorin için ayrı ayrı uygulanmıştır. Benzine ilişkin tahminlerde dış ürün olarak motorin; motorin için yapılan tahminlerde ise dış ürün olarak benzin tercih edilmiştir. Regresyon sonucunda fiyat katsayısı olan benzin ve motorin için sırasıyla -0,048 ve -0,042 olarak tahmin edilmiştir. Her iki katsayı istatistiksel olarak

²³⁹ Yatay kesit bağımlılığı bulunmaması.

sırasıyla %1 ve %5 düzeylerinde anlamlıdır. EK A'da detaylarına yer verilen regresyon sonuçları, fiyat parametresi için özet şekilde aşağıda sunulmuştur:²⁴⁰

Tablo 6: Fiyat Katsayıları İçin Regresyon Sonuçları

Değişken	Benzin	Motorin
p_{im}	-0,04785*** w(0,0132795)	-0,04231** (0,018579)
*** %1 düzeyinde anlamlı ** %5 düzeyinde anlamlı Standart sapmalar parantez içerisinde gösterilmiştir.		

Benzin ve motorin için regresyon sonucunda tahmin edilen fiyat katsayıları (α) kullanılarak hesaplanan talebin fiyat ve çapraz fiyat esneklikleri değerleri ise aşağıdadır:

Tablo 7: Esneklik Tahminleri

Esneklikler	Ortalama	Standart sapma	Minimum	Maksimum
Talep esnekliği ϵ_{ii} Benzin	-0,252	0,008	-0.269	-0,236
Talep esnekliği ϵ_{ii} Motorin	-0,185	0,015	-0.213	-0,151
Çapraz esneklikler ϵ_{ij} Benzin	0,002	0,002	0,000	0,007
Çapraz esneklikler ϵ_{ij} Motorin	0,014	0,012	0,002	0,043

Türkiye'de akaryakıt ürünlerinin fiyat esnekliklerinin tahminine ilişkin olarak literatürde çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Bunlardan görece yakın tarihli olanlarda elde edilen bulgulara bu noktada

²⁴⁰ Modele, Temmuz ve Ağustos ayları için gözlemlenen mevsimsel etkileri kontrol etmek üzere eklenen kukla değişkenlerle yapılan tahminlerde, benzin için ulaşılan fiyat katsayısı ve ortalama esneklik değerleri hemen hiç değişmezken (sırasıyla -0,047 ve -0,249), aynı değerler motorin için hafifçe yükselmiştir (sırasıyla -0,048 ve -0,212).

değınmekte fayda görölmektedir. Dahl (2012)²⁴¹ 124 ölkeyi kapsayan makalesinde 2006 yılı verileriyle Türkiye için benzin ve motorin fiyat esnekliklerini sırasıyla -0,19 ve -0,13 olarak hesaplamıştır. Erdoğan (2014)²⁴² 2006-2010 yılları için çeyrek dönemlik verilerle yaptığı tahminlerde benzin ve motorin için kısa dönem esneklik değerlerini sırasıyla -0,21 ve 0,067 bulmuştur. Yazarın motorin için ulaştığı esnekliğin değerin pozitif işarete sahip olması nedeniyle iktisadi olarak anlamlı olmadığı belirtilmelidir. Hasanov (2015)²⁴³ 2003-2014 yılları için yine çeyrek dönemlik verilerle yaptığı çalışmasında, benzin için kısa dönem fiyat esnekliğini -0,427 olarak tahmin ederken motorin talebinin kısa dönemde fiyata tepki vermediğı sonucuna ulaşmıştır. Yazarın motorin için uzun dönemde hesapladığı esneklik -0,28 düzeyindedir. Yalta ve Yalta (2016)²⁴⁴ 2003-2012 arası dönemini aylık verilerle inceledikleri çalışmalarında, kısa dönem fiyat esnekliklerini benzin ve motorin için sırasıyla -0,16 ve -0,28 bulurken, uzun dönem için bu tahminler yine sırasıyla -0,20 ve -0,16 şeklindedir. Bununla birlikte yazarlar benzinin fiyat esnekliğinin -0,25 düzeyindeki ortalama değerde kayda değer şekilde stabil olduğunu vurgulamışlardır.²⁴⁵

Çalışmamızda elde edilen sonuçlar yukarıda yer verilen çalışmalarda ulaşılan bulgularla karşılaştırıldığında, bu sonuçların özellikle en yakın tarihli olan ve çalışmamıza benzer şekilde aylık veriler üzerinden yapılan tahminlere dayanan, Yalta ve Yalta (2016)'da ortaya konulan benzin ve motorin için talebin fiyat esnekliği değerlerine oldukça yakın olduğu görölmektedir. Nitekim benzin için çalışmamızda tahmin edilen -0,25'lik ortalama esneklik değerinin Yalta ve Yalta (2016)'da rapor edilen ortalama esneklik değeri ile birebir aynı olduğu dikkat çekmektedir. Bu bakımdan kullanılan modelin ve talep parametrelerine ilişkin elde edilen tahmin sonuçlarının simülasyon aşamasında kullanılmak için uygun olduğu değerlendirilmiştir.

²⁴¹ Dahl, C.A. (2012) "Measuring Global Gasoline and Diesel Price and Income Elasticities", *Energy Policy* No:41, s. 2-13.

²⁴² Erdoğan, E. (2014), "Motor Fuel Prices in Turkey", *Energy Policy* No:69, s.143-153.

²⁴³ Hasanov, M. (2015), "The Demand for Transport Fuels in Turkey", *Energy Economics* 51, s. 125-134.

²⁴⁴ Yalta, A. T. ve A.Y. Yalta (2016), "The Dynamics of Fuel Demand and İllegal Fuel Activity in Turkey". *Energy Economics*, No:54, s. 144-158.

²⁴⁵ Yalta ve Yalta 2016, 152.

Yoğunlaşma simülasyonu benzin ve motorin için ayrı ayrı uygulanmıştır. Aşağıda ilk olarak benzinde pazar payı bakımından ilk iki sırada yer alan Shell ve Opet şirketleri arasındaki varsayımsal bir yoğunlaşma işleminin, benzin pazarı bakımından olası fiyat ve refah etkilerine dair ulaşılan simülasyon sonuçlarına yer verilmektedir:

Tablo 8: Benzin İçin Yoğunlaşma Simülasyonu Sonuçları: Shell-Opet

Yoğunlaşma Simülasyonu			
	Alıcı	Satıcı	Simülasyon Yöntemi: Newton
Şirket	9 (Opet)	7 (Shell)	Dönemler/pazarlar: 12
			Ortalama tekraralama sayısı: 4,00
			Azami tekraralama sayısı: 4
Marjinal maliyet kazanımları			Son tekrarlamadaki azami fiyat değişikliği: 7,1e-06
Fiyatlar ("şirket" değişkenine göre ağırlıklandırılmamış ortalamalar - TL)			
Gözlem grubu	Yoğunlaşma öncesi	Yoğunlaşma sonrası	Görelî değişim
Alpet	5,327	5,327	0,000
Aytemiz	5,322	5,322	0,000
BP	5,334	5,334	0,000
Kadoil	5,305	5,305	0,000
Lukoil	5,333	5,333	0,000
Milan	5,305	5,305	0,000
Opet	5,313	5,862	0,103
PO	5,310	5,311	0,000
Shell	5,314	5,823	0,096
TP	5,298	5,298	0,000
Total	5,322	5,322	0,000
Miktara göre pazar payları ("şirket" değişkenine göre ağırlıklandırılmamış ortalamalar)			
Gözlem grubu	Yoğunlaşma öncesi	Yoğunlaşma sonrası	Fark
Alpet	0,012	0,012	0,000
Aytemiz	0,034	0,034	0,000
BP	0,129	0,130	0,002

Kadoil	0,010	0,010	0,000
Lukoil	0,023	0,023	0,000
Milan	0,014	0,014	0,000
Opet	0,248	0,245	-0,003
PO	0,177	0,179	0,002
Shell	0,267	0,264	-0,003
TP	0,027	0,028	0,000
Total	0,058	0,059	0,001
Yoğunlaşma Oranları			
	Yoğunlaşma öncesi	Yoğunlaşma sonrası	
HHS	1872	3149	
C4	82,10	87,79	
C8	96,37	97,77	
Toplumsal Fayda			
	Değişim (Aylık - TL)		
Tüketici fazlası	-64.300.183		
Üretici fazlası	4.072.890		

Tablo 8’de, şirketler arasında alfabetik olarak dokuzuncu sırada yer alan Shell alıcı ve yine alfabetik olarak yedinci sırada yer alan Opet satıcı olarak gösterilmektedir. Tablonun ilk kısmı gözlem grubuna dâhil olan 11 şirket için yoğunlaşma öncesi ve yoğunlaşma sonrası dönem için sırasıyla gözlenen ve simüle edilen fiyatları ve bu çerçevede tahmin edilen görelî fiyat değişimlerini içermektedir. Buna göre simülasyon, Opet ve Shell arasında gerçekleşen varsayımsal bir birleşme sonucunda Opet’in fiyatlarında %10,3; Shell’in fiyatlarında ise %9,6 düzeyinde bir artış yaşanabileceğini öngörmektedir. Kanımızca bu tahminler görece yüksek olmakla birlikte, bu iki şirket arasındaki olası bir birleşmenin şirketlerde fiyatları artırma güdüsü meydana getireceğinin göstergesidir.

Öte yandan simülasyon sonucunda rakip şirketlerin Opet ve Shell tarafından yapılan fiyat artışlarına tepki göstermeyecekleri beklenmektedir. Bu durumun olası bir sebebinin, dağıtım şirketlerinin

hemen her zaman aynı tarihte ve birbirlerine yakın büyüklerde fiyat değişikliğine gitmeleri nedeniyle, fiyat değişimleri karşısında tüketicilerin alternatif dağıtım şirketlerine geçiş eğilimlerine dair modelin kayda değer bir ilişki yakalayamaması ve böylelikle talebin çapraz fiyat esnekliklerinin oldukça düşük düzeylerde tahmin edilmiş olması olabileceği değerlendirilmektedir.

Tablonun ikinci kısmı, yine yoğunlaşma öncesi ve yoğunlaşma sonrası dönem için, 11 şirketin görece pazar paylarını ve bu pazar paylarındaki olası değişimleri göstermektedir. Simülasyon sonucunda yoğunlaşma sonrası Opet ve Shell'in her ikisinin de pazar paylarında %0,3 düzeyinde bir azalma olacağı; buna karşılık BP ve PO'nun pazar paylarında %0,2, Total'in pazar payında ise %0,1 düzeyinde bir artış meydana geleceği tahmin edilmektedir. Diğer şirketlerin pazar paylarında ise herhangi bir değişiklik öngörülmemektedir. Her ne kadar çapraz ikame esneklikleri oldukça düşük olsa da, kanımızca bu sonuçla model, geriye kalan şirketlere kıyasla ilk beş sıradaki şirketin tüketici nazarında birbirlerine görece daha yakın rakipler olduğuna işaret etmektedir.

Tablonun son iki kısmında sırasıyla yoğunlaşma öncesi ve sonrası döneme ilişkin olarak, pazardaki yoğunlaşma oranlarının öngörülen seyrine ve yoğunlaşmanın tüketici refahı ile üretici fazlasında meydana getirebileceği değişikliklere (refah etkilerine) dair tahminler yer almaktadır. Bu çerçevede simülasyon modeline göre Shell ve Opet arasındaki varsayımsal bir yoğunlaşma işleminin benzin ürünü bakımından tüketici refahında yaklaşık olarak ayda ortalama 64,3 milyon TL'lik bir azalmaya; üretici fazlasında ise ayda ortalama 4 milyon TL düzeyinde bir artışa neden olacağı öngörülmektedir. Bu bakımdan yoğunlaşma özelinde ilave etkinlik artışlarının (sinerjilerin) ortaya konulamaması halinde, adı geçen taraflar arasındaki olası bir yoğunlaşma işleminin toplam refahta aylık olarak yaklaşık 60 milyon TL düzeyinde bir kayba neden olabileceği tahmin edilmektedir.

Benzin için araştırmaya konu beş şirket arasında gerçekleşebilecek 10 ayrı varsayımsal yoğunlaşma işlemine ilişkin yoğunlaşma simülasyonlarının sonuçlarına aşağıda özet olarak yer verilmiştir:²⁴⁶

²⁴⁶ Bu yoğunlaşma işlemlerine ilişkin ayrıntılı simülasyon sonuçları EK B'de ayrıca sunulmaktadır.

Tablo 9: Benzin İçin Yoğunlaşma Simülasyonu Sonuçları Özeti

Yoğunlaşma Tarafları	Görelî Fiyat Değişimi*	Tüketici Fazlasındaki Aylık Ortalama Değişim (TL)	Üretici Fazlasındaki Aylık Ortalama Değişim (TL)
BP-OPET	%9,5 - %4,9	-31.549.245	2.284.438
BP-PO	%6,8 - %4,9	-21.383.758	1.748.518
BP-SHELL	%10,3 - %4,9	-33.756.128	2.406.520
BP-TOTAL	%2,2 - %4,9	-7.451.560	640.980
OPET-PO	%6,8 - %9,6	-40.726.788	3.000.351
OPET-SHELL	%10,3 - %9,6	-64.300.183	4.072.890
OPET-TOTAL	%2,2 - %9,6	-14.189.639	1.114.265
PO-SHELL	%10,3 - %6,8	-43.576.009	3.155.922
PO-TOTAL	%2,2 - %6,8	-9.618.301	848.735
SHELL-TOTAL	%2,2 - %10,3	-15.181.969	1.175.334

* Sırasıyla birinci ve ikinci şirketin görelî fiyatlarındaki değişimi ifade etmektedir.

Bu sonuçlar incelendiğinde, işlemlerin tamamı için yoğunlaşma simülasyonunun tüketici refahı ve toplumsal refah bakımından azalma öngördüğü anlaşılmaktadır. Toplumsal refahta en büyük olası kayıp, beklenebileceği gibi benzin bakımından pazarda ilk iki sırada yer alan Opet ve Shell arasındaki yukarıda özetlenen varsayımsal yoğunlaşma işlemi için tahmin edilirken; en düşük kayıp aylık yaklaşık 6,8 milyon TL'lik azalışla sırasıyla dördüncü ve beşinci sıralarda yer alan BP ve Total arasındaki varsayımsal işlem bakımından tahmin edilmektedir.

Aşağıda bu kez motorinde pazar payı bakımından ilk iki sırada yer alan PO ve Opet şirketleri arasındaki olası bir yoğunlaşma işleminin, motorin pazarı bakımından olası fiyat ve refah etkilerine ilişkin simülasyon sonuçları sunulmaktadır:²⁴⁷

²⁴⁷ Kullanılan ekonometrik modele mevsimsel etkileri kontrol üzere eklenen kukla değişkenlerle tahmin edilen fiyat katsayısı ve esneklik değerleri (bkz. yukarıda dipnot 240) ile yapılan simülasyon sonuçları, Tablo 10'da yer verilen simülasyon sonuçlarından kayda değer şekilde farklılaşmamıştır.

**Tablo 10: Motorin İçin Yoğunlaşma Simülasyonu Sonuçları:
PO-Opet**

Yoğunlaşma Simülasyonu			
	Alıcı	Satıcı	Simülasyon Yöntemi: Newton
Şirket	8 (PO)	7 (Shell)	Dönemler/pazarlar: 12
			Ortalama tekraralama sayısı: 5,00
			Azami tekraralama sayısı: 5
Marjinal maliyet kazanımları			Son tekrarlama azami fiyat değişikliği: 6,5e-06
Fiyatlar ("şirket" değişkenine göre ağırlıklandırılmamış ortalamalar - TL)			
Gözlem grubu	Yoğunlaşma öncesi	Yoğunlaşma sonrası	Görelî değişim
Alpet	4,680	4,715	0,007
Aytemiz	4,697	4,763	0,014
BP	4,701	4,856	0,033
Kadoil	4,688	4,716	0,006
Lukoil	4,691	4,735	0,009
Milan	4,672	4,697	0,005
Opet	4,670	10,566	1,264
PO	4,675	9,211	0,972
Shell	4,695	4,955	0,056
TP	4,686	4,752	0,014
Total	4,702	4,797	0,020
Miktara göre pazar payları ("şirket" değişkenine göre ağırlıklandırılmamış ortalamalar)			
Gözlem grubu	Yoğunlaşma öncesi	Yoğunlaşma sonrası	Fark
Alpet	0,025	0,028	0,003
Aytemiz	0,047	0,052	0,005
BP	0,107	0,117	0,010
Kadoil	0,021	0,023	0,002
Lukoil	0,032	0,035	0,003
Milan	0,018	0,020	0,002
Opet	0,206	0,177	-0,029
PO	0,258	0,235	-0,023
Shell	0,172	0,288	0,016

TP	0,047	0,052	0,005
Total	0,067	0,074	0,007
Yoğunlaşma Oranları			
	Yoğunlaşma öncesi	Yoğunlaşma sonrası	
HHS	1618	2331	
C4	74,32	79,30	
C8	93,60	95,74	
Toplumsal Fayda			
	Değişim (Aylık - TL)		
Tüketici fazlası	-4.285.545.633		
Üretici fazlası	2.585.300.003		

Tablo 10'da yer verilen sonuçlar, Tablo 8'e ilişkin açıklamalarımız ışığında incelenecek olursa, uygulanan simülasyon modelinin PO ve Opet arasındaki varsayımsal bir yoğunlaşma işlemi sonrasında bu şirketlerin fiyatlarının sırasıyla %97,2 ve %126,4 gibi son derece yüksek oranlarda artacağını öngördüğü görülmektedir. Rakiplerin fiyat tepkileri de hesaba katıldığında tüketici refahındaki azalma ayda yaklaşık 4,285 milyar TL; toplumsal refahdaki azalma ise ayda 1,7 milyar TL olarak öngörülmektedir.

Ancak gözlemlenen pazar koşulları dikkate alındığında, bu tahminler gerçekçi olmaktan uzaktır. Kanımızca bu durum yoğunlaşma simülasyonlarının uygulanmasındaki potansiyel sınırlara ilişkin önemli bir örnektir. Her ne kadar talep esneklikleri istatistiksel olarak anlamlı ve daha önceki çalışmaların da ışığında makul değerlerde tahmin edilmiş olsa da, modelin mevcut veri setiyle motorin pazarı için marjinal maliyetlere ve böylelikle şirketlerin kâr marjına dair hesaplamalarının tutarlı olmadığı anlaşılmaktadır.

Rekabet otoritesinin önüne gelebilecek bir dosyada böyle bir durumla karşılaşılması halinde, talep esnekliklerinin hesaplanmasında örneğin yuvalanmış logit talep modeli gibi alternatif yaklaşımların denenmesi yahut teşebbüslerden elde edilecek marjinal maliyet bilgileri doğrultusunda uygulanan modelin kalibre edilmesi gibi seçeneklerin değerlendirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Öte yandan Türkiye akaryakıt sektöründe talep esnekliklerinin tahminine ilişkin yukarıda yer verilen dört çalışmadan ikisinde motorin için istatistiksel ve/veya iktisadi olarak anlamlı sonuçlara ulaşılamamış olduğunu hatırlatmakta fayda görülmektedir. Dolayısıyla benzin konusunda tüketici davranışlarını açıklamakta başarılı olan bir modelin, inceleme konusu motorin iken bu kez aynı açıklama gücüne sahip olamayabileceği anlaşılmaktadır.

Son olarak muhtemel bir sorun, kullanılan veri setinden de ileri gelebilir. Zira motorin, filo satışının yoğun olduğu bir üründür. EPDK verilerine göre 2017 yılında toplam motorin satışının %11,3'ü taşıt tanıma sistemiyle gerçekleştirilmiştir. Bu oran benzin için yalnızca %5 mertebelerindedir.²⁴⁸ Taşıt tanıma sistemiyle yapılan satışlar tavan fiyatlar üzerinden anlaşmalı teşebbüse göre belirli oranlarda indirimler içermektedir. Bu bakımdan çalışmada kullanılan tavan fiyatların motorin için uygun bir veri seti olmayabileceği değerlendirilmektedir. Gerçek bir dosyada tahminlerin, söz gelimi her bir teşebbüs için, birim başına aylık ortalama gelirler hesaplanmak suretiyle oluşturulacak alternatif fiyat serileriyle yapılarak sonuçların karşılaştırılması düşünülebilecektir.²⁴⁹

Son tahlilde, çalışmamızda kullanılan yoğunlaşma simülasyonu modelinin motorin pazarı dikkate alındığında gerçekçi tahminler üretmediği anlaşıldığından, incelenen şirketler arasında motorin pazarındaki alternatif yoğunlaşma işlemlerine ilişkin ilave sonuçlara yer verilmesinin anlamlı olmadığı kanaatine varılmıştır.

5. SONUÇ

Yoğunlaşma simülasyonları, 90'lı yılların başlarından itibaren dünya genelinde gözlenen, rekabet politikası analizlerinin daha fazla iktisadi altyapıya ve enstrümanlara dayandırılmasına dönük yönelimin ve eşanlı olarak sanayi iktisadındaki ve bilgi işlem teknolojilerindeki gelişimlerin

²⁴⁸ EPDK PPSR 2017, s. 44.

²⁴⁹ Kaldı ki rekabet otoritesinin araştırmacılara kıyasla ilgili pazarlar ve teşebbüsler hakkında daha geniş bilgilere ulaşma imkânının, simülasyon için en uygun modelin ve veri setinin belirlenmesinde önemli bir avantaj olduğu; bu bakımdan rekabet otoritesince yapılacak analizlerin kamuya açık veriler kısıtı altında yapılan bir çalışmaya kıyasla çok daha doğru ve tutarlı sonuçlar üretebileceği açıktır.

etkisiyle, yoğunlaşma işlemlerinin kontrolünde artan sıklıkla kullanım alanı bulmaktadırlar.

Yoğunlaşmaların tek taraflı etkilerinin değerlendirilmesinde sağladıkları esnek yapılar, gelişmiş metodolojileri ve artan doğrulukları, yoğunlaşmaların kontrolünde teknik olarak en gelişmiş ve esnek ampirik yaklaşım olarak görülen bu yöntemlerin en büyük cazibe kaynaklarıdır. Oldukça kullanışlı ve güçlü oldukları ortaya konulan bu yöntemler, gerek aralarında Rekabet Kurumunun da bulunduğu modern rekabet otoriteleri tarafından, gerekse mahkeme süreçlerinde artan şekilde başvuru alan önemli araçlar haline gelmişlerdir.

Bununla birlikte, yapısal ekonometrik modellere dayanan yoğunlaşma simülasyonları, genel olarak nicel tekniklerin tabii olduğu çeşitli sorunlardan ve sınırlamalardan tamamen bağımsız değildir. Zira gerçek hayatın karmaşık işleyişini açıklamaya dönük olarak, bu işleyişin basitleştirilmiş çeşitli varsayımlar altında modellenmesini içermektedir. Simülasyon sonucu tahmin edilen fiyat hareketleri, ilgili pazardaki rekabetin yapısına, talep ve arz eğrilerinin şekillerine ve firma özelinde bireysel talep esneklikleri ile marjinal maliyetlere dönük temel varsayımlara önemli şekilde bağlıdır.

Yoğunlaşma simülasyonlarının güvenilir sonuçlar üretebilmesi için analizde kullanılan modelin altında yatan temel varsayımlar incelenen pazarların özellikleri ve gerçekleri ile makul şekilde örtüşmeli ve tahmin sonuçlarının tutarlılıkları kontrol edilmelidir. Şayet bu sağlanabilmekte ise, yoğunlaşma simülasyonları, pazar paylarını, etkinlikleri ve işleme özgü diğer temel özellikleri hesaba katmak suretiyle, yoğunlaşmalardan kaynaklanan potansiyel tek taraflı fiyat artışlarının ölçülmesinde iktisadi olarak tutarlı bir çalışma çerçevesi sunabilmektedir.

Bu çalışma kapsamında örnek uygulama olarak, Türkiye akaryakıt dağıtım sektöründe pazar payı bakımından ilk beş sırada yer alan şirketler arasındaki varsayımsal yoğunlaşma işlemlerinin benzin ve motorin pazarları bakımından olası fiyat ve refah etkileri, yoğunlaşma simülasyonu uygulanmak suretiyle araştırılmıştır. Uygulamamızda tahmin edilen talebin fiyat esneklerinin, gerek benzin gerekse motorin bakımından literatürde yer verilen çalışmalarda ulaşılan bulgularla tutarlı oldukları görülmüştür.

İlk aşamada tahmin edilen talep parametreleri kullanılarak yapılan simülasyon sonuçları, araştırmaya konu beş şirket arasındaki varsayımsal yoğunlaşma işlemlerinin, işleme özgü ilave etkinliklerin bulunmaması halinde, benzin bakımından gerek tüketici refahını gerekse toplumsal refahı azaltıcı sonuç doğuracağını öngörmektedir. Motorin bakımından ise gözlenen pazar koşulları dikkate alındığında, simülasyon sonucu tahmin edilen fiyat ve refah etkileri gerçekçi bulunmamıştır.

Nitekim kanımızca motorin bakımından çalışmamızda ulaşılan tahmin sonuçları, her ne kadar bu sonuçlar kamuya açık veri kısıtında elde edilmiş olsa da, yoğunlaşma simülasyonlarının kullanımındaki sınırlamalar ve uygulamada karşılaşılabilecek olası sorunlar için önemli bir örnektir. Benzer şekilde çalışmamızda ulaşılan sonuçlar, en gelişmiş nicel tekniklerin dahi, geleneksel ya da yapısal olarak adlandırılan analizler için birer ikame değil tamamlayıcı rol oynayabileceklerini ortaya koymaktadır.

Son tahlilde yoğunlaşma simülasyonlarının, rekabet politikasının daha yapısal/geleneksel araçlarıyla birlikte ve gerekli tutarlılık kontrolleri yapılmak suretiyle kullanılmaları halinde, yoğunlaşmaların kontrolünde hata maliyetlerini asgariye indirebilecek gelişmiş nicel teknikler oldukları açıktır. Günden günde geliştirilen simülasyon teknikleri ve yazılımları ile bu modern yöntemlerden etkin şekilde yararlanma olanağının daha da artacağı değerlendirilmektedir.

KAYNAKÇA

- ARSLAN, B. (2015), *Rekabet Hukuku Uygulamalarında Karşıolgu Analiz*, Rekabet Kurumu Uzmanlık Tezi, Ankara
- BAKER, J.B. ve D.L. RUBINFELD (1999), “Empirical Methods in Antitrust Litigation: Review and Critique”, *American Law and Economics Review*, No:1(1), 1 January 1999, s. 386–435
- BEARD, T.R., G. S. FORD ve R. P. SABA (2006), “An Econometric-Driven Merger Simulation: Considerations and Application”, *International Journal of the Economics of Business*, 13 No:13(2), July 2006, s. 217–228
- BERRY, S. T. (1994), Estimating Discrete-choice Models of Product Differentiation, *RAND Journal of Economics*, No: 25 (2), s. 243-262.
- BERRY, S.T, J. LEVINSOHN ve A. PAKES (1995), Automobile Prices in Market Equilibrium, *Econometrica*, No:63 (4), s. 841-890.
- BJORNERSTEDT, J. ve F. VERBOVEN (2014). “Merger Simulation With Nested Logit Demand”, *The Stata Journal*, No:14(3), s. 511-540
- BRANNMAN, L. ve L. M. FROEB (2000), “Mergers, Cartels, Set-Asides, and Bidding Preferences in Asymmetric Oral Auctions”, *The Review of Economics and Statistics*, No:82(2), s. 283-290.
- BUDZINSKI, O ve I. RUHMER (2008), “Merger Simulation in Competition Policy: A Survey”, *Joint Discussion Paper Series in Economics*, by the Universities of Aachen · Gießen · Göttingen Kassel · Marburg · Siegen, No:07, 2008. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1138682 adresinde. Erişim tarihi 29.07.2018
- CROOKE, P., L. M., FROEB ve S., TSCHANTZ (2000), “Mergers in Sealed versus Oral Auctions”, *International Journal of the Economics of Business*, No:7(2), s. 201-212.
- CROOKE, P., L. M. FROEB, S. TSCHANTZ ve G. J. WERDEN (1999), “Effects of Assumed Demand Form on Simulated Postmerger Equilibria” *Review of Industrial Organization*, No:15, s. 205-217.

- ÇAKMAK, A.Ç. ve B. ÖZKAN (2015), “Marka Bilinirliği, Marka Tercihi Ve Kullanım Nedenlerinin Belirlenmesi: Kastamonu İlinde Bir Uygulama”, *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Yıl: 2015/2, Sayı:22, s. 203-216.
- ÇELEN, A. (2010), *Yatay Yoğunlaşmaların Tek Taraflı Etkilerinin Belirlenmesinde Talep Tahmini ve Simülasyon Tekniklerinin Uygulanması*, Doktora Tezi, Rekabet Kurumu, Eylül 2010, Ankara,
- ÇELEN, A. ve E. KALKAN (2018), “Analysis of Intermodal and Intramodal Competition in Freight Transport Market Between Turkey and Europe”, *Gazi İktisat ve İşletme Dergisi*, 2018; 4(2), s. 67-86
- DAHL, C.A. (2012) “Measuring Global Gasoline and Diesel Price and Income Elasticities”, *Energy Policy* 41, s. 2–13.
- DALKIR S., J. W. LOGAN ve R. T. MASSON (2000), “Mergers in Symmetric and Asymmetric Noncooperative Auction Markets: the Effects on Prices and Efficiency”, *International Journal of Industrial Organization*, No:18, s. 383-413.
- DALKIR, S. ve E. KALKAN (2004), “Predicting Potential Welfare Effects of Actual and Hypotetical Merger Proposals in the Turkish Privatization Program”, *METU Studies in Development*, 31, December 2004, s. 167-188
- DEATON, A. ve J. MUELLBAUER (1980), “An Almost Ideal Demand System”, *American Economic Review*, No:70 (3), s. 312-326.
- DURAND, B. (2012), “Merger Simulation is Back: Should We Worry About It?”, *Concurrences* No: 2-2012, s. 1-11.
- DUSO, T. (2012), “A Decade of Ex-post Merger Policy Evaluations: A Progress Report”, *More Pros and Cons of Merger Control* içinde, Swedish Competition Authority, s. 125-188. <http://www.konkurrensverket.se/globalassets/english/research/more-pros-and-cons-of-merger-control.pdf> Erişim tarihi 29.07.2018
- EPSTEIN, R. J ve D. L. RUBINFELD (2001), “Merger Simulation: A Simplified Approach With New Applications”, *ABA Antitrust Law Journal*, Vol. 69, No:3, s. 883-919

- EPSTEIN, R. J ve D. L. RUBINFELD (2004a), “Merger Simulation with Brand-Level Margin Data: Extending PCAIDS with Nests”, *Advances in Economic Analysis & Policy*, No:4(1), Article 2
- EPSTEIN, R. J ve D.L. RUBINFELD (2004b), *Technical Report Effects of Mergers Involving Differentiated Products* COM/ B1/2003/07 http://ec.europa.eu/competition/mergers/studies_reports/effects_mergers_involving_differentiated_products.pdf adresinde. Erişim tarihi 06.08.2018
- EPSTEIN, R. J. (2002), “Merger Simulation and Unilateral Effects: A Primer for Antitrust Lawyers”, *Economics Committee Newsletter*, ABA Section of Antitrust Law, 2002, No:2(2), s. 3-6.
- ERDOĞDU, E. (2014), “Motor Fuel Prices in Turkey”, *Energy Policy* 69, 143–153.
- FROEB, L., T. J. TARDIFF ve G. J. WERDEN (1996), “The Use of the Logit Model in Applied Industrial Organization”, *International Journal of Economics of Business*, No:3(1), s. 83-105
- FROEB, L. ve G. J. WERDEN (2000), “An Introduction to the Symposium on the Use of Simulation in Applied Industrial Organization” *International Journal of Economics of Business*, No:7(3), s. 133-137
- FROEB, L. ve G. J. WERDEN (2007), “Unilateral Competitive Effects of Mergers”, *Handbook of Antitrust Economics* içinde, Editör Paolo Buccirossi, s. 43-104, MIT Press 2007
- GÜN, B (2017), *Türkiye İçin Optimal Akaryakıt Vergisi*, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Ankara, 2017.
- HASANOV, M. (2015), “The Demand for Transport Fuels in Turkey”, *Energy Economics* No:51, s. 125–134.
- HAUSMAN J. A. (1996), “Valuation of New Goods Under Perfect and Imperfect Competition”, *The Economics of New Goods*, içinde, editörler: T. F. Bresnahan ve R. J. Gordon, Bölüm 5, University of Chicago Press, s. 209-248
- HILDEBRAND, D. (2012), “The European School of Thought in Merger Cases”, *More Pros and Cons of Merger Control* içinde, Swedish Competition Authority, s. 12-60. <http://www.konkurrensverket.se/globalassets/english/research/more-pros-and-cons-of-merger-control.pdf> Erişim tarihi 29.07.2018

- HILDEBRAND, D. (2016), *The Role of Economic Analysis in EU Competition Law: The European School (Fourth Edition)*, *International Competition Law Series*, No: 39 (Kluwer Law International 2016) s. 221 - 233
- ICN (2004), *ICN Report On Merger Guidelines–Chapter 3*, April 2004. <http://www.internationalcompetitionnetwork.org/uploads/library/doc561.pdf>
- ICN (2013), “The Role of Economists and Economic Evidence in Merger Analysis”, *Updated Chapter 4 of the ICN Investigative Techniques Handbook for Merger Review*, The Merger Working Group, Presented at the 12th Annual Conference of the ICN, 24-26.04.2013, Poland <http://internationalcompetitionnetwork.org/uploads/library/doc903.pdf> adresinde. Erişim tarihi 29.07.2018
- KALKAN, E. (2010), *Demand Estimation, Relevant Market Definition And Identification Of Market Power In Turkish Beverage Industry*, Doktora Tezi, Rekabet Kurumu, Nisan 2010, Ankara
- KNITTEL, C. R ve K. METAXOGLU (2011), “Challenges in Merger Simulation Analysis”, *The American Economic Review* No:101(3), s. 56-59
- KOÇ, M. (2015), *Akaryakıt İstasyonlarının Marka Değerinin Tüketici Tatmini Üzerine Etkisi*, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir, 2015.
- KOKKORIS I. (2005), “Merger Simulation: A Crystal Ball for Assessing Mergers”, *World Competition*, No: 28(3), s. 327-348
- KOMİSYON (2014), *Commission Staff Working Document Accompanying the Document White Paper Towards More Effective EU Merger Control*, Brussels, 9.7.2014, SWD(2014) 221.
- KOMİSYON (2001), *Study on Assessment Criteria for Distinguishing between Competitive and Dominant Oligopolies in Merger Control*, Final Report for the European Commission Enterprise Directorate General by Europe Economics, May 2001
- KOYUNCU, T. ve Ş. PİŞMAF (2013), “Akaryakıt Sektöründe Rekabet Hukuku Sorunları ve Rekabet Kurulu Kararlarının Sektöre Yansımaları”, *Enerji Hukuku Dergisi*, Sayı:1, s. 112-123

- KUHN, K.U. (2007), “Coordinated Effects of Mergers”, *Handbook of Antitrust Economics* içinde, Editör Paolo Buccirossi, s. 105-144, MIT Press 2007
- MAA, J. de ve G. ZWART (2005), “Modelling the Electricity Market: Nuon-Reliant”, P. A. G. van Bergeijk ve E. Kloosterhuis (editörler), *Modelling European Mergers. Theory, Competition Policy and Case Studies* içinde, Cheltenham: Edward Elgar, s. 150-171
- NEVO, A. (2000), “Mergers with Differentiated Products: The Case of the Ready-to-Eat Cereal” *The RAND Journal of Economics*, No:31(3) (Autumn, 2000), s. 395-421
- NEVO, A. (2001), “Measuring market power in the ready-to-eat cereal industry”, *Econometrica* No:69, s. 307-342
- PETDER (2017), “2017 Sektör Raporu”, <http://www.petder.org.tr/Uploads/Document/c7f1909e-7c4d-4009-a6cc-ce201287f7d7.pdf?v-636709747071199016> adresinde. Erişim tarihi 15.05.2019.
- PETDER/PWC (2017), “Akaryakıt Dağıtım Sektörünün Türkiye Ekonomisindeki Yeri ve Önemi”, *Sektör Çalışmaları*, Yıl: 2017 / 3. Çeyrek Sayı: 1 <https://www.pwc.com.tr/tr/sectorler/enerji/akaryakit-dagitim-sektorunun-gundemi/akaryakit-dagitim-sektorunde-turkiye-ekonomisindeki-yeri-ve-onemi.pdf> adresinde. Erişim tarihi 08.08.2018
- REKABET KURUMU (2008), *Akaryakıt Sektör Raporu*, Ankara, Haziran 2008. <http://www.rekabet.gov.tr/Dosya/sector-raporlari/1-akaryakit-pdf> adresinde.
- RUBINFELD, D. L. (2011), “Current Issues in Antitrust Analysis”, *Competition Policy and the Economic Approach – Foundations and Limitations* içinde, Edward Elgar, Editörler: Josef Drexl, Wolfgang Kerber, Rupprecht Podszun, s. 81-93.
- SILVIA, L. (2018), “Economics and Antitrust Enforcement: The Last 25 Years”, *International Journal of Economics of Business*, No:25(1), s. 119-129

- SLADE, M. E. (2006), *Merger Simulations of Unilateral Effects: What Can We Learn from the UK Brewing Industry?*, Working Paper. Coventry: University of Warwick, Department of Economics. Warwick economic research papers (No.767) https://economics.ubc.ca/files/2013/05/pdf_paper_margaret-slade-merger-simulations-unilateral.pdf adresinde. Erişim tarihi 29.07.2018
- WALKER, M. (2005), "The Potential For Significant Inaccuracies in Merger Simulation Models", *Journal of Competition Law & Economics*, No:1(3), 1 September 2005, s. 473-496
- WEINBERG, M. C. (2011), "More Evidence on the Performance of Merger Simulations", *American Economic Review*, No:101(3) May 2011, s. 51-55
- WERDEN, G. J. (1997a), "Simulating Unilateral Competitive Effects from Differentiated Products Mergers", *Antitrust* No:11, s. 27-31 (1997)
- WERDEN, G. J. (1997b), "Simulating the Effects from Differentiated Products Mergers: A Practitioners Guide", *Proceedings of NE-165 Conference*, June 20-21, 1996, s. 95-110
- WILLIG, R. D. (1991), "Merger Analysis, Industrial Organization Theory, and Merger Guidelines", *Brookings Papers in Microeconomics*, 1991, s. 281-332
- WITT, A. C. (2016), *The More Economic Approach to EU Antitrust Law*, Hart Publishing, 1st edition.
- YALTA, A. T. ve A.Y. YALTA (2016), "The Dynamics of Fuel Demand and Illegal Fuel Activity in Turkey". *Energy Economics*, No: 54, s. 144-158.
- YERDELEN TATOĞLU, F. (2016), *Panel Veri Ekonometrisi*, 3. Basım, Beta, İstanbul, Ekim 2016
- Yatay Birleşme ve Devralmaların Değerlendirilmesi Hakkında Kılavuz Kabul Tarihi:4.6.2013 Karar Sayısı:13-33/448-RM(7), para. 23-24.

Diğer Kaynaklar

EPDK Akaryakıt Bayi Tavan Fiyatları 1.1.2014 – 31.12.2015
<https://ppbp.epdk.org.tr/Rapor/Akaryakit/Paylasim/FiyatListesi.aspx?RaporTip=5> adresinde.

EPDK Akaryakıt Bayi Tavan Fiyatları 1.1.2016 – 31.12.2017 <https://bildirim.epdk.org.tr/bildirim-portal/faces/pages/tarife/petrol/illereGorePetrolAkaryakitFiyatSorgula.xhtml> adresinde.

EPDK Aylık Petrol Piyasası Sektör Raporları (2014/1-2017/12, 48 Rapor) <https://www.epdk.org.tr/Detay/Icerik/3-0-104/petrolaylik-sektor-raporu> adresinde.

EPDK 2017 Petrol Piyasası Sektör Raporu <https://www.epdk.org.tr/Detay/Icerik/3-0-107/petrolyillik-sektor-raporu> adresinde.

EK B – Simülasyon Sonuçları - Benzin

BP-OPET (Benzin)

Merger Simulation

	Buyer	Seller	Simulation method: Newton
			Periods/markets: 12
Firm	7	3	Average number of iterations: 4.00
			Max number of iterations: 4
Marginal cost savings			Max price change in last it: 6.1e-06

Prices

Unweighted averages by sirket

gözlem grubu	Pre-merger	Post-merger	Relative change
Alpet	5.327	5.327	0.000
Aytemiz	5.322	5.322	0.000
BP	5.334	5.842	0.095
Kadoil	5.305	5.305	0.000
Lukoil	5.333	5.333	0.000
Milan	5.305	5.305	0.000
Opet	5.313	5.574	0.049
PO	5.310	5.310	0.000
Shell	5.314	5.315	0.000
TP	5.298	5.298	0.000
Total	5.322	5.322	0.000

Variables generated: M_price2 M_quantity2 M_price_ch (Other M_ variables dropped)

Market shares by quantity

Unweighted averages by sirket

gözlem grubu	Pre-merger	Post-merger	Difference
Alpet	0.012	0.012	0.000
Aytemiz	0.034	0.034	0.000
BP	0.129	0.126	-0.002
Kadoil	0.010	0.010	0.000
Lukoil	0.023	0.023	0.000
Milan	0.014	0.014	0.000
Opet	0.248	0.247	-0.002
PO	0.177	0.178	0.001
Shell	0.267	0.269	0.002
TP	0.027	0.028	0.000
Total	0.058	0.059	0.000

	Pre-merger	Post-merger
HHS:	1872	2496
C4:	82.10	87.87
C8:	96.37	97.78

	Change
Consumer surplus:	-31,549,245
Producer surplus:	2,284,438

BP-PO (Benzin)

Merger Simulation

			Simulation method: Newton
	Buyer	Seller	Periods/markets: 12
Firm	8	3	Average number of iterations: 4.00
			Max number of iterations: 4
Marginal cost savings			Max price change in last it: 1.3e-06

Prices

Unweighted averages by sirket

gözlem grubu	Pre-merger	Post-merger	Relative change
Alpet	5.327	5.327	0.000
Aytemiz	5.322	5.322	0.000
BP	5.334	5.693	0.068
Kadoil	5.305	5.305	0.000
Lukoil	5.333	5.333	0.000
Milan	5.305	5.305	0.000
Opet	5.313	5.314	0.000
PO	5.310	5.570	0.049
Shell	5.314	5.315	0.000
TP	5.298	5.298	0.000
Total	5.322	5.322	0.000

Variables generated: M_price2 M_quantity2 M_price_ch (Other M_variables dropped)

Market shares by quantity

Unweighted averages by sirket

gözlem grubu	Pre-merger	Post-merger	Difference
Alpet	0.012	0.012	0.000
Aytemiz	0.034	0.034	0.000
BP	0.129	0.127	-0.002
Kadoil	0.010	0.010	0.000
Lukoil	0.023	0.023	0.000
Milan	0.014	0.014	0.000
Opet	0.248	0.249	0.001
PO	0.177	0.175	-0.001
Shell	0.267	0.268	0.001
TP	0.027	0.028	0.000
Total	0.058	0.059	0.000

	Pre-merger	Post-merger
HHS:	1872	2321
C4:	82.10	87.89
C8:	96.37	97.79

Change	
Consumer surplus:	-21,383,758
Producer surplus:	1,748,518

Yoğunlaşmaların Kontrolünde Modern Bir Araç Olarak Yoğunlaşma Simülasyonu...

BP-SHELL (Benzin)

Merger Simulation

	Buyer	Seller	Simulation method: Newton
Firm	9	3	Periods/markets: 12
Marginal cost savings			Average number of iterations: 4.00
			Max number of iterations: 4
			Max price change in last it: 8.0e-06

Prices

Unweighted averages by şirket

gözlem grubu	Pre-merger	Post-merger	Relative change
Alpet	5.327	5.327	0.000
Aytemiz	5.322	5.322	0.000
BP	5.334	5.882	0.103
Kadoil	5.305	5.305	0.000
Lukoil	5.333	5.333	0.000
Milan	5.305	5.305	0.000
Opet	5.313	5.314	0.000
PO	5.310	5.310	0.000
Shell	5.314	5.575	0.049
TP	5.298	5.298	0.000
Total	5.322	5.322	0.000

Variables generated: M_price2 M_quantity2 M_price_ch (Other M_ variables dropped)

Market shares by quantity

Unweighted averages by şirket

gözlem grubu	Pre-merger	Post-merger	Difference
Alpet	0.012	0.012	0.000
Aytemiz	0.034	0.034	0.000
BP	0.129	0.126	-0.002
Kadoil	0.010	0.010	0.000
Lukoil	0.023	0.023	0.000
Milan	0.014	0.014	0.000
Opet	0.248	0.250	0.002
PO	0.177	0.178	0.001
Shell	0.267	0.266	-0.002
TP	0.027	0.028	0.000
Total	0.058	0.059	0.000

	Pre-merger	Post-merger
HHS:	1872	2542
C4:	82.10	87.86
C8:	96.37	97.78

	Change
Consumer surplus:	-33,756,128
Producer surplus:	2,406,520

BP-TOTAL (Benzin)

Merger Simulation

	Buyer	Seller	Simulation method: Newton
Firm	3	11	Periods/markets: 12
			Average number of iterations: 4.00
			Max number of iterations: 4
Marginal cost savings			Max price change in last it: 4.8e-07

Prices

Unweighted averages by şirket

gözlem grubu	Pre-merger	Post-merger	Relative change
Alpet	5.327	5.327	0.000
Aytemiz	5.322	5.322	0.000
BP	5.334	5.451	0.022
Kadoil	5.305	5.305	0.000
Lukoil	5.333	5.333	0.000
Milan	5.305	5.305	0.000
Opet	5.313	5.313	0.000
PO	5.310	5.310	0.000
Shell	5.314	5.314	0.000
TP	5.298	5.298	0.000
Total	5.322	5.582	0.049

Variables generated: M_price2 M_quantity2 M_price_ch (Other M_ variables dropped)

Market shares by quantity

Unweighted averages by şirket

gözlem grubu	Pre-merger	Post-merger	Difference
Alpet	0.012	0.012	0.000
Aytemiz	0.034	0.034	0.000
BP	0.129	0.128	-0.001
Kadoil	0.010	0.010	0.000
Lukoil	0.023	0.023	0.000
Milan	0.014	0.014	0.000
Opet	0.248	0.249	0.000
PO	0.177	0.177	0.000
Shell	0.267	0.268	0.000
TP	0.027	0.028	0.000
Total	0.058	0.058	-0.001

	Pre-merger	Post-merger
HHS:	1872	2023
C4:	82.10	87.93
C8:	96.37	97.79

	Change
Consumer surplus:	-7,451,560
Producer surplus:	640,980

Yoğunlaşmaların Kontrolünde Modern Bir Araç Olarak Yoğunlaşma Simülasyonu...

OPET – PO (Benzin)

Merger Simulation

	Buyer	Seller	Simulation method: Newton
Firm	8	7	Periods/markets: 12
			Average number of iterations: 4.00
			Max number of iterations: 4
Marginal cost savings			Max price change in last it: 5.9e-06

Prices

Unweighted averages by sirket

gözlem grubu	Pre-merger	Post-merger	Relative change
Alpet	5.327	5.327	0.000
Aytemiz	5.322	5.322	0.000
BP	5.334	5.334	0.000
Kadoil	5.305	5.305	0.000
Lukoil	5.333	5.333	0.000
Milan	5.305	5.305	0.000
Opet	5.313	5.673	0.068
PO	5.310	5.818	0.096
Shell	5.314	5.315	0.000
TP	5.298	5.298	0.000
Total	5.322	5.322	0.000

Variables generated: M_price2 M_quantity2 M_price_ch (Other M_ variables dropped)

Market shares by quantity

Unweighted averages by sirket

gözlem grubu	Pre-merger	Post-merger	Difference
Alpet	0.012	0.012	0.000
Aytemiz	0.034	0.034	0.000
BP	0.129	0.130	0.001
Kadoil	0.010	0.010	0.000
Lukoil	0.023	0.023	0.000
Milan	0.014	0.014	0.000
Opet	0.248	0.246	-0.002
PO	0.177	0.174	-0.003
Shell	0.267	0.270	0.002
TP	0.027	0.028	0.000
Total	0.058	0.059	0.000

	Pre-merger	Post-merger
HHS:	1872	2724
C4:	82.10	87.84
C8:	96.37	97.78

	Change
Consumer surplus:	-40,726,788
Producer surplus:	3,000,351

OPET – SHELL (Benzin)

Merger Simulation

			Simulation method: Newton
	Buyer	Seller	Periods/markets: 12
Firm	9	7	Average number of iterations: 4.00
			Max number of iterations: 4
Marginal cost savings			Max price change in last it: 7.1e-06

Prices
Unweighted averages by sirket

gözlem grubu	Pre-merger	Post-merger	Relative change
Alpet	5.327	5.327	0.000
Aytemiz	5.322	5.322	0.000
BP	5.334	5.334	0.000
Kadoil	5.305	5.305	0.000
Lukoil	5.333	5.333	0.000
Milan	5.305	5.305	0.000
Opet	5.313	5.862	0.103
PO	5.310	5.311	0.000
Shell	5.314	5.823	0.096
TP	5.298	5.298	0.000
Total	5.322	5.322	0.000

Variables generated: M_price2 M_quantity2 M_price_ch (Other M_ variables dropped)

Market shares by quantity
Unweighted averages by sirket

gözlem grubu	Pre-merger	Post-merger	Difference
Alpet	0.012	0.012	0.000
Aytemiz	0.034	0.034	0.000
BP	0.129	0.130	0.002
Kadoil	0.010	0.010	0.000
Lukoil	0.023	0.023	0.000
Milan	0.014	0.014	0.000
Opet	0.248	0.245	-0.003
PO	0.177	0.179	0.002
Shell	0.267	0.264	-0.003
TP	0.027	0.028	0.000
Total	0.058	0.059	0.001

	Pre-merger	Post-merger
HHS:	1872	3149
C4:	82.10	87.79
C8:	96.37	97.77

	Change
Consumer surplus:	-64,300,183
Producer surplus:	4,072,890

Yoğunlaşmaların Kontrolünde Modern Bir Araç Olarak Yoğunlaşma Simülasyonu...

OPET-TOTAL (Benzin)

Merger Simulation

	Buyer	Seller	Simulation method: Newton
Firm	11	7	Periods/markets: 12
			Average number of iterations: 4.00
			Max number of iterations: 4
Marginal cost savings			Max price change in last it: 6.4e-06

Prices

Unweighted averages by şirket

gözlem grubu	Pre-merger	Post-merger	Relative change
Alpet	5.327	5.327	0.000
Aytemiz	5.322	5.322	0.000
BP	5.334	5.334	0.000
Kadoil	5.305	5.305	0.000
Lukoil	5.333	5.333	0.000
Milan	5.305	5.305	0.000
Opet	5.313	5.431	0.022
PO	5.310	5.310	0.000
Shell	5.314	5.314	0.000
TP	5.298	5.298	0.000
Total	5.322	5.830	0.096

Variables generated: M_price2 M_quantity2 M_price_ch (Other M_ variables dropped)

Market shares by quantity

Unweighted averages by şirket

gözlem grubu	Pre-merger	Post-merger	Difference
Alpet	0.012	0.012	0.000
Aytemiz	0.034	0.034	0.000
BP	0.129	0.129	0.000
Kadoil	0.010	0.010	0.000
Lukoil	0.023	0.023	0.000
Milan	0.014	0.014	0.000
Opet	0.248	0.248	-0.001
PO	0.177	0.177	0.000
Shell	0.267	0.268	0.001
TP	0.027	0.028	0.000
Total	0.058	0.057	-0.001

	Pre-merger	Post-merger
HHS:	1872	2158
C4:	82.10	87.91
C8:	96.37	97.79

	Change
Consumer surplus:	-14,189,639
Producer surplus:	1,114,265

PO-SHELL (Benzin)

Merger Simulation

			Simulation method: Newton
	Buyer	Seller	Periods/markets: 12
Firm	9	8	Average number of iterations: 4.00
			Max number of iterations: 4
Marginal cost savings			Max price change in last it: 7.7e-06

Prices

Unweighted averages by sirket

gözlem grubu	Pre-merger	Post-merger	Relative change
Alpet	5.327	5.327	0.000
Aytemiz	5.322	5.322	0.000
BP	5.334	5.334	0.000
Kadoil	5.305	5.305	0.000
Lukoil	5.333	5.333	0.000
Milan	5.305	5.305	0.000
Opet	5.313	5.314	0.000
PO	5.310	5.858	0.103
Shell	5.314	5.674	0.068
TP	5.298	5.298	0.000
Total	5.322	5.322	0.000

Variables generated: M_price2 M_quantity2 M_price_ch (Other M_variables dropped)

Market shares by quantity

Unweighted averages by sirket

gözlem grubu	Pre-merger	Post-merger	Difference
Alpet	0.012	0.012	0.000
Aytemiz	0.034	0.034	0.000
BP	0.129	0.130	0.001
Kadoil	0.010	0.010	0.000
Lukoil	0.023	0.023	0.000
Milan	0.014	0.014	0.000
Opet	0.248	0.251	0.002
PO	0.177	0.174	-0.003
Shell	0.267	0.265	-0.002
TP	0.027	0.028	0.000
Total	0.058	0.059	0.001

	Pre-merger	Post-merger
HHS:	1872	2787
C4:	82.10	87.83
C8:	96.37	97.78

	Change
Consumer surplus:	-43,576,009
Producer surplus:	3,155,922

Yoğunlaşmaların Kontrolünde Modern Bir Araç Olarak Yoğunlaşma Simülasyonu...

PO-TOTAL (Benzin)

Merger Simulation

	Buyer	Seller	Simulation method: Newton
Firm	11	8	Periods/markets: 12
			Average number of iterations: 4.00
			Max number of iterations: 4
Marginal cost savings			Max price change in last it: 1.3e-06

Prices

Unweighted averages by şirket

gözlem grubu	Pre-merger	Post-merger	Relative change
Alpet	5.327	5.327	0.000
Aytemiz	5.322	5.322	0.000
BP	5.334	5.334	0.000
Kadoil	5.305	5.305	0.000
Lukoil	5.333	5.333	0.000
Milan	5.305	5.305	0.000
Opet	5.313	5.314	0.000
PO	5.310	5.428	0.022
Shell	5.314	5.314	0.000
TP	5.298	5.298	0.000
Total	5.322	5.681	0.068

Variables generated: M_price2 M_quantity2 M_price_ch (Other M_ variables dropped)

Market shares by quantity

Unweighted averages by şirket

gözlem grubu	Pre-merger	Post-merger	Difference
Alpet	0.012	0.012	0.000
Aytemiz	0.034	0.034	0.000
BP	0.129	0.129	0.000
Kadoil	0.010	0.010	0.000
Lukoil	0.023	0.023	0.000
Milan	0.014	0.014	0.000
Opet	0.248	0.249	0.000
PO	0.177	0.176	-0.001
Shell	0.267	0.268	0.001
TP	0.027	0.028	0.000
Total	0.058	0.058	-0.001

	Pre-merger	Post-merger
HHS:	1872	2078
C4:	82.10	87.92
C8:	96.37	97.79

	Change
Consumer surplus:	-9,618,301
Producer surplus:	848,735

SHELL-TOTAL (Benzin)

Merger Simulation

			Simulation method: Newton
	Buyer	Seller	Periods/markets: 12
Firm	11	9	Average number of iterations: 4.00
			Max number of iterations: 4
Marginal cost savings			Max price change in last it: 8.4e-06

Prices

Unweighted averages by sirket

gözlem grubu	Pre-merger	Post-merger	Relative change
Alpet	5.327	5.327	0.000
Aytemiz	5.322	5.322	0.000
BP	5.334	5.334	0.000
Kadoil	5.305	5.305	0.000
Lukoil	5.333	5.333	0.000
Milan	5.305	5.305	0.000
Opet	5.313	5.314	0.000
PO	5.310	5.310	0.000
Shell	5.314	5.432	0.022
TP	5.298	5.298	0.000
Total	5.322	5.870	0.103

Variables generated: M_price2 M_quantity2 M_price_ch (Other M_variables dropped)

Market shares by quantity

Unweighted averages by sirket

gözlem grubu	Pre-merger	Post-merger	Difference
Alpet	0.012	0.012	0.000
Aytemiz	0.034	0.034	0.000
BP	0.129	0.129	0.000
Kadoil	0.010	0.010	0.000
Lukoil	0.023	0.023	0.000
Milan	0.014	0.014	0.000
Opet	0.248	0.249	0.001
PO	0.177	0.177	0.001
Shell	0.267	0.267	-0.001
TP	0.027	0.028	0.000
Total	0.058	0.057	-0.001

Yoğunlaşmaların Kontrolünde Modern Bir Araç Olarak Yoğunlaşma Simülasyonu...

	Pre-merger	Post-merger
HHS:	1872	2179
C4:	82.10	87.91
C8:	96.37	97.79

	Change
Consumer surplus:	-15,181,969
Producer surplus:	1,175,334

Türkiye Karayolları Motorlu Araçlar Zorunlu Mali Sorumluluk Sigortası Pazarında Varsayımsal Uyumlu Eylem Sınaması

17 September 2018'de alındı; 26 Ağustos 2019'de kabul edildi.

Araştırma Makalesi

Cemal Ökmen YÜCEL*

Öz

Rekabet Hukuku uygulamalarında iktisadi yaklaşımın ağırlığı giderek artmaktadır. Özellikle birleşme / devralma (yoğunlaşma) simülasyonları ve kartel tarama testleri, iktisadi tekniklerin yoğun olarak kullanıldığı iki farklı yaklaşımı oluşturmaktadır. Bununla birlikte bu iki yaklaşımın birlikte kullanımının özellikle uyumlu eylem analizlerine yönelik yeni bir sınama yöntemi olarak kullanılabilceği düşünülmektedir. Bu çalışmada yoğunlaşma simülasyonu teknikleri kullanılarak bir varsayımsal uyumlu eylem testi sunulması amaçlanmaktadır. Bu çerçevede öncelikle bir literatür taraması yapılarak kartel tarama metotları ve yoğunlaşma simülasyonları incelenmektedir. Ardından, kullanılan iktisadi teknikleri analiz etmek ve bu çalışmada kullanılan sınama için karşılaştırma altyapısı sağlamak üzere Türkiye Karayolları Motorlu Araçlar Zorunlu Mali Sorumluluk Sigortası (trafik sigortası) pazarındaki rekabet dinamikleri ve rekabet hukuku vakaları ele alınmaktadır. Ardından trafik sigortası pazarında, Rekabet Kurumu Çimento Sektör Araştırması'nda kullanılan yaklaşıma benzer bir şekilde, bir varsayımsal uyumlu eylem sınaması uygulanmaktadır. Bu bağlamda bu çalışmanın hedefi kartel/uyumlu eylem incelemelerinde kullanılacak iktisadi analiz yöntemlerine ilişkin bir katkı sunulması ve trafik sigortası pazarının rekabet iktisadi perspektifinden incelenmesidir.

Anahtar Kelimeler: *Rekabet İktisadı, Uyumlu Eylem, Yoğunlaşma Simülasyonu, Kartel Tarama, Sigorta*

A Hypothetical Collusion Test Through Merger Simulation In Turkish Motor Third Party Liability Insurance Market

Received 17 September 2018; accepted 26 August 2019

Original Article

Cemal Ökmen YÜCEL

Abstract

Use of economics has become more common in antitrust practice. Particularly merger simulations and cartel screening tests are two diverse approaches where economic techniques are applied intensively. Nevertheless, a combination of those two techniques may provide a new cartel screening method especially for concerted practices. This study aims to assert a hypothetical collusion test through merger simulation techniques. In this context firstly, cartel screening methods and merger simulations are assessed with a literature review. Subsequently, Turkish traffic insurance market's competition dynamics and related antitrust cases are addressed in order to analyze the economic techniques used in those cases and to create a comparative base for our hypothetical collusion test. Finally a hypothetical collusion test is conducted on this market adopting a similar approach used in the Market Study on Turkish Cement Industry completed by the Turkish Competition Authority. In this respect the goal of this study is to make a contribution to the economic methods used in cartel/concerted practice investigations and analyze the traffic insurance market from the viewpoint of competition economics.

Keywords: *Competition Economics, Concerted Practice, Merger Simulation, Cartel Screening, Insurance*

GİRİŞ

Bir hukuk dalı olarak görülmekle birlikte rekabet hukukunun, iktisat ile ilişkisi en yoğun olan disiplinlerden birisi olduğu söylenebilir. Rekabet hukukunun altyapısını iktisat teorisinin oluşturması, karar uygulayıcıların rekabeti etkileyen davranışlara ilişkin kuralları belirlerken teorik ya da ampirik yöntemleri kullanması ve rekabet ihlali tespitlerinde ve tazminat hesaplamalarında iktisadi yöntem ve yaklaşımların kullanılması iki disiplinin ilişkili olduğu alanlara işaret etmektedir. Bunlardan da öte iktisadi tekniklerin, rekabet hukukunda ilgili pazarların belirlenmesi; rekabeti kısıtlayıcı kartel, hâkim durumun kötüye kullanılması gibi uygulamalar ile birleşme / devralmaların (yoğunlaşmaların) etkilerini kestirmeye yönelik “karar alma süreci”ne katkısı da iktisat ve rekabet hukukunun etkileşimde bulunduğu bir diğer alandır¹. Bu bağlamda iktisat biliminin, rekabet hukukunun daha uygulanabilir ve esaslı olması için birçok pratik test ve kriterler ile vakalarda kullanılan teori ve argümanları desteklemek üzere sağlam dayanaklar sunarak rekabet hukukuna önemli derecede katkıda bulunduğu ifade edilebilecektir².

Rekabet hukukunda kullanılan iktisadi yaklaşımlar arasında kartel ve uyumlu eylemlere yönelik tarama ve tespit metodlarının yanı sıra birleşme ve devralmaların etkilerini öngörmeye yönelik çeşitli simülasyon yöntemlerinin bulunduğu görülmektedir. Bununla birlikte yoğunlaşma simülasyonları ile uyumlu eylemlere ilişkin çıkarımların oldukça dar bir alanda kullanıldığı dikkat çekmektedir. Oysa hukuki ve iktisadi anlamda temel farklılıkları olsa da yoğunlaşma ve uyumlu eylemlerin firma davranışları ve rekabetçi yapıya etkileri bakımından benzeştiği görülmektedir. Örneğin Connor, kartelleşmenin biçimsel olarak tüm teşebbüslerin katılması durumunda yoğunlaşmanın tekel seviyesine kadar yükseldiği yatay bir birleşme ile aynı anlama geldiğini ifade etmektedir³. Benzer şekilde Jacquemin ve Slade, açık

¹ KALKAN, E. (2010) *Demand Estimation, Relevant Market and Identification of Market Power in Turkish Beverage Industry*, Rekabet Kurumu Yayınları Lisansüstü Tez Serisi No:17 Yayın No:0243 Rekabet Kurumu s.1.

² NIELS, G., JENKINS, H. ve KAVANAGH, J. (2011), *Economics for Competition Lawyers*. Oxford University Press, s.5

³ CONNOR J. M. (2004) *Collusion and Price Dispersion* Staff Paper #04-14 December 2004 Dept. of Agricultural Economics Purdue University s.2.

anlaşma türlerinin karteller, ortak girişimler ve yatay birleşmeler olarak sınıflandırmakta ve bir birleşme işlemine neden olan faktörlerin başarılı bir kartelin de nedenselliğini oluşturabileceğini belirtmektedir⁴. Mehra da yatay birleşmeler ile kartel şeklindeki yatay anlaşmaların teşebbüslerin kârlarını arttırmak üzere miktar ve fiyat tercihlerini koordine etmek için alternatif yollar olduğunu vurgulamaktadır⁵.

Kartellere müdahale edilen dönemlerde yoğunlaşmaların artma eğilimi göstermesi iki yapının alması konumunu göstermektedir. 1890 yılında rekabet hukukunun temellerinden olan Sherman Yasası'nın yürürlüğe girmesi ile ABD'nin öne çıkan demir, çelik ve demiryolu gibi pazarlarda kartelistik yapılar halinde çalışmakta olan tröstler yasa dışı hale gelmiş ve 1897-1898 yıllarındaki mahkeme kararlarından sonra başlayan birleşme / devralma eğilimi sonucu 1200'den fazla teşebbüs ortadan kalkarak tek kontrollü holding şirketlerine dönüşmeye başlamıştır⁶.

Bu bağlamda iki ya da daha fazla teşebbüsün birleşmesi halinde aralarındaki rakipliğin sona ermesinin ve fiyatlandırma davranışlarının yeknesaklaşmasının söz konusu teşebbüslerin etkin bir işbirliği halinde olması durumunda ortaya çıkacak davranış şekillerine benzeştiği varsayılabilir⁷. Ortaya konan bu yaklaşımlar yoğunlaşma işlemlerine yönelik simülasyon tekniklerinin uyumlu eylemlere yönelik de çıkarımlar sağlayabileceği ihtimalini ortaya çıkarmaktadır. Bu çalışmanın da amacı rekabet iktisadında uygulanagelen yoğunlaşma simülasyonlarını kullanarak ulaşılan kestirimlerin mevcut gözlemler ile karşılaştırılması yolu ile ilgili pazarlardaki işbirliksel davranışların taranması ya da tespitinde kullanılmasına yönelik bir temel oluşturmaktır.

⁴ JACQUEMIN, A., ve SLADE, M. E. (1989) *Cartels, Collusion, And Horizontal Merger Handbook of Industrial Organization* s.416.

⁵ MEHRA, P. (2008). Choice Between Cartels And Horizontal Mergers. Indira Gandhi Institute of Development Research, Mumbai and Institute of Law and Economics, University of Hamburg, 28 s.2.

⁶ MEHRA 2008, s.7.

⁷ Örneğin iki süpermarket zincirinin tek kontrole girmesi sonucunda farklı markalar altında da olsa fiyatlandırma stratejilerini koordinasyonlu bir şekilde yürütmeye başlayacakları ve rekabetçi stratejilerinde birbirlerini rakip olarak görmekten vazgeçmesinin bekleneceği ifade edilebilecektir. Bu iki market zincirinin rekabete aykırı işbirliğine gitmesi durumunda da fiyatlandırma davranışlarının benzer şekilde koordine olması beklenecektir.

Benimsenen bu amaç kapsamında öncelikle kartel tarama testleri ve yoğunlaşma simülasyonlarının kullanımı ele alınacak; ardından Türkiye sigorta sektöründeki işbirlikli hareketler incelenerek sektöre ilişkin olarak Rekabet Kurumu tarafından başlatılan ve rekabete aykırı anlaşmaları konu eden önaraştırma (2013 yılı) ile soruşturmada (2017 yılı) ulaşılan tespit, değerlendirme ve iktisadi analizler ile konu edilecektir. Sonraki bölümde ise önceki bölümlerden elde edilen çıkarımlar ve 2009-2017 yıllarına yönelik derlenen veriler çerçevesinde iktisadi araçlar kullanılarak Türkiye trafik sigortası pazarında yoğunlaşma simülasyonları yolu ile bir varsayımsal uyumlu eylem sınaması yapılacaktır⁸. Aynı bölümde ulaşılan sonuçlar, Rekabet Kurumu tarafından sektöre ilişkin yürütülen incelemeler sonucunda ortaya konan sonuçlar karşılaştırılacaktır. Öne sürülen bu deneysel yaklaşım ile rekabet hukuku uygulamalarındaki iktisadi analizlere bir katkı sağlanması hedeflenmektedir.

Varsayımsal uyumlu eylem sınamasının uygulanması için trafik sigortası sektörünün seçilmesinin ardında Rekabet Kurumunca, anılan pazara ilişkin olarak yakın zamanda yapılan uyumlu eylem incelemeleri ve bu incelemelerde yapılan değerlendirmelerin sektöre ilişkin nitelikli analiz ve ayrıntılı iktisadi çıkarımlar içermesi yatmaktadır. Bu çıkarımlar, bu çalışmanın bulgularının karşılaştırılması için sağlam bir temel oluşturmakla birlikte sektörün fiyatlama davranışlarının çözümlenmesi için de uygun bir altyapı sağlamaktadır. Ayrıca sektöre ilişkin yoğun ve kamuya açık bir veri kaynağının bulunması da bu çalışmanın yöntemi olan ampirik yaklaşıma katkı sağlamıştır.

1. YOĞUNLAŞMA SİMÜLASYONLARI YOLU İLE VARSAYIMSAL UYUMLU EYLEM SINAMASI

Bu çalışmada uygulanan varsayımsal uyumlu eylem sınaması, esasen bir kartel tarama testi sayılabilecekse de kullandığı yöntem bakımından yoğunlaşma simülasyonu olarak “yöntemlerarası” hibrit bir yaklaşımı

⁸ Bu noktada vurgulamak gerekir ki bu çalışmadaki temel gaye; rekabet hukuku çalışmaları, literatür ve ulaşılabilen veriler ışığında rekabet hukuku kapsamında kartel tarama yöntemlerine ilişkin deneysel bir yaklaşım geliştirmektir. Bu nedenle özellikle yoğunlaşma simülasyonlarında kullanılan veri seti, model ve uygulamalar çerçevesindeki istatistiki çıkarımlar, ekonometrik yöntem ve sınamalar ile testlere yönelik olarak ampirik tartışmalar sınırlı tutulmuştur.

içermektedir. Bu çerçevede öncelikle kartel tarama teknikleri analiz edilecek; ardından yoğunlaşma simülasyonları konu edilecek son olarak da yoğunlaşmalar ile oligopolistik yapılar arasındaki iktisadi etkileşim ele alınarak Rekabet Kurumu Çimento Sektör Araştırması'nda kullanılan ve "Birlikte Fiyatlama Davranışlarının Analizi" adı altında birleşme simülasyonları ile uyumlu eylem sınavasının yürütüldüğü⁹ yaklaşım konu edilecektir. Nihai olarak çalışmanın yaklaşımı, ortaya konan bu temellerde oluşturulmaya çalışılacaktır.

1.1. Kartel Tarama Testleri

Kartellerin, bir diğer ifade ile, rakipler arasındaki fiyat ya da miktarları koordine etme amaç ya da etkisini doğuran anlaşma ya da uyumlu eylemlerin rekabetçi yapıya verdikleri zarar konusunda iktisadi ve hukuki literatürde kuşku bulunmamaktadır. Bu temelde tarih boyunca piyasa gelişimine paralel olarak kartellerle mücadele etmek üzere antitröst kuralları ile bu kuralları uygulamak üzere kurumlar yaratılmıştır. Doğası gereği gizli olan karteller gerek zarar gören müşterilerin şikâyetçi olması, gerekse de tarafların açıklamaları, yayımlanan haberler ya da ihbarlar gibi "*reaktif*" yöntemler¹⁰ ile rekabet otoritelerinin gündemine gelebilmektedir. Nitekim rekabet otoriteleri de pişmanlık gibi programlarla bu araçları güçlendirmeye çalışmaktadırlar. Olası bir ihlal şüphesine yönelik genel reaktif uygulamalar, ihlale taraf olduğundan şüphelenilen teşebbüslerde yerinde incelemeler yaparak ihlale işaret eden deliller elde etmek, sektöre ilişkin bilgiler ile teşebbüs davranışlarına yönelik bilgi ve açıklamalar toplamak ve bu delil, bilgi ve açıklamaları değerlendirmek suretiyle bir sonuca ulaşmaktan oluşmaktadır. Bununla birlikte son dönemde "*proaktif*" bir yaklaşımın sonucu olarak tarama teknikleri gündeme gelmeye başlamıştır. Kartel tarama teknikleri olarak tanımlanan bu yöntemler temel olarak tarama safhasında kartellerin ortaya çıkarılması amacıyla geleneksel yöntemlere ek bir takım iktisadi, istatistiki ve ekonometrik uygulamaların kullanılması esasına dayanmaktadır¹¹.

⁹ REKABET KURUMU (2016), Çimento Sektör Araştırması Haziran 2016, s. 132.

¹⁰ OECD (2013), *Roundtables Ex Officio Cartel Investigations and the use of Screens To Detect Cartels*, DAF/COMP(2013)27 s.9.

¹¹ ÇÖRÜŞ, S. (2012), *Kartellerin Tespit Edilmesinde Davranışsal Tarama Teknikleri*, Rekabet Kurumu Uzmanlık Tezi 2012 s.6.

Kartel tarama teknikleri en genel anlamıyla yapısal ve davranışsal olmak üzere iki başlık altında ele alınmaktadır¹²:

- (i) Yapısal tarama, pazar karakteristikleri ile piyasadaki işbirlikçi davranışların (*collusion*) ortaya çıkma olasılığı arasındaki ilişkiye yönelik iktisadi ve ampirik araştırmalara dayanmaktadır. Bu tarama yönteminde özellikle ürün ya da pazara ilişkin olarak işbirliklerini kolaylaştıran yapısal nitelikler tanımlanmakta ve bu şekilde kartel olasılığı yüksek pazarlar belirlenmektedir. Bu çerçevede az sayıda rakip, yüksek giriş engelleri, teşebbüsler arası sık etkileşim, şeffaflık, sabit talep koşulları, düşük esneklik, alıcı gücü ve ağ etkilerinin yokluğu gibi arz kaynaklı ve endüstrinin olgunluk seviyesi, inovasyon ataleti, simetri, simetrik kapasite, homojen ürünler, maliyetlerin benzerliği, yapısal bağlar ve rekabet karşıtı geçmiş gibi unsurlar dikkate alınmaktadır.
- (ii) Davranışsal taramada ise teşebbüsler arası işbirlikçi (*collusive*) bir davranışın belli bir pazarı etkileyip etkilemediğine yönelik metodlar konu edilmektedir. Bu yöntemde fiyat, miktar, pazar payları, ihale kararları gibi birçok veriye yönelik analiz yapılarak gözlemlenen davranışın işbirlikçi mi yoksa rekabetçi bir örüntü ile mi ilişkili olduğu değerlendirilmektedir.

Hemen belirtmek gerekir ki yukarıda ele alınan yapısal ve davranışsal yaklaşımlar birbirlerini dışlamamakta; aksine genel olarak birbirlerini tamamlayıcı olarak görülmektedir¹³. Yukarıda anılan yaklaşımlar çeşitli otoriteler ve akademik çevrelerce kullanılıyor olmakla birlikte rekabete aykırı işbirliklerini tespit etmede yapısal yaklaşımların yanlış pozitif (*false positive*¹⁴) oranının yüksek olduğunu iddia eden Harrington¹⁵ “iki teşebbüsten oluşan, homojen ürünlerin bulunduğu sabit talebin belirleyici olduğu, büyük alıcıların olmadığı ve artık kapasitenin gözlemlendiği bir piyasanın yapısal yaklaşımla

¹² OECD 2013, s.6.

¹³ OECD 2013, s. 6.

¹⁴ İncelenen eylemlerin rekabete aykırı olmamasına rağmen rekabeti ihlal ettiğine yönelik çıkarımları olması durumunda ortaya çıkan ve istatistikte birinci tip hata olarak adlandırılan hâl.

¹⁵ HARRINGTON, Jr J. E. (2005), *Detecting Cartels*, Advances in the Economics of Competition Law Conference, 2005 s.3.

kartelistik bir yapıda olduğu sonucuna varılacağını ancak bu şekildeki pazarların büyük çoğunluğunu aslında rekabetçi olduğuna inandığını ifade etmektedir. Bo’stan¹⁶ alıntı yapan Çörüş yapısal tarama teknikleriyle amaçlananın, mevcut durum bazında “*olası olay yerleri*” aramak iken davranışsal tarama teknikleriyle amaçlananın mevcut bir durum bazında “*olay yeri incelemesi*” yapmak olduğunu ifade etmektedir¹⁷. Yapısal tarama teknikleri arasında Hollanda Rekabet Otoritesi’nin (NMa) “Rekabet Endeksi” gibi yaklaşımlar bulunmaktadır. Davranışsal tekniklere ilişkin olarak ise Harrington (2005, 30-43) rekabetçi pazarlar ile işbirlikçi örüntüleri birbirinden ayırmaya yönelik olarak aşağıdaki iktisadi belirteçleri (*collusive markers*) önermektedir;

- Fiyat temelli testlere ilişkin olarak
 - o Fiyatta talep ve maliyetler ile açıklanamayacak değişimler
 - o Fiyat varyansının düşmesi
 - o Rakip teşebbüs fiyatlarının daha güçlü korelasyon göstermesi
- Pazar payı temelli testlere ilişkin olarak
 - o Pazar paylarının daha durağan olması
 - o Teşebbüs pazar payının rekabetçi konumu ile negatif ilişkili olması.

Abrantes-Metz et al.¹⁸ de fiyat ve standart sapmadaki değişiklikleri esas alan değişim katsayısı (*coefficient of variation*) temelli bir yaklaşım ile yatay ihlallere yönelik bir tarama yöntemi önermiştir. İktisadi yaklaşımı aşağıdaki bölümlerde ele alınan Trafik Sigortası Soruşturması 2017’de de öncelikle pazar payı analizi yapılmış ve bir durağanlık bulunamamış; ardından primlerin seyrine yönelik analizde yapısal kırılma tespit edilmiş bunun ardından varyans taraması ile işbirlikli

¹⁶ BOS, I. (2009) *Incomplete Cartels and Antitrust Policy: Incidence and Detection*, ph.D. Dissertation Manuscript, Department of Economics, ACLE University of Amsterdam, Amsterdam, the Netherlands s.99-100.

¹⁷ ÇÖRÜŞ 2012, s.8.

¹⁸ ABRANTES-METZ, R. M., FROEB, L. M., GEWEKE, J., & TAYLOR, C. T. (2006). A variance screen for collusion. *International Journal of Industrial Organization*, 24(3), 467-486.

davranış ihtimali değerlendirilmiştir. Analizin devamında ise artan fiyatın, taleple açıklanamadığı ancak maliyetlerdeki yükselmenin açıklayıcı bir neden olarak ele alınabileceği sonucuna varılmıştır.

1.2. Yoğunlaşma Simülasyonları

Teknik ve ampirik yöntemlerin gelişmesiyle 1990'lı yılların ortalarından itibaren yoğunlaşma simülasyonlarının kullanımı artmıştır. Bununla birlikte rekabet hukukunda kullanımı hâlâ oldukça genç ve yenilikçi bir araç olan simülasyonların teknik potansiyeli henüz tam keşfedilmemiştir¹⁹. Yeni bir alan olsa da ülkemiz rekabet hukuk uygulamalarında da yoğunlaşma simülasyonlarına yönelik çalışmalar bulunmaktadır. Örneğin, Dalkır ve Kalkan²⁰, PCAIDS (*Proportionality-Calibrated Almost Ideal Demand System*) yöntemi kullanarak Türkiye gübre pazarında devralma işlemlerine ilişkin bir simülasyon yapmış ve Rekabet Kurulu'nun hâkim durum yaratılacağı endişesi ile izin vermediği Toros Gübre / İGSAŞ birleşme işlemine izin verilmiş olsaydı tarımsal girdi talep esnekliğinin görece yüksek (1,6) ve TOROS'un %0,5 kâr oranına sahip olduğu bir pazar varsayımı altında tarafların fiyatlarının %5,5, piyasa fiyatının da %2,8 oranında artabileceği çıkarımlamış; esnekliğin daha düşük ele alındığı varsayımlarda ise fiyatların çok daha yüksek artış oranlarına sahip olabileceği sonucuna ulaşmıştır²¹. Kalkan, Türkiye kolalı içecek endüstrisinin esneklik ve ilgili pazar yapısına ilişkin çıkarımların ardından ilgili pazardaki hipotetik bir birleşme (*Pepsi / Cola Turca*) sonucunda tarafların ve pazardaki diğer bir oyuncunun (*Coca Cola*) fiyatlarını yükseltmeleri neticesinde mağaza zincirlerindeki fiyatların ortalama %15,64; orta büyüklükteki mağazalar - bakkalların fiyatının ise ortalama %21,02 oranında artabileceği sonucuna ulaşmıştır²². Çelen ise birleşme /

¹⁹ BUDZINSKI, O. ve I. RUHMER (2009), Merger simulation in competition policy: A survey. *Journal of Competition Law and Economics*, 6(2), 277-319 s.277

²⁰ DALKIR, S., ve E. KALKAN, (2004). *Predicting potential welfare effects of actual and hypothetical merger proposals in the Turkish privatization program*. METU Studies in Development, 31(2), 167-188.

²¹ ÇELEN, A. (2010) *Yatay Yoğunlaşmalarda Talep Tahmini ve Simülasyon Teknikleri*, Rekabet Kurumu Yayınları Lisansüstü Tez Serisi No:18 Yayın No:0243 Rekabet Kurumu, s.82.

²² KALKAN, E. (2010) *Demand Estimation, Relevant Market and Identification of Market Power in Turkish Beverage Industry*, Rekabet Kurumu Yayınları Lisansüstü Tez Serisi

devralma simülasyonlarına ilişkin geniş bir literatür taraması sunmuş, ayrıca Türk bira pazarına ilişkin hipotetik simülasyon uygulamaları gerçekleştirmiş ve yuvalanmış Logit modeline göre varsayımsal Efes-Tuborg-Tekel yoğunlaşmaları sonrası bira fiyatının %7,37 oranında artabileceği sonucuna varmıştır²³.

Rekabet Kurumu uygulamalarında da yakın zamanlı bir karar dikkat çekmektedir. Rekabet Kurulu'nun 09.11.2017 tarih ve 17-36/595-259 sayılı kararında Un Ro-Ro / Ulusoy Denizcilik devralma başvurusunda simülasyonlar kullanılmıştır. Ulaşılan sonuçlara göre ULUSOY tarafından işletilmekte olan Çeşme-Trieste hattının devralma sonrası ortalama fiyatının %10,9 oranında artabileceği; etkinlik kazanımı varsayımında ise Çeşme- Trieste hattı için öngörülen fiyat artışının %4,3, UN RO-RO ve *ALTERNATIVE* hatları için ise sırasıyla %2,5 ve %0,2 oranında olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Anılan ekonomik çıkarımlar da dikkate alınarak işleme izin verilmemiştir.

Dünyada birçok örnek bulunmakla birlikte bu çalışma açısından, sigorta sektörüne ilişkin yoğunlaşma simülasyonu gerçekleştiren Gollier ve Ivaldi'nin²⁴ çalışması dikkat çekicidir. Rekabet otoritelerinin iznine başvuru bir devralmaya yönelik hazırlanan ve işlem sonrası makaleleştirilen çalışmada bir Avrupa Birliği ülkesindeki hayat dışı sigortalar pazarında faaliyet gösteren iki sigorta şirketinin birleşmesine ilişkin tek yanlı etkileri ölçmeye yönelik bir analiz yürütülmüş ve sektörün tüm segmentlerinde faaliyet gösteren sigorta şirketlerine ilişkin 1990-2003 yıllarını kapsayan bir panel veri seti kullanılmıştır. Toplam tazminat talepleri, işletme giderleri, toplam prim ve poliçe sayısına ilişkin yapılan betimsel analize yer verilmiş; ardından işveren sorumluluk sigortası, yangın sigortası ve trafik sigortası ile genel sorumluluk sigortası segmentlerine ilişkin kaza sayısına yönelik istatistiki göstergeler sunulmuştur. Çalışmanın devamında ise tüketici tercihlerini tahmin etmek üzere bir Logit talep modeli; firma davranışları ile tazminat talepleri arasındaki ilişkiyi belirlemek üzere bir maliyet modeli tahmin edilmiş ve firma davranışlarına ilişkin kullanmak üzere Bertrand-Nash rekabet modeli varsayımı kullanılmıştır. Bu modeller

No:17 Yayın No:0243 Rekabet Kurumu. s. xix

²³ ÇELEN (2010) s.vii.

²⁴ GOLLIER, C., ve M. IVALDI (2009), *12. A merger in the insurance industry: much easier to measure unilateral effects than expected*. University of Toulouse 1.

ile fiyat esneklikleri ve çapraz fiyat esneklikleri ile marjinal ve ortalama maliyetler kestirilmiştir. Yapılan simülasyonlar sonucunda ise A ile B firmasının birleşmesi durumunda A'nın poliçe primlerinin %5,2; B'nin poliçe primlerinin ise %1,6 oranında artabileceği sonucuna ulaşılmış, ancak bu rakamların istatistiksel olarak anlamlı olmaması nedeniyle devralmaya izin verilebileceği değerlendirilmiştir.

1.3. Varsayımsal Uyumlu Eylem Sınaması

Bu çalışmada konu edilen varsayımsal uyumlu eylem sınaması, yukarıda da ifade edildiği üzere deneysel bir yaklaşım çerçevesinde yoğunlaşma simülasyonlarının alternatif kullanım metodlarından birisi olarak değerlendirilebilecektir. Esasında simülasyonların birçok alternatif kullanımı hâlihazırda rekabet iktisadında kullanılmaktadır. Örneğin ilgili pazarın belirlenmesinde yürütülen varsayımsal tekel testi ve bu temelde oluşturulan FERM (*fully equilibrium relevant market test*) testinde temel olarak teşebbüslerin hipotetik birleşmeler yolu ile fiyat yükseltme yetileri sınanmaktadır. Bu temelde teşebbüslerin çeşitli senaryolar ile birleştikleri varsayımlar hipotetik yoğunlaşma simülasyonları yürütülmekte ve birleşen teşebbüslerin bir tekel gücüne ulaşabildiği, diğer bir ifade ile fiyatları anlamlı oranda arttırabildiği durum tespit edilerek ilgili pazar tanımlanabilmektedir. Varsayımsal tekel testinin ABD'deki türevleri arasında 2010 yılı Birleşme / Devralma kılavuzunda geçen varsayımsal kartel testi de bulunmakta olup benzer bir yaklaşım ile ürün farklılaştırılması bulunan bir pazardaki hipotetik bir fiyat sabitleyici karteğe hangi teşebbüs ya da ürünlerin katılması ile varsayımsal fiyat artışlarının (%5-%10 gibi) kârlı olup olmayacağı analiz edilmekte ve bu çerçevede ilgili pazarın belirlenmesine çalışılmaktadır²⁵.

Bu çalışmanın konu ettiği varsayımsal uyumlu eylem sınaması yöntemi de esasen karteller ve yoğunlaşmalar arasındaki anılan benzeşime dayanmaktadır. Varsayımsal karteller ile yoğunlaşmalar arasındaki benzerliğe ilişkin olarak Connor'dan²⁶ alıntı yapan Çörüş,

²⁵ NIELS, G., H. JENKINS, ve J. KAVANAGH (2011), *Economics for Competition Lawyers*. Oxford University Press. s.38.

²⁶ CONNOR, J. M. (2005), *Collusion and Price Dispersion*, Applied Economics Letters, 12:6, s. 335-38.

farklı fiyatların görülme ihtimali, teşebbüsler tek elden yönetildiğinde nasıl azalacaksa, bir kartelin fiyatları ortaklaşa belirlemeye başlaması halinde de aynı şekilde azalacağını ifade etmektedir²⁷. Nitekim Kwoka birleşme ve devralmaların rekabetçi sektörlerde daha kârlı olduğunu, zira halihazırda işbirliği halindeki sektörlerde yoğunlaşmaların getirisinin daha az olduğunu ifade etmektedir²⁸.

Bu noktada uyumlu eylem sınaması için yoğunlaşma simülasyonlarının kullanıldığı nadir bir örnek olan ve Rekabet Kurulu'nun 08.05.2014 tarih ve 14-17 sayılı toplantısında alınan karar ile başlatılarak Haziran 2016 tarihinde yayımlanan "Rekabet Kurumu Çimento Sektör Araştırması"²⁹ndaki yaklaşımı ayrıntılı bir şekilde konu etmek yerinde olacaktır.

Rekabet Kurulu tarafından verilen rekabet ihlali cezaları bakımından en önde gelen sektörler arasında bulunan çimento sektörü, yatay fiyat tespiti, müşteri ve pazar paylaşımı, anlaşma yapmayı reddetme, alt pazar olan hazır beton pazarındaki teşebbüsler aleyhine hâkim durumu kötüye kullanmak gibi iddialar doğrultusunda birçok önaraştırma ve soruşturmaya konu olmuştur. Raporunda, sektörün yüksek yatırım ve taşıma maliyetleri nedeniyle oligopolistik bir pazar yapısına sahip olduğu ifade edilmiş²⁹ ve sektördeki mevcut rekabetçi yapının korunması ve sürdürülmesi açısından gerekli olan unsurların bütüncül bir bakış açısıyla tartışmaya açılmasının ve ilerleyen dönemlerde bu yönde yapıcı adımların atılmasına zemin hazırlanmasının hedeflendiği belirtilmiştir. Bu noktada raporun *Birlikte Fiyatlama Davranışlarının Analizi* başlıklı III.D bölümünde sektörün oligopolistik yapısı tekrar vurgulanmış; bu bağlamda rasyonel tercihler sonucunda rekabetçi seviyelerin üzerindeki fiyatlamaların rekabet hukuku bakımından ihlal olarak değerlendirilmediği belirtildikten sonra bölgesel fiyatların hukuksal bir sebep-sonuç ilişkisi gözetilmeden hangi piyasa davranışı ile açıklanabileceğine yönelik birleşme / devralma simülasyonu yolu ile bir "fiyat birlikteliği" incelemesi yapılmıştır. Raporunda anılan yaklaşım şu şekilde özetlenmiştir:

²⁷ ÇÖRÜŞ 2012 s.45

²⁸ KWOKA Jr, J. E. (1989), *The Private Profitability of Horizontal Mergers with Non-Cournot and Maverick Behavior*. International Journal of Industrial Organization, 7(3), 403-411.

²⁹ Rekabet Kurumu (2016), s. 5.

“...Yapılan analizde temel olarak, çimento firmalarının kârlarını birlikte maksimize etme hedefiyle kuracakları varsayımsal birliktelikler sonucunda ortaya çıkacak fiyatlar hesaplanmıştır. Yöntem olarak rekabet iktisadında birleşme simülasyonu olarak bilinen teknik kullanılmıştır. Bu amaca yönelik olarak, firmaların mikroiktisat teorisinde yer alan belli bir davranış biçimi ile hareket ettikleri varsayılmıştır. Sonra, teorik olarak hesaplanan bu fiyat seviyeleri ile firmaların gerçekte gözlenen yıllık ortalama fiyatları karşılaştırılmış ve birçok olası birliktelik içinden hangi senaryonun gözlenen fiyatlara daha yakın sonuçlar doğurduğu incelenmiştir. Daha sonra gözlenen fiyatlar ile gözlenene en yakın senaryonun fiyatları arasındaki farklar hesaplanarak simülasyon sonuçlarının piyasa davranışlarını ne ölçüde açıkladığı üzerinde değerlendirmeler yapılmıştır.”³⁰

Bu yöntemde ilgili pazarda gözlenen mevcut fiyatlar ile teşebbüslerin Bertrand-rekabetçi modeli varsayımı altında fiyat sabitlemeye yönelik uyumlu eyleminin varlığı durumunda ortaya çıkması beklenen fiyatlar karşılaştırılmış ve bu bulgular olası bir rakipler arası anlaşma ya da uyumlu eylem ilişkin belirti olarak kullanılmıştır. Varsayımsal bir uyumlu eylem sonucu ortaya çıkması beklenen fiyatlar ise kartele taraf teşebbüslerin birleştiği varsayımı ile yapılacak simülasyonlar sonucu kestirilmiştir. Kullanılan yaklaşımda talep esneklikleri ile gözlenen pazar payları, ortalama değişken maliyetler dikkate alınarak çimento ürünlerinin talep fonksiyonu Logit talep modeli çerçevesinde 81 şehir için 2010-2014 yılları arasındaki yıllık gözlemler kullanılarak tahmin edilmiştir. Simülasyonlarda belli bir yılda ve şehirde faaliyet gösteren teşebbüslerin ikili, üçlü vs. kombinasyonlarda birlikte kâr maksimizasyonu yapıldığı varsayımına dayalı senaryolar kullanılmıştır. Teknik imkanlar ölçüsünde tüm senaryoların dikkate alındığı simülasyonlarda gözlenen fiyatlara en yakın fiyatları veren senaryo tespit edilmiştir. Bu yakınlık değerlendirmesi ise bir şehir/yılda firma bazında hesaplanan senaryo fiyatları ile gözlenen fiyatlar arasındaki farkların karesi alınmış ve ilgili şehir/yıldaki tüm firmalara ait fark kareleri toplanmıştır. Böylece aşağıdaki “uzaklık istatistiği” elde edilmiştir³¹.

³⁰ Rekabet Kurumu 2016, s. 132.

³¹ Rekabet Kurumu 2016, s. 134.

$$(1) \text{ \# sayılı senaryo için uzaklık istatistiği} = \sum_{i=1}^N (p_i^{\text{gözlenen}} - p_i^{\text{senaryo\#}})^2$$

Senaryolar için oluşturulan tüm uzaklık istatistikleri o şehir/yıldaki en yüksek uzaklık istatistiğine bölünerek davranış senaryoları için fiyatlar ve gözlenen fiyatlar arasındaki yakınlık/uzaklık ilişkisi 0 ile 1 arasında değerlendirilmiştir. Gözlenen fiyatlara en uzak değeri 1; gözlenen fiyatlara en yakın değeri ise 0 almaktadır. Yapılan 404 adet simülasyon sonucunda hesaplanan fiyatlar ile gerçek fiyatlar arasındaki yakınlık oranları dikkate alınarak üç kategori (%5 veya daha düşük; %5-%10 arası; %10-%15 arası) için yapılan değerlendirmede 277 gözlem noktasında %15'ten daha düşük yakınlık bulunmuş ve bu gözlemlerin 234 adedinde, teşebbüs davranışlarının birlikte kâr maksimizasyonu davranışına yakın olduğu tespiti yapılmıştır. Örneğin Afyon şehri 2014 yılı için faaliyette bulunan 4 teşebbüsün tamamının birlikte kâr maksimizasyonu yapması durumunda ortaya çıkan fiyatların gözlenen fiyatlara ortalama %5 ya da daha düşük oranda yakın olduğu tespit edilmiştir³². Bu da bu şehir / yıl gözlem noktasında teşebbüslerin birlikte kar maksimizasyonu yaptığı ihtimalini ortaya çıkarmıştır.

Bu temelde çimento sektöründe ilgili yıllarda gözlenen fiyat seviyelerinin, bazı gözlem noktaları hariç olmak üzere genelinde oligopolistik rekabetten beklenen fiyat seviyelerinden yukarıda belirlendiği tespitinin mümkün olduğu ifade edilmiştir³³. Bu tespitle beraber iktisadi sonuçlar ile hukuki tespitlerin ilişkilendirilmesine yönelik olarak aşağıdaki uyarı yapılmıştır:

“...İktisadi analiz bakımından genel görünümün bu şekilde olduğu söylenebilmekle birlikte diğer yandan hukuki açıdan, söz konusu davranış biçiminin hangi yollardan ortaya çıktığını söylemek bu çalışma kapsamında yapılan analizler bakımından söz konusu değildir. Birlikte fiyatlama davranışı rekabeti kısıtlayıcı açık anlaşma veya uyumlu eylem yoluyla olabileceği gibi firmaların oligopolistik bağımlılık bağlamındaki rasyonel tercihleri sonucunda da ortaya çıkmış olabilir.”

³² Rekabet Kurumu 2016, s. 143.

³³ Rekabet Kurumu 2016, s. 143-144.

Kartel tarama testleri, yoğunlaşma simülasyonları ve bu çalışmada kullanılan varsayımsal uyumlu eylem testine ilişkin yapılan bu genel değerlendirmenin ardından aşağıdaki bölümde trafik sigortası pazarı ve bu pazara ilişkin olarak Türkiye’de 2013 ile 2017 yıllarında yürütülmüş olan rekabet incelemeleri ele alınacaktır.

2. TRAFİK SİGORTASI VE REKABET HUKUKU UYGULAMALARI

Sigorta, bir şeyin veya bir kimsenin herhangi bir yönden ileride karşılaşılabileceği parayla ölçülebilen zararını ödenen prim karşılığında gidermek veya ekonomik açıdan önemsiz bir duruma getirebilmek amacıyla bu işle uğraşan kuruluşla yapılan iki taraflı bağlantı sözleşmesi olarak tanımlanmaktadır³⁴. Hayatdışı sigorta türleri altında bir sorumluluk sigortası dalı olan trafik sigortasının dayanaklarından birisi 5684 sayılı Sigortacılık Kanunu’dur. Trafik sigortası, motorlu aracın işleteni tarafından yaptırılmakta ve üçüncü tarafların zararlarını tazmin etmek üzere kullanılmaktadır. Trafik sigortası ile üçüncü şahısların ölümüne veya yaralanmasına veya bir şeyin zarara uğramasına sebebiyet vermiş olunmasından dolayı, 2918 sayılı Karayolları Trafik Kanunu’nun 85/1. maddesinde tanımlanmış hukuki sorumluluk çerçevesinde, aracın işletenine düşen sorumluluğu zorunlu sigorta limitlerine kadar teminat altına almakta olup, aynı kanunun 91. maddesine göre motorlu araç işletenler tarafından yaptırılması zorunlu bir sigorta türüdür. Mezkûr sigortanın kapsamı Karayolları Trafik Kanunu’nda yer alan sigortalıdan talep edilebilecek tazminat talepleri ile sınırlı olup sadece üçüncü şahıslara verilen zararları karşılamaktadır. Zira bu sigorta, sigorta ettirenin kendi aracının hasarını ödememekte, bunun için ayrıca kasko sigortası yaptırılması gerekmektedir³⁵.

Dünyada trafik sigortasına ilişkin tekel gücüne sahip bir yapının standart fiyatları belirlediği ya da serbest piyasanın hâkim olduğu veya müdahaleci/yarı müdahaleci yöntemlerin bulunduğu çerçeveler bulunabilmektedir³⁶. Buna ek olarak trafik sigortasına ilişkin

³⁴ 19.07.2017 tarih ve 17-23/383-166 sayılı Rekabet Kurulu Kararı para. 60.

³⁵ 19.07.2017 tarih ve 17-23/383-166 sayılı Rekabet Kurulu Kararı para. 67.

³⁶ GÖNÜLAL, S. O., (2010) *The Role of Competition in MTPL Insurance*, Chapter 10, p.181-188 Motor Third-Party Liability Insurance Primer Series on Insurance Issue 16,

düzenlemeler zamanla değişebilmekte, ilgili dönemde ortaya çıkan etkenlere göre daha liberal ya da daha müdahaleci bir yapıya doğru evrilebilmektedir.

Ülke bazında farklılıklar olsa da Avrupa Birliği'nde trafik sigortasının liberal bir yapıya dönüşmesine ilişkin süreç 1968-1994 yılları arasında yaşandığı söylenebilecektir. Örneğin Fransa'da tarifelerdeki serbestleşme 1986 yılında sağlanırken Almanya'nın tam serbest bir piyasaya kavuşması 1994 yılında olmuş; İspanya ise 1998 yılında serbestleşme sürecini tamamlamıştır. Bu noktada kıta bakımından serbestleşmeye ilişkin önemli bir motivasyonun da konu ile ilgili liberalizasyonu hedefleyen AB direktifleri olduğu söylenebilecektir³⁷.

Türkiye'de de trafik sigortası pazarında kamunun prim ve teminatları belirlediği bir dönemden liberal piyasaya yönelik bir süreç yaşanmıştır. 5684 sayılı Sigortacılık Kanunu'nun 2007 yılında yürürlüğe girmesi sonrası, Kanun'un 12. maddesi çerçevesinde ilke olarak serbest piyasa öngörülmüştür. Sürecin devamında Tarife Yönetmeliği³⁸ ile yapılan değişiklik ile sigorta şirketlerinin uygulayabilecekleri prim miktarlarının artırımına ve hasarsızlık indirimlerine belli sınırlar içinde şirketlerce karar verilebileceği ifade edilerek kısmi serbestliğe geçilmiş ancak asgari teminat tutarlarının yine dönemin Hazine Müsteşarlığı tarafından³⁹ belirlenmesi uygulamasına devam edilmiştir. Bahse konu bu artırım ve indirim sınırları Hazine Müsteşarlığı tarafından kademeli olarak genişletilmiş ve nihayet Tarife Yönetmeliği'nde yapılan ve 19.06.2013 tarihli ve 28682 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan değişiklik ile prim artırım ve indirim limitleri kaldırılmış ve sigorta

September 2010, Serap Gönülal, The Worldbank Non-Bank Financial Group, Global Capital Markets Development Department, Financial and Private Sector Development Vice Presidency, The World Bank, s181.

³⁷ GÖNÜLAL, S. O., ve D. CHEILLIER-GENDREAU (2010), *Motor Third-Party Liability Insurance: From Statutory to Liberalized Motor Tariffs*, Chapter 9, p.165-180 Motor Third-Party Liability Insurance Primer Series on Insurance Issue 16, September 2010, Serap Gönülal, The Worldbank Non-Bank Financial Group, Global Capital Markets Development Department, Financial and Private Sector Development Vice Presidency, The World Bank s.168-169.

³⁸ Karayolları Motorlu Araçlar Zorunlu Mali Sorumluluk Sigortasında Tarife Uygulama Esasları Hakkında Yönetmelik.

³⁹ İçinde bulunulan dönemde ise anılan görev ve yetkiler, «1» numaralı Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi'nin 226. maddesi çerçevesinde Hazine ve Maliye Bakanlığı'na geçmiştir.

şirketleri, 1 Ocak 2014'ten itibaren anılan primleri gerçek anlamıyla serbestçe belirleyebilir hale gelmiştir⁴⁰.

Bununla birlikte 2015 yılı sonu ve 2016 yılı başında; aşağıda ele alınacak olan soruşturma konusu prim artışlarının dikkat çekmesi üzerine Karayolları Motorlu Araçlar Zorunlu Mali Sorumluluk Sigortası Primlerine ilişkin Genelge (2017/1) ile dönemin Hazine Müsteşarlığı tarafından anılan primlere ilişkin olarak 12.04.2017 tarihinden itibaren uygulanmak üzere ve günümüzde de devam eden bir tavan prim getirilmiştir. Aynı genelge kapsamında primlerde artış ve indirim oranları da belirlenmiştir. Bu çerçevede günümüze kadar devam eden süreç boyunca prim serbestisinin de kısıtlandığı ifade edilebilecektir. Asgari teminat tutarları ise içinde bulunduğumuz dönem itibarıyla devlet tarafından belirlenmeye devam etmektedir.

Bu noktada riskli sürücüler için getirilen havuz sistemini de ele almak yerinde olacaktır. Yukarıda bahsedilen tavan prim sonrası sigorta şirketlerinin özellikle riskli sürücüler için trafik sigortası poliçesi oluşturmaktan kaçınmaya yönelik davranışları üzerine⁴¹ 03.08.2016 tarih ve 29790 sayılı Resmi Gazete ile 11.07.2017 tarih ve 30121 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan değişiklik yönetmelikleri ile Tarife Yönetmeliği'nin "Sigorta Priminin Tespiti Esasları" başlıklı 4. maddesinin altıncı fıkrasına eklenen hükümler ile riski yüksek sigortalılar bakımında sigorta şirketleri arasında prim ve hasar paylaşım esasları oluşturulmuş, Riskli Sigortalılar Havuzu kurularak belli risk kategorisindeki sürücülerin bu havuz kapsamında prim ve hasarlarının ortaklaştırılması uygulamasına geçilmiştir⁴².

Trafik sigortası arzında fiyat oluşumundaki temel parametreleri riskin analiz edilmesi ve teşebbüs bazlı rekabet/kârlılık motivasyonu oluşturmaktadır. Bu çerçevede poliçe talep eden kişilere yönelik olarak geçmişe dayalı veri ve çeşitli ekonomik yöntemler ile hasar frekansı ve hasar şiddeti dikkate alınarak hesaplanan riske yönelik prim düzeyi

⁴⁰ 03.05.2018 tarih ve 18-13/241-112 sayılı Rekabet Kurulu Kararı para. 11.

⁴¹ Anılan uygulamalara yönelik yapılan önaraştırma sonucunda Rekabet Kurulunun 03.07.2017 tarih ve 17-20/324-144 sayılı kararı ile soruşturma açılmamasına karar verilmiştir.

⁴² Bu uygulamaya yönelik Türkiye Sigorta, Reasürans ve Emeklilik Şirketleri Birliği tarafından yapılan başvuruya istinaden Rekabet Kurulu'nun 03.05.2018 tarih ve 18-13/241-112 sayılı Kararı ile menfi tespit belgesi verilmiştir.

tespit edilmektedir. Sonraki aşamada ise risk primine, diğer sabit ve değişken giderler ile kâr payı eklenerek poliçeye yazılacak prim belirlenmekte; son aşamada ise prim tutarına vergi ve diğer yasal kesintiler uygulanarak sigortalıdan tahsil edilecek brüt prim tutarına ulaşılmaktadır. Belirlenen primler ise şirketin rekabetçi yapıdaki konumu, hasar/prim oranı ve gerçekleşen ya da gerçekleşmesi beklenen (muallak karşılıklar) giderler dikkate alınarak güncellenmektedir. Trafik sigortası pazarında diğer piyasa faaliyetlerinden önemli bir fark da trafik sigortasında hizmet alanın aslında sigortalı değil sigortalının zarar verdiği üçüncü kişi olması ve hem sigortalı hem de sigortalayan açısından trafik sigortasının çift taraflı zorunluluk getirmesidir⁴³. Bu noktada teşebbüslerin fiyatlama davranışlarına ilişkin olarak aşağıda ayrıntılı olarak ele alınacak olmakla birlikte Trafik Sigortası Soruşturması 2017⁷'de yapılan tespitlere kısaca yer vermek yerinde olacaktır. Anılan soruşturmada dikkate alınan yerinde inceleme belgeleri değerlendirilerek teşebbüslerin fiyatlama yaparken her zaman en ucuz olmak yerine; sahip oldukları risk portföyü ve sundukları primlerin piyasa ortalamasındaki konumuna göre poliçe oluşturma potansiyelini dikkate aldıklarını göstermektedir. Bu çerçevede sektör ortalamasının altında primle çalışan bazı şirketlerin genişleyen portföylerini dengelemek ya da planladıkları bir hacme ulaştıktan sonra *de-facto*⁴⁴ olarak piyasadan çıkmak için primleri arttırdıkları görülebilmektedir. Tüm bunların yanında bazı teşebbüslerin fiyat lideri⁴⁵ olarak takip edildikleri ve rakiplerin bu teşebbüslerin fiyatlarını takip ederek kendi prim stratejilerini buna göre konumlandıkları da dikkat çekmektedir.

Serbestleşme deneyimi yaşayan ülkelerde trafik sigortası piyasasının rekabete açılmasının ardından ilk dönemlerde poliçe fiyatlarının genellikle yükseliyor olması vurgulanması gereken bir gözlemdir. Bunun önemli bir nedeni olarak primlerin kamu tarafından

⁴³ 19.07.2017 tarih ve 17-23/383-166 sayılı Rekabet Kurulu Kararı para. 76-82.

⁴⁴ Motorlu araç işletenlerin trafik sigortası yaptırımları zorunlu olduğu gibi bir alanda faaliyet gösteren sigorta şirketleri de bahse konu sigorta poliçesini düzenlemek zorundadır (19.07.2017 tarih ve 17-23/383-166 sayılı Rekabet Kurulu Kararı para. 83). Bu bağlamda yasal anlamda poliçe düzenleyebiliyor olmakla birlikte fiyat arttırmak suretiyle poliçe düzenlemeden kaçınmak, piyasadan fiilen (*de-facto*) çıkmak anlamına gelmektedir.

⁴⁵ Özellikle yüksek pazar payına sahip olan ve kendi ürün/hizmetlerine ilişkin belirlediği fiyatların, diğer teşebbüslerce takip edilerek fiyatlamada temel alındığı teşebbüsler.

belirlendiği dönemdeki maliyet altı tarifelere neden olan politik yaklaşımlar olduğu ifade edilmektedir. Örneğin İtalya'da uzun süre maliyet altı poliçe tarifeleri uygulanan dönemin ardından 1994'te tamamlanan serbestleşme sonrası teşebbüslerin ciddi zararları oluşmuş; hatta birçok şirket iflas etmiştir. Durum ancak 2002 yılında normalleşmiş ve teşebbüsler başabaş noktaya erişebilmiştir. Uzun vadede ise serbestleşmenin sigorta maliyetinde düşüşe neden olması beklenmektedir⁴⁶.

Bu noktada sigorta primlerindeki döngüsel hareketleri inceleyen çalışmalara dikkat çekmek yerinde olacaktır. 1980'lerin ortaları ve sonlarında ABD'de yaşanan ve genel sigorta primlerindeki 1985-86 yılları arasında yıllık %70 oranındaki fiyat artışlarının yaşandığı döneme ilişkin araştırmalar ile başlayan çalışmalar sigorta şirketlerinin 6-8 yıl aralıklarla *rekabetçi-işbirlikçi-rekabetçi* şeklinde değişken devirlere göre davranışlar geliştirdiklerini göstermektedir⁴⁷. Anılan döngünün; teşebbüslerin pazar payı kapma yarışı olduğu dönemlerde düşen primler; primlerin düşmesi ile zararların oluşması, sonrasında yükselen zararlar ve düşen kârlılık karşısında teşebbüslerin piyasadan çıkmak üzere primleri arttırması ve sigorta ulaşılabilirliğinin azalması; döngünün sonunda ise artan primlerin yeni girişleri etkilemesi gibi evrelerden oluştuğu ifade edilebilecektir. Lamm-Tennant ve Weiss, anılan döngüsel hareketlere ilişkin açıklayıcı akademik yaklaşımları ikiye ayırmaktadır⁴⁸:

- (i) teşebbüslerin kârlılık ve yatırım konularında irrasyonel davranması sonucu rekabetçi seviyelerin üzerinde ya da altında fiyatlar belirlemeleri,
- (ii) teşebbüslerin kurumsal, regülasyon, muhasebe davranışlarını etkileyen olgular ile doğal afetler, tazminat taleplerindeki beklenmedik artışlar ya da hasar dağılımlarındaki kaymalar gibi dışsal faktörlere karşı reaksiyonlar geliştirmeleri.

⁴⁶ GÖNÜLAL ve CHEMILLIER-GENDREAU 2010 s.176-177.

⁴⁷ FENN, P. ve D. VENCAPPA (2005), *Cycles in Insurance Underwriting Profits: Dynamic Panel Data Results*. CRIS Discussion Paper Series, s.6.

⁴⁸ LAMM-TENNANT, J. ve M. A. WEISS (1997), *International Insurance Cycles: Rational Expectations/Institutional Intervention*. Journal of Risk and Insurance, 415-439. s.416.

Rekabete açılma açısından genç sayılan Türkiye trafik sigortası pazarında ise yukarıda ele alınan hareketlere benzer bir örüntünün görülme olasılığının tespiti için henüz erken bir aşamada bulunulmakla birlikte 2013 yılında yükselen ve ardından düşen primler ile ortaya çıkan zararlar, piyasadan çıkan teşebbüsler ve tekrar artan primler şeklindeki son 5 yıllık deneyimin, Lamm-Tennant ve Weiss tarafından aktarılan yapı ile benzerlik gösterdiği ifade edilebilecektir.

Bununla birlikte rekabet düzeyinden bağımsız olarak trafik sigortası, sürücüler ve araç işletenleri açısından önemli bir harcama kalemi olduğundan fiyatlar ülkedeki politik iktisadi koşullardan da etkilenebilmektedir. Bu çerçevede, Gönülal'a göre piyasadaki rekabetten bağımsız olarak aşağıdaki tespitleri de yapmak mümkündür⁴⁹:

- Trafik sigortası fiyatları normal enflasyondan daha yüksek olan enflasyonist baskılardan etkilenebilmektedir. Bu nedenle tüm ülkelerde trafik sigortası maliyeti artmaya eğilimlidir.
- Ticari araçlar bakımından sigorta maliyetinin yükselen maliyeti işletmenin kârlılığı bakımından önemlidir.
- Gelişmekte olan ülkelerin birçoğunda kötü sürücülük standartları ile yüksek trafik sigortası primleri arasındaki illiyet bağına ilişkin bilinç yetersizdir.
- Duygusal etkenler de öne çıkmaktadır. Birçok sürücü, sürüş kabiliyetlerinin mükemmelin altında olduğunu kabul etmek istemediği için yüksek primlere itirazlar edebilmektedir.

Rekabet hukuku uygulamaları, Türkiye sigorta sektöründeki önemli gündem maddeleri arasında yer almaya devam etmektedir. Özellikle Rekabet Kurulu tarafından trafik sigortası pazarında faaliyet gösteren teşebbüsler hakkında sürdürülen önaraştırma ve soruşturmalar ile muafiyet değerlendirmeleri yakın dönemde dikkat çekmiş ve çeşitli tartışmalara konu olmuştur. Sektörde yaşanan ve 2013 yılı sonunda tamamlanan serbestleşme süreci sonrasında ortaya çıkan teknik zararlar dikkat çekmiş; öte yandan yükselen primler ve teşebbüsler arası rekabete aykırı anlaşma iddiaları gündeme gelmiş ve bu iddialara yönelik

⁴⁹ GÖNÜLAL 2010, s.182-3.

Kurulca önaraştırmalar⁵⁰ yapılmış ve bir soruşturma⁵¹ (Trafik Sigortası Soruşturması 2017) başlatılmıştır. Aynı dönemde trafik sigortası pazarını etkileyecek bilgi değişimi temelli uygulamalar, sektördeki düzenleyici kurum olan dönemin Hazine Müsteşarlığı'na gönderilen görüşe konu olmuş, bu çerçevedeki trafik sigortasına yönelik referans risk skorlama konulu projeye de kapsamlı bir muafiyet değerlendirmesi ile sınırlı muafiyet sağlanmıştır. 4054 sayılı Kanun'un teşebbüsler arası kartel ve uyumlu eylem gibi rekabeti kısıtlayıcı anlaşmaları yasaklayan 4. maddesi kapsamındaki tüm bu soruşturma, önaraştırma ve muafiyet incelemeleri ile bunlara yönelik iddia ve tartışmalara rağmen sektörü etkileyen ve 4054 sayılı Kanun'un 7. maddesi kapsamında Rekabet Kurulu iznine konu olan tüm birleşme ve devralmalarda, düşük pazar payları vurgulanarak rekabeti etkileyen herhangi bir hâkim durum riski tespit edilmemiş ve Kurul izinleri sağlanmıştır⁵².

Rekabet Kurulu'nun yürüttüğü soruşturma, önaraştırma ve menfi tespit / muafiyet incelemeleri gibi süreçlerde dosyaya konu piyasalara ilişkin yoğun iktisadi ve hukuki analizler yapılabilmektedir. Bu çerçevede bu çalışmadaki iktisadi analizlere kaynak olması ve ulaşılan sonuçların karşılaştırılmasını teminen Trafik ve Yangın Sigortası Önaraştırması 2013 ile Trafik Sigortası Soruşturması 2017'ye ilişkin Rekabet Kurulu kararlarını ayrıntılı bir şekilde ele almak yerinde olacaktır.

2.1. Trafik ve Yangın Sigortası Önaraştırması 2013

Trafik sigortası sektöründeki teşebbüslerin anlaşmak suretiyle trafik sigortası primlerini arttırdıklarına yönelik iddiaları da içeren şikâyet başvuruları üzerine yürütülen önaraştırmaya ilişkin 09.05.2013 tarih ve 13-27/369-171 sayılı Kararda 4054 sayılı Kanun'un 4. maddesini ihlal ettiğine işaret eden herhangi bir delil elde edilemediği ifade edilmiştir. Bununla birlikte teşebbüslerin önemli bir bölümünün trafik sigortası

⁵⁰ 13.08.2013 tarih ve 13-47/643-281 sayılı Trafik ve Yangın Sigortası Önaraştırması Kararı, 03.07.2017 tarih ve 17-20/324-144 sayılı Trafik Sigortası Taksit Önaraştırma Kararı.

⁵¹ 19.07.2017 tarih ve 17-23/383-166 sayılı Trafik Sigortası Soruşturması Kararı.

⁵² Rekabet Kurumu uygulamalarında 1997-2018 yılları arasında sigorta şirketleri tarafından gerçekleştirilen 26 birleşme / devralma işlemine ilişkin karar incelenmiştir.

bağlamında Ocak 2013 itibarıyla primlerinde artış gerçekleştirdiği tespit edilmekle birlikte

- trafik sigortasına ilişkin tarife çalışmaları dönemin ilgili mevzuatı gereği altı ayda bir yapılmakta olduğundan, genellikle her yıl ocak ayında tarifelerde değişiklik olması durumu
- söz konusu tarihte primlerin önemli ölçüde arttırılmasında tamirhanelerin maddi hasarlara yönelik olarak maliyet arttırıcı ve maliyet arttırma potansiyeli olan unsurlar⁵³

dikkate alınmış ve bahse konu iddialara yönelik soruşturma açılmasına gerek olmadığına karar verilmiştir. İlgili kararda iktisadi bir analiz bulunmamasıyla birlikte teşebbüslerin 2010-2012 yılları arasında yaklaşık 586 milyon TL'den 1 milyar 285 milyon TL'ye ulaşan teknik zararlarına ilişkin finansal bilgiler sunulmuştur.

⁵³ Maliyet arttırıcı olarak dikkate alınan başlıca unsurlar şunlardır: Yedek parça ve işçilik maliyetleri, dolayısıyla onarım fiyatlarındaki artışlar, sigortadan haksız menfaat temin etme amaçlı suüstimallerdeki büyük artışlar, araç değer kayıplarına ilişkin toplu taleplerde beklenmedik artışlar, bedeni zararlarda başvuruların daha sıklıkla doğrudan dava yolu ile yapılması, mahkemeler nezdinde verilen destekten yoksun kalma tazminatlarına ilişkin kararların meblağlarında meydana gelen artışlar, trafik kazalarından dolayı zarar görenlerin taleplerine aracılık eden kuruluşların izledikleri yöntemler, trafik sigortalarındaki teminat limitlerinde meydana gelen artışlar, SGK mevzuatında trafik kazalarında yaralananların tedavi giderlerine ilişkin yeni düzenlemelerle sigortalılardan alınan primlerin bir kısmına yüksek oranda peşin kesinti ve SGK'ya aktarım uygulaması getirilmiş olması, buna rağmen tedavi giderlerinin bir parçası olan bakıcı giderleri, tıbbi malzeme ve benzeri kalemlerin sigorta şirketleri üzerinde bırakılması sonucunu doğuran mahkeme kararları, Yargıtay Hukuk Genel Kurulu tarafından kusurlu sürücülerin ve araç işletenlerin geride kalanlarının destekten yoksun kalma tazminatına hak kazanabileceği yönünde karar vermiş olması ile beklenebilecek yeni talepler, geçici iş göremezlik taleplerinin SGK tarafından karşılanıp karşılanmayacağı konusundaki belirsizlikler gibi yeni gelişmeler.

2.2. Trafik Sigortası Soruşturması 2017

Trafik sigortasındaki prim artışları 2016 yılı başında tekrar gündeme gelmiş ve Rekabet Kurulu'nun 19.07.2017 tarih 16-07/137-M Kararı ile şirketlerin birlikte fiyat artışına gittikleri iddialarına ilişkin olarak sektörde faaliyet gösteren tüm sigorta şirketleri ve sektörel teşebbüs birliği niteliğindeki Türkiye Sigorta, Reasürans ve Emeklilik Şirketleri Birliği (TSB) hakkında soruşturma açılmıştır. Soruşturma sürecinde sigorta şirketlerinin aralarında anlaşma yapmak suretiyle pazar paylaşımında buldukları iddiaları da dikkate alınarak soruşturma kapsamı genişletilmiştir. Sürecin nihayetinde Kurul'un 19.07.2017 tarih ve 17-23/383-166 sayılı Kararı ile 4054 sayılı Kanun'un 4. maddesinin ihlal edilmediğine, dolayısıyla aynı Kanun'un 16. maddesi uyarınca bahse konu teşebbüslere idari para cezası uygulanmasına gerek olmadığına karar verilmiştir. Anılan kararda teşebbüslerin birlikte fiyat tespiti iddialarına ilişkin kapsamlı bir iktisadi analiz kullanılmıştır.

İktisadi analize geçmeden önce anılan soruşturmada teşebbüslerin fiyatlama stratejilerine ilişkin yapılan değerlendirmeleri konu etmek yerinde olacaktır. Rekabet Kurulunca, Soruşturma kapsamında yapılan yerinde inceleme bulgularının değerlendirilmesinde⁵⁴

- teşebbüslerin özellikle acenteleri vasıtası ile piyasadaki topladıkları bilgiler ile sektördeki rakiplerinin rekabetçi konumunu ve piyasadaki davranışlarını yakından takip ettiği,
- bu çerçevede teşebbüslerin, pazar hacmi büyük olan -özellikle Axa, Allianz, Groupama, Anadolu, Mapfre, Ak, Sampo, Güneş gibi- rakiplerinin pazardaki konumlarını ve genellikle il bazındaki fiyatlamalarını takip ettiği,
- pazar hacmi düşük teşebbüslerin kendileri ile benzer düşük hacimli rakiplerinin de pazardaki konumunu ve fiyatlamalarını takip ettiği,
- rakiplerin primlerine göre hangi fiyat seviyelerinde, bölgelerde ve kategorilerde rekabetçi primler verilebileceğine yönelik analizler yapıldığı,

- kimi zaman spesifik bir acente ya da müşteri için özel indirimler yapıldığı,
- bununla birlikte teşebbüslerin kendi kârlılık durumları ve gelir beklentilerine göre piyasa ortalamasına göre düşük kalan primleri, kimi zaman arttırma eğilimi taşıdıkları ve sektör ortalamasının altında kalmamaya çalıştıkları,
- sektör ortalama primlerinin altında kalınmasından kaçınılmasının en önemli sebeplerinden birisinin de teşebbüslerin düşük kalan primlerinin planlamanın üzerinde prim üretimine yol açması olduğu ve bu durumun da istenmediği,
- buna ek olarak trafik sigortasında poliçe üretmek istemeyen teşebbüslerin, rakiplerinin primlerindeki artışlar sonucu rekabetçi konumlarından kaçınmak üzere primlerinde yaptığı artışları yinelemek suretiyle kimi zaman spesifik bir basamağa özgü olarak, yeni müşteri almamaya çalıştıkları

tespiti yapılmıştır. Bu çerçevede teşebbüslerin primlerini belirlerlerken piyasadaki ortalama prim, bunun karşısındaki konumları ile bazı rakiplerinin stratejilerini takip ettiği, bu temelde kendilerine yönelecek talebi kontrol etmek üzere ortalama prime göre altı ya da üstü şeklinde fiyatlandırma yaptıkları; ihtiyaç duyulursa piyasada poliçe oluşturmaktan kaçınmak üzere de yüksek fiyatlama yaparak üstlendikleri risk hacmini kontrol etmeye çalıştıkları anlaşılmaktadır.

Yapılan iktisadi analizde ilgili taraflarca gönderilen veriler çerçevesinde gerçekleştirilen iktisadi yöntemlerle soruşturma konusu olan trafik sigortası primlerinde son birkaç yılda görülen prim artışlarının rekabeti bozucu, kısıtlayıcı anlaşma ve/veya uyumlu eylem olarak değerlendirilip değerlendirilmeyeceği incelenmiştir. Bu amaçla ilk olarak, pazar payı analizine yer verilmiş, akabinde ise pazardaki prim hareketleri ve sektörde faaliyet gösteren teşebbüslerin primleri çeşitli yöntemler ve grafiksel analiz yoluyla incelenmiştir. Trafik sigortası branşındaki prim artışlarının talep kaynaklı olup olmadığı fiyat ve miktar arasındaki ilişkiler çerçevesinde ele alınmıştır. Son olarak ise sektörün çeşitli kesimlerinde faaliyet gösteren temsilcilerle yapılan görüşmelerde ve soruşturma taraflarının savunmalarında prim

artışlarının temel gerekçeleri olarak sıralanan maliyet unsurlarının primler üzerindeki etkileri ele alınmıştır⁵⁵.

Anılan soruşturmada pazar payına ilişkin analizde, işbirlikçi davranışın varlığı durumunda pazar paylarının sabit kalması ya da sistematik bir şekilde hareket etmesinin beklendiği varsayımı üzerine bir inceleme yürütülmüştür. Bu çerçevede Ocak 2010 – Nisan 2016 arasındaki döneme ilişkin gözlemler derlenmiş ve pazar paylarının seyrine ilişkin herhangi bir durağanlıktan söz edilemeyeceği sonucuna varılmıştır⁵⁶. Bununla birlikte Axa, Anadolu, Allianz ve Mapfre'nin ilk beş şirket arasında yer aldığı gözlemleri ifade edilmiştir⁵⁷.

Pazar payı analizinin ardından fiyat analizi başlığı altında ortalama primlerin seyri incelenmiş ve 2010-2012 döneminde ortalama nominal trafik sigortası primlerinin durağan bir seyir izlediği ve primlerin aylık olarak ortalama %1,52 oranında yükseldiği, 2012 yılı itibarıyla başlayan prim artış eğiliminin tam serbestleşme dönemi öncesinde giderek arttığı ve aylık prim artış ortalamasının %3,74 olduğunun görüldüğü ancak tam serbestleşmenin başladığı 2014 yılında primlerin bir önceki yıla kıyasla azaldığı ve 2015 yılının ikinci yarısına kadar primlerin durağan kaldığı; 2015 yılının ikinci yarısında başlayan yükselişin Ekim 2015 ve Ocak 2016'da önceki aylara nazaran daha fazla olduğu tespit edilmiştir⁵⁸. Hemen belirtmek gerekir ki analizde enflasyondan arındırılmış reel ortalama prim seyri de incelenmiş ve daha durağan bir trend gözlemlenmiştir. Bununla birlikte analizde dikkat çeken bir nokta ise grafiksel analizin yanı sıra 2015 yılının ikinci yarısından itibaren veri setinde yapısal bir kırılma olup olmadığının Chow Testi⁵⁹ kullanılarak istatistiksel anlamda da sınanmasıdır. Yapılan test ile Ağustos 2015'ten itibaren Trafik Sigortası branşındaki ortalama nominal prim düzeylerinde bir kırılma görüldüğü sonucuna ulaşılmıştır⁶⁰.

Kırılmanın tespitinin ardından ani fiyat artışlarının görüldüğü dönemin rekabetçi açıdan daha ayrıntılı incelenmesi gereği ortaya

⁵⁵ 19.07.2017 tarih ve 17-23/383-166 sayılı Rekabet Kurulu Kararı para.576.

⁵⁶ 19.07.2017 tarih ve 17-23/383-166 sayılı Rekabet Kurulu Kararı para. 579.

⁵⁷ 19.07.2017 tarih ve 17-23/383-166 sayılı Rekabet Kurulu Kararı para. 580.

⁵⁸ 19.07.2017 tarih ve 17-23/383-166 sayılı Rekabet Kurulu Kararı para. 583.

⁵⁹ Yapısal kırılmaları sınamak üzere kırılma olduğu tahmin edilen dönemlere ilişkin regresyonlardaki katsayıların birbirine istatistiksel eşitliği sınanmaktadır.

⁶⁰ 19.07.2017 tarih ve 17-23/383-166 sayılı Rekabet Kurulu Kararı para. 588.

çıkmiş ve raporda yürütölen *varyans analizi* ile *istatistiksel analiz* yolu ile bir sınaama yapılmıştır. Teşebbüslerin varsayımsal bir fiyat birlikteliğı yaşadığı dönemde fiyat dalgalanmalarının rekabetçi döneme kıyasla daha durağan bir seyir izleyeceğı varsayımına dayanan varyans analizi ile soruşturma tarafı 30 teşebbüsün aylık bazdaki ortalama nominal prim düzeyleri, prim tespitinde tam serbestinin olduğı 2014-2016 dönemindeki ortalama primler ile karşılaştırılmıştır⁶¹. Bu çerçevede teşebbüs bazında primlerin ortalama primden yüksek olduğı ancak prim varyansının dönemin ortalama prim varyansından düşük olduğı teşebbüsler incelenmiştir. Yapılan değerlendirmede sektörde faaliyet gösteren teşebbüslerin eşzamanlı olmamak ve devamlılık göstermemekle birlikte, önceki aylardan farklı olarak birbirini takip eder şekilde varyans taraması için şüpheli durumda olduğı; bununla birlikte bu görünümün taraflar arasındaki rekabet karşıtı bir işbirliğinden kaynaklanabileceğı gibi sektörün yapısı ile bağlantılı teşebbüs davranışlarının bir sonucu da olabileceğı tespiti yapılmıştır.

İstatistiksel analizde ise Temmuz 2015-Mart 2016 dönemi için varyans taraması eşiklerini aşan teşebbüsler için anılan dönemdeki ortalama nominal prim düzeyleri, Ocak 2014-Haziran 2015 dönemi verileriyle prim değişimi, standart sapmaları ve değişim katsayıları (*coefficient of variation*) açısından karşılaştırılmıştır. Yapılan analiz sonunda ise 2015 yılının ikinci yarısındaki prim hareketlerinin ve teşebbüs davranışlarının önceki dönemlere kıyasla farklılık gösterdiği, münferit bazı araç türü ve şirket gruplarında, pazarda işbirlikçi davranışın doğurabileceğı görünüme benzer sonuçlarla karşılaştıldığı görölmekle birlikte, soruşturma tarafı tüm teşebbüslerin eşzamanlı ve devamlılık arz eden şekilde pazarda danişıklı hareket ettiğine dair bir tespitte bulunulamadığı tespiti yapılmıştır⁶².

Fiyat analizinin ardından fiyat ve talep arasındaki ilişki konu edilmiş ve bu kapsamda poliçe sayısı ile ortalama prim düzeyleri arasındaki ilişki analiz edilmiştir⁶³. Otomobil sayısı ile paralel olan poliçe sayısındaki değişimler ile prim hareketleri arasındaki bir ilişkinin tespit edilememesi, fiyat değişikliklerinin talep kaynaklı olarak açıklanamayacağı durumunu ortaya çıkarmıştır. Bu nedenle

⁶¹ 19.07.2017 tarih ve 17-23/383-166 sayılı Rekabet Kurulu Kararı para. 604-607.

⁶² 19.07.2017 tarih ve 17-23/383-166 sayılı Rekabet Kurulu Kararı para. 613.

⁶³ 19.07.2017 tarih ve 17-23/383-166 sayılı Rekabet Kurulu Kararı para. 614-624.

artan fiyatların yükselen maliyetlerle açıklanıp açıklanamadığının değerlendirilmesi gereği ortaya çıkmıştır⁶⁴.

Bu çerçevede analizin nihayetinde fiyat ve maliyet arasındaki ilişkilere bakılmış ve ilgili pazardaki ani fiyat artışları ve teşebbüsler arasındaki fiyat paralelliklerinin maliyetlerdeki artışlar ile açıklanıp açıklanamayacağı incelenmiştir. Zira yukarıda ele alındığı şekilde anlamlı bir kırılma ile artan primlerin maliyetlerle de açıklanamaması durumunda, rekabet karşıtı anlaşma ya da işbirliklerine yönelik şüpheyi arttıracaktır. Nitekim teşebbüsler arasında rekabet karşıtı bir mutabakat veya işbirliği olması halinde, inceleme konusu ürün fiyatlarının rekabetçi döneme kıyasla maliyetlere karşı daha az duyarlı olması beklenmektedir⁶⁵. Yapılan analizde soruşturma taraflarında savunma sürecinde öne sürülen ve maliyet unsurlarına ilişkin değerlendirmeler dikkate alınmış ve bu çerçevede⁶⁶;

- sigorta şirketlerinin, motorlu araç işletenlerinin sebebiyet verdiği kazalar neticesinde zarara uğrayan üçüncü kişilerin tedavi giderlerine ilişkin olarak yaptıkları harcamaların sektör genelinde 2015 yılından itibaren arttığının anlaşıldığı,
- yargı kararlarının etkisine ilişkin olarak bedeni tazminat ve destekten yoksun kalma tazminatlarına ilişkin olarak 2010-2015 döneminde trafik sigortası branşında faaliyet gösteren teşebbüslerin maddi, tedavi ve bedeni tazminat başlıkları altında yapmış oldukları toplam tazminat ödemeleri incelendiğinde, toplam tazminat başvuru sayısının yıllar içerisinde önemli bir değişikliğe uğramayarak yıllık ortalama 1.180.505 olduğu ancak yapılan tazminat ödemelerinin TL olarak aynı dönemde yıllık ortalama %21 oranında arttığı tespit edildiği,
- dönemin Hazine Müsteşarlığı tarafından 25.08.2015 tarihinde yayımlanan asgari ekspertiz ücret tarifesi nedeniyle 2015 yılının ilk altı ayında toplam 59 milyon TL civarında seyreden eksper ödemelerinin yılın ikinci yarısında yaklaşık %144 oranında bir

⁶⁴ 19.07.2017 tarih ve 17-23/383-166 sayılı Rekabet Kurulu Kararı para. 624.

⁶⁵ 19.07.2017 tarih ve 17-23/383-166 sayılı Rekabet Kurulu Kararı para. 626.

⁶⁶ 19.07.2017 tarih ve 17-23/383-166 sayılı Rekabet Kurulu Kararı para. 625-684.

artış ile toplam 145 milyon TL düzeyine geldiğinin görüldüğü,

- yedek parça maliyetlerine ilişkin olarak ise tam serbestleşme döneminin başladığı 2014 yılından itibaren yedek parça kullanımında büyük bir değişim görülmezken, sigorta şirketleri tarafından yapılan yedek parça ödemelerinin 2014 yılında %35,93, 2015 yılında %37,14 oranında arttığı, 2016 yılının ilk dört ayı 2015 yılının aynı dönemi ile karşılaştırıldığında, kullanılan yedek parça adedinde %8,51'lik bir düşüş yaşanırken yapılan ödemelerde %40,72'lik bir yükseliş görüldüğünün; trafik sigortası primlerinde ciddi bir artış gözlemlendiği 2015 yılının ikinci yarısı ile yılın ilk yarısı karşılaştırıldığında ise yedek parça kullanımı %4,96 oranında artarken toplam harcama tutarının %49,62 oranında arttığı tespit edildiği,
- normalde teminat kapsamında olmayan ancak yargı kararları sonrası ödenmeye başlanan bir tazminat niteliğindeki değer kaybı taleplerine ilişkin olarak ödemelerin yıllık %439,68 oranında arttığı, 2015 yılında ise ödemelerin %767,58 olarak gerçekleştiğinin görüldüğü,
- sigorta şirketlerinin, Hazine Müsteşarlığı tarafından yayımlanan Muallak Tazminat Karşılığına İlişkin Genelge çerçevesinde geçmişte gerçekleşmiş ancak henüz ödemesi yapılmamış, ilerleyen dönemde sigorta şirketince ödeme yapılması muhtemel hasarlara ilişkin bir karşılık olarak ayırdığı muallak tazminatlarında da 2012 yılında %41,86 ve 2013 yılında %49,35 ile ciddi artışların yaşandığı, prim tespitinde tam serbestiye geçilen 2014 yılında artış oranının %28,23'lük bir seviyeye gerilediği fakat 2015 yılında yeniden %40,49 düzeyine ulaştığı ve 2016 yılının ilk 3 ayı için de artış oranının %30,18 seviyesinde gerçekleştiği

değerlendirmeleri yapılarak “trafik sigortası hizmetleri pazarının yapısı gereği teşebbüslerin birbirlerinin prim düzeylerini izlediği, prim artışı veya azalışı yönünde bazı teşebbüslerin zaman zaman birbirlerine benzer prim görünümüne sahip olduğu tespit edilmekle birlikte, tüm teşebbüslerin veya pazardaki çeşitli teşebbüs gruplarının aralarındaki olası rekabet karşısı işbirliğine ilişkin hukuki ve iktisadi bir tespit bulunulamadığı” sonucuna varılmıştır.

Bu bölümde trafik sigortası pazarının işleyişindeki iktisadi parametreler ve rekabet incelemelerine yönelik değerlendirmelere yer verilmiştir. Aşağıdaki bölümde ise anılan pazara ilişkin yapılan sınamanın veri ve yöntemi ile kullanılan model ele alınacak ve ulaşılan sonuçların anılan rekabet incelemeleri ile karşılaştırılmasına çalışılacaktır.

3. TÜRKİYE TRAFİK SİGORTASI PAZARINDA HİPOTETİK YOĞUNLAŞMA SİMÜLYONU İLE VARSAYIMSAL UYUMLU EYLEM SINAMASI

3.1. Veri ve Yöntem

Çalışmanın konusu olan varsayımsal uyumlu eylem sınamasında esas olarak sigorta şirketlerinin trafik sigortası pazarında kârlarını birlikte maksimize etme amacı çerçevesindeki işbirliksel davranışları sonucunda ortaya çıkacak fiyatlar hesaplanmakta ve gözlenen fiyatlar ile karşılaştırılmaktadır. Bu hesaplama için STATA programı ve ilgili kodlamalar yolu ile yoğunlaşma simülasyonu kullanılmıştır.

Yoğunlaşma simülasyonlarında amaç herhangi bir yoğunlaşma işlemi sonrasında çeşitli varsayımlar kısıtında fiyatların ne şekilde oluşacağını kestirmektir. Bunun için öncelikle piyasadaki oyuncular arasındaki rekabet modelinin belirlenmesi önemli bir adımdır. Genel olarak Cournot, Bertrand ve ihale piyasası olarak ele alınan bu modellere ilişkin varsayımlar, ilgili ampirik yaklaşımın esasını oluşturmaktadır.

Tüm firmaların gerçekleştirdikleri toplam üretim miktarlarına bağlı biçimde tek bir pazar fiyatının söz konusu olduğu pazarlarda, stratejik karar değişkeninin firmaların üretim miktarları olduğu Cournot modeli tercih edilmektedir. Farklılaştırılmış ürünlerin söz konusu olduğu pazarlarda ise stratejik karar değişkeni fiyat olarak Bertrand modeli, simülasyon uygulaması için uygun olacaktır⁶⁷. Bu çerçevede simülasyona esas olmak üzere trafik sigortası pazarındaki rekabetçi modelin belirlenmesi gerekmektedir.

İkinci bölümde yer verilen bilgi ve tespitler çerçevesinde üzere trafik sigortası pazarının, teşebbüslerin sunduğu ürünün teminatı ve

şartlarının kamu tarafından belirlendiği homojen bir yapıda olduğu söylenebilecektir. Bu bağlamda teşebbüslerin Cournot temelli miktar rekabeti yapmasının beklendiği ifade edilebilecekse de piyasa davranışlarını incelendiğinde stratejik karar değişkeninin fiyat olduğu, teşebbüslerin fiyatlama davranışlarını -karmaşık olmakla birlikte- prim ve maliyetleri dikkate alarak belirlediği görülmektedir. Buna ek olarak tüketicilerin, teşebbüslerin güvenilirliği ve hizmetlerine yönelik farklı algılar geliştirebildiği de dikkat çekmektedir. Nitekim trafik sigortasının da bir parçası olduğu hayat dışı sigorta pazarına yönelik simülasyon incelemesinde Gollier ve Ivaldi, analizini Bertrand modeli temelinde oluşturmuştur⁶⁸. Bu nedenlerle bu çalışma kapsamında trafik sigortası pazarında Bertrand rekabetçi modelinin belirleyici olduğu varsayılmıştır.

Rekabetçi modelin belirlenmesinin ardından talebin modellenmesi ve bu bağlamda kullanılacak ekonometrik yaklaşımın belirlenmesi gerekmektedir. Literatürde lineer, log-lineer; standart Logit, yuvalanmış Logit gibi kesikli seçim modelleri; ideale yakın talep sistemi (AIDS) gibi modeller bulunmaktadır⁶⁹. Bu çalışma kapsamında ise Berry'nin önerdiği⁷⁰ ve gözlenen pazar payları ile model tarafından işaret edilen ürünün tercih edilme olasılığı arasında fonksiyonel ilişki olduğunu kabul ederek gözlenemeyen tüketici tercihlerinin dahil olduğu gerekli parametrelerin tahmin edilebildiği⁷¹ standart Logit modeli tercih edilmiştir.

Björnerstedt ve Verboven'de aktarılan yöntem⁷² ile gerçekleştirilen simülasyonlarda Türkiye trafik sigortası pazarında faaliyet gösteren teşebbüslere ilişkin yıllık gözlemlerden oluşan ve 2009-2017 arası 9 yıllık dönemi kapsayan panel veri seti kullanılmıştır. **Tamamen kamuya açık kaynaklarda**⁷³ yayımlanan istatistiklerden derlenen verilerin kullanıldığı simülasyonda kullanılan teşebbüs adları ve hangi

⁶⁸ GOLLIER ve IVALDI 2009.

⁶⁹ Talep fonksiyonlarının belirlenmesine ilişkin ayrıntılı bir karşılaştırma için bkz. Çelen 2010.

⁷⁰ BERRY, S.T. (1994), *Estimating Discrete Choice Models of Product Differentiation*, Rand Journal of Economics, 25 (2). s.242-262.

⁷¹ ÇELEN 2010, s.59.

⁷² BJÖRNERSTEDT, J. ve F. VERBOVEN 2014, *Merger Simulation with Nested Logit Demand*. Stata Journal, 14(3), 511-540.

⁷³ TSB web sitesi, Sigorta Bilgi ve Gözetim Merkezi web sitesi, TÜİK, Emniyet Genel Müdürlüğü kaza ve yaralanma ve ölüm istatistikleri.

şirkete ilişkin gözlemlerin kaç yıl boyunca dikkate alındığını (*freq.*) gösteren tabloya aşağıda yer verilmektedir. Tüm gözlem dönemi boyunca faaliyette olan teşebbüslerle birlikte pazara giriş yapan ve pazardan çıkış yapan teşebbüsler de veri setinde yer almakta ancak bu teşebbüsler daha düşük frekansa sahip olmaktadır. Tüm bunların yanında pazarda ticari anlamda faaliyet göstermeyen teşebbüsler sete dahil edilmemiş, devir ya da birleşme sonucu ticari karar alma stratejisinin değiştiği düşünülen kısıtlı sayıda teşebbüs, yeni ve farklı birimler olarak ele alınmış ve modelin sağlığı ve tutarlılığı açısından bazı şirket/yıl gözlem kümelerinin kapsam dışı tutulması gerekmiştir⁷⁴:

Tablo 1: Modelde Kullanılan Teşebbüs Adları ve Gözlem Sayıları

Teşebbüs adı	Gözlem Sayısı (Freq.)	Teşebbüs adı	Gözlem Sayısı (Freq.)
Aig	4	Gulf	1
Aksigorta	9	Gunes	9
Allianz	9	Halk	8
Anadolu	9	Hdi	9
Ankara	9	Hur	6
Aviva	6	Koru	7
Axa	9	Liberty	9
Bereket	1	Mapfre	9
Birlik	1	Neova	9
Chartis	3	Orient	4
Demir	6	Quick	1
Doga	4	Ray	9
Dubai	6	SBN	9
Ege	1	Sompojapan	7

⁷⁴ Setteki bazı verilerin normal dışı (eksi gelir gibi) olması ve prim üretimi olmayan bazı teşebbüslerin modelin tutarlılığını olumsuz etkileme ihtimali dikkate alınarak sektörde ticari anlamda faaliyette bulunmayan teşebbüsler dışarıda bırakılmış; buna ek olarak 2009 yılı Yapı Kredi Sigorta; 2012 yılı SBN; 2013 yılı AIG, Dubai, Demir (Turkland); 2014 yılı Dubai; 2015 yılı Doğa Sigorta, Turins; 2016 yılı Axa, AIG, Turins ve Doğa Sigorta şirket/yıl gözlemleri kapsam dışı bırakılmıştır.

Ergo	9	Turkland	2
Ethica	2	Turknippon	9
Eureko	9	Unico	3
Euro	5	Yapikredi	5
Fiba	2	Ziraat	8
Generali	9	Zurich	9
Groupama	9	isik	8

Yukarıda yer verilen toplam 263 gözleme ilişkin olarak yine kamuya açık kaynaklardan teşebbüs bazında oluşturulan poliçe adedi, maddi, bedeni, tedavi ve toplam tazminat miktar ve hasar prim oranı, muallak karşılıklar ve muhasebe bazlı gider verilerine ek olarak yıllık bazda taşıt sayısı, toplam kaza, ölü ve yaralı sayısı verileri de derlenmiştir.

Tablo 2: Modelde Kullanılan Değişkenler ve Açıklamaları

Değişken adı	Açıklama
<i>policeadet</i>	Teşebbüs bazında aylık poliçe adedi
<i>toplampirim_firm</i>	Teşebbüs bazında aylık toplam prim
<i>ort_prim</i>	Teşebbüs bazında aylık ortalama prim
<i>maddi_tzm, maddi_tzm_adet, bedeni_tzm, bedeni_tzm_adet, tedavi_tzm, tedavi_tzm_adet, toplam_tzm, toplam_tzm_adet</i>	Teşebbüs bazında aylık genel maddi, bedeni, tedavi ve toplam tazminat miktar ve adetleri
<i>oto_policeadet, oto_toplam_prim_firm, oto_ort_prim, oto_maddi_tzm, oto_maddi_tzm_adet, oto_bedeni_tzm, oto_bedeni_tzm_adet, oto_tedavi_tzm, oto_tedavi_tzm_adet, oto_toplam_tzm, oto_toplam_tzm_adet, oto_hasar_prim_orani</i>	Teşebbüs bazında aylık otomobil kategorisine ait maddi, bedeni, tedavi ve toplam tazminat miktar ve adetleri
<i>hasar_prim_orani, oto_hasar_prim_orani</i>	Teşebbüs bazında genel ve otomobil kategorisinde aylık hesaplanan hasar/prim oranı

<i>muallak_tazminat, muallak_adet, oto_muallak_tazminat, oto_muallak_adet</i>	Teşebbüs bazında genel ve otomobil kategorisinde aylık muallak karşılıklara ilişkin veriler
<i>hayatdisi_toplam_gider, trafik_toplam_gider</i>	Teşebbüs bazında aylık teşebbüslerin muhasebe tablolarından çıkarılan gider verileri
<i>tasit_sayisi</i>	Türkiye yıllık bazda taşıt sayısı
<i>toplam_kaza_sayisi, olu_sayisi, yarali_sayisi</i>	Türkiye yıllık bazda toplam kaza, ölü ve yaralı sayısı

Söz konusu teşebbüslerin talep esnekliklerinin tahmin edilmesi amacıyla Berry (1994)'de tanıtilen "Logit" talep modeli kullanılarak, bu çalışmanın üçüncü bölümünde aktarılan tespit ve değerlendirmeler ile Gollier ve Ivaldi (2009)'daki yaklaşım sonucunda aşağıdaki ekonometrik modelde karar kılınmıştır:

$$(2) \log(s_{iy}/s_{oy}) = \alpha + \beta \cdot ort_prim_{iy} + \sum_{i=1}^{42} h_i \cdot firm_i + \sum_{t=2009}^{2017} y_t \cdot y_{it} + u_{iy}$$

Yukarıdaki denklemden, değişkenlerde "i" her bir sigorta şirketini, "y" ise 2009-2017 dönemi içindeki her bir yılı temsil etmektedir. Modeldeki katsayı ve değişkenlerin anlamları aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 3: Modeldeki Katsayı ve Değişkenler

Katsayı veya değişkenler	Açıklamalar
s_{iy}	"i" şirketinin, poliçe sayısı üzerinden hesaplanmış "y" yılındaki pazar payı
s_{oy}	Toplam araç sayısı üzerinden hesaplanmış dış ürünlerin "y" yılındaki pazar payı
α	Sabit terim
β	Fiyat katsayısı

ort_prim_{iy}	“i” şirketinde ve “y” yılında trafik sigortası poliçelerinden TL cinsinden elde edilen gelirlerin poliçe sayısına bölünmesiyle hesaplanmış ortalama fiyat
h_i	Toplam 42 şirketin her biri (i) için tahmin edilecek sabit-etki katsayıları
$firm_i$	Toplam 42 şirketin her biri (i) için modele eklenen kukla değişkenler
y_t	2009-2017 yıllarının her biri (t) için tahmin edilecek sabit etki katsayıları
yl_t	2009-2017 yıllarının her biri (t) için modele eklenen kukla değişkenler
u_{iy}	Modelin “i” şirketi için ve “y” yılındaki hata terimi

Her teşebbüs için modele eklenen kukla değişkenler ($prim_i$) ilgili teşebbüsün zaman içinde değişmeyen özelliklerinden kaynaklanan etkilerini ölçmektedir. Benzer şekilde modele her yıl için eklenen kukla değişkenler ile 2009-2017 yıllarının teşebbüsten teşebbüse değişmeyen etkilerinin ölçülmesi amaçlanmıştır.

Kullanılan talep modelinde açıklayıcı değişkenler arasında yer alan ortalama prim (ort_prim) değişkeninin “toplam prim / poliçe sayısı” formülasyonu ile hesaplandığı dikkate alındığında modelin hata terimleri ile korele olması durumunda, modelin en küçük kareler (OLS) yöntemi ile tahmin edilmesi, model katsayılarında “tutarlılık” (*inconsistency*) olarak bilinen soruna yol açacaktır. Bu sorundan kaçınabilmek amacıyla literatürde iki aşamalı en küçük kareler yöntemi (*two-stage least squares – 2SLS*) olarak bilinen yöntem kullanılmıştır. Bu yöntemde fiyat ile korele olan ama hata terimi ile korele olmayan bazı araç değişkenlerin (*instrumental variables*) kullanılması gerekmektedir. Bu çalışmada şirketlerin ortalama fiyat hareketlerini açıklamak üzere trafik sigortasına özgü toplam giderler ($trafik_toplam_gider$) ile muallak tazminat olarak ayırdıkları karşılıkların ($muallak_tazminat$) logaritmik değerleri ve teşebbüslerin primlerini belirlerken dikkate aldığı hasar/prim ($hasar_prim_orani$) oranı kullanılmıştır.

Simülasyonların yürütülmesi açısından ayrıca potansiyel pazar büyüklüğünün belirlenmesi de gerekmektedir. Bu seçim esasen tüketicilerin tercih setinin belirlenmesine ilişkin bir altyapı sağlamaktadır. Çalışmada kullanılan kesikli seçim talep modelinde bu tercih seti, “içeri ürün” (*inside good*) ve “dışarı ürün”den (*outside good*) oluşmaktadır. Dışarı ürün, fiyatların yükselmesi ile birlikte bazı tüketicilerin artık bu ürünleri tercih etmemesi davranışını dikkate almaktadır⁷⁵. Trafik sigortası poliçesine ilişkin olarak pazar büyüklüğü ilgili yıldaki trafiğe kayıtlı araç sayısı (*tasit_sayisi*) olarak kullanılmıştır.

Yukarıda yer verilen yaklaşım, çeşitli regresyon denemeleri ve yürütülen testler (Ek:A) sonucunda sabit etkili iki aşamalı en küçük kareler yöntemi ve araç değişkenlerle oluşturulan Logit modelinde karar kılınmıştır. Bu modelin ayrıntılarına ilişkin adımlar bu çalışmanın ekinde yer almaktadır. Bununla birlikte ulaşılan modele yönelik çıkarıma (Ek: B) aşağıda yer verilmektedir.

Tablo 4: Model

İkinci Aşamalı En Küçük Kareler ile Sabit Etkiler Yöntemi (Fixed-effects (within) IV regression)							
$\log(S_{ry} / S_{oy}) = \alpha + \beta (\text{ort_prim} = \text{trafik_toplam_gider_hasar_prim_orani toplam_kaza_sayisi oto_muallak_tazminat}) + i.\text{year}$							
Gözlem Sayısı:	258						
Grup Sayısı	42						
R-kare	0,17						
Model Çıktıları							
$\log(S_{ry} / S_{oy})$	Katsayı	Standart Hata	z değeri	P> z değeri (%95 güven aralığı)	%95 Güven Aralığı		
ort_prim	-0,0101547	0,0017704	-5,74	0,000	-0,0136247	-0,0066848	
(β)							
Yıl							
2010	1,850745	0,4264627	4,33	0,000	1,014893	2,686596	
2011	2,127839	0,4377187	4,86	0,000	1,269926	2,985752	
2012	2,759469	0,4874405	5,66	0,000	1,804103	3,714835	
2013	3,445172	0,6155952	5,60	0,000	2,238628	4,651717	
2014	3,213441	0,5518563	5,82	0,000	2,131823	4,295059	
2015	3,656446	0,639491	5,72	0,000	2,403067	4,909825	
2016	7,525433	1,242,918	6,05	0,000	5,089358	9,961508	
2017	6,048994	0,9028522	6,70	0,000	4,279436	7,818552	
sabit katsayı	-2,720935	0,4119545	-6,60	0,000	-3,528351	-1,913519	
(α)							

Modelin tahmin edilmesi ile yoğunlaşma simülasyonu için talep fonksiyonu elde edilmiş olmaktadır. Bu talep fonksiyonu temel alınarak Björnerstedt ve Verboven'de aktarılan STATA mergersim⁷⁶ komut paketi ile 2017 yılına ilişkin olarak trafik sigortası pazarında faaliyet gösteren teşebbüslerin kendi taleplerinin fiyat esneklikleri ile çapraz fiyat esnekliklerinin ağırlıklandırılmamış ortalamaları hesaplatılmıştır. Bu değerlere aşağıdaki tabloda yer verilmektedir. Aynı temelde teşebbüs bazında kestirilen marjinal maliyet bilgileri de Ek:C'de sunulmaktadır.

Tablo 5: Sigorta Şirketlerinin Trafik Sigortası Pazarında Kendi Fiyat Esneklikleri (M_ejj) ve Çapraz Fiyat Esneklikleri (M_ejk)

Değişken	Ortalama	Standart Sapma	Minimum Değer	Maksimum Değer
Sigorta şirketlerinin trafik sigortası pazarında kendi fiyat esneklikleri (M_ejj)	-5,970	1,185	-9,311	-4,314
Çapraz fiyat esneklikleri (M_ejk)	0,166	0,181	0,005	0,593

Bu çıkarımlardaki kendi fiyat esnekliği bir teşebbüsün fiyatındaki ortalama her %1'lik artış durumunda kaybedilecek olan yüzdeler talebin sektör genelindeki ortalama oranını vermektedir. Yukarıdaki tabloda yer verildiği üzere %6'ya yakın bir kendi esneklik oranı, pazar açısından tüketicilerin ürünleri birbirine ikame gördüklerini ve geçişlerin etkin ve hızlı, pazarın nispeten rekabetçi olduğunu göstermektedir. Bu oran yıldan yıla değişmekle birlikte yapılan hesaplamalara göre “-3,2” ile “-8,2” arasında değişmektedir (Ek: C). Gollier ve Ivaldi'nin çalışmasında⁷⁷ hayat dışı sigorta sektöründeki 13 sigorta grubuna yönelik kestirimde ağırlıklandırılmamış ortalama

⁷⁶ BJORNERSTEDT ve VERBOVEN 2014.

⁷⁷ GOLLIER ve IVALDI 2009, s.307.

kendi fiyat esneklikleri ile çapraz fiyat esneklikleri sırasıyla “-3,601” ve “0,266” olarak hesaplanmıştır. Anılan çalışma dikkate alındığında bu çalışmada ulaşılan sonuçların diğer çalışmada ulaşılan sonuçlar ile tutarlı olduğu görülmektedir. Ayrıca sonuçların karşılaştırılması ile Türkiye trafik sigortası pazarındaki talebin daha esnek bir yapıya sahip olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

3.2. Varsayımsal Uyumlu Eylem Sınaması

Yukarıda yoğunlaşma simülasyonuna ilişkin öncül bulgular ortaya konmuştur. Varsayımsal uyumlu eylem sınamasının bir sonraki aşamasını ise sektörde faaliyet gösteren teşebbüslerin çeşitli kombinasyonlarda birleştikleri varsayılarak bu yoğunlaşmalar sonucu ortaya çıkacak fiyatların kestirilmesi ve kestirim ile pazarda gözlenen fiyatların karşılaştırılması oluşturmaktadır. Bu çerçevede birleşme varsayımları için, Trafik Sigortası Soruşturması 2017’de yer verilen analizlerde yer alan; pazar payı açısından sürekli ilk beş şirket arasında olan ve yerinde inceleme bulgularına göre fiyatlarının rakiplerince takip edildiği teşebbüsler arasında yer aldığı tespit edilen Axa, Anadolu, Allianz ve Mapfre seçilmiştir. Rekabet Kurumu Çimento Sektör Araştırması’nda⁷⁸ ilgili şehir/yıl gözlem kümesindeki tüm teşebbüsler analize dahil edilmiş olmakla birlikte bu çalışma bakımından 42 teşebbüsün bulunmasının yarattığı teknik zorluklar ve pazar payı yüksek belli sayıda teşebbüse yönelik sınamanın yeterli çıkarımı sunacağı beklentisi nedeniyle sayı yukarıda anılan dört teşebbüs ile sınırlı tutulmuştur.

Bu teşebbüslerin çeşitli kombinasyonlar ile işbirlikçi davranışlara gitmesi durumunda gözlenmesi beklenen fiyatların, her bir gözlem yılı için yoğunlaşma simülasyonu ile tahmin edilmesi gerekmektedir. Bu analiz için aşağıdaki senaryolar oluşturulmuş ve sına senaryolara göre yıl bazında gerçekleştirilmiştir.

⁷⁸ Rekabet Kurumu 2016.

Tablo 6: Varsayımsal Yoğunlaşma Senaryoları

Senaryo 1: Baz Senaryo (Gözlemlenen Durum)
Senaryo 2: Axa + Anadolu Varsayımsal Birleşme Simülasyonu
Senaryo 3: Axa + Anadolu + Allianz Varsayımsal Birleşme Simülasyonu
Senaryo 4: Axa + Anadolu + Allianz + Mapfre Varsayımsal Birleşme Simülasyonu

Bu senaryolara göre uygulanan yoğunlaşma simülasyonu sonuçlarında oluşan sektör ortalama primlerine aşağıda yer verilmektedir. Birleşme senaryosundaki varsayımsal durum sonrasında gözlenmesi beklenen sektör ortalama primi ile birleşme öncesi ortalama primin oranı ise Rekabetçilik Oranı'nı vermektedir. Sektörde kestirilen Rekabetçilik Oranı'nın düşmesi (yükselmesi) ilgili dönemde pazarda gözlemlenen fiyatların, olası bir yoğunlaşma sonucu oluşacak fiyatlara yakınsadığını (fiyatlardan uzaklaştığını) göstermektedir. Bu durum da teorik olarak uyumlu eyleme daha yatkın (daha aykırı) bir görünümün sergilendiği şeklinde yorumlanabilecektir:

Tablo 7: Varsayımsal Yoğunlaşma Simülasyonları Ortalama Prim (TL) Kestirimleri

	2010		
	Birleşme öncesi sektör ortalama prim	Birleşme sonrası sektör ortalama prim	Rekabetçilik Oranı
Senaryo 1	198.406	198.406	1.000
Senaryo 2	198.406	199.236	1.004
Senaryo 3	198.406	200.201	1.009
Senaryo 4	198.406	201.446	1.015
	2011		
	Birleşme öncesi sektör ortalama prim	Birleşme sonrası sektör ortalama prim	Rekabetçilik Oranı
Senaryo 1	221.742	221.742	1.000
Senaryo 2	221.742	223.030	1.006
Senaryo 3	221.742	224.412	1.012
Senaryo 4	221.742	226.095	1.020

2012			
	Birleşme öncesi sektör ortalama prim	Birleşme sonrası sektör ortalama prim	Rekabetçilik Oranı
Senaryo 1	283.514	283.514	1.000
Senaryo 2	283.514	284.880	1.005
Senaryo 3	283.514	286.502	1.011
Senaryo 4	283.514	288.424	1.017
2013			
	Birleşme öncesi sektör ortalama prim	Birleşme sonrası sektör ortalama prim	Rekabetçilik Oranı
Senaryo 1	382.726	382.726	1.000
Senaryo 2	382.726	384.169	1.004
Senaryo 3	382.726	386.331	1.009
Senaryo 4	382.726	389.226	1.017
2014			
	Birleşme öncesi sektör ortalama prim	Birleşme sonrası sektör ortalama prim	Rekabetçilik Oranı
Senaryo 1	324.591	324.591	1.000
Senaryo 2	324.591	325.757	1.004
Senaryo 3	324.591	327.677	1.010
Senaryo 4	324.591	330.491	1.018
2015			
	Birleşme öncesi sektör ortalama prim	Birleşme sonrası sektör ortalama prim	Rekabetçilik Oranı
Senaryo 1	419.723	419.723	1.000
Senaryo 2	419.723	420.484	1.002
Senaryo 3	419.723	422.099	1.006
Senaryo 4	419.723	424.587	1.012
2016			
	Birleşme öncesi sektör ortalama prim	Birleşme sonrası sektör ortalama prim	Rekabetçilik Oranı
Senaryo 1	823.020	823.020	1.000
Senaryo 2	823.020	823.692	1.001
Senaryo 3	823.020	825.780	1.003
Senaryo 4	419.723	424.587	1.012

	2017		
	Birleşme öncesi sektör ortalama prim	Birleşme sonrası sektör ortalama prim	Rekabetçilik Oranı
Senaryo 1	604.296	604.296	1.000
Senaryo 2	604.296	604.737	1.001
Senaryo 3	604.296	605.840	1.003
Senaryo 4	604.296	607.468	1.005

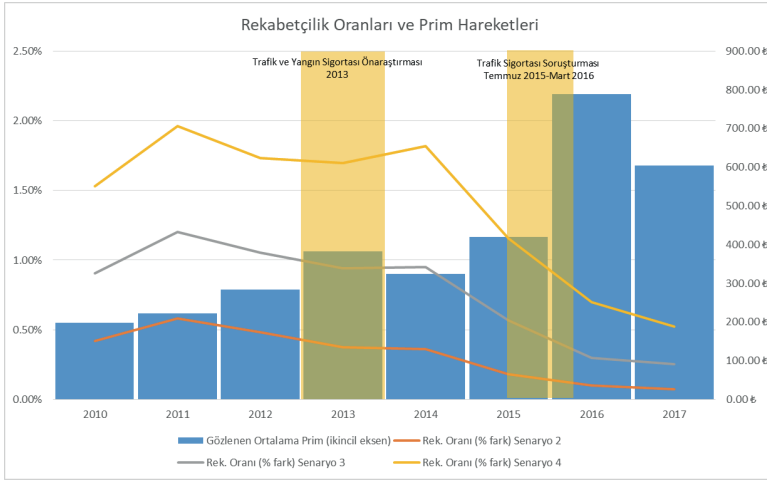
Yukarıda yer verilen tablo incelendiğinde trafik sigortası sektöründeki ortalama primlerin yıllara sair olarak 2010 – 2016 yılları arasında düzenli olarak arttığı; 2017 yılında ise muhtemelen tavan fiyat uygulaması ve diğer müdahaleler nedeniyle düşüş yaşandığı görülmektedir. Bununla birlikte varsayımsal uyumlu eylem sınavmasının temelini oluşturan Rekabetçilik Oranlarının yıllara sair olarak durağan bir seyir izlemekle birlikte 2013 ve 2015 yıllarında düşüş yaşadığı; 2016 yılında ise oranın daha da düştüğü dikkat çekmektedir. Çalışma boyunca da aktarıldığı üzere Rekabetçilik Oranı'nın düşmesi, piyasada gözlenen fiyatların, varsayımsal bir birleşme / devralma durumunda gözlenmesi beklenen fiyatlara yakınsadığı anlamına gelmektedir. Bu durum da Rekabet Kurumu Çimento Sektör Araştırması'nda ifade edildiği üzere piyasa yapısının, *birlikte kâr maksimizasyonu davranışına*, bir diğer deyişle teşebbüslerin benzer hareket ettiği bir duruma benzer olduğu sonucunu işaret etmektedir.

3.3. Sınama Sonuçlarının Rekabet Kurumu Tespitleri ile Karşılaştırılması

Yukarıda ifade edildiği üzere Trafik Sigortası pazarında varsayımsal uyumlu eylem sınavması sonucunda elde edilen Rekabetçilik Oranının seyrinin işaret ettiği durumun, ilgili pazara ilişkin geçmiş dönemde yapılmış Rekabet Kurumu inceleme dönemleri ile karşılaştırılması, sınavmanın açıklayıcı gücü hakkında önemli bir temel sağlayacaktır. Bu çerçevede farklı analizler sonucu ulaşılan sonuçlar Grafik 1'de ortaya konmaktadır. Grafik incelendiğinde Rekabetçilik Oranlarının 2013

ve 2015 ve 2016 yıllarında düşüş gösterdiği dikkat çekmektedir. Bu çerçevede dönemler bakımından teşebbüs fiyatlama hareketlerinde yakınsama olduğu sonucuna ulaşılabileceği yukarıda ifade edilmiştir. Anılan yılların, 2.1. bölümde ele alınan Trafik ve Yangın Sigortası Öneraştırması 2013 ile 2.2. bölümde ele alınan Trafik Sigortası Soruşturması 2017'nin incelemeye aldığı dönemler ile benzeşmesinin ve de Trafik Sigortası Soruşturması 2017'de varyans tarama testi ile ulaşılan sonuçlara yakınsamasının, analizin tutarlılığına işaret ettiği düşünülmektedir.

Grafik 1: Varsayımsal Uyumlu Eylem Sınaması Rekabetçilik Oranları ve Rekabet Kurumu Bulgularının Karşılaştırması



Yukarıdaki grafikte de görülebileceği üzere Rekabet Kurumu incelemelerine konu olan dönemlerde trafik sigortası primlerinin artmasına paralel olarak varsayımsal uyumlu eyleme ilişkin parametre olan Rekabetçilik Oranının düşüş gösterdiği görülmektedir. Varsayımsal Uyumlu Eylem sınaması ile ulaşılan sonuçların, özellikle, ayrıntılı bir iktisadi analiz kapsamında yapılan *Chow Testi* ile 2015'ten itibaren tespit edilen yapısal kırılma ve varyans tarama testi ile Temmuz 2015-Mart 2016 dönemi için ortaya çıkan durum ile benzeşmesi dikkat çekicidir. Tüm bunların yanında 2011 yılında ortalama primlerin kısmen artmasına rağmen Rekabetçilik Oranı'nın, diğer dönemlerin aksine, artış göstermesinin kullanılan sınamanın tutarlılığına katkı sağladığı düşünülmektedir.

Bu noktada hemen belirtmek gerekir ki kartel tarama testlerinde olduğu gibi varsayımsal uyumlu eylem testi de sadece iktisadi açıdan **rakiplerin fiyatlarındaki uyumluluğu tespit etmeye yardımcı olmaktadır. Bu bağlamda rekabet hukuku kapsamında doğrudan bir çıkarım yapmanın gerek hukuken gerekse de iktisadi anlamda hata riski yüksek bir yöntem olduğu kuşkusuzdur. Etkin bir rekabet hukuku analizi için iktisadi sınamalar ile elde edilen sonuçların hukuka uygun delil ve bulgularla desteklenmesi elzemdir.** Nitekim Çimento Sektör Araştırması'nda da ulaşılan bulguların bazı şehir/yıl gözlemleri için oligoplistik rekabetten beklenen seviyelerin üzerinde olduğu tespiti yapılmış ancak “...*hukuki açıdan, söz konusu davranış biçiminin hangi yollardan ortaya çıktığını söylemenin çalışma kapsamında yapılan analizler bakımından söz konusu olmadığı; birlikte fiyatlama davranışı rekabeti kısıtlayıcı açık anlaşma veya uyumlu eylem yoluyla olabileceği gibi firmaların oligopolistik bağımlılık bağlamındaki rasyonel tercihleri sonucunda da ortaya çıkmış olabileceği*” değerlendirmiştir⁷⁹. Benzer bir şekilde Trafik Soruşturması 2017'de de yapılan testler sonucu da şüpheli fiyat hareketleri tespit edilmiş ancak bu hareketlerin talep yükselmesi ile açıklanamıyor olmasına rağmen sektör genelinde yükselen maliyetlerin, kabul edilebilir gerekçeler olduğu ortaya konmuştur. Trafik sigortası sektörüne yönelik bu çalışmada ortaya konan varsayımsal uyumlu eylem sınamasının, rekabet otoritelerinin kullanımı açısından çeşitli ilgili pazarlar için de alternatif bir yöntem olarak dikkate alınabileceği düşünülmektedir.

SONUÇ

Bu çalışmada yoğunlaşma simülasyonlarının alternatif kullanımları arasında sayılabilecek ve davranışsal kartel tarama testleri arasında gösterilebilecek olan varsayımsal uyumlu eylem sınamasına yönelik bir yaklaşım sergilenmiştir. Bu çerçevede öncelikle kartel tarama testleri ile yoğunlaşma simülasyonlarının temel unsurları ortaya konmuş ardından varsayımsal uyumlu eylem yaklaşımına ilişkin iktisadi altyapı oluşturulmaya çalışılmıştır. Ortaya konan bu temelde örnek olarak seçilen Türkiye trafik sigortası sektörüne yönelik Rekabet Kurulu incelemeleri ve çıkarımları konu edilmiş ve sektörün talep fonksiyonunu

etkileyecek değişkenlere ilişkin bir analiz yapılmıştır. Ulaşılan sonuçlar çerçevesinde Türkiye trafik sigortası pazarına ilişkin olarak tamamen kamuya açık kaynaklardan 2009-2017 yıllarını kapsayan veri seti çerçevesinde bir ekonometrik talep modeli oluşturulmuştur. Oluşturulan bu model kapsamında senaryolar bazında yoğunlaşma simülasyonları yürütülerek ilgili dönemlere ilişkin Rekabetçilik Oranları tespit edilmiş ve bu oranların dönemsel karşılaştırılması ile bir uyumlu eylem sınaması yapılmıştır.

Sınama sonucunda incelemeye alınan dönemlerin bir kısmında varsayımsal uyumlu eyleme ilişkin belirteç olarak kullanılan Rekabetçilik Oranı'nın yükseliş (*rekabetçi pazar yapısı*) bazı dönemlerde ise düşüş (*rekabetçiliğin azaldığı pazar yapısı*) gösterdiği tespiti yapılmıştır. Rekabetçilik Oranı'nın düşüş gösterdiği dönemler, sektörde uyumlu eylem iddialarına yönelik yapılan rekabet incelemelerinde tespit edilen şüpheli dönemler (2013, 2015-2016) ile tutarlıdır. Öte yandan mutlaka vurgulamak gerekir ki bu çalışmada sunulan sınama ile rekabet otoritelerinin kullandığı diğer testler gibi uyumlu eyleme ilişkin bir öncül gösterge sunulmuş olup, olası bir ihlalin tespiti için ulaşılan sonuçların hukuki delil ve bulgularla desteklenmesi gerekmektedir. Bununla birlikte sunulan varsayımsal uyumlu eylem sınamasının, iktisadi açıdan yapılacak çıkarımlara katkı sağlayarak rekabet incelemelerinde kullanılacak tamamlayıcı bir yaklaşım olduğu düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- ABRANTES-METZ, R. M., FROEB, L. M., GEWEKE, J., & TAYLOR, C. T. (2006). *A Variance Screen for Collusion*. International Journal of Industrial Organization, 24(3), 467-486.
- BERRY, S.T. (1994), *Estimating Discrete Choice Models of Product Differentiation*, Rand Journal of Economics, 25 (2). s.242-262
- BJÖRNERSTEDT, J. ve F. VERBOVEN (2014), *Merger Simulation with Nested Logit Demand*. Stata Journal, 14(3), 511-540.
- BOS, I. (2009), *Incomplete Cartels and Antitrust Policy: Incidence and Detection*, ph.D. Dissertation Manuscript, Department of Economics, ACLE University of Amsterdam, Amsterdam, the Netherlands.
- BUDZINSKI, O. ve I. RUHMER (2009), Merger simulation in competition policy: A survey. Journal of Competition Law and Economics, 6(2), 277-319.
- CONNOR J. M. (2004), *Collusion and Price Dispersion* Staff Paper #04-14 December 2004 Dept. of Agricultural Economics Purdue University
- CONNOR, J. M. (2005), *Collusion and Price Dispersion*, Applied Economics Letters, 12:6, s. 335-38.
- ÇELEN, A. (2010), *Yatay Yoğunlaşmalarda Talep Tahmini ve Simülasyon Teknikleri*, Rekabet Kurumu Yayınları Lisansüstü Tez Serisi No:18 Yayın No:0243 Rekabet Kurumu
- ÇÖRÜŞ, S. (2012), *Kartellerin Tespit Edilmesinde Davranışsal Tarama Teknikleri*, Rekabet Kurumu Uzmanlık Tezi 2012
- DALKIR, S. ve E. KALKAN (2004). *Predicting potential welfare effects of actual and hypothetical merger proposals in the Turkish privatization program*. METU Studies in Development, 31(2), 167-188.
- FENN, P. ve D. VENCAPPA (2005), *Cycles in Insurance Underwriting Profits: Dynamic Panel Data Results*. CRIS Discussion Paper Series.
- GOLLIER, C. ve M. IVALDI (2009), 12. *A Merger in The Insurance Industry: Much Easier To Measure Unilateral Effects than Expected*. University of Toulouse 1.
- GÖNÜLAL, S. O. (2010), The Role of Competition in MTPL Insurance, Chapter 10, p.181-188 Motor Third-Party Liability Insurance Primer Series on Insurance Issue 16, September 2010, Serap Gönülal, The Worldbank Non-Bank Financial Group,

- Global Capital Markets Development Department, Financial and Private Sector Development Vice Presidency, The World Bank
- GÖNÜLAL, S. O. ve D. CHEMILLIER-GENDREAU (2010), Motor Third-Party Liability Insurance: From Statutory to Liberalized Motor Tariffs, Chapter 9, p.165-180 Motor Third-Party Liability Insurance Primer Series on Insurance Issue 16, September 2010, Serap Gönülal, The Worldbank Non-Bank Financial Group, Global Capital Markets Development Department, Financial and Private Sector Development Vice Presidency, The World Bank
- HARRINGTON, JR J. E. (2005), *Detecting Cartels*, Advances in the Economics of Competition Law Conference, 2005
- JACQUEMIN, A. ve M. E. SLADE (1989), *Cartels, Collusion, And Horizontal Merger Handbook of Industrial Organization*, 1, 415-473.
- OECD (2013), *Roundtables Ex Officio Cartel Investigations and the use of Screens To Detect Cartels*, DAF/COMP(2013)27
- KALKAN, E. (2010), *Demand Estimation, Relevant Market and Identification of Market Power in Turkish Beverage Industry*, Rekabet Kurumu Yayınları Lisansüstü Tez Serisi No:17 Yayın No:0243 Rekabet Kurumu
- KWOKA Jr, J. E. (1989), *The Private Profitability Of Horizontal Mergers With Non-Cournot And Maverick Behavior*, International Journal of Industrial Organization, 7(3), 403-411.
- LAMM-TENNANT, J., ve M. A. WEISS (1997), *International Insurance Cycles: Rational Expectations/Institutional Intervention*. Journal of Risk and Insurance, 415-439.
- MEHRA, P. (2008), *Choice Between Cartels And Horizontal Mergers*. Indira Gandhi Institute of Development Research, Mumbai and Institute of Law and Economics, University of Hamburg, 28, 6-2.
- NIELS, G., H. JENKINS ve J. KAVANAGH (2011), *Economics for Competition Lawyers*. Oxford University Press.
- REKABET KURUMU (2016), Çimento Sektör Araştırması Haziran 2016

EK

A) Model Kestirim Karşılaştırmaları

OLS, Sabit Etkiler (FE), Araç Değişkenler (IV) ve Araç Değişkenli Sabit Etkiler (IV_FE), Between Estimator (BE), Rassal etkiler (RE)

estimates table OLS FE IV IV_FE BE RE, b se t p stats (N r2 r2_o rk_b r2_w sigma_u sigma_e rho) b(%7.4f)

Variable	OLS	FE	IV	IV_FE	BE	RE
ort_prim	-0.0017 0.0004 -4.13 0.0000	-0.0032 0.0004 -8.16 0.0000	-0.0041 0.0008 -4.95 0.0000	-0.0102 0.0018 -5.74 0.0000	-0.0029 0.0017 -1.71 0.0964	-0.0033 0.0004 -8.46 0.0000
year						
2010		1.7941 0.2655 6.76		1.8507 0.4265 4.34	4.1586 3.9103 1.06	1.7981 0.2703 6.65
2011		0.0000 1.8935 0.2662 7.11		0.0000 2.1278 0.4377 4.86	0.2955 -6.8415 5.0499 -1.35	0.0000 1.8916 0.2706 6.99
2012		0.0000 2.0639 0.2716 7.60		0.0000 2.7595 0.4874 5.66	0.1850 -6.5560 5.4985 -1.19	0.0000 2.0667 0.2755 7.50
2013		0.0000 1.9987 0.2897 6.90		0.0000 3.4452 0.6156 5.60	0.2419 22.5602 5.5082 4.10	0.0000 2.0382 0.2932 6.95
2014		0.0000 2.1096 0.2820 7.48		0.0000 3.2134 0.5519 5.82	0.0003 3.2481 1.9743 1.65	0.0000 2.1226 0.2842 7.47
2015		0.0000 2.0902 0.2920 7.16		0.0000 3.6564 0.6395 5.72	0.1097 -1.1567 3.5891 -0.32	0.0000 2.0764 0.2949 7.04
2016		0.0000 3.2663 0.3736 8.74		0.0000 7.5254 1.2429 6.05	0.7493 3.7693 3.4431 1.09	0.0000 3.2876 0.3744 8.78
2017		0.0000 3.2399 0.3308 9.80 0.0000		0.0000 6.0490 0.9029 6.70 0.0000	0.2818 2.5480 1.7698 1.44 0.1597	0.0000 3.2400 0.3298 9.82 0.0000
year			0.2616 0.0737 3.55			
firm			0.0005 -0.0484 0.0083 -5.85 0.0000			
_cons	-2.5636 0.1944 -13.18 0.0000	-4.0390 0.2044 -19.76 0.0000	-5.3e+02 148.1264 -3.56 0.0005	-2.7209 0.4120 -6.60 0.0000	-4.3825 1.4432 -3.04 0.0047	-4.2107 0.2991 -14.08 0.0000
N	263	263	214	258	263	263
r2	0.0612	0.3845	0.2348		0.4733	
r2_o		0.1954		0.1707	0.0018	0.1964
rk_b						
r2_w		0.3845			0.0013	0.3843
sigma_u		1.6171		1.8546		1.3461
sigma_e		0.9891		1.5261		0.9891
rho		0.7277		0.5963		0.6494

Legend: b/se/t/p

B) Kullanılan Sabit Etkili 2 Aşamalı En Küçük Kareler Yöntemi İle Oluşturulan Talep Modeli:

```
xtivreg M_ls (ort_prim=trafik_toplam_gider hasar_prim_orani toplam_kaza_sayisi
oto_muallak_tazminat) i.year, fe
```

```
Fixed-effects (within) IV regression      Number of obs   =    258
Group variable: firm                    Number of groups =    42
```

```
R-sq:
  within = .
  between = 0.1720
  overall = 0.1707

Obs per group:
  min = 1
  avg = 6.1
  max = 9
```

```
corr(u_i, Xb) = -0.3163

Wald chi2(9) = 1161.73
Prob > chi2 = 0.0000
```

M_ls	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
ort_prim	-.0101547	.0017704	-5.74	0.000	-.0136247 - .0066848
year					
2010	1.850745	.4264627	4.34	0.000	1.014893 2.686596
2011	2.127839	.4377187	4.86	0.000	1.269926 2.985752
2012	2.759469	.4874405	5.66	0.000	1.804103 3.714835
2013	3.445172	.6155952	5.60	0.000	2.238628 4.651717
2014	3.213441	.5518563	5.82	0.000	2.131823 4.295059
2015	3.656446	.639491	5.72	0.000	2.403067 4.909825
2016	7.525433	1.242918	6.05	0.000	5.089358 9.961508
2017	6.048994	.9028522	6.70	0.000	4.279436 7.818552
_cons	-2.720935	.4119545	-6.60	0.000	-3.528351 -1.913519
sigma_u	1.854607				
sigma_e	1.526116				
rho	.59625712	(fraction of variance due to u_i)			

```
F test that all u_i=0: F(41,207) = 6.26 Prob > F = 0.0000
```

```
Instrumented: ort_prim
Instruments: 2010.year 2011.year 2012.year 2013.year 2014.year 2015.year
2016.year 2017.year trafik_toplam_gider hasar_prim_orani
toplam_kaza_sayisi oto_muallak_tazminat
```

```
. ivreg M_ls (ort_prim=trafik_toplam_gider hasar_prim_orani toplam_kaza_sayisi
oto_muallak_tazminat) firmsabit1-firmsabit42 yearsabit1-yearsabit9
```

```
Instrumental variables (2SLS) regression
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	258
Model	441.81275	50	8.83625501	F(50, 207)	= 6.65
Residual	482.109242	207	2.32903015	Prob > F	= 0.0000
				R-squared	= 0.4782
				Adj R-squared	= 0.3522
Total	923.921992	257	3.59502721	Root MSE	= 1.5261

M_ls	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
ort_prim	-.0101547	.0017704	-5.74	0.000	-.0136451 - .0066644
firmsabit1	-4.601304	1.80364	-2.55	0.011	-8.157163 -1.045444
firmsabit2	.6096949	1.64219	0.37	0.711	-2.627868 3.847258
firmsabit3	2.212953	1.676735	1.32	0.188	-1.092715 5.51862
firmsabit4	2.626488	1.680758	1.56	0.120	-.6871103 5.940086
firmsabit5	-.6312349	1.638366	-0.39	0.700	-3.861258 2.598788
firmsabit6	-.1751691	1.671773	-0.10	0.917	-3.471054 3.120716
firmsabit7	2.648054	1.659472	1.60	0.112	-.6235787 5.919687

firmsabit1	-4.601304	1.80364	-2.55	0.011	-8.157163	-1.045444
firmsabit2	.6096949	1.64219	0.37	0.711	-2.627868	3.847258
firmsabit3	2.212953	1.676735	1.32	0.188	-1.092715	5.51862
firmsabit4	2.626488	1.680758	1.56	0.120	-6.871103	5.940086
firmsabit5	-6.312349	1.638366	-0.39	0.700	-3.861258	2.598788
firmsabit6	-1.1751691	1.671773	-0.10	0.917	-3.471054	3.120716
firmsabit7	2.648054	1.659472	1.60	0.112	-6.6235787	5.919687
firmsabit8	-1.161675	2.202363	-0.53	0.598	-5.503612	3.180262
firmsabit9	-.855783	2.218606	-0.39	0.700	-5.229743	3.518177
firmsabit10	-2.760146	1.880061	-1.47	0.144	-6.466668	.9463773
firmsabit11	-2.571456	1.67656	-1.53	0.127	-5.876778	.7338657
firmsabit12	.1883292	1.894472	0.10	0.921	-3.546605	3.923263
firmsabit13	.5922497	1.897765	0.31	0.755	-3.149175	4.333675
firmsabit14	0	(omitted)				
firmsabit15	-.1453373	1.633475	-0.09	0.929	-3.365718	3.075044
firmsabit16	-5.884926	1.904445	-0.31	0.758	-4.343087	3.166102
firmsabit17	.6167543	1.72535	0.36	0.721	-2.784757	4.018266
firmsabit18	.6617659	1.729721	0.38	0.702	-2.748363	4.071895
firmsabit19	.7213236	1.922548	0.38	0.708	-3.06896	4.511608
firmsabit20	-1.462733	1.64204	-0.89	0.374	-4.699998	1.774533
firmsabit21	-1.1904085	1.633845	-0.12	0.907	-3.411519	3.030702
firmsabit22	-3.274038	2.208086	-1.48	0.140	-7.627258	1.079182
firmsabit23	.5516472	1.638132	0.34	0.737	-2.677914	3.781209
firmsabit24	1.495275	1.689924	0.88	0.377	-1.836393	4.826943
firmsabit25	.8187755	1.662475	0.49	0.623	-2.458779	4.09633
firmsabit26	-.7526995	1.678779	-0.45	0.654	-4.062396	2.556997
firmsabit27	-1.505444	1.662606	-0.91	0.366	-4.783255	1.772367
firmsabit28	-1.362656	1.642376	-0.83	0.408	-4.600585	1.875273
firmsabit29	1.644538	1.656487	0.99	0.322	-1.621211	4.910286
firmsabit30	-.1196144	1.647806	-0.07	0.942	-3.368248	3.129019
firmsabit31	-2.928367	1.771552	-1.65	0.100	-6.420965	.5642303
firmsabit32	.1039786	2.205921	0.05	0.962	-4.244974	4.452931
firmsabit33	.133277	1.654636	0.08	0.936	-3.128823	3.395377
firmsabit34	3.01768	1.94224	1.55	0.122	-8.114273	6.846786
firmsabit35	.9653238	1.668688	0.58	0.564	-2.324479	4.255126
firmsabit36	4.731137	2.461855	1.92	0.056	-1.1223877	9.584661
firmsabit37	-1.828683	1.660274	-1.10	0.272	-5.101898	1.444531
firmsabit38	-1.115299	1.83854	-0.61	0.545	-4.739964	2.509365
firmsabit39	.3351674	1.770017	0.19	0.850	-3.154404	3.824739
firmsabit40	-2.968722	1.649288	-1.80	0.073	-6.220278	.2828338
firmsabit41	-2.311888	1.644191	-1.41	0.161	-5.553393	.9296184
firmsabit42	-.7242225	1.646736	-0.44	0.661	-3.970747	2.522302
yearsabit1	0	(omitted)				
yearsabit2	1.850745	.4264627	4.34	0.000	1.009978	2.691512
yearsabit3	2.127839	.4377187	4.86	0.000	1.264881	2.990797
yearsabit4	2.759469	.4874405	5.66	0.000	1.798485	3.720453
yearsabit5	3.445172	.6155952	5.60	0.000	2.231532	4.658812
yearsabit6	3.213441	.5518563	5.82	0.000	2.125462	4.30142
yearsabit7	3.656446	.639491	5.72	0.000	2.395696	4.917196
yearsabit8	7.525433	1.242918	6.05	0.000	5.075032	9.975834
yearsabit9	6.048994	.9028522	6.70	0.000	4.269029	7.828958
_cons	-2.702267	1.585537	-1.70	0.090	-5.828138	.4236049

Instrumented: ort_prim
Instruments: firmsabit1 firmsabit2 firmsabit3 firmsabit4 firmsabit5
firmsabit6 firmsabit7 firmsabit8 firmsabit9 firmsabit10
firmsabit11 firmsabit12 firmsabit13 firmsabit14 firmsabit15
firmsabit16 firmsabit17 firmsabit18 firmsabit19 firmsabit20
firmsabit21 firmsabit22 firmsabit23 firmsabit24 firmsabit25
firmsabit26 firmsabit27 firmsabit28 firmsabit29 firmsabit30
firmsabit31 firmsabit32 firmsabit33 firmsabit34 firmsabit35
firmsabit36 firmsabit37 firmsabit38 firmsabit39 firmsabit40
firmsabit41 firmsabit42 yearsabit1 yearsabit2 yearsabit3
yearsabit4 yearsabit5 yearsabit6 yearsabit7 yearsabit8
yearsabit9 trafik toplam gider hasar_prim_orani
toplam_kaza_sayisi oto_muallak_tazminat

Kullanılan Araç Değişkenlere İlişkin Testler:

ivreg2 komutunun test istatistiklerini üretmesi için firma ve yıl değerleri için kukla değişkenler oluşturulması gerekmiştir. Ivreg2 komutu ile ulaşılan katsayıların xtivreg ile ivreg sabit etkiler modellerinden farklı olmasının nedeninin ivreg2 komutu ile modelden dışlanan değişkenler olduğu tahmin edilmektedir.

```
. ivreg2 M_ls (ort_prim=trafik_toplam_gider hasar_prim_orani toplam_kaza_sayisi
oto_muallak_tazminat) firmsabit1-firmsabit42 yearsabit1-yearsabit9
Warning - collinearities detected
Vars dropped:      firmsabit42 yearsabit8 yearsabit9
```

IV (2SLS) estimation

Estimates efficient for homoskedasticity only
Statistics consistent for homoskedasticity only

```
Total (centered) SS      = 923.9219922      Number of obs =      258
Total (uncentered) SS   = 3508.18082      F( 49,   208) =    11.67
Residual SS             = 275.7361163      Prob > F       =    0.0000
                                                Centered R2    =    0.7016
                                                Uncentered R2 =    0.9214
                                                Root MSE     =    1.034
```

M_ls	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
ort_prim	-.0070173	.0008866	-7.92	0.000	-.0087549 - .0052796
firmsabit1	-4.230477	.709399	-5.96	0.000	-5.620874 -2.840081
firmsabit2	1.190458	.5027944	2.37	0.018	.2049994 2.175917
firmsabit3	2.438504	.5154095	4.73	0.000	1.42832 3.448688
firmsabit4	2.821724	.5173746	5.45	0.000	1.807689 3.835759
firmsabit5	.0161006	.50263	0.03	0.974	-.9690362 1.001237
firmsabit6	.5934773	.5608956	1.06	0.290	-.5058579 1.692812
firmsabit7	3.02178	.5077788	5.95	0.000	2.026552 4.017008
firmsabit8	-.903217	1.111775	-0.81	0.417	-3.082257 1.275823
firmsabit9	-.4416042	1.115793	-0.40	0.692	-2.628519 1.74531
firmsabit10	-2.837508	.7343609	-3.86	0.000	-4.276829 -1.398187
firmsabit11	-1.92899	.5595697	-3.45	0.001	-3.025726 -0.8322533
firmsabit12	.4850104	.8251207	0.59	0.557	-1.132197 2.102217
firmsabit13	.0004721	.677149	0.00	0.999	-1.326716 1.32766
firmsabit14	.9045037	1.114544	0.81	0.417	-1.279963 3.08897
firmsabit15	.6277744	.5042385	1.24	0.213	-.360515 1.616064
firmsabit16	.2131207	.8322793	0.26	0.798	-1.418117 1.844358
firmsabit17	.5328259	.5415381	0.98	0.325	-.5285694 1.594221
firmsabit18	1.030419	.5966636	1.73	0.084	-.1390202 2.199858
firmsabit19	1.168359	.8286868	1.41	0.159	-.4558378 2.792555
firmsabit20	-.8795965	.5027764	-1.75	0.080	-1.86502 .1058272
firmsabit21	.5694716	.5039516	1.13	0.258	-.4182554 1.557199
firmsabit22	-3.146307	1.108762	-2.84	0.005	-5.31944 -0.9731738
firmsabit23	1.203604	.5026448	2.39	0.017	.2184382 2.188769
firmsabit24	1.68972	.5322575	3.17	0.002	.6465144 2.732925
firmsabit25	1.164041	.5089862	2.29	0.022	.1664461 2.161635
firmsabit26	-.1473204	.559678	-0.26	0.792	-1.244269 .9496283
firmsabit27	-.9096156	.5370427	-1.69	0.090	-1.9622 .1429688
firmsabit28	-.7847902	.5028175	-1.56	0.119	-1.770294 2.00714
firmsabit29	2.048071	.5066481	4.04	0.000	1.055059 3.041083
firmsabit30	.5260541	.5179717	1.02	0.310	-.4891517 1.54126
firmsabit31	-2.739937	.6509073	-4.21	0.000	-4.015692 -1.464182
firmsabit32	.2749537	1.109623	0.25	0.804	-1.899868 2.449776
firmsabit33	.5561823	.505987	1.10	0.272	-.4355341 1.547899
firmsabit34	2.060575	.6735269	3.06	0.002	.740487 3.380664

```

firmsabit35 | 1.472066 .5380414 2.74 0.006 .4175244 2.526608
firmsabit36 | 2.864417 1.086226 2.64 0.008 .7354539 4.993381
firmsabit37 | -1.462701 .508095 -2.88 0.004 -2.458549 -.4668535
firmsabit38 | -.9226594 .7190521 -1.28 0.199 -2.331976 .4866568
firmsabit39 | .6448364 .6435084 1.00 0.316 -.6164169 1.90609
firmsabit40 | -2.350714 .5179564 -4.54 0.000 -3.36589 -1.335538
firmsabit41 | -1.76111 .5030982 -3.50 0.000 -2.747164 -.7750552
yearsabit1 | -5.076013 .5579583 -9.10 0.000 -6.169591 -3.982434
yearsabit2 | -3.365782 .5162424 -6.52 0.000 -4.377599 -2.353966
yearsabit3 | -3.171027 .4931455 -6.43 0.000 -4.137575 -2.20448
yearsabit4 | -2.748145 .4427274 -6.21 0.000 -3.615874 -1.880415
yearsabit5 | -2.403194 .3702523 -6.49 0.000 -3.128875 -1.677512
yearsabit6 | -2.466485 .3990605 -6.18 0.000 -3.248629 -1.684341
yearsabit7 | -2.251661 .3543578 -6.35 0.000 -2.94619 -1.557133
_cons | 1.510011 .6807782 2.22 0.027 .1757103 2.844312
-----
Underidentification test (Anderson canon. corr. LM statistic): 51.564
Chi-sq(4) P-val = 0.0000
-----
Weak identification test (Cragg-Donald Wald F statistic): 12.801
Stock-Yogo weak ID test critical values: 5% maximal IV relative bias 16.85
10% maximal IV relative bias 10.27
20% maximal IV relative bias 6.71
30% maximal IV relative bias 5.34
10% maximal IV size 24.58
15% maximal IV size 13.96
20% maximal IV size 10.26
25% maximal IV size 8.31
Source: Stock-Yogo (2005). Reproduced by permission.
-----
Sargan statistic (overidentification test of all instruments): 36.709
Chi-sq(3) P-val = 0.0000
-----
Instrumented: ort_prim
Included instruments: firmsabit1 firmsabit2 firmsabit3 firmsabit4 firmsabit5
firmsabit6 firmsabit7 firmsabit8 firmsabit9 firmsabit10
firmsabit11 firmsabit12 firmsabit13 firmsabit14
firmsabit15 firmsabit16 firmsabit17 firmsabit18
firmsabit19 firmsabit20 firmsabit21 firmsabit22
firmsabit23 firmsabit24 firmsabit25 firmsabit26
firmsabit27 firmsabit28 firmsabit29 firmsabit30
firmsabit31 firmsabit32 firmsabit33 firmsabit34
firmsabit35 firmsabit36 firmsabit37 firmsabit38
firmsabit39 firmsabit40 firmsabit41 yearsabit1 yearsabit2
yearsabit3 yearsabit4 yearsabit5 yearsabit6 yearsabit7
Excluded instruments: trafik_toplam_gider hasar_prim_orani toplam_kaza_sayisi
oto_muallak_tazminat
Dropped collinear: firmsabit42 yearsabit8 yearsabit9

```

C) 2009-2017 Yılı Birleşme / Devralma Simülasyon Öncesi Durum

```

. mergersim market if year==2017
-----
Supply: Bertrand competition
Demand: Unit demand unnested logit
-----
Demand estimate
xtivreg M_ls (ort_prim=trafik_toplam_gider hasar_prim_orani toplam_kaza_sayisi
oto_muallak_tazminat) i.year, fe
Dependent variable: M_ls
Parameters

alpha = -0.010
-----
Own- and Cross-Price Elasticities: unweighted market averages

variable |      mean      sd      min      max
-----+-----
M_ejj |   -5.970    1.185   -9.311   -4.314
M_ejk |    0.166    0.181    0.005    0.593
-----
Observations: 30
-----

Pre-merger Market Conditions
Unweighted averages by firm

-----
sirket |      ort_prim      Marginal costs      Pre-merger Lerner
-----+-----
Aksigorta |   570.692      468.042      0.180
Allianz |   678.410      570.663      0.159
Anadolu |   727.409      621.915      0.145
Ankara |   565.793      465.959      0.176
Axa |   558.675      454.575      0.186
Bereket |   503.039      403.431      0.198
Doga |   579.465      472.526      0.185
Ergo |   443.786      344.299      0.224
Ethica |   527.686      425.394      0.194
Eureko |   704.121      604.732      0.141
Generali |   546.148      447.420      0.181
Groupama |   427.754      328.609      0.232
Gulf |   544.705      446.140      0.181
Gunes |   667.692      567.050      0.151
Halk |   647.957      544.028      0.160
Hdi |   735.147      635.514      0.136
Koru |   511.883      412.248      0.195
Liberty |   589.257      490.594      0.167
Mapfre |   660.128      553.911      0.161
Neova |   597.960      495.657      0.171
Orient |   531.719      432.900      0.186
Quick |   530.922      429.364      0.191
Ray |   708.760      609.129      0.141
SBN |   920.203      821.372      0.107
Sompojapan |   646.621      539.640      0.165
Turkland |   440.255      341.363      0.225
Turknippon |   697.263      597.278      0.143
Unico |   883.884      784.806      0.112
Ziraat |   499.969      400.864      0.198
Zurich |   481.576      383.002      0.205
-----
Variables generated: M_costs M_delta
-----

```

```

. mergersim market if year==2016
-----
Supply: Bertrand competition
Demand: Unit demand unnested logit
-----
Demand estimate
xtivreg M_ls (ort_prim=trafik_toplam_gider hasar_prim_orani toplam_kaza_sayisi
oto_muallak_tazminat) i.year, fe
Dependent variable: M_ls
-----

Parameters

alpha = -0.010
-----
Own- and Cross-Price Elasticities: unweighted market averages

      variable |      mean      sd      min      max
-----+-----
      M_ejj |    -8.161    4.596  -24.277   -3.654
      M_ejk |     0.197    0.307    0.000    1.224
-----

Observations: 30
-----

Pre-merger Market Conditions
Unweighted averages by firm
-----
      sirket |      ort_prim      Marginal costs      Pre-merger Lerner
-----+-----
      Aig |      655.501      557.007      0.150
      Aksigorta |      652.513      552.628      0.153
      Allianz |      745.907      628.447      0.157
      Anadolu |      955.221      849.102      0.111
      Ankara |      601.426      502.028      0.165
      Axa |      788.251      678.523      0.139
      Doga |      633.986      531.623      0.161
      Dubai |      2322.678      2224.202      0.042
      Ergo |      368.602      267.713      0.274
      Ethica |      602.737      502.875      0.166
      Eureko |      806.170      707.201      0.123
      Generali |      583.192      484.233      0.170
      Groupama |      520.717      421.478      0.191
      Gunes |      587.354      486.911      0.171
      Halk |      919.408      817.846      0.110
      Hdı |      880.737      781.072      0.113
      Koru |      406.179      306.819      0.245
      Liberty |      568.416      469.794      0.174
      Mapfre |      715.974      606.798      0.152
      Neova |      694.751      592.477      0.147
      Orient |      972.140      873.629      0.101
      Ray |      780.046      680.486      0.128
      SBN |      1083.147      984.332      0.091
      Sompojapan |      748.421      640.395      0.144
      Turkland |      2391.125      2292.632      0.041
      Turknippon |      921.552      822.347      0.108
      Unico |      839.363      740.798      0.117
      Ziraat |      683.884      584.873      0.145
      Zurich |      505.712      407.177      0.195
      isik |      755.494      656.563      0.131
-----
Variables generated: M_costs
-----

. mergersim market if year==2015
-----
Supply: Bertrand competition

```

Demand: Unit demand unnested logit

Demand estimate

xtivreg M_ls (ort_prim=trafik_toplam_gider hasar_prim_orani toplam_kaza_sayisi
oto_muallak_tazminat) i.year, fe
Dependent variable: M_ls

Parameters

alpha = -0.010

Own- and Cross-Price Elasticities: unweighted market averages

variable	mean	sd	min	max
M_ejj	-8.161	4.596	-24.277	-3.654
M_ejk	0.197	0.307	0.000	1.224

Observations: 30

Pre-merger Market Conditions

Unweighted averages by firm

sirket	ort_prim	Marginal costs	Pre-merger Lerner
Aig	655.501	557.007	0.150
Aksigorta	652.513	552.628	0.153
Allianz	745.907	628.447	0.157
Anadolu	955.221	849.102	0.111
Ankara	601.426	502.028	0.165
Axa	788.251	678.523	0.139
Doga	633.986	531.623	0.161
Dubai	2322.678	2224.202	0.042
Ergo	368.602	267.713	0.274
Ethica	602.737	502.875	0.166
Eureko	806.170	707.201	0.123
Generali	583.192	484.233	0.170
Groupama	520.717	421.478	0.191
Gunes	587.354	486.911	0.171
Halk	919.408	817.846	0.110
Hdi	880.737	781.072	0.113
Koru	406.179	306.819	0.245
Liberty	568.416	469.794	0.174
Mapfre	715.974	606.798	0.152
Neova	694.751	592.477	0.147
Orient	972.140	873.629	0.101
Ray	780.046	680.486	0.128
SBN	1083.147	984.332	0.091
Sompojapan	748.421	640.395	0.144
Turkland	2391.125	2292.632	0.041
Turknippon	921.552	822.347	0.108
Unico	839.363	740.798	0.117
Ziraat	683.884	584.873	0.145
Zurich	505.712	407.177	0.195
isik	755.494	656.563	0.131

Variables generated: M_costs

. mergersim market if year==2015

Supply: Bertrand competition

Demand: Unit demand unnested logit

Demand estimate

Rekabet Dergisi

xtivreg M_ls (ort_prim=trafik_toplam_gider hasar_prim_orani toplam_kaza_sayisi
oto_muallak_tazminat) i.year, fe
Dependent variable: M_ls

Parameters

alpha = -0.010

Own- and Cross-Price Elasticities: unweighted market averages

variable	mean	sd	min	max
M_ejj	-4.145	2.243	-12.727	-2.061
M_ejk	0.117	0.179	0.000	0.597

Observations: 29

Pre-merger Market Conditions
Unweighted averages by firm

sirket	ort_prim	Marginal costs	Pre-merger Lerner
Aig	431.051	332.560	0.228
Aksigorta	235.911	136.078	0.423
Allianz	577.467	467.826	0.190
Anadolu	601.291	495.009	0.177
Ankara	271.512	171.976	0.367
Axa	501.989	390.650	0.222
Demir	204.000	105.032	0.485
Doga	385.415	284.412	0.262
Dubai	936.621	838.144	0.105
Ergo	229.630	124.523	0.458
Eureko	607.569	508.906	0.162
Generali	301.693	202.068	0.330
Groupama	287.499	187.085	0.349
Gunes	261.280	158.404	0.394
Halk	311.004	205.205	0.340
Hdi	427.253	327.182	0.234
Koru	460.199	360.936	0.216
Liberty	364.812	266.100	0.271
Mapfre	487.890	378.746	0.224
Neova	292.034	190.127	0.349
Orient	240.659	142.166	0.409
Ray	454.526	354.921	0.219
SBN	1255.023	1156.416	0.079
Sompojapan	451.495	348.798	0.227
Turknippon	356.105	257.525	0.277
Unico	274.485	175.916	0.359
Ziraat	342.689	244.105	0.288
Zurich	269.899	171.206	0.366
isik	350.976	251.850	0.282

Variables generated: M_costs

. mergersim market if year==2014

Supply: Bertrand competition
Demand: Unit demand unnested logit

Demand estimate
xtivreg M_ls (ort_prim=trafik_toplam_gider hasar_prim_orani toplam_kaza_sayisi
oto_muallak_tazminat) i.year, fe
Dependent variable: M_ls

Parameters

alpha = -0.010

Own- and Cross-Price Elasticities: unweighted market averages

variable	mean	sd	min	max
M_ejj	-3.207	1.738	-9.225	-1.643
M_ejk	0.089	0.152	0.000	0.721

Observations: 30

Pre-merger Market Conditions
Unweighted averages by firm

sirket	ort_prim	Marginal costs	Pre-merger Lerner
Aig	344.147	245.667	0.286
Aksigorta	221.999	118.600	0.466
Allianz	395.034	286.839	0.274
Anadolu	454.058	347.611	0.234
Ankara	253.822	154.184	0.393
Aviva	224.097	125.047	0.442
Axa	358.439	235.647	0.343
Demir	162.655	63.647	0.609
Doga	284.613	185.702	0.348
Ege	179.491	76.745	0.572
Ergo	195.663	93.282	0.523
Eureko	743.574	645.017	0.133
Generali	216.558	117.057	0.459
Groupama	241.219	139.214	0.423
Gunes	230.750	127.215	0.449
Halk	443.518	342.222	0.228
Hdi	317.284	217.028	0.316
Hur	203.815	105.053	0.485
Koru	276.121	177.262	0.358
Liberty	294.872	195.991	0.335
Mapfre	272.339	163.781	0.399
Neova	202.106	100.222	0.504
Orient	664.965	566.486	0.148
Ray	340.596	240.919	0.293
SBN	909.543	810.948	0.108
Sompojapan	264.571	163.301	0.383
Turknippon	310.286	211.757	0.318
Ziraat	237.071	138.500	0.416
Zurich	246.866	148.257	0.399
isik	247.653	148.431	0.401

Variables generated: M_costs

. mergersim market if year==2013

Supply: Bertrand competition

Demand: Unit demand unnested logit

Demand estimate

xtivreg M_ls (ort_prim=trafik_toplam_gider hasar_prim_orani toplam_kaza_sayisi
oto_muallak_tazmi
> nat) i.year, fe

Dependent variable: M_ls

Parameters

alpha = -0.010

Own- and Cross-Price Elasticities: unweighted market averages

variable	mean	sd	min	max
M_ejj	-3.785	2.625	-15.684	-1.820
M_ejk	0.102	0.175	0.001	0.854

Observations: 27

Pre-merger Market Conditions
Unweighted averages by firm

sirket	ort_prim	Marginal costs	Pre-merger Lerner
Aksigorta	294.841	191.687	0.350
Allianz	383.882	276.938	0.279
Anadolu	383.075	275.255	0.281
Ankara	275.877	176.445	0.360
Aviva	183.098	82.521	0.549
Axa	395.732	270.676	0.316
Ergo	239.458	139.000	0.420
Eureko	654.352	555.734	0.151
Euro	316.616	215.859	0.318
Generali	328.673	229.941	0.300
Groupama	225.069	122.247	0.457
Gunes	229.130	126.222	0.449
Halk	637.182	537.033	0.157
Hdi	394.189	294.286	0.253
Hur	298.165	199.191	0.332
Koru	404.212	305.345	0.245
Liberty	271.424	172.031	0.366
Mapfre	344.996	238.619	0.308
Neova	243.406	143.127	0.412
Ray	299.381	199.772	0.333
SBN	1545.350	1446.817	0.064
Sompojapan	278.513	177.522	0.363
Turknippon	420.780	322.287	0.234
Yapikredi	420.438	321.102	0.236
Ziraat	300.788	202.254	0.328
Zurich	340.367	241.685	0.290
isik	224.599	125.070	0.443

Variables generated: M_costs

. mergersim market if year==2012

Supply: Bertrand competition
Demand: Unit demand unnested logit

Demand estimate
xtivreg M_ls (ort_prim=trafik_toplam_gider hasar_prim_orani toplam_kaza_sayisi
oto_muallak_tazminat) i.year, fe
Dependent variable: M_ls

Parameters

alpha = -0.010

Own- and Cross-Price Elasticities: unweighted market averages

variable	mean	sd	min	max
----------	------	----	-----	-----

M_ejj	-2.809	1.253	-8.382	-1.397
M_ejk	0.070	0.108	0.000	0.567

Observations: 30

Pre-merger Market Conditions
Unweighted averages by firm

sirket	ort_prim	Marginal costs	Pre-merger Lerner
Aig	291.380	192.893	0.338
Aksigorta	283.647	180.584	0.363
Allianz	368.250	265.787	0.278
Anadolu	248.477	139.894	0.437
Ankara	208.739	109.188	0.477
Aviva	144.056	40.903	0.716
Axa	256.310	130.402	0.491
Demir	170.846	71.934	0.579
Dubai	226.015	127.070	0.438
Ergo	245.944	144.800	0.411
Eureko	398.600	299.711	0.248
Euro	318.606	217.337	0.318
Generali	288.591	189.888	0.342
Groupama	176.748	73.030	0.587
Gunes	201.045	97.329	0.516
Halk	369.871	268.969	0.273
Hdi	257.735	156.434	0.393
Hur	228.984	129.411	0.435
Koru	316.034	217.087	0.313
Liberty	242.507	142.540	0.412
Mapfre	311.396	209.111	0.328
Neova	263.960	164.622	0.376
Ray	233.749	134.050	0.427
SBN	825.756	727.235	0.119
Sompojapan	220.830	120.137	0.456
Turknippon	315.572	217.015	0.312
Yapikredi	334.752	235.357	0.297
Ziraat	220.644	122.124	0.447
Zurich	375.163	276.457	0.263
isik	161.210	61.069	0.621

Variables generated: M_costs

. mergersim market if year==2011

Supply: Bertrand competition
Demand: Unit demand unnested logit

Demand estimate
xtivreg M_ls (ort_prim=trafik_toplam_gider hasar_prim_orani toplam_kaza_sayisi
oto_muallak_tazminat) i.year, fe
Dependent variable: M_ls

Parameters

alpha = -0.010

Own- and Cross-Price Elasticities: unweighted market averages

variable	mean	sd	min	max
M_ejj	-2.197	0.800	-5.355	-1.074
M_ejk	0.055	0.080	0.001	0.411

 Observations: 30

Pre-merger Market Conditions
 Unweighted averages by firm

sirket	ort_prim	Marginal costs	Pre-merger Lerner
Aksigorta	232.092	128.818	0.445
Allianz	292.214	191.522	0.345
Anadolu	192.684	81.814	0.575
Ankara	150.149	50.497	0.664
Aviva	117.293	13.923	0.881
Axa	215.301	94.045	0.563
Chartis	527.372	428.886	0.187
Demir	202.176	103.521	0.488
Dubai	210.812	110.768	0.475
Ergo	240.509	139.401	0.420
Eureko	339.030	239.701	0.293
Euro	253.165	152.444	0.398
Generali	243.178	144.354	0.406
Groupama	152.410	48.639	0.681
Gunes	182.805	79.329	0.566
Halk	227.560	127.952	0.438
Hdi	193.898	91.976	0.526
Hur	184.190	84.351	0.542
Koru	226.390	127.879	0.435
Liberty	209.611	110.117	0.475
Mapfre	224.600	122.900	0.453
Neova	162.869	63.516	0.610
Ray	171.234	71.402	0.583
SBN	322.885	223.853	0.307
Sompojapan	189.327	88.746	0.531
Turknippon	170.342	71.319	0.581
Yapikredi	244.363	144.393	0.409
Ziraat	215.248	116.730	0.458
Zurich	250.131	151.222	0.395
isik	108.407	7.450	0.931

 Variables generated: M_costs

. mergersim market if year==2010

 Supply: Bertrand competition
 Demand: Unit demand unnnested logit

Demand estimate
 xtivreg M_ls (ort_prim=trafik_toplam_gider hasar_prim_orani toplam_kaza_sayisi
 oto_muallak_tazminat) i.year, fe
 Dependent variable: M_ls

Parameters

alpha = -0.010

 Own- and Cross-Price Elasticities: unweighted market averages

variable	mean	sd	min	max
M_ejj	-1.963	0.448	-3.029	-0.992
M_ejk	0.052	0.062	0.001	0.316

 Observations: 29

Pre-merger Market Conditions
 Unweighted averages by firm

sirket	ort_prim	Marginal costs	Pre-merger Lerner
Aksigorta	209.019	106.557	0.490
Allianz	249.942	149.288	0.403
Anadolu	237.053	132.419	0.441
Ankara	189.327	88.713	0.531
Aviva	104.029	-0.876	1.008
Axa	215.910	100.866	0.533
Chartis	298.344	199.851	0.330
Demir	196.792	98.246	0.501
Dubai	220.558	120.224	0.455
Ergo	201.346	98.147	0.513
Eureko	291.097	191.571	0.342
Euro	245.264	145.574	0.406
Fiba	168.253	66.617	0.604
Generali	214.952	116.140	0.460
Groupama	160.809	56.477	0.649
Gunes	164.821	59.204	0.641
Halk	198.161	98.997	0.500
Hdi	187.287	85.277	0.545
Hur	158.026	57.654	0.635
Liberty	182.655	83.463	0.543
Mapfre	195.308	93.683	0.520
Neova	147.024	47.239	0.679
Ray	169.446	69.368	0.591
SBN	227.854	127.583	0.440
Turknippon	158.729	60.033	0.622
Yapikredi	206.391	106.496	0.484
Ziraat	174.347	75.827	0.565
Zurich	247.249	148.444	0.400
isik	133.786	33.277	0.751

Variables generated: M_costs

YAYIN İLKELERİ VE MAKALE YAZIM KURALLARI

1. YAYIN İLKELERİ

1. Yayın hayatına 2000 yılında başlayan Rekabet Dergisi, Rekabet Kurumu tarafından altı ayda bir yayımlanan hakemli bir dergidir. Rekabet Dergisi'nde, rekabet hukuku, politikası ve sanayi iktisadı alanlarındaki Türkçe veya İngilizce özgün makalelere, vaka yorumları ve benzeri görüşler ile haberlere yer verilmektedir.

2. Rekabet Dergisi'nde yayımlanmak üzere rekabetdergisi@rekabet.gov.tr adresine gönderilen yazılar daha önce başka bir yerde yayımlanmamış veya yayımlanmak üzere gönderilmemiş olmalıdır. Dergimize gönderilen makaleler, **Turnitin intihal programı** aracılığı ile taranıp, intihal raporları editörlerimiz tarafından incelenmektedir. İncelemede, intihal oranı, intihal raporunun içeriği ile birlikte değerlendirilmektedir. Başka eserlerin yanı sıra yazarın önceki çalışmalarından intihal yapması da kabul edilmemektedir. Değerlendirmede intihal yönünden olumsuz bulunan makaleler yazara iade edilir.

3. Yazarlar, yazılarıyla birlikte, iletişim adresi, telefon ve elektronik posta bilgilerini sunmalıdır. Gönderilen yazılar, editörler tarafından içerik ve "Makale Yazım Kuralları" başlığı altında belirtilen kurallara uygunluk bakımından değerlendirilir. Ardından, yazarın ismi gizlenerek konu hakkında uzman iki hakeme gönderilir. Hakemlerden gelecek raporlar doğrultusunda yazının basılmasına, reddedilmesine veya yazardan düzeltme istenmesine karar verilecek ve bu durum yazara en kısa sürede bildirilecektir. Gerekli durumlarda üçüncü bir hakemin görüşüne başvurulabilir.

4. Rekabet Dergisi'nde yayımlanacak her bir yazı karşılığında yazarına telif ücreti olarak **net 2.000TL** ödenir. Ayrıca 10 adet dergi yazara ücretsiz olarak gönderilir.

2. MAKALE YAZIM KURALLARI

1. İlk sayfada şu bilgiler yer almalıdır:

a) Yazının Türkçe ve İngilizce başlığı (Siyah ve tümü büyük harf karakterinde),

b) Yazarın adı, çalıştığı kuruluş ve yazarın **ORCID numarası**¹ (Yazı başlığının hemen altında, sayfanın sağına yanaştırılmış olarak yazar adı belirtmeli ve soyadın sonuna bir yıldız konulmalıdır. Yıldızlı dipnotta ise yazarın çalıştığı kuruluş unvanı ile koyu yazı karakteriyle ORCID numarası belirtilmelidir),

c) 200 kelimeyi aşmamak üzere Türkçe ve İngilizce özet,

d) Türkçe ve İngilizce olarak en az beş anahtar kelime.

2. Yazılar, kaynakça bölümü dahil olmak üzere çift aralıklı olarak 12 punto Times New Roman karakteri ile yazılmalıdır. Dipnot ve tablolarda ise 10 punto harf büyüklüğü kullanılmalıdır. Dipnotlar numarasıyla sayfa altında gösterilmelidir. Tablo ve şekillere numara verilmeli; başlıkları üstünde, kaynakları ise altında yer almalıdır.

3. Kısaltılacak isim ilk defa kullanıldığında, kısaltılmadan ve parantez içinde kısaltması belirtilerek kullanılmalıdır.

4. Metin içerisinde kullanılan yabancı kelimeler italik olarak belirtilmelidir.

5. Metin içerisindeki başlıklar, "Giriş" ve "Sonuç" hariç olmak üzere harf ya da Roma rakamı kullanılmaksızın aşağıdaki şekilde düzenlenmelidir:

¹ ORCID, Open Researcher and Contributor ID'nin kısaltmasıdır. ORCID numarasını almak için <http://orcid.org> adresinden ücretsiz kayıt oluşturabilirsiniz.

1. KALIN VE TÜMÜ BÜYÜK HARF

1.1. Kalın ve Sadece İlk Harfler Büyük

1.1.1. Kalın ve Sadece İlk Harfler Büyük

6. Açıklama notları sayfa altında dipnot Şeklinde ifade edilmelidir. Metin içinde gönderme yapılan bütün kaynaklar ise kaynakça başlığı altında gösterilmelidir. Kaynakça alfabetik sıraya göre hazırlanmalıdır. Bir yazarın birden çok eserine baŐvurulmuŐsa bu durumda yakın tarihli eser sonra gösterilmelidir. Bir yazarın aynı tarihli birden çok eseri varsa, yayın tarihleri sonuna “a”, “b”, “c” gibi harfler eklenmelidir.

Kaynakçadaki ve metin içindeki kısaltmalar aşağıdaki tabloya göre yapılmalıdır.

Açıklama	Türkçe	İngilizce
Sayfa (Page)	s.	p.
Sayfalar (Pages)	ss.	pp.
Editörlü Kitap (Edited Books)	içinde	in
Editör	Ed.	Ed.
Editörler	Ed.	Eds.
Çeviren	ev.	Trans.
Bölüm	bl.	chap.
Diğer Yazarlar	vd.	et al.

Yazarlar metin içinde yapacakları atıflar ve kaynak gösterimi için **American Psychological Association (APA) tarafından yayımlanan Kılavuzun 6. sürümünde** yer alan kurallara uymalıdır². Gönderme yapılırken ve kaynakça düzenlenirken uyulması gereken biçim kurallarına aşağıda yer verilmiştir:

² Daha detaylı bilgi için aşağıdaki bağlantıları ziyaret edebilirsiniz:

- Basics of APA Style Tutorial; (<http://flash1r.apa.org/apastyle/basics/index.htm>)
- APA Formatting and Style Guide; (<http://owl.english.purdue.edu/owl/resource/560/01/>)
- Mini-Guide to APA 6th for Referencing, Citing, Quoting (<http://library.manukau.ac.nz/pdfs/apa6thmini.pdf>)

Metin İçinde Kaynak Gösterimi

a. Tek Yazarlı Eser:

Metin içinde kaynak gösterilirken yazarın soyadı, eserin yayın tarihi ve doğrudan aktarmalarda da sayfa numarası verilmelidir.

Genel bir alıntı söz konusu ise (Metin 2005) ya da Metin'e (2005) göre; doğrudan alıntılarda ise (Metin 2005, s. 44), Metin'e (2005, s. 101) göre

b. İki Yazarlı Eser:

İki yazarlı bir çalışmayı metin içinde kaynak gösterirken her iki yazarın soyadlarına yer verilmelidir:

(Kılıç ve Akgün, 2010, s. 33) ya da Kılıç ve Akgün'e (2010) göre

c. Üç ve Daha Fazla Yazarlı Eser:

Metin içinde ilk kez atıf yapıldığında tüm yazarların soyadları verilir; sonraki yerlerde sadece ilk yazarın soyadı verildikten sonra "vd." eklenir. Yazım dili İngilizce ise "vd." yerine "et. al." yazılır:

Kaynak ilk geçtiğinde (Özgümüş, Adaklı& Çelenk, 2004) sonraki geçişinde (Özgümüş vd., 2004) olarak yer alır.

d. Aynı Konu ile İlgili Birden Fazla Atıf Yapılması Durumunda:

Atıflar tarih sırasına ve aynı tarihteki atıflar isme göre alfabetik olarak sıralanmalıdır: (Karataş ve Küçükçene, 1990; Deluga, 1995; Brockner, Siegel, Daly, Tyler & Martin, 1997; Francisco, 2000; İşbaşı, 2000)

e. İkincil Bir Kaynaktan Alıntı:

Çalışmalarda birincil kaynaklara ulaşmak esastır; fakat bazı güçlükler nedeniyle bu kaynağa ulaşılammışsa göndermede metin içinde alıntılanan ya da aktarılan kaynak belirtilir.

- Bacanlı'nın (1992) (akt. Özden, 1996) çalışmasında...
- Seidenberg's study (1996) (as cited in Peter, 1993)

f. Yazarı Belli Olmayan Yayınlar: Raporlar vb.: Metin içindeki ilk göndermede:

Sayfa numarası belli ise (OECD, 2017, s. 84); belli değilse OECD (2017).

g. İnternette Alınan Kaynaklar:

Metin içi göndermelerde makale başlığı, bölüm başlığı ya da bir web sayfasının adı çift tırnak içinde dergi, kitap, broşür ya da rapor başlığı ise italik olarak yazılır.

“Hacettepe Üniversitesi Bilgi”, 2010

Kaynakça

a. Tek Yazarlı Kitap:

Yazarın Soyadı, Yazarın Adının Baş Harfleri. (Yıl). Kitabın adı italik ve ilk harften sonra (özel adlar dışında) bütünüyle küçük şekilde. Baskı Yeri: Yayınevi.

Şişman, M. (2007). *Örgütler ve kültürler*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

b. İki ya da Daha Fazla Yazarlı Kitap:

İlk Yazarın Soyadı, İlk Yazarın Adının Baş Harfleri. ve İkinci Yazarın Soyadı, İkinci Yazarın Adının Baş Harfleri. (Yıl). Kitabın adı italik ve ilk harften sonra (özel adlar dışında) bütünüyle küçük şekilde. Yer: Yayınevi.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

c. Gözden Geçirilmiş ya da Genişletilmiş Baskılar:

Yazarın Soyadı, Yazarın Adının Baş Harfleri. (Yıl). Kitabın adı italik ve ilk harften sonra (özel adlar dışında) bütünüyle küçük şekilde (Gözden geçirilmiş/genişletilmiş x. baskı). Baskı Yeri: Yayınevi.

Korkmaz, A (2013). *Dil bilgisi terimleri sözlüğü* (Gözden geçirilmiş genişletilmiş 5. baskı). Ankara: Bilgi Yayınevi.

d. Yazarı Belirsiz Kitaplar:

Kitabın adı italik ve ilk harften sonra (özel adlar dışında) bütünüyle küçük şekilde. (Yıl). Yer: Yayınevi.

The 1995 NEA almanac of higher education. (1995). Washington DC: National Education Association.

e. İki ya da Daha Fazla Ciltten Oluşan Kitaplar:

Yazarın Soyadı, Yazarın Adının Baş Harfleri. (Yıl). Kitabın adı italik ve ilk harften sonra (özel adlar dışında) bütünüyle küçük şekilde (x. cilt). Baskı Yeri: Yayınevi.

Moran, B. (1995). *Türk romanına eleştirel bir bakış* (3. cilt). İstanbul: İletişim.

f. Çeviri Kitaplar:

Yazarın Soyadı, Yazarın Adının Baş Harfleri. (Yıl). Kitabın adı italik ve ilk harften sonra (özel adlar dışında) bütünüyle küçük şekilde. (Çevirmenin Adının İlk Harfleri. Çevirmenin Soyadı, Çev.) Baskı Yeri: Yayınevi.

Jones, C. I. (2001). *İktisadi büyümeye giriş*. (Ş. Ateş, İ. Tuncer, Çev.) İstanbul: Literatür Yayınları.

g. Makaleler:

Yazarın Soyadı, Yazarın Adının Baş Harfleri. (Yıl, varsa ay). Makalenin adı yalnızca ilk kelimenin ilk harfi büyük, geri kalanlar özel isim değilse küçük şekilde. Derginin Adı İtalik ve Her Kelimenin İlk Harfi

Büyük Şekilde, Cilt İtalik Şekilde (Sayı), Sayfa Numara Aralığı. doi: xxxxxx (Varsa)

Anderson, A. K. (2005). Affective influences on the attentional dynamics supporting awareness. *Journal of Experimental Psychology: General*, 154, 258–281. doi:10.1037/0096-3445.134.2.258

h. Yayımlanmamış Yüksek Lisans/Doktora Tezleri:

Yazarın Soyadı, Yazarın Adının Baş Harfleri. (Yıl). Tezin adı italik olarak, yalnızca ilk kelimenin ilk harfi büyük, geri kalanlar özel isim değilse küçük şekilde (Yayımlanmamış Yüksek Lisans/Doktora Tezi). Kurumun Adı, Kurumun Yeri.

Sarı, E. (2008). *Kültür kimlik ve politika: Mardin’de kültürlerarasılık*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

i. Editörlü Kitapta/Derlemede Bölüm:

Yazarın Soyadı, Yazarın Adının Baş Harfleri. (Yıl). Yazının başlığı. İçinde Editörün adının/adlarının baş harfi. Editörün soyadı (Ed.), Kitabın adı italik ve ilk harften sonra (özel adlar dışında) bütünüyle küçük şekilde (ss. sayfa numara aralığı). Baskı Yeri: Yayınevi.

Oktar, S., & Eroğlu, N. (2015). Petrolün ilk küresel krizi: 1973 krizi. İçinde N. Eroğlu, H. İ. Aydın (Ed.), *İktisadi krizler ve Türkiye ekonomisi* (ss. 177-190). Ankara: Orion Kitabevi.

Raz, N. (2000). Aging of the brain and its impact on cognitive performance: Integration of structural and functional findings. In F. I. M. Craik, T. A. Salthouse (Eds.), *Handbook of aging and cognition* (2nd ed., pp. 1–90). Mahwah, NJ: Erlbaum.

j. Yazarı Belli Olmayan Yayınlar, Raporlar vb.:

OECD (2005). *Competition Law and Policy in Turkey*, OECD, Paris.

k. Kongre veya Sempozyum Bildirisi:

Leclerc, C. M., & Hess, T. M. (2005, August). *Age differences in processing of affectively primed information*. Poster session presented at the 113th Annual Convention of the American Psychological Association, Washington, DC.

l. İnternet Kaynakları:

Yazarın Soyadı, Yazarın Adının Baş Harfleri. (Yazının yayım tarihi). Yazının adı italik olarak, yalnızca ilk kelimenin ilk harfi büyük, geri kalanlar özel isim değilse küçük şekilde. Erişim tarihi: Gün Ay Yıl, yazının linki.

DPT. (2004). *Sekizinci beş yıllık kalkınma planı (2001–2005) 2004 yılı programı destek çalışmaları*. Erişim Tarihi: 12.02.2005, <http://ekutup.dpt.gov.tr/program> World Economic Forum (2012). *Quality of science and math education*. Retrieved August, 13 2018 from http://www3.weforum.org/docs/FDR/2012/15_Pillar_2_Business_environment_FDR12.pdf

PUBLICATION POLICY AND NOTES FOR CONTRIBUTORS

1. PUBLICATION POLICY

1. Competition Journal, which started its life in 2000, is a refereed journal published quarterly by the Turkish Competition Authority. Competition Journal, publishes original articles, case comments and news in Turkish and English in the field of competition law, policy and industrial economics.

2. Articles submitted to the rekabetdergisi@rekabet.gov.tr address for publication in the Competition Journal must be neither previously published in nor submitted for publication to other journals. The articles sent to our journal are scanned through **Turnitin plagiarism program** and plagiarism reports are reviewed by our editors. In the review, plagiarism rate is valuated together with the content of plagiarism report. Among other works, plagiarism of the author's previous works is not accepted. Articles found negative for plagiarism are returned to the author.

3. Authors should provide their contact addresses, telephone and electronic mail information alongside their articles. Articles sent are first checked by editors with respect to the content and for their compliance with the rules stated under the heading "Notes for Contributors". Afterwards, they are sent anonymously to two referees who are expert on the subject. According to the reports of the referees, a decision will be made on whether to publish or reject the article or request corrections from the author, and this decision will be notified to the author as soon as possible. If deemed necessary, the opinion of a third referee may be requested.

4. Competition Authority shall pay net TL 2.000 as the copyright fee to the author of each article published in the Competition Journal. Also, 10 copies of the journal shall be sent to the author, free of charge.

2. NOTES FOR CONTRIBUTORS

1. The first page of the article must include the following information:

a) Title of the article in Turkish and English (in bold and capital letters),

b) Name of the author, the organization s/he works in and the author's ORCID number¹ (Author's name must be indicated directly below the title of the article, aligned right, and an asterisk must be inserted after the surname. The relevant footnote must indicate the author's title at his/her organization and his/her ORCID number in bold),

c) An abstract of maximum 200 words in Turkish and English,

d) At least five keywords in Turkish and English,

2. Articles, including the bibliography section, must be written with a 12 point Times New Roman font, double-spaced. Footnotes and tables must use 10-point fonts. Footnotes must be included in numerical order at the bottom of each page. Tables and figures must be numbered; their titles must be indicated over the figure/table and the sources below.

3. For its first instance, an abbreviated name must be used in its full form, with the abbreviation included in parenthesis.

4. Foreign terms used in the text must be in italics.

5. With the exception of "Introduction" and "Conclusion," headings within the text must be arranged as follows, without letters or Roman numerals:

¹ ORCID is the acronym for Open Researcher and Contributor ID. You can get your ORCID number by creating a free record at <http://orcid.org>.

1. BOLD AND ALL CAPS

1.1. Bold and Only First Letters in Caps

1.1.1. Bold and Only First Letters in Caps

6. Explanatory notes must be given in footnotes below each page. All sources referenced in the text must be indicated under Bibliography. Bibliography must be in alphabetical order. If more than one title by an author is referenced, titles that are more recent must be listed later. In case an author has more than one title with the same date, letters such as “a”, “b”, “c” must be appended to the date of publication.

Abbreviations in the bibliography and the text itself must follow the rules in the following table:

Explanation	Turkish	English
Page	s.	p.
Pages	ss.	pp.
Edited Books	içinde	in
Editor	Ed.	Ed.
Editors	Ed.	Eds.
Translator	Çev.	Trans.
Chapter	böl.	chap.
Other Authors	vd.	et al.

For references and citations, authors must follow the rules listed in the **sixth edition of the Guidelines published by the American Psychological Association (APA)**.² Formatting rules to follow in references and in the bibliography are listed below:

²For more information visit the following links:

- Basics of APA Style Tutorial; (<http://flash1.r.apa.org/apastyle/basics/index.htm>)
- APA Formatting and Style Guide; (<http://owl.english.purdue.edu/owl/resource/560/01/>)
- Mini-Guide to APA 6th for Referencing, Citing, Quoting (<http://library.manukau.ac.nz/pdfs/apa6thmini.pdf>)

Citations Within the Text

a. Work with a Single Author:

Within the text, the last name of the author, publication date of the work and page number for direct quotations must be given.

For general quotations (Metin 2005) or according to the Metin (2005), for direct quotations (Metin 2005, p. 44), According to the Metin (2005, p. 101)

b. Work with Two Authors:

When citing from a work with two authors within the text, last names of both authors must be given: (Kılıç and Akgün, 2010, p. 33) or According to Kılıç and Akgün (2010)

c. Work with Three or More Authors:

Last names of all of the authors are given in the first citation within the text; afterwards only the first authors name is given followed by “vd.” If the language is English, “et. al.” is used instead of “vd.”

The first reference to the source must be in the form (Özgümüş, Adaklı & Çelenk, 2004), later references in the form (Özgümüş et. al., 2004)

d. When There Are More Than One References on the Same Subject:

The references must be listed by date and those with the same date must be listed alphabetically: (Karataş ve Küçükçene, 1990; Deluga, 1995; Brockner, Siegel, Daly, Tyler & Martin, 1997; Francisco, 2000; İşbaşı, 2000)

e. Quotation from a Secondary Source:

It is ideal to reference the primary source, but if this source cannot be accessed due to various challenges, the reference must cite the source quoted or paraphrased in the text.

- Bacanlı'nın (1992) (akt. Özden, 1996) çalışmasında...
- Seidenberg's study (1996) (as cited in Peter, 1993)

f. Publications the Authors of Which Are Not Known: Such as reports, etc.

For the first reference in the text:

If the page number is known, (OECD, 2017, s. 84); if the page number is unknown OECD (2017)

g. Sources from the Internet:

For in-text references, article title, chapter title or the name of the webpage must be given in double-quotes; if the source is a journal, book, brochure or report, the title must be italicized.

“Hacettepe University Information”, 2010

Bibliography

a. Books with a Single Author:

Author's Last Name, Author's Initials. (Year). The title of the book italicized and (except proper nouns) in all lower-case following the first letter. Place of publication: Publishing House.

Şişman, M. (2007). *Örgütler ve kültürler*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

b. Books with Two or More Authors:

First Author's Last Name, First Author's Initials. and Second Author's Last Name, Second Author's Initials. (Year). The title of the book italicized and (except proper nouns) in all lower-case following the first letter. Place of publication: Publishing House.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

c. Revised or Extended Editions:

Author's Last Name, Author's Initials. (Year). The title of the book italicized and (except proper nouns) in all lower-case following the first letter (Revised/extended Xth edition). Place of publication: Publishing House.

Korkmaz, A (2013). *Dil bilgisi terimleri sözlüğü* (Gözden geçirilmiş genişletilmiş 5. baskı). Ankara: Bilgi Yayınevi.

d. Books with Anonymous Writers

The title of the book italicized and (except proper nouns) in all lower-case following the first letter.(Year). Place of publication: Publishing House.

The 1995 NEA almanac of higher education. (1995). Washington DC: National Education Association.

e. Books with Two or More Volumes:

Author's Last Name, Author's Initials. (Year). The title of the book italicized and (except proper nouns) in all lower-case following the first letter (Vol. X). Place of publication: Publishing House.

Moran, B. (1995). *Türk romanına eleştirel bir bakış* (Vol. 3). İstanbul: İletişim.

f. Translated Books:

Author's Last Name, Author's Initials. (Year). The title of the book italicized and (except proper nouns) in all lower-case following the first letter (Translator's Initials. Translator's Last Name, Trans.). Place of publication: Publishing House.

Jones, C. I. (2001). *İktisadi büyüme giriş.* (Ş. Ateş, İ. Tuncer, Çev.). İstanbul: Literatür Yayınları.

g. Articles:

Author's Last Name, Author's Initials. (Year, if available month).

Title of the article with only the first letter of the first word in capital and the rest in lower- case. Name of the Journal in Italics and with the First Letter of Each Word in Capital Letters, Volume in Italics (Number), Page Number Range. doi: xxxxxx (if available)

Anderson, A. K. (2005). Affective influences on the attentional dynamics supporting awareness. *Journal of Experimental Psychology: General*, 154, 258–281. doi:10.1037/0096- 3445.134.2.258

h. Unpublished Graduate/Doctorate Theses:

Author's Last Name, Author's Initials. (Year). Title of the thesis in italics and with only the first letter of the first word in capital and the rest in lower- case, except proper nouns (Unpublished Graduate/Doctorate Thesis). Name of the Organization, Place of the Organization.

Sarı, E. (2008). *Kültür kimlik ve politika: Mardin'de kültürlerarasılık*. (Unpublished Doctorate Thesis). Ankara University Institute of Social Sciences, Ankara.

i. Chapter in an Edited Book/Compilation:

Author's Last Name, Author's Initials. (Year). Title of the article. In Editor's Initials. Editor's Last Name (Ed.), Title of the book italicized and in all lower-case following the first letter (except proper nouns) (pp. page number range). Place of publication: Publishing House.

Oktar, S., & Eroğlu, N. (2015). Petrolün ilk küresel krizi: 1973 krizi. İçinde N. Eroğlu, H. İ. Aydın (Ed.), *İktisadi krizler ve Türkiye ekonomisi* (ss. 177-190). Ankara: Orion Kitabevi.

Raz, N. (2000). Aging of the brain and its impact on cognitive performance: Integration of structural and functional findings. In F. I. M. Craik, T. A. Salthouse (Eds.), *Handbook of aging and cognition* (2nd ed., pp. 1–90). Mahwah, NJ: Erlbaum.

j. Anonymous Publications, Reports, etc.:

OECD (2005). Competition Law and Policy in Turkey, OECD, Paris.

k. Congress and Symposium Papers:

Leclerc, C. M., & Hess, T. M. (2005, August). *Age differences in processing of affectively primed information*. Poster session presented at the 113th Annual Convention of the American Psychological Association, Washington, DC.

l. Online Resources:

Author's Last Name, Author's Initials. (Year of publication). The title of the text, italicized and (except proper nouns) in all lower-case following the first letter of the first word. Retrieved Month Day, Year from link to the text.

DPT. (2004). *Sekizinci beş yıllık kalkınma planı (2001–2005) 2004 yılı programı destek çalışmaları*. Erişim Tarihi: 12.02.2005, <http://ekutup.dpt.gov.tr/program> World Economic Forum (2012). *Quality of science and math education*. Retrieved August, 13 2018 from http://www3.weforum.org/docs/FDR/2012/15_Pillar_2_Business_environment_FDR12.pdf

REKABET DERGİSİ

COMPETITION JOURNAL

Cilt/Volume: 20 Sayı/Number: 1 Haziran/June 2019

Dijitalleşmede Yeni Aşama: Blokzincirler ve Rekabet
New Stage In Digitalization: Blockchains And Competition
Burak SAĞLAM

Avrupa Birliği Rekabet Hukukunda Birbirine Bağlı
Yönetim Kurulları
Interlocking Directorates Under The European Union
Competition Law
Neyzar ÜNÜBOL

Yoğunlaşmaların Kontrolünde Modern Bir Araç Olarak
Yoğunlaşma Simülasyonu: Teori ve Türkiye Akaryakıt
Dağıtım Sektörü Üzerine Varsayımsal Bir Uygulama
Merger Simulation, A Modern Tool For Merger Control:
Theory And A Hypothetical Application On Liquid Fuel
Distribution Sector Of Turkey
Şamil PİŞMAF

Türkiye Karayolları Motorlu Araçlar Zorunlu Mali
Sorumluluk Sigortası Pazarında Varsayımsal Uyumlu
Eylem Sınaması
A Hypothetical Collusion Test Through Merger Simulation
In Turkish Motor Third Party Liability Insurance Market
Cemal Ökmen YÜCEL

Yayın İlkeleri ve Makale Yazım Kuralları
Publication Policy And Notes For Contributors



REKABET
KURUMU

Üniversiteler Mahallesi
1597. Cadde No: 9
06800 Bilkent/ANKARA
www.rekabet.gov.tr

