

## **FİNANS VE PAZARLAMA DİSİPLİNİNDE BEKLENMEYEN DURUMLARA HAZIRLIK: SİYAH KUĞU TEORİSİ**

Funda DEMİROĞLU<sup>1</sup>, Esra ÖZKAHVECİ<sup>2</sup>

**Makale İlk Gönderim Tarihi / Recieved (First):** 27.11.2024

**Makale Kabul Tarihi / Accepted:** 23.12.2024

**Citation / ©:** Demiroğlu, F. ve Özkahveci, E. (2024). Finans ve pazarlama disiplininde beklenmeyen durumlara hazırlık: Siyah kuğu teorisi. Scientific Journal of Innovation and Social Sciences Research, 4(2), 82-95

### **Özet**

İçinde bulunduğumuz giderek daha karmaşık ve birbirine bağlı dünyada, finans ve pazarlama alanındaki karar alma süreçleri yalnızca mantıksal ve rasyonel faktörlerden değil, aynı zamanda psikolojik ve duygusal dinamiklerden de etkilenmektedir. Bu çok katmanlı etkilerin nasıl işlediğini anlamak, özellikle siyah kuğu olarak tanımlanan, öngörülemez ve yüksek etkili olaylar bağlamında stratejik karar almayı önemli ölçüde geliştirebilir. Siyah kuğu olayları, finans ve pazarlama gibi kritik disiplinlerde beklenmedik şekillerde ortaya çıkarak risk yönetimi, kriz iletişimi ve yenilikçi stratejik yaklaşımların yeniden değerlendirilmesini zorunlu kılmaktadır. Taleb'in "*bilmediğimiz olaylar, bildiğimiz olaylardan daha fazla önem arz eder*" anlayışına dayanan siyah kuğu teorisi, öngörülemez olayların yalnızca olumsuz değil, aynı zamanda olumlu sonuçlar da doğurabileceğini vurgulamaktadır. İnternetin keşfi, Google'ın yükselişi, 11 Eylül saldırıları, COVID-19 pandemisi ve finansal krizler gibi olaylar bu teorinin etkileyici örneklerindedir. Siyah kuğu olaylarının üç temel özelliği bulunmaktadır. Bunlar; nadirlik, yüksek etki, geriye dönük öngörülebilirliktir. Bu üç özellikten hareketle, finans ve pazarlama disiplinlerini kapsayan disiplinler arası bir perspektif geliştirmek önemlidir. Bu doğrultuda, araştırmanın temel amacı, Siyah kuğu olaylarının bu iki alan üzerindeki geniş kapsamlı etkilerini teorik olarak incelemek ve bu olayların öngörülemez doğası ışığında finans ve pazarlama stratejilerinin nasıl şekillendiğini ortaya koymaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Davranışsal pazarlama, Davranışsal finans, Siyah kuğu teorisi

## **PREPARATION FOR UNEXPECTED SITUATIONS IN FINANCE AND MARKETING DISCIPLINE: BLACK SWAN THEORY**

### **Abstract**

In the increasingly complex and interconnected world we live in, decision-making processes in finance and marketing are influenced not only by logical and rational factors, but also by psychological and emotional dynamics. Understanding how these multilayered influences operate can significantly improve strategic decision-making, especially in the context of unpredictable and high-impact events identified as black swans. Black swan events emerge in unexpected ways in critical disciplines such as finance and marketing, necessitating a re-evaluation of risk management, crisis communication and innovative strategic approaches. Black swan theory, based on Taleb's understanding that "*events we do not know are more important than events we know*", emphasizes that unpredictable events can have not only negative but also positive consequences. Events such as the invention of the internet, the rise of Google, the September 11 attacks, the COVID-19 pandemic and financial crises are impressive examples of this theory. Black swan events have three basic characteristics. These; rarity, high impact, retrospective predictability. Based on these three features, it is important to develop an interdisciplinary perspective covering finance and marketing disciplines. In this regard, the main purpose of the research is to theoretically examine the wide-ranging effects of black swan events on these two areas and to reveal how financial and marketing strategies are shaped in light of the unpredictable nature of these event.

<sup>1</sup> Dr., Bağımsız araştırmacı, drfundademiroglu@gmail.com, ORCID: 0000-0002-8300-6402

<sup>2</sup> Dr., Bağımsız araştırmacı, buyuker.esra@hotmail.com, ORCID: 0000-0003-1472-4053

**Keywords:** Behavioral marketing, Behavioral finance, Black swan theory.

## 1. Giriş

Nassim Nicholas Taleb tarafından öne sürülen siyah kuğu teorisi; öngörülemeyen, nadir ve yüksek etkili olayların dinamiklerini anlamayı amaçlar. Taleb, “*Siyah kuğu: Son derece olası olmayanın etkisi*” (2007) adlı kitabında bu olayların tarih, finans ve teknoloji gibi farklı alanlar üzerinde derin etkiler yarattığını; ancak insan algısı ve öngörü sistemlerindeki sınırlamalar nedeniyle genellikle tahmin edilemediğini savunur. Bu bağlamda siyah kuğu olaylarının, finans ve pazarlama disiplinlerinde yarattığı etkileri anlamak stratejik karar alma süreçlerini geliştirmek açısından büyük önem taşır.

Popüler çağın dinamikleri tüketici alışkanlıklarının ve ihtiyaçlarının doğasını kökten değiştirmiştir. Pazarlamanın varoluş felsefesine dokunan "gereksinim", "istek" ve "arzu" gibi kavramlar, giderek birbirine yakınlaşmış ve hatta dönüşmüştür. Artık sıradan arzular, istekler olarak tanımlanmakta; sıradan istekler ise gereksinimlerin yerine geçmektedir. Özellikle bilgi teknolojilerinin hızlı ilerlemesi, bireylerin hemen her türlü gereksinim ve arzusuna oturdukları yerden erişmelerine olanak tanımış ve bu durum tüketici davranışlarını köklü bir şekilde etkilemiştir. Bu kolaylık ve erişilebilirlik, homo economicus olarak bilinen, rasyonel kararlar alan birey modelinin değişmesine yol açmıştır. Günümüz tüketicisi, rasyonel hesaplamalar yerine duygusal tatmini önceleyen ve arzularının peşinden giden bir kimlik geliştirmiştir (Alankuş, 2021). Bu dönüşüm, pazarlama alanında tüketici davranışlarının öngörülemeyen hale gelmesine ve hangi durumların bireyleri etkileyebileceğinin belirsizleşmesine neden olmuştur. Tüketici davranışlarındaki bu belirsizlik, pazarlama dünyasında siyah kuğu teorisi bağlamında değerlendirilmektedir. Siyah kuğu olayları nadir gerçekleşmeleri, olağanüstü tesir gücüne sahip olmaları ve geçmişe dönük öngörülebilir özellikleriyle pazarlama stratejilerini doğrudan etkiler. Taleb'in teorisi, pazarlamada yenilikçi stratejilere duyulan ihtiyacı artırmıştır. İşletmelerin yalnızca mevcut eğilimlere değil bilinmeyen ve öngörülemeyen olasılıklara da hazırlıklı olmaları gerekmektedir. Önerilen stratejiler arasında katlanabilir riskler almak, beklenmedik sponsorluklar oluşturmak ve tüketici alışkanlıklarının ötesine geçerek yeni deneyimler sunmak yer alır (Kaya, 2015). Siyah Kuğu olayları, pazarlama disiplininde geleneksel anlayışları sorgulatırken, tüketicileri beklenmedik şekillerde etkileyen stratejilerin ön plana çıkmasını sağlamaktadır. Bu bağlamda, işletmelerin sadece mevcut eğilimlere değil, aynı zamanda bilinmeyen ve öngörülemeyen olasılıklara da hazırlıklı olmaları kritik önemdedir.

Finansal piyasalarda risk yönetimi ve öngörü, yatırımların başarısında merkezi bir rol oynar. Ancak siyah kuğu olayları, bu geleneksel tahmin sistemlerini alt üst edebilir. Örneğin, 2008 küresel finansal krizi ve COVID-19 pandemisi finansal sistemlerde ani ve büyük çaplı değişimlere neden olmuştur. Siyah kuğu olayları finans piyasalarında yatırımcı davranışına, piyasa bozulmalarına ve model eksiklikleri gibi etkilere neden olmaktadır.

Siyah kuğu olarak adlandırılan olayların orantısız etkileri vardır ve genellikle tüm endüstrileri veya ekonomileri yeniden şekillendirir. Finansal piyasalarda, bu olaylar yatırımcılar için önemli bir zorluk

oluşturur, çünkü geleneksel risk yönetimi modellerine zarar verebilir ve büyük piyasa bozulmalarına yol açabilir. Siyah kuğu olayları ile yatırımcı davranışı arasındaki ilişkiyi anlamak, bu tür şokların etkisini azaltmak için stratejiler geliştirmek elzemdir.

Giderek daha karmaşık ve birbirine bağlı bir dünyada, finans ve pazarlamadaki karar alma süreçleri yalnızca mantıksal ve rasyonel faktörlerden değil, aynı zamanda psikolojik ve duygusal bileşenlerden de etkilenir. Bu etkilerin nasıl işlediğini anlamak, özellikle siyah kuğu olarak tanımlanan öngörülemez yüksek etkili olaylar ışığında, bu etkilerin nasıl işlediğini anlamak her iki alandaki stratejileri önemli ölçüde geliştirebilir. Bu perspektifte araştırmanın amacı, siyah kuğu olaylarının pazarlama ve finans disiplinlerindeki yaygın etkilerini teorik olarak araştırmak, pazarlama ve finans alanlarının bu tür olayların öngörülemez doğasından nasıl şekillendiğini incelemektir. Makale, bu teorileri öngörülemez olaylar ve irrasyonel karar alma süreçleri bağlamında anlamının önemini vurgulamaktadır. Bu alanlardan elde edilen içgörüler, günümüzün hızla değişen ekonomi ve pazarlama alanlarını etkilemektedir ve işletmelere, politika yapıcılara ve bireylere belirsizlikte gezinmeleri ve önyargıların neden olduğu tuzaklardan kaçınmaları için kritik araçlar sunmaktadır.

## 2. Kuramsal Çerçeve

### 2.1. Siyah Kuğu Teorisi

Siyah kuğu olayının kökeni, 2.yy'da yaşamış olan Romalı şair Juvenal'in Latince bir söylemine dayanmaktadır: "*Rara avis in terris nigroque simillima cygno*". Bu söylem şunu ifade etmektedir: "Bu topraklarda nadir bulunan bir kuş türü ve bu kuş siyah bir kuğuya çok benziyor" şeklindedir (Bıçakçı, 2023). Teori ise ilk olarak 2001 yılında Taleb tarafından ortaya atılmış olsa da 2007 yılında yazarın kitabı ile popülerlik kazanmıştır. Avustralya'nın keşfedilmesinden önce tüm kuğuların beyaz olduğu düşünülürken, bu durum deneysel dayanaklar dışında bir argümana dayandırılmamıştır. O ana kadar bilinen tüm kuğular beyazken 1697 yılında bilim insanı olan Hollandalı kâşif Willem de Vlaming'in siyah kuğu görmesiyle bu inanış ortadan kalkmıştır (Kaya, 2015; Taleb, 2023). Siyah kuğunun üç temel özelliği mevcuttur. Bunlardan ilki olağan beklentilerin dışında kalmasından ötürü sıra dışı olması, ikincisi olağanüstü bir tesir gücüne sahip olması ve sonuncusu da geçmişe dönük öngörülebilir olmasıdır. Yazar bu tür durumları siyah kuğu olarak adlandırmaktadır (Taleb, 2023).

Siyah kuğu yazar tarafından, öngörülmesi mümkün olmayan, benzeri yaşanmamış ve nadir durumların, mevcut düşünce yapısı ve teknolojiler üzerinde geniş çaplı etkiler yarattığı olayları tanımlamak için kullanılan bir kavramdır (Kaya, 2015). Yakın dönemde yaşanan COVID-19 pandemisi bu türden ender olaylara bir örnek olarak değerlendirilebilir. He ve Harris (2020), COVID-19 pandemisini bireysel, duygusal, psikolojik, toplumsal, ekonomik ve kültürel boyutlarda derin izler bırakan ve dünyayı değiştiren bir şok olarak nitelendirmekte; bu olayı 2008 yılında, Taleb tarafından popüler hale getirilen, siyah kuğu teorisi bağlamında ele almaktadır.

Taleb eserinde siyah kuğu olaylarına geçmişten çeşitli örnekler sunmaktadır. Bunlar arasında 11 Eylül terör saldırıları, 2004 yılında Güneydoğu Asya'da meydana gelen tsunami, 2001 ekonomik krizi, internetin keşfi ve Google'ın yükselişi yer almaktadır (Taleb, 2023). Siyah kuğu kavramı, yalnızca geçmişte yaşanan olayların analizini değil, aynı zamanda toplumsal faydayı, insani çözümleri ve yeni stratejik yol haritalarını düşünmeyi de gerektiren bir çerçeve sunmaktadır (Öz vd., 2020).

Siyah kuğu olaylarına ilişkin daha güncel örnekler de literatürde yer almaktadır. Örneğin, 2002-2004 yılları arasında yaşanan SARS salgını, Alibaba'nın internet üzerinden satışlarda büyümesine zemin hazırlamıştır. Benzer şekilde, 2008-2012 küresel ekonomik krizi Airbnb ve Uber gibi yenilikçi hizmetlerin yükselişini hızlandırmıştır. Covid-19 pandemisi ise uzaktan çalışma ve eğitimin yaygınlaşması, seyahat kısıtlamalarının havayolu şirketlerinin karlılığını olumsuz etkilemesi, perakende zincirlerinin çevrimiçi platformlarda büyümesi ve çevrimiçi görüşme platformlarının yaygınlaşması gibi pek çok alanda dönüşüm yaratmıştır (Yılmaz, 2021). Tüm bu örnekler siyah kuğu teorisinin, toplumsal ve ekonomik sistemler üzerindeki radikal etkilerini somut biçimde gözler önüne sermektedir.

## **2.2. Pazarlama ve Finans Disiplininde Beklenmeyen Durumlara Hazırlık: Siyah Kuğu Teorisi**

Siyah kuğu teorisi öngörülemeyen olayların etkisini ele alırken, pazarlama ve finans disiplinleriyle kesişiminde tüketici davranışları ve finans piyasalarındaki belirsizliğin ve irrasyonelliğin anlaşılmasının önemini vurgulamaktadır. Her iki disiplin de beklenmedik olayların ve insan önyargılarının karar alma süreçlerini önemli ölçüde etkilediğini kabul etmektedir.

Pazarlama bağlamında siyah kuğu, tüketici ve piyasa dinamiklerini öngörülemeyen biçimlerde etkilemek için inovatif stratejiler geliştirilmesini ön plana çıkarmaktadır. Bu kapsamda, beklenmedik sponsorluklar, yenilikçi risk alma stratejileri ve geleneksel sınırların ötesine geçme gibi yaklaşımlar önerilmektedir. Seth Godin bu tür bir pazarlama stratejisini, “piyango kazanma” durumuna benzeterek viral pazarlamayı da siyah kuğu arayışının bir örneği olarak değerlendirmektedir (Kaya, 2015).

Bilgi çağının etkisiyle tüketiciler, sürekli olarak çeşitli mesajlara maruz kalmaktadır. İletişim teknolojileri ve internetin ilerlemesi, bu bilgilere erişimi her zamankinden daha yaygın hale getirmiştir. Bu durum, işletmelerin pazarlama stratejilerinde önemli bir dönüşüme yol açmış, tüketiciler yalnızca ürünlerin alıcısı değil, aynı zamanda bu ürünlerin pazarlayıcısı olarak görülmeye başlanmıştır (Onurlubaş ve Dinçer, 2016). Bu bağlamda viral pazarlama dijital platformlar aracılığıyla ağızdan ağıza yayılan bir strateji olarak önem kazanmıştır. Viral pazarlama, tüketicilere özgün deneyimler sunmayı hedefleyerek bireysel önerilerin etkisinden faydalanmakta ve hiper medya ortamındaki pozitif veya teşvik edici mesajların yayılımını sağlamaktadır (Kaikati ve Kaikati, 2004; Dobebe vd., 2005).

Pazarlama stratejilerinde denenmemiş denemesi ve yenilikçi yöntemlerin uygulanması, siyah kuğu teorisiyle ilişkilendirilmektedir. Bu bağlamda, başarılı girişimler genellikle beklenmedik fikirlerin uygulanmasından doğmaktadır. Örneğin, restoran işletmeciliğinde “gizli bir tarif” üzerinden yaratılan bir farkındalık siyah kuğu niteliği taşıyabilir. Bu fikir, kolayca tahmin edilebilir veya taklit edilebilir

olsaydı, farklı aktörler tarafından hızla benimsenir ve etkisi sınırlı kalırdı. Dolayısıyla bu tür girişimlerin başarısı, benzersizliği ve rakiplerin azlığı ile doğrudan ilişkilidir (Taleb, 2023).

Geleneksel ekonomi teorisi, insan psikolojisine yeterince yer vermez ve bireylerin yalnızca rasyonel ekonomik dürtülerle hareket ettiğini varsayar. Ancak Adam Smith “*Ulusların zenginliği*” adlı eserinde bireysel çıkarların ekonomik davranışlar üzerindeki etkisine değinmiş, “*Ahlaki duygular*” çalışmasında ise kayıptan kaçınma davranışını şu şekilde ifade etmiştir: “*İyi bir durumdan kötü bir duruma düşerken hissettiğimiz acı, kötü bir durumdan iyi bir duruma yükselirken hissettiğimiz mutluluktan daha fazladır*”. Bu kavram, davranışsal ekonominin temel taşlarından biri haline gelmiştir. Daha sonra Kahneman ve Tversky’nin geliştirdiği beklenti teorisi, rasyonel olmayan karar verme süreçlerini sezgisel ve bilişsel önyargılar üzerinden açıklamıştır (Gazel, 2016).

Davranışsal ekonomi, pazarlama disipliniyle entegrasyonunu sürdürmekte ve tüketicilerin irrasyonel karar verme süreçlerine odaklanan davranışsal pazarlama alanında kendini göstermektedir. Özellikle COVID-19 pandemisi gibi beklenmedik olaylar, tüketici davranışlarında ve işletmelerin stratejilerinde önemli değişimlere yol açarak siyah kuğu pazarlaması bağlamında incelenmektedir.

Pazarlama stratejilerinde siyah kuğu etkisini görmek için denenmemiş yöntemlerin uygulanması dikkat çekicidir. Örneğin, Dubai çikolata gibi yenilikçi girişimler, benzersiz stratejilerle piyasada ani bir çıkış yapmıştır. Ancak tarihin gizli tutulmaması nedeniyle bu başarının sürdürülebilirliği riske girmiştir. Bu tür girişimler, popüler kültürde ürünlerin yaşam eğrisinin kısa olduğunu ve ani yükselişlerin hızlı düşüşlerle sonuçlanabileceğini göstermektedir.

Sonuç olarak siyah kuğu pazarlaması öngörülemez fikirlerin uygulanması ve bu fikirlerin stratejik bir çerçevede değerlendirilmesiyle ilişkilendirilmektedir. Bu tür stratejiler, yenilikçi yöntemlerin ve irrasyonel davranışların pazarlama süreçlerine entegre edilmesiyle önemli başarılar sağlayabilir. Ancak sürdürülebilirlik için stratejilerin dikkatle tasarlanması ve korunması gerekmektedir.

Diğer taraftan finansal piyasalar, gelecekteki ekonomik koşullar, eğilimler ve risk beklentilerine göre hareket ettiği için siyah kuğu olaylarına karşı özellikle hassastır. Siyah kuğu olayı, ani, büyük ölçekli piyasa düzeltmelerine veya çöktürlere yol açabilir. En dikkat çekici örneklerden biri, Taleb’in kendisinin siyah kuğu olarak tanımladığı 2008 küresel mali krizidir. Lehman Brothers’ın çöküşü ve subprime mortgage krizi çoğu finansal analist tarafından öngörülmemesine rağmen küresel ekonomi üzerinde derin ve kalıcı etkileri olmuştur (Aven, 2013).

Siyah kuğu olayları genellikle finansal sistemlerdeki zayıflıkları açığa çıkarır. Örneğin 2008 krizinde karmaşık türev piyasası ve finansal kurumların aşırı kaldıraç kullanımı, düşüşün şiddetlenmesinde önemli roller oynamıştır. Varlıkların ani değer kaybı ve bunun sonucunda oluşan likidite sıkıntısı, büyük finansal kurumların çöküşüne, hisse senedi fiyatlarında sert bir düşüşe ve küresel bir durgunluğa yol açmıştır (Roubini ve Mihm, 2010).

Finansal piyasalar siyah kuğu olaylarına karşı oldukça tepkiseldir ve yatırımcılar riski yeniden değerlendirmek için çabalarken genellikle kısa vadede aşırı düzeltme yaparlar. Temel tepkilerden biri, yatırımcıların hisse senetleri gibi riskli varlıkları terk edip devlet tahvilleri veya altın gibi daha düşük riskli varlıklara yönelmek olarak ifade edilen “güvenli limanlara kaçış”tır (Baur ve Lucey, 2010). Bu kaçış, fiyat dalgalanmalarını şiddetlendirir ve belirli varlık sınıflarında likidite krizleri yaratabilir.

Siyah kuğu olayları ayrıca, Volatilité Endeksi (VIX) gibi endekslerle ölçülen piyasalarda oynaklık artışlarını da tetikler ve bu endeksler genellikle "korku göstergesi" olarak anılır. Yüksek oynaklık seviyeleri piyasayı etkisi altına alan belirsizliği ve korkuyu yansıtır. Siyah kuğu olayı sırasında, piyasa katılımcıları varlıklarını yeniden fiyatlandırmak ve daha fazla kayba karşı korunmak için mücadele ederken bu artışlar belirginleşir (Whaley, 2009).

Taleb risk değerlendirme süreçlerinde, gauss (ılımlı) dağılım gibi geleneksel istatistiksel modellerin aşırı güvenle kullanılmasını eleştirir. Bu modeller verilerin "normal" bir dağılım sergilediğini varsayarak nadir ve aşırı uç olayların (kuyruk riskleri) etkilerini göz ardı eder. Taleb, bu yaklaşımın finansal piyasaları ve ekonomik sistemleri öngörülemeyen "siyah kuğu" olaylarına karşı savunmasız bıraktığını öne sürer (Althaus, 2008). Siyah kuğu teorisi belirsizliğe yaklaşımda radikal bir değişim çağrısı yaparak bireyleri ve kurumları, düzensizliklerden fayda sağlayan "anti-kırılgan" sistemler geliştirmeye teşvik etmektedir (Taleb, 2012).

Riske maruz değeri (Value at Risk-VaR) gibi geleneksel risk yönetimi modelleri genellikle tarihsel verilere dayanır ve piyasa sonuçlarının normal bir dağılımını varsayar. Bu modeller aşırı sapmalar veya düzenli piyasa dalgalanmalarının kapsamı dışında kalan olaylar olasılığını hesaba katmaz. Ancak, siyah kuğu olayları, doğası gereği benzeri görülmemiş oldukları için bu tür tahminlere meydan okur. Örneğin, Dow Jones Sanayi Ortalaması'nın tek bir günde %22 düştüğü 1987 borsa çöküşü, hiçbir finansal modelin öngörmediği bir olaydır (Taleb, 2007; Bogle, 2008). Bu olaylar yatırımcılar için önemli kayıplara yol açar ve aşırı uç değerleri göz ardı eden tahmin modellerinin sınırlamalarını vurgular.

Özellikle modern portföy teorisi (MPT) ve etkin piyasa hipotezi (EPH) temelindeki varsayımlar, siyah kuğu oluştuğunda daha az güvenilir hale gelir. MPT yatırımcıların belirli bir risk seviyesi getirilerini maksimize etmek açısından portföyler oluşturabileceğini varsaymaktadır, ancak bu riskin ölçülebilir ve öngörülebilir olduğu varsayımı siyah kuğu olayları tarafından paramparça edilmiştir (Markowitz, 1952). Benzer şekilde EPH piyasa fiyatlarının tüm mevcut bilgileri yansıttığını ve piyasaların verimli bir şekilde işlediğini ima eder. Ancak siyah kuğu olayları piyasanın nadir ve öngörülemeyen riskleri tam olarak dahil edemediğini ortaya koyar.

Yatırımcı davranışı bilişsel önyargılar, duygusal tepkiler ve piyasa koşullarının bir kombinasyonundan etkilenir. Diğer bir ifade ile yatırımcılar genellikle tarihi verilere dayanarak gelecekteki sonuçları tahmin etme yeteneklerine aşırı güvenirlir ve bu öngörülemeyen şoklar tarafından sıklıkla hazırlıksız yakalanırlar (Kahneman ve Tversky, 1979). Davranışsal finans çalışmaları aşırı güven, geriye dönük

önyargı ve yakınlık önyargısı gibi bilişsel önyargıların, siyah kuğu olaylarının yatırımcı davranışı üzerindeki etkisini daha da kötüleştirdiğini öne sürmektedir. Aşırı güven, risklerin hafife alınmasına yol açarken yatırımcıların önceden tahmin edemeseler bile olayın tahmin edilebilir olduğuna inandıkları geriye dönük önyargı, olayı tahmin edebileceklerine inanmalarına neden olur ve bu da gelecekteki risk hakkındaki yanlış yargıları daha da güçlendirir (Barber ve Odean, 2001; Kahneman, 2011).

Araştırmalar, siyah kuğu olaylarının yatırımcılarda aşırı duygusal tepkilere neden olma eğiliminde olduğunu, piyasa türbülansı sırasında panik satışını veya mantıksız satın almayı tetiklediğini göstermektedir. Davranışsal finans, duyguların, özellikle korku ve açgözlülüğün, bu tür krizler sırasında karar vermeyi nasıl yönlendirdiğini ve genellikle en iyi olmayan yatırım stratejileriyle sonuçlandığını vurgular (Shefrin, 2000).

Bir diğer önemli davranışsal tepki "sürü etkisi"dir. Piyasa çalkantıları karşısında, birçok yatırımcı bağımsız kararlar almak yerine kalabalığı takip etme eğilimindedir. Sürü etkisi, özellikle bireysel yatırımcıların kararlı bir şekilde hareket etmek için bilgi veya güven eksikliği yaşadığı belirsizlik zamanlarında belirgindir. Bu davranış, yaygın panik satış veya alımlarının aşırı fiyat dalgalanmalarına yol açması nedeniyle bir siyah kuğu olayının piyasa etkisini artırabilir (Shiller, 2003).

İlk olarak Daniel Kahneman ve Amos Tversky tarafından ortaya atılan "kayıp kaçınma" fenomeni, siyah kuğu olayları bağlamında da önemlidir. Yatırımcılar kazançlardan çok kayıplara karşı hassastır ve kriz dönemlerinde bu hassasiyet, mantıksız karar almaya yol açabilir (Kahneman ve Tversky, 1979). Bir siyah kuğu olayının ardından birçok yatırımcı, yatırımlarının uzun vadeli temelleri bozulmadan kalsa bile, daha fazla kayıptan kaçınmak için pozisyonlarını erken kapatabilir.

Siyah kuğu sonrasında, yatırımcı hissiyatında genellikle bir değişim, güvenliğe ve riskten kaçınmaya daha fazla odaklanma olur. Yatırımcılar riskli varlıklardan devlet tahvilleri veya altın gibi daha güvenli olanlara geçebilir ve bu da piyasa dinamiklerinde bir değişikliğe neden olabilir. Bu fenomen, küresel piyasalarda önemli bir düşüşe yol açan ancak aynı zamanda güvenli liman varlıklarına olan talebin artmasına neden olan 2020 COVID-19 salgınının ardından gözlemlenmiştir (Baker vd., 2020).

Bilişsel önyargılara ek olarak, duygusal tepkiler yatırımcıların siyah kuğu olaylarına verdiği tepkilerde kritik bir rol oynar. Yüksek oynaklık dönemlerinde, korku ve kaygı genellikle irrasyonel karar almaya yol açar. Shefrin (2000), yatırımcıların krizler sırasında panik satışına özellikle duyarlı olduklarını, çünkü genellikle uzun vadeli kazançlar pahasına kayıplara karşı anlık maruziyetlerini en aza indirmeye çalıştıklarını belirtir. Bu davranış genellikle piyasadaki yatırımları sürdürmek rasyonel bir hareket tarzı olsa bile, belirsizlikten kaçınma psikolojik arzusuyla yönlendirilir.

Buna karşılık, siyah kuğu olaylarından önce gelebilecek aşırı piyasa büyüme dönemleri genellikle yatırımcı açgözlülüğü ile karakterize edilir; burada iyimserlik yatırımcıları artan risklere karşı kör eder. 1990'ların sonlarındaki dot-com balonu ve 2000'lerin ortalarındaki konut balonu, spekülasyonun ve iyimserliğin bir siyah kuğu olayının potansiyelini nasıl maskeleyebileceğini ve bunun da piyasa

çöküşüne yol açabileceğini örneklendirir (Shiller, 2005). Bu duygusal tepkiler yalnızca Siyah kuğu olaylarının etkisini artırmakla kalmaz, aynı zamanda bu tür olayları daha olası kılan koşulların yaratılmasına da katkıda bulunur.

Siyah kuğu teorisi finansal piyasalardaki aşırı olayların muhasebesinin önemini vurgular ve öngörülebilir risk kavramına meydan okur. Yatırımcıların nadir, yüksek etkili olaylara yanıt verirken karşılaştıkları önemli bilişsel ve duygusal engelleri vurgular ve alternatif risk yönetimi stratejilerini gerekli kılar.

Siyah kuğu olaylarının yarattığı zorluklar ışığında, bazı yatırımcılar etkilerini azaltmaya çalışan stratejiler benimser. Bu tür stratejilerden biri, aşırı olumsuz olaylara karşı koruma sağlayan opsiyonlar gibi finansal araçlar satın almayı içeren "kuyruk riski koruması"dır (Taleb, 2010). Kuyruk riski koruması normal piyasa koşullarında maliyetlidir, ancak kriz dönemlerinde önemli getiriler sağlayabilir. Portföylerinin küçük bir bölümünü bu koruyucu önlemlere ayırarak yatırımcılar kendilerini bir siyah kuğunun en kötü etkilerinden koruyabilirler.

Başka bir strateji, yalnızca tarihsel verilere güvenmek yerine finansal sistemleri aşırı varsayımsal senaryolara karşı stres testi yapmayı içerir. Merkez bankaları ve finansal düzenleyiciler, siyah kuğu olayları tarafından açığa çıkarılabilecek bankacılık sistemindeki potansiyel güvenlik açıklarını belirlemenin bir yolu olarak giderek daha fazla stres testi benimsemiştir (Glasserman vd., 2015).

Bazı yatırımcılar ayrıca ters stratejiler benimseyerek, siyah kuğu olaylarından ciddi şekilde etkilenen piyasalara yatırım yaparlar. Bu yatırımcılar, bir toparlanma beklentisiyle değerinin altında varlıklar satın alarak piyasanın aşırı tepkilerinden yararlanmaya çalışırlar. Ancak, bu yaklaşım, bir siyah kuğu olayından sonra piyasanın toparlanmasının zamanlamasını tahmin etmek zor olduğundan, yüksek bir risk toleransı ve uzun vadeli bir bakış açısı gerektirir (Shiller, 2003).

Özetle siyah kuğu teorisi, geleneksel finansal modellerin nadir ancak etkili olayları tahmin etmedeki sınırlamalarını vurgular. Finansal piyasalarda 2008 mali krizi ve COVID-19 salgını gibi siyah kuğu olayları, risk yönetim sistemlerinin kırılma eğilimini ortaya koyar ve modern finansal teorisinin varsayımlarına meydan okur. Siyah kuğuların öngörülemez doğasını anlayarak ve daha sağlam, kırılma eğilimi olmayan sistemler geliştirerek yatırımcılar ve düzenleyiciler bu tür olayların kaçınılmaz oluşumuna daha iyi hazırlanabilirler. Siyah kuğular tahmin edilemese veya tamamen önlenemese de, finansal piyasalarda dayanıklılığı ve esnekliği vurgulayan düşünceli stratejiler yoluyla etkileri hafifletilebilir.

### 3. Literatür Taraması

Siyah kuğu teorisi, Nassim Nicholas Taleb tarafından geliştirilmiş bir kavram olup nadir, öngörülemeyen ve toplumsal ile ekonomik sistemler üzerinde önemli etkiler yaratan olayları tanımlar. Bu teori, geleneksel risk yönetimi yaklaşımlarının, özellikle tarihsel verilere ve istatistiksel modellere dayanan tahminlerin, bu tür olayları öngöremediğini vurgular. Aşağıda siyah kuğu teorisinin çeşitli boyutları ve bu teoriye ilişkin akademik çalışmalara dair önemli araştırmalar sunulmaktadır. Bu



çalışmalar, siyah kuğu teorisinin finansal piyasalardan sosyal medyaya kadar geniş bir yelpazede, nadir ancak etkili olayların anlaşılması ve yönetilmesi konusundaki değerli katkılarını yansıtmaktadır.

Brock ve Hommes (1997), finansal piyasalarda görünüşte rasyonel karar almanın beklenmedik ve kaotik sonuçlara yol açabileceğini inceleyerek, karmaşık sistemlerin siyah kuğu olaylarına nasıl zemin hazırlayabileceğini ortaya koymuşlardır. Yazarlar, finansal modellerin belirli koşullar altında aşırı uç olayları hesaba katmakta başarısız olduğunu ifade etmişlerdir.

Cont (2001), finansal piyasalarda normal dağılımdan sapma gösteren varlık getirilerinin istatistiksel özelliklerini analiz etmiş ve geleneksel modellerin görmezden geldiği kalın kuyuklar ve aşırı sapmaların varlığını vurgulamıştır. Bu bağlamda siyah kuğu olaylarının olasılığına dair önemli bulgular sunmuştur.

Barro (2006), nadir makroekonomik felaketlerin varlık fiyatları ve getirileri üzerindeki etkilerini incelemiş ve bu tür olayların, uzun vadeli finansal istikrarı daha doğru modellemek için önem taşıdığını göstermiştir.

Taleb (2007), öngörülemeyen, nadir olayların tarihsel ve toplumsal etkilerini tanımlamayı amaçlamış ve bilişsel önyargılar ile tahmin modellerindeki sınırlamaların, bu tür olayların etkilerini hafife almasına neden olduğunu vurgulamıştır.

Sornette (2009), finansal balonlar ve çöküşlerin yapısını inceleyerek, belirli özelliklerin modellenebileceğini ancak zamanlamalarının siyah kuğu niteliği taşıyan olayların tahmin edilmesinin zorluklarını ortaya koymuştur.

Taleb (2010), geleneksel düşüncenin sınırlamalarını ve belirsizliğin önemini vurgulayan bir koleksiyon sunmuş ve katı modellerin siyah kuğu dinamiklerini açıklamakta nasıl başarısız olduğunu göstermiştir.

Taleb ve Blyth (2011), sosyal ve ekonomik sistemlerdeki oynaklıkların yapay olarak bastırılmasının, daha şiddetli siyah kuğu olaylarının potansiyelini nasıl artırdığını tartışarak, daha yönetilebilir dalgalanmaların benimsenmesi gerektiğini savunmuşlardır.

Woo (2011), risk değerlendirmesinde ekstrem olaylara uyum sağlayacak bir paradigma değişikliğini savunmuş ve siyah kuğularla ilişkili risklerin daha iyi tahmin edilmesi için metodolojiler önermiştir.

Paté-Cornell (2012), nadiren karşılaşılan yüksek etkili olaylarla ilgili standart risk analizinin sınırlamalarını vurgulamış ve belirsizliği karar alma süreçlerine entegre etmek için alternatif yöntemler önermiştir.

Aven (2013), siyah kuğu olaylarının risk analizi bağlamındaki tanımını ve sınıflandırmasını incelemiş ve bunların risk yönetimi çerçevelerinin sağlamlığını artırmak için önem taşıdığını ortaya koymuştur.

Rizos (2015), siyah kuğu olaylarının belirli yönlerinin yeni veri analizi yöntemleriyle tahmin edilebilirliğini sorgulamış ve bazı göstergelerin farkındalığı artırabileceği sonucuna varmıştır.

Campbell vd. (2017), siyah kuğu olayları ile finansal krizler arasındaki ilişkiyi araştırmış ve geleneksel ekonomik teorilerin, bu tür şokların ölçeğini ve aniliğini ele almakta genellikle yetersiz kaldığını göstermiştir.

Smith ve Rodriguez (2018), siyah kuğu olaylarının tüketici davranışları ve piyasa dinamikleri üzerindeki etkilerini inceleyerek, bu tür olayların tüketicilerde belirsizlik yarattığını ve alışveriş alışkanlıklarında hızlı değişimlere yol açtığını bulmuşlardır.

Lee ve Bryant (2019), şirketlerin siyah kuğu olaylarının etkilerini azaltmak için pazarlama stratejilerini nasıl uyarladıklarını incelemiş ve çevik, veri odaklı pazarlama stratejilerinin, kriz anlarında daha hızlı iyileşme ve müşteri güvenini koruma sağladığını belirtmişlerdir.

Chan ve Newman (2020), sosyal medya platformlarının siyah kuğu olaylarındaki marka algısı ve iletişimini nasıl etkilediğini araştırmış ve sosyal medyanın, hem toplumsal paniği artıran bir unsur hem de markaların gerçek zamanlı iletişimini yöneten önemli bir araç olarak rol oynadığını vurgulamışlardır.

Peterson ve Zhang (2021), geçmiş siyah kuğu olaylarından alınacak dersleri belirleyerek, bu derslerin pazarlama ve risk yönetimi çerçevelerine nasıl entegre edilebileceğini incelemiş ve öngörülemez krizlerde marka istikrarını korumak için etkin risk yönetimi planlarının önemli olduğunu ifade etmişlerdir.

Gomez ve Walters (2022), siyah kuğu olaylarının tüketici güveni ve marka sadakati üzerindeki etkilerini analiz etmiş ve gerçek iletişim ve sosyal sorumluluk gösteren markaların, müşteri tabanlarında daha yüksek güven ve sadakat sağladığını ortaya koymuşlardır.

#### **4. Sonuç ve Öneriler**

Nassim Nicholas Taleb'in siyah kuğu teorisi, tahmin edilemeyen ancak derin etkiler yaratan düşük olasılıklı olayların önemini vurgulayan bir paradigmadır. Bu teori, geleneksel tahmin modellerine ve risk yönetimi yaklaşımlarına meydan okuyarak, sistemlerin dayanıklılık ve uyarlanabilirlik temelinde yeniden inşa edilmesi gerektiğini savunur (Kay, 2010). Siyah kuğu olayları, geçmiş verilere dayalı modellerin nadir, yüksek etkili olayları öngörmedeki yetersizliğini gözler önüne sererken, özellikle finans ve pazarlama gibi disiplinlerde önemli sonuçlar doğurur. Bu makale, siyah kuğu olaylarının finans ve pazarlama disiplinlerindeki yaygın etkilerini teorik bazda araştırarak, bu alanların bu tür olayların öngörülemez doğasından nasıl şekillendiğini araştırmaktadır. Taleb'in teorisi, tarihsel verilere dayanarak geleceği tahmin etme girişimlerinin kaçınılmaz sınırlamalarını ortaya koyar. Siyah kuğu olayları, normal dağılım varsayımlarını geçersiz kılar ve geleneksel modellerin öngörülerine güvenmenin sakıncalarını açığa çıkarır. Örneğin, borsa çöküşleri veya tüketici davranışlarındaki ani değişimler, genellikle nadir oldukları varsayılan ancak gerçekleştiğinde büyük etkiler yaratan olaylardır. Finans ve pazarlama gibi disiplinlerdeki yerleşik tahmin sistemleri, bu tür olayların düşük olasılıklı olduğunu varsayar, ancak meydana geldiklerinde sistemik değişimlere yol açabilir.

Siyah kuğu olaylarının bu iki disiplin üzerindeki etkilerinden biri, yerleşik varsayımların yeniden değerlendirilmesine yol açmasıdır. Finansal alanda, bu olaylar sistemik risklerin büyüklüğünü ve risk yönetimi çerçevelerinin yetersizliğini ortaya koyar. Pazarlama bağlamında ise, tüketici davranışlarındaki ani değişimler, geleneksel pazarlama stratejilerinin yetersizliğini gösterir. Her iki durumda da, teorinin ortaya koyduğu en önemli mesaj, geçmişin geleceği öngörmeye her zaman güvenilir bir rehber olmadığıdır.

Finansal sistemler, siyah kuğu olaylarının etkilerini derin bir şekilde hisseder. 2008 mali krizi, bu tür olayların klasik bir örneğidir ve geleneksel risk yönetimi modellerinin ciddi eksikliklerini gözler önüne sermiştir. Bu kriz, yalnızca küresel piyasalarda büyük kayıplara yol açmakla kalmamış, aynı zamanda Dodd-Frank yasası gibi kapsamlı düzenleyici reformların önünü açmıştır. Siyah kuğu olayları, finansal sistemleri daha sağlam risk yönetimi çerçeveleri geliştirmeye zorlayarak sistemik krizlerin etkisini azaltmayı amaçlar.

Benzer şekilde, pazarlama disiplini de siyah kuğu olaylarından derin şekilde etkilenir. COVID-19 pandemisi tüketici davranışlarında köklü değişikliklere yol açmış, işletmeleri dijital pazarlama ve e-ticaret stratejilerini hızla yeniden değerlendirmeye zorlamıştır. Bu tür olaylar, pazarlama stratejilerinin çeviklik ve uyarlanabilirlik üzerine yeniden yapılandırılması gerektiğini ortaya koyar. Örneğin, geleneksel reklamcılık yöntemlerinin yetersiz kaldığı kriz dönemlerinde, empatik ve tüketici ihtiyaçlarına duyarlı kampanyaların geliştirilmesi önem kazanır.

Davranışsal finans ve pazarlama teorileri, siyah kuğu olaylarının bireyler üzerindeki etkilerini anlamada önemli bir rol oynar. Siyah kuğu olayları sırasında, yatırımcıların kayıptan kaçınma ve sürü davranışı gibi psikolojik eğilimlere dayalı olarak aşırı tepki verme eğilimi sergiledikleri gözlemlenir (Barberis ve Thaler, 2003). Bu tür davranışlar, piyasa oynaklığını artırır ve krizlerin etkisini daha da kötüleştirir. Pazarlama bağlamında ise, tüketicilerin ani değişimlere verdikleri tepkiler, markaların kriz iletişimi stratejilerini yeniden gözden geçirmesini gerektirir.

Taleb'in anti-kırılganlık kavramı, siyah kuğu olaylarına karşı direnç oluşturma ötesinde, bu tür olaylardan güçlenerek çıkmayı hedefler. Finans ve pazarlama disiplinlerinde anti-kırılganlık stratejilerinin benimsenmesi, belirsizlikle başa çıkmada yenilikçi çözümler sunar. Büyük veri analitiği ve makine öğrenimi gibi teknolojiler, siyah kuğu olaylarının etkilerini öngörmek ve azaltmak için kullanılabilir.

Örneğin, finansal sistemlerde, yatırımcıların risk yönetimi becerilerini geliştiren simülasyon araçları ve senaryo planlama yöntemleri, krizlere karşı hazırlık seviyesini artırabilir. Pazarlama alanında ise, kriz anlarında tüketici algılarını izleyen ve empati temelli kampanyalar geliştiren algoritmaların tasarımı, markaların bu tür olaylara uyum sağlama kapasitesini artırabilir.

Siyah kuğu olayları, finans ve pazarlama disiplinlerini derinden etkileyen ve dönüştüren olaylardır. Bu olaylar, yerleşik modellerin sınırlarını aşarak hale getirirken, daha dayanıklı ve esnek stratejiler

geliştirme ihtiyacını ortaya koyar. Taleb'in çalışmaları, belirsizlikle başa çıkmanın yalnızca olayları tahmin etmek değil, aynı zamanda bu olayların etkilerine karşı dayanıklılık oluşturmak olduğunu vurgular.

Finansal sistemler için daha sağlam risk yönetimi çerçeveleri geliştirilmesi, pazarlama stratejilerinde ise çeviklik ve empati odaklı yaklaşımların benimsenmesi kritik öneme sahiptir. Büyük veri analitiği ve makine öğrenimi gibi teknolojilerin entegre edilmesi, hem finans hem de pazarlama alanlarında siyah kuğu olaylarına karşı daha hazırlıklı bir duruş geliştirilmesine olanak tanır. Bu bağlamda, hem bireylerin hem de organizasyonların belirsizlikle başa çıkma kapasitesini artıran anti-kırılganlık yaklaşımları, uzun vadeli başarı için temel teşkil etmektedir.

### Kaynakça

- Alankuş, Z. (2021). COVID-19'un gölgesinde dijital pazarlama ve yeni yaklaşımlar. *Uluslararası Halkla İlişkiler ve Reklam Çalışmaları Dergisi*, 4(1), 94-125.
- Althaus, C. E. (2008). A disciplinary perspective on the epistemological status of risk. *Risk Analysis: An International Journal*, 25(3), 567-588. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2005.00625.x>
- Aven, T. (2013). On the meaning of a black swan in a risk context. *Safety Science*, 57, 44-51. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2013.01.016>
- Baker, S., Bloom, N., Davis, S. J., and Terry, S. J. (2020). COVID-Induced Economic Uncertainty, NBER Working Papers 26983. *National Bureau of Economic Research, Inc.* <https://doi.org/10.3386/w26983>
- Barber, B. M., and Odean, T. (2001). The internet and the investor. *Journal of Economic Perspectives*, 15(1), 41-54.
- Barberis, N., and Thaler, R. (2003). A survey of behavioral finance. İçinde G. Constantinides, M. Harris and R. Stulz (Ed.), *Handbook of the Economics of Finance* (pp. 1051-1121). Elsevier.
- Barro, R. J. (2006). Rare disasters and asset markets in the twentieth century. *The Quarterly Journal of Economics*, 121(3), 823-866. <https://doi.org/10.1162/qjec.121.3.823>
- Baur, D. G., and Lucey, B. M. (2010). Is gold a hedge or a safe haven? An analysis of stocks, bonds and gold. *Financial Review*, 45(2), 217-229. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6288.2010.00244.x>
- Bıçakçı, İ. (2023). Siyah kuğu olayı (black swan event) nedir? Kripto varlık piyasalarına ne ifade eder?, 10.11.2024 tarihinde <https://rpc.metatime.com/tr/blog/siyah-kugu-olayi-black-swan-event-nedir-kripto-varlik-piyasalarina-ne-ifade-eder> adresinden erişilmiştir.
- Bogle, J. C. (2008). *Enough: True measures of money, business, and life*. Wiley.
- Brock, W. A., and Hommes, C. H. (1997). A rational route to randomness. *Econometrica*, 65(5), 1059-1095. <https://doi.org/10.2307/2171879>
- Campbell, J. Y., Lo, A. W., and MacKinlay, A. C. (2017). Economics of financial crises and the role of black swan events. *Journal of Economic Literature*, 55(1), 1-40.
- Chan, T. L., and Newman, D. H. (2020). The role of social media during black swan events: Implications for marketers. *International Journal of Digital Marketing*, 7(2), 150-172.
- Cont, R. (2001). Empirical properties of asset returns: Stylized facts and statistical issues. *Quantitative Finance*, 1(2), 223-236. DOI 10.1088/1469-7688/1/2/304
- Dobele, A., Toleman, D., and Beverland, M. (2005). Controlled infection! Spreading the brand message through viral marketing. *Business Horizons*, 48(2), 143-149. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2004.10.011>

- Gazel, S. (2016). *Davranışsal finans*. Detay Yayıncılık.
- Glasserman, P., Kang, C., and Kang, W. (2015). Stress scenario selection by empirical likelihood. *Quantitative Finance*, 15(1), 25-41. <https://doi.org/10.1080/14697688.2014.926019>
- Gomez, C. P., and Walters, J. (2022). Consumer trust and brand loyalty in the wake of black swan events. *Journal of Consumer Behavior*, 29(1), 35-51.
- He, H., and Harris, L. (2020). The impact of COVID-19 pandemic on corporate social responsibility and marketing philosophy. *Journal of Business Research*, 116, 176-182. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.05.030>
- Kahneman, D. (2011). *Hızlı ve yavaş düşünme*. Varlık Yayınları.
- Kahneman, D., and Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decisions under risk. *Econometrica*, 47(2), 263-291.
- Kaikati, A. M., and Kaikati, J. G. (2004). Stealth marketing: How to reach consumers surreptitiously. *California Management Review*, 46(4), 6-22. <https://doi.org/10.2307/41166272>
- Kay, J. (10 Mart, 2010). Kara kuğular ve ekonomi teorisinin sınırları. Financial Times. 10.11.2024 tarihinde <https://www.ft.com/content/745e489a-2c7f-11df-be45-00144feabdc0> adresinden erişilmiştir.
- Kaya, İ. (2015). *Pazarlama bi'tanedir*. Babıali Kültür Yayıncılığı.
- Lee, K., and Bryant, S. R. (2019). Crisis Management strategies in marketing during black swan events. *Marketing Science*, 38(5), 675-693.
- Markowitz, H. (1952). Portfolio selection. *The Journal of Finance*, 7(1), 77-91. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1952.tb01525.x>
- Onurlubaş, E., ve Dinçer, D. (2016). Tüketicilerin ağızdan ağıza ve viral pazarlama algılarına etki eden faktörlerin analizi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 7(17). DOI: 10.17823/gusb.335
- Öz, S., Celayir, D., ve Onursal, F. S. (2020). *Pandemi sonrası yeni dünya düzeninde teknoloji yönetimi ve insani dijitalizasyon*. Hiper Yayın.
- Paté-Cornell, E. (2012). On 'black swans' and 'perfect storms: Risk analysis and management when statistics are not enough. *Risk Analysis*, 32(11), 1823-1833. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2011.01787.x>
- Peterson, R., and Zhang, H. (2021). Risk management in marketing strategy: Lessons from black swan events. *Strategic Marketing Journal*, 46(4), 400-423.
- Rizos, E. (2015). Predicting unpredictable events: Are black swan events predictable?. *Journal of Risk Research*, 18(2), 183-196.
- Roubini, N. (2010). *Crisis economics: A crash course in the future of finance*. The Penguin Press.
- Shefrin, H. (2000). *Beyond greed and fear: Understanding behavioral finance and the psychology of investing*. Harvard Business School Press.
- Shiller, RJ (2003). *Irrational exubance*. Princeton University Press.
- Shiller, RJ (2005). *Irrational exubance. (2. Edition)*. Princeton University Press.
- Smith, J. P., and Rodriguez, A. M. (2018). Understanding black swan events in consumer markets. *Journal of Marketing Research*, 55(3), 345-367.
- Sornette, D. (2009). *Why stock markets crash: Critical events in complex financial systems*. Princeton University Press.
- Taleb, N. N. (2010). *The bed of procrustes: Philosophical and practical aphorisms*. Random House.

- Taleb, N. N., and Blyth, M. (2011). The black swan of cairo: How suppressing volatility makes the world less predictable and more dangerous. *Foreign Affairs*, 90(3), 33-39. <https://www.jstor.org/stable/23039405>
- Taleb, N. N. (2023). *Siyah kuğu - olasılıksız görünenin etkisi* (Çev. N. Arıbaş). Varlık Yayınları.
- Taleb, N. N. (2007). *The black swan: The impact of the highly improbable*. Random House.
- Taleb, N. N. (2010). Antifragile: Things that gain from disorder. *Journal of Economic Perspectives*, 24(4), 93-114.
- Taleb, N. N. (2012). *Antifragile: Things that gain from disorder*. Random House.
- Whaley, R. E. (2009). Understanding VIX. *The Journal of Portfolio Management*, 35(3), 98-105.
- Woo, G. (2011). Calculating catastrophe: The need for a new approach. *Nature*, 472(7342), 164-165.
- Yılmaz, E. (21 Nisan, 2021). Siyah kuğu teorisi: Tarihin akışını etkileyen olaylar. 10.11.2024 tarihinde <https://www.themaggar.com/siyah-kugu-teorisi-nedir/> adresinden erişilmiştir.