

Algoritma ve Rekabet Hukuku: 4. Madde İhlallerinin Dijital Görünümleri

Av. Cihan DOĞAN*

Öz: İçerisinde bulunduğumuz bilişim çağı, tüketicilerin tüketim davranışlarını hızla değiştirmektedir. Tüketiciler, geçmişte yalnızca uçak bileti ya da otel rezervasyonu için kullandıkları online platformları artık bankacılık işlemleri, ulaşım hizmetleri veya ev-ofis ihtiyaçlarını karşılamak için de kullanabilmektedir. Online platformlara doğru yönelen talep haliyle arzı da online platformlara kaydırmıştır. Teşebbüslerin fiziki ortamlardan online ortamlara geçiş yapması doğal olarak piyasadaki rekabet yapısını da etkilemiştir. Teşebbüsler online platformlar üzerinden satış yaparken, gelişen teknolojiyle ortaya çıkan daha iyi veri toplama ve analiz etme teknikleri ile fiyata etki eden değişkenleri daha kolay analiz edebilmekte ve satış fiyatlarını da anlık olarak çok düşük maliyetlerle değiştirebilmektedir. Fiyat optimizasyonlarının algoritma tabanlı programlar aracılığıyla etkin bir şekilde yapılabilmesi, algoritmik fiyatlama da denen bu yöntemin kullanımının yaygınlaşmasına sebep olmaktadır. Bu durum ise, teşebbüslerin algoritmaları pazardaki rekabetçi yapıyı kendi lehlerine bozmak amacıyla kullanabileceği noktasında bir hassasiyet yaratmaktadır. Fiyatlama algoritmaları, etkinlik kazanımlarının yanı sıra, teşebbüslere rekabet karşıtı davranışlarda bulunmak adına yeni fırsatlar da sunmaktadır. Algoritmalar rekabet karşıtı bir anlaşmanın uygulanmasında araç olarak kullanılabilirliği gibi, bir anlaşma olmaksızın salt pazarda yaygın kullanıma bağlı olarak fiyatı rekabetçi fiyatın üzerinde dengeleyen bir koordinasyon sonucu da doğurabilir. Hatta öz-öğrenimli algoritmaların deneme yanıtı yoluyla hiçbir insan iradesi bulunmasa dahi koordinasyonu optimal strateji olarak belirlemek suretiyle tüketici refahını azaltmaları mümkündür.

Anahtar Kelime: Algoritma, Anlaşma, *Hub and Spoke*, Gizli Danışıklı ilişki, Öz-öğrenim

* Makale gönderim tarihi: 30.10.2017 Makale kabul tarihi: 15.12.2017.

Avukat, City University London (LLM), Barcelona GSE (MSc), İstanbul Bilgi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Özel Hukuk Anabilim Dalı Doktora Programı Öğrencisi (cihan.dogan@cdlaw.com.tr).

Algorithm and Competition Law: Digital Versions of Article 4 Infringements

Abstract: The digital age affects the behaviour of consumers in an increasing pace. While in the past consumers were only using online platforms for booking a plane ticket or a hotel room, nowadays, consumers can perform banking transactions, order a taxi or purchase their needs. The demand shift towards to online platforms naturally necessitates a shift from supply side as well. Undertakings' sifting towards online platforms affected the competitive landscape. Undertakings, through better data collecting and analysing tools, can easily analyse the factors affecting the price and adjust sale prices instantly with very low marginal costs. The ability of undertakings to optimize their pricing strategies through algorithm driven software, increased the use of such tools. This, in turn, raised the question whether undertakings can use algorithms to behave in anti-competitive way. Together with efficiency gains associated with pricing algorithms, they can provide undertakings with new tools to behave anti-competitively. Whereas pricing algorithms can be used to implement an anti-competitive agreement, they can lead to anti-competitive pricing even in the absence of an agreement. Likewise, self-learning algorithms, even in the absence of a human will, can identify coordination as optimal strategy through trial-and-error and lead to decrease in consumer welfare.

Keywords: Algorithms, Agreement, Hub and Spoke, Tacit Collusion, Self-learning

Giriş

Teknolojik gelişmeler, teşebbüslerin müşterilerine, rakiplerine veya pazara ilişkin veri toplama, toplanan verileri saklama ve en önemlisi toplanan bu verileri analiz etmek suretiyle ticari kararlarını şekillendirmesine imkan tanımaktadır. Teknolojinin gelişim hızına bağlı olarak ortaya çıkan bu araçlar, teşebbüslerin satış yöntemleri ve fiyatlama stratejileri üzerinde önemli değişikliklere sebep olmuştur. Teşebbüsler topladıkları verileri kullanmak suretiyle algoritmalar geliştirmekte ve bu algoritmalar vasıtasıyla ürünlerin satış fiyatını belirlemektedir. Fiyatlama stratejilerinde kullanılan teknolojik araçlar rekabet otoritelerinin de dikkatinden kaçmamaktadır. Konuya ilişkin olarak, Avrupa Birliği Rekabet Komiseri Margrethe Vestager, yakın zaman önce yaptığı bir konuşmada, rekabet karşıtı anlaşmaların her zaman gizli odalarda yapılmadığını ve otomasyon sistemleri de dâhil olmak üzere birçok yolla yapılabileceğini ifade etmiştir. Komiser, “(...)rekabet hukuku uygulayıcıları olarak, teşebbüslerin bilgisayar programlarının arkasına sığınarak sorumluluktan kaçamayacağını çok açık ve net bir şekilde ortaya koymalı-

yız(...)" ifadesiyle Avrupa Komisyonu'nun ("**Komisyon**") tutumuna ilişkin ciddi ipucu vermiştir¹. Benzer hassasiyetlere sahip olan Avrupa Birliği Komisyonu Rekabet Genel Müdürlüğü Direktörü Johannes Laitenberger ise, teşebbüslerin yazılımlarını rekabet karşıtı etki doğurmayacak şekilde dizayn etmek suretiyle ihtiyatlı davranmaları gerektiğinin altını çizmiştir^{2,3}. Söz konusu ifadeler Komisyon nezdinde, teşebbüsler tarafından fiyatlama stratejilerinde kullanılan algoritmalara ihtiyatlı bir şekilde yaklaşıldığını çok net bir şekilde ortaya koymaktadır.

Teşebbüslerin fiyatlama stratejileri için kullandıkları algoritmalara ilişkin hassasiyet sinyalleri salt Avrupa'dan gelmemekte, Atlantik'in diğer tarafından, Birleşik Devletler'den de, benzer hassasiyetlere sahip olduğuna dair mesajlar verilmektedir. Adalet Bakanlığı'nın Asistan Başsavcısı Bill Baer konuya ilişkin olarak, şu ifadeleri kullanmıştır: "*Duman altı odalarda veya karmaşık fiyatlama algoritmalarıyla internette, rekabet karşıtı eylemler nasıl ortaya çıkarsa çıksın, bu eylemlere müsamaha göstermeyeceğiz. Amerikan tüketicilerinin fiziki piyasalarda olduğu kadar online piyasalarda*

-
- ¹ Komiser Margrethe Vestager tarafından kullanılan ifadenin orijinali şu şekildedir: "(...) *illegal collusion isn't always put together in back rooms. There are many ways that collusion can happen, and some of them are well within the capacity of automated systems. (...) So as competition enforcers, I think we need to make it very clear that companies can't escape responsibility for collusion by hiding behind a computer program (...)*". VESTAGER Margrethe, "Algorithms and Competition", Bundeskartellamt 18. Rekabet Konferansı Konuşması, Berlin, 2017, https://ec.europa.eu/commission/commissioners/2014-2019/vestager/announcements/bundeskartellamt-18th-conference-competition-berlin-16-march-2017_en (Erişim Tarihi: 22.08.2017).
- ² Johannes Laitenberger tarafından kullanılan ifadenin orijinali şu şekildedir: "(...) *even in this case the firm would still be liable for its actions. To stay on the safe side of the law, it should have programmed the software to prevent collusion in the first place (...)*". LAITENBERGER Johannes, "Competition at the digital frontier", Tüketici ve Rekabet Günü, Malta, 2017, http://ec.europa.eu/competition/speeches/text/sp2017_06_en.pdf (Erişim Tarihi: 07.09.2017).
- ³ Benzer şekilde, Birleşik Krallık Rekabet ve Pazar Otoritesi Başkanı David Currie şu ifadeleri kullanmıştır: "(...) *Algorithms can provide a very effective way of almost instantly co-ordinating behaviour, possibly in an anti-competitive way. Where algorithms are designed by humans to do so, this is merely a new form of the old practice of price-fixing (...)*". CURRIE David, "The role of competition in stimulating innovation", Concurrences Inovasyon Ekonomisi Konferansı, King's College London, 2017, <https://www.gov.uk/government/speeches/david-currie-on-the-role-of-competition-in-stimulating-innovation> (Erişim Tarihi: 20.08.2017).

*da serbest ve adil bir piyasaya hakkı var*⁴.” Benzer hassasiyetlere sahip olduğu açık olan Federal Ticaret Komisyonu’ndan Maureen K. Ohlhausen ise, rekabet otoritelerinin her zaman için yeni tür ihlaller için ihtiyatlı olmaları gerektiğini ve algoritmalara ilişkin bazı endişelerin alarm verici seviyede olduğunu ifade etmiştir⁵.”

Her ne kadar literatürde ya da kamuya açık kaynaklarda ülkemiz rekabet hukukuna ilişkin benzer hassasiyetleri an itibariyle işitmemiş olsak da, Atlantik’in her iki yakasından da teşebbüslerin fiyatlandırma stratejilerinde kullandıkları algoritmalara ilişkin ciddi hassasiyet mesajları bulunmaktadır. Hatta sayısı az olmakla beraber, söz konusu uygulamalara ilişkin ihlal kararları da mevcuttur. Ülkemizde aktif teşebbüslerin de benzer satış stratejisi kullanmaları ve bu kullanımın ileride artarak devam edeceğini düşündüğümüzden, söz konusu hassasiyetlere kulak verilmesi gerektiğini düşünmekteyiz. Bu noktada, geleneksel rekabet hukuku araçlarının söz konusu hassasiyetleri giderebilir etkinliğe sahip olup olmadığı hususuna tereddüt ile yaklaşılmalıdır. Nitekim algoritmalar vasıtasıyla, teşebbüsler en geniş anlamda anlaşma tanımına yol vermeksizin rekabet karşıtı koordinasyon içerisine girebilme imkanına sahip olabilir.

Fiyatlandırma algoritmalarının rekabet üzerindeki potansiyel olumsuz etkileri ve bu etkileri giderme noktasında geleneksel rekabet hukuku araçlarının yeterli olup olmadığını irdelediğimiz çalışmamızın ilk bölümünü algoritmanın tanımına ve teşebbüslerce kullanımına ayrılmıştır. İkinci bölümde, teşebbüslerin fiyatlandırma stratejilerini belirlemek için kullandıkları algoritmaların

4 Bill Baer tarafından kullanılan ifadenin orijinali şu şekildedir: “(...) *We will not tolerate anticompetitive conduct, whether it occurs in a smoke-filled room or over the Internet using complex pricing algorithms. American consumers have the right to a free and fair marketplace online, as well as in brick and mortar businesses (...)*”. BAER Bill, “Former E-Commerce Executive Charged with Price Fixing in the Antitrust Division’s First Online Marketplace Prosecution”, Basın Açıklaması 15-421, 2015, <https://www.justice.gov/opa/pr/former-e-commerce-executive-charged-price-fixing-antitrust-divisions-first-online-marketplace> (Erişim Tarihi: 20.08.2017).

5 Maureen K. Ohlhausen tarafından kullanılan ifadenin orijinali şu şekildedir: “(...) *although antitrust enforcers should always remain vigilant for new forms of anticompetitive behaviour, some of the concerns about algorithms are a bit alarmist (...)*”. OHLHAUSEN K. Maureen, “Should We Fear the Things That Go Beep in the Night? Some Initial Thoughts on the Intersection of Antitrust Law and Algorithmic Pricing”, 23 Mayıs 2017, https://www.ftc.gov/system/files/documents/public_statements/1220893/ohlhausen_-_concurrentes_5-23-17.pdf (Erişim Tarihi: 02.09.2017).

rekabet üzerindeki olumlu etkilerine kısaca değinilecektir. Üçüncü bölümde ise söz konusu algoritmaların rekabet üzerindeki potansiyel olumsuz etkileri muhtelif senaryolar altında incelenecektir. Hakim durumun kötüye kullanılması ile birleşme-devralma rejimine ilişkin konular farklı bir çalışmanın konusunu oluşturması sebebiyle, çalışmamızın merkezine 4054 sayılı Rekabetin Korunması Hakkında Kanun'un ("**4054 sayılı Kanun**") 4. maddesini almaktayız. Çalışmamızın son bölümünde ise konuya ilişkin genel değerlendirmemize yer vereceğiz.

I. ALGORİTMA

1. Tanımı ve Kullanımı

Algoritma, bir işin görülmesinde veya bir problemin çözülmesinde kullanılan yöntem, metot veya teknik olarak tanımlanabilir. Algoritmalar, kavraması ve takip etmesi kolay olan sınırlı kurallar ve operasyonlardan oluşmaktadır⁶. Algoritmalar, basit veya karmaşık olmalarından bağımsız olarak, birbirini izleyen aynı komutlara sahiptir ve bu komutlar bir bilgisayar sistemi tarafından bir işin yapılmasını sağlar⁷. Tabii, bir işin görülmesi veya bir problemin çözülmesi yalnızca bilgisayar programlarına özgü değildir. Eline bir kağıt ve kalem alan birisi de bir işi tamamlayabilir, bir problemi çözebilir ve bu iş görme veya problem çözme de bir algoritma teşkil edebilir⁸. Algoritma kullanımı, matematik, bilgisayar ve internetin bir arada kullanılması vasıtasıyla ciddi sinerji yaratmaktadır. Zira matematik, bilgisayar ve internetin birlikte kullanılması daha çok verinin toplanması ve analiz edilmesine imkan tanımakta, bu imkan ise daha çok ampirik veriye dayalı karar vermek için kullanılabilir⁹. Mesela, Google'ın arama sonuçları bir algoritmanın sonucudur. Algoritma, kullanıcının ne aradığını analiz etmekte ve konuyla en yakın ilişkiadaki sonuçları kullanıcıya sağla-

⁶ WILSON A. Robert / KEIL C. Frank, **The MIT Encyclopedia of the Cognitive Sciences**, The MIT Press, Massachusetts, 1999, s. 11.

⁷ GAL Avigdor, "It's a Feature, not a Bug: On Learning Algorithms and what they teach us", **Roundtable on Algorithms and Collusion**, OECD Competition Committee, 21-23 Haziran 2017, s. 1.

⁸ **Wilson / Keil**, 1999, s. 11.

⁹ MEHRA K. Salil, "Antitrust and the Robo-Seller: Competition in the Time of Algorithms", **Minnesota Law Review**, S. 100, 2015, s. 1331, http://www.minnesotalawreview.org/wp-content/uploads/2016/04/Mehra_ONLINEPDF1.pdf (Erişim Tarihi: 10.08.2017).

maktadır. Algoritmik süreç aynı zamanda teşebbüslerin üretim ve fiyatlama stratejileri için de kullanılabilir. Fiyatlama stratejileri açısından algoritmalar, fiyatı otomatik olarak belirleyen bilgisayar programlarıdır. Teşebbüsler algoritma vasıtasıyla pazar şartlarına göre üretim miktarı veya ürün fiyatı belirleyebilir¹⁰. Teşebbüsler, doğrudan rakibin fiyatını eşleştirme, stok belli bir seviyeye geldiğinde fiyatı %15 artırma veya en düşük fiyatlı rakipten %1 daha uygun fiyat belirleme gibi komutları algoritma tabanlı bilgisayar programlarına işlemek suretiyle fiyatlama stratejilerini belirleyebilir. Fiyatlama stratejilerinin algoritması belirlendikten sonra, işin takibi ve uygulanması bilgisayar programına bırakılmaktadır. Gerçekten de finans ve seyahat sektörü, fiyatları arz ve talebe bağlı olarak belirlemek için uzun zamandır algoritma tabanlı yazılımlar kullanmaktadır¹¹. Benzer şekilde, kredi ve sigorta gibi hizmetin maliyetinin tüketiciden tüketiciye ciddi anlamda değiştiği pazarlarda, algoritmik fiyatlama, gözlenebilir veriler vasıtasıyla tüketicileri birbirine yakınlaştırmakta kullanılabilir¹². Algoritmik fiyatlama, havayolları veya oteller gibi talebin arzdan çok daha hızlı değişebildiği pazarlarda fiyatın belirlenme için kullanılması mümkündür¹³.

2. Teknolojik Gelişmelerin Rekabet Üzerindeki Etkileri

Teknolojik gelişmeler, insanlar arasındaki etkileşime, iletişime ve daha da önemlisi ticari ilişkiye doğrudan etki yapmaktadır¹⁴. Gerçekten de teknolojik gelişmeler bilgisayar cihazlarını daha hızlı, daha ucuz ve daha küçük hale getirmek suretiyle tüketicilerin ihtiyaçlarını satın alma yolunda önemli değişikliklere yol açmakta ve açmaya da devam edecek gibi görünmektedir¹⁵. Günümüzde, online mağazaların kolayca erişilebilir doğası, ihtiyaçlarını online mağazalardan alan tüketicilerin sayısına ciddi olumlu etki yapmaktadır. Bu durumdan olumsuz etkilenen birçok fiziki mağaza sahibi ise,

¹⁰ Mehra, 2015, s. 1334.

¹¹ Mehra, 2015, s. 1334.

¹² OXERA, **When Algorithms Set Prices: Winners and Losers**, Discussion Paper, 19 Haziran 2017, s. 16.

¹³ Oxera, 2017, s. 2.

¹⁴ EZRACHI Ariel / STUCKE E. Maurice, "Artificial Intelligence & Collusion: When Computers Inhibit Competition (April 8, 2015)", **Oxford Legal Studies Research Paper**, S. 18/2015, **University of Tennessee Legal Studies Research Paper**, S. 267, 2015, s. 3.

¹⁵ Mehra, 2015, s. 1331.

rekabetçi gücünü koruyabilmek adına online satış yapmaya başladılar. Online pazaryerleri ise rekabet dinamiklerini hızlı bir şekilde değiştirmektedir.

Geçmişte fiyatlama stratejileri için algoritma kullanımı yaygın değildi. Ne var ki, daha iyi veri toplama ve analiz etme tekniklerinin gelişmesiyle, fiyata etki eden değişkenleri ölçme imkanı elde edildi ve bu da algoritmik fiyatlamayı popüler bir araç kıldı¹⁶. Gerçekten de havayolları, otel, ulaşım, elektrik ve perakende gibi birçok sektörde algoritmik fiyatlama aracı kullanılmaktadır¹⁷. Teşebbüsler, satış veya kâr gibi hedeflerine ulaşmak adına ihtiyaç duydukları optimal fiyatı belirlemek için kullandıkları yazılımlar, aynı zamanda arz ve talep arasındaki bağılılığı da tahmin etmekte ve buna bağlı olarak optimal fiyatı belirlemektedir¹⁸. Dolayısıyla, algoritmik fiyat belirleme sürecinde, insanlardan ziyade algoritma tabanlı çalışan yazılımlar rekabetçi tepkileri vermekte ve fiyatı belirlemektedir. Algoritmik fiyatlama, özellikle sürekli fiyat değişikliği olan pazarlarda fiyat tespiti için kullanılan bir araçtır. Nitekim pazardaki değişen şartların fiziki insan gücüyle sürekli takip edilmesi ve o şartlara göre fiyatın yeniden belirlenmesi ciddi insan gücü gerektirecek ve her halükarda algoritmalar kadar hızlı ve etkin bir sonuç doğurmayacaktır.

3. Algoritma Kullanımının Pazarın Yapısal Faktörleri üzerinde Etkisi

Rekabet karşıtı anlaşmaları, sürdürülebilir kılan pazarın yapısına ilişkin muhtelif özellikler mevcuttur. Bunlardan en belirgin olanları pazarın yoğunlaşmış olması, şeffaf olması ve pazara giriş engellerinin yüksek olmasıdır¹⁹. Bu yapısal özelliklerden biri ya da birkaçına sahip olan pazarlarda, rekabet

¹⁶ Mehra, 2015, s. 1336.

¹⁷ GRAEF Inge, "Algorithmic price fixing under EU competition law: how to crack robot cartels?", **KU LUEVEN Centre for IT and IP Law Blog**, 2016, <https://www.law.kuleuven.be/citip/blog/algorithmic-price-fixing-under-eu-competition-law-how-to-crack-robot-cartels/> (Erişim Tarihi: 17.08.2017).

¹⁸ Mehra, 2015, s. 1337.

¹⁹ Bu faktörler dışında, etkileşimin sıklığı, pazarın büyümesi, talep şoklarının bulunmaması, pazar oyuncularının simetrik olması, pazarın yenilikçi bir pazar olmaması, ürünün homojen olması, alıcı gücünün bulunmaması gibi faktörler de bir piyasada rekabet karşıtı bir anlaşmanın ortaya çıkmasını kolaylaştıran faktörlerdir. Bu faktörler rekabet karşıtı anlaşmaların yanında, anlaşma kavramına dahil olmayan gizli danışıklı ilişki konseptinin de sürdürülebilirliğine katkı sağlayan faktörlerdir.

karşıtı anlaşmanın sürdürülebilmesi nispeten daha kolaydır. Algoritma kullanımını bu yapısal faktörlerden bazılarını önemsiz kılmak suretiyle, rekabet karşıtı anlaşmaların, bu özellikler olmaksızın da sürdürülebilir olmasını sağlayabilir²⁰. Algoritma kullanımının, pazardaki yoğunlaşma oranını rekabet karşıtı anlaşmanın sürdürülebilirliği için daha az önemli faktör haline getirebileceği gibi, şeffaflığı sağlamak suretiyle rekabet karşıtı anlaşmanın sürdürülebilirliğine önemli katkı sağlayabilir.

Yoğunlaşma oranı, ilgili pazarda rekabet karşıtı anlaşmanın ortaya çıkması riskine doğrudan etki eden bir yapısal faktördür. Nitekim pazarın yoğunlaşmış yapısı rekabet karşıtı anlaşmaları daha sürdürülebilir kılar. Bu önermemizin mantığı çok basit. Öncelikle rekabet karşıtı anlaşmayı az sayıda teşebbüsün bulunduğu piyasada yapmak, az sayıda teşebbüs ile anlaşılması gerekeceğinden daha kolaydır. İlâveten, az sayıda teşebbüsün fiyat hareketlerinin gözlemlenmesi, rekabet karşıtı anlaşmadan sapma bulunup bulunmadığının tespiti ve sapma durumunda misilleme yapılması da, teşebbüs sayısının az olması durumunda daha kolay olacaktır²¹. Ne var ki, pazarda algoritma kullanımı, yoğunlaşma oranını rekabet karşıtı anlaşmanın sürdürülebilirliği için daha az önemli bir unsur haline getirmektedir. Nitekim, algoritma kullanımı, pazarda verilerin daha etkin bir şekilde toplanmasını sağlamakta, rekabet karşıtı anlaşmadan sapmaları daha hızlı tespit edebilmekte ve nihayet çok daha etkin bir şekilde misilleme yapabilmektedir²². Diğer bir ifadeyle, algoritma tabanlı bir yazılım kullanıldığında, takip edilecek ya da misilleme yapılacak rakip sayısının az ya da çok olması ciddi bir

20 CAPOBIANCO Antonia / GONZAGA Pedro, "Algorithms and Competition: Friends Or Foes?", **CPI Antitrust Chronicle**, Ağustos 2017, s. 4, <https://www.competitionpolicyinternational.com/wp-content/uploads/2017/08/CPI-Capobianco-Gonzaga.pdf> (Erişim Tarihi: 16.09.2017).

21 GAL Michal, "Algorithmic-Facilitated Coordination: Market and Legal Solutions", **CPI Antitrust Chronicle**, Mayıs 2017, s. 24. Yoğunlaşmamış ve birçok teşebbüsün aktif olduğu pazarlarda, teşebbüslerin diğer teşebbüslerin rekabet karşıtı anlaşma içerisinde olmasını bekleme ve bu sayede anlaşma dışındaki (*outsider*) teşebbüs olarak kârını artırma motivasyonuna sahip olabilir. **Capobianco / Gonzaga**, 2017, s. 2. Bu da yoğunlaşmamış pazarlarda rekabet karşıtı anlaşma veya koordinasyonun görülmesini zorlaştırır. Yoğunlaşmış pazarlarda böyle bir motivasyon olmamakla birlikte, pazardaki rakip fiyatların hareketlerinin takip edilmesi nispeten kolaydır.

22 EVANS David, "What an Illegal Price-Fixing Bot Might Look Like", 2017, <https://www.law360.com/articles/914904/what-an-illegal-price-fixing-bot-might-look-like> (Erişim Tarihi: 15.09.2017).

farklılık yaratmayacaktır. Dolayısıyla, algoritma vasıtasıyla rekabet karşıtı bir anlaşma içerisinde bulunulduktan sonra, pazarın yapısının yoğunlaşmış olup olmaması, rekabet karşıtı anlaşmanın sürdürülebilirliğine ciddi bir etki yapmayacaktır. Yoğunlaşma oranı hala rekabet karşıtı anlaşmanın sürdürülebilirliğine etki eden bir faktördür fakat algoritma kullanımı ile artık değişilmez bir faktör olmaktan çıkmakta ve rekabet karşıtı anlaşmaların oligopol olmayan pazarlarda görünme olasılığı da artmaktadır²³.

Rekabet karşıtı anlaşmanın sürdürülebilirliği için bir diğer önemli faktör ise pazarın şeffaf olup olmadığıdır. Nitekim pazarın şeffaflığı, rekabet karşıtı anlaşmadan sapma ile rakiplerin misillemesi arasındaki zaman dilimine doğrudan etki etmektedir. Rekabet karşıtı anlaşmadan sapma ile misilleme arasındaki zaman dilimi uzadıkça, teşebbüsler için rekabet karşıtı anlaşmadan sapma daha kârlı bir seçenek olacaktır. Rekabet karşıtı anlaşmadan sapmanın kârlı olması ise rekabet karşıtı anlaşmanın sürdürülebilirliğine darbe vuracaktır. Zira teşebbüslerin rekabet karşıtı anlaşmadan sapmak suretiyle kârlarını artırma motivasyonları bulunacaktır. Algoritma kullanımı pazara ilişkin bu yapıyı da etkileyebilecek potansiyele sahiptir. Nitekim algoritma kullanımıyla, rekabet karşıtı anlaşmadan sapmalar çok kısa sürede tespit edilebilir ve ciddi bir misilleme tehdidi olarak teşebbüslerin rekabet karşıtı anlaşmadan sapma motivasyonlarını düşürebilir²⁴. Nitekim algoritmalar rekabet karşıtı anlaşmadan sapma durumunda çok kısa sürede misillemede bulunmak üzere dizayn edilebilir²⁵. Haliyle, teşebbüslerin rekabet karşıtı anlaşmadan sapma motivasyonlarındaki düşüş, rekabet karşıtı anlaşmanın daha da sürdürülebilir olması sonucunu doğuracaktır.

²³ OECD, **Algorithms and Collusion: Competition Policy in the Digital Age**, 2017, s. 21, www.oecd.org/competition/algorithms-collusion-competition-policy-in-the-digital-age.htm, (Erişim Tarihi: 21.09.2017), (“OECD 2017a”); ITTOO Ashwin / PETIT Nicolas, “Algorithmic Pricing Agents and Tacit Collusion: A Technological Perspective”, 2 Ekim 2017, s. 2, <https://ssrn.com/abstract=3046405> (Erişim Tarihi: 08.10.2017); **Capobianco / Gonzaga**, 2017, s. 4.

²⁴ AUTORITÉ DE LA CONCURRENCE / BUNDESKARTELLAMT, **Competition Law and Data**, 2016, s. 14, http://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Publikation/DE/Berichte/Big%20Data%20Papier.pdf;jsessionid=84B905B7177E54E2AC0852B484FD6BB0.2_cid362?__blob=publicationFile&v=2 (Erişim Tarihi: 02.08.2017); OECD, 2017a, s. 21-22; COMPETITION POLICY INTERNATIONAL, “CPI talks... with Antonio Gomes of the OECD”, **CPI Antitrust Chronicle**, Mayıs 2017, s. 8.

²⁵ **Gal**, 2017, s. 24.

II. ALGORİTMA VE ETKİNLİK

Algoritmaların rekabet üzerindeki potansiyel olumsuz etkilerine ilişkin açıklamalarımıza geçmeden önce, algoritma kullanımına bağlı olarak ortaya çıkması muhtemel etkinlik kazanımlarına değinelim. Algoritma kullanımı, pazardaki şeffaflığın artması sonucunu doğurabileceği gibi²⁶, yeni bir ürünün geliştirilmesi veya mevcut ürünün ilerletilmesi suretiyle pazardaki inovasyonu artırabilir ve statik etkinlik kazanımlarına yol açabilir. Üretim maliyetinin düşürülmesi, ürünün kalitesinin artırılması ve işletme sürecinin daha da etkin hale getirilmesi statik etkinliğin en yaygın görünümü olabilir²⁷.

Teşebbüsler, algoritma kullanarak mevcut ürünlerini geliştirebilirler. En basitinden, arama motorları, verileri kullanmak suretiyle en uygun arama sonuçlarını ortaya çıkarmaktadır²⁸. Diğer bir örnek ise tüketicilerinin geçmiş alışveriş bilgilerini kullanan e-ticaret siteleri olabilir. E-ticaret siteleri tüketicilerin geçmiş alışveriş bilgilerini ve ziyaret ettikleri sayfa bilgilerini kullanmak suretiyle tüketicilere kullanıcıya özgü alışveriş tavsiyesinde bulunmaktadır²⁹. Dolayısıyla, online olarak bir yazıcı satın alan kullanıcı, yazıcısına uygun bir kartuş arama zahmetinden kurtulacaktır. Nitekim e-ticaret sitesi söz konusu kullanıcının geçmiş alışveriş bilgisini kullanmak suretiyle, kullanıcıya uygun olan kartuşu bir alışveriş tavsiyesi olarak önerecektir. Algoritmalar, teşebbüsler için tüketicilere ilişkin sağlıklı bilgi toplama ve bu bilgiler özelinde teşebbüslerin kendilerini ve ürünlerini geliştirmelerine de imkan tanımaktadır³⁰.

²⁶ Şeffaflık, tüketicilere ürünlerin fiyat ve kalitesini karşılaştırma ve kendilerine en uygun ürünü tercih etmesine yardımcı olmaktadır. EZRACHI Ariel / STUCKE Maurice, **Virtual Competition – The Promise and Perils of the Algorithm Driven Economy**, Harvard University Press, Londra, 2016, s. 4.

²⁷ OECD, 2017a, s. 16.

²⁸ Arama motorları, arama sorgusunu ve tıklamaları kullanmak suretiyle, en ilişkili sonuçları tespit etmek suretiyle kullanıcıya sunmaktadır. Arama motorları, arama sonuçlarını ilave katma değerli hizmet sunmak için de kullanılabilir. OECD, 2017a, s. 15-16. Uber, algoritmik fiyatlamayı kısa vadede kapasite sorununu çözmek için kullanırken, Amazon'da satış yapan teşebbüsler rakiplerinin fiyatlarını tespit etmek, Airbnb farklı karakteristikteki ürünleri fiyatlamak için kullanmaktadır. Oxera, 2017, s. 10.

²⁹ OECD, 2017a, s. 16.

³⁰ Capobianco / Gonzaga, 2017, s. 2.

Algoritma kullanımı neticesinde artan pazardaki şeffaflık, tüketiciler için olumlu sonuçlar doğurabilir. Nitekim tüketiciler artan şeffaflık dolayısıyla fiyat ve diğer ticari şartları karşılaştırma fırsatı elde edebilir³¹. Tüketicilerin fiyat ve diğer şartları karşılaştırma imkanı elde etmesi, tüketicilerin arama maliyetlerini düşürmekte ve tüketicilere çok daha rasyonel tercihler yapma imkanı tanımaktadır³². Söz konusu şeffaflık pazara girişi teşvik etmek suretiyle de tüketicilere olumlu yansiyabilir. Şöyle ki, online pazarların şeffaf yapısı gereği tüketicilerin rahatlıkla fiyat veya diğer satış şartlarını karşılaştırabilmesi ve bu sayede en uygun tercihi yapabilmesi, uygun fiyat ve kalite stratejisi izleyen nispeten küçük teşebbüslerin pazara girmesini kolaylaştırabilir³³. Nitekim söz konusu küçük teşebbüsler pazara girdikleri gibi uygun fiyat kalite stratejileri ile pazarın şeffaf yapısı dolayısıyla pazarda hızlı bir şekilde tüketiciler gözünde görünürlük sağlayabilirler.

Algoritma kullanımı, teşebbüslerin işgücüne harcadıkları kaynakların azaltılması ve bu sayede maliyetlerin azaltılmasına da yardımcı olabilir. Şöyle ki, algoritma vasıtasıyla çok düşük marjinal maliyetler ile pazardaki fiyatlar takip edilebilir ve pazardaki fiyatlara göre teşebbüsün fiyatı belirlenebilir. Algoritma kullanılmaksızın bu işi yapacak olan çalışanlara ayrılacak bütçe algoritma kullanımıyla birlikte maliyet kalemleri içerisinde yer almayacak³⁴. Kaynakların etkin tahsisi üretim maliyetinin düşmesine yardımcı olacak bu da tüketicilerin daha düşük fiyattan ürün almasını sağlayabilir. Diğer taraftan algoritmalar teşebbüsün potansiyel talep şokları ve maliyet değişiklikleri gibi değişen pazar şartlarına karşı fiyatlarını adapte etmesini sağlamak ve bu sayede pazarın daha etkin çalışmasına imkan tanımaktadır³⁵. Nihayet algoritmaların kapsamlı veri kaynaklarını çok hızlı bir şekilde analiz edebilen yapısını kullanarak, teşebbüsler rekabetçi tepkilerini hızlı bir şekilde verebilir ve bu sayede rekabetçi denge çok daha hızlı bir şekilde kurulabilir³⁶.

³¹ **Autorité de la Concurrence / Bundeskartellamt**, 2016, s. 14. Üçüncü bölüm altında açıklayacağımız üzere, şeffaflık rekabet hukuku açısından muhtelif hassasiyetler yaratabilir.

³² **OECD**, 2017a, s. 17.

³³ **Autorité de la Concurrence / Bundeskartellamt**, 2016, s. 14; **Oxera** 2017, s. 16.

³⁴ **Mehra**, 2015, s. 1362; **Oxera**, 2017, s. 16; **OECD**, 2017a, s. 11-12.

³⁵ **Oxera**, 2017, s. 15.

³⁶ **Oxera**, 2017, s. 2.

III. ALGORİTMA VE REKABET KARŞITI ETKİLERİ

1. Algoritma ve Danışıklı ilişki

A. Giriş

4054 sayılı Kanun'un 4. maddesi teşebbüsler arası doğrudan veya dolaylı olarak rekabeti engelleme, bozma ya da kısıtlama amacını taşıyan veya bu etkiyi doğuran yahut doğurabilecek nitelikte olan anlaşmalar, uyumlu eylemler ve teşebbüs birliklerinin bu tür karar ve eylemlerini yasaklamaktadır. Hükmün temel amacı, her teşebbüsün ticari politikalarını ve davranışlarını diğer teşebbüslerden bağımsız olarak belirlemesini sağlamaktır³⁷. Rekabet karşıtı bir anlaşmanın mevcudiyeti halinde, teşebbüslerin bağımsız davranışlarının yerini anlaşmaya taraf teşebbüslerin ortak çıkarlarını ençoklaştıran koordineli davranışlar alabilir. Bu halde ise serbest piyasa ekonomisinden elde edilmesi beklenen fayda azalmak suretiyle kaynakların etkinsiz kullanılmasına ve serbest piyasa sisteminin sağladığı refahın piyasadaki aktörlere hak etmedikleri oranda dağılmasına yol açabilir³⁸.

Kanun koyucunun 4054 sayılı Kanun'un 4. maddesi kapsamında, sözleşme ifadesi yerine anlaşma ibaresi kullanması kanun koyucunun bilinçli bir tercihinin sonucudur. Nitekim kanun koyucu, tarafların kendini bağlı hissettiği yazılı, sözlü veya zımni her türlü irade uyuşmasını anlaşma olarak kabul etmektedir³⁹. Rekabet hukuku bağlamında anlaşma, iki teşebbüsün iradelerinin uyuşması durumunda ortaya çıkmakta ve hiçbir şekil şartına tabi değildir⁴⁰. Önemli olan, tarafların samimi bir şekilde kendilerini taahhülle-

³⁷ KESİCİ Buğra, **Rekabet Hukukunun İhlalinden Kaynaklanan Haksız Fiil Sorumluluğu**, On iki Levha Yayınevi, İstanbul, 2017, s. 56.

³⁸ **Kesici**, 2017, s. 56; Kurul, 11.08.2014 T. ve 14-27/556-239 S. *Tokat Dershaneler* kararı, para. 21

³⁹ ASLAN İ. Yılmaz, **Rekabet Hukuku Teori – Uygulama – Mevzuat**, Ekin, Bursa, 2017, s. 206-207; KARAKILIÇ Hasan, “Avrupa Birliği Rekabet Hukukunda Hakim Durumda Olmayan Teşebbüslerin Tek Yanlı Uygulamaları”, **Rekabet Dergisi**, 14(4), 2013, s. 16.

⁴⁰ 4054 sayılı Kanun'un 4. maddesi kapsamında bir anlaşmanın varlığını ispat edebilmek için noter onaylı ya da tarafların açıkça imzaladıkları bir belge gerekmemektedir. Dolayısıyla, Medeni Hukuk ya da Borçlar Hukuku'na göre geçerli olmayan bir sözleşme de Rekabet Hukuku bakımından bir anlaşma olarak kabul edilebilmektedir. Kurul, 19.10.2006 T. ve 06-77/992-287 S. *Ege Çimento* kararı, para. 2000. Aynı yönde **Karakılıç**, 2013, s. 16-17.

riyle bağılı hissetmesi ve bu taahhütlerin ilgili teşebbüsün gelecekteki ticari davranışlarını kısıtlamış olmasıdır⁴¹.

Bu noktada uyumlu eylem karinesine de kısaca değinmek yerinde olacaktır⁴². Teşebbüsler arası bir anlaşmanın varlığının ispat edilemediği vefakat teşebbüslerin pazar davranışlarının analizi neticesinde söz konusu pazar davranışlarının ancak rekabet karşıtı bir anlaşmanın mevcut olması durumunda ortaya çıkabileceği sonucuna ulaşılıyorsa, teşebbüsler arası uyumlu eylemin varlığı karine olarak kabul edilebilmekte ve bu durumda ispat yükü yer değiştirmektedir. Teşebbüsler arası uyumlu eylemin varlığının kabul edilmesi için teşebbüsler arası toplantı, tartışma veya bilgi değişimi bulunmasının yanı sıra, teşebbüsler arası söz konusu temasın teşebbüslerin gelecekteki rekabetçi davranışlarındaki belirsizliği ortadan kaldırmaya yönelik olması gerekmektedir⁴³. Nitekim Rekabet Kurulu ("**Kurul**") 26.7.2007 tarih ve 07-62/742-269 sayılı *Hürriyet Gazete* kararında, bir fiilin uyumlu eylem olarak nitelenebilmesi için (i) taraflar arasında genellikle sözlü ya da yazılı şekilde ifade edilen toplantılar, tartışmalar, bilgi değişimi veya araştırmaları içeren olumlu temasların olması, (ii) bu temasın pazar davranışını etkileme ve özellikle bir teşebbüsün gelecekteki rekabetçi davranışının belirsizliğinin önceden ortan kaldırma amacı taşıması, (iii) ilgili teşebbüslerin ticari davranışlarını, tam olarak rekabetçi etkiler tarafından belirlenmeyecek bir şekilde oluşturma ya da değiştirme etkisi olması gerektiğini ve önemli olan hususun teşebbüslerin, rakiplerinin gelecekteki davranışlarını öğrenmeleri ve pazardaki belirsizliğin ortadan kaldırılması olduğunu ifade etmiştir⁴⁴. Anlaşma ve uyumlu eylem için de uzlaşmaya yönelik ortak iradenin varlığı ortaya konulmakta fakat kullanılan ispat araçları bakımından farklılık söz konusu olmaktadır. Anlaşmanın ortaya konması için irade uyuşmasının bu-

⁴¹ Kesici, 2017, s. 59.

⁴² Türk rekabet hukuku kapsamında uyumlu eylem konusu için bkz. KEKEVİ Gökşin / CAN Burcu / ŞENGÖREN Zeynep "Uyumlu Eylem Karineleri: Mitler ve Gerçekler", **Rekabet Hukukunda Güncel Gelişmeler Sempozyumu-IX**, 6 Mayıs 2011, Kayseri içinde s. 175-240, Ankara; GÜRKAYNAK Gönenç / YILDIRIM Korhan / ÖZGÖKÇEN Hakan / AYDIN Buğra, "Türk Rekabet Hukukunda Uyumlu Eylemlerin İspatı Odaklı İspat Tartışmaları", **Rekabet Dergisi**, S. 12 (4), 2011, s. 75-125.

⁴³ Kesici, 2017, s. 61.

⁴⁴ Kurul, 26.7.2007 T. ve 07-62/742-269 S. *Hürriyet Gazete* kararı, para. 710-720. Aynı yönde Kurul'un 25.08.2011 T. ve 11-46/1132-397 S. *Beyşehir Akaryakıt-LPG* kararı; 25.08.2011 T. ve 11-46/1131-396 S. *Niksar Akaryakıt-LPG* kararı.

lunduğunu gösteren birincil⁴⁵ ve ikincil⁴⁶ deliller gerekirken, uyumlu eylemin mevcudiyeti ikincil deliller vasıtasıyla zımni irade uyuşması ortaya koyulmaktadır⁴⁷.

Kapsamına anlaşma ve uyumlu eylemi de alan danişıklı ilişki (*collusion*) kavramı, pazardaki fiyatı rekabetçi fiyatın üzerine çekmek amacıyla teşebbüslerin rekabetçi davranışlarını koordine etmeleri olarak tanımlanabilir. Danişıklı ilişkinin varlığı için bir anlaşmanın mevcudiyeti gerekmemekle birlikte, anlaşmanın bulunduğu kurgular da danişıklı ilişki kapsamına dahildir. Danişıklı ilişki, rekabeti kısıtlamak amacıyla yapılan teşebbüsler arası anlaşma şeklinde açık bir şekilde (*explicit collusion*) ortaya çıkabileceği gibi⁴⁸, taraflar arasında herhangi bir anlaşma veya iletişim olmaksızın da gizli danişıklı ilişki olarak ortaya çıkabilir (*tacit collusion*). Gizli danişıklı ilişki, teşebbüsler arası bir temas olmaksızın, pazar şartlarının uygun olduğu hallerde ortaya çıkar. Rekabet karşıtı dengeden sapmanın kolaylıkla tespit edilip cezalandırılabildiği oligopol pazarlar, gizli danişıklı ilişkiye en uygun pazarlardır⁴⁹.

Oligopol pazarlarda, teşebbüslerin fiyatlama stratejilerine birbirine bağımlıdır. Dolayısıyla oligopol pazarda aktif bulunan teşebbüsler, aralarında

⁴⁵ Birincil deliller teşebbüsler arasında bir uzlaşmanın gerçekleştiğini açıkça ortaya koyan delil türüdür. Birincil deliller, konu, ilgili pazar, fiyat politikası, kazancın dağıtım usulü, denetim ve uygulama yöntemi gibi uzlaşmanın unsurlarını kararlaştırmak üzere taraflar arasında iletişim kurulduğunu ve söz konusu iletişimin içeriğine ilişkin bilgiler içeren delillerdir. KOVACIC E. William / MARSHALL C. Robert / MARX M. Leslie / WHITE L. Halbert, “Plus Factors and Agreement in Antitrust Law”, Center for the Study of Auctions, Procurements and Competition Policy, Working Papers - 2011, <http://capcp.psu.edu/papers/2011/plusfactors.pdf>, s. 6, dph 19, (Erişim Tarihi: 05.10.2017); CAN Burcu, **Rekabet Hukukunda Kartellere İlişkin İspat Standardı**, Uzmanlık Tezi 123, Ankara, 2012, s. 14.

⁴⁶ İkincil deliller, iletişim ve ekonomik deliller olarak iki türüdür. İletişim delilleri, teşebbüslerin toplantı veya farklı bir iletişim yoluyla iletişim kurduğunu gösteren ancak anlaşmanın içeriğine ilişkin bilgi içermeyen delillerdir. Ekonomik deliller ise, teşebbüslerin rekabet etmediğini gösteren davranışsal deliller ile ilgili pazarın yapısının gizli bir uzlaşmanın kurulması ve sürdürülmesi için uygun olduğunu gösteren yapısal delillerdir. **Can**, 2012, s. 14-15.

⁴⁷ **Can**, 2012, s. 67-68.

⁴⁸ GREEN J. Edward / Marshall C. Robert / MARX M. Leslie, “Tacit Collusion in Oligopoly”, R. D. Blair and D. D. Sokol (der.), **The Oxford Handbook of International Antitrust Economics**, 2(19) içinde, Oxford University Press, 2013, s. 464-497, <https://faculty.fuqua.duke.edu/~marx/bio/papers/tacitcollusion.pdf>. (Erişim Tarihi: 08.08.2017).

⁴⁹ **Ittoo / Petit**, 2017, s. 1.

bir anlaşma olmaksızın kârı ençoklaştırıcı rasyonel bir strateji olarak rakiplerinin davranışlarını göz önünde bulundurmak suretiyle koordineli bir şekilde hareket edebilirler⁵⁰. Bu koordinasyon, fiyat düşürme durumunda rakiplerin de buna hızlıca fiyat düşürmek suretiyle cevap vereceği tehdidi altında sürdürülebilir kılınmaktadır. Dolayısıyla, oligopol, şeffaf ve homojen ürün bulunan pazarlarda gizli danışıklı ilişkinin ortaya çıkması beklenir. Bilinçli paralellik veya oligopolistik bağımlılık⁵¹ da denen bu oligopol pazarlara özgü gizli danışıklılık, en sert ihlal türü olarak bilinen kartel anlaşmalarıyla aynı sonuçları doğuracak potansiyele sahip olmasına rağmen⁵², 4054 sayılı Kanun kapsamında ihlal olarak nitelendirilmemektedir⁵³.

B. 4054 Sayılı Kanun'un 4. Maddesindeki Çatlak

Yukarıda da ifade ettiğimiz üzere, 4054 sayılı Kanun'un 4. maddesi teşebbüsler arası rekabet karşıtı anlaşmaları, uyumlu eylemi ve teşebbüs birliği kararını yasaklamaktadır. Teşebbüsler arası fiyat, fiyatı oluşturan mali-

⁵⁰ OECD, 2017a, s. 19; JOHNSON A. Paul, "Should We Be Concerned That Data and Algorithms Will Soften Competition?", *CPI Antitrust Chronicle*, Mayıs 2017, s. 12. Stigler'e göre, danışıklı ilişki için gerekli olan üç önemli şart şunlardır: (i) ticari şartlar konusunda uzlaşmaya varmak, (ii) uzlaşılan ticari şartlardan sapılması durumunda bunu tespit edecek bir mekanizma ve nihayet (iii) sapma durumunda misilleme yapma tehdidi. STIGLER J. George, "A Theory of Oligopoly" *Journal of Political Economy*, S. 72(1), 1964, s. 44-61.

⁵¹ Oligopol piyasalarda, teşebbüsler, pazardaki oyuncu sayısının az olması sebebiyle, elde edeceği kârın salt kendi davranışları değil, aynı zamanda rakip teşebbüslerin davranışlarına da bağlı olduğunun bilinciyle piyasayı takip etmektedir. Piyasanın takip edilmesi de haliyle teşebbüslerin karar alma sürecinde karşılıklı bağımlılıklarını doğuracaktır. Oligopolistik bağımlılık olarak nitelendirilen bu durum, fiyat seviyelerini de benzeştirmektedir. Dolayısıyla, oligopol bir pazarda ortaya çıkan paralel fiyat artışları her zaman rekabeti kısıtlama amacı veya etkisi olan bir anlaşma, uyumlu eylem veya teşebbüs birliği kararına dayanmayabilir. Bilakis, kâr elde etmeyi amaçlayan teşebbüslerin birbirlerinin kararlarına rasyonel bir şekilde ayak uydurmalarının bir sonucu olabilir. Kurul, 16.1.2014 T. Ve 14-02/40-18 S. *Gür-Sel* Kararı, para. 11; 01.10.2014 T. ve 14-37/713-318 S. *Pamukkale/Kamil Koç* kararı, para. 20.

⁵² *Ittoo / Petit*, 2017, s. 1.

⁵³ Kurul muhtelif kararlarında oligopolistik bağımlılık savunmasını kabul etmiş ve ilgili teşebbüslerin rekabet hukuku ihlalinde bulunmadığı sonucuna ulaşmıştır. Kurul, 01.10.2014 T. ve 14-37/713-318 S. *Pamukkale/Kamil Koç* kararı; 16.01.2014 T. ve 14-02/40-18 S. *Gür-Sel* kararı; 20.02.2013 T. ve 13-11/165-87 S. *Lider/Yeni Adana* kararı; 29.12.2011 T. ve 11-64/1666-596 S. *Silopi Otobüs Firmaları* kararı; 24.11.2011 T. ve 11-59/1521-546 S. *İzmir-Konya Otobüs Firmaları* kararı; 17.11.2011 T. ve 11-57/1461-519 S. *Konya-Akşehir Otobüs Firmaları* kararı; 4.11.2010 T. ve 10-69/1466-564 S. *Anamur-Ankara Otobüs Firmaları* kararı; 17.7.2008 T. ve 08-45/626-238 S. *Kütahya Astur* kararı.

yet, kâr gibi unsurlara ilişkin yapılan rekabet karşıtı anlaşmalar 4054 sayılı Kanun'un kapsamında iken, birbirine bağlı paralel davranışlardan oluşan gizli danışıklı ilişki (*tacit collusion*), 4054 sayılı Kanun kapsamında yasaklanmış bir eylem biçimi değildir⁵⁴. Ne var ki, eğer bir pazara ilişkin temel endişe rekabet karşıtı yollardan rekabetçi fiyatın üzerinde fiyatlama ise, anlaşma kavramını ne kadar geniş tutarsak tutalım temel endişeyi engellemek için yeterli aracı sağlamayacaktır.

4054 sayılı Kanun'un 4. maddesi ile ciddi benzerlikler taşıyan Birleşik Devletler Sherman Kanunu 1. Bölümü için, *Posner*, ilgili hükmün birbirine bağlı bir şekilde fiyatlama yapan teşebbüslere de uygulanması gerektiğini ve teşebbüsler arası bir iletişim veya sinyal aranmasına gerek bulunmadığı ve birbirinin fiyatlarını izlemelerinin yeterli olacağını savunmuştur⁵⁵. *Turner*, anlaşma kavramının klasik anlamda bir anlaşma gibi anlaşılmasında gerektiğini savunmakla birlikte, hiçbir iletişim veya sinyal aranmaksızın salt fiyat takibinin ihlal olarak kabul edilmesi görüşünü aşırı bulmuştur⁵⁶. *Turner*, teşebbüsleri rasyonel bir şekilde kârlarını ençoklaştırma stratejileri dolayısıyla cezalandırmanın doğru bir yaklaşım olmayacağını savunmaktadır⁵⁷. *Kaplow* ise anlaşma kavramının modern oligopol piyasa teorisiyle örtüşmediğini ve ihlal olmadığı savunulan birbirine bağlı fiyatlama yapmanın en çok sosyal maliyet yaratan eylemlerden olduğu görüşünü savunmuştur⁵⁸.

Gizli danışıklı ilişkinin yasak kapsamında olmaması, şüphesiz ki onun istenen bir sonuç olduğunu göstermez. Bilakis, istenen bir sonuç olmamakla beraber, teşebbüslerin oligopol pazarlarda birbirine bağlı fiyatlama yapması sonucunu engelleyici hukuki çarenin bulunmaması dolayısıyla herhangi bir

⁵⁴ Kurul, pazardaki paralel davranışların ihlal teşkil etmesi için, teşebbüsler arasında rekabeti kısıtlama amaçlı ve karşılıklı bir iletişimin olması ve bu iletişimin açık ve tutarlı delillerle ortaya konması gerektiği görüşündedir. Kurul, 25.06.2014 T. ve 14-22/460-202 S. *Beyaz Çimento* kararı.

⁵⁵ POSNER Richard, "Oligopoly and the Antitrust Laws: A suggested Approach", *Stanford Law Review*, S. 21, 1969, s. 1576-92; *Mehra*, 2015, s. 1341

⁵⁶ TURNER F Donald, "The Definition of Agreement Under the Sherman Act: Conscious Parallelism and Refusals to Deal", *Harvard Law Review*, S. 75(4), 1962, s. 671-672; *Mehra*, 2015, s. 1341.

⁵⁷ *Turner*, 1962, s. 669-670; *Mehra*, 2015, s. 1342.

⁵⁸ KAPLOW Louis, "On the Meaning of Horizontal Agreements in Competition Law", *California Law Review*, S. 99(3), 2011, s. 685-689.

müdahalenin konusunu oluşturmamaktadır⁵⁹. Nitekim teşebbüslerin rakiplerinin fiyatlarını gözlemlemeden fiyatlama yapmaları makul bir yaklaşım olmayacaktır⁶⁰. Zaten teşebbüslerin birbirine bağlı olarak fiyatlama yaptıklarının gözlemlenmesi ve somut deliller ile ispatlanması oldukça zordur.

Kurul, uygulama geçmişinde çok büyük çoğunlukla uzlaşmanın ortaya konması noktasında iletişim delillerinden yararlanmasına rağmen, herhangi bir iletişim delili olmaksızın 4054 sayılı Kanun'un 4. maddesinin ihlal edildiği sonucuna ulaştığı istisnai nitelikte kararları da mevcuttur. Kurul'un yaş ekmek mayası üreticileri Pak Gıda, Özmaya, Mauri Maya ve Akmaya'nın 4054 sayılı Kanun'un 4. maddesini ihlal ettikleri iddiası üzerinde başlattığı soruşturma konuya ilişkin irdelenmesi gereken bir dosyadır⁶¹. Kurul, ilgili karar kapsamında, oligopolistik pazar ne kadar şeffaf, ürün ne kadar homojen olursa olsun, fiyat artışı gerçekleştiren teşebbüsü rakiplerinin takip etmeme riskinin her zaman mevcut olduğunu ve bu riski azaltmaya yönelik olarak teşebbüslerin ileriye dönük fiyat hareketlerini rakiplerine bildirmeleri teşebbüsler arası bir anlaşma veya uyumlu eylemin göstergesi olabileceği ifade etmiştir⁶². Ne var ki, teşebbüslerin, uyumlu eylem karinesini destekleyecek herhangi bir yazılı delil bulunmadığı iddiasına karşılık, Kurul söz konusu pazarın, üçüncü defa rekabet tahkikatına maruz kaldığını dolayısıyla, eldeki soruşturma ve ilerideki soruşturmalarda teşebbüslerin telefon konuşmaları dinlenemediği sürece herhangi bir yazılı delile ulaşmak mümkün olmayacağını ifade etmiştir⁶³. Kurul, her ne kadar oligopolistik pazarlarda

⁵⁹ Bu noktada ifade edilmelidir ki, gizli danışıklı ilişkiyi kolaylaştıracak pazar yapısı değişiklikleri birleşme ve devralmanın rekabet hukuku açısından değerlendirilmesinde göz önünde bulundurulmaktadır. Birleşme veya devralma işlemi sonrası pazar yapısının değişmesi ve bu değişiklik ile birleşme veya devralma işlemi öncesi aralarında koordinasyon bulunmayan firmaların, işlem sonrasında koordinasyon içinde bulunmak imkanına sahip olmasına imkan tanıyan işlemler, 4054 sayılı Kanun'un 7. maddesi tahtında problemli görülmektedir.

⁶⁰ **Johnson**, 2017, s. 14.

⁶¹ Kurul'un 12.11.2008 T. ve 08-63/1050-409 S. *Maya* kararı, Danıştay'ın Kurul'un 23.9.2005 T. ve 05-60/896-241 S. kararını iptal etmesi üzerine verilmiştir. Danıştay 13. Dairesi, Pak Gıda Üretim ve Pazarlama A.Ş.'ye ilişkin 23.5.2008 T., 2006/1031 E., 2008/4390 K., Özmaya San. A.Ş.'ye ilişkin 23.5.2008 T., 2006/1150 E., 2008/4392 K. ve Akmaya San. Tic. A.Ş. ilişkin 23.5.2008 T., 2006/1521 E., 2008/4391 K. sayılı kararlarında; teşebbüslerin 4054 sayılı Kanun'un 4. maddesini ihlal etmelerine rağmen cezaya esas alınan cironun ait olduğu yılın yanlış belirlendiği gerekçesi ile Kurul'un kararını iptal etmiştir.

⁶² Kurul, 12.11.2008 T. ve 08-63/1050-409 S. *Maya* kararı, para. 220.

⁶³ Kurul, 12.11.2008 T. ve 08-63/1050-409 S. *Maya* kararı, para. 1050.

fiyat hareketlerinin benzerlik göstermesi oligopol tanımında yer alsa da; dört teşebbüsün birden piyasa koşullarında objektif herhangi bir değişme olmaksızın üretim maliyetlerindeki artışın ve enflasyon oranlarının hayli üzerinde fiyat artışına gitmelerinin ve bu artışları başlangıçta üst üste iki ay ve yüksek oranda gerçekleştirebilmelerinin ve ilerleyen zamanlarda da istikrarlı bir şekilde fiyat artış trendlerini devam ettirebilmelerinin uyumlu eylemden başka bir iktisadi gerekçesi bulunmadığı sonucuna ulaşmıştır⁶⁴. Bu bağlamda, Kurul, teşebbüsler arası herhangi bir iletişim delili bulunmamasına rağmen teşebbüslerin uyumlu eylemde bulduklarına hükmetmiştir. Benzer şekilde, Kurul, *Göлтаş*⁶⁵ kararında, ihlal sonucuna ulaşılırken, iktisadi analizler dışında hiçbir delil kullanmamıştır. Karar kapsamında teşebbüsler arasında belirsizliği ortadan kaldıracı ve paralelliğe yol açabilecek nitelikte doğrudan veya dolaylı hiçbir iletişim deliline yer verilmemiştir⁶⁶.

Söz konusu kararlar, Kurul'un uygulama geçmişinde istisna olarak gözüксе de, algoritma kullanımına bağlı olarak ortaya çıkması muhtemel rekabet hukuku endişeleri için Kurul'un önümüzdeki dönemlerde benzer yaklaşım almasının şaşırtıcı olmayacağı söylenebilir. Nitekim teşebbüsler, aşağıda açıklayacağımız üzere, Kurul'un karar kapsamında ifade ettiği ve dinleme imkanı olmayan telefon görüşmeleri veya buna benzer farklı iletişim aracı kullanmaksızın, rekabet karşıtı koordinasyonu kurabilir ve söz konusu dengeyi sürdürebilir kılabilir. Algoritmalar ise söz konusu dengenin oluşmasında merkezi role sahip olabilir.

2. Algoritmik İhlal Senaryoları

Online platformlar üzerinden yapılan satış oranında süregelen ciddi artışa bağlı olarak algoritmik fiyatlandırma uygulamasının da artacağı noktada herhangi bir şüphe bulunmamaktadır. Komisyon'un e-ticaret sektör araştırması raporuna⁶⁷ göre, araştırmaya katılan perakendeci teşebbüslerin %53'ü

⁶⁴ Kurul, 12.11.2008 T. ve 08-63/1050-409 S. *Maya* kararı, para. 1100; Kararın eleştirisi için bkz. **Kekevi ve diğ.**, 2011, s. 217 vd.

⁶⁵ Kurul, 20.09.2007 T. ve 07-76/908-346 S. *Göлтаş* kararı.

⁶⁶ Deliller bu kadar zayıfken teşebbüslerin davranışlarının herhangi bir uzlaşmaya dayanmadığını söylemenin mümkün olduğu yönündeki görüş için bkz. **Kekevi ve diğ.**, 2011, s. 217.

⁶⁷ EUROPEAN COMMISSION, **Commission Staff Working Document accompanying the Final Report on the E-commerce Sector Inquiry of 10 May 2017**, SWD(2017) 154 final, para. 149, http://ec.europa.eu/competition/antitrust/sector_inquiry_swd_en.pdf, (Erişim Tarihi: 07.09.2017).

rakiplerinin online satış fiyatını gözlemlemekte olduğunu beyan etmiştir. Bu %53'lük kesimin %67'si de rakiplerin fiyatlarını gözlemek için online bilgisayar programı kullandığını belirtmiştir. Rapora göre, büyük teşebbüsler, küçük teşebbüslere nazaran, rakiplerinin fiyat hareketlerini gözlemlemeye daha çok meyillidir. Rakiplerinin fiyat hareketlerini gözlemek için bilgisayar programı kullanan perakendecilerin %78'i ise kendi fiyatını rakibinin fiyatına göre değiştirmektedir. Söz konusu rapor, algoritmik fiyatlamanın yaygınlığı noktasından önemli ipuçları vermektedir.

Fiyatlama algoritmasının kullanılması durumunda, fiyat dengesinin rekabetçi fiyatın üzerinde oluşabileceğine en güzel örnek hiç kuşku yok ki, *Peter Lawrence*'ın "*The making of a Fly*" adlı kitabının Amazon satış platformu üzerinde 23 milyon ABD doları seviyesine ulaşması olacaktır. Söz konusu fiyat, kitabı satan teşebbüslerin otomatik fiyatlama algoritması kullanmasından kaynaklanmaktadır⁶⁸. Her gün ilgili kitabın fiyatı ilk teşebbüs tarafından rakibinin 0.9983 katı, diğer teşebbüs tarafından rakibinin 1.27059 katı olarak belirlenmiştir⁶⁹. Her iki teşebbüs tarafından kullanılan algoritma da, rakibin fiyatına endeksli bir şekilde çalışmaktadır. Diğer bir ifadeyle, bir teşebbüsün fiyatı rakip teşebbüsün fiyatının belirli bir oranla çarpımıyla elde edilmektedir. Her iki teşebbüsün de rakibine endekslediği fiyatı, sürekli olarak hızlı bir şekilde güncellenmiş ve haliyle 23 milyon ABD doları gibi gerçekçi olması imkansız seviyelere çıkmıştır.

Şurası çok açık ki, algoritma kullanımı özü itibariyle bir ihlal teşkil etmediği gibi, özü itibariyle etkinlik kazandırıcı bir eylem de değildir. Nitekim algoritma kullanımına bağlı olarak ortaya çıkması muhtemel etkinlik kazanımları pazarın yapısı, algoritmanın kullanılış biçimi ve teşebbüsün motivasyonu ile toplumsal faydanın ne derece örtüştüğü gibi muhtelif değişkenlere bağlıdır⁷⁰. Diğer bir ifadeyle, algoritma kullanımı rekabeti artırmak suretiyle tüketici refahını artırabileceği gibi, teşebbüslerin gizli danışıklı ilişki içerisinde bulunmasını da kolaylaştırabilir⁷¹. Bu bölüm altında algoritma kullanımının yol açabileceği ihlal senaryoları irdelenecektir.

⁶⁸ SALCEDO Bruno, "Pricing Algorithms and Tacit Collusion" **Pennsylvania State University**, 2015, s. 2, <http://www.brunosalcedo.com/docs/collusion.pdf> (Erişim Tarihi: 05.08.2017).

⁶⁹ **Salcedo**, 2015, s. 2.

⁷⁰ STUCKE Maurice / EZRACHI Ariel, "Looking up in The Data-Driven Economy", **Antitrust Chronicle**, Mayıs 2017, s. 17 ("Stucke ve Ezrachi 2017b").

⁷¹ **Stucke / Ezrachi**, 2017b, s. 17.

A. Algoritma Yoluyla Uygulanan Geleneksel Rekabet Karşıtı Anlaşma

Algoritma marifetiyle uygulanan geleneksel rekabet karşıtı anlaşma, klasik rekabet karşıtı ihlallere benzemesi sebebiyle, 4054 sayılı Kanun'un 4. maddesi kapsamında ihlal olduğu sonucuna en kolay ulaşılabilecek senaryodur. Bilindiği üzere, 4054 sayılı Kanun'un ihlali muhtelif yollarla ortaya çıkabilir. En klasik örneği teşebbüslerin bir araya gelmek suretiyle satış fiyatı gibi ticari şartlar üzerinde anlaşmalarıdır. Rekabet otoritelerinin sahip oldukları inceleme araçları ve uyguladıkları ağır para cezaları, teşebbüsleri rekabet ihlalinde bulunmak için yaratıcı çözümler bulmaya itmiştir. Algoritma vasıtasıyla rekabet karşıtı anlaşmanın uygulanması da son zamanların en yaratıcı çözümleri olarak göze çarpmaktadır. Bu senaryoda, teşebbüsler kendi aralarında yaptıkları rekabet karşıtı anlaşmayı, algoritmalar vasıtasıyla uygulamaya koymaktadır.

şurası net ki, teşebbüsler arası rekabet karşıtı anlaşmalar uygulandıkları yöntemden bağımsız olarak, 4054 sayılı Kanun'un 4. maddesi kapsamında ihlal teşkil eder. Dolayısıyla, algoritmalar vasıtasıyla uygulanan, gözlemlenen veya denetlenen rekabet karşıtı anlaşmalar da bu kapsamda ihlal teşkil etmekte ve yasaktır⁷². Gerçekten de, teşebbüsler fiyatlama algoritmalarını birbirleriyle anlaşarak belirleyebilecek ve algoritmayı anlaşmanın uygulamacısı olarak kullanabilecektir. Algoritmalar vasıtasıyla, rekabet karşıtı anlaşmaya taraf teşebbüslerin anlaşma dışına çıkıp çıkmadığı gözlemlenebilecek, anlaşmadan sapma durumunda hızlı bir şekilde misillemede bulunabilme imkanı mevcuttur⁷³.

Klasik bir rekabet karşıtı anlaşmada rakip teşebbüsler gizli bir şekilde satış fiyatı belirlemede, pazar paylaşımı yapmakta veya satış fiyatını arttırmak saikiyle arzı kısılabilmektedir. Uygulanması algoritmalara bırakılan rekabet karşıtı anlaşmaların, klasik rekabet karşıtı anlaşmalardan tek farkı, uygulanmasının insana değil de bir bilgisayar programına bırakılmış olmasıdır. Dolayısıyla, uygulanması algoritmalara bırakılmış bir rekabet karşıtı

⁷² FRESHFIELDS BRUCKHAUS DERINGER, **Pricing algorithms: the digital collusion scenarios**, s. 1, <https://www.freshfields.com/globalassets/our-thinking/campaigns/digital/mediainternet/pdf/freshfields-digital---pricing-algorithms---the-digital-collusion-scenarios.pdf> (Erişim Tarihi: 04.09.2017).

⁷³ **Ezrachi / Stucke**, 2015, s. 10; **Oxera**, 2017, s. 18.

anlaşma için de, teşebbüslerin rekabet karşıtı bir anlaşma içerisinde bulunduğu ve haliyle ortaya çıkardığı etki bakımından klasik bir rekabet karşıtı anlaşmadan farksız olduğu sonucuna ulaşılabilir. Nitekim her iki durumda da teşebbüsleri temsil eden insanların rekabet karşıtı bir anlaşma içinde bulunma niyetleri söz konusudur⁷⁴.

Teşebbüsler, rakiplerinin kararlarını gözlemlene ve rekabet karşıtı anlaşmadan potansiyel sapmaları tespit etmek suretiyle rekabet karşıtı anlaşmaları etkin bir şekilde uygulamak için algoritma tabanlı bilgisayar programları kullanabilir⁷⁵. Teşebbüsler, algoritmalar vasıtasıyla yalnızca rakiplerinin davranışlarını gözlemlemekte, aynı zamanda rekabet karşıtı anlaşmadan sapma durumunda otomatik olarak misillemede bulunabilmektedir⁷⁶. Kurguyu somutlaştıralım: Teşebbüs algoritma vasıtasıyla fiyatını, karteğe taraf diğer teşebbüslerin fiyatının da kartel fiyatı seviyesinde olması şartıyla kartel fiyatı olarak belirleyebilirler. Eğer karteğe taraf teşebbüslerden biri kartel fiyatının altına düşerse, algoritma vasıtasıyla teşebbüsün fiyatı otomatik olarak misilleme için rekabetçi fiyat olarak belirlenecektir⁷⁷. Şüphesiz ki, algoritmaların kartel anlaşmasından sapmaları tespitinde ve hızlı bir şekilde misilleme yapma noktasındaki etkinlik, karteğe taraf teşebbüslerin kartelden sapma motivasyonlarını düşürecektir. Şöyle ki, rekabet karşıtı anlaşmalardan sapma ile bu sapmanın tespiti ve misilleme yapılması arasındaki süre uzadıkça, rekabet karşıtı anlaşmadan sapan teşebbüs daha fazla kâr elde edebilmekte ve bu da rekabetçi anlaşmayı daha az sürdürülebilir kılmaktadır⁷⁸. Algoritma kullanılması durumunda ise, bilgisayar programı hızlı bir şekilde bu sapmayı tespit etmekte ve hemen misilleme için rekabetçi fiyatlara geçilmektedir. Söz konusu hızlı tespit ve misilleme ise teşebbüslerin rekabet karşıtı anlaşmadan sapma motivasyonunu düşürmekte ve nihayet rekabet karşıtı

⁷⁴ **Freshfields Bruckhaus Deringer**, 2017, s. 1; **Competition Policy International**, Mayıs 2017, s. 8; EZRACHI Ariel / STUCKE Maurice, "Algorithmic Collusion: Problems and Counter-Measures", **Roundtable on Algorithms and Collusion**, 21-23 Haziran 2017, s. 3. ("Ezrachi ve Stucke 2017a")

⁷⁵ **OECD**, 2017a, s. 26; MODRALL Jay, "OECD Workshop Addresses Algorithms and Collusion Issues", **Kluwer Competition Law Blog**, 17 Temmuz 2017, s. 6, <http://competitionlawblog.kluwercompetitionlaw.com/2017/07/17/oecd-workshop-addresses-algorithms-collusion-issues/?print=pdf>, (Erişim Tarihi: 10.09.2017).

⁷⁶ **OECD**, 2017a, s. 27; **Modrall**, 2017, s. 6; **Gal**, 2017, s. 22.

⁷⁷ **Evans**, 2017.

⁷⁸ **Mehra**, 2015a, s. 1328.

anlaşmayı daha sürdürülebilir kılmaktadır. Üstüne üstlük, fiyatlama algoritmaları, rekabet karşıtı anlaşmaların Kurul tarafından ortaya çıkarılmasını da zorlaştırabilir. Nitekim bu senaryoda teşebbüsler arası anlaşma kurulduktan sonra uygulanması noktasında başkaca bir temas kurulmamaktadır. Teşebbüsler arası temasın azlığı da, Kurul tarafından rekabet karşıtı anlaşmanın ortaya konma ihtimalini düşürmektedir.

Arz ve talebe ilişkin değişkenlerin sürekli olarak değişiklik gösterdiği dinamik pazarlarda rekabet karşıtı bir anlaşmanın sürdürülebilmesi nispeten zor⁷⁹ olmasına rağmen, algoritma yoluyla uygulanan bir rekabet hukuku ihlalinin, dinamik pazarlarda görülme olasılığı nispeten daha yüksektir. Zira algoritma kullanımı değişen pazar şartlarına göre sürekli fiyat değişimi gerektiren dinamik pazarlar için, hızlı bir şekilde fiyat adaptasyonu yapması sebebiyle uygun bir yöntemdir. Ayrıca, dinamik pazarlarda değişen şartlara göre rekabet karşıtı anlaşmayı revize etme gereksinimi ve bu bağlamda kurulan iletişim, Kurul tarafından rekabet karşıtı anlaşmanın ortaya çıkarılması riskini artırmaktadır. Tam da bu noktada, bu riski bertaraf etmek adına teşebbüsler, birbiriyle rekabet etmemek ve aynı fiyatı belirlemek için aynı fiyatlama algoritmasını kullanabilir. Söz konusu algoritma sayesinde teşebbüsler hem rekabet karşıtı anlaşmayı sürdürebilir kılmakta hem de fiyatlarını değişen pazar şartlarına, rakipler arası doğrudan iletişim kurmaksızın, uygun hale getirmektedir⁸⁰.

Algoritmalar vasıtasıyla uygulanan rekabet karşıtı anlaşmalara ilişkin, bilginiz dahilinde, Kurul tarafından verilen bir karar bulunmamaktadır. Birleşik Devletler'de yukarıda açıkladığımız senaryoya uygun önemli bir dava görülmüştür. Davanın konusunu David Topkins tarafından yönetilen teşebbüsün kullandığı algoritma tabanlı bir bilgisayar programı oluşturmaktadır. Söz konusu program, rakip fiyatları toplamakta ve satıcı tarafından belir-

⁷⁹ Teşebbüsler dinamik fiyatlama algoritmalarını, arz ve talebi ölçmek ve kitap, uçak bileti, tüketici elektroniği, süpermarket ve diğer ürünlerin fiyatını belirlemek için kullanmaktadır. **Mehra**, 2015, s. 1327. Nitekim değişen pazar şartları fiyat, çıktı veya diğer şartlara ilişkin olarak sürekli bir iletişim gerektirme ve söz konusu iletişimin sıklığı da rekabet karşıtı anlaşmanın rekabet otoriteleri tarafından ortaya çıkarılma riskini artırmaktadır. **OECD**, 2017a, s. 27. İnsanların müdahil olmaması durumunda, rekabet karşıtı eylemin tespiti zor olabilir. **BLOCKX Jan**, "Antitrust in Digital Markets in the EU: Policing Price Bots", **Radbound Economic Law Conference**, 9 Haziran 2017, s. 2.

⁸⁰ **OECD**, 2017a, s. 27-28; **Modrall**, 2017, s. 7.

lenen kurallar çerçevesinde Amazon'da satılan posterlerin fiyatını belirlemektedir⁸¹. David Topkins ve rakipleri, Amazon'da satılan bazı posterlerin fiyatını yükseltme konusunda anlaşmış⁸² ve rekabet karşıtı bu anlaşmayı uygulamak için, posterlerin fiyatındaki değişikliği koordine edebilen belirli bir fiyatlama algoritması kullanmıştır⁸³. Söz konusu algoritma, fiyat koordinasyonunu sağlamak için rakiplerin fiyat bilgilerini toplamakta ve fiyatı belirlemektedir. Bu sayede piyasadaki fiyat dengesi rekabetçi fiyatın üzerinde belirlenmiştir. Dava sonucunda, David Topkins suçlamayı kabul etmiş ve dosya kapanmıştır.

Konuya ilişkin diğer bir karar ise Birleşik Krallık Rekabet ve Pazar Otoritesi tarafından verilen Trod Ltd kararıdır. Otorite, iki online lisanslı spor ve eğlence poster ve çerçevesi perakendecisi olan Trod Ltd ve BG eye Ltd'yi aralarında anlaştıkları gerekçesiyle mahkum etmiştir. Teşebbüslerin arasındaki anlaşmaya göre, Amazon Birleşik Krallık online satış platformunda daha uygun fiyata satan üçüncü bir satıcı olmadıkça Trod Ltd ve GB eye Ltd birbirinin fiyatının altına satmayacaktır⁸⁴. Teşebbüsler kendi algoritmalarını aralarındaki anlaşmaya göre geliştirmişler. Trod Ltd'ye £163,371 para cezası uygulanırken, GB eye Ltd pişmanlık başvurusu yaptığı gerekçesiyle cezadan tam muafiyet almıştır.

Bu kararlar rekabet karşıtı anlaşmayı uygulamak için algoritma kullanılması ile uygulamanın insanlara bırakılması arasında, ortaya çıkacak rekabet hukuku endişesi açısından herhangi bir fark bulunmadığını ortaya koymak açısından önemlidir. Zira her iki durumda da rekabet karşıtı anlaşma noktasında iradesini ortaya koyan teşebbüsler bulunmaktadır. Dolayısıyla klasik anlamda anlaşma kavramı için gerekli olan irade uyuşması bu senaryoda da mevcut olması sebebiyle, 4054 sayılı Kanun'un 4. maddesinin bu ihlali kapsamına aldığı söylenebilir. Nihayet, klasik anlamda irade uyuşması olduktan sonra rekabet karşıtı anlaşmayı uygulamak için kullanılan aracın herhangi

⁸¹ United States District Court Northern District of California San Francisco Division, United States of America v. David Hopkins, para. 5.

⁸² United States District Court Northern District of California San Francisco Division, United States of America v. David Hopkins, para. 6-7.

⁸³ United States District Court Northern District of California San Francisco Division, United States of America v. David Hopkins, para. 8/c.

⁸⁴ CMA, Case 50223, <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/57ee7c2740f0b606dc000018/case-50223-final-non-confidential-infringement-decision.pdf> para 6.1.

bir önemi bulunmamaktadır⁸⁵. Hatta bir adım daha ileriye gidecek olursak, doğrudan rekabet karşıtı bir anlaşma olmaksızın, teşebbüsler kullandıkları algoritmanın yapısı ve işleyişine ilişkin rakipleri ile bilgi paylaşması dahi benzer sonuç doğurabileceği için 4054 sayılı Kanun'un 4. maddesi kapsamında ihlal teşkil edebilir.

B. Algoritma Kullanımı ve *Hub and Spoke* Tipi İhlaller

a. *Hub and Spoke* Tipi İhlaller

Geleneksel *Hub and Spoke* tipi ihlallerde, toplayıcı merkez konumundaki teşebbüs (*hub*), rekabete duyarlı bilgi paylaşımı vasıtasıyla, alt pazarda veya üst pazarda faaliyet gösteren teşebbüslerin (*spoke*) danışıklı bir şekilde davranmak suretiyle rekabet ihlalinde bulunmasını koordine etmektedir⁸⁶. Söz konusu rekabet karşıtı denge, sağlayıcı ve perakendeci arasındaki rekabete duyarlı bilgi paylaşımı dolayısıyla kurulabilmektedir⁸⁷. *Hub and Spoke* tipi ihlallerin literatüre alışılmışın dışında kattığı özellik ise yatay ve dikey gibi muhtelif rekabet karşıtı etkileri bir arada barındırabilmesidir⁸⁸. Bu ihlaller, karteğe ilişkin tipik özelliklere sahip olmasalar bile, rekabetçi düzene kartellerle aynı zararı verebilirler⁸⁹.

Hub and Spoke türü ihlalleri iki kategori altında inceleyebiliriz. İlk kategori *Hub and Spoke* tipi ihlalde, bir sağlayıcı ile birden çok perakendeci arasında akdedilmiş muhtelif dikey anlaşmalar bulunmaktadır. Bu tip ihlalin en belirgin özelliği, perakendecilerin ortak bir sağlayıcıya danışıklı fiyatı belirleme, bu fiyatın takip edilip edilmediğini gözlemlene ve nihayet bu fiyattan sapma olması durumunda cezalandırma görevi vermektedir⁹⁰. Senaryoyu

⁸⁵ BALLARD I. Dylan / NAIK S. Amar, "Algorithms, Artificial Intelligence and Joint Conduct" *CPI Antitrust Chronicle*, Mayıs 2017, s. 31-32.

⁸⁶ AMORE Roberto, "Three (or more) is a magic number: hub & spoke collusion as a way to reduce downstream competition", *European Competition Journal*, S. 12(1), 2016, s. 28-29; SAHUGUET Nicolas / WALCKIERS Alexis, "A theory of hub-and-spoke collusion", *International Journal of Industrial Organization*, S. 53, 2017 s. 354.

⁸⁷ **Sahuguet / Walckiers**, 2017, s. 355. *Hub and Spoke* tipi ihlallerin refah yaratabilecek potansiyele sahip olabileceği görüşü için bkz. **Sahuguet / Walckiers**, 2017, s. 353-370.

⁸⁸ ZAMPA, GianLuca / BUCCIROSSI Paolo, "Hub and Spoke Practices: Law and Economics of the New Antitrust Frontier?" *Competition Law International*, S. 9(1), 2013, s. 92; **Amore**, 2016, s. 28-29.

⁸⁹ **Zampa / Buccirossi**, 2013, s. 92.

⁹⁰ **Amore**, 2016, s. 32-33.

örnek üzerinden netleştirelim. Üst pazarda sağlayıcı S ile alt pazarda S'nin ürünlerini satan perakendeci A, B ve C'nin aktif olduğunu düşünelim. Sağlayıcı S, perakendeci A'nın S'nin ürünlerinin satış fiyatını ancak rakipleri perakendeci B ve perakendeci C'nin de artırması durumunda artırmayı kabul edeceğini bilmektedir. Nitekim rakipleri fiyat artırmaksızın A'nın fiyat artırması, A'nın satış miktarını düşürmek suretiyle toplam gelirini azaltabilir. Bunu bilen S ise, A'nın fiyat artışı yapmayı ancak B ve C'nin de fiyatını artırması durumunda kabul edeceğini perakendeci B ve C'ye iletir ve B ve C'den A'nın fiyat artışı takip etme sözü alır. Bu bilgi A'ya aktarıldığında, A rahatlıkla fiyat artışı yapar ve rakipleri B ve C'de bu fiyat artışı takip eder. Dolayısıyla piyasada fiyat dengesi rekabetçi fiyatın üzerinde bulunur. Bu hassasiyet, S'nin A, B ve C ile ayrı ayrı akdettiği anlaşmalarda aynı yeniden satış fiyatını belirlemesi ve perakendecileri söz konusu yeniden satış fiyatına diğer perakendecilerin de uyacağı taahhüdüyle ikna etmesi durumunda da söz konusu olacaktır. Bu senaryo aynı yeniden satış fiyatı belirleme anlaşmaları ağı ile perakende seviyesinde yatay bir danışıklı ilişki kurmak ve sürdürmek amacıyla da yapılabilir⁹¹. Bu halde de alt pazarda yatay bir rekabet karşıtı anlaşmanın ortaya çıkardığı sonuca benzer sonuçlar ortaya çıkabilecektir.

İkinci tip *Hub and Spoke* tipi ihlallerde ise alt pazarda faaliyet gösteren bir perakendeci (veya dağıtıcı) ile üst pazarda faaliyet gösteren birden çok sağlayıcı arasında akdedilmiş birden çok dikey anlaşma bulunmaktadır. Bu tip ihlalde yatay element üst pazardadır. Perakendeci, ortak sağlayıcılarına münhasırlık veya en çok kayırlan müşteri gibi muhtelif dikey kısıtlamalar getirmesini ve uygulamasını talep etmektedir⁹². Amaç ise alt pazarda fiyat düşürenleri ve potansiyel yeni girişleri engellemektir.

Kurul⁹³, *Araç Lastiği* kararında, Birleşik Krallık Rekabet Temyiz Mahkemesi (*Competition Appeal Tribunal*) (RTM) tarafından ele alınan *Tesco* kararına atıfta bulunmuştur. İlgili kararda RTM, perakendeciler ile sağlayıcılar arasında gerçekleşen bilgi değişiminin rekabeti amaç bakımında kısıtlamasının koşullarının (i) sağlayıcı A'nın ortak perakendeci X'e rakip

⁹¹ Amore, 2016, s. 33.

⁹² Amore, 2016, s. 33.

⁹³ Kurul, 07.11.2016 T. ve 16-37/628-279 S. *Aral Oyun* Kararında da *hub and spoke* tipi bir ihlalin varlığını incelemiş fakat dosyada böyle bir ihlalin bulunmadığı sonucuna ulaşmıştır.

sağlayıcı B'nin pazar davranışlarını etkilemek niyetiyle geleceğe dönük fiyatlamaya bilgilerini aktarması, (ii) perakendeci X'in bu fiyatlamaya bilgilerini B'ye aktarması ve nihayet (iii) B'nin de rakip firma A'ya ait olduğuna inandığı (kesin kanaat getirdiği) bu bilgileri kullanarak kendi fiyatlamaya politikasını belirlemesi olduğunu ifade etmiştir⁹⁴. Kurul, konuyla ilgili en güncel ve kapsamlı karar olması nedeniyle Araç Lastiği dosyası kapsamında şikâyete konu sağlayıcılar ile bayiler arasındaki bilgi değişimi değerlendirmesini RTM'nin ortaya koyduğu üç koşul üzerinden yapmıştır⁹⁵. Bu bağlamda, Kurul'un söz konusu mekanizmalara bakış açısı, *per se* değil, doğrudan *rule of reason* yaklaşımı olduğu söylenebilir. Rekabet karşıtı etki ortaya çıkarıyacak bilgi değişimlerini Kurul, ihlal olarak görmemektedir.

b. Hub and Spoke Tipi İhlal ve Algoritma

Algoritma kullanımına bağlı olarak rekabet karşıtı sonuç doğurabilecek bir diğer senaryo ise, rakip teşebbüslerin aynı algoritmayı kullanmak suretiyle fiyatlamaya stratejilerini belirledikleri kurgudur. Böylesi kurgularda, aynı algoritmanın kullanılması, *Hub and Spoke* tipi ihlallerde olduğu gibi, rakiplerin fiyatlamaya davranışlarının benzeşmesi sonucunu doğurabilir⁹⁶. Klasik senaryoda merkezi teşebbüs rolü ortak bir sağlayıcı veya alıcıya aitken, algoritma vasıtasıyla ortaya çıkan *Hub and Spoke* tipi ihlallerde merkezi rol bir bilgisayar programına aittir.

Algoritma kullanımıyla *Hub and Spoke* tipi ihlal ilk olarak teşebbüslerin bilinçli olarak, pazarda koordinasyonu sağlamak için, aynı bilgi işlem şirketinden algoritma hizmeti alınmasında olduğu gibi aynı algoritmayı kullandıkları durumunda ortaya çıkabilir⁹⁷. Bu durum algoritmalar vasıtasıyla kurulmuş bir *Hub and Spoke* tipi ihlal teşkil edebilir. Böylesi bir senaryoda algoritma fiyatı belirledikten sonra teşebbüslerin bu fiyattan sapma motivasyonları düşük olacak ve bu durum da haliyle rekabet karşıtı sonucun sürdürülebilirliğini sağlayacaktır⁹⁸. Rekabet karşıtı anlaşmanın sürdürülebilirliği özellikle yoğunlaşmış pazarlarda söz konusu olacaktır. Yoğunlaşmamış

⁹⁴ Kurul, 16.12.2015 T. ve 15-44/731-266 S. Araç Lastiği kararı, para. 38.

⁹⁵ Kurul, 16.12.2015 T. ve 15-44/731-266 S. Araç Lastiği kararı, para. 39.

⁹⁶ **Ezrachi / Stucke**, 2015, s. 14; **Ezrachi / Stucke**, 2017a, s. 10.

⁹⁷ **Blockx**, 2017, s. 6.

⁹⁸ **Ezrachi / Stucke**, 2016, s. 53.

pazarlarda, tüm teşebbüsler aynı algoritmayı kullansa bile teşebbüslerden birinin kârlılığını artırmak için sapma motivasyonunun olabileceği tartışılabilir⁹⁹.

Algoritma kullanımı yoluyla *Hub and Spoke* tipi ihlal, teşebbüslerin ihlal niyetinde olmadığı durumlarda da ortaya çıkabilir. Şöyle ki, arz ve talebe ilişkin şartların sürekli değişiklik gösterdiği dinamik pazarlarda aktif teşebbüsler, dinamik fiyatlama yapmak için algoritma kullanma ihtiyacı duyabilir. Nitekim dinamik fiyatlama yapabileme pazarda rekabetçi bir şekilde davranabilmek için önem arz etmektedir. Bazı durumlarda teşebbüsler dinamik fiyatlama yapabilmek için bir yazılım geliştirmeyi masraflı bulabilir ve sağlayıcısının yazılımını ve algoritmasını kullanmak isteyebilir. Alt pazarda aktif teşebbüslerin sağlayıcılarının yazılımı ve algoritmasını kullanması durumunda ortaya aynı algoritma tarafından üretilmiş ve haliyle benzeşen bir fiyatlama stratejisi çıkacaktır. Bu durumda rakip teşebbüsler arasında doğrudan bir iletişim söz konusu değilken, salt aynı sağlayıcı tarafından sağlanan algoritma kullanılmaktadır. Rakip teşebbüslerin, satış fiyatını ve pazarda değişen şartlara verilecek tepkileri belirleyen algoritmayı kullanması durumunda aynı beyni kullanmalarına bağlı olarak pazar davranışlarında ciddi benzerlikler ortaya çıkabilecektir¹⁰⁰. Rakip teşebbüslerin pazar davranışlarında ortaya çıkması muhtemel fiili benzerlikler, pazardaki rekabetin kısıtlanması ve tüketici refahının azalması sonucunu doğurabilir¹⁰¹. Bu senaryo, klasik *Hub and Spoke* tipi ihlalleri neticesinde ortaya çıkan sonuca benzer sonuçlar ortaya çıkacaktır. Sağlayıcının algoritması, alt pazardaki teşebbüslerden topladığı veriler ile optimal fiyatı belirleyecek, bu fiyat da pazarda sağlayıcı ve alt pazardaki perakendeciler için daha yüksek kara sebep olan istikrarlı bir fiyatın ortaya çıkmasını sağlayacaktır¹⁰².

Kurul'un konuya ilişkin olarak herhangi bir kararı olmamakla birlikte, konuya ilişkin bir dosya Avrupa Birliği Adalet Divanı (ABAD) önüne gel-

⁹⁹ Evans, 2017.

¹⁰⁰ Ezrachi / Stucke, 2016, s. 47-48; *Autorité de la Concurrence / Bundeskartellamt*, 2016, s. 15; Oxera, 2017, s. 21; Ezrachi / Stucke, 2017a, s. 10.

¹⁰¹ *Autorité de la Concurrence / Bundeskartellamt*, 2016, s. 15; Oxera, 2017, s. 21. Algoritma kullanan teşebbüslerin pazar liderini takip etmesi durumunda da benzer sonuç ortaya çıkabilir. Bu halde, pazar lideri, rekabet karşıtı fiyatı belirleyen dinamik fiyatlama algoritmasının programcısı gibi olacaktır. OECD, 2017a, s. 28.

¹⁰² Ezrachi / Stucke, 2016, s. 49.

miştir. Eturas dosyası Litvanya Yüksek İdari Mahkemesince, ABAD'a ön karar için yönlendirilmiştir. Dosyanın konusunu seyahat acentelerinin online rezervasyon platformu üzerinden indirimlerinin belirlenmesidir. Online rezervasyon platformu sağlayıcısı olan Eturas'ın yöneticisi, katılımcılara, platform üzerinden yapılacak satışlarda indirim tavanının mevcut olduğu ve sistemin bu tavanı otomatik olarak uygulayacağını belirten bir mesaj gönderiyor. ABAD, seyahat acentelerinin söz konusu mesajın farkında olmaları durumunda, kamuya açık bir şekilde kendileri ile bu davranış arasına mesafe koymadıkça, yetkililere konuya ilişkin bilgilendirme yapmadıkça veya varsayımı tersine çevirebilecek tavan indirimden fazlasının sistemli bir şekilde yapıldığına ilişkin delil sunmadıkça, uyumlu eyleme katılım göstermiş olduklarının varsayılması gerektiği sonucuna ulaşmıştır¹⁰³. Dolayısıyla, teşebbüsler bağımsız bir şekilde bir platforma ait algoritmayı kullanmış olsalar dahi, rakip teşebbüslerin de aynı algoritmayı kullandığını bilmeleri ve söz konusu algoritmanın fiyatları sabitlemesi durumunda klasik *Hub and Spoke* tipi ihlallere benzer bir ihlal söz konusu olacaktır ve teşebbüsler bu ihlalden ötürü sorumlu olacaktır¹⁰⁴. Bu yaklaşımın, üçüncü kişilerin algoritmalarını kullanan teşebbüslere, aynı algoritmayı kullanmaktan kaynaklanabilecek potansiyel rekabet karşıtı etkileri engelleyici, iletişim kanallarının denetlenmesi gibi önlemler alma yükümü getirdiği söylenebilir. Benzer şekilde, bu yaklaşım söz konusu algoritmayı geliştiren teşebbüse de geliştirdiği algoritmanın potansiyel etkileri konusunda tedbirli davranma yükümü getirdiği savunulabilir¹⁰⁵⁻¹⁰⁶.

¹⁰³ Case C-74/14, Eturas, Para 51, <http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?jsessionid=9ea7d2dc30d69099650f3fe742f39591a533d2747897.e34KaxiLc3qMb40Rch0SaxyMbh n0?text=&docid=173680&pageIndex=0&doclang=EN&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=796836> (Erişim Tarihi: 18.08.2017).

¹⁰⁴ **Freshfields Bruckhaus Deringer**, 2017, s. 2.

¹⁰⁵ **Freshfields Bruckhaus Deringer**, 2017, s. 2.

¹⁰⁶ Konuya ilişkin bir diğer dosya ise *Meyer v. Kalanick* dosyasıdır. Dosya Uber tarafından kullanılan, talebin artması durumunda fiyatı artıran özel dinamik fiyatlamaya ilişkindir. Şikayetçi Uber'in her bir sürücü ile yaptığı dikey anlaşmalar, aynı algoritmanın kullanılması sebebiyle yatay koordinasyona sebep olduğunu iddia etmiştir. Bu sistem, Uber'in merkez konumunda (hub) bulunduğu ve sürücülerin Uber vasıtasıyla koordinasyon içinde hareket ettiği bir *Hub and Spoke* tipi ihlale benzemektedir. Bu dosyadaki asıl konu, Uber'in algoritmasının sürücüler arasında koordinasyona yol açıp açmadığıdır (Graef, 2016.). Bu bağlamda Uber'in sürücüler ile yolcu arasındaki işlem maliyetini azaltmak suretiyle sosyal refaha yaptığı katkı da göz önünde bulundurulmalıdır.

Klasik *Hub and Spoke* türü ihlale bilinçli bir şekilde taraf olan teşebbüslerin ihlalde bulunduğu noktasında bir tereddüt bulunmamalıdır. Nitekim algoritma teşebbüsler arasındaki davranışları koordine etmek için merkezi teşebbüs tarafından geliştirilmiş ve teşebbüsler de bilinçli bir şekilde bu algoritmaları kullanmışlardır. Söz konusu ihlalin klasik *Hub and Spoke* tipi ihlalden tek farkı ise merkezin bir teşebbüs değil, algoritma tabanlı bir bilgisayar programı olmasıdır. Ne var ki, bilinçsiz bir şekilde aynı algoritmanın kullanılması durumunda ortada bir ihlalin bulunduğu savunulması nispeten zor olacaktır. Bu kapsamda önemle ifade edilmelidir ki, teşebbüslerin aynı fiyatlandırma algoritması kullanmasının sebebi, teşebbüslerin benzer maliyet, benzer talep değişikliği gibi muhtelif pazar şartları arasındaki benzerlik de olabilir¹⁰⁷. Bu durumda pazardaki gelişmelere aynı şekilde tepki veren teşebbüsler arasında bilinçli bir koordinasyon bulunmamaktadır. Buna bağlı olarak ortada bir ihlal bulunmadığı aşıkardır. Fakat bu durumun tespiti de bir o kadar zordur. Nihai olarak, ortadan bir ihlalin varlığının tespiti için teşebbüsler arası rekabet karşıtı bir niyetin bulunduğu veya rekabet karşıtı sonucun ortaya çıkmasının muhtemel olduğunun teşebbüslerce biliniyor olması şartı aranacaktır.

C. Algoritma ve Yeniden Satış Fiyatının Tespiti

Dikey ihlallerin en klasik örneklerinden biri olan yeniden satış fiyatı tespiti, sağlayıcı teşebbüs tarafından alıcı teşebbüse sağlanan ürünün, alıcı teşebbüs tarafından üçüncü kişilere yapılacak satışta hangi fiyattan satılması gerektiği noktasından sağlayıcı ve alıcı teşebbüsün anlaşmasından ibarettir. Yeniden satış fiyatı tespiti, sabit satış fiyatının tespit edilmesi şeklinde ortaya çıkabileceği gibi, asgari satış fiyatının tespiti şeklinde de ortaya çıkabilir. Her ne kadar son zamanlarda Kurul'un yeniden satış fiyatı tespiti noktasında etki temelli bir yaklaşıma meylettiği düşünülebilecek olsa da, Kurul'un genel yaklaşımı söz konusu satış fiyatı tespitinin 4054 sayılı Kanun'un 4. maddesi bağlamında ihlal teşkil ettiği yönündedir. Fakat, teşebbüslerden herhangi birinin baskısı veya teşvik etmesi sonucu sabit veya asgari satış fiyatına dönüşmemesi şartıyla, azami satış fiyatının belirlenmesi veya satış fiyatının tavsiiye edilmesi ihlal teşkil etmemektedir.

Algoritmalar, teşebbüsler tarafından alt pazarda faaliyet gösteren teşebbüslerin fiyatlarının izlenmesi ve böylelikle yeniden satış fiyatı tespiti anlaş-

¹⁰⁷ Ballard / Naik, 2017, s. 33.

masının etkin bir şekilde uygulanması için etkin bir araç olabilir¹⁰⁸. Fiyat takip algoritmaları, sağlayıcı teşebbüslere tespit edilen sabit veya minimum fiyattan herhangi bir sapma olup olmadığının tespiti noktasında yardımcı olabilir¹⁰⁹. Fiyat takip algoritması kullanılması başlı başına yeniden satış fiyatının belirlenmesi suretiyle 4054 sayılı Kanun'un 4. maddesinin ihlal edildiği anlamına gelmemekle birlikte, yeniden satış fiyatı tespitinin etkin bir şekilde uygulanmasını sağlamaktadır. Şöyle ki, fiyatlama algoritmaları tüketiciler için olduğu kadar teşebbüsler için de pazardaki şeffaflığı artırmakta, bu şeffaflık sağlayıcı teşebbüslerin alıcı teşebbüslerin satış fiyatlarını takip etmesini ve tespit edilen yeniden satış fiyatının dışına çıkılması durumunda yaptırım uygulamasına yardımcı olabilmektedir¹¹⁰. Söz konusu yaptırım tehdidi de doğal olarak alt pazarda faaliyet gösteren alıcı teşebbüsün, sağlayıcı teşebbüsün tespit ettiği yeniden satış fiyatı dışına çıkma motivasyonuna ciddi darbe vurmaktadır¹¹¹.

Benzer şekilde, pazarın şeffaflaşması tavsiye fiyatın sabit fiyata dönüşmesi sonucunu da doğurabilir. Sağlayıcı teşebbüsler, fiyat takip yazılımları vasıtasıyla, tavsiye fiyatın uygulanıp uygulanmadığını takip edebilir ve tavsiye fiyatı uygulamayan alıcı teşebbüslere karşı misillemede bulunabilir¹¹². Söz konusu misilleme tehdidinin de alıcı teşebbüsün tavsiye fiyatı uygulama noktasında motivasyonunu artıracığı noktasında herhangi bir şüphe bulunmamaktadır.

D. Algoritma ve Gizli Danışıklı İlişki

Teşebbüsler arası rekabet karşıtı bir anlaşma olmaksızın da, teşebbüsler, birbirlerinden bağımsız olarak, pazarı gözlemleyip veri toplayan ve topladığı verilere göre fiyatı belirleyen algoritmalar kullanabilir. Böylesi durumlarda, teşebbüs kendi algoritmasını, pazardaki fiyat değişimlerini takip etmek ve pazardaki fiyat değişikliklerine karşı anında cevap vermek suretiyle kendi

¹⁰⁸ Oxera, 2017, p. 20.

¹⁰⁹ OECD, **Algorithms and Collusion - Note from the European Union**, 2017, p. 4, [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DAF/COMP/WD\(2017\)12&docLanguage=En](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DAF/COMP/WD(2017)12&docLanguage=En) (Erişim Tarihi: 08.08.2017).

¹¹⁰ Oxera, 2017, p. 21.

¹¹¹ OECD, **Algorithms and Collusion - Note from the European Union**, 2014, p. 4.

¹¹² **European Commission**, 2017, para. 607; OECD, **Algorithms and Collusion - Note from the European Union**, 2014, p. 4.

kârını ençoklaştıracak fiyat stratejisini belirlemesi için geliştirmektedir¹¹³. Teşebbüslerin rekabet karşıtı bir anlaşma içerisinde bulunma niyeti olmasa bile, pazarda aktif bulunan teşebbüslerin birçoğunun rakiplerinin fiyat bilgilerine ulaşmak ve rakiplerinin fiyat bilgilerine göre fiyatlama stratejilerini geliştirmek için algoritma kullanması halinde, pazardan toplanan verilen tüm pazara ilişkin olacak ve nihayet pazar şeffaf bir yapıya bürünecektir¹¹⁴. Pazarın şeffaflaşması da şüphesiz ki teşebbüsler arası koordinasyonu kolaylaştırıcı bir faktör olarak ön plana çıkacaktır¹¹⁵. Bu başlık altında irdeleyeceğimiz risk senaryosu, teşebbüsler arası rekabet karşıtı bir anlaşma bulunmamasına rağmen algoritma kullanımına bağlı olarak pazardaki şeffaflığın artması ve bu şeffaflığa bağlı olarak ortaya çıkması muhtemel gizli danışıklı ilişkidir.

Yoğunlaşmış pazarlarda algoritma kullanılması, teşebbüslerin fiyatlama stratejilerinin anlaşma olmaksızın koordineli bir şekilde ilerlediği gizli danışıklı ilişki sonucunun ortaya çıkmasını kolaylaştıran faktörlerden biri olabilir. Nitekim algoritma vasıtasıyla pazardaki fiyat veya diğer ticari şartlar kolaylıkla takip edilebilmektedir¹¹⁶. Algoritma kullanımının gizli danışıklı ilişkinin ortaya çıkmasına sebep olabilecek diğer bir özelliği ise algoritma sayesinde teşebbüslerin koordinasyon dışına çıkan teşebbüse saniyeler içerisinde misilleme yapabilmesidir. Bu misilleme imkanı, caydırma mekanizmasının güçlü olduğu pazarlarda teşebbüsün koordinasyon dışına çıkma motivasyonunu düşürmektedir¹¹⁷.

Kurguyu net bir şekilde ortaya koyacak olursak; oligopol bir pazarda şeffaflığın bulunmaması durumunda gizli danışıklı ilişki sürdürülebilir ol-

¹¹³ **Ezrachi / Stucke**, 2016, s. 61.

¹¹⁴ **Ezrachi / Stucke**, 2016, s. 61. Teşebbüsler arası bir anlaşmanın mevcut olmadığı durumlarda, benzer fiyatlama algoritması kullanmanın bir ilave faktör (*plus factor*) olarak kabul edilmesi düşünülebilir. Şöyle ki, rakip teşebbüslerin fiyatlarını belirlerken aynı değişkenlere dayanmasının pek olası değildir. Nitekim aynı ürün pazarında aktif olsalar dahi tamamıyla aynı ürünü satmayabilecekleri gibi farklı müşteri kitlelerini de hedefliyor olabilirler. **Bal-lard / Naik**, 2017, s. 32; **Capobianco / Gonzaga**, 2017, s. 4. İlave faktörlere ilişkin kapsamlı bilgi için bkz. HAY A. George, "Horizontal Agreements: Concept and Proof", **The Antitrust Bulletin**, S. 51 (4), 2006, s. 884-888; **Can**, 2012, s. 22-29.

¹¹⁵ **Autorité de la Concurrence / Bundeskartellamt**, 2016, s. 14.

¹¹⁶ **Ezrachi / Stucke**, 2017a, s. 3.

¹¹⁷ Algoritma kullanımının bu pazar özelliklerine çok etki etmese de, alıcı gücü bulunmaması, işlemlerin sık ve küçük olarak yapılması ve giriş engellerinin yüksek olması da gizli danışıklı ilişki görülmesi nispeten kolaylaştıran diğer faktörlerdir.

mayacaktır. Nitekim, teşebbüslerin birbirini takip etmesi ve sapma durumunda cezalandırması mümkün olmayacaktır. Dolayısıyla fiyatın rekabetçi bir seviyede olacağı açıktır. Söz konusu pazarda algoritma kullanılmaya başlamasıyla, pazarda şeffaflık artacak ve teşebbüsler rakiplerini takip edebilecek pozisyona gelecekları için gizli danışıklı ilişki kurulması kolaylaşacaktır. Gizli danışıklı ilişki dolayısıyla da fiyat rekabetçi fiyatın üzerinde belirlenecektir.

Yine algoritma kullanımına bağlı olan farklı bir kurgu üzerinden ilerleyelim. Online perakendeci teşebbüs A'nın, ürününe olan talebi artırmak için fiyat indirimi yapmak istediğini varsayalım. A teşebbüsü fiyatını düşürmesi durumunda, kendi müşterilerini A'ya kaptırmak istemeyecek olan A'nın rakipleri de A'nın fiyat indirimine karşılık fiyatlarını düşürebilecektir. Bu kurgunun sonunda tüm teşebbüsler fiyatlarını düşürebileceği için hepsi daha az kâr elde edecek ve tüketiciler bundan fayda sağlayacaktır. Dolayısıyla, fiyat düşürme A teşebbüsü için ilk etapta kârlı bir strateji olmayacaktır. Nitekim A teşebbüsünün fiyatını düşürmesi durumunda kâr marjı azalacak ve rakipleri de fiyat düşürerek cevap vereceği için A teşebbüsünün ürününe olan talep de artmayacaktır. Bu kurgu, online satış yapan teşebbüslerin düşük fiyattan ürün satan teşebbüs itibarı elde etmesini engelleyecektir¹¹⁸. Bu durum da haliyle teşebbüslerin fiyatlarını düşürme motivasyonlarına darbe vuracaktır. Hatta, teşebbüslerin birbirlerine bu denli bağlı olmaları, değil fiyatlarını düşürmek, fiyatlarını birlikte artırmaları motivasyonlarını destekleyebilir¹¹⁹. Şöyle ki, yukarıdaki örneği A teşebbüsünün fiyatını artırmak istediği bir kurguyla değiştirelim. A teşebbüsünün fiyatını artırması durumunda, rakip teşebbüsler bu fiyat artışını hızlıca gözlemleyebilir. Bu fiyat artışına karşı rakip teşebbüslerin iki seçeneği bulunmaktadır: ya fiyat artıracaklar ya da fiyatını sabit tutma yolunu tercih edecekler. Rakip teşebbüslerin fiyatlarını sabit tutması durumunda, A teşebbüsü için fiyat artışı kârlı bir hal almayacağı için A teşebbüsü fiyatını tekrar eski seviyeye düşürecektir. Bunu öngören A teşebbüsünün rakiplerinin, fiyatlarını A'nın fiyat seviyesine çıkarmalarının kendileri için daha kârlı olacağını öngörerek, A'nın fiyat artırımını takip

¹¹⁸ LAWRENCE Sophie / HUNT Matt, **Will pricing algorithms be the European Commission's next antitrust target?**, 2017, <http://www.bristowscleanup.com/post/will-pricing-algorithms-be-the-european-commission-s-next-antitrust-target> (Erişim Tarihi: 03.09.2017).

¹¹⁹ **Ezrachi / Stucke**, 2016, s. 59.

etme motivasyonları bulunabilecektir. Teşebbüsler arası bu bağımlılık fiyat artırma noktasında motivasyon yaratmak suretiyle, rekabetçi fiyatın daha üzerinde bir yerde fiyat dengesinin yakalanmasına dahi sebep olabilir¹²⁰.

Pazarın artan şeffaf yapısı, fiyatın rekabetçi fiyatın üzerinde dengelendiği yukarıdaki kurguda merkezi öneme sahiptir. Şöyle ki, eğer pazar yeteri kadar şeffaf olmasaydı, A teşebbüsünün fiyatını düşürmesine rakiplerinin cevap vermesi haftalar alabilecekti. Rakiplerin cevabı için gerekli olan o süre boyunca, A teşebbüsü düşük fiyattan ürün satacak ve haliyle ürününe olan talebi de artıracak. Düşük fiyat kârlı bir strateji olacağı için A teşebbüsünün rakipleri de fiyatını düşürmek durumunda kalacaktır¹²¹.

Algoritma kullanımı, sinyalleşme maliyetini düşürmek suretiyle rekabet karşıtı koordinasyon kurulmasını kolaylaştıran bir faktör olarak da karşımıza çıkabilir¹²². Pazar yapısından ötürü rekabet karşıtı koordinasyonun sürdürülmesinin zor olduğu pazarlarda, teşebbüsler sinyal gönderme yoluyla rekabet karşıtı koordinasyon oluşturmayı deneyebilirler. Fakat sinyal gönderme, çoğu zaman maliyetli bir stratejidir. Şöyle ki, teşebbüsün fiyat artırma yoluyla gönderdiği sinyal, rakiplerce algılanmaz veya olumlu tepki verilmezse, sinyal veren teşebbüs fiyatını artırdığı için talebinin bir kısmını kaybetmek suretiyle zarar edecektir¹²³. Algoritma kullanımı, sinyal verme maliyetini düşürme noktasında önemli bir rol oynayabilir. Algoritmalar sayesinde, tüketiciler tarafından anında görülemeyecek ama algoritma kullanan rakipler tarafından kolaylıkla okunabilecek sinyaller verilebilir¹²⁴. Gecenin bir yarısı yapılacak fiyat artışı güzel bir örnek oluşturabilir. Gece yarısı yapılacak fiyat artışı tüketiciler tarafından fark edilmesi nispeten zordur fakat rakipler bu sinyali kullandıkları algoritma vasıtasıyla kolaylıkla alabilir. Rakipler bu sinyali almasalar veya almalarına rağmen olumsuz davranışlar bile, sinyal gece yarısı verildiği için o saatte ürün alacak tüketici sayısının düşük olmasına bağlı olarak, kâr kaybı yani sinyalin maliyetinin düştüğü söylenebilir.

Birleşik Devletler Adalet Departmanı, havayolu endüstrisinde, kartel üyelerinin üçüncü bir kişi vasıtasıyla ve sofistike sinyalleme araçları kul-

¹²⁰ **Ezrachi / Stucke**, 2016, s. 59.

¹²¹ **Ezrachi / Stucke**, 2016, s. 62.

¹²² **Capobianco / Gonzaga**, 2017, s. 3.

¹²³ **OECD**, 2017a, s. 31-32; **Capobianco / Gonzaga**, 2017, s. 3.

¹²⁴ **OECD**, 2017a, s. 30; **Evans**, 2017.

lanmak suretiyle gizli olarak tarifeleri koordine ettiklerine yönelik bir fiyat anlaşması dosyası incelemiştir¹²⁵. Soruşturma 1991 yılında başlamış ve 1994 yılının Mart ayında uzlaşma ile kapatılmıştır. Yargılamaya geçmemesi dolayısıyla emsal bir karar olarak da kabul edilmemektedir. Soruşturmanın başladığı 1991 yılında, havayolu şirketleri, fiyatı belirledikleri, hangi fiyattan ne kadar koltuk bulunduğu ve bu bilgileri müşteriler, seyahat acenteleri ve diğer havayolu şirketleri ile paylaştıkları sofistike bir yazılım geliştirmişti¹²⁶. Havayolu Tarife Paylaşım Şirketi (ATPCO), fiyat bilgisi değişimi konusunda merkezi role sahipti. Adalet Departmanı, ATPCO ve 8 büyük havayolu şirketinin havayolu pazarında rekabeti kısıtladığını iddia etmiştir. Adalet Departmanı, havayolu şirketleri, ATPCO aracılığıyla detaylı pazarlık ve iletişimde bulunduğunu ileri sürmüştür. Adalet Departmanı, havayolu şirketlerinden birinin ileriki bir tarihte bir rota için fiyat artışını duyurmasının akabinde, diğer şirketlerinde aynı rota için aynı tarihten itibaren fiyat artışı yapacağını duyurduğunu, bazı durumlarda bu fiyat artışları birebir aynı olarak duyurulmadığını ve söz konusu duyurular vasıtasıyla havayolu şirketlerinin pazarlık yaptığını ve günün sonunda ise tüm şirketler aynı tarihten itibaren aynı fiyat artışı yaptığını örnekleriyle açıklamıştır. Hatta, bazen havayolu şirketlerinden birinin bile aynı günde aynı fiyat artışını yapacağını açıklamaması halinde söz konusu fiyat artışı yapılmamış, fiyat artışı tarihi ileriki bir güne alınmıştır¹²⁷. Adalet Departmanına göre, hızlı bilgi değişimi mekanizması, doğrudan bir iletişim olmaksızın tarifeleri gözlemleme ve fiyat değişikliğine hızlıca cevap vermek için kullanılmıştır¹²⁸. Gizli danışıklı ilişki (*tacit collusion*) rekabet hukuku bağlamında ihlal teşkil etmemesi ve ceza hukuku anlamında ispatlanmasının oldukça zor olması sebebiyle, Adalet Departmanı uzlaşma yoluna gitmiştir. Uzlaşma gereği havayolu şirketleri önceden fiyat artışı yapacaklarını açıklamayı, önceden fiyat artışı-

¹²⁵ OECD, **Big Data: Bringing Competition Policy to the Digital Era**, 2016, s. 23, [https://one.oecd.org/document/DAF/COMP\(2016\)14/en/pdf](https://one.oecd.org/document/DAF/COMP(2016)14/en/pdf) (Erişim Tarihi: 06.08.2017). (“OECD 2016a”)

¹²⁶ BORENSTEIN Severin, “Rapid Price Communication and Coordination: The Airline Tariff Publishing Case”, J. E. Kwoka Jr. and L. J. White (der.), **The Antitrust Revolution: Economics, Competition and Policy**, içinde, Oxford University Press, New York, 1999, s. 235, http://global.oup.com/us/companion.websites/fdscontent/uscompanion/us/pdf/kwoka/9780195322972_09.pdf (Erişim Tarihi: 13.09.2017).

¹²⁷ Borenstein, 1999, s. 237-238.

¹²⁸ OECD, 2016a, s. 23; OECD, 2017a, s. 29.

nın açıklanmasının tüketici refahını artıracığı bazı istisnai haller hariç, son vermeyi kabul etmiştir¹²⁹. Algoritmaların teşebbüslere hızlı bir şekilde fiyat değişikliklerini uygulama ve sonunda ortak bir pazar fiyatı bulmasına imkan tanıdığı kabul edilirse, etki açısından, bunun teşebbüsler arası açık fiyat pazarlığından farkı olmadığını söylemek iddialı bir çıkarım olmayacaktır¹³⁰.

Algoritma kullanımı, 4054 sayılı Kanun'un 4. maddesi kapsamında ihlal olan rekabet karşıtı anlaşma ile ihlal teşkil etmeyen gizli danışıklı ilişki arasındaki gri alanı genişletmekte ve rekabetçi seviyenin üzerinde fiyatlandırma yapmak suretiyle, rekabet karşıtı anlaşma olmaksızın, kârlarını artırabilmektedir¹³¹. Teşebbüslerin, oligopol pazarlarda rekabetçi fiyatın üzerinde bir fiyat dengesi oluşsa dahi, pazar şartlarına göre rasyonel davranmak konusunda serbest olmaları da bu sonuca doğrudan etki etmektedir¹³². Teşebbüslerin rasyonel davranmak adına algoritma kullanması da yalnızca süreci daha etkin kılmaktadır¹³³. Hakim durumda bulunmayan teşebbüslerin birbirlerinden bağımsız olarak algoritma kullanmaları, tüketiciler için yüksek fiyat sonucu doğurmalarına rağmen, mevcut rekabet hukuku kurallarına göre ihlal teşkil etmemektedir¹³⁴. Nitekim teşebbüsler tek taraflı olarak algoritma kullanmakta ve aralarında fiyat artışı noktasında bir anlaşma bulunmamaktadır¹³⁵. Özü itibarıyla, onlarca yıldır tartışılan oligopol piyasalara ilişkin problemin kapsamı ve problemin oluşum etkinliği artmaktadır. Diğer bir ifadeyle oligopol pazarlara özgü problem artık oligopol olmayan pazarlarda da görülebilecektir.

E. Makineler Arası İletişim ve Öz-öğrenimli Algoritmalar

Yukarıda açıklamaya çalıştığımız üzere, algoritmalar rakip teşebbüsler arası rekabete duyarlı bilgi değiştirmek üzere veya rakip teşebbüsler arası re-

¹²⁹ OECD, 2016a, s. 23; OECD, 2017a, s. 29. Havayolu şirketlerinin yaptıklarının paralel fiyatlamadan ziyade fiyat sabitleme olduğu hakkında görüş için bkz. Evans, 2017.

¹³⁰ Capobianco / Gonzaga, 2017, s. 4.

¹³¹ OECD, 2017a, s. 25.

¹³² Blockx, 2017, s. 2; Eyrachi / Stucke, 2017a, s. 20.

¹³³ Evans, 2017.

¹³⁴ Lawrance / Hunt, 2017.

¹³⁵ Mevcut durumda kullanılacak tek rekabet hukuku aracı birleşme ve devralma kontrolüdür. Nitekim gizli danışıklı ilişkiyi kolaylaştıracak pazar yapısı değişiklikleri birleşme ve devralmanın rekabet hukuku açısından değerlendirilmesinde göz önünde bulundurulmaktadır.

kabet karşıtı bir anlaşmanın uygulayıcısı olarak geliştirildiyse, bu mekanizma insan iradesinin bir uzantısı olarak kabul edileceği noktasından herhangi bir tereddüt yoktur¹³⁶. Peki, rekabet karşıtı bir koordinasyonun kurulması noktasında insan iradesi bulunmamasına rağmen, öz-öğrenimli algoritmalar, bağımsız karar veren ve tecrübeyle öğrenen yapılarını kullanmak suretiyle rekabet karşıtı bir dengeye ulaştıklarında durum ne olacaktır? Teşebbüsler rekabet karşıtı dengenin kurulmasına sebep olan rekabete duyarlı bilgi değişimini engellemediği için sorumlu olmalı mıdır? Bu başlık altında bu senaryoyu inceleyelim.

IBM'in *Deep Blue* isimli süper bilgisayarının, dünyanın en iyi satranç oyuncusu *Gary Kasparov*'u yenmesinin ardından, kısa süre önce *Libratus* isimli yapay zeka ürünü makine, dünyanın en iyi poker oyuncularını yenmeyi başardı¹³⁷. *Libratus*'un başarısı, *Deep Blue*'nun başarısını bir adım daha ileri taşımaktadır. Nitekim, *Libratus*'a yalnızca oyunun basit kuralları öğretilmiş olmasına rağmen, *Libratus* zamanla herhangi bir insanın etkisi olmaksızın galibiyet stratejileri geliştirmiştir. *Libratus*'un farklı bir oyun oynadığını ve o oyunun amacının da uzun dönemli kârın çoğaltılması olduğunu varsayalım¹³⁸. Bu amaca ulaşmak için, diğer sistemler ile ortak çıkar için birlikte fiyatlandırma yapması durumunda, böylesi bir fiyat belirleme durumunda Kurul'un konuya nasıl yaklaşacağı belirsizdir.

Algoritmalar veri toplamak suretiyle, güçlü bir tahmin/öngörü kapasitesine sahip olabilir¹³⁹. Bu tahmin kapasitesi, teşebbüsün iradesi olmasa bile rekabet karşıtı koordinasyon sonucu doğurabilecek potansiyele sahiptir¹⁴⁰. Nitekim algoritma, kârı çoğaltıracak yöntemi seçmek üzere geliştirildikten sonra, kârı çoğaltırma hedefine ulaşmak için bağımsız bir

¹³⁶ **Freshfields Bruckhaus Deringer**, 2017, s. 2.

¹³⁷ METZ Cade, "Inside Libratus, the Poker AI that Out-Bluffed The Best Humans", 2017, <https://www.wired.com/2017/02/libratus/> (Erişim Tarihi: 03.10.2017).

¹³⁸ ZDZIEBORSKA Monika, 'Brave New World of 'Robot' Cartels?', **Kluwer Competition Law Blog**, 7 Mart 2017, <http://competitionlawblog.kluwercompetitionlaw.com/2017/03/07/brave-new-world-of-robot-cartels> (Erişim Tarihi: 12.10.2017).

¹³⁹ Geliştirilen algoritmalar sayesinde, geçmişe ait verilere dayanılarak ileriye dönük öngörüler yapılabilmektedir. Bu modeller, talebi tahmin etme, fiyat değişiklerini öngörme, müşteri davranış veya tercihlerini tahmin etme ve nihayet pazara yeni giriş gibi pazar şartlarına ilişkin riskleri öngörmek için kullanılabilir. **OECD**, 2017a, s. 11.

¹⁴⁰ **OECD**, 2017a, s. 31.

şekilde çalışmaktadır¹⁴¹. Algoritma geliştirilirken, fiyat tespiti veya pazar paylaşımı gibi yasal olmayan davranışları yasaklayan sınırlandırıcı ilkeler de getirilmekle beraber, algoritma öz-öğrenim ve deneme yapma konusunda serbesttir¹⁴². Söz konusu sınırlandırıcı ilkelerin mevcudiyeti son derece önemlidir. Nitekim rekabet karşıtı anlaşma sonucunu engelleyici söz konusu sınırlandırıcı ilkeler olmaksızın, algoritmaların rakipler arası rekabet karşıtı anlaşmayı uygulamak için dizayn edildiği ve ilk kategoride olduğu gibi 4054 sayılı Kanun'un 4. maddesi kapsamında ihlal teşkil ettiği savunulabilir.

Mevcut kurgudaki problem, öz-öğrenimli algoritmanın optimal stratejiyi olarak pazardaki fiyatı artırmak amacıyla pazardaki şeffaflığı artırmak olarak belirlemesidir¹⁴³. Şeffaf pazarlarda, algoritmaların hızlı bir şekilde deneme yanılma yoluyla rekabetçi fiyatın üzerinde bir denge bulmaları mümkündür¹⁴⁴. Bu kurgudaki önemli nokta, rekabet karşıtı koordinasyon teşebbüs iradesinin ya da teşebbüs tarafından yapılan dizaynın sonucu olarak ortaya çıkmamakta bilakis algoritmanın öz-öğrenim yeteneği sonucunda ortaya çıkmaktadır. Bu durumda teşebbüsün kendisi dahi rekabet karşıtı koordinasyon sonucundan bihaber olabilir. Tabi pazarda artan şeffaflık neticesinde fiyatların rekabetçi seviyenin üzerine çıkacağını öngörece kadar basiretli olmaları gerektiği de karşı argüman olarak kendisine yer bulabilir. Şurası açık ki algoritmalar insanların yönlendirmesiyle çalışır fakat insanların müdahil olması algoritmaya rekabet karşıtı koordinasyona girmesine yönelik talimat verdiği anlamına gelmez. Algoritma bağımsız olarak hareket etmek suretiyle söz konusu fiyatı belirleyebilir. Bu durum da haliyle algoritma (*agent*) ile insan (*principal*) arasındaki bağlantıyı güçsüzleştirmekte ve ortada bir rekabet hukuku ihlali olup olmadığının tespitini güçleştirmektedir¹⁴⁵.

Rakipleri hakkında hassas bilgi toplayan teşebbüslerin, rekabet hukuku kurallarıyla uyum içinde davranmak adına gerekli tedbirleri almaları gerektiği savunulabilir. Bilgi toplama için algoritmaların kullanılması bu gereksi-

¹⁴¹ **Ezrachi / Stucke**, 2015, s. 23.

¹⁴² **Ezrachi / Stucke**, 2015, s. 23.

¹⁴³ **Ezrachi / Stucke**, 2015, s. 23. Algoritmalar vasıtasıyla yüksek miktarda verinin hızlı bir şekilde analiz edilebilmesi, pazardaki şeffaflığı artırmaktadır.

¹⁴⁴ **OECD**, 2017a, s. 31.

¹⁴⁵ **Capobianco / Gonzaga**, 2017, s. 5.

nimi deęiřtirmez¹⁴⁶. Teşebbüslerin, algoritmaların rekabet karşıtı koordinasyon doğurmasını engellemek adına gerekli önlemleri almaması durumunda, teşebbüsler, algoritmaların öz-öğrenimli olup olmamasından bağımsız olarak sorumlu tutulabilir¹⁴⁷. Nitekim, öz-öğrenimli robotlar, öğrenime açık ve öğrendiklerini satış stratejilerinde uygulayan satış personellerinden farksızdır. Teşebbüslerin alışanlarının rekabet hukuku ihlalinden sorumlu olduğu gibi, fiyatlama robotlarının da eylemlerinden sorumlu tutulabilir¹⁴⁸. Federal Ticaret Komisyonun'dan Maureen K. Ohlhausen konuya ilişkin olarak şu ifadeleri kullanmıştır: “*Bob isimli bir kişinin pazardaki tüm teşebbüslerden gizli fiyatlama bilgisi toplaması ve tüm katılımcılara nasıl fiyatlama yapması gerektiğini söylemesi makul mü? Eğer Bob isimli kişi bunu yapamıyorsa, bir algoritmanın da bunu yapamıyor olması gerekir*”¹⁴⁹.” Bu bağlamda, rekabete duyarlı bilgi değişimi ve rekabet karşıtı sonucun teşebbüs tarafından planlanmamış olduğu kurgularda dahi, teşebbüsün rekabete duyarlı bilgi değişimini ve rekabet karşıtı sonucu engellemek için gereken tedbirleri almaması sebebiyle, rekabet hukuku ihlalinden dolayı sorumluluğu söz konusu olabilir.

Bu senaryoda bahsettiğimiz, makinelerin bir araya gelmek suretiyle rekabet karşıtı bir koordinasyon kurmaları bu aşamada pek gerçekçi gözükme-yebilir. Fakat, her halükarda teşebbüsler geliştirdikleri algoritmaların neler yapabileceğini bilmesinin gerektiği savunulabilir. Hatta bir adım daha öteye gidecek olursak, sadece bilmek yetmez, eğer rekabetçi düzeni bozabilecek güce sahipse, teşebbüsler bu sonucu engelleyici tüm önlemleri almak durumunda olduğu da kabul edilebilir. Aksi halde ortaya çıkacak rekabet karşıtı etki dolayısıyla sorumlulukları söz konusu olabilir.

Sonuç

Rekabet Kurumu, geleneksel rekabet hukuku araçlarının fiyatlama algoritmaları dolayısıyla ortaya çıkması muhtemel rekabetçi endişelere uygulanabilir olup olmadığını, yakın gelecekte, irdelemek durumunda kalabilir.

¹⁴⁶ Blockx, 2017, s. 9.

¹⁴⁷ Blockx, 2017, s. 9.

¹⁴⁸ Blockx, 2017, s. 9.

¹⁴⁹ Maureen K. Ohlhausen tarafından kullanılan ifadenin orijinali şu şekildedir: “*Is it ok for a guy named Bob to collect confidential price strategy information from all the participants in a market, and then tell everybody how they should price? If it isn't ok for a guy named Bob to do it, then it probably isn't ok for an algorithm to do it either.*” Ohlhausen, 2017.

Hatta fiyatlama algoritmalarının kullanım yaygınlığı ve bu yaygınlığın artış hızına bakılırsa, söz konusu algoritmaların denetimi Rekabet Kurumu'nun günlük işleri arasında dahi yerini alabilir. Nitekim, fiyatlama yazılımlarının geliştirilmesi ve kullanımı ciddi rekabet hukuku incelemesi gerektirmekte ve rekabet karşıtı sonuç doğurma kastının bulunmaması veya ihmalden kaynaklanması, rekabet hukuku sorumluluğunun doğmasını engellemektedir. Bu durum da teşebbüsleri fiyatlama algoritmalarının rekabet hukuku ile uyumlu olduğu noktasında gerekli tedbirleri almak durumunda bırakmaktadır. Salt geliştirilme aşamasında değil aynı zamanda uygulama aşamasında da pazardaki rekabetçi yapıyı tüketiciler aleyhine değiştirecek herhangi bir sonuç doğurmaması noktasında gerekli ve yeterli teknik donanımın sağlanması önem arz etmektedir. Şunu biliyoruz ki, teşebbüsler salt kendilerine iletilen rekabete duyarlı bilgiyi açıkça reddetmemekten dolayı, söz konusu bilgiyi kullanıp kullanmamaktan bağımsız olarak sorumlu olabiliyorken, böylesi kurgularda da yeterli aksiyonun alınmamasına bağlı olarak sorumluluğun doğması söz konusu olabilir.

Mevcut yasal düzenlemelerimizin, tüketici refahına zarar veren tüm eylemleri yasaklamadığı açıktır. İlâveten, mevcut rekabet hukuku kurallarımızın tüm teknolojik gelişmeleri ve bu gelişmelerin rekabet hukukuna etkisini öngörmesi mümkün değildir. Bu yetersizlik de pazardaki rekabeti tüketiciler aleyhine bozan bazı davranışların, rekabet hukuku kuralları çerçevesinde ihlal olarak görülmemesine ve diğer bir ifadeyle mevzuat boşluğu oluşmasına yol açmaktadır.

Çalışmamızda açıkladığımız üzere, algoritma kullanımına bağlı olarak ortaya çıkacak etkinlik kazanımlarının yanında, muhtelif rekabet hukuku hassasiyetleri de söz konusu olabilecektir. Öncelikle, rekabet karşıtı anlaşma veya danışıklı ilişkinin ortaya çıkması muhtemel pazar yapılarını etkilemek suretiyle, daha çok pazarda rekabet karşıtı danışıklı ilişki veya anlaşmanın ortaya çıkmasına yol açabilecektir. Bunun dışında muhtelif ihlal senaryoları marifetiyle rekabet ihlalinin ortaya çıkması da mümkün olabilecektir.

Öncelikle, algoritmalar rekabet karşıtı anlaşmaların uygulanması için kullanılabilir. Bu halin 4054 sayılı Kanun'un 4. maddesi kapsamında bulunduğu noktasında tereddüt bulunmamaktadır. Benzer şekilde rekabet karşıtı yatay ve dikey unsurlar barındıran *hub and spoke* tipi ihlaller için algoritmanın kullanılması durumunda da Kurul'un ihlal kararı verebileceği açıktır.

Fakat problem gizli danışıklı ilişki ve öz-öğrenimli algoritmalar ekseninde yoğunlaşmaktadır. Nitekim söz konusu senaryolarda Kurul'un yerleşik içti-hadında aradığı irade uyuşması veya iletişime ilişkin herhangi bir unsur bulunmamaktadır. Dolayısıyla, irade uyuşmasının olmadığı bir kurguda 4054 sayılı Kanun'un 4. maddesi kapsamında bir anlaşmanın bulunmayacağı aşikardır. Teşebbüsler arası iletişime ilişkin delilin bulunmaması durumunda, Kurul'un uyumlu eylem karinesini kullanması geçmiş uygulamalarıyla, istisnai nitelikteki kararlarını ayrı tutacak olursak, çelişkili bir durum ortaya çıkarılabilir. 4054 sayılı Kanun'un 4. maddesini salt irade uyuşmasını değil de, algoritma uyuşmasını da kapsayacak şekilde yorumlamak ya da algoritma kullanımını ilave faktör olarak kabul etmek alternatif olarak değerlendirilebilir. Bu bağlamda, algoritma kullanımındaki gözle görülür artış ve algoritma kullanımına bağlı olarak ortaya çıkması muhtemel rekabet huku-ku endişeleri göz önünde bulundurulduğunda, iletişim delili olmaksızın da 4054 sayılı Kanun'un 4. maddesinin ihlal edildiği yönünde karar verilebileceği yaklaşımına doğru bir kayışın sürpriz olmayacağı da söylenebilir.

Her halükarda ampirik verilere dayalı olarak daha kapsamlı çalışmalar ile cevaplandırılması gereken muhtelif sorular bulunmaktadır. Algoritma kullanımı neticesinde ortaya çıkan gizli danışıklı ilişki ihlal olarak kabul edilmeli midir? Gizli danışıklı ilişkinin ihlal olarak kabul edilmesi durumunda, müdahale eşiği ne olmalıdır? Gizli danışıklı ilişkiye sebep olan pazarın şeffaf yapısına bağlı ortaya çıkan tüketicilerin muhtelif fiyatları karşılaştırmakta imkanı, hatta bazen küçük firmalar piyasaya girebilmesi gibi etkinlik kazanımlarını göz ardı etmeli miyiz? Gizli danışıklı ilişkiden şüphelenilen pazarlarda algoritma kullanımını yasaklamak makul bir çözüm olacak mıdır? Peki, yapay zeka yıkıcı fiyatlama veya dışlayıcı eylemin uzun dönemli kârı çoklaştıran strateji olduğunu anlaması durumunda nasıl bir müdahale gerekecektir? Teşebbüsler fiyat sabitlemeyi yasaklamış olmasına rağmen, öz-öğrenimli algoritmaların tüketici refahına olumsuz etki eden farklı bir strateji geliştirmiş olması halinde de teşebbüslerin sorumluluğu gündeme gelmeli midir? Nihayet, mevzuat değişikliği gerekli midir? Gerekli ise nasıl bir değişiklik yapılmalıdır?

KAYNAKÇA

- AMORE Roberto, “Three (or more) is a magic number: hub & spoke collusion as a way to reduce downstream competition”, **European Competition Journal**, S. 12(1), 2016, s. 28-53.
- AUTORITÉ DE LA CONCURRENCE / BUNDESKARTELLAMT, **Competition Law and Data**, 2016, s. 14, http://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Publikation/DE/Berichte/Big%20Data%20Papier.pdf;jsessionid=84B905B7177E54E2AC0852B484FD6BB0.2_cid362?__blob=publicationFile&v=2 (Erişim Tarihi: 02.08.2017).
- ASLAN İ. Yılmaz, **Rekabet Hukuku Teori – Uygulama – Mevzuat**, Ekin, Bursa, 2017.
- BALLARD I. Dylan / NAIK S. Amar, “Algorithms, Artificial Intelligence and Joint Conduct” **CPI Antitrust Chronicle**, Mayıs 2017, s. 29-36.
- BAER Bill, “Former E-Commerce Executive Charged with Price Fixing in the Antitrust Division’s First Online Marketplace Prosecution”, Basın Açıklaması 15-421, 2015, <https://www.justice.gov/opa/pr/former-e-commerce-executive-charged-price-fixing-antitrust-divisions-first-online-marketplace> (Erişim Tarihi: 20.08.2017).
- BLOCKX Jan, “Antitrust in Digital Markets in the EU: Policing Price Bots”, **Rad-boud Economic Law Conference**, 9 Haziran 2017.
- BORENSTEIN Severin, “Rapid Price Communication and Coordination: The Air-line Tariff Publishing Case”, J. E. Kwoka Jr. and L. J. White (der.), **The Antitrust Revolution: Economics, Competition and Policy**, içinde, Oxford University Press, New York, 1999, s. 233-251, http://global.oup.com/us/companion.websites/fdscontent/uscompanion/us/pdf/kwoka/9780195322972_09.pdf (Erişim Tarihi: 13.09.2017).
- CAN Burcu, **Rekabet Hukukunda Kartellere İlişkin İspat Standardı**, Uzmanlık Tezi 123, Ankara, 2012.
- CAPOBIANCO Antonia / GONZAGA Pedro, “Algorithms and Competition: Friends Or Foes?”, **CPI Antitrust Chronicle**, Ağustos 2017, s. 4, <https://www.competitionpolicyinternational.com/wp-content/uploads/2017/08/CPI-Capobianco-Gonzaga.pdf> (Erişim Tarihi: 16.09.2017).

- EUROPEAN COMMISSION, **Commission Staff Working Document accompanying the Final Report on the E-commerce Sector Inquiry of 10 May 2017**, SWD(2017) 154 final, http://ec.europa.eu/competition/antitrust/sector_inquiry_swd_en.pdf, (Erişim Tarihi: 07.09.2017).
- CURRIE David, “The role of competition in stimulating innovation”, *Concurrences Inovasyon Ekonomisi Konferansı*, King’s College London, 2017, <https://www.gov.uk/government/speeches/david-currie-on-the-role-of-competition-in-stimulating-innovation> (Erişim Tarihi: 20.08.2017).
- EVANS David, “What an Illegal Price-Fixing Bot Might Look Like”, 2017 <https://www.law360.com/articles/914904/what-an-illegal-price-fixing-bot-might-look-like> (Erişim Tarihi: 15.09.2017).
- EZRACHI Ariel / STUCKE E. Maurice, “Artificial Intelligence & Collusion: When Computers Inhibit Competition (April 8, 2015)”, **Oxford Legal Studies Research Paper**, S. 18/2015, **University of Tennessee Legal Studies Research Paper**, S. 267, 2015.
- EZRACHI Ariel / STUCKE Maurice, **Virtual Competition – The Promise and Perils of the Algorithm Driven Economy**, Harvard University Press, Londra, 2016.
- EZRACHI Ariel / STUCKE Maurice, “Algorithmic Collusion: Problems and Counter-Measures”, **Roundtable on Algorithms and Collusion**, 21-23 Haziran 2017 (“Ezrachi ve Stucke 2017a”).
- FRESHFIELDS BRUCKHAUS DERINGER, **Pricing algorithms: the digital collusion scenarios**, <https://www.freshfields.com/globalassets/our-thinking/campaigns/digital/mediainternet/pdf/freshfields-digital---pricing-algorithms---the-digital-collusion-scenarios.pdf> (Erişim Tarihi: 04.09.2017).
- GAL Avigdor, “It’s a Feature, not a Bug: On Learning Algorithms and what they teach us”, **Roundtable on Algorithms and Collusion**, OECD Competition Committee, 21-23 Haziran 2017.
- GAL Michal, “Algorithmic-Facilitated Coordination: Market and Legal Solutions”, **CPI Antitrust Chronicle**, Mayıs 2017, s. 22-29.
- GRAEF Inge, “Algorithmic price fixing under EU competition law: how to crack robot cartels?”, **KU LUEVEN Centre for IT and IP Law Blog**, 2016, <https://www.law.kuleuven.be/citip/blog/algorithmic-price-fixing-under-eu-competition-law-how-to-crack-robot-cartels/> (Erişim Tarihi: 17.08.2017).

- GREEN J. Edward / Marshall C. Robert / MARX M. Leslie, "Tacit Collusion in Oligopoly", R. D. Blair and D. D. Sokol (der.), **The Oxford Handbook of International Antitrust Economics**, 2(19) içinde, Oxford University Press, 2013, s. 464-497, <https://faculty.fuqua.duke.edu/~marx/bio/papers/tacitcollusion.pdf>. (Erişim Tarihi: 08.08.2017).
- GÜRKAYNAK Gönenç / YILDIRIM Korhan / ÖZGÖKÇEN Hakan / AYDIN Buğra, "Türk Rekabet Hukukunda Uyumlu Eylemlerin İspatı Odaklı İspat Tartışmaları", **Rekabet Dergisi**, S. 12 (4), 2011, s. 75-125.
- HAY A. George, "Horizontal Agreements: Concept and Proof", **The Antitrust Bulletin**, S. 51 (4), 2006, s. 877-914.
- ITTOO Ashwin / PETIT Nicolas, "Algorithmic Pricing Agents and Tacit Collusion: A Technological Perspective", 2 Ekim 2017, <https://ssrn.com/abstract=3046405> (Erişim Tarihi: 08.10.2017).
- JOHNSON A. Paul, "Should We Be Concerned That Data and Algorithms Will Soften Competition?", **CPI Antitrust Chronicle**, Mayıs 2017, s. 10-16.
- KAPLOW Louis, "On the Meaning of Horizontal Agreements in Competition Law", **California Law Review**, S. 99(3), 2011, s. 683-818.
- KARAKILIÇ Hasan, "Avrupa Birliği Rekabet Hukukunda Hakim Durumda Olmayan Teşebbüslerin Tek Yanlı Uygulamaları", **Rekabet Dergisi**, 14(4), 2013, s. 3-48.
- KEKEVİ Gökşin / CAN Burcu / ŞENGÖREN Zeynep, "Uyumlu Eylem Karineleri: Mitler ve Gerçekler", **Rekabet Hukukunda Güncel Gelişmeler Sempozyumu-IX**, 6 Mayıs 2011, Kayseri içinde s. 175-240, Ankara.
- KESİCİ Buğra, **Rekabet Hukukunun İhlalinden Kaynaklanan Haksız Fiil Sorumluluğu**, On iki Levha Yayınevi, İstanbul, 2017.
- KOVACIC E. William / MARSHALL C. Robert / MARX M. Leslie / WHITE L. Halbert, "Plus Factors and Agreement in Antitrust Law", Center for the Study of Auctions, Procurements and Competition Policy, Working Papers - 2011, <http://capcp.psu.edu/papers/2011/plusfactors.pdf> (Erişim Tarihi: 05.10.2017)
- LAITENBERGER Johannes, "Competition at the digital frontier", Tüketici ve Rekabet Günü, Malta, 2017, http://ec.europa.eu/competition/speeches/text/sp2017_06_en.pdf (Erişim Tarihi: 07.09.2017).

- LAWRANCE Sophie / HUNT Matt, **Will pricing algorithms be the European Commission's next antitrust target?**, 2017, <http://www.bristowscleanup.com/post/will-pricing-algorithms-be-the-european-commission-s-next-antitrust-target> (Erişim Tarihi: 03.09.2017).
- MEHRA K. Salil, "Antitrust and the Robo-Seller: Competition in the Time of Algorithms", **Minnesota Law Review**, S. 100, 2015, s. 1323-1375, http://www.minnesotalawreview.org/wp-content/uploads/2016/04/Mehra_ONLINEPDF1.pdf (Erişim Tarihi: 10.08.2017).
- METZ Cade, "Inside Libratus, the Poker AI that Out-Bluffed The Best Humans", 2017, <https://www.wired.com/2017/02/libratus/> (Erişim Tarihi: 03.10.2017).
- MODRALL Jay, "OECD Workshop Addresses Algorithms and Collusion Issues", Kluwer Competition Law Blog, 17 Temmuz 2017, <http://competitionlawblog.kluwercompetitionlaw.com/2017/07/17/oecd-workshop-addresses-algorithms-collusion-issues/?print=pdf>, (Erişim Tarihi: 10.09.2017).
- OECD, **Algorithms and Collusion: Competition Policy in the Digital Age**, 2017 s. 21, www.oecd.org/competition/algorithms-collusion-competition-policy-in-the-digital-age.htm, (Erişim Tarihi: 21.09.2017) ("OECD 2017a").
- OECD, **Algorithms and Collusion - Note from the European Union**, 2017, p. 4, [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DAF/COMP/WD\(2017\)12&docLanguage=En](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DAF/COMP/WD(2017)12&docLanguage=En) (Erişim Tarihi: 08.08.2017).
- OECD, **Big Data: Bringing Competition Policy to the Digital Era**, 2016, s. 23, [https://one.oecd.org/document/DAF/COMP\(2016\)14/en/pdf](https://one.oecd.org/document/DAF/COMP(2016)14/en/pdf) (Erişim Tarihi: 06.08.2017). ("OECD 2016a")
- OHLHAUSEN K. Maureen, "Should We Fear the Things That Go Beep in the Night? Some Initial Thoughts on the Intersection of Antitrust Law and Algorithmic Pricing", 23 Mayıs 2017, https://www.ftc.gov/system/files/documents/public_statements/1220893/ohlhausen_-_concurrences_5-23-17.pdf (Erişim Tarihi: 02.09.2017).
- OXERA, **When Algorithms Set Prices: Winners and Losers**, Discussion Paper, 19 Haziran 2017.
- POSNER Richard, "Oligopoly and the Antitrust Laws: A suggested Approach", **Stanford Law Review**, S. 21, 1969, s. 1562-1606.

- SAHUGUET Nicolas / WALCKIERS Alexis, “A theory of hub-and-spoke collusion”, **International Journal of Industrial Organization**, S. 53, 2017 s. 353-370.
- SALCEDO Bruno, “Pricing Algorithms and Tacit Collusion” **Pennsylvania State University**, 2015, <http://www.brunosalcedo.com/docs/collusion.pdf> (Erişim Tarihi: 05.08.2017).
- STIGLER J. George, “A Theory of Oligopoly” **Journal of Political Economy**, S. 72(1), 1964, s. 44-61.
- STUCKE Maurice / EZRACHI Ariel, “Looking up in The Data-Driven Economy”, **Antitrust Chronicle**, Mayıs 2017, s. 16-22 (“Stucke ve Ezracchi 2017b”).
- TURNER F. Donald, “The Definition of Agreement Under the Sherman Act: Conscious Parallelism and Refusals to Deal”, **Harvard Law Review**, S. 75(4), 1962, s. 655-706.
- VESTAGER Margrethe, “Algorithms and Competition”, Bundeskartellamt 18. Rekabet Konferansı Konuşması, Berlin, 2017, https://ec.europa.eu/commission/commissioners/2014-2019/vestager/announcements/bundeskartellamt-18th-conference-competition-berlin-16-march-2017_en (Erişim Tarihi: 22.08.2017).
- WILSON A. Robert / KEIL C. Frank, **The MIT Encyclopedia of the Cognitive Sciences**, The MIT Press, Massachusetts, 1999.
- ZAMPA, GianLuca / BUCCIROSSI Paolo, “Hub and Spoke Practices: Law and Economics of the New Antitrust Frontier?” **Competition Law International**, S. 9(1), 2013, s. 91-110.
- ZDZIEBORSKA Monika, ‘Brave New World of ‘Robot’ Cartels?’, **Kluwer Competition Law Blog**, 7 Mart 2017, <http://competitionlawblog.kluwercompetitionlaw.com/2017/03/07/brave-new-world-of-robot-cartels> (Erişim Tarihi: 12.10.2017).