

*Uzmanlık Tezleri Serisi No: 188*

# REKABET KURUMU

ALGORİTMİK STRATEJİLER  
YOLUYLA REKABETE  
AYKIRI ANLAŞMALAR

*PELİN TEBER KARABUDAK*

# **ALGORİTMİK STRATEJİLER YOLUYLA REKABETE AYKIRI ANLAŞMALAR**

*PELİN TEBER KARABUDAK*

Temmuz 2022

©Bu eserin tüm telif hakları  
Rekabet Kurumuna aittir. 2022

Baskı, Temmuz 2022  
Rekabet Kurumu-ANKARA

Bu kitapta öne sürülen fikirler eserin yazarına aittir;  
Rekabet Kurumunun görüşlerini yansıtmaz.

Bu tez, Rekabet Kurumu Başkan Yardımcısı Ferhat TOPKAYA,  
Rekabet Kurumu Başkan Yardımcısı Faik Metin TİRYAKİ, Başhukuk  
Müşaviri Harun GÜNDÜZ, I. Denetim ve Uygulama Dairesi  
Başkanı Hatice Yavuz ve IV. Denetim ve Uygulama Dairesi Başkanı  
Recep GÜNDÜZ'den oluşan Tez Değerlendirme Heyeti tarafından  
18 Ocak 2021 tarihinde yürütülen Tez Savunma Toplantısı sonucunda  
yeterli ve başarılı kabul edilmiştir.

Tez yazarı Pelin TEBER KARABUDAK, 08.03.2021 tarihinde yapılan  
Yeterlik Sınavında başarılı olmuş ve Başkanlık Makamınının 30.03.2021  
tarih ve 23347 sayılı onayı ile Rekabet Uzmanı olarak atanmıştır.

YAYIN NO

371





## İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR.....	iv
GİRİŞ .....	1

### BÖLÜM 1 ALGORİTMALAR

1.1. ALGORİTMALARA GENEL BAKIŞ VE PRATİKTEKİ ÖRNEKLERİ ...	5
1.1.1. Algoritmalar ve Yapay Zekâ ile İlişkisi .....	5
1.1.2. Türleri .....	7
1.1.2.1. İzleme Algoritmaları .....	8
1.1.2.2. Paralel Algoritmalar veya Fiyat Algoritmaları .....	8
1.1.2.3. Sinyal Algoritmaları .....	9
1.1.2.4. Sıralama Algoritmaları .....	10
1.1.2.5. Öz Öğrenimli Algoritmalar .....	11
1.1.3. Kullanım Alanı .....	11
1.2. ALGORİTMALARIN REKABET HUKUKU BAKIMINDAN ETKİLERİ .....	15
1.2.1. Etkinlikler .....	15
1.2.2. Danışıklılık Riski.....	17

### BÖLÜM 2 ALGORİTMALAR VE DANIŞIKLILIK SENARYOLARI

2.1. SÜREGELEN ANLAŞMALARIN ARACI OLARAK ALGORİTMALARIN KULLANIMI .....	22
2.1.1. Yatay Anlaşmalar ve Uyumlu Eylemler.....	22
2.1.2. Dikey Anlaşmalar .....	24
2.1.3. Hukuki Sorumluluğa İlişkin Değerlendirmeler .....	26

2.2. ÜÇÜNCÜ TARAFLARI İÇEREN ALGORİTMİK DANIŞIKLILIK .....	27
2.2.1. Topla-Dağıt Kartelleri ( <i>Hub and Spoke</i> ).....	27
2.2.2. Üçüncü Tarafın Sağladığı Algoritma .....	30
2.2.2.1. Kod Ekseninde İşbirliği.....	31
2.2.2.2. Veri Ekseninde İşbirliği .....	32
2.2.2.3. Hizmet Sağlayıcılar Adına Merkezi Fiyatlandırma.....	35
2.2.3. Hukuki Sorumluluğa İlişkin Değerlendirmeler .....	36
2.2.3.1. Rakiplerin Sorumluluğu .....	37
2.2.3.2. Üçüncü Tarafın Sorumluluğu .....	41
2.2.3.3. Merkezi Fiyatlandırmada Muafiyet Değerlendirmesi.....	43
2.3. ÖZ ÖĞRENİMLİ ALGORİTMALARIN DANIŞIKLILIĞI.....	45
2.3.1. Algoritmik İletişim.....	45
2.3.2. Öz Öğrenimli Danışıklılık .....	46
2.3.3. Hukuki Sorumluluğa İlişkin Değerlendirmeler .....	47
2.3.3.1. Algoritmik İletişim Halinde Sorumluluk .....	47
2.3.3.2. Öz Öğrenimli Algoritmaların Danışıklılığından Sorumluluk .....	50

### **BÖLÜM 3**

## **REKABET OTORİTELERİ VE TEŞEBBÜSLER AÇISINDAN ALGORİTMALARIN GETİRDİĞİ ZORLUKLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ**

3.1. REKABET OTORİTELERİNİN KARŞILAŞABİLECEĞİ ZORLUKLAR.....	54
3.1.1. Algoritmanın İncelenmesi ve İhlaldeki Rolünün Tespit Edilmesi ....	54
3.1.2. Alternatif Tespit Yolları.....	57
3.1.3. Regülasyon İhtiyacı Hakkındaki Değerlendirmeler .....	58

3.2. TEŞEBBÜSLERİN KARŞILAŞABİLECEĞİ ZORLUKLAR .....	61
3.3. TÜRKİYE UYGULAMASI İÇİN ÖNERİLER .....	62
<b>SONUÇ</b> .....	65
<b>ABSTRACT</b> .....	69
<b>KAYNAKÇA</b> .....	70
<b>EKLER</b> .....	80
Ek-1: Algoritmalar ve Büyük Veri Hakkında Yabancı Otoriteler Tarafından Yapılan Çalışmalar ve İncelenen Dosyalar .....	80
Ek-2: İzleme Algoritması Örneği .....	80
Ek-3: Fiyat Algoritması Örneği .....	81
Ek-4: Listinguish Tarafından Sunulan Fiyat Algoritması .....	81
Ek-5: New York Eyaletinde Geleneksel Taksi Hizmetleri ile Paylaşım Yolculuk Uygulamalarının Zaman İçindeki Gelişimi .....	82
Ek-6: Airbnb Hizmet Sağlayıcılarına Tavsiye Fiyat Hesaplayan “Aerosolve” Adlı Fiyat Algoritmasının Her Gün İçin Belirlediği Tavsiye Fiyatlar .....	83
Ek-7: Ageras’ın Ortaklara Gösterdiği İleti Penceresi .....	83



## KISALTMALAR

<b>4054 sayılı Kanun</b>	: 4054 sayılı Rekabetin Korunması Hakkında Kanun
<b>AB</b>	: Avrupa Birliği
<b>ABA</b>	: Amerikan Barolar Birliği (American Bar Association)
<b>ABAD</b>	: Avrupa Birliği Adalet Divanı (European Court of Justice)
<b>ABD</b>	: Amerika Birleşik Devletleri
<b>ABİDA</b>	: Avrupa Birliği'nin İşleyişine Dair Antlaşma
<b>ADC</b>	: Portekiz Rekabet Otoritesi (Autoridade da Concorrençia)
<b>ADLC</b>	: Fransa Rekabet Otoritesi (Autorite de la Concorrençia)
<b>A.g.k.</b>	: adı geçen karar
<b>BA</b>	: Almanya Federal Kartel Ofisi (Bundeskartellamt)
<b>CADE</b>	: Brezilya Ekonomik Savunma İdari Konseyi (Conselho Administrativo de Defesa Economica)
<b>CCGL</b>	: Lüksemburg Rekabet Konseyi (Conseil de la Concorrençia Grand-Duché de Luxembourg)
<b>CDEI</b>	: Veri Etiđi ve İnovasyon Merkezi – Birleşik Krallık (Centre for Data Ethics and Innovation)
<b>CMA</b>	: Birleşik Krallık Rekabet ve Pazar Otoritesi (Competition and Markets Authority)
<b>CNMC</b>	: İspanya Milli Ticaret ve Rekabet Komisyonu (Comision Nacional de los Mercados y la Competencia)
<b>DCCA</b>	: Danimarka Rekabet ve Tüketici Otoritesi (Danish Competition and Consumer Authority)
<b>DOJ</b>	: Amerika Adalet Bakanlığı (Department of Justice)
<b>dpn.</b>	: dipnot
<b>FTC</b>	: Amerika Federal Ticaret Komisyonu (Federal Trade Commission)

<b>ICN</b>	: Uluslararası Rekabet Örgütü (International Competition Network)
<b>Komisyon</b>	: Avrupa Birliği Komisyonu
<b>Kurul</b>	: Rekabet Kurulu
<b>Kurum</b>	: Rekabet Kurumu
<b>LRKT</b>	: Litvanya Rekabet Konseyi (Lietuvos Respublikos Konkurencijos Taryba)
<b>MK</b>	: Almanya Tekel Komisyonu (Monopolkommission)
<b>OECD</b>	: İktisadi İşbirliği ve Gelişme Teşkilatı (Organisation for Economic Co-operation and Development)
<b>OFGEM</b>	: İngiltere Gaz ve Elektrik Piyasaları Kurumu (The Office of Gas and Electricity Markets)
<b>para.</b>	: paragraf
<b>TÜBİSAD</b>	: Bilişim Sanayicileri Derneği
<b>TÜSİAD</b>	: Türk Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği
<b>YSFT</b>	: Yeniden satış fiyatının tespiti (Resale price maintenance)



## GİRİŞ

Günümüzde teknolojiye yaşanan hızlı gelişmeler ve dijitalleşme ile birlikte, e-ticaret dünya ekonomisinin itici gücü haline gelmiştir. 2015-2019 döneminde çevrim içi perakendenin toplam perakende içindeki payı incelendiğinde, gelişmiş ülkeler ortalamasının %7,9'dan %12,3'e ve gelişmekte olan ülkeler ortalamasının %3,3'ten %6,7'ye yükseldiği görülmektedir (TÜBİSAD 2020, 21). Bu eğilim Türkiye e-ticaret sektörü bakımından da gözlemlenmektedir. Nitekim aynı dönemde söz konusu oran Türkiye'de %2,9'dan %6,2'ye yükselmiş, böylece sektör 2019 yılında %39 oranında büyüyerek 83,1 milyar TL'lik büyüklüğe ulaşmıştır (TÜBİSAD 2020, 11).

Çevrim içi perakende sektöründeki bu büyüme ile birlikte, veriye sahip olmak kadar, onu doğru ve hızlı şekilde işlemek de önemli hale gelmiştir. Bir yandan dijital depolama kapasitelerinin artması, diğer yandan veriyi işleyecek ve ondan anlamlı sonuçlar çıkaracak yazılımların gelişmesiyle, büyük veri ve algoritmaların kullanımı giderek yaygınlaşmıştır. Özellikle yapay zekânın, yani kendi kendine öğrenebilen ve karar alabilen algoritmaların gelişmesi, piyasaların geleneksel karar alma mekanizmalarını radikal bir şekilde değiştirmiştir. Değişime ayak uydurabilen teşebbüsler; bir yandan müşteri segmentasyonu, içeriklerden duygu analizi oluşturma gibi tekniklerle yapay zekâyı dijital pazarlama aracı olarak kullanırken, diğer yandan dinamik fiyatlandırma yöntemiyle talep tahmini, stok optimizasyonu gibi etkinlikler yaratarak maliyetlerini düşürmekte ve satışlarını artırmaktadırlar (TÜSİAD ve Deloitte 2019, 67-68).

Bu teknolojik gelişmeler ise, iş dünyasının yeni ticari iş modelleri geliştirmesine yardımcı olmuştur. Platform ekonomileri, çift taraflı pazar yapıları ve esnek ekonomi modelleri gibi birçok yeni model, söz konusu değişimi daha karmaşık hale getirmiş ve çözülmesi gereken yeni sorunların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Örneğin; uygulamayı kullanan yolculardan birinin ciddi fiyat

artışlarını sorgulaması üzerine açıklama yapan Uber kurucularından Travis Kalanick, fiyata ilişkin kararların şirket çalışanları tarafından değil, bir algoritma tarafından verildiğini belirtir. Kalanick'in "*Fiyatı biz belirlemeyiz, piyasa belirler. Bizim piyasanın ne olduğunu saptayan algoritmalarımız var.*" (Mehra 2015, 2) sözü, rekabet hukukunda bazı endişeleri beraberinde getirir: Teşebbüsler algoritmalarının davranışlarından sorumlu olmadıklarını ileri sürebilecekler midir? Aynı sağlayıcıdan otomatik fiyatlandırma hizmeti alan rakipler, üçüncü kişi konumundaki bu sağlayıcının eylemlerinden sorumlu tutulmalı mıdır? Fiyat algoritmalarının rakiplerin karşılıklı hamleleri üzerine şekillenmesi sonucunda, gizli anlaşma dengesi oligopol olmayan piyasalarda da görülebilecek midir? Bir adım daha ileri gidilirse, insan yönlendirmesi içermeyen, otonom algoritmaların verdiği kararlar nedeniyle teşebbüslerin rekabet hukuku sorumluluğu doğacak mıdır? Algoritmik ihlaller nasıl incelenmelidir? Rekabet otoriteleri, hızla yaygınlaşan algoritmaların neden olabileceği risklere karşı, teknik yeterlilik ve mevzuat bakımından uygun donanıma sahip midir?

Bu endişeler ise, diğer hukuk dallarında olduğu gibi rekabet hukukunda da otoritelerin (Ek-1) ve akademisyenlerin dikkatini çekmiştir. Avrupa Birliği (AB) Komisyonu (Komisyon)'nun 2017 yılında yayımladığı "E-ticaret Sektör Araştırması Raporu" algoritma kullanımının tahmin edilenden daha yaygın olduğunu ortaya koyarken, İktisadi İşbirliği ve Gelişme Teşkilatı (OECD)'nin aynı yıl yayımladığı çalışma, algoritmaların danışıklılık yaratma riskine dikkat çekmiştir. Komisyoner Vestager de 2017 yılında yaptığı bir konuşmasında,

*"Şirketler bilgisayar programlarının arkasına saklanarak danışıklılığın getirdiği sorumluluktan kaçamazlar. [...] Ve bu şirketler bilmelidir ki otomatik bir sistem kullanmaya karar verdikleri zaman, şirket bu sistemin yaptıklarından sorumlu tutulacaktır. Bu nedenle sistemlerinin nasıl çalıştığını çok iyi bilmelidirler."*

şeklindeki sözleriyle, bilinmezliklerle dolu olan bu alanda teşebbüslerin dikkatli olması gerektiğini sert bir şekilde ifade etmiştir (Vestager 2017). Atlantik'in karşı yakasında da Amerika Federal Ticaret Komisyonu (FTC) ile Amerika Adalet Bakanlığı (DOJ), algoritmaların yarattığı rekabet karşıtı etkilerin önemli bir mesele olarak ele alınacağını duyurmuşlardır (ABA 2018, 10)<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> <https://www.ftc.gov/public-statements/2017/05/should-we-fear-things-go-beep-night-some-initial-thoughts-intersection>, Erişim Tarihi:25.09.2020.

Birleşik Krallık Rekabet ve Pazar Otoritesi (CMA), Almanya Federal Kartel Ofisi (BKA), Fransa Rekabet Otoritesi (ADLC) ve Portekiz Rekabet Otoritesi (ADC) de dahil olmak üzere, birçok rekabet otoritesi de algoritmaların danışıklılık riski üzerine çalışmalarını tamamlamış veya yürütmeye devam etmektedir<sup>2</sup>.

Özellikle yeni tip karteller, artan şeffaflık ve sürdürülebilirlik nedeniyle rekabet karşıtı anlaşmaların kurulmasının veya uygulanmasının kolaylaşabileceği, üstelik bunların sınırlı iletişimle veya hiç iletişime geçilmeksizin gerçekleşebileceği noktasında bazı görüş ve tartışmalar bulunmaktadır (ICN 2020, 2).

Dijital pazarlar, farklı hukuk dallarının ilgisini çekecek derecede çok yönlü oldukları gibi, rekabet hukuku içinde dahi farklı kavramlar ve doktrinler çerçevesinde ele alınabilmektedir<sup>3</sup>. Ancak çalışmanın kapsamı, dijital pazarların olmazsa olmazı algoritmaların yaratabileceği teşebbüsler arası danışıklılık riski ile sınırlandırılmıştır. Bu doğrultuda, hâkim durumun kötüye kullanılması ve yoğunlaşmaların kontrolü bu çalışmanın kapsamı dışında bırakılmıştır.

Çalışmanın alt başlıkları şekillendirilirken, algoritmaların kendisiyle ilgili teknik özelliklerde veya rekabet hukukunu ilgilendiren somut olaylarla ilgili hukuki nitelendirmelerde, kesin ayırım ve sınıflandırmalar olmadığı, ancak konuya sistematik bir gidişat kazandırmak gerektiği gözetilmiştir. Yapılan sınıflandırma, algoritmaların rol aldığı sınırlı sayıdaki kararlarla ve olası algoritmik ihlallerde otoritelere yol gösterecek emsal içtihatla somutlaştırılmaya çalışılmıştır. Bu bakımdan konu, teknik boyutundan ziyade, hukuki bakış açısıyla şekillendirilmiştir.

Çalışmanın birinci bölümünde algoritmaların tanımı, türleri, kullanım alanları, rekabet hukuku bakımından yarattığı etkinlikler ve neden olabileceği risklere yer verilecektir. Böylece sonraki bölümde olası ihlaller tartışılırken kullanılacak terimlere açıklık getirilmeye çalışılacak ve konunun somutlaştırılması amacıyla bazı örneklere yer verilecektir.

İkinci bölümde farklı ihlal senaryoları detaylıca incelenecektir. Bu bölümde, her bir alt başlık altında, algoritmaların neden olabileceği fiiller açıklandıktan

<sup>2</sup> Uluslararası Rekabet Örgütü (ICN) de Eylül 2020 konferansında, otoritelerin tartışması için bu konuya yer vermiştir.

<sup>3</sup> Rekabet hukuku çerçevesinde dijital pazarlarla ilgili yapılan diğer tartışmalar özellikle; ilgili pazarın belirlenmesi, pazar gücünün tespiti, ağ etkileri, büyük veri, arama tarafsızlığı, kendini kayırma, veri taşınabilirliği, birlikte çalışabilirlik ve yıkıcı inovasyon ekseninde yürütülmektedir.

sonra, içtihadada yer verilecek ve teşebbüslerin hukuki sorumluluğuna ilişkin değerlendirmeler yapılacaktır.

Son olarak üçüncü bölümde, rekabet otoritelerinin ve özel sektör oyuncularının değerlendirmesi gereken zorluklar anlatılarak, Türk Rekabet Hukuku uygulaması için getirilen önerilere yer verilecektir. Bu kapsamda, algoritmik ihlallerin nasıl inceleneceği, bunların tespit yöntemleri, regülasyon ihtiyacının olup olmadığı ve teşebbüslerin algoritmalarını nasıl tasarlamaları gerektiği üzerinde durulacaktır.

## BÖLÜM 1

# ALGORİTMALAR

## 1.1. ALGORİTMALARA GENEL BAKIŞ VE PRATİKTEKİ ÖRNEKLERİ

### 1.1.1. Algoritmalar ve Yapay Zekâ ile İlişkisi

Kökeninin ünlü matematikçi El Harezmi'ye dayandığı ileri sürülen (Christian ve Griffiths 2016, 14) algoritma kavramı, genel olarak, girdi niteliğindeki verilere ve çeşitli parametrelere dayanarak otomatik bir sonuç ortaya koyabilmek için oluşturulmuş belirli matematiksel kurallar bütünü olarak tanımlanabilir (Bartłomiejczyk 2018, 6). Bu genel tanımın yanı sıra, algoritmaları dijital bağlamıyla, bazı değerleri girdi olarak işleyen ve sonunda çıktı olarak bazı değerler üreten, sınırları iyi belirlenmiş hesaplama süreci olarak tanımlamak mümkündür (Cormen vd. 2009, 5).

Algoritmalar, kendi içinde uyarlanabilir (*adaptive*) ve öz öğrenimli (*self-learning/black-box*) olmak üzere temelde ikiye ayrılmaktadır. Birinci nesil olarak da bilinen uyarlanabilir algoritmalar, verilen görevi belirlenen yöntemle yerine getirmekte, dolayısıyla kodlama sistemleri daha kolay çözümlenebilmektedir. İkinci nesil olarak adlandırılan algoritmalar ise, verilen görevi yerine getirmek için deneme yanılma yöntemini kullanmaktadırlar. Uyarlanabilir algoritmalar pasif öğrenme yöntemiyle çalışmakta, başka bir deyişle daha fazla bilgi elde etmek için davranışlarını değiştirmemektedir. Bunun aksine, öz öğrenimli algoritmalar aktif öğrenme yöntemi ile işlemektedir (Calvano vd. 2018, 4-6). Öz öğrenimli algoritmalar, kendi içinde genelden özele doğru yapay zekâ (*artificial intelligence*), makine öğrenmesi (*machine learning*) ve derin öğrenme (*deep learning*) kavramlarını doğurmuştur.



Detaylı kurallar tanımlanarak karmaşık bir görevi yerine getirmekle görevlendirilen ve bunun için insan zekâsını taklit eden makineler yapay zekâ olarak tanımlanmaktadır (OECD 2017, 9). Yapay zekâ, bu görevleri yerine getirirken makine öğrenmesi ve derin öğrenme yöntemlerini kullanmaktadır. Makine öğrenmesi, verilerden ve tecrübelerden öğrendikleri ile bir görevi tamamlamaya çalışan algoritmalar olarak tanımlanabilecektir (Calvano vd. 2018, 6). Özellikle sürekli değişen koşullara (örneğin bir araç sürerken veya oyun oynarken gerçekleşebilecek çevresel değişkenlere) rağmen, verilen görevi yapmaya çalışan makine öğrenmesi, deneme yanılma yöntemiyle işlemektedir. Google tarafından geliştirilen “AlphaGo”nun, 18 kez dünya şampiyonu olan Lee Sedol’ü 2016 yılında Go oyununda 4-1 yendiği tarihi karşılaşma, makine öğrenmesinde ulaşılan seviyeyi göstermesi bakımından önemlidir<sup>4</sup>. Derin öğrenme ise, makine öğrenmesinin bir alt kümesi olarak, insan nöronlarının aktivitelerini taklit eden yapay sinir ağları ile öğrenen, bu nedenle daha doğru sonuçlara daha hızlı şekilde ulaşılmasına yardımcı olan bir kavram olarak açıklanmaktadır (Capobianco ve Gonzaga 2017, 8).

Firmaların veri toplaması ve bu verileri analiz ederek ticari kararlar vermesi yeni bir olgu değildir. Yeni olan, gelişmiş algoritmalar aracılığıyla veriyi toplama, transfer etme, işleme ve analiz etme kapasitesindeki artıştır (UNCTAD 2019, 27). Üstelik bu büyük veri setini (*big data*)<sup>5</sup> insandan daha hızlı şekilde işlemeleri teşebbüsler açısından büyük bir etkinlik yaratmaktadır. Algoritmalar ve yapay zekâ alanında yaşanan gelişmelerle birlikte, firmalar geleneksel fiyatlandırmadan ziyade algoritmik fiyatlandırmayı tercih etmeye başlamışlar ve bu eğilim gittikçe yaygınlaşmıştır (Calvano vd. 2018, 1). Algoritmalar, karmaşık problemleri çözmenin ötesinde, geleceğe ilişkin tahminlerde insanoğlundan daha hızlı ve etkin karar alabilmeleri yönleri ile öne çıkmıştır (OECD 2017, 9).

Algoritmaların büyük hacimli verileri çok hızlı biçimde işleyebilmesi noktasında verilebilecek örneklerden biri, Amerika Birleşik Devletleri (ABD)’nde Kasım 2012’de tatil sezonu öncesinde Amazon’un günde 2,5 milyon kez fiyat değişikliği yapması karşısında, geleneksel piyasa oyuncusu Walmart’ın bütün bir ay boyunca yalnızca 50.000 kez fiyat değişikliği yapabilmesidir (Mehra 2015, 14).

---

<sup>4</sup> <https://www.nytimes.com/2017/05/23/business/google-deepmind-alphago-go-champion-defeat.html>, Erişim Tarihi: 24.09.2020.

<sup>5</sup> Büyük veri kavramı ve pazar gücü bakımından değerlendirilmesi hakkında detaylı bilgi için bkz. Stucke ve Grunes 2016.

Bir başka örnek, 2010 yılında ABD borsalarında yaşanan “Flash Crash”<sup>6</sup> vakasıdır. Söz konusu olayda Navinder Singh Sarao isimli bir İngiliz vatandaşının, otomatik karar verebilen bir algoritma vasıtasıyla ilgili menkul kıymetler için büyük çaplı sahte satış emirleri verdiği, fakat bu emirleri gerçekleşmeden iptal etmek suretiyle fiyatların düşmesine neden olduğu, ardından bunları agresif bir şekilde defalarca satıp tekrar satın alarak kısa sürede yaklaşık 75.000 menkul kıymet satışı yaptığı DOJ tarafından tespit edilmiştir. Anılan işlemler nedeniyle, yaklaşık yarım saatlik sürede, S&P 500, Nasdaq 100 ve Dow Jones gibi endekslerde, 8.000 civarında menkul kıymet %5-15 arasında değer kaybederken, 300 kadar menkul kıymetin %60 değer kazandığı ve piyasanın bir önceki güne göre %3 zararla kapandığı belirtilmektedir (OECD 2017, 25). Uzlaşma ile sona eren incelemede, Sarao söz konusu manipülatif eylemleri sonucunda 12,8 milyon Amerikan Doları kâr elde ettiğini itiraf etmiştir<sup>7</sup>.

Örneklerden de anlaşılacağı üzere algoritmalar, otonom olsun veya olmasın, piyasada daha önce hiç olmadığı kadar hızlı ve geniş çapta etki doğurabilecek kapasiteye ulaşmışlardır. Tüm bu kavramlar arasındaki ilişkiyi özetlemek gerekirse, yapay zekâ, makine öğrenmesi veya derin öğrenme metoduyla çalışan algoritmalar bütünü olarak, büyük veriyi işlemekte ve kendi kendine öğrenme süreci sonunda karar vermektedir (OECD 2020, 11).

### 1.1.2. Türleri

Konunun yeni ve değişime açık olması nedeniyle algoritma türleri bakımından literatürde katı bir sınıflandırmaya gidilmediği görülmektedir. Örneğin, algoritmalar çözmeye odaklandıkları problemin niteliğine göre sınıflandırılabilmektedir (Bartłomiejczyk 2018, 6). Aşağıda rekabet hukuku açısından önem arz eden algoritma türleri açıklanırken, bunların danışıklılık riskini<sup>8</sup> ne yönde artırdığına da değinilecek ve varsa pratikteki örneklerine yer verilecektir.

---

<sup>6</sup> Kısa zaman içinde yüksek volatilitte (dalgalanma) ile birlikte fiyatlamının çok kısa bir sürede dip seviyeye gelmesi.

<sup>7</sup> <https://www.justice.gov/opa/pr/futures-trader-pleads-guilty-illegally-manipulating-futures-market-connection-2010-flash>, Erişim Tarihi: 21.06.2020.

<sup>8</sup> Çalışmada danışıklılık (*collusion*) kavramı anlaşma (*agreement*), uyumlu eylem (*concerted practice*) ve herhangi bir anlaşma veya iletişim bulunmaksızın rekabet üstü fiyatların uygulanabileceği gizli danışıklılık/anlaşma dengesi (*tacit collusion*) kavramlarını kapsayacak şekilde geniş kapsamlı kullanılacaktır, bkz. 1.2.2. numaralı başlık.

### 1.1.2.1. İzleme Algoritmaları

İzleme (*monitoring/screening*) algoritmaları, rakiplerin stratejik davranışları<sup>9</sup> hakkında geniş kapsamlı, olabildiğince gerçek zamanlı ve doğru bilgi elde etmeyi sağlamaktadır (ADC 2019, 45).

Çalışma bakımından, izleme algoritmaları, danışıklılığın sürdürülebilirliğini kolaylaştırmaları nedeniyle önem arz etmektedir. Nitekim rakibin veya yeniden satıcıların verilerini toplamaya ve analiz etmeye programlanan izleme algoritmaları, bu analiz sonrasında anlaşmadan sapmaları tespit etme şeklinde işlevini gerçekleştirmektedir (OECD 2017, 26). Sonraki adım, fiyat algoritmasının<sup>10</sup> bu sapmalara karşılık misillemelerde bulunması şeklinde ilerlemektedir. Anlaşmadan sapmaları hızlı bir şekilde tespit edebilme ve yine hızla misilleme yapabilme kapasiteleri nedeniyle, rekabete aykırı geleneksel anlaşmalara kıyasla, algoritmalar aracılığıyla gerçekleştirilen anlaşmalarda teşebbüslerin fiyat savaşına girmesi ihtimali azalmaktadır. Dolayısıyla, izleme algoritmaları rekabet karşıtı anlaşmaların uygulanmasını kolaylaştıran araçlar olarak görülmektedir (OECD 2017, 27).

Geleneksel pazarlardaki verilerin dijital ortama aktarılması yaygınlaştığından, bu tür algoritmaların yalnızca dijital piyasaları değil, veri toplanabildiği süreçte geleneksel pazarları da etkileyeceği belirtilmelidir (BKA ve ADLC 2019, 4). Bununla birlikte, veri sağlıklı şekilde toplanamadığı süreçte, bu algoritmaların etkin şekilde çalışması mümkün görünmemektedir.

### 1.1.2.2. Paralel Algoritmalar veya Fiyat Algoritmaları

Piyasayı belirleyen arz, talep, fiyat gibi parametrelerdeki değişikliklere göre stratejisini değiştiren bu tip algoritmalar, karar verme sürecini otomatikleştirmektedir (Ek-3). Takibe aldığı fiyatlar arasından en düşük fiyatın %1 altında fiyat belirleme davranışı bu türe örnek gösterilebilir (Komisyon 2017a, 176). Daha çarpıcı bir örnek ise, Amazon e-ticaret sitesinde aynı kitabı satan farklı satıcıların, otomatik fiyat algoritması kullanarak birbirlerinin fiyatlarının belirli bir

---

<sup>9</sup> Fiyat, stok, mevcut ürün portföyü, belirli bir zaman dilimindeki fiyat geçişleri gibi veriler, rakibin stratejik hareketleri olarak izlenebilmektedir (Ek-2).

<sup>10</sup> Fiyat ve izleme algoritmaları kimi zaman birbiriyle bağlantılı şekilde de işletilebilmektedir (ADC 2019, 41).

katsayı ile çarpılması suretiyle fiyat belirlemeleridir. “*The making of a Fly*” isimli kitabın fiyatı bir teşebbüs tarafından rakibinin 0,9983 katı olarak belirlenirken, anılan rakibin ise ilk teşebbüsün fiyatının 1,27059 katı fiyat belirlediği vakada, kitabın fiyatı 35 Amerikan Dolarından 23 milyon Amerikan Doları seviyesine kadar yükselmiştir (Roosendaal 2018, 4).

Teşebbüslerin piyasadaki değişikliklere anlık tepkiler verebilmesi, herhangi bir iletişim ihtiyacı duyulmaksızın bilinçli paralellik ihtimalini artırmaktadır. Anılan fiyatlama davranışı, hava yolları, otel rezervasyon ve taşıma hizmetleri gibi birçok sektörde kullanılmakta ve fiyatların rekabetçi seviyenin üzerine çıkması sonucunu doğurmaktadır. Ancak, bir rekabet ihlalden bahsedebilmek için teşebbüslerin, rekabet etmemek üzerine programladıkları aynı veya benzer algoritmaları kullanmaları gerekmektedir (OECD 2017, 27). Başka bir deyişle, paralel algoritmalar hem rekabete aykırı anlaşmaları gündeme getirebilmekte hem de gizli anlaşma dengesi için gerekli pazar yapısını tetikleyebilmekte, dolayısıyla geniş anlamda danışıklılık riski oluşturmaktadır.

### 1.1.2.3. Sinyal Algoritmaları

Rekabete aykırı bir anlaşmanın uygulanabilmesi için öncelikle ortak bir hareket noktasının belirlenmesi ve bunun için de iletişime geçilmesi gerekmektedir. Bu iletişim ise, doğrudan veya sinyal vermek gibi dolaylı şekilde kurulabilmektedir. Esasen sinyal vermek, bir rekabet parametresini değiştirme niyetini rakiplere göstermekten ibarettir (BKA ve ADLC 2019, 44). Bu iletişimin kurulması halinde, anlaşma tarafları bakımından sinyalleşme maliyeti<sup>11</sup> düşecektir (Doğan 2017, 421). Sinyal algoritmaları ise sinyalleşme maliyetini ortadan kaldırmakta ve rakiplerin hareket noktası belirlemesini kolaylaştırmaktadır (Capobianco ve Gonzaga 2017, 3).

Özellikle fiyat algoritması aracılığıyla, uygulanacak fiyat artışından sonra rakiplerin bu sinyale uygun karşılık verip vermediği izlenebilmektedir (ADC 2019, 61). Verilen tepkilerin sinyalle uyumlu olduğu tespit edildiğinde, söz konusu fiyatın uygulamasına başlanmaktadır. Bu süreç bir sonraki sinyale kadar devam etmekte ve tekrarlanan süreçlerle teşebbüsler arasında bir denge

---

<sup>11</sup> Söz konusu maliyet, fiyatın artırılması gibi bir rekabet parametresinin değiştirilmesine ilişkin sinyal verildiğinde piyasadaki talebin bir kısmının kaybedilmesi riskidir.

kurulabilmektedir. Özellikle, gece yarısı yapılan fiyat artış sinyalleri, rakiplerin sinyale uygun karşılık vermemesi ihtimalinden kaynaklanacak maliyetleri asgari seviyeye düşürdüğünden, daha çok tercih edilebilecektir. Zira bu saatlerde yapılacak fiyat artışlarının, satışları düşürme ihtimali daha az olacaktır (OECD 2017, 30-31).

Fiyatın duyurulması veya sinyalin gönderilmesi başlı başına bir rekabet ihlali olmasa da<sup>12</sup> bunun pazarı şeffaflaştıracağı söylenebilecektir. Ancak, şeffaflığın arttığı çoğu durumda danışıklılık riskinin arttığı da göz önünde bulundurulmalıdır<sup>13</sup>.

#### 1.1.2.4. Sıralama Algoritmaları

Önceden belirlenmiş kriterlere göre bazı sonuçları sıralayan veya geniş bir veri setinden belirli bir kısa liste yaratan sıralama (*ranking*) veya tavsiye (*recommendation*) algoritmaları, özellikle seyahat, sigorta, finans, telekomünikasyon, enerji, e-ticaret platformları, uygulama mağazaları, arama motorları ve sosyal medya platformlarında<sup>14</sup> sıklıkla kullanılmaktadır. Kullanıcıların önceki aramaları ile yakından ilgili sonuçlar bulma ilkesine göre çalışan bu algoritmaların arama maliyetlerini düşürebileceği, dolayısıyla tüketici refahını artırabileceği belirtilmektedir (BKA ve ADLC 2019, 6-7).

Öte yandan, özellikle platformların kendilerinin de ilgili hizmeti verdiği hallerde, kullanıcıların yaptığı aramalarda öncelikli olarak kendi ürünlerini sıralamaları (kendini kayırma - *self preferencing*) hususunda rekabet otoritelerinin son zamanlarda daha hassas olduğunu belirtmek gerekmektedir<sup>15</sup>.

<sup>12</sup> Komisyon'un Yatay Anlaşmalara İlişkin Rehberi, para.63; Yatay İşbirliği Anlaşmaları Hakkında Kılavuz, para.47.

<sup>13</sup> Tarafların birbirine sinyal göndermesi çoğu rekabet otoritesi tarafından danışıklılığı kolaylaştırıcı eylem olarak görülebilmektedir (OECD 2007, 59; Thomas 2019, 19-20).

<sup>14</sup> BKA'nın *Facebook* kararında paylaşımların sıralama algoritması aracılığıyla kullanıcılara sunulduğu ve kullanıcıların takip listesindeki diğer kullanıcıların paylaşımları ile ticari-sponsorlu paylaşımların dağılımının da bu sıralama algoritması sayesinde yapıldığı belirtilmektedir, bkz. BKA, *Facebook*, B6-22/16, 06.02.2019, para. 491, 599.

<sup>15</sup> Komisyon Google'ın bir arama motoru olarak, bir başka Google ürünü olan alışveriş karşılaştırma hizmetine yasadışı şekilde avantaj sağlayarak hakim durumunu kötüye kullandığına karar vermiştir; Komisyon, *Google Search (Shopping)*, AT.39740, 27.06.2017. Rekabet Kurulu (Kurul) da aynı konuda yürüttüğü soruşturma neticesinde Google'ın rakip teşebbüslerin faaliyetlerini zorlaştırarak hakim durumunu kötüye kullandığına karar vermiştir; 13.02.2020 tarih ve 20-10/119-69 sayılı *Google Shopping* kararı. Buna ek olarak, Kurul yakın tarihte Trendyol'un çok kategorili çevrim içi pazaryerleri piyasasında kendini kayırma uygulamalarını mercek altına almış ve "rakiplerine karşı avantaj sağlayacak nitelikte, algoritma ve kodlama aracılığıyla yapılan müdahaleler de dâhil olmak

### 1.1.2.5. Öz Öğrenimli Algoritmalar

Daha önce açıklandığı üzere, öz öğrenimli algoritmalar, bir işi deneme yanılma yöntemiyle defalarca yaparak öğrenen, dolayısıyla o işi daha hızlı ve daha doğru sonuçlandırabilen makine öğrenmesi ve derin öğrenme metoduyla çalışan algoritmalarıdır. Buna göre öz öğrenimli algoritmalar, insan tarafından belirli bir tercih için programlanmış, belirli ve aynı formüle sahip uyarlanabilir algoritmalar haricinde kalan ve işleyiş mantığı sürekli değişebilen algoritmalarıdır (BKA ve ADLC 2019, 9).

Açıkça birbirleriyle işbirliği yapmaya programlanmamış olsalar bile, eğer ortak kârı maksimize edecek yol işbirliği yapmak ise, söz konusu yazılımlar rekabet üstü fiyatların oluşmasına neden olabileceklerdir. Üstelik öz öğrenimli algoritmalar sayesinde, tarafların birbirlerine sinyal gönderme ihtiyacı da ortadan kalkmaktadır (OECD 2017, 32-33). Ancak, her ne kadar karar verme yetkisi insandan yazılıma geçse bile, yöneticilerin danışıklılığı başlatmak ve/veya uygulamak için iletişimden tam anlamıyla kaçınabilmesi mümkün görünmemektedir (Calvano vd. 2018, 5).

### 1.1.3. Kullanım Alanı

Algoritmalar özellikle şirketler ve kamu kurumları tarafından farklı amaçlar doğrultusunda kullanılıyor olsa da çalışmanın kapsamı nedeniyle algoritma kullanım alanları yalnızca rekabet hukuku boyutuna temas ettiği ölçüde ele alınacaktır.

Günümüzde birçok teşebbüs, gerek e-ticaret üzerinden gerekse geleneksel kanaldan yaptıkları satışlar için algoritma kullanmaktadır. Dijitalleşen ekonomide, fiyat ve fiyat dışı stratejilerin belirlenmesinde, algoritmaların rolü gittikçe önem kazanmaktadır. Ticari faaliyet için piyasa verilerinin takip edilmesi, optimal kararların alınması, hatta tahmin analizlerinin yapılması gibi işlerin insan yerine algoritmalar vasıtasıyla yapılması, daha geniş veri setlerinin hızlıca işlenmesi ve bunun daha az maliyet gerektirmesi nedenleriyle son zamanlarda şirketlerin tercihini etkilemiştir.

---

*üzere her tür eylem davranış ve uygulamalarına son vermesi ve soruşturma sürecinin devamında da bu davranışlardan kaçınması”na ilişkin geçici tedbir kararı vermiştir; 30.09.2021 tarih ve 21-46/669-334 sayılı Trendyol kararı.*

Nitekim Komisyon'un "E-Ticaret Sektör Araştırması Raporu"na göre, farklı sektörlerden ve tedarik zincirinin farklı seviyelerinden birçok şirket, rakiplerin çevrim içi fiyatlarını takip ettiğini bildirmektedir. Perakendecilerin %53'ü rakiplerinin çevrim içi fiyatlarını takip ederken, bunların %67'si ise bunu otomatik yazılımlar kullanarak gerçekleştirmektedir (Komisyon 2017a, 51). Ürün tipi, marka gibi parametreler seçilerek fiyatlar arasında gerçek zamanlı bir karşılaştırma yapılabilir. Piyasa fiyatlarını izlediğini beyan eden perakendecilerin %78'i ise kendi fiyatlarını, gözlemledikleri fiyatlara göre adapte etmektedir. Fiyatlandırma kararında bu yolu izleyenlerin %43'ü kendi fiyat geçişlerini manuel şekilde belirlemektedirken, %8'i otomatik fiyatlandırma yazılımı kullandığını, %27'si ise hem manuel hem de otomatik fiyat geçişleri yaptığını beyan etmektedir (Komisyon 2017a, 175).

Gerçekten de fiyatlama yazılımları olarak da bilinen bu otomatik programlar, geleneksel piyasalarda karşılaşılan rakip verilerini toplama ve fiyat değişikliklerini etikete yansıtma hızı gibi problemlere karşı etkili araçlardır. Bu araçlar, büyük ölçekli çevrim içi perakendecilerin ve pazar yerlerinin<sup>16</sup> ticari faaliyetlerinde olmazsa olmaz bir yardımcı haline gelmiştir. Dahası, çevrim içi pazar yerleri, fiyatlama algoritmalarını küçük ölçekli satıcılara da temin edebilmektedir<sup>17</sup>. Böylece bu algoritmalara küçük ölçekli çok sayıda teşebbüsün ulaşımı da mümkün hale gelmiştir (Chen vd. 2016, 1).

Söz gelimi, Amazon'un "*Buy Box*" isimli iş modelini şekillendiren algoritma, aynı ürünü satan satıcılar arasında en iyi teklifi verenleri sıralamaktadır. Bu sıralama, satıcıların uyguladıkları fiyata, tüketicilerden aldıkları puan ve yorumlara, hatta satıcının bizzat Amazon olup olmamasına göre değişmektedir (Oxera 2017, 11). Bu listede bulunmak satıcılar açısından önemlidir, zira Amazon üzerinden gerçekleşen satışların yaklaşık %80'i "*Buy Box*"tan yapılan alışverişlerden oluşmaktadır. Satıcılar ise, "*Buy Box*" performanslarını artırabilmek amacıyla gerçek zamanlı rakip verilerine karşı daha hızlı tepki vermelerini sağlayan

<sup>16</sup> Çevrim içi pazar yeri, tüketicilerin birçok farklı tedarikçiden alışveriş yapmasını sağlayan bir web sitesi veya uygulama olarak tanımlanmaktadır. Platformda, sadece üçüncü taraf satıcılar bulunabileceği gibi, pazar işletmecisinin de satış yapması mümkündür. Platform işletmecisinin temel görevi, sipariş sürecinin akıcılığını ve güvenilirliğini sağlamaktır (Rekabet Terimleri Sözlüğü 2019, 62).

<sup>17</sup> Amazon'un üçüncü taraf satıcılarına sağladığı fiyat algoritması için bkz. [https://sellercentral.amazon.co.uk/gp/help/external/help-page.html?itemID=201994820&language=en\\_GB&ref=efph\\_201994820\\_bred\\_G201995750](https://sellercentral.amazon.co.uk/gp/help/external/help-page.html?itemID=201994820&language=en_GB&ref=efph_201994820_bred_G201995750), Erişim Tarihi: 19.09.2020.

algoritmik fiyatlandırma yöntemini tercih etmektedir. Dolayısıyla, algoritmik fiyatlama yapan satıcılar, geleneksel fiyatlama yöntemini tercih edenlere nazaran satışlarını artırmakta, böylece daha çok tüketici yorumu almakta ve kârlarını daha çok artırmaktadır (Chen vd. 2016, 2). Sonuç olarak kazananın her şeyi aldığı (*winner-takes-it-all*) bir pazar yapısı meydana gelmektedir (Chen vd. 2016, 10)<sup>18</sup>.

Satıcılar fiyatlama yazılımlarını yalnızca çevrim içi pazar yerlerinden değil, bağımsız yazılım şirketlerinden de temin edebilmektedir<sup>19</sup> (Gal 2019, 80). Bu üçüncü taraf şirketler satışlarını artırmak isteyen müşterileri için, bir yandan rakip fiyatlarına hızlıca adapte olmayı kolaylaştırırken, diğer yandan yeniden satış fiyatlarının yakından takip edilmesine ve bazı hallerde bu fiyatlara müdahale edilmesine imkân vermektedir<sup>20</sup>.

Daha tartışmalı olan bir modelde ise, aynı platformu kullanan hizmet sağlayıcılarının, fiyatlama yetkisi bakımından bağımsızlıklarını bir nebze kaybettiği görülmektedir. Paylaşım ekonomisinin (*sharing economy*)<sup>21</sup> yaygınlaşmasıyla birlikte (Ek-5) iki fiyatlama yöntemi ön plana çıkmıştır. Fiyatlama yetkisi ya Uber örneğinde olduğu gibi tamamen ortak platforma bırakılmakta (Passaro 2018, 263) ya da Airbnb<sup>22</sup> örneğinde olduğu gibi (Ek-6) fiyat, hizmet sağlayıcılar (aracın, evin vs. sahipleri) tarafından belirlenmekle birlikte ortak platform, kullandığı algoritma sayesinde hizmet sağlayıcılara fiyat tavsiyesinde bulunmaktadır (Oxera

---

<sup>18</sup> Komisyon bu endişe üzerine Temmuz 2019'da Amazon hakkında soruşturma başlatmıştır. Soruşturma öncesinde Amazon'un hem pazar yeri hem de satıcı olarak faaliyet gösterdiği ve bağımsız satıcıların rekabete hassas verilerini kullanarak faaliyet gösterdiği tespit edilmiştir. Komisyon'un, Amazon'un bağımsız satıcılarla yaptığı sözleşmelerdeki veri kullanımı hükümlerini ve bu verilerin "*Buy Box*" kazananlarını belirleyen kriterlerdeki rolünü mercek altına aldığı inceleme devam etmektedir; [https://ec.europa.eu/competition/elojade/isef/case\\_details.cfm?proc\\_code=1\\_40462](https://ec.europa.eu/competition/elojade/isef/case_details.cfm?proc_code=1_40462), Erişim Tarihi: 16.01.2022.

<sup>19</sup> Bağımsız yazılımcılardan temin edilebilecek bazı fiyat algoritmaları için bkz. <https://www.webre-tailer.com/reviews/category/amazon-selling/>, Erişim Tarihi: 19.09.2020.

<sup>20</sup> Örneğin; Listinguish'in, "*MAP fiyatlandırma yazılımı*" adı altında verdiği hizmet kapsamında, müşterilerine, yeniden satış seviyesinde belirleyecekleri minimum fiyatın altında satış yapılamayacağı garantisini verdiği görülmektedir (Ek-4), bkz. <https://listinguish.com/tr/map-fiyatlandırma>, Erişim Tarihi: 16.01.2022.

<sup>21</sup> Esnek ekonomi (*gig-economy*) olarak da adlandırılan kavram, genellikle özel kişilerin sağladığı ürün ve hizmetlerin geçici kullanımının, açık pazar niteliğindeki platformlar vasıtasıyla gerçekleştirildiği iş modelleri olarak tanımlanmaktadır (Morgül 2020, 5).

<sup>22</sup> Airbnb'nin kullandığı, makine öğrenmesine dayanan "*Aerosolve*" adlı algoritma hakkında detaylı bilgi için bkz. <https://medium.com/airbnb-engineering/aerosolve-machine-learning-for-humans-55efcf602665>, Erişim Tarihi: 15.09.2020.



2017, 22). Dolayısıyla, platformların fiyatlamaya etkisi doğrudan veya dolaylı şekilde gerçekleşebilmektedir. Ortak platform, arz ve talep tarafındaki verileri işleyerek ilgili zaman dilimindeki en optimal fiyatı ortaya koymakta (ADC 2019, 48), bunun karşılığında da gerçekleşen işlem üzerinden belirli bir oranda komisyon almaktadır (Morgül 2020, 8).

Fiyat stratejilerinin yanı sıra, özellikle toplanan kişisel verilerin işlenmesi sonucunda hedefli reklamcılık ve kişiye özgü ürün veya içerik tavsiyesi için de algoritma kullanımı gittikçe yaygınlaşmıştır (CDEI 2020, 32). Özellikle hayatın hemen her alanında artan sayıda tercih yapmak durumunda kalan tüketiciler bakımından, zamandan tasarruf etmek büyük önem kazanmıştır. Müzik, video, kitap gibi içeriklerin yanı sıra restoran, otel, eğitim, sigorta hizmetleri gibi pek çok alanda kişiselleştirilmiş tavsiyelerin verilmesi arama maliyetlerini düşürmektedir (Gomez-Uribe ve Hunt 2015, 16). Yine, genel arama motorlarının, kullanıcıya aradığı kelimeye en yakın sonuçları göstermesi de arama algoritmaları sayesinde gerçekleşmektedir (Mehra 2015, 10).

Özel sektördeki kullanımının yanı sıra, algoritmaların kamu kurumları tarafından özellikle ihalede danışıklı tekliflerin tespitinde *ex-ante* yöntem olarak kullanımına da rastlanmaktadır. Kamu ihalelerinde verilen ve anlaşma şüphesi barındıran teklifleri daha derin bir incelemeye almak amacıyla, belirli parametreler takip edilerek bazı algoritmik sistemler kullanılmaktadır. Nitekim Güney Kore (OECD 2016, 1), Birleşik Krallık<sup>23</sup>, Brezilya (CADE 2019, 6) ve Rusya (BRICS 2019, 122) rekabet otoriteleri bu sistemleri aktif şekilde kullanmaktadırlar. Makine öğrenmesi yöntemlerinin kullanıldığı bu sistemlerde, bir eşik belirlendikten sonra danışıklılık ihtimalinin bu eşğin üzerinde olması halinde daha detaylı inceleme yapılması veya doğrudan soruşturma açılması mümkündür (Huber ve Imhof 2018, 27).

Otoriteler tarafından kullanılan bu izleme algoritmalarının sağlıklı sonuçlar verebilmesi için işlenecek verinin ulaşılabilir olması gerekmekte olup, aksi takdirde beklenen sonucun alınamayacağı belirtilmektedir (OECD 2017, 14). Yine de otoritelerin şikâyet, ihbar ve pişmanlık başvuruları gibi ihlallerden haberdar

---

<sup>23</sup> <https://www.gov.uk/government/news/cma-launches-digital-tool-to-fight-bid-rigging> (Erişim Tarihi: 04.07.2020).

olma araçlarına yardımcı nitelikteki bu yöntemi kullanması, ihalelerde rekabet ihlallerinin tespitine katkı sağlayabilecektir. Bu sayede kamu ihale ve rekabet kurumları şüpheli teklifleri daha detaylı şekilde analiz edebilecektir.

## **1.2. ALGORİTMALARIN REKABET HUKUKU BAKIMINDAN ETKİLERİ**

### **1.2.1. Etkinlikler**

Arz bakımından gerçekleşebilecek muhtemel etkinlikler; teşebbüslerin inovasyon güdülerinin sürekli tetiklenmesi, böylelikle gelişimin hızlanması, kaynak kullanımının geliştirilerek üretim maliyetlerinin azalması, maliyetlerin düşmesi sonucunda ise fiyatın düşürülebilmesi veya kalitenin artırılabilmesidir (CMA 2018, 20). Örneğin, Alman perakende şirketi Otto makine öğrenmesi teknikleri ile gelecek 30 günün satışını %90 doğruluk oranı ile tahmin ederek stoklarını azaltmakta ve depo maliyetlerini düşürmektedir. Yine, Çin'in büyük e-ticaret şirketlerinden JD.com'un, tedarikçilerine sunduğu büyük veri analitik yöntemleri ile sevkiyat verimliliği artırılmakta, böylece ülke çapındaki siparişlerin %90'ı aynı gün veya ertesi gün teslim edilebilmektedir (TÜSİAD ve Deloitte 2019, 68). Önceden rezerve edilen taksi hizmetleri pazarında faaliyet gösteren ve dinamik fiyatlandırma yöntemini kullanan Webtaxi'nin, Lüksemburg'daki geleneksel taksi ücretlerinden daha düşük fiyatlar uyguladığı tespit edilmiştir<sup>24</sup>.

Kimi zaman, koşullarda herhangi bir değişiklik olmasa bile insanların bazı önyargularla hareket ederek farklı kararlar verebildiği gerçeği karşısında, algoritmalar koşullarda bir değişiklik olmadığı sürece aynı sonucu ortaya koymaktadır (Ezrachi ve Stucke 2017, 4). Dolayısıyla, algoritmalarla önyargılardan uzak, yalnızca verilen girdilere ve kurallara bağlı şekilde istikrarlı kararlar almak mümkündür.

Özellikle bazı e-ticaret siteleri, kullanıcının arama geçmişindeki verileri takip ederek kişiselleştirilmiş alışveriş tavsiyeleri vermek suretiyle arz tarafında bir etkinlik yaratmaktadır. Arama algoritmaları, kullanıcıların sorgu ve tıklamalarını analiz ederek, aranan değerlerle daha alakalı sonuçlar çıkarma konusunda

---

<sup>24</sup> Lüksemburg Rekabet Konseyi (CCGL), *Webtaxi S.a.r.l.*, 2018-FO-01, 07.06.2018, para.86; bkz. 2.2.3.3. numaralı başlık.

hizmetin kalitesini artırmaktadır. Yine, eşleştirme algoritmaları özellikle paylaşım ekonomilerinde arz ve talebin birbirine en uygun şartlarla buluşturulmasında önemli rol oynamaktadır<sup>25</sup>. Sıralama algoritmaları ise, arama maliyetini düşürebilmekte ve tüketicilere satın alma kararlarını verirken yardımcı olabilmektedir (BKA ve ADLC 2019, 1)<sup>26</sup>.

Ayrıca, fiyatlama algoritmalarını tercih eden teşebbüsler, pazar koşullarındaki değişimlere anlık tepki vererek ticari stratejilerini daha kolay ve düşük maliyetle belirleyebileceklerdir (ADC 2019, 48). Algoritmik fiyatlamının arz bakımından olumlu etkilerine, tüketicilerin konumu, arama geçmişi, önceki satın alımları ve diğer kişisel verileri analiz edilerek verilecek fiyatın farklılaştırılması örnek verilebilir. Normalde ilgili ürünü satın alma güdüsü olmayan bir tüketiciye daha düşük fiyat teklif edilerek ürünün o tüketiciye de satılması ve pazarlama alanının genişletilmesi stratejisi arz ve talep bakımından etkinlikler yaratabilecektir (OECD 2017, 16)<sup>27</sup>.

Algoritmaların talep açısından muhtemel faydalarından biri ise, tüketicinin daha çok bilgiye erişebilmesidir. Şeffaflık, ürünlerin fiyat ve kalitelerinin kıyaslanmasını kolaylaştırmakta, böylece tüketicinin daha rasyonel seçimler yapmasına imkân vermektedir (Ezrachi ve Stucke 2016, 4). Tüketiciler, fiyat karşılaştırma siteleri aracılığıyla, alternatif seçenekleri görebilecek, kendi ihtiyaçlarını daha iyi anlayabilecek, arama maliyetlerini düşürebilecek, alternatifler arasında en rasyonel ürünü ve satıcıyı seçme imkânına kavuşacaktır. Tüketicinin takip ettiği bir ürünün fiyatının, belirli bir seviyeye düşmesi halinde tüketiciyi bilgilendiren algoritmalar sayesinde, talep edilen ürün daha düşük bir fiyattan

---

<sup>25</sup> A.g.k., para.83-84.

<sup>26</sup> Kişiselleştirilmiş tavsiyeler ve hedefli reklamcılık bir yandan etkinlik yaratırken, diğer yandan tüketici tercihlerini kısıtlayabilmektedir. Güncel literatürde “yankı odaları” (*echo chambers*) olarak ifade edilen ve özellikle sosyal medya içerikleri ile çevrim içi reklamcılık alanında sıklıkla görülen bu durumun olumsuz etkileri de olabilecektir (CDEI 2020, 41). Her bireyin kendi ilgi alanına göre şekillenen milyonlarca yankı odası, yalnızca rekabet hukukunun değil, siyaset ve sosyolojinin de güncel sorunları arasında yer almaktadır. Ancak, çalışmanın kapsamı dışına taşmamak adına, bu ilgi çekici kavramın ayrı bir çalışma konusu olabileceğini belirtmek gerekmektedir.

<sup>27</sup> Komisyon’un “E-Ticaret Sektör Araştırması Raporu”na göre, araştırmaya katılan teşebbüslerin %87’si kişiselleştirilmiş fiyatlama yöntemini kullanmadığını bildirirken, %2’si açıkça bu yöntemle fiyatlandırma yaptığını beyan etmiştir (Komisyon 2017a, 52). Kişiselleştirilmiş fiyatlamının tüketiciler arasında ayrımcılığa neden olabileceği yönünde endişeler de bulunmaktadır. Ancak, bu konu çalışmanın kapsamı dışındadır.

satın alınabilecektir (CMA 2018, 21). Bilgi asimetrisindeki bu azalma, satıcıları da her an daha rasyonel bir alternatifle kıyaslanma düşüncesinden dolayı daha rekabetçi davranma konusunda harekete geçirebilecektir. Bu nedenle doğrudan arama motorları veya karşılaştırma platformları aracılığıyla kullanılabilen fiyat karşılaştırma algoritmalarının, tüketici refahını artırma potansiyeline sahip olduğu vurgulanmaktadır (OECD 2017, 18).

### 1.2.2. Danışıklılık Riski

Algoritmalar, etkinliklerinin yanı sıra, rekabet hukuku perspektifinden bakıldığında önemli riskleri de bünyelerinde barındırabilmektedir. Danışıklılık, kârın artırılması amacıyla fiyatların yükseltilmesi veya arz miktarının azaltılması yönünde teşebbüsler arasındaki bir birliktelik (işbirliği/anlaşma) olarak tanımlanmaktadır (OECD Sözlüğü, 20). Bu durum, rakiplerin birbiriyle doğrudan iletişim kurmasıyla ortaya çıkabileceği gibi (*explicit collusion*), rakiplerin iletişim olmaksızın davranışlarını koordine edebildikleri gizli anlaşma dengesine (*tacit/implicit collusion*)<sup>28</sup> müsait pazar yapısında da meydana gelebilmektedir (MK 2018, 5).

Her iki durumun, rekabet karşıtı etkiler doğurma bakımından ekonomik sonuçları aynı olsa da hukuki sonuçları farklıdır (Whish ve Bailey 2018, 573). Açık danışıklılık<sup>29</sup> çoğu ülke rekabet mevzuatında yasaklanmış olmasına rağmen (Ivaldi vd. 2003, 5), gizli danışıklılığa müdahale noktasında otoritelerin farklı yaklaşımlar benimseyebildiği görülmektedir (İnce 2020, 52-59).

AB Rekabet Hukukunda anlaşma ve uyumlu eylemler, Avrupa Birliği'nin İşleyişine Dair Antlaşma (ABİDA)'nın 101. maddesi kapsamında yasaklanırken, salt paralel davranışlar bu yasağın dışında bırakılmıştır. Anlaşma için öncelikle

---

<sup>28</sup> Esasen *tacit collusion* kavramı için, teşebbüsler arası iletişim veya bağlantı unsuru bulunmadığından, *tacit coordination* kavramını kullanmanın daha sağlıklı olacağı belirtilmektedir (Ivaldi vd. 2003, 4). Ancak yaygın kullanımı nedeniyle, çalışmada *tacit collusion* kavramı tercih edilmiş olup bu kavramı ifade etmek için belirlenen “gizli danışıklılık” veya “gizli anlaşma (dengesi)” ise, “oligopolistik bağımlılık” veya “bilinçli paralellik” kavramlarını işaret etmektedir. Dolayısıyla çalışmada, “gizli anlaşma” terimi ile uyumlu eylem kapsamında değerlendirilebilecek “*iyi gizlenmiş açık bir anlaşma*” (İnce 2020, 59) kast edilmemekte olup ikincisinin, ispat sorunu aşıldığı takdirde veya uyumlu eylem karinesi aracılığıyla Rekabet Kurumunun (Kurum) müdahale alanı içinde olduğu değerlendirilmektedir.

<sup>29</sup> Açık danışıklılık; anlaşma, uyumlu eylem ve teşebbüs birliği kararlarını ifade etmektedir.

bir irade uyuşmasına ihtiyaç bulunmaktadır<sup>30</sup>. Bu uyuşma ise, iletişim kurulmasını ve karşılıklı taahhütlerde bulunulmasını gerektirmektedir (BKA ve ADLC 2019, 52). Uyumlu eylem ise, Avrupa Birliği Adalet Divanı (ABAD)'nın *Suiker Unie* kararında<sup>31</sup>, bir anlaşmanın varlığı aşamasına gelmemiş, ancak teşebbüsler arasında rekabetin risklerine karşı bilerek ve isteyerek yürüttükleri pratik bir işbirliği sağlayan koordinasyon şekli olarak tanımlanmıştır. Koordinasyonun, teşebbüsler arasında doğrudan veya dolaylı irtibat gerektirdiği ve bu irtibatın amacının rakiplerin gelecekte uygulayacakları eylemler hakkındaki belirsizlikleri ortadan kaldırmak olduğu ifade edilmektedir (Toy 2004, 33). Öte yandan, ABİDA'nın 101. maddesi, teşebbüsleri, rakiplerinin mevcut veya beklenen davranışlarına göre akıllıca adapte olmaktan alıkoymamaktadır<sup>32</sup>.

Benzer şekilde, ABD Antitröst Hukukunda Sherman Yasası'nın 1. maddesi oldukça geniş bir yaklaşımla anlaşmaları yasaklarken, kavram içtihat eliyle tanımlanmıştır. Buna göre, anlaşma bir amaç birliği, ortak bir anlayış, fikir birliği veya ortak bir plana bilinçli şekilde bağlı olmak olarak tanımlanmaktadır<sup>33</sup>. Söz konusu tanımın teorik olarak, oligopolistik bağımlılığa dayanan tek taraflı davranışları da içerdiği söylenebilecekse de (Can 2012, 24) uygulamada mahkemeler, davranışın oligopolistik bağımlılıktan daha fazlası olduğunu gösteren ek faktörler (*plus factors*) aramaktadırlar (Toy 2004, 19). Örneğin; tarafların belirli bir davranışı gerçekleştirme niyetinde olduklarına ilişkin olarak birbirleriyle iletişime geçmesi bir ek faktör olarak nitelendirilebilecektir (Toy 2004, 23).

Türk Rekabet Hukukunda ise, 4054 sayılı Rekabetin Korunması Hakkında Kanun (4054 sayılı Kanun)'un 4. maddesi, teşebbüsler arası rekabet karşıtı anlaşma, uyumlu eylem ve teşebbüs birliği kararlarını yasaklamaktadır. Kanun'un gerekçesinde, uyumlu eylem,

*“Teşebbüsler arasında bir anlaşmanın varlığı tespit edilemese bile, teşebbüsler arasında kendi bağımsız davranışları yerine geçen bir koordinasyon veya pratik bir işbirliği sağlayan doğrudan veya dolaylı ilişkiler de eğer aynı sonucu doğuruyorsa yasaklanmıştır.”*

---

<sup>30</sup> General Court, *Bayer v. Commission*, T-41/96, 26.10.2000, para.69.

<sup>31</sup> ABAD, *Suiker Unie v. Commission*, Joined Cases 40-48, 50, 54-56, 111, 113 ve 114-73, 16.12.1975, para.26.

<sup>32</sup> ABAD, *Suiker Unie v. Commission*, Joined Cases 40-48, 50, 54-56, 111, 113 ve 114-73, 16.12.1975, para.174.

<sup>33</sup> US Supreme Court, *Interstate Circuit Inc v. United States*, 306 US 208, 810 (1939).

şeklinde açıklanmaktadır. Kanun'un 4. maddesinin üçüncü fıkrasında düzenlenen uyumlu eylem karinesi ise, oligopolistik bağımlılığın uyumlu eylem çerçevesinde *iddia konusu yapılabilmesine* imkân vermektedir (Toy 2004, 60). Bu bakımdan, herhangi bir iletişim delili elde edilmese bile, ekonomik ve rasyonel gerekçelerle desteklenemeyen durumlarda uyumlu eylem tespiti mümkün olabilmektedir. Ancak, Kurulun bu yöntemi –en azından şimdiye kadar- nadiren işlettiği söylenebilecektir<sup>34</sup>. Zira başka türlü açıklaması bulunan hallerde, iletişim delili de bulunmuyorsa, salt paralel davranışın varlığı uyumlu eylem olarak yorumlanamayacaktır.

Algoritmaların artan kullanımı ise, açık veya gizli danışıklılığın ortaya çıkmasında rol oynayan pazar koşullarında değişiklik yaratmaktadır (Schrepele ve Gal 2020, 4). Gerçekten de danışıklılığın sürdürülebilirliği, pazardaki bazı yapısal özelliklerin varlığına bağlıdır. Özellikle şeffaf, yoğunlaşmış ve giriş engellerinin yüksek olduğu pazarlarda bu davranışların amacına ulaşması daha olası görülmektedir (Doğan 2017, 395).

Rakip fiyatlarının gözlemlenebilir olmaması, danışıklılığın sürdürülebilirliğini zorlaştırmaktadır (Ivaldi vd. 2003, 22). Algoritmalar ise, pazardaki şeffaflığı artırarak rakiplerin birbirini izlemesini, anlaşmadan sapmaları gözlemlemesini, nihayetinde bu sapmaları cezalandırmasını kolaylaştırmaktadır. Sapmaların tespiti ile misilleme arasındaki sürenin kısılması, anlaşmadan sapmayı değil, anlaşmanın devamını sağlamayı daha kârlı bir seçenek haline getirmektedir (Doğan 2017, 397). Bu nedenle tarafların anlaşmadan sapma güdülerinin de azalacağını söylemek yanlış olmayacaktır (MK 2018, 7).

Danışıklılığın özellikle yoğunlaşma oranı yüksek pazarlarda ortaya çıkması daha beklenilebilir bir durumdur. Zira anlaşma taraflarının sayısı ne kadar azsa, rakiplerin anlaşma ihtimali o kadar artmakta ve toplanması gereken bilgi de o kadar azalmaktadır<sup>35</sup>. Bu durum ise anlaşmanın sürdürülebilirliğini doğrudan etkilemektedir. Algoritmalar ise, şeffaflığı artıracığından yoğunlaşma oranı düşük pazarlarda bile rakiplerin birbirini daha kolay ve hızlı takip edebilmesine olanak

---

<sup>34</sup> Kurulun 13.01.2005 tarih ve 05-05/42-17 sayılı *Göлтаş* kararı, para.1620; Kurulun 23.08.2005 tarih ve 05-60/896-241 sayılı *Maya* kararı, para.1570-1580.

<sup>35</sup> 2001-2015 yılları arasında Komisyon tarafından tespit edilen kartellerin, ortalama yedi teşebbüsten oluştuğu yönünde önemli bir tespitte bulunmaktadır (Hellwig ve Hüschele 2016, 45).

sağlamaktadır (MK 2018, 7). Hal böyle olunca, yoğunlaşma oranı düşük olan pazarlarda danışıklı hareketlerin daha sık görülmesi mümkündür.

Aynı şekilde, giriş engeli olan pazarlar, danışıklılığın daha sürdürülebilir olması için uygun zemin sağlamaktadırlar (Ivaldi vd. 2003, 16). Ancak, literatürde algoritmaların giriş engelini artırıp artırmayacağı hakkında farklı görüşler mevcuttur. Bir görüşe göre, algoritmaların giriş engellerini düşürebileceği, bu bakımdan olumlu etkisinin bulunduğu belirtilmektedir (Oxera 2017, 16; ABA 2018, 8). Zira fiyatların kolayca takip edilebildiği bir pazar bakımından, giriş potansiyeli olan teşebbüsler, pazardaki yüksek kâr potansiyelini daha kolay fark edebilecektir. Böylece ilgili pazardaki aktif oyuncu sayısı da artmış olacaktır (Johnson ve Sokol 2019, 5). Diğer görüş ise, algoritmaların giriş engeli üzerinde nasıl bir etkisi olacağı konusunda bir netlik olmadığını ileri sürmektedir (OECD 2017, 21; MK 2018, 7). Buna göre, daha kapsamlı verilerin daha hızlı ve kolay işlenmesine imkân veren algoritmaların potansiyel rakiplerce kullanımı, pazara giriş maliyetini düşürebilecektir. Bununla birlikte, aynı algoritmaların yerleşik teşebbüslerce kullanımı, potansiyel girişlerin anında tespit edilmesi ve buna karşı aksiyon alınmasına imkan verebileceğinden, giriş engeli haline dönüşebilecektir.

Algoritmaların giriş engeli yaratıp yaratmayacağı meselesi değerlendirilirken, bu yazılımların sıklıkla kullanıldığı pazarların diğer karakteristik özelliklerinin de göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Özellikle dijital pazarların, ölçek ve kapsam ekonomileri veya ağ etkileri gibi doğal giriş engelleri dikkate alındığında, giriş engeline, algoritmalar da dahil olmak üzere, hangi karakteristik özelliğın neden olduğunu tespit etmek kolay olmayabilecektir (OECD 2017, 21).

Toparlanacak olursa, algoritmalar pazarın bazı karakteristik özelliklerini değiştirebilecektir. Bu değişiklikler nedeniyle, danışıklılığa yatkın olmayan pazarlarda da rekabet üstü kârların elde edilmesi mümkün hale gelebilecektir. Bu da ihlal olarak kabul edilen anlaşmalar ile çoğu zaman yasak kapsamında görülmeyen gizli danışıklılık arasındaki gri alanın genişlemesi problemini ortaya çıkarmaktadır (Borenstein 1999, 233; OECD 2017, 25). Zira algoritmalar şirketlerin rekabetçi seviyenin üzerindeki bir kârı herhangi bir anlaşma olmaksızın sürdürebilmelerine olanak sağlamaktadır. Pazarı daha sağlıklı takip edebilme ve ticari stratejilerin pazar koşullarına daha iyi adapte edilmesi imkânını tanıyan bu

araçlar, teşebbüslerin rasyonel davranma ihtiyacını fazlasıyla karşılayabilmektedir. Dolayısıyla algoritmalar, rekabetçi seviyenin üzerindeki kârların elde edilebilmesi için şirketlerin tercihlerini anlaşımadan gizli danışıklılık yönüne kaydırabilecektir (Capobianco ve Nyeso 2018, 25).

Durumun gizli danışıklılık boyutunda kalması ise, algoritmaların mevcut yasal çerçevenin radarına girmemesi ihtimalini gündeme getirebilecektir. Diğer taraftan, İnce (2020, 62)'ye göre, somut iletişim delilinin bulunmadığı, ancak iletişime karine teşkil edebilecek firma/pazar davranışının olduğu hallerde, uyumlu eylem karinesi, teşebbüslerin fiyatlama davranışları aracılığıyla birbirleriyle rekabet karşıtı sonucu destekleyecek şekilde iletişim içinde olup olmadıklarının tespiti için kullanılabilir. Söz konusu görüşten yola çıkılarak, teşebbüslerin algoritmik fiyatlama davranışının, *“kendi bağımsız davranışları yerine geçen bir koordinasyon veya pratik bir işbirliği sağlayan doğrudan veya dolaylı ilişkilere”*<sup>36</sup> neden olması durumunda, bir uyumlu eylemin varlığından söz edilebilecektir.

---

<sup>36</sup> Bkz. 4054 sayılı Kanun'un 4. madde gerekçesi.



## BÖLÜM 2

# ALGORİTMALAR VE DANIŞIKLILIK SENARYOLARI

Algoritmaların danışıklılık riski bağlamında değerlendirilmesinde farklı sınıflandırmalar yapmak mümkün olmakla beraber, çalışma kapsamında üç farklı kurgu incelenecektir. Her biri için örnek veya yol gösterici davalar incelendikten sonra, bu eylemlerin ortaya çıkardığı rekabet hukuku sorunları belirlenecektir. Özellikle sorumluluğun hukuki dayanağı ve hangi hallerde doğabileceği, kimlerin bu fiillerden sorumlu tutulabileceği ile sorumluluğun ve cezanın kapsamının nasıl belirlenebileceği üzerinde durulacaktır.

## 2.1. SÜREGELEN ANLAŞMALARIN ARACI OLARAK ALGORİTMALARIN KULLANIMI

### 2.1.1. Yatay Anlaşmalar ve Uyumlu Eylemler

Bu tip fiillerde anlaşma<sup>37</sup> insanlar tarafından kurulmakla birlikte, anlaşmanın uygulanması, rakiplerin takip edilmesi, anlaşmadan sapan rakiplerin cezalandırılması algoritma aracılığıyla gerçekleştirilmektedir. Böylece, rakipler arası bir anlaşma algoritmalarla desteklenerek rekabet üstü fiyatların oluşması veya pazarın paylaşılması mümkün olabilmektedir (BKA ve ADLC 2019, 27).

Geleneksel anlamda bir anlaşmanın kurulabilmesi ve uygulanabilmesi için rakipler arasında belirli bir düzeyde iletişim bulunması gerekmektedir. Üstelik bu iletişime, belirsizliğin veya değişkenliğin hâkim olduğu piyasalarda daha fazla ihtiyaç duyulmaktadır. Algoritmalar şeffaflığı artırmaları ve bilgi değişimini kolaylaştırmaları nedeniyle (Bartłomiejczyk 2018, 11), teşebbüslerin söz konusu iletişim ihtiyacını belirli ölçüde azaltabilecektir. Bu nedenle, dinamik pazarlarda

---

<sup>37</sup> Çalışmada uyumlu eylemler bakımından ayrıca değerlendirme yapılan haller dışında, “anlaşma” kavramı uyumlu eylemi de kapsayacak şekilde kullanılacaktır.

rekabet karşıtı anlaşmalar geçmişe nazaran artarken, rekabet otoritelerinin anlaşmaları tespit edebilmesi gittikçe zorlaşacaktır (Doğan 2017, 410).

Taraflardan bazıları, üzerinde hemfikir olunan rekabet üstü fiyattan daha düşük fiyatlar uygulayarak kısa dönem kârlarını artırmak isteyebilirler. Bu fiyatların hızlı şekilde tespit edilmesi ve bunu uygulayanlara karşı hızlı şekilde misilleme yapılabilmesi, teşebbüslerin anlaşmadan sapma güdüsünü azaltarak anlaşmanın ömrünü uzatabilecektir (Komisyon 2017a, 176).

Algoritma kullanımının arz zincirinin farklı seviyelerinde farklı derecede etki yaratabileceği öngörülmektedir. Fiyatların en şeffaf, dolayısıyla en ulaşılabilir olduğu seviye genellikle perakende seviyesi olduğundan, bu seviyedeki oyuncuların fiyat verilerini toplaması daha kolaydır. Bu nedenle, hammadde veya ara ürün seviyelerinde faaliyet gösteren oyuncular bakımından, fiyat algoritmalarının beklenen etkiyi yaratmayabileceği belirtilmektedir (CMA 2018, 24).

Algoritmalar, fiyat tespiti, rakipler arası bilgi değişimi, bölge veya müşteri paylaşımı, ihalede danışıklı tekliflerin verilmesi gibi fiillerin kolaylaştırıcısı olabilmektedirler. Bu noktada fiyat tespiti bakımından biri ABD, diğeri Birleşik Krallık'ta olmak üzere iki önemli davaya değinilebilecektir.

Bunlardan ilki DOJ tarafından 2015 yılında yapılan bir incelemedir<sup>38</sup>. David Topkins ve rakipleri, Amazon dâhil çeşitli çevrim içi satış kanallarında poster satışı yapmaktadır. Rakipler belirledikleri posterlerin fiyatını tespit etmek, gerektiğinde artırmak ve bu durumu sürdürmek üzerine anlaşma sağlamış, bu doğrultuda iletişimde bulunmuşlardır. Rakipler, söz konusu anlaşmanın uygulanabilmesi için belirli bir fiyat algoritmasını kullanmayı kabul ederlerken, Topkins kullanılan algoritmaya anlaşmaya uygun şekilde bir kod yazmıştır. Rakipler anlaşmanın amacına ulaşabilmesi için poster fiyatlarına ilişkin verileri gözlemlemiş, toplamış, kendi aralarında değiştirmiş ve üzerine tartışmışlardır. Sonuç olarak, Amazon üzerinden yaptıkları satışlarda rekabetçi seviyenin üzerinde fiyat belirlemişlerdir. Topkins'in suçunu kabul etmesi üzerine, dava uzlaşma ile sona ermiştir<sup>39</sup>.

---

<sup>38</sup> US District Court of California, *US v. David Topkins*, CR 15-00201 WHO, 06.04.2015, para.5-8.

<sup>39</sup> US District Court of California, *US v. David Topkins*, CR 15-00201 WHO, 30.04.2015 (Uzlaşma kararı).

İkinci olarak, CMA tarafından 2016 yılında verilen *Trod-GBE* kararı<sup>40</sup> üzerinde durmak gerekmektedir. Trod ve GBE poster ve çerçeve satışı ile iştiğal eden iki teşebbüstür ve Amazon üzerinden yaptıkları satışlarda<sup>41</sup> bir fiyat algoritması kullanmaktadırlar. Algoritma, takip edilen rakiplerin fiyatlarındaki değişikliklere karşı her 15 dakikada bir kendi fiyatını güncellemektedir ve rakibin fiyatının belirli bir yüzdesi oranında fiyat kırmaktadır. Ancak, satıcılar “yok sayılanlar listesi” oluşturarak rekabet etmek istemedikleri rakiplerini bu listeye ekleyebilmektedir<sup>42</sup>. GBE ve Trod arasındaki e-postalarda, yazılımın anlaşmaya uygun şekilde çalışmadığı yönünde yazışmalar bulunmuştur. Trod ise, bu aksaklığı gidermek için yazılımı sağlayan şirketle irtibata geçmiş ve anılan şirket birkaç saat sonra GBE’yi yeniden yok sayılanlar listesine ekleyerek sorunu çözdüğünü bildirmiştir<sup>43</sup>. CMA rekabeti kısıtlayıcı amacın gerçekleştiğinden bahisle iki teşebbüsün rekabeti ihlal ettiğine hükmetmiştir<sup>44</sup>. GBE’nin pişmanlık başvurusu üzerine başlatılan inceleme sonunda, GBE cezadan tam bağışlık kazanırken, Trod ihlali kabul ederek uzlaşma sonucunda indirimli para cezası almıştır<sup>45</sup>. Cezanın hesaplanması aşamasında ihlalin ağırlığı belirlenirken, tarafların karteli bozmayı zorlaştıran bir otomatik fiyatlandırma yazılımı kullandıkları da göz önünde bulundurulmuştur<sup>46</sup>.

### 2.1.2. Dikey Anlaşmalar

Algoritmalar yalnızca yatay anlaşmaların değil, dikey anlaşmaların da gereğini yerine getirmek için kullanılabilir. Komisyon’un “E-Ticaret Sektör Araştırması Raporu”na göre, çevrim içi perakendecilerin %18’i kendi fiyatlarının sağlayıcılar tarafından takip edildiğini bildirmektedir. Sağlayıcıların

<sup>40</sup> CMA, *Trod and GBE*, 50223, 12.08.2016.

<sup>41</sup> Satışlar yalnızca Birleşik Krallık’ı değil, ABD’yi de kapsadığından, söz konusu eylemler DOJ tarafından da incelenmiş (US District Court of California, *US v. Daniel William Aston and Trod*, CR 15-0419 WHO, 27.08.2015) ve dava uzlaşma ile sona erdirilmiştir (US District Court of California, *US v. Daniel William Aston and Trod*, CR 15-0419 WHO, 11.08.2016 Uzlaşma kararı). Trod’un eski CEO’su Daniel William Aston Mayıs 2018’de İspanya’da yakalanmış ve 17.01.2019’da DOJ tarafından altı aylık hapis cezasına çarptırılmıştır (<https://www.justice.gov/opa/pr/former-e-commerce-executive-pleads-guilty-price-fixing-sentenced-six-months> Erişim Tarihi: 12.07.2020).

<sup>42</sup> CMA, *Trod Ltd ve GBE*, 50223, 12.08.2016, para. 3.85-3.88.

<sup>43</sup> A.g.k., para. 3.90-3.91.

<sup>44</sup> A.g.k., para. 5.61.

<sup>45</sup> A.g.k., para. 6.7 ve 6.43.

<sup>46</sup> A.g.k., para. 6.23-c.

yaklaşık %30'u ise, ürünlerini satan bağımsız distribütörlerin çevrim içi perakende fiyatını sistematik olarak takip ettiğini belirtmektedir. Sağlayıcıların %67'si perakende fiyatlarını geleneksel yollarla takip ederken, %38'inin bunun için fiyat izleme yazılımları kullandığı görülmektedir<sup>47</sup>. Dahası, perakendecilerin üçte biri sağlayıcı tarafından referans verilen fiyat seviyesine uyduklarını beyan etmiştir (Komisyon 2017a, 170-172).

Özellikle yeniden satış fiyatının tespiti (YSFT) bakımından, perakendecilerin fiyatının takip edilmesi algoritmalar sayesinde kolaylaşmaktadır. Öncelikle belirtmek gerekir ki, algoritma kullanımı başlı başına bir YSFT anlamına gelmemektedir. Ancak algoritmalar, sabit veya asgari fiyata neden olacak şekilde kurgulandıklarında ihlale neden olabileceklerdir. Tavsiye edilen fiyat bakımından ise, şeffaflığın artması ve izleme algoritmalarının anlaşmadan sapmaları daha hızlı ve kolay tespit edebilmesi nedeniyle, fiyat hareketleri izlenen teşebbüslerin anlaşmadan sapma güdöleri azalabilecektir. Dolayısıyla, tavsiye edilen fiyatların uygulamada sabit fiyata dönüşme riski bulunmaktadır (Komisyon 2017b, 4). Bunların yanında, YSFT'ye taraf olmayan perakendecilerin, kendi fiyatlarını belirlerken paralel fiyat algoritmaları vasıtasıyla, YSFT'ye taraf olan rakiplerinin fiyatlarını baz alması da anlaşmanın etki alanını artırabilecektir (Komisyon 2017b, 5). Sonuçta, hem dikey anlaşma hem de rakip perakendeciler/platformlar arasındaki açık veya gizli anlaşmalar daha sürdürülebilir hale gelebilecektir (Komisyon 2017a, 176).

Komisyon, sektör raporunda ortaya çıkan tablo karşısında, evvelinde pek de önceliklendirmedığı YSFT'yi tekrar gündemine almıştır. En son 2003 yılında<sup>48</sup> Komisyon'un gündeminde olan YSFT, 2017 yılında tüketici elektroniği piyasasında açılan dört soruşturma<sup>49</sup> ile dikkatleri yeniden üzerine çekmiştir. Örneğin; *Asus* kararında sağlayıcının, çevrim içi perakendeciler başta olmak üzere perakendecilerin yeniden satış fiyatını çeşitli yollarla takip ettiği, bu doğrultuda tavsiye edilen fiyatlardan düşük fiyatla satış yapan perakendecilerin, siparişlerin kabul edilmeyeceği veya hak edilecek ilave kazançların verilmeyeceği belirtilerek

<sup>47</sup> Araştırmada, ilgili soruyu yanıtlayan teşebbüslerin birden fazla yöntemi tercih ettiği belirtilmektedir.

<sup>48</sup> Komisyon, *Po/Yamaha*, COMP/37.975, 16.07.2003.

<sup>49</sup> Komisyon'un 24.07.2018 tarihinde verdiği dört karar bulunmaktadır: *Asus*, AT.40465; *Denon&Marantz*, AT.40469; *Philips*, AT.40181; *Pioneer*, AT.40182.

tehdit edildiği yahut doğrudan cezalandırıldığı tespit edilmiştir. Kararın konu bakımından önem arz eden tarafı ise, Asus'un tavsiye edilen fiyatların uygulanıp uygulanmadığının takibini fiyat karşılaştırma siteleri ve kendine ait bir izleme algoritması kullanarak gerçekleştirmesidir<sup>50</sup>. Söz konusu izleme algoritmasında, tavsiye edilen fiyatın altında kalan perakendeciler kolayca tespit edilebilmekte ve Asus'un çalışanları tarafından fiyatın tavsiye edilen seviyeye yükseltilmesi konusunda uyarılmaktadır.

Komisyon'un yanı sıra CMA da dijital piyano sektöründe çevrim içi satışlar bakımından YSFT'nin değerlendirildiği bir soruşturma sonucunda Casio'nun rekabet ihlalinde bulunduğu sonucuna varmıştır<sup>51</sup>. Casio YSFT'nin uygulanmasını kolaylaştıran “*Price2Spy*” adlı bir yazılım kullanarak çevrim içi perakende satış fiyatlarını izlemiş ve tavsiye edilen fiyatları uygulamayan perakendecileri, maliyetlerini yükselterek veya siparişlerini geciktirerek tehdit etmiştir<sup>52</sup>.

Yine, Rusya Rekabet Otoritesi<sup>53</sup> de LG firmasına, fiyat ve izleme algoritmaları vasıtasıyla, akıllı telefon pazarında yeniden satış yapan teşebbüslerin ekonomik faaliyetlerini koordine ettiği gerekçesiyle ceza vermiştir (BRICS 2019, 40). Aynı zamanda, perakendeciler de birbirlerinin fiyatını algoritmalarla izlemiş ve tavsiye fiyattan sapan rakiplerini LG'ye şikâyet etmiştir (OECD 2019, 33).

YSFT'nin yanı sıra, algoritmalar en çok kayırılan müşteri koşuluna uyumun sağlanıp sağlanmadığını tespit etmeyi kolaylaştıracağından, ilgili pazarın geneline sirayet eden bir fiyat benzeşmesine de neden olabilecektir (Ezrachi 2015, 14).

### 2.1.3. Hukuki Sorumluluğa İlişkin Değerlendirmeler

Mehaz mevzuat ABİDA'nın 101. maddesi ve 4054 sayılı Kanun'un 4. maddesine göre, rekabeti kısıtlayıcı amacı olan yahut bu etkiyi meydana getiren veya getirebilecek olan teşebbüsler arası anlaşma, uyumlu eylem ve teşebbüs birliklerinin bu tip kararları hukuka aykırı olup yasaklanmaktadır. Olması gereken, piyasa oyuncularının kendi ticari kararlarını diğer oyuncularından bağımsız şekilde verebilmeleridir.

---

<sup>50</sup> Komisyon, *Asus*, AT.40465, 24.07.2018, para.27.

<sup>51</sup> CMA, *Casio*, 50565-2, 01.08.2019.

<sup>52</sup> A.g.k., para. 3.109, 3.92.

<sup>53</sup> bkz. <http://en.fas.gov.ru/press-center/news/detail.html?id=53101> (Erişim Tarihi: 18.07.2020).

Bu senaryo bakımından, anlaşmanın sırf algoritmalar vasıtasıyla gerçekleştirilmesinin yarattığı yeni veya farklı bir rekabet hukuku sorunu bulunmamaktadır (Doğan 2017, 409). Başka bir deyişle, geleneksel piyasa yapısında rekabet ihlali olarak addedilen ve yasaklanan bir fiil, algoritmalar aracılığıyla meydana geldiğinde durum değişmemektedir (Komisyon 2017b, 7). Yeter ki, bu yöndeki irade uyuşması ispat edilebilsin. Nitekim *Topkins* ile *Trod-GBE* kararlarında dikkat çeken husus, rekabete aykırı anlaşmanın taraflar arasındaki iletişim delilleriyle ortaya çıkarılmasıdır. Benzer şekilde, YSFT vakalarında da ihlal olarak nitelendirilen eylem fiyatların algoritmalarla takip edilmesi değil, yeniden satıcıların teşvik veya ceza mekanizmasıyla daha düşük fiyata satış yapmasının engellenmesi veya zorlaştırılmasına yönelik davranışlardır.

## 2.2. ÜÇÜNCÜ TARAFLARI İÇEREN ALGORİTMİK DANIŞIKLILIK

Literatürde kimi yazarlarca bu senaryonun yalnızca topla-dağıt kartelleri bağlamında ele alındığı görülse de (Ezrachi ve Stucke 2016) bazı çalışmalarda algoritmaların klasik anlaşmalara nazaran daha farklı tipte ihlalleri gündeme getirebileceğinden yola çıkılarak, bu senaryonun kapsamının üçüncü tarafın bulunduğu rakipler arası algoritmik danışıklılık olarak belirlenmesi tercih edilmektedir (BKA ve ADLC 2019). Çalışmada ise, kesin bir sınıflandırma iddiası bulunmamakla beraber, rakiplerin hem doğrudan hem de dolaylı şekilde işbirliğinde bulunabileceği düşünüldüğünde, konunun ikinci görüş doğrultusunda ele alınmasının daha uygun olacağı değerlendirilmiştir. Yine de konu bütünlüğünü sağlamak adına topla-dağıt kartellerinin de irdelenmesi faydalı olacaktır.

### 2.2.1. Topla-Dağıt Kartelleri (*Hub and Spoke*)

Topla-dağıt kartelleri, arz zincirinin belirli bir seviyesindeki teşebbüslerle (*spoke*/uydu) bir başka seviyesindeki teşebbüsün (*hub*/merkez) arasındaki dikey anlaşmaların, aynı seviyedeki rakipler arasında dolaylı bilgi değişimi ve danışıklılık yaratması olarak tanımlanmaktadır (OECD 2019, 5). Dolayısıyla, bu ihlaller yatay ve dikey anlaşmaların karışımı olarak nitelendirilebilirler. Bir başka deyişle, merkez teşebbüsün, genellikle kendisinin bir alt veya üst pazarında birbirinin rakibi olan birden çok teşebbüsle gerçekleştirdiği dikey anlaşmaların, söz konusu rakipler arasında yatay endişeler doğurması topla-dağıt kartellerine işaret etmektedir.

Bu tip ihlaller, klasik kartellerden farklılaşan atipik özelliklere sahip olsalar da karteller kadar rekabeti kısıtlayıcı sonuçlara neden olabilmektedirler (Zampa ve Buccrossi 2013, 92). Nitekim bu ihlallerin de rekabeti amaç bakımından kısıtladığı kabul edilmektedir. Ancak, topla-dağıt kartelleri, iletişimin dolaylı olması nedeniyle, ispatlanması zor ihlallerdir (OECD 2019, 28).

Rakipler arası danışıklılığın pazarın hangi seviyesinde oluştuğuna göre ikili bir ayırım yapmak mümkündür. Bir sağlayıcının birden fazla perakendeci ile dikey anlaşmalar yapması sonucunda perakendeciler arasında danışıklılığın oluşması alt pazar ihlalleri, birden fazla sağlayıcının bir perakendeci ekseninde koordine olması ise üst pazar ihlalleri olarak tanımlanmaktadır (OECD 2019, 6).

Alt pazar ihlalinde perakendeci (A), geleceğe yönelik fiyat bilgisini sağlayıcı (B)'nin bu bilgiyi pazar koşullarını etkilemek amacıyla kullanabileceğini öngörerek paylaşmaktadır. Sağlayıcı (B) bu bilgiyi perakendeci (C) ile paylaşırken (C) bu bilginin (A) tarafından verildiğini öngörmektedir. Nihayet (C) bu bilgiyi kullanarak kendi fiyatını belirlediği takdirde topla-dağıt karteli gerçekleşmiş olmaktadır. Bu tip ihlallere İngiltere Temyiz Mahkemesi (*Court of Appeal*) tarafından verilen *Argos* kararı<sup>54</sup> örnek gösterilebilir. Öte yandan, İngiltere Rekabet Temyiz Mahkemesi (*Competition Appeal Tribunal*) tarafından alınan *Tesco* kararına<sup>55</sup> konu olan üst pazar ihlallerinde, aynı bilgi değişimi bu kez perakendeciler arasında değil, sağlayıcılar arasında meydana gelmektedir.

ABD içtihadında<sup>56</sup> söz konusu eylemler Sherman Yasası'nın 1. maddesinin ihlali olarak değerlendirilmekte olup "çıkarım kriteri" (*inference standard*) çerçevesinde bir inceleme yapılmaktadır (OECD 2019, 18). Bu kriter gereği, rakipler arasında doğrudan iletişim bulunmamasına karşın, üçüncü taraf vasıtasıyla trafiği sağlanan bilgilerin rakipten geldiği ve yine rakibe iletiildiği hususunda teşebbüslerce yapılan bir çıkarım vardır. Dolayısıyla, bu trafiği sağlayan merkez teşebbüs de rakipler kadar kusurlu görülmektedir (OECD 2019, 26).

<sup>54</sup> Court of Appeal, *Argos Limited and Littlewoods Limited v. Office of Fair Trading and JJB Sports Plc v. Office of Fair Trading*, 2005/1071, 1074 and 1623 [2006] EWCA Civ 1318, para. 141.

<sup>55</sup> Competition Appeal Tribunal, *Tesco v. Office of Fair Trading*, 1188/1/1/11, [2012] CAT 31, para.221-281.

<sup>56</sup> ABD Antitröst Hukukundan örnek davalar için bkz. US Supreme Court, *Interstate Circuit, Inc. v. US*, 306 U.S. 208 (1939); United States Court of Appeals, *Toys "R" Us, Inc. v. FTC*, 221 F.3d. 928 (2000); United States Court of Appeals, *US v. Apple Inc.*, 952 F. Supp. 2d 638 (S.D.N.Y. 2013).

AB Rekabet Hukukunda<sup>57</sup> topla-dağıt kartelleri mevzuatta doğrudan düzenlenmese de ABİDA'nın 101. maddesi kapsamında rakipler arası bilgi değişimi olarak nitelendirilebilmektedir (Bartłomiejczyk 2018, 28). Bilgi değişimi doğrudan rakipler arasında gerçekleşebileceği gibi, dolaylı olarak bir üçüncü taraf vasıtasıyla da meydana gelebilmektedir<sup>58</sup>. AB uygulaması<sup>59</sup>, ABD içtihadında benzer şekilde, kartelin kolaylaştırıcısı (*facilitator*) olarak değerlendirdiği üçüncü tarafı, yatay işbirliğini destekleme amacı bulunduğu ve planlanan eylem hakkında bilgi sahibi olduğu sürece sorumlu tutmaktadır (OECD 2019, 26).

Türk Rekabet Hukukunda, topla-dağıt kartellerine ilişkin mevzuatta açık bir düzenleme bulunmamakla birlikte, söz konusu birlikteliğin 4054 sayılı Kanun'un 4. maddesi kapsamında değerlendirilebileceği düşünülmektedir. Zira maddenin lafzına bakıldığında, *teşebbüsler* arası rekabeti kısıtlayıcı davranışların doğrudan veya *dolaylı* olarak gerçekleşebileceği belirtilmektedir. Dolayısıyla, rekabete aykırı anlaşma, eylem ve kararların mutlaka rakipler arasında olması aranmadığı gibi, iletişimin doğrudan rakipler arasında gerçekleşmesi de şart değildir. Bu bağlamda, merkez ile uydu teşebbüsler arasındaki her biri dikey nitelikte olan anlaşmaların, bir bütün olarak değerlendirilerek topla-dağıt karteli olarak nitelendirilebilmesinin önünde herhangi bir engel olmadığı düşünülmektedir. Nitekim yakın zamanda verilen önemli bir Kurul kararında Türk Rekabet Hukuku uygulamasında ilk kez açıkça topla-dağıt karteli özelliğine sahip anlaşma veya uyumlu eylemler yoluyla Kanun'un 4. maddesinin ihlal edildiği tespiti yapılmıştır<sup>60</sup>.

---

<sup>57</sup> AB Rekabet Hukukunda açıkça topla-dağıt karteli olarak sonuçlandırılmış bir dosya bulunmayıp, topla-dağıt karteline en çok yakınsayan vakalar genellikle YSFT olarak değerlendirilmiştir (OECD 2019, 44). Avrupa'da topla-dağıt karteli olduğuna hükmedilen davalarla yalnızca Birleşik Krallık (bkz. dpn.53-54) ve Estonya uygulamasında karşılaşılmaktadır (OECD 2019, 17).

<sup>58</sup> Komisyon'un Yatay Anlaşmalara İlişkin Rehberi, para.55.

<sup>59</sup> AB içtihadında kartelin kolaylaştırıcısı olarak değerlendirilen kararlar için bkz. ABAD, AC-Treuhand v. Commission, C-194/14P, 22.10.2015; ABAD, Eturas et al. v. Lietuvos Respublikos konkurencijos taryba, C-74/14, 21.06.2016; ABAD, ICAP, C-39/18 P, 10.07.2019.

<sup>60</sup> Kurulun 28.10.2021 tarih ve 21-53/747-360 sayılı HTM Perakendeciler kararı. Öte yandan, konunun etraflıca tartışıldığı ancak ihlal tespitinde bulunulmadığı iki karar için bkz. Kurulun 16.12.2015 tarih ve 15-44/731-266 sayılı LSID kararı; Kurulun 07.11.2016 tarih ve 16-37/628-279 sayılı Aral Oyun kararı.



### 2.2.2. Üçüncü Tarafın Sağladığı Algoritma

Fiyat ve izleme algoritmaları ile çevrim içi platformlar, topla-dağıt kartellerinin oluşumuna zemin hazırlayabilmektedir. CMA (2018, 31)'ya göre, algoritma tabanlı anlaşmalar içerisinde gerçekleşmesi en olası senaryo üçüncü taraf içeren vakalardır. Danışmanlık veya yazılım destek hizmetleri veren teşebbüslerin, müşterilerine aynı veya aynı olmasa bile birbiriyle koordineli çalışabilen algoritmalar üzerinden hizmet vermesi sonucunda, rakipler arasında doğrudan iletişim bulunmasa bile, danışıklı eylemler meydana gelebilmektedir (BKA ve ADLC 2019, 31). Söz konusu eylemlerin odağında çevrim içi pazar yerlerinin ve aracı platformların bulunması da mümkündür.

Bu senaryoda rakipler için dikey girdi niteliğindeki algoritmanın, yatay işbirliği sonucunu doğurduğu ifade edilmektedir (Ezrachi ve Stucke 2017, 8). Zira rakiplerin aynı fiyat algoritmasını kullanmasıyla birlikte, girdi maliyetleri, talep gibi dış etkenlere benzer tepkiler verilebilecektir. Üstelik birbirlerinin aynı veya benzer algoritmayı kullandığını biliyorsa ya da bunun bilinmesi bekleniyorsa, rakipler birbirlerinin fiyatlama davranışı hakkında daha doğru tahminlerde bulunabileceklerdir. Bu nedenle, ortak fiyat algoritmalarının geniş çaplı kullanımının, stratejik belirsizliği azaltan bilgi değişimi ile aynı işbirlikçi sonucu ortaya çıkaracağı ileri sürülmektedir (CMA 2018, 25).

Rakipler arasındaki danışıklılığın üçüncü taraf bakımından da fayda getirmesi ihtimali bulunmaktadır. Bu fayda, üçüncü taraf yazılım geliştiricinin alacağı hizmet bedelinin müşterinin kazancına göre belirlendiği hallerde daha da belirginleşmektedir (BKA ve ADLC 2019, 32). Nihayetinde, algoritmanın aynı üçüncü taraftan elde edilmesi, gizli anlaşmalara neden olabileceği gibi, topla-dağıt kartellerine de neden olabilecektir (Picht ve Loderer 2018, 17).

Gizli anlaşmanın varlığı için rakiplerin aynı ortak algoritmayı kullanmaları yeterli olmayıp rekabet üstü seviyelerdeki fiyatların sürdürülebilir olması için bu konuda amaçlarının da bulunması gerekmektedir. Aksi takdirde rakipler herhangi bir zamanda fiyatlama kurallarını değiştirerek kısa dönem kârını artırmak için anlaşmadan sapabilecektir (CMA 2018, 25-26). Dolayısıyla, rakiplerin aynı ortak algoritmayı kullanmanın ötesinde, rekabet karşıtı stratejinin kurulması yönünde

ortak anlayışa varmaları gerekir. Bunun için de rakiplerin birbirlerinin aynı ortak algoritmayı kullandığını biliyor olmaları gerekmektedir<sup>61</sup>.

Klasik topla-dağıt kartellerine kıyasla, algoritmaların dâhil olduğu vakalarda, üçüncü tarafın rekabeti kısıtlayıcı eylemin oluşumu bakımından daha aktif davrandığı söylenebilecektir (BKA ve ADLC 2019, 34). Örneğin, klasik topla-dağıt kartellerinde rakipler de merkez teşebbüs de aktif rol oynayabilirken, algoritmanın rol oynadığı durumlarda daha ziyade üçüncü tarafın aktif eylemlerde bulunduğu ve rakiplerin de bu eyleme ayak uydurduğu söylenebilecektir.

Yine, rakipler ortak üçüncü tarafa, başta fiyatın belirlenmesi olmak üzere, belirli derecede stratejik karar alma yetkilerini kısmen veya tamamen devredebilmektedirler (CMA 2018, 26). Dijitalleşme ve paylaşım ekonomileri ile ortaya çıkan ve giderek yaygınlaşan bazı yeni iş modellerinde, fiyatlama yetkisinin hizmeti sağlayanlardan aracı platformlara kaydığı görülmektedir (Morgül 2020, 16-20). Bu tip ihlallerde ortak aracı platformu kullananların sayısı arttıkça algoritmanın yarattığı koordinasyon etkisi de genişlemektedir (Ezrachi ve Stucke 2017, 8).

Söz konusu senaryoda, anlaşma kod ve/veya veri ekseninde gerçekleşebilecektir. Bunların yanında, özellikle paylaşım ekonomilerinde görülen merkezi fiyatlandırma da ayrıca incelenecektir.

### **2.2.2.1. Kod Ekseninde İşbirliği**

Kod ekseninde işbirliği, üçüncü tarafın rakiplere aynı veya benzer metotla çalışan bir fiyat algoritması sağlaması anlamına gelmektedir. Üçüncü tarafın, müşterilerine sağladığı algoritmaların birbirleri arasındaki benzerlik seviyesi farklılaşabilmektedir. Bu algoritmalar tamamen özdeş olabilecekleri gibi müşteri bazında farklılaşan kodlamaların yapılması da mümkündür. Kodlama, fiyatın doğrudan veya dolaylı (indirim gibi) olarak belirlenmesine hizmet edebilmektedir. Hatta algoritmanın mutlaka fiyatı belirlemesi gerekmemekte olup, fiyat tavsiye etmesi de danışıklılığın meydana gelebilmesi için yeterlidir (BKA ve ADLC 2019, 33).

---

<sup>61</sup> Fiyat algoritmasını sağlayan üçüncü taraflar, kendi internet sitelerinde müşteri listesi yayımlayabilmekte veya algoritmalarının fiyat savaşlarını engellediğine yönelik reklam yapabilmektedir (ADC 2019, 63). Bu durumlarda, rakiplerin ortak algoritma kullandıklarını bilmesi veya öngörmesi ihtimalinin daha yüksek olduğu düşünülmektedir.

Litvanya Rekabet Konseyi (LRKT) kod ekseninde işbirliği olarak nitelendirilebilecek önemli bir karar vermiştir<sup>62</sup>. Çevrim içi seyahat rezervasyon platformu olarak faaliyet gösteren Eturas, seyahat acentelerine bir mesaj göndererek platform üzerinden gerçekleşecek satışlarda kural olarak %3'ten fazla oranda indirim yapamayacaklarına ilişkin teknik bir yazılım kısıtlaması getirdiğini bildirmektedir<sup>63</sup>. Eturas söz konusu mesajında, “*rekabet koşullarını normalleştirmek ve komisyon miktarını korumak için*”, indirim oranlarının otomatikman %3 olarak düzeltileceğini, acentelerin reklam ve bilgilendirmelerini de bu yönde değiştirmeleri gerektiğini belirtmektedir<sup>64</sup>. Mesajın gönderildiği tarihten sonra sekiz acentenin, indirimlerin %3 olduğuna dair reklam yapmaya başladığı tespit edilmiştir<sup>65</sup>. Acentelerden birinin pişmanlık başvurusu ile başlatılan soruşturma sonunda, LRKT, uyumlu eylemlerde bulunmaları nedeniyle acentelere ve bu eylemleri kolaylaştırması nedeniyle Eturas'a ceza vermiştir<sup>66</sup>.

*Eturas* kararına konu olayda, üçüncü taraf niteliğindeki Eturas, müşterilerinin fiyatını doğrudan belirlemese de bütün müşterileri için aynı indirim formülünü uygulamak suretiyle rakipler arasında danışıklılık yaratmıştır. Acenteler ise, bir yandan rakiplerinin gelecekte uygulayacakları strateji hakkında bilgi sahibi olurken, diğer yandan kendi gelecek stratejilerinin de rakiplerce öğrenilmesine zımni bir onay vermiştir.

### 2.2.2.2. Veri Ekseninde İşbirliği

Veri ekseninde işbirliği, ortak algoritmanın, rakiplerin verisini toplulaştırarak tek bir veri havuzunda topladığı ve rakiplerin de bu havuza erişiminin olduğu halleri ifade etmektedir. Dolayısıyla, üçüncü tarafın sağladığı ortak algoritma, rakipler arası bilgi değişimi niteliğinde bir işbirliğine neden olabilmektedir.

---

<sup>62</sup> LRKT'nin kararı önce yerel mahkemenin, ardından Litvanya Yüksek İdare Mahkemesi'nin yargısal denetiminden geçmiştir. Litvanya Yüksek İdare Mahkemesi, tavsiye kararı (preliminary ruling) vermesi için ABAD'a başvurmuştur (ABAD, Eturas et al. v. Lietuvos Respublikos konkurencijos taryba, C-74/14, 21.06.2016, para.17-18, 25).

<sup>63</sup> Sistemde varsayılan indirim oranı %3 olarak belirlenmekle birlikte, daha fazla indirim yapmak isteyen acentelerin ek teknik adımları takip etmesi gerekmektedir (A.g.k., para.12).

<sup>64</sup> A.g.k., para.10.

<sup>65</sup> A.g.k., para.11.

<sup>66</sup> A.g.k., para.13; başvuru sahibi acente ise pişmanlıktan dolayı cezadan tam bağışıklık almıştır, para.16.

Üçüncü tarafın algoritması, her müşteri için fiyatları ayrı ayrı hesaplasa dahi (bireysel kârın maksimizasyonu), bu hesaplama için diğer müşterilerin (rakiplerin) verilerini kullanabilecektir. Bunun yanında ortak algoritma, rakiplerin ortak kârını maksimize edecek şekilde de kodlanabilecektir. Söz konusu veri havuzu, rakiplerin maliyet veya stok gibi kamuya açık olmayan bilgilerinden oluşabilmektedir. Dolayısıyla, algoritmanın karar verirken kullanacağı parametreler de bu veri havuzundan çekilen, rakiplere ait stratejik bilgilerden oluşmaktadır. Ayrıca, ortak algoritmanın kamuya açık bilgi kaynağından yararlanması halinde de işbirlikçi sonuçların meydana gelebileceği belirtilmektedir. Rakiplerin kendi çabalarıyla kamuya açık verilere erişimleri önünde bir engel bulunmasa da bu türden verilere aynı zamanda ve aynı detayda erişilebilmesi, rakip davranışlarının daha paralel bir seyir almasına neden olabilecektir (BKA ve ADLC 2019, 34).

Veri ekseninde işbirliğine güncel olarak İspanya Milli Ticaret ve Rekabet Komisyonu (CNMC)'nin 2019 yılında verdiği *Tabacos* kararı örnek verilebilir<sup>67</sup>. Kararla İspanya'da faaliyet gösteren sigara üreticileri Philip Morris, Altadis ve JT International'ın, İspanya'da %99 pazar payına sahip olan Logista adlı distribütörün yazılımı aracılığıyla bilgi değişiminde bulduklarından bahisle, adı geçen dört teşebbüse ceza verilmiştir. Logista müşterilerinin satış verilerini ürün, marka, bölge kırılımlarında toplamış ve bu satış verilerini diğer müşterilerin erişimine açmıştır<sup>68</sup>. Başka bir deyişle, sigara üreticileri kendi stratejik bilgilerini Logista'nın sağladığı yazılımda rakiplerinin erişimine açmıştır. CNMC ise, söz konusu eylemlerinden dolayı Logista'yı kartelin kolaylaştırıcısı olarak sorumlu tutmuştur<sup>69</sup>.

Veri ekseninde işbirliği kapsamında değerlendirilebilecek güncel bir karar ise Danimarka Rekabet ve Tüketici Otoritesi (DCCA) tarafından 2020 yılında verilen *Ageras* kararıdır<sup>70</sup>. Ageras, muhasebe ve hukuki danışmanlık hizmeti veren hizmet sağlayıcılarla (ortaklar) bu hizmetlerden faydalanmak isteyen tüketicileri (kullanıcılar) bir araya getiren çevrim içi bir platformdur. Kullanıcıların ihtiyaç duyduğu işler Ageras tarafından listelenerek, teklif vermeleri için ortakların

---

<sup>67</sup> CNMC, *Tabacos*, S/DC/0607/17, 10.04.2019.

<sup>68</sup> <https://www.concurrences.com/en/bulletin/news-issues/april-2019/the-spanish-competition-authority-fines-eur57-71-million-three-tobacco>, Erişim Tarihi:18.09.2020.

<sup>69</sup> <https://www.cnmc.es/en/node/374435>, Erişim Tarihi: 18.09.2020.

<sup>70</sup> DCCA, *Ageras*, 18/19827, 30.06.2020.

erişimine açılmaktadır. Ortaklar verecekleri teklifi kendileri belirlemektedir. Ageras ise, bir çeşit gelir paylaşımı modeli olarak, yapılan iş başına belirli bir yüzde üzerinden komisyon ve sabit bir üyelik ücreti almaktadır. Mart 2018 itibariyle Ageras, listelenen işlere, kendi algoritması tarafından belirlenen “tahmini piyasa fiyatından” düşük teklif verecek ortaklara, ilgili teklifin tahmini piyasa fiyatının altında kaldığı ve kendisinin her halükarda hak kazanacağı asgari hizmet bedelinin, tahmini fiyat üzerinden hesaplanacağına yönelik bir ileti penceresi (*pop-up*) göstermektedir (Ek-7). Aynı zamanda, ileti penceresinde tahmini piyasa fiyatının ne kadar olduğu bilgisi de ortaklarla paylaşılmaktadır. Ek olarak, Ageras her bir listelenen iş için ortakların verdiği “minimum fiyat” bilgisini, o kullanıcıya teklif verecek ortaklara göstermektedir.

DCCA'ya göre, tahmini fiyatın ortaklarla paylaşılması ortaklar açısından belirsizliği azaltan bir fiyat sinyalidir. Böylece, ortaklar anlaşma için ihtiyaç duydukları hareket noktasını öğrenmektedirler. Otorite, ortakların Ageras'ın bu uygulamasını açıkça reddetmeyerek bu uygulamaya rıza gösterdiklerini belirtmektedir. Ne var ki, DCCA ABİDA m.101'in amaç bakımından ihlal edildiğini belirtmesine karşın, bu durumdan yalnızca Ageras'ı sorumlu tutmuştur. Bunun gerekçesi, söz konusu eylemin Ageras tarafından başlatılması ve bizzat Ageras'ın ortaklarla iletişim kurması olarak açıklanmıştır<sup>71</sup>.

Veri ekseninde işbirliği, aynı zamanda kod ekseninde işbirliği de içerebilmektedir. İngiltere Gaz ve Elektrik Piyasaları Kurumu (OFGEM)<sup>72</sup> tarafından verilmiş olan *Economy/EGEL/Dyball* kararına göre, Economy ve EGEL adlı iki enerji şirketi, Dyball adlı danışmanlık şirketinin yazılımı yardımıyla, ticari açıdan hassas ve stratejik bilgilerin paylaşılması suretiyle, bölge ve müşteri paylaşımında bulunmuşlardır<sup>73</sup>. Dyball geliştirdiği yazılım vasıtasıyla bir yandan müşteri listelerinin Economy ve EGEL arasında her gün paylaşımını

---

<sup>71</sup> Anılan soruşturma eski bir ortağın pişmanlık başvurusu üzerine başlatılmıştır, <https://www.en.kfst.dk/nyheder/kfst/english/decisions/20200630-danish-competition-council-ageras-has-infringed-competition-law/>, Erişim Tarihi: 18.09.2020.

<sup>72</sup> Birleşik Krallık'ta gaz ve elektrik sektörlerinde gerçekleşen rekabet ihlalleri bakımından OFGEM ve CMA'nın yetkili olduğu, ancak soruşturmanın iki otoriteden biri tarafından yürütülmesi gerektiği hakkında bkz. OFGEM, *Economy/EGEL/Dyball*, 26.07.2019, d.pn.15. ([https://www.ofgem.gov.uk/system/files/docs/2019/07/decision\\_on\\_economy\\_energy\\_-\\_e\\_gas\\_and\\_electricity\\_-\\_dyball\\_associates\\_infringement\\_of\\_chapter\\_i\\_ca98\\_doorstep\\_sales\\_redacted\\_decision\\_document\\_26\\_july\\_2019.pdf](https://www.ofgem.gov.uk/system/files/docs/2019/07/decision_on_economy_energy_-_e_gas_and_electricity_-_dyball_associates_infringement_of_chapter_i_ca98_doorstep_sales_redacted_decision_document_26_july_2019.pdf) Erişim Tarihi:12.07.2020).

<sup>73</sup> A.g.k., para.1.3.

sağlarken, diğer yandan belirli müşterilere yapılacak satışların anılan iki rakipten diğeri için engellenmesini sağlamıştır. OFGEM, Dyball'un rakipler arasındaki işbirliği hakkında bilgi sahibi olduğunu ve bu işbirliğini desteklediğini, hatta bunun ötesinde işbirliğinin sürdürülebilmesi için son derece aktif davrandığını tespit ederek, üçüncü taraf niteliğindeki teşebbüsü kartelin kolaylaştırıcısı olarak sorumlu tutmuştur<sup>74</sup>.

Veri ve kod ekseninde yaşanabilecek bir diğer danışıklılık hali ise, çevrim içi pazar yerlerinin, aynı zamanda üçüncü taraf satıcıların rakibi olarak faaliyet göstermesidir. Pazar yeri, teknik alt yapısında satıcılara ait fiyat ve fiyat formülleri gibi stratejik bilgilere sahip olarak kendi ticari stratejisini belirleyebilmektedir. Bu durum yatay rekabet endişelerine neden olabileceğinden topla-dağıt kartelini gündeme getirebilecektir (OECD 2019, 38).

### 2.2.2.3. Hizmet Sağlayıcılar Adına Merkezi Fiyatlandırma

Bu senaryoda kritik olan diğer bir husus ise, ortak bir aracı ile çalışan rakiplerin fiyatlandırma yetkisini bu aracıya bırakmalarınıdır. Stratejik kararların alınmasının bilerek ve isteyerek üçüncü tarafa devredildiği bu kurguda, üçüncü taraf topladığı verileri analiz ederek dinamik fiyatlandırma yöntemiyle<sup>75</sup> fiyatı belirlemektedir (MK 2018, 8). Örneğin; Uber gibi aracı platform iş modellerinde kullanılan algoritma, arz (sürücüler) ve talep (yolcular) cephesindeki artış ve azalışları analiz ederek sürücülerin yerine fiyatı belirlemektedir (ADC 2019, 48). Dolayısıyla daha önce açıklanan, yalnızca rakiplerin hareketlerine göre fiyat belirleyen algoritmalarından farklı olarak, dinamik fiyatlandırma algoritmaları özellikle talebin gerçek zamanlı seyrine göre fiyatı belirlemektedir.

Literatürde merkezi fiyatlandırmanın, topla-dağıt karteli teşkil edebileceği üzerine bazı görüşler ileri sürülmüştür (Ezrachi ve Stucke 2016, 53). Konu, paylaşımlı yolculuk platformları bakımından uygulamada da tartışılmış olup, biri ABD'de, diğeri Hindistan'da olmak üzere iki önemli karar verilmiştir.

ABD'de verilen *Meyer v. Kalanick* kararında<sup>76</sup>, Spencer Meyer adlı yolcu Uber'in sürücüler adına fiyat belirleyen algoritmasının, sürücüler arasında

<sup>74</sup> A.g.k., para.1.4, 7.89, 8.3.

<sup>75</sup> Dinamik fiyatlandırma için dalgalı fiyatlandırma (*surge pricing*) kavramı da kullanılmaktadır.

<sup>76</sup> US District Court Southern District of New York, *Meyer v. Kalanick*, 174 F.Supp.3d 817 (S.D.N.Y. 2016).

fiyat tespiti sonucuna yol açtığını iddia etmektedir. Mahkeme, Uber'in fiyat algoritmasının sürücüler arasında yatay işbirliği sonucuna yol açtığından bahisle, iddiaların topla-dağıt karteli bağlamında ele alınabileceğini belirtmiştir<sup>77</sup>. Uber'in, Kullanıcı Sözleşmesi'ndeki bağlayıcı tahkim şartı üzerine yaptığı itirazı reddeden Bölge Mahkemesi'nin kararı, 2017 yılında Temyiz Mahkemesi tarafından bozulmuş ve iddianın tahkime konu olduğuna karar verilmiştir<sup>78</sup>. Bunun üzerine gerçekleştirilen tahkim yargılamasında, Şubat 2020'de Uber'in iş modelinin rekabet ihlali teşkil etmediği yönünde karar alınmıştır<sup>79</sup>.

İkinci olarak, Hindistan Rekabet Komisyonu (CCI) tarafından, paylaşımlı yolculuk sektöründe faaliyet gösteren Uber ve Ola<sup>80</sup> iş modellerinin topla-dağıt karteline ve YSFT'ye yol açıp açmadığı incelenmiştir. 2018 yılında verilen *Uber/Ola* kararında<sup>81</sup> topla-dağıt karteli bakımından sürücüler arasında fiyatları sabitlemek için bir anlaşma olması gerektiği, ancak sürücüler arasında bu doğrultuda bir anlaşma bulunmadığı ifade edilmektedir<sup>82</sup>. Aynı şekilde, YSFT bakımından da Uber/Ola ve sürücüler arasında bir fikir birliği bulunmadığı belirtilmektedir<sup>83</sup>. CCI, kararında Uber ve Ola'nın kartelin kolaylaştırıcısı olarak nitelendirilmesinin dijital pazarların gerçekleriyle örtüşmeyeceğini vurgulamaktadır<sup>84</sup>.

### 2.2.3. Hukuki Sorumluluğa İlişkin Değerlendirmeler

Üçüncü taraflı algoritmik vakalar, somut olayın özelliklerine göre, anlaşma ya da uyumlu eylem olarak nitelendirilebilecek, ayrıca amaç veya etki bakımından değerlendirmeye tabi tutulabilecektir. Bu kurguda özellikle fiyat tespiti ve bilgi değişimi gibi ihlallerin gerçekleşmesi riski bulunmaktadır. Ortak algoritmanın özdeş olması halinde fiyat tespiti ihtimali artarken, rakiplere göre değişen kodlamaların bulunduğu bir ortak algoritmanın en azından rakipler arası stratejik belirsizliği azaltacağı söylenebilecektir (BKA ve ADLC 2019, 38).

<sup>77</sup> A.g.k. para.824.

<sup>78</sup> US Court of Appeals, *Meyer v. Uber Technologies, Inc.*, No. 16-2750 (2d Cir. 2017).

<sup>79</sup> Tahkim kararı kamuya açık olmadığından, hakem heyetinin değerlendirmeleri aktarılamamıştır, <https://globalcompetitionreview.com/gcr-usa/price-fixing/uber-won-price-fixing-arbitration-out-of-court-plaintiff-says>, Erişim Tarihi: 19.09.2020.

<sup>80</sup> Bir başka paylaşımlı yolculuk platformu.

<sup>81</sup> CCI, *Uber and Ola*, Case No.37 (2018).

<sup>82</sup> A.g.k. para.15.

<sup>83</sup> A.g.k. para.18.

<sup>84</sup> A.g.k. para.20.

Söz konusu senaryoda rakiplerin ve üçüncü tarafın hangi şartlarla sorumlu tutulabileceği incelendikten sonra, bu eylemler için muafiyet değerlendirmesi gerekip gerekmediği üzerinde durulacaktır.

### 2.2.3.1. Rakiplerin Sorumluluğu

Rakiplerin, üçüncü tarafın eylemlerinden dolayı hangi durumlarda sorumlu olabileceği konusunda ABAD'ın *VM Remonts* kararı<sup>85</sup> yol göstericidir. Kararda;

- Üçüncü tarafın, ilgili teşebbüsün yönlendirmesi ile hareket etmesi veya
- İlgili teşebbüsün, rakiplerinin ve üçüncü tarafın rekabet karşıtı amacından haberdar olması ve onlara katılma amacının olması veya
- İlgili teşebbüsün, rakiplerinin ve üçüncü tarafın rekabet karşıtı davranışlarını makul ölçüde öngörebilmesi ve bu riski almaya hazır olması

durumlarından birisinin bulunması halinde, ilgili teşebbüsün (rakibin), üçüncü tarafın eylemlerinden sorumlu tutulacağı belirtilmiştir<sup>86</sup>. Dolayısıyla, teşebbüslerin ortak üçüncü tarafın rekabet karşıtı eylemini ve rakiplerinin de üçüncü tarafın eylemlerine uygun davrandıklarını bilmeleri veya en azından makul şekilde öngörmeleri ve bu eyleme katılma amacını taşımaları halinde ilgili teşebbüsler sorumlu tutulacaktır.

LRKT, Eturas'tan gelen mesaja itiraz etmeyen acenteleri uyumlu eylem dolayısıyla sorumlu tutarken, rakiplerin aynı sınırlamaya tabi olduklarını makul şekilde bildikleri veya bilebilecekleri, acentelerin gelecekte uygulamayı düşündükleri indirim oranı hakkında dolaylı veya gizli bir onayla rakiplerini bilgilendirdiği gerekçesine dayanmıştır<sup>87</sup>. Bu bağlamda *Eturas* kararı, rakiplerin sorumluluğu bakımından, rekabet karşıtı eylemleri “açıkça reddetme şartı”<sup>88</sup>, masumiyet karinesi ve ispat yükü kavramları çerçevesinde ele alınmalıdır.

LRKT'nin kararı üzerine acenteler, sistemden gelen mesajın farkında olmadıkları itirazında bulunmuştur. ABAD ise, acentelerin ABİDA m.101

---

<sup>85</sup> ABAD, *VM Remonts v Konkurences padome*, C-542/14, 21.07.2016.

<sup>86</sup> A.g.k. para.27 vd.

<sup>87</sup> ABAD, *Eturas et al. v. Lietuvos Respublikos konkurencijos taryba*, C-74/14, 21.06.2016, para.15.

<sup>88</sup> Rekabet Terimleri Sözlüğü (2019, 45)'nde *publicly distance* kavramı için “açıkça karşı beyanda bulunma koşulu” ibaresi kullanılmaktadır. Çalışmada ise, bu kavramın karşılığı olarak “açıkça reddetme şartı” ifadesi tercih edilmiştir.



kapsamında sorumlu tutulabilmesi için bu teşebbüslerin Eturas'ın gönderdiği mesajın içeriğiyle ilgili bilgi sahibi olmaları veya planlanan eylemle ilgili zımni bir onay verdiklerinin anlaşılması gerektiğini belirtmiştir<sup>89</sup>. Başka bir deyişle, yalnızca üçüncü tarafın gerçekleştirdiği teknik bir sınırlamanın acentelerin sorumluluğuna yol açmayacağı ifade edilmiştir. ABAD'a göre, acentelere mesajdan haberdar olmadıklarına ilişkin delilleri sunarak iddiaları çürütme şansı verilmelidir<sup>90</sup>. Acenteler gönderilen mesajdan haberdar olduklarında ise, amaçlanan eylemi açıkça reddettiklerini veya uyumlu eylemin aksine sistematik olarak %3'ten fazla indirim uyguladıklarını ispatlamadıkları sürece m.101 çerçevesinde sorumlu tutulabilecektir. ABAD, masumiyet karinesi gereğince, yalnızca mesajın gönderilmesinin, acentelerin mesajın içeriği hakkında bilgi sahibi olmaları gerektiğine ilişkin yeterli kanıt oluşturmadığını vurgulamaktadır<sup>91</sup>. Dolayısıyla ABAD'ın, açıkça reddetme şartı ile masumiyet karinesi arasında bir denge sağlamaya çalıştığı ve açıkça reddetme şartını daha objektif bir hale getirdiği ileri sürülmektedir (Roosendaal 2018, 8).

ABAD tarafından verilen tavsiye kararının ardından, Litvanya Yüksek İdare Mahkemesi acentelerin üç gruba ayrılması gerektiğine karar vermiştir. İlk grup, Eturas'ın uygulayacağı sınırlamayı bilen ve buna itiraz etmeyen acentelerden oluşurken, ikinci grup sınırlamayı bilen ve buna itiraz eden acenteleri barındırmaktadır. Üçüncü grup ise, LRKT'nin, indirim sınırlamasını bildiklerine yönelik yeterli kanıt gösteremediği acentelerden oluşmaktadır. Yüksek İdare Mahkemesi ikinci ve üçüncü gruptaki acentelere verilen cezayı iptal ederken, birinci gruptaki acentelerin uyumlu eylemde bulunduğu ve Eturas'ın da bu ihlali kolaylaştırdığına karar vermiştir<sup>92</sup>.

Türkiye uygulaması bakımından, bir teşebbüsün posta, e-posta, telefon görüşmesi, toplantı gibi araçlarla rekabete hassas bilgilerini, bunları açıkça veya zımnen kabul eden rakiplerine tek taraflı olarak açıklaması ile çok sayıda teşebbüsün, amaçları ve planları hakkında birbirlerini bilgilendirmesi arasında fark bulunmadığı söylenebilecektir. Zira bir teşebbüs, rakibine rekabete hassas bir

---

<sup>89</sup> A.g.k., para.45.

<sup>90</sup> A.g.k., para.41.

<sup>91</sup> A.g.k., para.40.

<sup>92</sup> <https://www.lvat.lt/en/news/sacl-has-rendered-a-decision-in-the-travel-agencies-case/390> (Erişim Tarihi:25.07.2020).

bilgi ilettiğinde, rakip böyle bir bilgiyi almak istemediğine dair kesin bir cevap vermiyorsa, rakibin bu bilgiyi kabul ettiği ve pazardaki davranışlarını buna göre şekillendirdiği varsayılmaktadır<sup>93</sup>.

*Eturas* kararı ile Türkiye yaklaşımı arasındaki fark ise, e-posta vb. araçların tek taraflı gönderilmesinin bilginin gönderildiği teşebbüsü sorumlu tutmaya yeterli olup olmadığına ilişkindir. Mevcut Türk uygulamasında Yatay İşbirliği Anlaşmaları Hakkında Kılavuz'un 46. paragrafı e-posta, telefon görüşmeleri, toplantılar gibi tek taraflı bilgi açıklamalarının, çok sayıda teşebbüsün, planları konusunda birbirlerini bilgilendirmesi arasında fark bulunmadığını belirtmekte ve bu yaklaşımın izleri uygulamaya da yansımaktadır<sup>94</sup>. *Eturas* kararı ise, otoritelerin rakiplere (acentelere) gönderilen bilgiden (mesajdan) haberdar olmadıklarını ispatlama imkânı vermeleri gerektiğini ve üçüncü tarafın tek taraflı teknik kısıtlamasının<sup>95</sup> rakiplerin sorumlu tutulması için yeterli olmadığını ifade etmektedir<sup>96</sup>.

*Eturas* kararı bu noktada acentelerin sorumluluktan kurtulmak için iki yolunun olduğunu belirtmektedir: Acenteler rekabet karşıtı eylemi açıkça reddettiklerini veya planlanan eylemin aksine sistematik olarak %3'ten fazla indirim uyguladıklarını ispatlayarak, haklarındaki iddiayı çürütebilmelidirler. Mevcut Türk uygulamasının ise, iddianın çürütülebilmesi için sadece açıkça reddetme şartının ispatlanmasını aradığı söylenebilecektir. Planlanan eylemlerin aksinin uygulandığının ispatının ise, ilgili rakip bakımından ihlalin ağırlığı veya süresinin tayin edilmesinde sorumluluğu hafifletebileceği düşünülmektedir.

<sup>93</sup> Yatay İşbirliği Anlaşmaları Hakkında Kılavuz, para.46; Kurulun 12.06.2012 tarih ve 12-32/916-275 sayılı *Kayseri Bosch* kararı, para.140; Danıştay 13. Dairesi, E.2011/3570, K.2017/948, T.06.04.2017 kararı, s.11.

<sup>94</sup> Kurulun *Kayseri Bosch* kararının iptali için açılan davada, Ankara 17. İdare Mahkemesi, 25.03.2014 tarihinde E.2014/100, K.2014/338 sayılı kararı ile rakip bayilerin, oluşturdukları e-posta grubu ile bir fiyat birlikteliği içinde oldukları, bu birlikteliğin fiyatlara yansıdığı ve e-postaların alıcısı konumundaki teşebbüslerin fiyat anlaşmasına karşı çıktığını gösteren bir belge de bulunmadığı gerekçesiyle davanın reddine karar vermiştir. Bu bakımdan Mahkeme, tek başına e-postanın alınmasının sorumluluk için yeterli olduğunu kabul etmiştir, aksi görüş için bkz. d.pn.95.

<sup>95</sup> Algoritmaların bu noktada önem kazandığını belirtmek gerekmektedir.

<sup>96</sup> Fransa'da Paris Temyiz Mahkemesi tarafından verilen bir kararda da benzer bir yaklaşım göze çarpmaktadır. Söz konusu kararda, rakipten gelen ve ticari açıdan hassas bilgi içeren e-postanın alınmış olmasının, tek başına rekabet karşıtı bir eyleme katılım için yeterli ispat gücüne sahip olmadığı belirtilmiştir. Teşebbüs gelen e-posta üzerine rekabet karşıtı eyleme katılmayacağını açıkça belirtmiş olmasa bile yalnızca e-postanın alınmış olmasından sorumlu tutulamaz (Paris Court of Appeal, *Chronopost*, 16/01270, 18.07.2018, para.55; bkz. BKA ve ADLC 2019, 37); aksi yönde bkz. d.pn.93.

Öte yandan, *Eturas* kararındaki yaklaşımın, planlanan eylemi başlatan teşebbüsün üçüncü taraf olmasından ve bu üçüncü tarafın tek bir teknik kısıtlama ile çok sayıda acentenin sorumluluğuna yol açmasının adil olmayacağı düşüncesinden kaynaklandığı değerlendirildiğinde, özellikle çevrim içi platformların bulunduğu kurgularda, ABAD'ın yaklaşımının daha makul olabileceği kanaatine varılmaktadır.

Her ne kadar yargı denetiminden henüz geçmemiş olsa da rakiplerin sorumluluğu açısından DCCA'nın *Ageras* kararına değinmek de faydalı olacaktır. Nitekim *Eturas* kararında, ABAD'ın ortaya koyduğu kriterler ekseninde bazı rakiplerin de sorumlu olduğuna karar verilmişken, *Ageras* kararında rakipler değil, yalnızca üçüncü taraf konumundaki *Ageras* sorumlu tutulmuştur. DCCA eylemlerin ve iletişimin *Ageras* tarafından başlatılmasını gerekçe göstermektedir. Bu açıdan *Eturas* ve *Ageras*'ın davranışları arasında bir fark bulunmamaktadır. Ancak, *Eturas*'ın eyleminden farklı olarak *Ageras*, rakipleri fiyat artırmamaları halinde gereğinden fazla komisyon alacağını bildirerek zorlamaktadır. Bu zorlama nedeniyle, rakiplerin iradesi gölgelenebilmektedir<sup>97</sup>.

Son olarak, ortak üçüncü tarafın merkezi fiyatlandırma yaptığı hallerde rakiplerin sorumluluğuna değinmek gerekir. Bu hallerde ihlal tespiti yapılan bir karar henüz bulunmamakla birlikte, tartışmanın hizmet sağlayıcılarının niteliği üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. 2018 yılında ABD'de verilen bir mahkeme kararında paylaşımlı yolculuk pazarında sürücülerin işçi niteliğinde olduğu sonucuna varılmıştır<sup>98</sup>. Ancak, CCI *Uber/Ola* kararında sürücülerin *Uber* ve *Ola*'nın işçileri değil, bağımsız hizmet sağlayıcıları olduğunu değerlendirmiştir<sup>99</sup>. Yine, ABD Ulusal İşçi İlişkileri Kurulu da sürücülerin bağımsız olduğu, bu nedenle işçilerin yararlandığı kanunlara tabi olmadıklarına ilişkin tavsiye niteliğinde karar yayımlamıştır<sup>100</sup> (Bitton vd. 2019, 2).

---

<sup>97</sup> Otoritenin bu değerlendirmeden hareket ettiği düşünülmeyle birlikte, kararın güncel ve henüz yargı denetiminden geçmemiş olması nedeniyle ayrıntılı değerlendirme yapılamamaktadır.

<sup>98</sup> California Supreme Court, *Dynamex Operations West, Inc. v. Superior Court*, 4 Cal.5th 903 (2018).

<sup>99</sup> CCI, *Uber and Ola*, Case No.37 (2018), para.5.

<sup>100</sup> <https://www.laborrelationsupdate.com/files/2019/05/NLRB-Uber-memo.pdf>, Erişim Tarihi: 19.09.2020.

Söz konusu tartışma, sürücülerin ancak bağımsız sağlayıcı olarak kabul edilmeleri halinde rekabet hukuku sorumluluğunun gündeme gelebilmesi açısından önemlidir. Zira işçi olarak kabul edilen sürücülerin aynı fiyatı uygulaması rekabet hukukunun kapsamı dışında kalacaktır. Fiyatlandırma yetkisinin sürücülerde olmaması, onları işçi statüsüne yaklaşırsa da sürücülerin yolculuk taleplerini kabul etmek zorunda olmamasının ve işi kendi araçlarıyla yürütmelerinin, onların bağımsız sağlayıcı olarak nitelendirilmesindeki en önemli iki unsur olduğu düşünülmektedir. Ancak, henüz kesin bir sonuca varmadığı düşünülen bu tartışmada, piyasanın dinamik yapısının geleneksel kavramlarla sınırlandırmanın, inovasyon güdüsü açısından olumsuz sonuçlar doğurabileceği belirtilmelidir.

### 2.2.3.2. Üçüncü Tarafın Sorumluluğu

Şartların oluşması halinde algoritmayı sağlayan üçüncü taraf, ister merkez teşebbüs, isterse kartelin kolaylaştırıcısı olarak değerlendirilsin, eyleminden ötürü sorumlu tutulabilecektir.

ABD uygulamasında<sup>101</sup> topla-dağıt kartelinde merkez teşebbüs rakipler arasındaki işbirliğini bilerek kolaylaştırması halinde kartel üyeleri gibi sorumlu tutulmaktadır (OECD 2019, 26). Dolayısıyla, üçüncü tarafın sorumluluğu için bilme ve kolaylaştırma olmak üzere iki unsurun arandığı söylenebilecektir.

AB uygulamasında da ABD'ye paralel olarak, üçüncü tarafın kartelin kolaylaştırıcısı olarak sorumlu tutulabilmesi mümkündür. ABAD'ın *AC-Treuhand* kararında<sup>102</sup> üçüncü taraf danışmanlık firması konumundaki AC-Treuhand'ın fiyat tespiti, arz kısıtlaması, müşteri paylaşımı ve bilgi değişimi ihlallerinde belirleyici rol oynadığı, rakip verilerini topladığı, bu verileri rakiplerin erişimine açtığı ve işbirliği sonucunda kendisinin de belirli bir gelir elde ettiği tespit edilmiştir<sup>103</sup>. Mezkûr kararda, kartelin kolaylaştırıcısı olarak sorumlu tutulabilmesi için üçüncü tarafın, i) kartel üyelerinin ortak planına destek verme amacı, ii) kartel üyelerinin planladığı eylemden haberdar olma (veya eylemi öngörebilme) ve iii) risk almayı kabul etme şartları birlikte aranmaktadır<sup>104</sup>.

---

<sup>101</sup> Bkz. d.pn.55.

<sup>102</sup> ABAD, *AC-Treuhand v. Commission*, C-194/14P, 22.10.2015.

<sup>103</sup> A.g.k. para.8, 37.

<sup>104</sup> A.g.k.. para.30-31.

Son olarak, CNMC Aralık 2021’de yayımladığı basın duyurusunda, ikisi çevrim içi gayrimenkul hizmetleri platformu ve beşi yazılım sağlayıcı olmak üzere, yedi teşebbüse daha önce algoritmalarla fiyat tespitinde bulunduğu iddiasıyla açtığı soruşturmada<sup>105</sup>, rakiplerle birlikte yazılım sağlayıcı teşebbüslere de ceza verdiğini bildirmiştir<sup>106</sup>. Karara konu olayda emlak aracılık hizmeti veren rakipler, MLS adlı bir yazılım aracılığıyla emlak satış komisyon oranlarının asgari %4 ve kiralama komisyonlarının da bir aylık kira bedeli kadar olması üzerine bir kartel kurmuşlardır. Yazılım sağlayıcılar ise, anlaşmanın devamı için söz konusu ücretleri takip eden ve rakip emlakçıların hassas bilgilerini birbirlerinin erişimine açan, anlaşılan oranları benimsemeyen emlakçılara ise sistemin avantajlarını kapatan bir yazılı oluşturmuşlardır. Yazılım sağlayıcılar rakiplerle birlikte toplantılara katılmış ve planlanan eylem için gerekli alt yapıyı kurmuşlardır. CNMC’nin kararı, rekabet otoritelerinin yazılımı kullanan teşebbüsler kadar, geliştiren teşebbüslerin de sorumlu tutabileceğini göstermesi bakımından önemlidir.

Türk Hukuku bakımından, Kabahatler Kanunu’nun “İştirak” başlıklı 14. maddesinin birinci fıkrasına göre, “*Kabahatin işlenişine birden fazla kişinin iştirak etmesi halinde bu kişilerin her biri hakkında, fail olarak idarî para cezası verilir*”. Madde gerekçesinde ise, kabahatlerin işlenişinde tek tip faillik sisteminin benimsendiği belirtilmektedir. Başka bir deyişle, ceza hukukunda asıl fail ve iştirak edenlerin cezaları birbirinden farklı iken, kabahatler hukukunda haksız davranışı gerçekleştirenler arasında asıl fail ve katılan ayrımı yapılmamıştır<sup>107</sup>. Aynı maddenin üçüncü fıkrası ise,

*“(3) Kabahate iştirak için kasten ve hukuka aykırı işlenmiş bir fiilin varlığı yeterlidir. Kabahatin işlenişine iştirak eden kişi hakkında, diğerlerinin sorumlu olup olmadığı göz önünde bulundurulmaksızın idarî para cezası verilir.”*

şeklinde düzenlenmiştir. Anılan Kanun’un 9. maddesine göre, kanunda açıkça hüküm bulunmadıkça, kabahatlerin kasten veya taksirle işlenebileceği belirtilirken, iştirak konusunda kanun koyucu kast unsurunun varlığını aramıştır.

---

<sup>105</sup> [https://www.cnmc.es/sites/default/files/editor\\_contenidos/Notas%20de%20prensa/2020/2020219%20NP%20Intermediation%20Market%20EN.pdf](https://www.cnmc.es/sites/default/files/editor_contenidos/Notas%20de%20prensa/2020/2020219%20NP%20Intermediation%20Market%20EN.pdf), Erişim Tarihi: 19.09.2020.

<sup>106</sup> [https://www.cnmc.es/sites/default/files/editor\\_contenidos/Notas%20de%20prensa/2021/20211209\\_NP\\_Sancionador\\_Proptech\\_eng.pdf](https://www.cnmc.es/sites/default/files/editor_contenidos/Notas%20de%20prensa/2021/20211209_NP_Sancionador_Proptech_eng.pdf), Erişim Tarihi: 25.01.2022.

<sup>107</sup> bkz. <https://www.tbmm.gov.tr/sirasayi/donem22/yil01/ss840m.htm> Erişim Tarihi: 19.07.2020.

Nitekim Kurulun konu bakımından emsal teşkil edebilecek Çorum Yapı Denetim kararında<sup>108</sup>, bir yandan Çorum ilinde faaliyet gösteren yapı denetim firmalarının müşteri paylaşımında buldukları tespiti yapılırken, diğer yandan Duru Bilişim'in de bu anlaşmanın işleme bakımından esaslı unsur niteliğinde bir destek verdiği belirtilmektedir<sup>109</sup>. Duru Bilişim'in bu desteği *bilerek ve isteyerek* verdiği, dolayısıyla kasten hareket ettiği tespiti ile birlikte anılan teşebbüsün Kabahatler Kanunu'nun 14. maddesi uyarınca iştirak eden olarak sorumlu olduğuna karar verilmiştir.

Kurulun ilk topla-dağıt karteli tespitinde bulunduğu *HTM Perakendeciler* kararında<sup>110</sup> ise merkez teşebbüs niteliğindeki Savola'nın perakendeciler arasındaki danışıklılığın sağlanması ve sürdürülmesi hususunda *bilinçli ve istekli* bir şekilde hareket ederek gerekli bilgi akışını yoğun şekilde sağladığı belirtilmiştir. Bu tespit doğrultusunda, Savola'nın perakendeciler arasında rekabete hassas bilgilerin paylaşımına aracılık ederek fiyat tespiti amacına sahip topla-dağıt karteli görünümünde ortaya çıkan anlaşma veya uyumlu eylem yoluyla Kanun'un 4. Maddesini ihlal ettiği ve bu ihlal nedeniyle perakendeciler ile *birlikte ve eşit derecede* sorumlu olduğuna karar verilmiştir.

Mevzuat ve içtihadın çizdiği çerçevede, algoritmayı sağlayan üçüncü tarafın nitelendirmesinin merkez teşebbüs veya kartelin kolaylaştırıcısı olmasından bağımsız olarak, bilme ve isteme unsurlarının bulunması halinde sorumlu olacağı değerlendirilmektedir. Nihayetinde, üçüncü tarafın merkez teşebbüs de olsa kolaylaştırıcı da olsa, Kabahatler Kanunu'nun 14. maddesinin birinci fıkrası gereğince fail gibi cezalandırılacağı, bir başka deyişle rakiplerle (uydu teşebbüslerle) eşit derecede sorumlu tutulacağı kanaatine varılmaktadır.

### 2.2.3.3. Merkezi Fiyatlandırmada Muafiyet Değerlendirmesi

Söz konusu senaryo bakımından son olarak, merkezi fiyatlama durumlarında eylemin muafiyet değerlendirmesine tabi olup olmadığı açıklanacaktır. Topla-dağıt kartelleri yatay fiyat tespitine neden olduğundan, ABD uygulamasında *per se*, Avrupa uygulamasında ise “amaç bakımından” ihlal olarak benimsenmektedir.

<sup>108</sup> Kurulun 02.12.2013 tarih ve 13-67/929-391 sayılı kararı.

<sup>109</sup> Kurulun 02.12.2013 tarih ve 13-67/929-391 sayılı kararı, para.129.

<sup>110</sup> 28.10.2021 tarih ve 21-53/747-360 sayılı *HTM Perakendeciler* kararı, para.355.

“Uber tipi” iş modellerinde de sürücüler arasında *de facto* fiyat tespiti gerçekleşmektedir. Ancak, yeni gelişen esnek ekonomi pazarlarının bu denli katı bir yaklaşımla ele alınmaması gerektiği, örneğin paylaşımlı yolculuk pazarı bakımından bazı etkinliklerin bulunduğu yönünde görüşler ortaya çıkmıştır (Bitton vd. 2019, 2).

Nitekim CCGL, 2018 yılında *Webtaxi* kararı<sup>111</sup> ile önceden rezerve edilen taksi hizmetleri pazarında faaliyet gösteren *Webtaxi*'nin uygulamalarına bireysel muafiyet vermiştir. Şubat 2017 öncesinde Lüksemburg'daki taksi sürücülerini fiyatlarını kendileri belirlerken, *Webtaxi* kendi platformundaki taksiciler için bu tarihten sonra fiyatlamaya yetkisini devralmış ve fiyatı kendi algoritmasıyla belirlemeye başlamıştır. Otorite bu uygulamanın amaç yönünden, rakipler arası fiyat tespitine neden olabileceği iddiası ile *Webtaxi*'nin etkinlik savunmasını birlikte değerlendirmiştir.

Kararda, tüketici talebinin en yakında bulunan taksi ile karşılanması sonucunda zamanın etkin kullanıldığı, atıl taksi probleminin çözüldüğü, bunun da maliyetleri düşürdüğü, ayrıca karbon emisyonunun azaldığı, bunun da çevre kirliliğini azalttığı belirtilerek etkinlik kazanımının gerçekleştiği ifade edilmiştir. Otorite, *Webtaxi*'nin fiyat algoritmasının Lüksemburg'da geçmiş yıllar taksi fiyatlarından daha düşük fiyat sunduğunu göz önüne alarak tüketici faydasının da gerçekleştiğine karar vermiştir.

Tartışmalı olan nokta ise, orantılılık koşulunun sağlanıp sağlanmadığına ilişkindir. Belirtilen etkinlik kazanımı ve tüketici faydasının, sabit değil, azami fiyat belirleyerek de elde edilebileceğini ileri süren görüşler bulunmaktadır<sup>112</sup>. Ancak, kararda önemli olanın tüketiciyi en yakındaki taksisiyle eşleştirmek olduğu ve bu amacın gerçekleşmesi için sistemde fiyat farklılıklarının olmaması gerektiği vurgulanmaktadır. Zira fiyatlar farklılaştıkça, tüketici kendisine en yakın taksisi değil, en ucuz taksisi seçmeye çalışacaktır. Bu nedenle CCGL, fiyatın sabit şekilde belirlendiği bu olayda, rekabetin zorunlu olandan fazla kısıtlanmadığına hükmetmiştir. Son olarak, *Webtaxi*'nin pazar payının düşük olduğu belirtilerek söz konusu iş modeline bireysel muafiyet verilmiştir.

---

<sup>111</sup> CCGL, *Webtaxi S.a.r.l.*, 2018-FO-01, 07.06.2018.

<sup>112</sup> <https://www.concurrences.com/en/bulletin/news-issues/june-2018/the-luxembourg-competition-authority-allows-a-price-fixing-agreement-between>, Erişim Tarihi: 20.09.2020.

*Webtaxi* kararı, şimdiye kadar rekabet hukuku çerçevesinde öncelikli bir sorun olarak belirlenmemiş çevre hassasiyetlerini göz önünde bulundurması bakımından dikkate değer bir karardır. Ayrıca, yeni iş modellerini, getirdikleri etkinliklerle birlikte analiz etmesi bakımından da önemlidir. Zira yeni gelişen pazarlar söz konusu olduğunda her iş modelinin birbirinden farklılaşan özellikleri olabilmektedir. Dijital pazarlar özelinde yapılacak değerlendirmelerde, rekabet hukuku kavramlarının klasik pazarlardaki yorumları temkinli şekilde tatbik edilmelidir.

### 2.3. ÖZ ÖĞRENİMLİ ALGORİTMALARIN DANIŞIKLILIĞI

Öncelikle, yukarıda ele alınan iki senaryonun aksine, bu kurgunun daha varsayımsal ve soyut olduğu belirtilmelidir. Bu senaryoda her teşebbüs birbirinden farklı bir fiyat algoritması geliştirmekte ve/veya kullanmaktadır. Teşebbüsler/ yetkililer arasında, algoritmaların kullanılmasından önce rekabet karşıtı bir iletişim bulunmamaktadır<sup>113</sup>. Ancak burada da kullanılan farklı algoritmaların, kendi yöntemleriyle iletişim kurabileceklerine veya iletişim olmaksızın danışıklı davranabileceklerine dair endişeler mevcuttur (BKA ve ADLC 2019, 42). Bu danışıklılık anlaşma veya uyumlu eylem niteliğinde olabileceği gibi, gizli anlaşma dengesi şeklinde de meydana gelebilecektir.

Ezrachi ve Stucke (2017, 9-13), bu senaryo altında değerlendirilebilecek iki tip algoritmadan bahsetmektedir. Öngörülebilir ajan (*predictable agent*) modelinde, insanların tek taraflı olarak tasarladığı makineler diğer oyuncular tarafından tahmin edilebilir sonuçlar ortaya koymakta ve pazar koşullarını değiştirmek amacıyla belirlenen şekilde davranmaktadır. Öte yandan, dijital göz (*digital eye*) tipinde ise, bilgisayara kârın maksimize edilmesi gibi bir görev verilmekte ve algoritma bu görevi gerçekleştirmenin yolunu otonom şekilde aramaktadır.

#### 2.3.1. Algoritmik İletişim

Algoritmaların danışıklılığı gerçekleştirebilmek için birbirleriyle iletişime geçme olasılığı rekabet hukukçularının da ilgisini çekmektedir (Schwalbe 2018, 27). Zira rakiplerle iletişim kurmak, çok oyunculu pazarlar bakımından daha büyük öneme sahiptir. Algoritmik iletişim için özellikle sinyal verme davranışları dikkat çekmektedir.

---

<sup>113</sup> Oysa birinci senaryoda, taraflar önce rekabet karşıtı bir anlaşmaya varıp sonrasında algoritmalarını buna göre programlamaktadırlar.



Yakın zamanda yapılan bir çalışmada, rakiplerle koordineli hareket etmesi konusunda kodlanan algoritmaların, bu görevi gerçekleştirebilmek için birbirleriyle iletişim kurmayı öğrendiği ve bu alanda ilk adımın atıldığı belirtilmektedir (Foerster vd. 2016, 9). Yine başka bir deneyde, tamamen koordineli davranışlara programlanmış ve çevreyle ilgili sınırlı bilgiye sahip algoritmaların, kendi aralarında iletişim kurdukları gözlenmiştir (Sukhbaatar vd. 2016, 8). Bir başka deneyde ise daha ilginç bir sonuca ulaşılmıştır. “*Google Brain*” projesinde çalışan araştırmacılar, iki algoritmanın, kurdukları iletişimi üçüncü taraf algoritmadan saklayabildiklerini kanıtlamıştır (Abadi ve Andersen 2016, 10).

Deneylerdeki tespitler oldukça dikkat çekicidir. Bununla birlikte, bazı yazarlara göre koordinasyon için kodlanmış algoritmaların iletişim kurmayı öğrenmesi, gerçek piyasalar bakımından beklenebilir bir sonuç olarak görülmemektedir (Schwalbe 2018, 29). Ancak, bu iletişimin gerçek piyasa koşullarında gerçekleşme olasılığının günümüzde düşük olduğu kabul edilebilecekse de teknolojik gelişmeler bu ihtimali her geçen gün arttırmaktadır.

### **2.3.2. Öz Öğrenimli Danışıklılık**

Öz öğrenimli algoritmaların, öyle programlanmamış olsalar bile, ticari kararları verirken danışıklı davranıp davranmayacaklarını tespit etmek üzere son yıllarda birçok deney yapılmıştır. Bu deneylerde, danışıklılığın optimal seçenek olması halinde bu yolun tercih edildiği görülmüştür (Calvano vd. 2019, 35). Söz konusu bulgu, koşulların uygun olması halinde, öz öğrenimli algoritmaların rekabet karşıtı anlaşma yoluna gidebilmelerini göstermesi bakımından önemlidir. Yapılan deneyde rakibin anlaşmadan sapması halinde çok kısa bir zaman diliminde cezalandırıldığı ve bu misilleme karşısında anlaşmadan sapan oyuncunun da yeniden anlaşma yolunu tercih ettiği izlenmiştir (Calvano vd. 2019, 20, 24).

Öte yandan, deneylerde ulaşılan sonuçlar oldukça kırılgan bir zemin üzerinde durmaktadır. Söz gelimi, bir deneyde algoritma, danışıklılığın daha kârlı olduğu sonucuna ancak 70.000 denemeden sonra ulaşabilmiştir (Calvano vd. 2018, 11). Ayrıca, bu deneyler ekonomik çevrenin sınırlı tutulduğu, gerçek piyasa koşullarının karmaşık yapısını yansıtmayan basit ortamlardan oluşmaktadır. Yapılan başka bir araştırmada, oyuncuların düopol bir piyasada tekrar eden fiyatlama davranışında bulunduğu bir kurgu yaratılmış ve iki öz öğrenimli algoritmanın ödül-ceza stratejisi

uygulayarak rekabetçi seviyenin üzerinde fiyatlama yaptığı tespit edilmiştir (Klein 2018, 22). Ancak, deneyde sınırlı oyuncu sayısı nedeniyle sınırlı fiyat verisi olduğu ve bu durumun anlaşmayı kolaylaştırdığı, ancak gerçek piyasalarda algoritmanın topladığı fiyat verileri çoğaldıkça ve farklılaştıkça, rakibe yakınsama hızının düşeceği belirtilmektedir (Klein 2018, 34).

Bunun yanında, araştırmacılar hâlihazırda algoritmaların öğrenme hızının uzun süre gerektirdiğini ve pazarın ancak belirli seviyede durağan olması halinde bu sonucun ortaya çıkabileceğini belirtmektedir (Klein 2018, 34). Gerçek piyasalarda yeni girişler, talep şokları ve rakiplerden kaynaklanmayan dışsal faktörler gibi birçok değişken bulunduğu bilinmektedir. Deneylerde oyuncuların bu değişkenlere farklı seviyede tepki verdikleri tespit edilmiştir. Nitekim talep şokları deneye dâhil edildiğinde, oyuncuların davranışlarında kayda değer değişiklikler olmazken, yeni bir oyuncunun sisteme girmesiyle birlikte işlenecek daha çok veri olması ve belirsizliğin artması nedeniyle ciddi davranış değişiklikleri ve kâr kayıpları gözlemlenmiştir (Calvano vd. 2019, 29-30).

Bu çalışmalarda elde edilen bulgular, öz öğrenimli algoritmaların danışıklı eylemler meydana getirebileceğinin prensipte mümkün olduğunu ispatlamaktadır (Johnson ve Sokol 2019, 4). Öte yandan, algoritmaların birbirleriyle iletişim kurmaksızın danışıklılığı gerçekleştirebildikleri kurgular, genellikle düopol yapı taklit edildiğinde gerçekleşmiştir (Schwalbe 2018, 26). Deneylerde ulaşılan sonuçlar, algoritmaların iletişim kurmaksızın rekabetçi seviyenin üzerinde fiyat belirlemesi yönünden oldukça dikkat çekicidir. Diğer yandan, öz öğrenimli algoritmaların gerçek piyasalarda iletişime ihtiyaç duymaksızın rekabet karşıtı bir sonuca ulaşıp ulaşamayacakları konusundaki belirsizlik devam etmektedir. Yine de rekabet otoriteleri ve akademisyenler, bu olasılığın gerçekleşme ihtimaline binaen sorumluluğun şekillendirilmesine ilişkin tartışmaları büyük bir ilgiyle sürdürmektedir.

### **2.3.3. Hukuki Sorumluluğa İlişkin Değerlendirmeler**

#### **2.3.3.1. Algoritmik İletişim Halinde Sorumluluk**

Algoritmik iletişim sinyal verme davranışı ile ilişkilendirilmektedir. Geleneksel pazarlarda rakiplere yapılan duyurudan beklenen menfaat belki haftalar sonra elde edilebilecekken, algoritmaların birbirine sinyal vermesi ve

alınan sinyale göre stratejik kararları vermesi saatlerle ifade edilebilecek zaman dilimlerinde gerçekleşebilecektir. Bu noktada algoritmaların öğrenme veya keşfetme aşamasında gönderdiği sinyalleri, rekabet karşıtı amaçla gönderilen sinyallerden ayırmak gerektiği belirtilmektedir. Bu tür bir ayırma gidilmesi güç olsa da söz gelimi, gece yarısı yapılan anlık fiyat artışları, sinyallerin üçüncü taraflardan saklanması veya şifreli mesajlar gönderilmesi keşfetme amacından ziyade uyumlu eylem kapsamında değerlendirilebilecektir (BKA ve ADLC 2019, 55).

Algoritmik iletişimin tespit edilebilmesi, teşebbüslerin paralel davranışlarının rekabet düzenlemelerinin kapsamına girmesi açısından en kritik unsurdur. AB uygulamasında danışıklığın ABİDA m.101 çerçevesinde değerlendirilebilmesi için, algoritmalar arasında, safi tek taraflı paralel davranışların ötesinde, doğrudan veya dolaylı bir (algoritmik) iletişimin bulunması gerekmektedir (BKA ve ADLC 2019, 53). Algoritmaların iletişim kurması insanların belirleyeceği kodlama sonucunda ortaya çıkabileceği gibi (uyarlanabilir algoritmalar), algoritmaların kendi yöntemleriyle ulaştıkları bir sonuç da olabilmektedir (öz öğrenimli algoritmalar). Komisyon, bu noktada teşebbüslerin sorumluluğu konusunda bir ayırma gitmemiş ve geleneksel pazarlar için verilen emsal içtihadın bulunduğunu belirterek her iki durumda da teşebbüslerin sorumlu olacağını altını çizmiştir (Komisyon 2017b, 7).

Komisyon'un *Container Shipping* kararında<sup>114</sup> denizyolu taşımacılığında faaliyet gösteren teşebbüsler, belirli bir rotada, belirli bir tarihten itibaren uygulayacakları fiyatı haftalar öncesinden kamuya açıkça duyurmaktadırlar. Kararda, yapılan fiyat duyurularının müşterileri bilgilendirmek amacından ziyade, rakiplere gelecekte uygulanacak stratejiler hakkında sinyal gönderildiği, söz konusu duyurular sayesinde rakiplerin pazar payı kaybetme veya fiyat savaşına girme riski olmaksızın fiyatlarını artırabildiği ifade edilmektedir<sup>115</sup>. Teşebbüslerin tek taraflı olarak, fiyat gibi bir rekabet parametresini değiştirmek niyetiyle kamuya açık duyurularda bulunması genellikle uyumlu eylem kapsamında değerlendirilmemektedir, ancak böyle bir duyurunun ardından rakiplerin de rekabete duyarlı bilgileri ifşa etmesi amaç yönünden koordinasyona

---

<sup>114</sup> Komisyon, *Container Shipping*, AT.39850, 07.07.2016.

<sup>115</sup> A.g.k., para.37-38, 52.

işaret edebilmektedir<sup>116</sup>. Komisyon da buradan hareketle, tek taraflı bir duyurunun ardından rakipler tarafından da kamuya açık bir bilgilendirme yapılmasını uyumlu eylem olarak nitelendirebileceğini ve bunun amaç yönünden rekabetin kısıtlanması teşkil edeceğini belirtmiştir<sup>117</sup>.

ABD Antitröst Hukukunda ise, konunun kolaylaştırıcı eylemler (*facilitating practices/devices*) bağlamında değerlendirilebildiği görülmektedir. Kolaylaştırıcı eylemler, teşebbüslerin gelecek stratejileriyle ilgili belirsizlikleri ortadan kaldırarak anlaşmadan sapma güdüsünü azaltan, böylece oligopolistik bağımlılığın ortaya çıkmasını kolaylaştıran unsurlardır (Toy 2004, 24). Başka bir deyişle, yokluklarında, rakiplerin bağımsız şekilde başaramayacakları bir eylemin gerçekleştirilebilmesini sağlayan unsurlardır (Thomas 2019, 19). Bu çerçevede, algoritmik sinyallerin de kolaylaştırıcı eylem bağlamında değerlendirilmesi mümkündür.

Nitekim DOJ da sinyal algoritmalarının danışıklılık riskine ilişkin olarak 1990'lerde havayolları şirketleri hakkında yaptığı bir incelemede, teşebbüslerin üçüncü taraf niteliğindeki ATPCO<sup>118</sup> vasıtasıyla fiyat tespitinde bulduklarına ilişkin iddiaları ele almıştır<sup>119</sup>. Söz konusu dosyada, havayolu şirketlerinin, belirli bir rotada gerçekleştirecekleri uçuşla ilgili olarak fiyat artışı ve bu artışın ne zaman uygulanacağı bilgisini bilet üzerindeki ilk ve son bilet tarihleri vasıtasıyla rakiplerine duyurularının ardından, rakiplerin de aynı rotada söz konusu tarihten itibaren fiyat artışına gideceklerini duyurdukları, ancak bazı hallerde bu artışların birebir aynı şekilde duyurulmadığı, yine de bu duyurular vasıtasıyla şirketlerin pazarlık yaptığı ve sonuçta tüm şirketlerin aynı tarihten itibaren aynı fiyat artışını gerçekleştirdikleri tespit edilmiştir. Öyle ki, şirketlerden biri gün içinde fiyat artışı yapacağını açıklamadığında diğer şirketlerin de artış yapmadığı görülmüştür (Borenstein 1999, 235-237). Teşebbüsler ihlal isnadını kabul etmese de DOJ tarafından sunulan tedbirleri kabul ederek süreci taahhüt ile sonuçlandırmışlardır (Pişmaf 2012, 33).

---

<sup>116</sup> Komisyon'un Yatay Anlaşmalara İlişkin Rehberi, para.63, 73-74.

<sup>117</sup> A.g.k., para.45, 55. Komisyon'un rekabet ihlaline işaret eden ön değerlendirmesi üzerine taraflar taahhüt sunmuş ve Komisyon da bu bağlayıcı taahhütleri kabul ederek soruşturma açılmamasına karar vermiştir, para.88-89.

<sup>118</sup> ATPCO: Airline Tariff Publishing Company (Havayolu Tarife Paylaşım Şirketi).

<sup>119</sup> US District Court of Columbia, *United States v. Airline Tariff Publishing Co.*, No. 92-2854 (1993).

Son olarak, ABD literatüründe, Sherman Yasası m.1'in sorumluluk için *teşebbüsler arası* bir eylem araması karşısında, tek taraflı sinyal davranışları için FTC Yasası'nın beşinci bölümü (*Section 5*) uyarınca teşebbüslerin sorumlu tutulabileceği ifade edilmektedir. Bir teşebbüs, tek taraflı sinyal davranışı ile herhangi bir rakibine veya sektöre yeni bir danışıklı denge kurmak için bilgi paylaştığında (Thomas 2019, 21), ABD uygulaması, haksız rekabet bağlamında “anlaşmaya davet” olarak nitelendirilen bu tip davranışlara *Section 5* gereğince de ceza verebilmektedir (OECD 2017, 38).

### 2.3.3.2. Öz Öğrenimli Algoritmaların Danışıklılığından Sorumluluk

Söz konusu kurgu altında ikinci olarak, öz öğrenimli algoritmaların ortaya çıkardığı danışıklı sonuçların teşebbüslere atfedilip atfedilemeyeceği sorusu tartışılacaktır. Farklı algoritmaların koordineli davranışlarının rekabete aykırı anlaşma veya uyumlu eylem teşkil edebilmesi için teşebbüslerin bu yöndeki iradelerinin ve söz konusu eylemlerden haberdar olup olmadıklarının tespit edilmesi gerekmektedir (BKA ve ADLC 2019, 56). Uyarlanabilir algoritmalar insanlar tarafından tanımlanan kodlamalar üzerine harekete geçtiğinden, teşebbüsün sorumluluğu konusunda herhangi bir şüphe bulunmamaktadır. Ancak, öz öğrenimli algoritmalar söz konusu olduğunda, sorunun yanıtlanması güçleşmektedir.

Şimdiye dek öz öğrenimli algoritmaların danışıklılık yaratması üzerine ele alınan bir dava bulunmasa da literatürde teşebbüslerin sorumluluğu bakımından iki farklı yaklaşımın bulunduğu görülmektedir:

Doktrinadaki ilk görüş, teşebbüsün, çalışanının veya kontrolü altındaki bağımsız danışmanın davranışlarından sorumlu tutulmasına atıf yaparak, algoritmik davranışlar bakımından da aynı yaklaşımın benimsenebileceğini savunmaktadır (Komisyon 2017b, 9). Bu noktada ABAD teşebbüslerin yalnızca üst düzey yetkililerinin davranışlarından değil, teşebbüs adına hareket etmeye yetkili olan her işçisinin davranışlarından sorumlu olduğunu vurgulamaktadır<sup>120</sup>. Elbette teşebbüs adına hareket etmeye yetkilendirmekten, rekabet karşıtı bir eylem için açık açık yetki verilmesi anlaşılmalıdır. Zira teşebbüsler çoğu zaman

<sup>120</sup> ABAD, *Musique Diffusion française and Others v. Commission*, Joined Cases 100/80 to 103/80, 07.06.1983, para.97.

böylesi hukuka aykırı bir yetki vermemiş olsalar bile işçinin eylemlerinden dolayı sorumlu kabul edilmektedirler<sup>121</sup>. Dolayısıyla bu görüş, işçinin kendi başına verdiği kararlar ile algoritmanın kendi yöntemiyle verdiği kararlar arasında sorumluluk bakımından herhangi bir fark olmadığı sonucuna varmaktadır. Teşebbüs, işçinin veya algoritmanın rekabete aykırı davranışlarından haberdar olsa da olmasa da ortaya çıkacak rekabet karşıtı sonuçtan dolayı sorumluluktan kaçamayacaktır. Üstelik bu noktada algoritmanın uyarlanabilir veya öz öğrenimli olması arasında da bir fark gözetilmemiştir (BKA ve ADLC 2019, 58).

İkinci görüş ise, ilk görüşün, teşebbüslerin öngörülerinin ötesindeki sonuçlardan sorumlu tutulmasını aşırı bir uygulama olarak görmektedir. Janka ve Uhsler (2018, 116-117)'e göre, öz öğrenimli algoritmaların (yapay zekânın) makul bir dikkat standardının ve öngörülebilirliğin ötesinde gerçekleşecek eylemlerinden dolayı teşebbüs sorumlu tutulmamalıdır. Yazarlar bu noktada, teşebbüslere dikkat standardına uymalarına rağmen öngörülemez bir durumla karşılaştıklarını ispat edebilme imkanı tanınması gerektiğini savunmaktadır. Böyle bir savunma getirilemediği takdirde, algoritmanın eylemleri sonucunda bir uyumlu eylem ortaya çıkacağını öngörebiliyorlarsa, teşebbüsler bu eylemlerden sorumlu tutulabileceklerdir. Bu yaklaşımın, ABAD'ın *AC-Treuhand* ve *VM Remonts* kararlarındaki, bağımsız üçüncü tarafın davranışlarından sorumlu olma yorumuna paralel olduğu değerlendirilmektedir (BKA ve ADLC 2019, 57). Burada öngörme kriterinin tespiti bakımından algoritmanın nasıl programlandığının incelenmesinde fayda bulunmaktadır. Söz gelimi ödül-ceza yapısı ve tanımlanan yetkilerin kapsamı incelendiğinde, teşebbüsün algoritmayı kodlarken sahip olduğu motivasyona dair çıkarımda bulunulabilecektir (Ezrachi ve Stucke 2017, 17). Öngörme kriterinin bir sonucu olarak da, algoritmanın koordineli davranışlar yürüttüğünü fark ettikten sonra gerekli önlemleri almaması halinde, teşebbüsün eylemlerden sorumlu olması gerektiği ifade edilmektedir (Ezrachi ve Stucke 2017, 19).

Sorumluluk standardının katı şekilde belirlenmesi, bir yandan teşebbüslerin teknoloji ve yeniliklere karşı yaklaşımını olumsuz anlamda etkileme potansiyeli taşırken, diğer yandan teşebbüslerin algoritmalarını (özellikle de öz öğrenimli

<sup>121</sup> ABAD, *Protimonopolny urad Slovenskej republiky v. Slovenska sporitelna*, C-68/12, 07.02.2013, para.26.

algoritmalarını) rekabet karşıtı sonuçlar ortaya çıkarmayacak şekilde tasarımları veya kullanmaları için itici bir güç teşkil edebilecektir (OECD 2017, 55).

İlk görüşün olumlu yanının, teşebbüs adına hareket etmeye yetkilendirilmiş işçi veya algoritma arasında bir fark gözetmemesi, böylece kendi içinde tutarlı bir sonuca ulaşması olduğu değerlendirilmektedir. Başka bir deyişle, teşebbüs algoritmanın ne yönde eyleme geçeceğini kestiremeyebileceği gibi işçisinin de nasıl davranacağını kestiremeyebilir. O halde, karar verme yetkisini işçisine devrettiğinde işçinin eylemlerinden sorumlu tutulan teşebbüsün, bu yetkiyi algoritmaya devrettiğinde de sorumlu olması, şirketlerin sırf sorumluluktan kaçabilmek adına teknolojinin arkasına saklanması önüne geçebilecektir (BKA ve ADLC 2019, 59). Bu görüşün olumsuz yanı ise, katı bir şekilde uygulandığında dosyaya özgü değerlendirmelerin yapılmasının önüne geçmesidir.

İkinci görüşün olumlu yanı, dosya özelinde değerlendirme yapılmasına daha çok olanak sağlamasıdır. Nitekim öz öğrenimli algoritmalar söz konusu ise, teşebbüslerin, algoritma tarafından verilecek kararı öngörmesi gerçekten de mümkün olmayabilecektir. Öte yandan, bu görüşün olumsuz yanı ise her bir somut olayda öngörülebilirliğin sınırının çizilmesindeki zorluktur. Yapay zekâ teknolojisinin hızı karşısında, hangi durumun öngörülebilir olduğu konusunda teşebbüs bakımından da hukuki belirliliğin sağlanması zor görünmektedir.

İki görüşün avantaj ve dezavantajları birlikte değerlendirildiğinde, teşebbüslerin algoritmik danışıklı davranışlardan dolayı sorumluluğunun kapsamı belirlenirken, somut olayın özelliklerine göre, bu iki görüşün ilkelerinden değişen ölçüde yararlanılabileceği kanaatine varılmaktadır. Söz konusu değerlendirme yapılırken, Vestager (2017)'in de vurguladığı üzere, teşebbüsün, algoritmasını rekabet hukuku kurallarına uygun şekilde kodlayıp kodlamadığı, diğer bir deyişle “rekabete uygun tasarım” (*compliance by design*) yapıp yapmadığı göz önünde bulundurulmalıdır.

Doktrinde, yukarıda açıklanan iki görüşün dışında, alternatif bir yöntem daha önerilmektedir. Konuyu ABD Antitröst Hukuku çerçevesinde ele alan Harrington (2019, 347)'a göre, yapay zekâ danışıklı bir sonuca neden olsa bile, bu durum onların rekabeti kısıtlamak için koordinasyon yarattıklarını “anladıkları” anlamına

gelmemektedir. Dolayısıyla, Sherman Yasası m.1'in aradığı karşılıklı anlayış (*mutual understanding*) koşulu sağlanamamaktadır. Bu nedenle, yapay zekâların danışıklılık kurmayı öğrenmesi halinde, teşebbüsler Sherman Yasası çerçevesinde sorumlu olmayacaklardır.

Ancak, Harrington bu duruma alternatif bir yaklaşım geliştirerek teşebbüslerin sorumlu tutulabileceğini ileri sürmektedir. Bu kapsamda belirli fiyat algoritmalarının *per se* yasak olarak tanımlanması gerekmektedir (Harrington 2019, 350). Bu yasağa aykırılık halinde, teşebbüsler Sherman Yasası'ndan değil, FTC Yasası'nın beşinci bölümünden (*Section 5*) sorumlu tutulabilecektir. Zira *Section 5*'e göre, ticareti etkileyen haksız rekabet yöntemleri ve haksız veya aldatıcı davranışlar yasaktır. Harrington (2019, 358), rekabet üstü fiyatlara yol açacak, birbirlerini ödüllendirme ve cezalandırma yöntemiyle çalışan fiyat algoritmalarının da haksız rekabet yöntemi olarak yorumlanabileceğini savunmaktadır.

Rekabete aykırı anlaşmadan dolayı sorumluluğun amaçtan veya etkiden gerçekleşebilmesi karşısında, yapay zekânın ortaya çıkardığı sonuçlardan doğacak sorumluluğu yalnızca amaç nitelendirmesiyle sınırlı tutmak doğru bir yaklaşım olmayacaktır. Öte yandan, rekabet hukukunun çerçevesini aşan bu tip çözüm yollarını disiplinler arası bir çalışma ile değerlendirmek daha sağlıklı olacaktır. Bunun yanında, sınırlarını genel hatlarıyla doktrinin çizdiği bu mecranın, içtihat hukuku yardımıyla şekillendirilmesi en doğru yöntem olacaktır. Zira konunun ele alındığı kararlar, daha detaylı değerlendirmeler yapılmasına olanak sağlayacaktır.



## BÖLÜM 3

# REKABET OTORİTELERİ VE TEŞEBBÜSLER AÇISINDAN ALGORİTMALARIN GETİRDİĞİ ZORLUKLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

## 3.1. REKABET OTORİTELERİNİN KARŞILAŞABİLECEĞİ ZORLUKLAR

### 3.1.1. Algoritmanın İncelenmesi ve İhlaldeki Rolünün Tespit Edilmesi

Algoritmalar vasıtasıyla gerçekleştirilen rekabet ihlallerini tespit etmek ve kapsamını belirleyebilmek için, bazı durumlarda algoritmanın işleyiş tarzı, kullandığı veriler, ortaya koyduğu çıktılar gibi faktörlerin de inceleme kapsamına alınması gerekebilecektir. Kullanılan algoritmanın işleyiş biçimi ve teknik özellikleri üzerinde yapılacak inceleme sonucunda, doğrudan (birincil) veya dolaylı (ikincil) delillere ulaşmak mümkün olabilecektir<sup>122</sup>.

Elbette, bu incelemenin gerekliliği ve kapsamı somut olay özelinde değerlendirilecektir. Söz gelimi, algoritmanın rekabet karşıtı anlaşma veya uyumlu eylemin kolaylaştırıcısı olduğu birinci senaryodaki türden ihlallerde, eldeki deliller yeterli olduğu ölçüde, bu tip bir incelemenin yapılmasına gerek kalmayabilecektir (BKA ve ADLC 2019, 61).

Bazı vakalarda ise, yapılacak inceleme ihlalin varlığını ortaya koymaktan ziyade ihlalin kapsamının belirlenmesi, cezanın hesaplanması gibi hususlarda işe yarayabilmektedir (BKA ve ADLC 2019, 62). Örneğin; *Trod-GBE* kararında anlaşma taraflar arasındaki bir e-posta ile ispatlandıktan sonra, algoritma ihlalin

---

<sup>122</sup> Doğrudan deliller, uyumsuzluk konusunu tek başına ispatlama gücüne sahipken, dolaylı deliller ancak başka deliller ile desteklenmesi halinde bir durumun gerçekliğini ortaya koyabilmektedir (Can 2012, 8).

ağırlığının değerlendirilmesinde dikkate alınmıştır<sup>123</sup>. Anılan kararda, otomatik fiyatlama yazılımının, tarafların anlaşmadan sapmasını zorlaştırdığı, böylece anlaşmanın sürdürülebilirliğine katkı sağladığı ifade edilmektedir.

Otoriteler ve akademisyenler, henüz uygulaması bulunmasa da algoritmik rekabet ihlali iddiası üzerine yürütülecek bir soruşturmada hangi unsurların incelenmesi gerektiği hakkında bazı tavsiyelerde bulunmaktadır. Bu noktada; algoritmanın kullanılma gerekçeleri, kullanılmaya başlandığı tarih, hangi teşebbüs/kişi tarafından tavsiye edildiği, sağlandığı, geliştirildiği ve güncellendiği, hangi işlemleri yapmak için yetkilendirildiği, ne tür karar verme yetkilerinin bulunduğu, yetkisi dışında kalan işlerin kapsamı, diğer teşebbüslerle iletişim kurup kurmadığı veya bu yetisinin bulunup bulunmadığı, sisteminde büyük çaplı işleyiş değişikliklerinin olup olmadığı, bunların gerekçesi ve zamanlaması incelenebilecektir (BKA ve ADLC 2019, 62-64).

Bunların yanı sıra, algoritmanın hangi talimatlar için programlandığı, hangi durumlarda güvenlik önlemi aldığı, hangi durumlarda ödüllendirildiği veya cezalandırıldığı, sistemde insan müdahalesinin mümkün olup olmadığı, mümkünse kapsamı ve manuel müdahalelerden kimin sorumlu olduğu da araştırılması gereken noktalar (OECD 2017, 39). Ayrıca, girdi olarak hangi verilerin ve parametrelerin kullanıldığı, bunların hangi kaynaklardan ve nasıl temin edildiği, rakiplerin aynı veya benzer algoritmayı kullanıp kullanmadığı, üçüncü tarafın bulunduğu sistemlerde teşebbüs(ler) ile üçüncü taraf arasındaki sözleşmenin hüküm ve koşulları, birden fazla rakibin aynı üçüncü tarafça sağlanan algoritmayı kullanıp kullanmadığı hususlarının incelenmesi de önem kazanmaktadır (CMA 2018, 49).

Literatürde dikkat çekilen bir başka husus, rakiplerin pazarı zamansal açıdan bölüşebilecekleridir (Johnson ve Sokol 2019, 9). Özellikle aynı çevrim içi pazar yerinde satış yapan aynı ürünün satıcıları arasında fiyatta sırayla indirim yapma şeklinde bir anlaşma da mümkün olabilecektir. Dolayısıyla, incelemelerde bu hususun da dikkate alınması gerekebilecektir.

Diğer önemli bir husus ise, anlaşmadan sapmaların fiyat kırma dışında bir eylemle cezalandırılmasına ilişkindir. Çevrim içi pazarlar bakımından fiyat kadar

<sup>123</sup> CMA, *Trod Ltd ve GBE*, 50223, 12.08.2016, para. 5.18 ve 6.23.

önemli bir başka parametre, ürün veya hizmet hakkındaki tüketici yorumları ve puanlamalarıdır. Dolayısıyla, taraflar anlaşmadan sapan firmayı cezalandırmak için yalnızca fiyat üzerinden değil, yorum ve puanlamalar üzerinden de bir misillemede bulunabilecektir (Johnson ve Sokol 2019, 10). Örneğin, anlaşmaya aykırı şekilde indirimli fiyat uygulayan bir rakibin ürünleri için düşük puanlar veren veya olumsuz yorumlar yapan bir yazılım kullanılabilir. Bu nedenle otoritelerin, iddiaları, fiyat dışındaki unsurları da dikkate alarak, daha bütüncül bir bakış açısıyla incelemesi gerekebilecektir.

Bu noktada, Johnson ve Sokol böylesi bir incelemede iki hususun dikkate alınabileceğini ileri sürmektedir. Yazarlara göre, ilk olarak, fiyatlar ile yorum ve puanlar arasında pozitif korelasyon bulunması halinde, bu durumun anlaşmanın göstergesi olabileceği göz önünde tutulmalıdır. Zira normal şartlar altında, fiyatın artması tüketicinin olumsuz geri dönüşlerde bulunmasına neden olacaktır (Johnson ve Sokol 2019, 12). İkinci olarak, indirim yapan bir rakibin bu indirim akabinde ciddi ölçüde olumsuz puan ve yorum alması, kartel üyelerinin anlaşmadan sapan teşebbüsü cezalandırmaya yönelik bir aksiyon içinde olduklarına işaret edebilecektir. Yazarlar bu durumda, indirimi takip eden olumsuz geri dönüşlerin kaynağının tespit edilmesini önermektedir (Johnson ve Sokol 2019, 13).

Bununla birlikte, incelenecek unsurlar elbette sayılanlarla sınırlı olmayıp dosyanın odak noktasına göre çeşitlendirilebilecektir. Örneğin, teşebbüslerin hangi rakiplerin takip edilmesi için algoritmalarını programladığı incelenerek anlaşmanın tarafları hakkında daha sağlıklı bilgi edinilebilecektir. Yine, incelenen teşebbüsün çevrim içi satış kanallarını kullanması halinde, satış yaptığı platformların fiyatın belirlenmesine doğrudan ya da dolaylı etkileri de göz önünde bulundurulmalıdır.

İrdelenmesi gereken bir başka husus da algoritmaların neden olduğu rekabet ihlallerinin incelenmesinde, geleneksel inceleme yöntemlerinin yeterli olup olmadığına ilişkindir. Geleneksel rekabet incelemelerinde, eylem sonucunda gerçekleşen fiyatlar, eylem gerçekleşme idi görülmesi beklenen fiyatlarla kıyaslanmaktadır (Capobianco ve Nyeso 2018, 26). Bu çerçevede, genellikle gerçekleşen fiyatlar ve/veya ortalama fiyatlar üzerinden analizler yapılmaktadır. Ancak, arz ve talebin anlık değişimlerine göre aksiyon alan dinamik fiyatlama

söz konusu olduğunda, klasik yöntemlerin sağlıklı sonuç verip vermeyeceği de ayrıca düşünülmelidir.

Yukarıda sayılan unsurların incelenmesi sonucunda, koordinasyonun kod seviyesinde mi veri seviyesinde mi gerçekleştiği, dolayısıyla ihlalin niteliği, eylemin *per se* tipi ihlal olup olmadığı, muhtemel etki konusunda tarafların farkındalığının bulunup bulunmadığı, farkındalıkla birlikte gereken önlemlerin alınıp alınmadığı, davranışın teşebbüse atfedilip atfedilemeyeceği, cezanın hesaplanması gibi hususlar aydınlatılabilecektir (BKA ve ADLC 2019, 62-64).

### 3.1.2. Alternatif Tespit Yolları

Algoritmaların incelenmesindeki zorluk, otoriteleri alternatif denetim yollarının neler olabileceğini ve nasıl işletilebileceğini düşünmeye itmiştir. Bu nedenle *ex-post* incelemeler kadar, *ex-ante* tespit yollarının da konu bakımından önemli olduğu düşünülmektedir. Bu konuda önerilen yöntemler sektör araştırmalarına ağırlık verilmesi, sektör araştırmalarının yapılması ve YSFT denetiminin sıkı tutulmasıdır.

Sektör araştırmaları (*market studies, sector inquiries*), iyi işlemeyen ancak teşebbüsler arasında bir koordinasyon göstergesinin bulunmadığı pazarlar bakımından, pazardaki sorunların neler olduğu ve bu sorunların nasıl çözülebileceği konusunda otoritelere yardımcı olmaktadır (Capobianco ve Nyeso 2018, 27). Sektör araştırmaları sonucunda, yapısal veya davranışsal problemler tespit edilebilecek ve sorunun niteliğine göre, regülasyon önerileri getirilebilecek ya da ilgili teşebbüsler hakkında soruşturma açılmasına karar verilebilecektir (Whish ve Bailey 2018, 468). Bu bakımdan, algoritmaların yoğun olarak kullanıldığı pazarların karakteristik özelliklerini ve bu pazarların geleneksel pazarlardan farkını anlamak için de sektör araştırmaları yapılması faydalı olacaktır (Ezrachi ve Stucke 2016, 225). Böylece, merccek altına alınan pazarda hangi tip algoritmik danışıklılık riskinin bulunabileceği konusunda da bir fikir sahibi olunabilecektir.

Nitekim daha önce bahsedildiği üzere, Komisyon, 2017 yılında yayımladığı “E-Ticaret Sektör Araştırması Raporu”nda çevrim içi satış kanallarının dinamiklerini ve konu bakımından önem arz eden izleme ve otomatik fiyat

yazılımlarının kullanım sıklığını ortaya koymuştur. Ortaya çıkan tabloda sorunlu olarak görülen üç konu bakımından teşebbüsler özelinde soruşturmalar açılmıştır. Bunlardan ilki, tüketici elektroniği sektöründe izleme algoritmaları ile yeniden satış fiyatını tespit eden dört teşebbüse soruşturma açılmasıdır<sup>124</sup>. İkinci soruşturma ise, video oyunları pazarında tüketicinin konumuna veya ikamet ettiği ülkeye göre dijital içeriğin satın alınmasının engellenmesi (*geo-blocking*) konusunda beş teşebbüse karşı açılmıştır. Son olarak, tüketicileri konumlarına göre farklı fiyatlandırmaya tabi tutan otel ve tur operatörleri hakkında da soruşturma açılmıştır<sup>125</sup>.

Sektör araştırmalarının yanı sıra, sektör soruşturmaları (*market investigations*) da algoritmik danışıklılık riski için etkili bir yöntem olabilecektir. Örneğin, Birleşik Krallık'ta kullanılan bu yöntemle, sektör araştırmalarının bağlayıcı olmayan tavsiyelerinden bir adım öteye gidilerek, yapısal veya davranışsal taahhütler uygulanabilmektedir (Ezrachi ve Stucke 2017, 20). Bununla birlikte, sektör soruşturmalarının, geçmiş eylemleri nedeniyle teşebbüslere yaptırım uygulama aracı olmadığı da ifade edilmelidir (Whish ve Bailey 2018, 469).

Son olarak, YSFT ihlallerinin olabildiğince sıkı bir şekilde denetlenmesi de önemli bir alternatif olarak görülmektedir (Komisyon 2017b, 9). Zira sağlayıcılar arasında gerçekleşen bir danışıklılığın etkin şekilde takip edilebilmesi için perakende seviyesindeki fiyatların takibi önem kazanmaktadır. Bu bakımdan yeniden satıcılar üzerinde kurulacak bu türden bir baskı, pazarı şeffaflaştıracağından sağlayıcılar arasındaki bir işbirliğinin de göstergesi olabilecektir<sup>126</sup>.

### 3.1.3. Regülasyon İhtiyacı Hakkındaki Değerlendirmeler

Algoritmalara ilişkin regülasyon ihtiyacı olup olmadığı konusunda birçok hukuk dalında (rekabet, kişisel verilerin korunması, tüketicinin korunması ve fikri haklar gibi) tartışmalar yürümektedir. Tartışmaların rekabet hukuku çerçevesindeki odak noktaları ise danışıklılık riski, platformların pazar gücü, arama tarafsızlığı (*search neutrality*), kişiselleştirilmiş fiyatlandırma gibi başlıklardan oluşmaktadır. Ancak, bu çalışmada yalnızca danışıklılık riski bakımından regülasyon ihtiyacına dair değerlendirmelere yer verilecektir.

<sup>124</sup> Bkz. 2.1.2 numaralı başlık.

<sup>125</sup> Bkz. [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP\\_17\\_201](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_17_201) (Erişim Tarihi: 29.08.2020).

<sup>126</sup> Komisyon'un Dikey Kısıtlamalara İlişkin Rehberi, para.224.

Elbette, anlaşmaları kolaylaştıran veya üçüncü tarafları içeren algoritmik anlaşmaların rekabet ihlali olup olmadıkları, mevcut düzenlemeler veya içtihatla belirlenebilecektir. Ancak, gizli danışıklılık riski bazı hallerde rekabet otoritelerinin müdahale alanı dışında kaldığından, algoritmaların gizli danışıklılık riskini artırması, regülasyon ihtiyacı bakımından bazı endişelere neden olmuştur. OECD (2017, 40) ise, gizli danışıklılık (bilinçli paralellik) riskinin mevcut rekabet düzenlemelerinin kapsamında olmadığını, ancak bu yönde yapılacak bir regülasyonun radikal bir yaklaşım olacağını ifade etmektedir.

Ülke yaklaşımlarına bakıldığında, konuya ilişkin ilk adımlardan biri Kanada tarafından atılmıştır. Kanada Rekabet Otoritesi, Rakipler Arası İşbirliği Hakkında Taslak Rehber’de, fiyat tespiti anlaşmalarının ortak bir fiyat algoritması kullanılarak da gerçekleştirilebileceğini açıkça belirttiği bir değişiklik yapmıştır<sup>127</sup>. Anılan Rehber’de bilinçli paralellik için yeterli olmadığı, fiyatların sabitlenmesine veya kontrol edilmesine ilişkin bir anlaşmanın gerektiği belirtilmektedir<sup>128</sup>. Yapılması planlanan değişiklikle, bir yandan algoritmik topladağıt kartellerine ilişkin yaklaşım netleştirilirken, diğer yandan bilinçli paralellik ihlal teşkil etmemesi yönündeki eğilim korunmaktadır.

BRICS ülkeleri<sup>129</sup> 2019 yılında yayımladıkları raporda, esas olarak mevcut rekabet düzenlemelerinin ve inceleme araçlarının dijital pazarlar bakımından da uygun olduğunu, yeni bir regülasyona gerek olmadığını belirtmektedirler (BRICS 2019, 41). Bununla birlikte, Rusya fiyat algoritmaları üzerinde daha sıkı bir denetim kurulmasına ihtiyaç duyduğunu, Brezilya ve Hindistan ise tipik yatay ve dikey anlaşmalardan farklılık arz eden atipik anlaşmalar (topla-dağıt kartelleri) için açık bir düzenleme yapılması gerektiğini bildirmektedir (BRICS 2019, 42-43).

CMA’nın, “anlaşma” kavramına ilişkin mevcut rekabet hukuku düzenlemelerinin korunması gerektiği kanaatinde olduğu görülmektedir (Digital Competition Expert Panel 2019, 110). ADLC ve BKA ise, algoritmaların sinyal davranışlarının, rakibin hareketlerine zekice adapte olma kapsamında değerlendirildiği sürece rekabet ihlali olmaktan uzaklaştığını belirtmektedir.

---

<sup>127</sup> Bkz. Kanada Rekabet Otoritesi’nin Rakipler Arası İşbirliği Hakkında Taslak Rehberi, “2.4.1. *Price-fixing agreements*”.

<sup>128</sup> Rakipler Arası İşbirliği Hakkında Taslak Rehber, d.14.

<sup>129</sup> BRICS ülkeleri Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin ve Güney Afrika ülkelerinden oluşmaktadır, ancak anılan rapora Çin tarafından katkı verilmemiştir.

Algoritmaların giderek artan kullanımı da dikkate alındığında, gelecekte yasal paralel davranış olarak nitelendirilecek davaların sayısında da artış olacağını söylemek mümkündür. Bu bakımdan rekabete aykırı anlaşma ve uyumlu eylemlere yönelik düzenlemelerin yeniden gözden geçirilmesi gerekebileceği belirtilmektedir. Ancak henüz içtihat bulunmayan konu hakkında böylesi bir regülasyon önerisi yapmanın erken olduğu ifade edilmektedir (BKA ve ADLC 2019, 56).

Salt paralel davranışların yasaklanamaması karşısında alınabilecek alternatif önlemler üzerine de düşünülmektedir. Bunlardan biri tavan fiyat uygulamalarıdır. Ancak bu uygulamaların rakipler bakımından olası bir işbirliği için başlangıç noktası teşkil etme riski de bulunmaktadır (OECD 2017, 49). Bir diğer önlem ise, algoritmanın, piyasa fiyatlarını görmezden gelmesi veya piyasa koşullarındaki değişikliklere tepki verebilmesi için belirli bir süre beklenmesi konusunda programlanmasının zorunlu tutulmasıdır (Ezrachi ve Stucke 2017, 21). Böylelikle, teşebbüsler fiyat artıracakları zaman, rakiplerinin kendisi ile birlikte hızlı şekilde fiyat artıramayacağını, dolayısıyla talebin rakibe yöneleceğini öngörerek fiyat artışından imtina edebilecektir. Ancak, bu tip fiyat regülasyonlarının planlanan faydaların yanında rekabete ne gibi yan etkiler getireceği kestirilememektedir.

Başka bir alternatif önlem ise, algoritmaların yaratabileceği gizli anlaşma riskine karşı dolaylı şekilde önlem almaktır. Söz gelimi, oyunbozan firmaların (*mavericks*) pazara girmeleri ve rekabetçi fiyat uygulamaları teşvik edilebilecektir. Bunun yanında, kooperatifler gibi bizzat tüketicilerin yararına faaliyet gösteren oyuncuların oluşumu desteklenebilecektir (Ezrachi ve Stucke 2016, 228).

Regülasyona ilişkin bir başka tartışma eksenini de algoritmaların şeffaf ve denetlenebilir olmasının sağlanmasıdır (OECD 2017, 47). AB’de algoritmaların kamuya veya otoritelerin erişimine açılması noktasında tartışmalar yürütülmektedir<sup>130</sup>. Ancak, algoritmaların kamuya açık hale getirilmesine yönelik önerilerin, daha ziyade e-ticaret ve sosyal medya platformlarının şeffaf ve tüketicilerce öngörülebilir hale getirilmesini amaçladığı değerlendirilmektedir. Oysa söz konusu adımlar, danışıklılık riski bakımından pazarı daha da şeffaflaştıracaktır. Erişime açılan algoritmalar sayesinde, rakipler birbirlerinin

---

<sup>130</sup> Bkz. <https://globalcompetitionreview.com/coronavirus/german-report-recommends-eu-digital-regulation>, Erişim Tarihi: 06.09.2020.

gelecekteki stratejik kararlarını kolaylıkla tahmin edebilecektir. Bu nedenle, anılan tartışmanın danışıklılık riski bakımından sağlıklı sonuçlarının olabileceği değerlendirilmektedir.

Sonuç olarak, algoritmaların pratikteki işleyişi görülmeksizin yapılacak bir düzenleme, piyasanın rekabetçi parametreleri üzerinde olumsuz sonuçlar doğurabilecektir (Ezrachi ve Stucke 2016, 224). Dahası, düzenlemenin bizatihi kendisinin de rekabet karşıtı sonuçlara neden olabileceği göz önünde tutulmalıdır. Bu konuda bir regülasyon yapılabilmesi için öncelikle dijital pazar dinamiklerinin, oyuncuların karakteristik özelliklerinin ve piyasada sıkça kullanılan algoritmaların teknik kabiliyetlerinin detaylıca ortaya koyulması gerektiği değerlendirilmektedir.

### 3.2. TEŞEBBÜSLERİN KARŞILAŞABİLECEĞİ ZORLUKLAR

İster uyarlanabilir isterse öz öğrenimli olsun, teşebbüslerin algoritmalarını rekabet hukukuna uygun şekilde tasarlamaları ve kullanmaları gerekmektedir. Vestager (2017) bu yükümlülüğü “rekabete uygun tasarım” (*compliance by design*) olarak ifade etmektedir.

Önceki bölümde ele alınan farklı senaryoların her biri için, teşebbüslerin rekabet hukukundan doğan sorumluluğu, algoritmayı geliştirme ve kullanma yöntemlerine göre şekillenecektir. Kuşkusuz, teşebbüsler algoritmalarını rekabet karşıtı anlaşma veya uyumlu eylem gerçekleştirmek için kodlamamalıdır.

Teşebbüslerin geliştirdiği veya kullandığı algoritmalar denetlenebilir olmalıdır. Bu konuda, USACM<sup>131</sup> tarafından özellikle yedi unsura vurgu yapılmaktadır. Bu unsurlar farkındalık, erişim ve düzeltmelerin mümkün olması, sorumluluk, açıklama yapılabilmesi, veri kaynağının belirli olması, denetlenebilirlik, doğrulama ve test etme şeklinde sıralanmaktadır (USACM 2017, 2). Bunlar içinden öne çıkan farkındalık unsuru, analitik bir sistemin sahiplerinin, tasarımcılarının, geliştiricilerinin ve kullanıcılarının sistemden ve sistemin verebileceği zararlardan haberdar olması gerektiğini ifade etmektedir. Sorumluluk unsuru ise, söz konusu kişilerin algoritmik kararlardan sorumlu tutulabilmesi anlamına gelmektedir. Bunların yanı sıra, algoritmanın hangi veri kaynağından beslendiği ve verilerin toplanma şekli de teşebbüs tarafından açıkça ortaya koyulabiliyor olmalıdır.

---

<sup>131</sup> USACM: Association for Computing Machinery US Public Policy Council.



Nitekim Birleşik Krallık, algoritma kullanan teşebbüslerin bütün makul tedbirleri almaları gerektiğini, bu kapsamda algoritmalarının nasıl çalıştığını, diğer teşebbüslerin algoritmalarına nasıl tepki verdiğini ve olası rekabet karşıtı sonuçlardan nasıl kaçındığını açıklamaya hazır olmaları gerektiğini vurgulayarak, CMA'nın bilgi edinme yetkisinin genişletilebileceğinin sinyalini vermektedir (Digital Competition Expert Panel 2019, 112).

Yapılan işlemlerin, verilerin ve kodların kaydedilmesi ise denetlenebilirlik açısından önem arz etmektedir. Otomatik bir fiyatlandırma yöntemini benimseyen teşebbüsler, ticari kararın alınmasında insan faktörünü azalttıklarından dolayı, teşebbüsün kendini denetleme imkânı azalmaktadır (Johnson ve Sokol 2019, 6). Hâlbuki teşebbüs içi denetim ile öngörülemeyen veya istenmeyen durumlar erken aşamalarda engellenebilecektir. Bu nedenle, teşebbüsler belirli aralıklarla sistem kontrollerini yapmalıdır. Böylece, gerekli dikkat ve özenin gösterildiğinin somut olay bağlamında değerlendirilebilmesi de mümkün olabilecektir.

### 3.3. TÜRKİYE UYGULAMASI İÇİN ÖNERİLER

Çalışmada ortaya koyulan hususlar ışığında, ileri sürülebilecek ilk öneri, incelemelerin daha karmaşık analizler gerektirecek olması nedeniyle bilgi teknolojileri ve veri analizi konusunda uzman personel sayısının ve mevcut personelin teknik donanımının artırılmasına ilişkindir<sup>132</sup>. Zira teknik bilgi olmadan yapılacak incelemelerin amacına ulaşmayacağı düşünülmektedir.

İkinci olarak, teşebbüslerin algoritma kullanımının detaylı şekilde anlaşılabilmesi için öncül bir araştırma başlatılması gerekmektedir<sup>133</sup>. Bu araştırma ile söz konusu yazılımların kullanım sıklığı, kullanıcıların bu algoritmaları hangi parametrelerle çalıştırdığı, hangi veri kaynaklarından faydalandığı, yazılım

<sup>132</sup> Örneğin; ADLC soruşturmalara yardımcı olması amacıyla dijital bir birim kurduğunu duyurmuştur, bkz. <https://globalcompetitionreview.com/french-enforcer-creates-specialised-digital-unit>, Erişim Tarihi: 07.09.2020.

<sup>133</sup> Kurum 30.01.2020 tarihinde “Dijitalleşme ve Rekabet Politikası Raporu” çalışmasını başlattığını duyurmuştur. Söz konusu çalışmayla bağlantılı olarak 08.05.2020 tarihinde, Kurumun algoritma kullanımının piyasalar ve tüketici üzerindeki etkilerini yakından takip edeceği yönünde bir duyuru yapılmıştır; <https://www.rekabet.gov.tr/tr/Guncel/rekabet-kurulu-dijital-ekonomi-yi-mercek--61aedb40a91ea11811a00505694b4c6>, Erişim Tarihi: 27.09.2020. Diğer yandan, Nisan 2021’de “E-pazaryeri Platformları Sektör İncelemesi Ön Raporu” yayımlanmıştır; <https://www.rekabet.gov.tr/Dosya/sector-raporlari/e-pazaryeri-si-on-rapor-20210705115502897-pdf>, Erişim Tarihi: 26.01.2022. Ancak, çalışma kapsamında önerilen öncül araştırma, daha ziyade algoritmaların teknik özelliklerini ortaya koyacak şekilde yürütülmelidir.

geliştiricilerin müşterilerinin hangi sıklıkla aynı pazarda faaliyet gösteren teşebbüslerden oluştuğu, yapay zekâ kullanımının hangi aşamada olduğu gibi önemli hususlar ortaya koyulabilecektir. Özellikle üçüncü taraf konumunda olabilecek çevrim içi pazar yerlerinin, esnek ekonomi modellerinin ve yazılım geliştiricilerin ticari kullanıma sunduğu algoritmaların işleyiş yöntemleri detaylı şekilde analiz edilmelidir. Bu bağlamda Kurum ve akademi işbirliğinde, Türkiye pazarında önde gelen çevrim içi platform ve pazar yerlerinin iş modelleri hakkında ampirik çalışmaların yapılması da faydalı olacaktır<sup>134</sup>. Böylece öncül araştırma ve ampirik çalışmalar ile tespit edilen bulgular, bir yandan Kurum tarafından yürütülecek soruşturmalara ışık tutacak, diğer yandan piyasa oyuncularına dikkat etmeleri gereken kurallar konusunda belirlilik sağlayacaktır.

Özellikle dijital pazarlar bakımından sektör araştırmalarının önemi gün geçtikçe artmaktadır. Ülke uygulamalarında da sektör araştırmalarının sıkça kullanıldığı ve otoritelerin sektör araştırması çerçevesindeki yetkilerinin genişletildiği görülmektedir. Komisyon 2020 yılında, özellikle dijital pazarlarda belirli bir teşebbüs özelinde inceleme yapmak yerine, ilgili sektörde rekabet karşıtı bir sorun tespit edilmesi halinde sektöre yönelik bir inceleme yapılmasına yönelik çalışmalara başladığını duyurmuştur<sup>135</sup>. Duyurulan yeni rekabet hukuku aracının uygulanması sonucunda, tespit edilen rekabet sorunlarının kaldırılması için bazı yapısal tedbir ve taahhütlerin uygulanması konusunda Komisyon'a yetki verileceği belirtilmektedir. Buradan hareketle, açıklanan aracın Birleşik Krallık uygulamasındaki sektör soruşturmalarına benzer olduğu söylenebilecektir. Bir diğer örnekte ise, Güney Afrika Rekabet Otoritesi sektör araştırmaları sonunda tespit ettiği rekabet karşıtı bulgulara dayanarak sektör için bağlayıcı nitelikte tedbirler alabilme yetkisi konusunda bir mevzuat değişikliği aşamasında olduğunu bildirmiştir (BRICS 2019, 44). Böylelikle sektör araştırması yöntemi sektör soruşturmalarına yakınlaştırılmaktadır.

Sektör araştırmalarının ve gerekli görülmesi halinde Türk rekabet mevzuatına kazandırılabilir olan sektör soruşturmalarının daha sık kullanılması, Türk

---

<sup>134</sup> Amazon'da en çok satılan yaklaşık 1.600 ürünün dört aylık verisi analiz edilerek, anılan teşebbüsün ticari stratejileri ve üçüncü taraf satıcılar üzerindeki etkileri hakkında detaylı bilgi sağlayan ampirik çalışma örneği için bkz. (Chen vd. 2016).

<sup>135</sup> <https://www.mlex.com/GlobalAdvisory/DetailView.aspx?cid=1194475&siteid=244&rdir=1>, Erişim Tarihi: 20.09.2020.

Rekabet Hukuku uygulamasının etkinliğini artıracaktır. Zira bazı rekabet sorunları, belirli teşebbüsler hakkında yürütülecek soruşturmalardan ziyade, sektör genelinde yapılacak incelemeler vasıtasıyla daha sağlıklı şekilde çözülebilecektir. Ayrıca, uluslararası işbirliğine ağırlık verilerek diğer otoritelerin bilgi ve tecrübelerine başvurmak da sektör, oyuncular ve yazılımlar konusundaki bilgi birikimini artırabilecektir.

Öte yandan, Komisyon ve ülke düzenlemelerinde olduğu gibi, 4054 sayılı Kanun'un, algoritmik danışıklılık senaryolarını kapsama bakımından şimdilik yeterli olduğu düşünülmektedir. Bir başka deyişle, anlaşma kavramının kapsamını genişletmeye ilişkin bir kanun veya ikincil mevzuat değişikliğine bu noktada ihtiyaç bulunmamaktadır. Ancak, teknolojik gelişmelere bağlı olarak aksi yönde bir eğilimin oluşabileceği de göz önünde bulundurulmalıdır.

Algoritmik rekabet ihlallerinin zorlu yanının, tespit edilmelerindeki güçlük olduğu daha önce belirtilmişti. Bu bağlamda, aktif işbirliği (pişmanlık) hükümlerinin teşebbüslerin teşvikinde, taahhüt hükümlerinin<sup>136</sup> ise piyasaların aksak işlemesine neden olan unsurların ortadan kaldırılmasında önemli rol oynadığı kanaatine varılmaktadır. Dolayısıyla, Kurumun ihlallerden haberdar olma, delil elde etme ve alternatif çözüm araçlarını daha efektif kullanması önerilmektedir.

Teşebbüsler bakımından ise, her türlü algoritmanın rekabet hukukuna uyum kuralları çerçevesinde dizayn edilmesi, geliştirilmesi ve/veya kullanılması önerilmektedir. Bu nedenle, hukukçu ve bilgi teknolojileri uzmanlarının ortak çalışarak 4054 sayılı Kanun'a aykırılık teşkil edecek hususları dikkate alması gerekmektedir.

---

<sup>136</sup> 24.06.2020 tarihli ve 31165 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan, 16.06.2020 tarihli ve 7246 sayılı Rekabetin Korunması Hakkında Kanunda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun ile 4054 sayılı Kanun'un 43. maddesine eklenen taahhüt müessesesi kast edilmektedir.

## SONUÇ

Dijitalleşme birçok sektörde devrim niteliğinde bir değişimi tetiklemiştir. Başta çevrim içi perakende sektörü olmak üzere, finans piyasalarından sosyal medya pazarlarına kadar birçok sektör, dijitalleşme sayesinde geleneksel sınırlarını aşmaktadır. Algoritmalar ve yapay zekâ da bu değişimin en önemli teknolojik araçları olarak birçok etkinlik yaratmaktadır. Büyük veriyi işleyerek anlamlı sonuçlar ortaya çıkaran algoritmaları kullanan teşebbüsler, ticari faaliyetlerinden daha çok verim almaya başlamıştır.

Teşebbüsler, izleme algoritmaları sayesinde rakiplerinin hareketlerini ve piyasadaki değişkenleri daha hızlı ve kolay takip etme imkânına kavuşurken, fiyat algoritmaları ile bu parametrelere daha hızlı tepki verebilmekte ve satışlarını artırabilmektedirler. Satıcılar, bu algoritmaları ciddi ar-ge yatırımları yapan ve çoğunlukla çevrim içi pazar yeri olarak faaliyet gösteren teşebbüsler üzerinden kullanabilecekleri gibi yazılım geliştiren bağımsız teşebbüslerden de kolaylıkla elde edebilmektedir.

Bütün bu faydaların yanı sıra, algoritmalar özellikle danışıklı hareketlerin kolaylaşması ve yaygınlaşması gibi rekabet üzerinde bazı olumsuz etkilere de neden olmaktadır. Şeffaflığı artan piyasalar, danışıklılığa daha uygun bir zemine dönüşmektedir. Başka bir deyişle, algoritmaların yaygınlaşması, daha ziyade oligopol piyasaların çözülmesi zor problemi olan bilinçli paralellığı, artık oligopol olmayan piyasaların da sorunu haline getirmektedir.

Algoritmaların, rekabet hukuku bakımından gündeme getirebileceği üç senaryo bulunmaktadır.

Bunlardan ilki, insanlar tarafından başlatılan rekabete aykırı anlaşmaların algoritmalar aracılığıyla yürütülmesidir. Bu senaryonun, yeni bir rekabet hukuku sorunu yaratmadığı, ancak algoritmaların yaygınlaşmasıyla birlikte içtihat hukukuna daha çok katkı yapacağı düşünülmektedir.

İkinci olarak, özellikle platform ekonomileri ve esnek ekonomi modellerinin yaratacağı üç taraflı danışıklılık senaryosu ele alınmıştır. Aynı üçüncü tarafın sağladığı ortak algoritmayı kullanan rakipler arasında dolaylı fiyat tespiti veya bilgi değişimi meydana gelebilmektedir. Bu senaryo, rekabet hukuku literatürünün yakın zamanlı tartışma konularından olan topla-dağıt kartellerinin, ilerleyen yıllarda daha sık konuşulmasına neden olacaktır.

Üçüncü tarafın rekabet karşıtı eylemden sorumluluğu, emsal içtihat ışığında topla-dağıt kartellerindeki merkez teşebbüsün veya kartelin kolaylaştırıcısının sorumluluğu kapsamında şekillenecektir. Rakipler de ortak üçüncü tarafın ve rakiplerinin rekabete aykırı davranışlarını bilmeleri veya en azından öngörmeleri ile bu oluşuma katılma amacını taşımaları halinde eylemden sorumlu tutulabileceklerdir. Mevcut Türk rekabet içtihadının, rekabete aykırı eylemi “açıkça reddetme şartı”nın uygulamasındaki yerleşik yaklaşımının, ABAD’ın *Eturas* kararındaki yorumu dikkate alındığında, en azından üçüncü tarafın bulunduğu çevrim içi pazar kurgularında, ispat standardı yükseltilecek uygulanabileceği değerlendirilmektedir.

Bunun yanında, fiyatlandırma yetkisinin ortak üçüncü tarafa devredildiği paylaşım ekonomilerinin de topla-dağıt karteli teşkil edip etmeyeceği sorgulanmaktadır. Bu tip iş modelleri hakkında, bu açıdan alınmış bir ihlal kararı henüz bulunmamaktadır. Öte yandan, yeni iş modelleri hakkında, getirdikleri etkinlik kazanımları ve tüketici faydası da değerlendirilerek bir sonuca varmak, piyasalardaki inovasyon eğilimini destekleyeceğinden, bu alanlara daha dikkatli yaklaşmanın uygun olduğu kanaatine varılmaktadır.

Üçüncü senaryo, öz öğrenimli algoritmaların, tasarımcılarının talimatlarından öteye giderek, rakip algoritmalarla iletişim kurmayı veya danışıklı davranmayı kendi kendilerine öğrenmeleri halinde, teşebbüslerin sorumluluğunun nasıl şekilleneceğine ilişkindir. Akademisyenler, deneysel ortamlarda yaptıkları deneylerde, öz öğrenimli algoritmaların iletişim kurmayı veya danışıklı davranmayı deneme yanılma ve ödül-ceza metotlarıyla öğrenebildiklerini ispatlamışlardır. Ancak, bu eylemlerin, deneysel ortamlardan daha karmaşık olan gerçek piyasalarda vücut bulması için henüz erken olduğu söylenebilecektir. Yine de bu eylemler gerçekleştiğinde, iddia ve savunma makamlarının, kendilerince haklı gerekçeler

gösterebileceğinin sinyalleri, doktrindeki görüş ayrılıklarıyla şimdiden kendini göstermektedir. Ancak, rekabete aykırı anlaşmaların yasaklanması için rekabet karşıtı fiili veya muhtemel etkinin yeterli olması, teşebbüslerin, öngöremedikleri otonom algoritma davranışlarından da sorumlu tutulmasını gerektirmektedir.

Algoritmik ihlallerin gelecekte daha da yaygınlaşması ve rekabet otoritelerinin gündemini daha çok meşgul etmesi beklenmektedir. Bu nedenle, otoritelerin klasik inceleme ve analiz metotlarını gözden geçirmesi ve zamanın gereklerine göre yeniden şekillendirmesi icap etmektedir. Bunun için de teknik birimlere nitelik ve nicelik açısından ağırlık verilmesi otoritenin başarı oranını artıracaktır. Ayrıca, tespit etme noktasında yaşanacak güçlüklerin, alternatif tespit ve önleme yöntemleriyle bir nebze hafifletilebileceği değerlendirilmektedir. Bu bağlamda, sektör araştırmalarına ağırlık vermek algoritmaların kullanım alanlarını belirlemek ve pazarın nabzını tutmak açısından önemli rol oynamaktadır. Bunun yanında, özellikle dijital pazarların aksayan yönleri için önceden tedbir alma imkanı veren sektör soruşturmalarının da gelecek dönemde daha sık konuşulacağı düşünülmektedir. Kurumun da bu konuda doğru adımları, doğru zamanda atarak dijital piyasalardaki rekabet sorunlarına öncül müdahalelerde bulunması mümkündür.

Regülasyon konusunda, ülkelerin, gizli anlaşma ihtimalinin artması noktasında, anlaşma kavramını genişletme eğiliminde olmadıkları söylenebilecektir. Öte yandan, bazı ülkeler, ortak algoritma kullanımının yaratacağı atipik ihlaller için mevzuat çalışması yürütmektedir. Çalışmanın, Türk rekabet uygulaması için bu konuda bir regülasyon önerisi bulunmamaktadır. Ancak, yapılacak öncül çalışmalar neticesinde ulaşılabilecek değerlendirmelerin, ilgili kılavuzlara yansıtılarak teşebbüslere yol göstermesi önemli bir adım olabilecektir. Yine, pişmanlık ve taahhüt müesseselerinin, daha etkin uygulanması, algoritmik ihlallerin ispatı ve en verimli sonuçla nihayete erdirilmesi bakımından önemlidir.

Konuya teşebbüsler açısından bakıldığında, algoritmaların rekabete uygun ve denetlenebilir şekilde tasarlanmasına özen gösterilmelidir. Ek olarak, rutin kontroller yardımıyla, teşebbüs içi denetimin sürekliliği artırılmalıdır. Zira otoritelerin basın açıklamaları ve hazırladığı raporlar dikkate alınır, teşebbüslerin, algoritmanın eyleminden dolayı kendilerinin sorumlu olmadığı

yönünde yapacakları savunmanın, otoriteler nezdinde kabul edilmeme ihtimalinin yüksek olduğunu belirtmek gerekmektedir.

Neticede, otoritelere teknolojinin nasıl işlediğini ve algoritmaların rekabet ihlalini nasıl kolaylaştırdığını veya desteklediğini anlamak gibi zor bir görev düşmektedir. Dijital piyasaların denetlenebilmesi için teknolojik gelişmelerin yakından takip edilmesi ve inovasyon güdüsünün engellenmemesi için rekabet hukuku enstrümanlarının, sektörün henüz başlangıç aşamasında olduğu göz önünde bulundurulduğunda, dikkatli kullanılması gerekmektedir.

## **ABSTRACT**

With the increasing use of algorithms and artificial intelligence, some concern about collusion has arisen in competition law. According to literature, algorithms increase the risk of anticompetitive agreements and tacit collusion. Special attention needs to be paid when it is considered that the new type of collusion can occur more easily in online markets.

The purpose of this study is to evaluate the liability of undertakings when a competition infringement occurs through algorithms and to discuss whether the enforcement tools of authorities are sufficient or not.

First, definition, types, fields of application, efficiencies and risks of algorithms are explained. Secondly, three scenarios in doctrine are elaborated and the liability of undertakings is evaluated through legal perspective. Thirdly, the challenges of algorithms for authorities and undertakings are discussed and some suggestions for Turkish Competition Law are given in the light of the opinion obtained in the study.



## KAYNAKÇA

ABA, Compliance And Ethics Spotlight, Special Report, Fall 2018, <https://www.dwpv.com/en/People/-/media/F190B61A935F4A2B8D99B91D75BA48E3.ashx>, Erişim Tarihi: 14.03.2020.

ABADI, M. ve D.G. ANDERSEN (2016), “Learning to Protect Communications With Adversarial Neural Cryptography”, *Google Brain Working Paper*, <https://arxiv.org/pdf/1610.06918.pdf> Erişim Tarihi: 05.08.2020.

ADC (2019), “Digital ecosystems, Big Data and Algorithms”, [http://www.concorrenca.pt/vPT/Estudos\\_e\\_Publicacoes/Estudos\\_Economicos/Outros/Documents/Digital%20Ecosystems,%20Big%20Data%20and%20Algorithms%20-%20Issues%20Paper.pdf](http://www.concorrenca.pt/vPT/Estudos_e_Publicacoes/Estudos_Economicos/Outros/Documents/Digital%20Ecosystems,%20Big%20Data%20and%20Algorithms%20-%20Issues%20Paper.pdf) Erişim Tarihi: 26.07.2020.

BARTLOMIEJCZYK, A. (2018), “Algorithmic Pricing Under EU Competition Law”, Universiteit Van Amsterdam, Amsterdam.

BITTON, D., D. PEARL ve P. SHAW (2019), “Let Me Ride: No Short-Cuts In The Antitrust Analysis Of Ride Hailing”, *The Journal of the CLA Antitrust, UCL and Privacy Section*, Fall 2019, Vol.29, No.2, <https://calawyers.org/publications/antitrust-ucl-and-privacy/let-me-ride-no-short-cuts-in-the-antitrust-analysis-of-ride-hailing/> Erişim Tarihi: 27.07.2020.

BORENSTEIN, S. (1999), “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*, s.233-251, [https://global.oup.com/us/companion.websites/fdscontent/uscompanion/us/pdf/kwoka/9780195322972\\_09.pdf](https://global.oup.com/us/companion.websites/fdscontent/uscompanion/us/pdf/kwoka/9780195322972_09.pdf), Erişim Tarihi: 06.08.2020.

BKA ve ADLC (2016), “Competition Law and Data”, [https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Publikation/DE/Berichte/Big%20Data%20Papier.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Publikation/DE/Berichte/Big%20Data%20Papier.pdf?__blob=publicationFile&v=2), Erişim Tarihi: 08.08.2020.

BKA ve ADLC (2019), “Algorithms and Competition”, [https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Publikation/EN/Berichte/Algorithms\\_and\\_Competition\\_Working-Paper.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=5](https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Publikation/EN/Berichte/Algorithms_and_Competition_Working-Paper.pdf?__blob=publicationFile&v=5), Erişim Tarihi: 08.08.2020.

BRICS (2019), “BRICS in the digital economy – Competition Policy in Practice”, 1st Report by the Competition Authorities Working Group on Digital Economy, [https://res.cloudinary.com/gcr-usa/image/upload/v1568802884/brics\\_ryxyb6.pdf](https://res.cloudinary.com/gcr-usa/image/upload/v1568802884/brics_ryxyb6.pdf), Erişim Tarihi: 05.09.2020.

CADE (2019), “Using the Moran’s I to Detect Bid Rigging in Brazilian Procurement Auctions”, [http://www.cade.gov.br/aceso-a-informacao/publicacoes-institucionais/publicacoes-dee/Documentodetrabalho\\_Bidd\\_Rigging\\_Final.pdf](http://www.cade.gov.br/aceso-a-informacao/publicacoes-institucionais/publicacoes-dee/Documentodetrabalho_Bidd_Rigging_Final.pdf), Erişim Tarihi: 09.08.2020.

CALVANO, E., G. CALZOLARI, V. DENICOLO ve S. PASTORELLO (2018), “Algorithmic Pricing: What Implications for Competition Policy?”, [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3209781](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3209781) Erişim Tarihi: 02.08.2020.

CALVANO, E., G. CALZOLARI, V. DENICOLO ve S. PASTORELLO (2019), “Artificial Intelligence, Algorithmic Pricing and Collusion”, [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3304991](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3304991), Erişim Tarihi:05.08.2020.

CAN, B. (2012), *Rekabet Hukukunda Kartellere İlişkin İspat Standardı*, Rekabet Kurumu Uzmanlık Tezleri Serisi No: 123, Ankara.

CAPOBIANCO, A. ve P. GONZAGA (2017), “Algorithms And Competition: Friends Or Foes?”, <https://www.competitionpolicyinternational.com/algorithms-and-competition-friends-or-foes/>, Erişim Tarihi: 14.09.2020.

CAPOBIANCO, A. ve A. NYSEO (2018), “Challenges for Competition Law Enforcement and Policy in the Digital Economy”, *Journal of European Competition Law & Practice*, Vol.9, No.1, s.19-27.

CDEI (2020), “Review of online targeting: Final report and recommendations”, *Centre for Data Ethics and Innovation*, [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/864167/CDEIJ7836-Review-of-Online-Targeting-05022020.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/864167/CDEIJ7836-Review-of-Online-Targeting-05022020.pdf), Erişim Tarihi: 09.08.2020.

CHEN, L., A. MISLOVE ve C. WILSON (2016), “An Empirical Analysis of Algorithmic Pricing on Amazon Marketplace”, *Proceedings of the 25th International Conference on World Wide Web*.

CHRISTIAN, B. ve T. GRIFFITHS (2016), *Algorithms to Live by: The Computer Science of Human Decisions*, Henry Holt and Company, New York.

CMA (2018), “Pricing Algorithms – Economic working paper on the use of algorithms to facilitate collusion and personalised pricing”, [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/746353/Algorithms\\_econ\\_report.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/746353/Algorithms_econ_report.pdf) Erişim Tarihi: 12.07.2020.

CORMEN, T.H., C.E. LEISERSON, R.L. RIVEST ve C. STEIN (2009), *Introduction to Algorithms*, MIT Press, Third Edition, ABD.

Digital Competition Expert Panel (2019), “Unlocking Digital Competition”, [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/785547/unlocking\\_digital\\_competition\\_furman\\_review\\_web.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/785547/unlocking_digital_competition_furman_review_web.pdf), Erişim Tarihi: 07.09.2020.

DOĞAN, C. (2017), “Algoritma ve Rekabet Hukuku: 4. Madde İhlallerinin Dijital Görünümleri”, *Galatasaray Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 2017(2), s.389-433.

EZRACHI, A. (2015), “The Competitive Effects of Parity Clauses on Online Commerce”, *Oxford Legal Studies Research Paper No.55*, [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2672541](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2672541) Erişim Tarihi: 31.07.2020.

EZRACHI, A. ve M.E. STUCKE (2016), *Virtual Competition – The Promise and Perils of The Algorithm-Driven Economy*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.

EZRACHI, A. ve M.E. STUCKE (2017), “Artificial Intelligence & Collusion: When Computers Inhibit Competition”, *University of Illinois Law Review*, Vol. 2017, <https://ssrn.com/abstract=2591874> Erişim Tarihi:06.07.2020.

FOERSTER, J.N., Y.M. ASSAEL, N. FREITAS ve S. WHITESON (2016), “Learning to Communicate with Deep Multi-Agent Reinforcement Learning”, <https://arxiv.org/pdf/1605.06676.pdf> Erişim Tarihi: 05.08.2020.

GAL, M. (2019), “Algorithms As Illegal Agreements”,

GOMEZ-URIBE, C.A. ve N. HUNT (2015), “The Netflix Recommender System: Algorithms, Business Value, and Innovation”, <https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/2843948>, Erişim Tarihi: 09.08.2020.

HARRINGTON, J.E. (2019), “Developing Competition Law For Collusion By Autonomous Artificial Agents”, *Journal of Competition Law & Economics*, 14(3), s.331-363.

HELLWIG, M. ve K. HÜSCHEL RATH (2016), “Cartel Cases and the Cartel Enforcement Process in the European Union 2001–2015: A Quantitative Assessment, ZEW Discussion Paper No. 16-063”, [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2848862](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2848862), Erişim Tarihi: 16.09.2020.

HUBER, M. ve D. IMHOF (2018), “Machine Learning with Screens for Detecting Bid-Rigging Cartels”, [https://doc.rero.ch/record/308901/files/WP\\_SES\\_494.pdf](https://doc.rero.ch/record/308901/files/WP_SES_494.pdf), Erişim Tarihi: 09.08.2020.

IVALDI, M., B. JULLIEN, P. REY, P. SEABRIGHT ve J. TIROLE (2003), “The Economics of Tacit Collusion” *Final Report for DG Competition, European Commission*, [https://ec.europa.eu/competition/mergers/studies\\_reports/the\\_economics\\_of\\_tacit\\_collusion\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/competition/mergers/studies_reports/the_economics_of_tacit_collusion_en.pdf), Erişim Tarihi:08.08.2020.

İNCE, E. (2020), “Gizli Anlaşma: İktisadi Temelleri ve Rekabeti Kısıtlayıcı Anlaşmalar Rejimi İçin Çıkarımlar”, *Rekabet Dergisi*, Cilt: 20, Sayı: 2, s. 4-70.

JANKA, S.F. ve S.B. UHSLER (2018), *European Competition Law Review*, (2018)39, Issue 3, s.112-123.

JOHNSON, J. ve D.D. SOKOL (2019), “Understanding AI Collusion and Compliance”, [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3413882](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3413882), Erişim Tarihi: 22.08.2020.

KLEIN, T. (2018), “Autonomous Algorithmic Collusion: Q-Learning Under Sequential Pricing”, *Amsterdam Law School Legal Studies Research Paper*, No. 2018-15.

Komisyon (2017), “Commission Staff Working Document accompanying the Final Report on the E-commerce Sector Inquiry of 10 May 2017”, [https://ec.europa.eu/competition/antitrust/sector\\_inquiry\\_swd\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/competition/antitrust/sector_inquiry_swd_en.pdf) Erişim Tarihi: 01.07.2020, (“Komisyon 2017a”).

Komisyon (2017), “Algorithms and Collusion - Note from the European Union”, [https://one.oecd.org/document/DAF/COMP/WD\(2017\)12/en/pdf](https://one.oecd.org/document/DAF/COMP/WD(2017)12/en/pdf) Erişim Tarihi:18.07.2020, (“Komisyon 2017b”).

MEHRA, S. (2015), “Antitrust and the Robo-Seller: Competition in the Time of Algorithms”, *Minnesota Law Review*, Vol.100, <https://ssrn.com/abstract=2576341> Erişim Tarihi: 13.07.2020.

MK (2018), “Algorithms and collusion”, Biennial Report XXII: Competition 2018, [https://www.monopolkommission.de/images/HG22/Main\\_Report\\_XXII\\_Algorithms\\_and\\_Collusion.pdf](https://www.monopolkommission.de/images/HG22/Main_Report_XXII_Algorithms_and_Collusion.pdf), Erişim Tarihi: 16.09.2020.

MORGÜL, M. (2020), *Rekabet Hukuku Perspektifinden Paylaşım Ekonomileri ve Düzenleyici Tartışmalar*, Rekabet Kurumu Uzmanlık Tezleri Serisi No: 175, Ankara.

NEIMAN, R.H. (2018), Public Comment on the Federal Trade Commission’s Hearings on Competition and Consumer Protection in the 21st Century: Protecting Consumers and Promoting Responsible Innovation in Lending, [https://www.ftc.gov/system/files/documents/public\\_comments/2018/08/ftc-2018-0056-d-0025-155151.pdf](https://www.ftc.gov/system/files/documents/public_comments/2018/08/ftc-2018-0056-d-0025-155151.pdf) Erişim Tarihi: 07.04.2020.

OECD (2007), “Roundtable on Facilitating Practices in Oligopolies”, <http://www.oecd.org/daf/competition/41472165.pdf> Erişim Tarihi: 01.07.2020.

OECD (2017), “Algorithms and Collusion: Competition Policy in the Digital Age”, <https://www.oecd.org/competition/algorithms-collusion-competition-policy-in-the-digital-age.htm> Erişim Tarihi:12.03.2020.

OECD (2019), “Roundtable on Hub-and-Spoke Arrangements – Background Note”, [https://one.oecd.org/document/DAF/COMP\(2019\)14/en/pdf](https://one.oecd.org/document/DAF/COMP(2019)14/en/pdf) Erişim Tarihi: 27.07.2020.

OECD (2020), “The Impact of Big Data and Artificial Intelligence (AI) in the Insurance Sector” <https://www.oecd.org/finance/Impact-Big-Data-AI-in-the-Insurance-Sector.pdf> Erişim Tarihi:05.07.2020.

OXERA (2017), “When algorithms set prices: winners and losers”, <https://www.oxera.com/agenda/when-algorithms-set-prices-winners-and-losers/> Erişim Tarihi: 13.07.2020.

PASSARO, N.A. (2018), “How *Meyer v. Uber* Could Demonstrate That Uber and the Sharing Economy Fit into Antitrust Law”, *Michigan Business & Entrepreneurial Law Review*, Vol:7 Issue:2, s.259-282.

PİŞMAF, Ş. (2012), İktisadi ve Hukuki Açından Teşebbüsler Arası Bilgi Değişimi, Rekabet Kurumu Uzmanlık Tezleri Serisi No: 115, Ankara.

PITCH, P.G. ve G.T. LODERER (2018), “Framing Algorithms – Competition Law and (Other) Regulatory Tools”, *Max Planck Institute for Innovation & Competition Research Paper*, No. 18-24.

ROOZENDAAL, M.V. (2018), “Algorithms: Teenage Troublemakers of EU Competition”, Winner of the 2018 ELI Young Lawyers Award, *European Law Institute*.

SCHREPEL, T. ve M. GAL (2020), “Algorithms & Competition Law: Interview of Michal Gal by Thibault Schrepel”, *e-Competitions Algorithms*, Art. No. 93929, <https://www.concurrences.com/en/bulletin/special-issues/algorithms/algorithms-competition-law-prof-michal-gal-s-interview-about-eu-and-national-en#nh12>, Erişim Tarihi: 16.09.2020.

SCHWALBE, U. (2018), “Algorithms, Machine Learning, and Collusion”, *Journal of Competition Law & Economics*, [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3232631](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3232631) Erişim Tarihi: 04.08.2020.

STUCKE, M. ve A.P. GRUNES (2016), *Big Data and Competition Policy*, Oxford University Press.

SUKHBAATAR, S., A. SZLAM ve R. FERGUS (2016), “Learning Multiagent Communication with Backpropagation”, *29th Conference on Neural Information Processing Systems (NIPS 2016)*, Barselona, İspanya.

THOMAS, S. (2019), “Harmful Signals: Cartel Prohibition And Oligopoly Theory In The Age Of Machine Learning”, *Journal of Competition Law & Economics (Forthcoming)*, [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3392860](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3392860), Erişim Tarihi: 20.09.2020.

TOY, O.Y. (2004), *Rekabet Hukukunda Uyumlu Eylem*, Rekabet Kurumu Uzmanlık Tezleri Serisi No: 61, Ankara.

TÜBİSAD (2020), “Türkiye’de E-Ticaret 2019 Pazar Büyüklüğü”, [http://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad\\_e-ticaret\\_2019\\_pazar\\_buyuklugu\\_raporu.pdf](http://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad_e-ticaret_2019_pazar_buyuklugu_raporu.pdf), Erişim Tarihi: 22.09.2020.

TÜSİAD ve Deloitte (2019), “E-Ticaretin Gelişimi, Sınırların Aşılması ve Yeni Normlar”, <http://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/dd-tusiad-eticaret-raporu-2019.pdf>, Erişim Tarihi: 22.09.2020.

UNCTAD (2019), “Digital Economy Report”, [https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/der2019\\_en.pdf](https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/der2019_en.pdf), Erişim Tarihi: 08.08.2020.

USACM (2017), “Statement on Algorithmic Transparency and Accountability”, Association for Computing Machinery, US Public Policy Council, Washington, DC, [www.acm.org/binaries/content/assets/public-policy/2017\\_usacm\\_statement\\_algorithms.pdf](http://www.acm.org/binaries/content/assets/public-policy/2017_usacm_statement_algorithms.pdf), Erişim Tarihi: 06.09.2020.

VESTAGER, M. (2017), Speech at the Bundeskartellamt 18th Conference on Competition, Berlin, 16.03.2017, [https://wayback.archive-it.org/12090/20191129221651/https://ec.europa.eu/commission/commissioners/2014-2019/vestager/announcements/bundeskartellamt-18th-conference-competition-berlin-16-march-2017\\_en](https://wayback.archive-it.org/12090/20191129221651/https://ec.europa.eu/commission/commissioners/2014-2019/vestager/announcements/bundeskartellamt-18th-conference-competition-berlin-16-march-2017_en), Erişim Tarihi:07.08.2020.

WHISH, R. ve D. BAILEY (2018), *Competition Law*, 9th Edition, Oxford University Press.

ZAMPA, G. ve P. BUCCIROSSI (2013) “Hub and Spoke Practices: Law and Economics of the New Antitrust Frontier?” *Competition Law International*, S. 9(1), s. 91-110.

### **İlgili Mevzuat ve Diğer Kaynaklar**

Kanada Rekabet Otoritesi (2020), “Competitor Collaboration Guidelines”, Draft for Public Consultation (“Rakipler Arası İşbirliği Hakkında Taslak Rehber”), <https://www.ic.gc.ca/eic/site/cb-bc.nsf/eng/04543.html>, Erişim Tarihi: 20.09.2020.

Komisyon (2010), “Guidelines on Vertical Restraints” (“Komisyon’un Dikey Kısıtlamalara İlişkin Rehberi”).

Komisyon (2011), “Guidelines on the applicability of Article 101 of the Treaty on

the Functioning of the European Union to horizontal co-operation agreements” (“Komisyon’un Yatay Anlaşmalara İlişkin Rehberi”).

OECD, “Glossary of Industrial Organisation Economics and Competition Law”, <http://www.oecd.org/regreform/sectors/2376087.pdf>, Erişim Tarihi: 20.09.2020, (“OECD Sözlüğü”).

Rekabet Kurumu (2013), “Yatay İşbirliği Anlaşmaları Hakkında Kılavuz”.

Rekabet Kurumu (2019), “Rekabet Terimleri Sözlüğü”.

### **ABD Mahkeme Kararları**

US Court of Appeals, *Toys “R” Us, Inc. v. FTC*, 221 F.3d. 928 (2000).

US Court of Appeals, *US v. Apple Inc.*, 952 F. Supp. 2d 638 (S.D.N.Y. 2013).

US Court of Appeals, *Meyer v. Uber Technologies, Inc.*, No. 16-2750 (2d Cir. 2017).

US District Court of Columbia, *United States v. Airline Tariff Publishing Co.*, No. 92-2854 (1993).

US District Court of California, *US v. David Topkins*, CR 15-00201 WHO, 06.04.2015.

US District Court of California, *US v. David Topkins*, CR 15-00201 WHO, 30.04.2015 (Uzlaşma Kararı).

US District Court of California, *US v. Daniel William Aston and Trod*, CR 15-0419 WHO, 27.08.2015.

US District Court of California, *US v. Daniel William Aston and Trod*, CR 15-0419 WHO, 11.08.2016 (Uzlaşma Kararı).

US District Court Southern District of New York, *Meyer v. Kalanick*, 174 F.Supp.3d 817 (S.D.N.Y. 2016).

US Supreme Court, *Interstate Circuit, Inc. v. US*, 306 U.S. 208 (1939).

### **AB Komisyon ve Mahkeme Kararları**

ABAD, *Suiker Unie v. Commission*, Joined Cases 40-48, 50, 54-56, 111, 113 ve 114-73, 16.12.1975.



ABAD, *Musique Diffusion française and Others v. Commission*, Joined Cases 100/80 to 103/80, 07.06.1983.

ABAD, *Protimonopolny urad Slovenskej republiky v. Slovenska sporitelna*, C-68/12, 07.02.2013.

ABAD, *AC-Treuhand v. Commission*, C-194/14P, 22.10.2015.

ABAD, *Eturas et al. v. Lietuvos Respublikos konkurencijos taryba*, C-74/14, 21.06.2016.

ABAD, *VM Remonts v. Konkurences padome*, C-542/14, 21.07.2016.

ABAD, *ICAP*, C-39/18 P, 10.07.2019.

General Court, *Bayer v. Commission*, T-41/96, 26.10.2000.

Komisyon, *Container Shipping*, AT.39850, 07.07.2016.

Komisyon, *Google Search (Shopping)*, AT.39740, 27.06.2017.

Komisyon, *Asus*, AT.40465, 24.07.2018.

Komisyon, *Denon&Marantz*, AT.40469, 24.07.2018.

Komisyon, *Philips*, AT.40181, 24.07.2018.

Komisyon, *Pioneer*, AT.40182, 24.07.2018.

### **Birleşik Krallık CMA, OFGEM ve Mahkeme Kararları**

CMA, *Trod and GBE*, 50223, 12.08.2016.

CMA, *Casio*, 50565-2, 01.08.2019.

Competition Appeal Tribunal, *Tesco v. Office of Fair Trading*, 1188/1/1/11, [2012] CAT 31.

Court of Appeal, *Argos Limited and Littlewoods Limited v. Office of Fair Trading and JJB Sports Plc v. Office of Fair Trading*, 2005/1071, 1074 and 1623 [2006] EWCA Civ 1318.

OFGEM, *Economy/EGEL/Dyball*, 26.07.2019.

### **Diğer Rekabet Otoriteleri ve Mahkeme Kararları**

BKA, *Facebook*, B6-22/16, 06.02.2019.

CCGL, *Webtaxi S.a.r.l.*, 2018-FO-01, 07.06.2018.

CCI, *Uber and Ola*, Case No.37 (2018).

CNMC, *Tabacos*, S/DC/0607/17, 10.04.2019.

DCCA, *Ageras*, 18/19827, 30.06.2020.

Paris Court of Appeal, *Chronopost*, 16/01270, 18.07.2018.

### **Rekabet Kurulu Kararları**

13.01.2005 tarih ve 05-05/42-17 sayılı *Göлтаş* kararı.

23.08.2005 tarih ve 05-60/896-241 sayılı *Maya* kararı.

12.06.2012 tarih ve 12-32/916-275 sayılı *Kayseri Bosch* kararı.

02.12.2013 tarih ve 13-67/929-391 sayılı *Çorum Yapı Denetim* kararı.

16.12.2015 tarih ve 15-44/731-266 sayılı *LSID* kararı.

07.11.2016 tarih ve 16-37/628-279 sayılı *Aral Oyun* kararı.

13.02.2020 tarih ve 20-10/119-69 sayılı *Google Shopping* kararı.

30.09.2021 tarih ve 21-46/669-334 sayılı *Trendyol* kararı.

28.10.2021 tarih ve 21-53/747-360 sayılı *HTM Perakendeciler* kararı.

### **Türk Mahkeme Kararları**

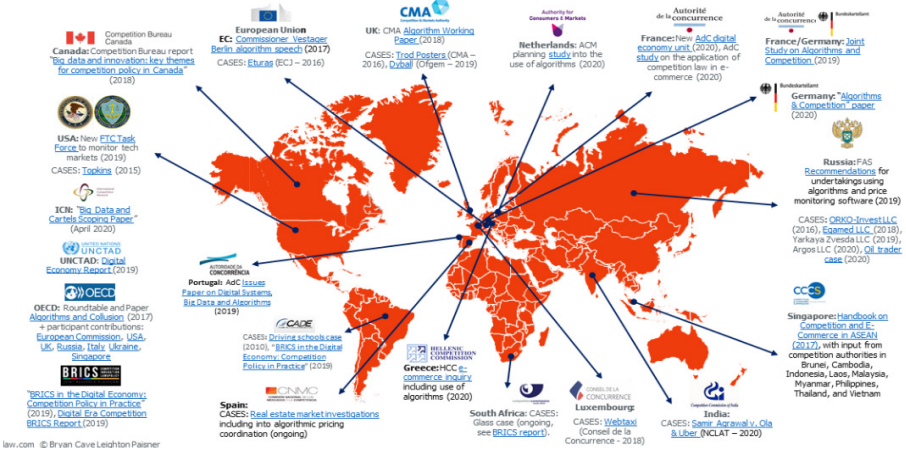
Ankara 17. İdare Mahkemesi, E.2014/100, K.2014/338, T.25.03.2014 kararı.

Danıştay 13. Dairesi, E.2011/3570, K.2017/948, T.06.04.2017 kararı.

EKLER

Ek-1: Algoritmalar ve Büyük Veri Hakkında Yabancı Otoriteler Tarafından Yapılan Çalışmalar ve İncelenen Dosyalar

Antitrust & Big Data/Algorithms - Global Activity (Horizontal Collusion)



Kaynak: ICN 2020 Virtual Annual Conference – “Cartel Working Group Plenary: Big Data and Cartelization” Sunumu

Ek-2: İzleme Algoritması Örneği



Kaynak: ADC 2019, 47

### Ek-3: Fiyat Algoritması Örneği

#### When There is No Competition

Do not reprice

Do not reprice  
Use Min Price  
Use Max Price

#### When the Competition is Below Your Min Price

Do not reprice

Do not reprice  
Ignore competition  
Use Min Price  
Use Max Price

#### When the Competition Matches Your Min Price

Do not reprice

Do not reprice  
Ignore competition  
Use Min Price  
Use Max Price

#### When Your Own Price Matches Your Min Price

Use Min Price

Use Min Price  
Use Max Price

#### Price out of stock listings to max price

Enabled

Disabled

Maintain your max price on listings when out of stock. In stock listings will price according to strategy settings

#### Don't Lower My Price When in the Buy Box

Enabled

Disabled

Prevent your price from being lowered when you have the Buy Box, even if there are competitors lower than you.

Kaynak: ADC 2019, 52

### Ek-4: Listinguish Tarafından Sunulan Fiyat Algoritması

listinguish

Türkçe

Özellikler

Fiyatlandırma

Oturum aç

#### MAP fiyatlandırma yazılımı

Markanızın itibarını koruyun. Markanızı satan satıcıların minimum satış fiyatınızın altında satış yapmadığına emin olun.

Hemen başlayın

Demo isteyin

2 hafta ücretsiz, taahhüt, kredi kartı, gizli bilgi istemiyoruz

Hemen Başlayın

Satıcıların fiyatlarını kontrol edin. Ürünlerinizi eklemeniz yeterli.

Güncel Veri

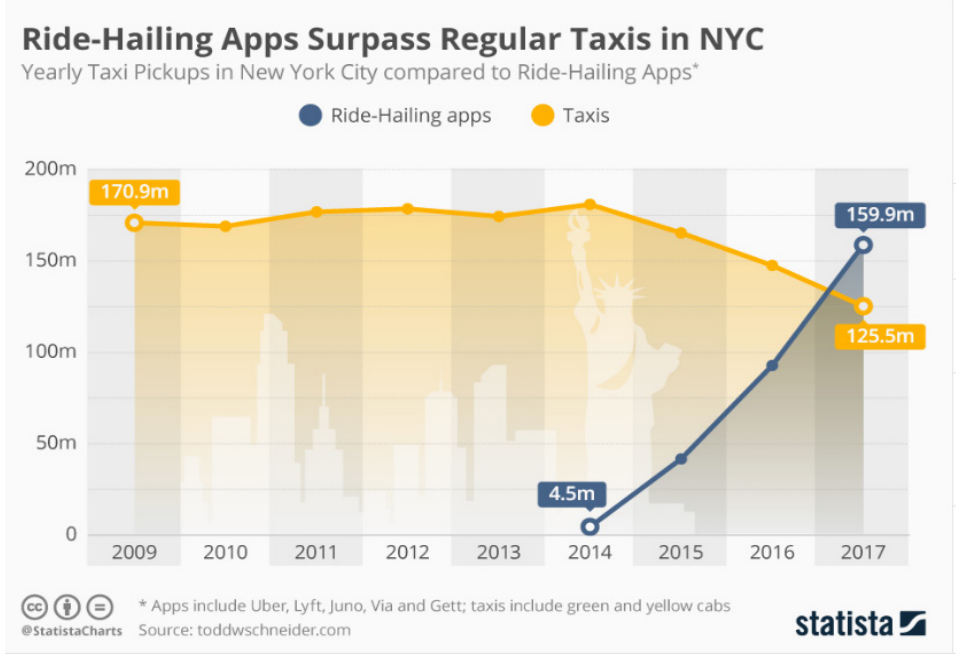
Satıcıların fiyat değişikliklerinden hemen haberdar olursunuz.

Pazarı Görün

Minimum satış fiyatınızın altında satış yapan satıcılardan hemen haberdar olun.

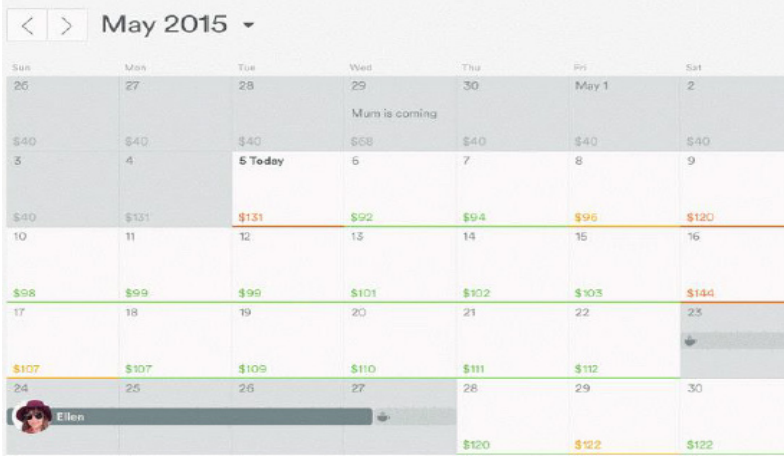
Kaynak: <https://listinguish.com/tr/map-fiyatlandırma>, Erişim Tarihi: 16.01.2022.

## Ek-5: New York Eyaletinde Geleneksel Taksi Hizmetleri ile Paylaşımli Yolculuk Uygulamalarının Zaman İçindeki Gelişimi



Kaynak: <https://www.statista.com/chart/13480/ride-hailing-apps-surpass-regular-taxis-in-nyc/>  
Erişim Tarihi: 19.09.2020.

## Ek-6: Airbnb Hizmet Sağlayıcılarına Tavsiye Fiyat Hesaplayan “Aerosolve” Adlı Fiyat Algoritmasının Her Gün İçin Belirlediği Tavsiye Fiyatlar



Kaynak: ADC 2019, 48

## Ek-7: Ageras’ın Ortaklara Gösterdiği İleti Penceresi

### Your offer is less than the estimated market price

You are about to send an offer, which we estimate is below market price. You are free to continue, but we will base our service fee on our estimated market price.

Your offer: 1.000.00 kr.

Estimated market price: 2.000 kr.

Service fee: Minimum 600.00 kr.

You can choose to send the offer anyways, or adjust the price by clicking on one of the buttons below

**Ajust price**

**Send offer anyways**

Kaynak: <https://www.en.kfst.dk/nyheder/kfst/english/decisions/20200630-danish-competition-council-ageras-has-infringed-competition-law/>, Erişim Tarihi: 19.09.2020.



Üniversiteler Mahallesi  
1597. Cadde No: 9  
06800 Bilkent - Çankaya /ANKARA  
[http:// www.rekabet.gov.tr](http://www.rekabet.gov.tr)