

## Bernie Madoff Ponzi Şeması

Arzu Özmerdivanlı<sup>1</sup>

### Özet

Adını Charles Ponzi'den alan Ponzi şeması, yeni yatırımcılardan elde edilen fonlarla mevcut yatırımcılara ortalamanın üzerinde getiriler ödenmesini sağlayan bir finansal hiledir. Tarihsel süreç içerisinde gerçekleşen Ponzi şemaları, 1800'lü yıllardan günümüze kadar dünyada yaygın bir şekilde uygulanmış ve yatırımcılar büyük zararlara uğramışlardır. Dünyada gerçekleşen Ponzi şemaları içerisinde, 2008 küresel krizinden sonra meydana gelen ve Bernie Madoff tarafından gerçekleştirilen Ponzi şemasının Amerikan tarihindeki en büyük Ponzi şeması olduğu belirtilmektedir. Madoff Ponzi şeması, Madoff'un yarattığı itibar ve ABD Sermaye Piyasası Kurulu'nun (USA Security Exchange Commission- SEC) yetersiz denetim çalışmaları nedeniyle uzun bir süre devam etmiş ve popülerlik kazanmıştır. Gelen şikayetlerin artmasıyla birlikte SEC tarafından yapılan soruşturmalarda deneyimsiz personelin gelişigüzel inceleme yapması Madoff Ponzi şemasının ortaya çıkmasını geciktirmiştir. Bu çalışmada Bernie Madoff Ponzi şeması analiz edilmektedir. Çalışma kapsamında Madoff Ponzi şemasının gelişimi, yatırım stratejisi ve kırmızı bayrakları incelenmiştir. Bununla birlikte çalışmada, yatırımcılara gelecekte ortaya çıkacak Ponzi şemalarına kurban gitme potansiyelini azaltmak için öneriler sunulmuş ve SEC içinde gerçekleşen reform ve değişiklikler açıklanmıştır.

### 1. Giriş

İnsanın varlığıyla birlikte ortaya çıkan ve insanın yaratıcılığıyla paralel bir şekilde var olmaya devam edecek olan hileler, tarihsel süreç içerisinde çok farklı tür ve şekillerde gerçekleşmektedir. Bu hileler, kazanç sağlamak için yapılan her türlü eylemi içermek ve bütün finansal piyasaları etkileyebilmektedir. Finansal piyasalarda gerçekleşen hileler dolandırıcılıklardan karmaşık Ponzi şemalarına kadar çeşitli şekillerde meydana gelebilmektedir. Ponzi şemaları,

1 Dr. Öğr. Üyesi, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, arzuoz@kmu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-2120-3312

dolandırıcının sürekli olarak başkalarından yeni yatırımlar almasını ve böylece paranın önceki yatırımcılara getiri olarak yeniden dağıtılmasını gerektiren bir şekilde yapılandırılmıştır (Quisenberry, 2017). Söz konusu şemalar, yatırımcılara posta kuponları üzerinden yaklaşık %50 oranında getiri vaadinde bulunan ve yatırımcıları çekmek için saadet zinciri şeklinde bir yatırım programı işleten Charles Ponzi'nin adını almıştır (Kovacich, 2008).

Charles Ponzi'den sonra dünyada çok sayıda Ponzi planı ortaya çıkmış ve yatırımcılar büyük kayıplar yaşamıştır. 2008 küresel krizinden sonra ortaya çıkan ve Bernie Madoff tarafından oluşturulan 65 milyar dolarlık Ponzi şemasının Amerikan tarihinde meydana gelen en kapsamlı Ponzi şeması olduğu ifade edilmektedir. Madoff, birden fazla yatırımcıdan para toplama ve fonları meşru yatırım getirileriymiş gibi önceki yatırımcılara yeniden dağıtma eylemi olan Ponzi planı adı verilen şemayı işleterek son derece bilgili yatırımcıları, hayır kurumlarını ve büyük yatırım fonlarını başarıyla kandırmıştır (SEC, 2024).

Bu çalışmada, 2008 küresel krizinden sonra ortaya çıkan Bernie Madoff Ponzi şemasının incelenmesi amaçlanmıştır. Madoff şemasının incelenmesiyle birlikte yatırımcıların ve düzenleyici ve denetleyici kurumların Ponzi süreci ile ilgili farkındalığının artacağı ve ortaya çıkması muhtemel mağduriyetlerin azalacağı öngörülmektedir. Bu çalışmada öncelikle hile, hile türleri, Ponzi şeması gibi kavramlar tanıtılmış, ardından konu ile ilgili literatür üzerinde durulmuş, daha sonra Madoff Ponzi şemasının gelişimi, stratejisi ve kırmızı bayrakları (risk göstergeleri) ele alınmış ve sonuç ve öneriler ile çalışma tamamlanmıştır.

## 2. Kavramsal Çerçeve ve Literatür

İnsanlık tarihi kadar eski olan hileler yatırımcıların manipüle edilmesiyle ortaya çıkmaktadır. Bu bölümde, finansal anlamda manipülasyon yaratan ve bir suç teşkil eden Ponzi şemalarının anlaşılabilirliğini artırabilmek için öncelikle hile ile ilgili bazı kavramlara yer verilmiştir. Sonrasında Ponzi şemalarını konu alan ulusal ve uluslararası çalışmaların bulunduğu literatür incelenmiştir.

### 2.1. Kavramsal Çerçeve

Ponzi şemaları, bireylerin hızlı bir şekilde zenginleşmek amacıyla finansal piyasalarda gerçekleştirdikleri bir hile türüdür. Bu nedenle öncelikle hile kavramının, hile türlerinin ve Ponzi şemalarının açıklanması gerekmektedir.

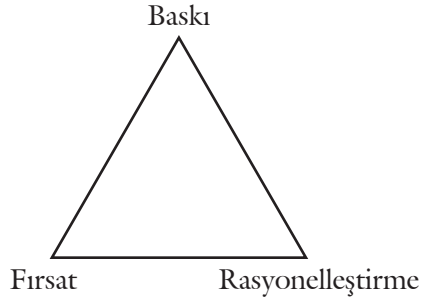
### 2.1.1. Hile Kavramı

Hile, kazanç elde etmek için aldatmacayı temel yöntem olarak kullanan herhangi bir suç olarak tanımlanabilir. Hile; kurnazlık, aldatmaca veya herhangi bir haksız yolla birinin malını, mülkünü veya parasını elinden almak için yapılan kasıtlı bir eylemi içermektedir (Wells, 2014). Uluslararası Suistimal İnceleme Uzmanları Birliği (The Association of Certified Fraud Examiners – ACFE) hileyi şu şekilde tanımlamaktadır: “İstihdam eden kuruluşun kaynaklarının veya varlıklarının kasıtlı olarak kötüye kullanılması veya yanlış uygulanması yoluyla birinin mesleğinin kişisel zenginleşme için kullanılmasıdır” (Silverstone ve Sheetz, 2007). Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) tebliğinde ise hile; “işletme yönetimindekiler ile yönetimden sorumlu kişilerin, işletme çalışanlarının veya üçüncü şahısların kasıtlı olarak adil veya yasal olmayan bir menfaat sağlamak amacıyla aldatma içeren davranışlarda bulunmaları” olarak tanımlanmaktadır (Sermaye Piyasasında Bağımsız Denetim Standartları Hakkında Tebliğ, 2013).

Bir eylemin hile olabilmesi için kasıtlı davranış, yanlış beyan, maddi durumu etkilemesi ve mağdurun zarar görmesi gibi bazı unsurları içermesi gerekmektedir. Bu çerçevede hile eyleminde, kişinin maddi bir durumu içeren bir olayda kasıtlı olarak yanlış beyanda bulunması ve başka bir kişinin zarar görmesi söz konusudur (Coenen, 2008).

Hile yapan kişiler, genellikle demografik veya psikolojik özellikler açısından diğer insanlardan kolaylıkla ayırt edilememektedir. Çoğu dolandırıcılığın faili, diğer dürüst insanların profiline benzer profillere sahiptir. Hile suçunu işleyenler; çalışanların işe alınmasında, müşterilerin aranmasında ve satıcıların seçilmesinde kuruluşların aradığı özelliklere sahip insanlar gibi görüldüğü için, bunların özelliklerini belirlemek oldukça önemlidir (Albrecht, vd., 2012).

Geleneksel hile araştırmalarından Donald Cressey’in 1950’lerde yaptığı araştırma, hilenin neden yapıldığına dair en önemli görüşü sunmaktadır. Bu araştırmanın sonucunda, yaygın olarak bilinen ve kısaca hile üçgeni olarak ifade edilen kavram özetlenmektedir. Cressey, zimmetine para geçirme suçundan mahkum olan faillele görüşmeye karar vermiş ve cezaevinde bulunan yaklaşık 200 faille röportaj yapmıştır. Gösterdiği çabaların en önemli sonuçlarından biri, hile yapan kişilerin üç ortak yönünün olduğudur. Bunlar; baskı/teşvik, fırsat ve rasyonelleştirme olarak ifade edilebilir. Bu üç unsur, hile üçgeninin köşelerini oluşturmaktadır (Singleton vd., 2006).

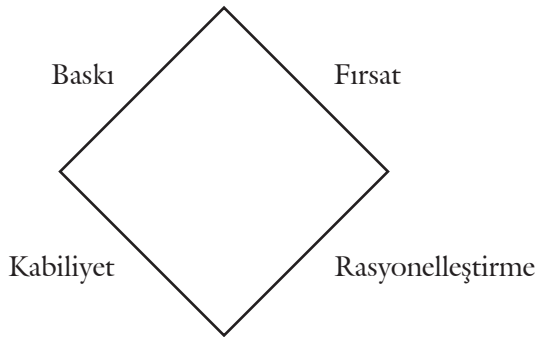


Şekil 1: Hile Üçgeni

Kaynak: Singleton vd., 2006

Son yıllarda, bazı araştırmacılar hile üçgenine dördüncü bir unsur olarak “kabiliyet” unsurunu eklemiştir. Bireyin kişisel özelliklerinin ve kabiliyetlerinin hilenin sürdürülmesinde önemli bir rol oynadığı ifade edilmektedir. Buna bağlı olarak son dönemlerde yapılan çalışmalarda hile üçgeni “Hile Elması” olarak adlandırılabilir (Albrecht vd., 2012).

Hile elması ilk olarak Wolfe ve Hermanson tarafından ortaya atılmıştır. Şekil 2’de gösterilen hile elmasında, hile üçgeninin üç unsuruna kabiliyet olarak adlandırılan bir unsur eklenmiştir. Wolfe ve Hermanson; algılanan baskının veya teşvikin, hile yapma ve rasyonelleştirme için bir fırsat ile bir arada bulunmalarına rağmen, dördüncü unsurun yani kabiliyetin mevcut olmadığı sürece hilenin ortaya çıkma ihtimalinin bulunmadığını savunmaktadır. Başka bir deyişle, potansiyel failin hile yapma becerisine ve yeteneğine sahip olması gerekmektedir (Wolfe ve Hermanson, 2004).



Şekil 2: Hile Elması

Kaynak: Wolfe & Hermanson, 2004

### 2.1.2. Hile Türleri

Hile türlerini sınıflandırmanın birçok yolu olsa da en yaygın yol hileleri kuruluşlara karşı işlenenler ve kuruluşlar adına işlenenler şeklinde sınıflandırmaktır. Örneğin çalışan hilesi, kuruluşa karşı işlenen hile olup kurban kuruluşun kendisidir. Öte yandan, finansal tablo hilesi, raporlanan finansal sonuçların gerçekte olduğundan daha iyi görünmesini sağlamak, vergi ödememek veya kar dağıtmamak gibi nedenlerle yapılabilmektedir. Albrecht vd. (2012) kuruluşların mağdur olduğu hileleri; çalışanın zimmetine para geçirme, satıcı hilesi, müşteri hilesi, yönetim hilesi, yatırım hilesi ve diğer tüketici hileleri ve diğer hile türleri olmak üzere 6 sınıfta incelemektedir. Bununla birlikte hile mağdurlarının bulunduğu sektöre ve yapılan faaliyetin biçimine göre hileleri sınıflandırmak da mümkündür (Levi, 2008).

*Tablo 1: Hile Türleri*

Mağdurun Bulunduğu Sektör	Mağdurun Bulunduğu Alt Sektör	Hile Örnekleri	
Özel	Finansal Hizmetler	Çek Hilesi Sahte Fikri Mülkiyet Ve Ürünleri Sahte Para Veri Uzlaşması Hilesi Zimmete Para Geçirme	İçeriden Öğrenenlerin Ticareti Sigorta Hilesi Borç Hilesi Ödeme Kartı Hilesi Satın Alma Hilesi
	Finansal Olmayan Hizmetler	Çek Hilesi Sahte Fikri Mülkiyet Ve Ürünleri Sahte Para Veri Uzlaşması Hilesi Zimmete Para Geçirme	Kumar Hilesi Borç Hilesi Ödeme Kartı Hilesi Satın Alma Hilesi
	Bireyler	Yardım Hilesi Tüketici Hilesi Sahte Fikri Mülkiyet Ve Ürünler	Sahte Para Yatırım Hilesi Emeklilik Tipi Hile
Kamu	Ulusal Gruplar	Yararlanma Hilesi (Benefit Fraud) Zimmete Para Geçirme	Satın Alma Hilesi Vergi Hilesi
	Yerel Gruplar	Zimmete Para Geçirme Konsey Vergileriyle İlgili Hile Satın Alma Hilesi	
	Uluslararası Gruplar	Satın Alma Hilesi EU Fon Hilesi	

*Kaynak: Levi, 2008*

Singleton ve Singleton (2010) hile türlerini; tüketici ve yatırımcı hileleri, cezai hile, sivil hile, kurumlara karşı yapılan hileler, iç ve dış hileler, yönetim hilesi ve yönetim dışı hileler şeklinde incelemektedir. ACFE hile ağacı olarak ifade ettiği bir model geliştirmiş ve bu modelde kurumsal hileleri incelemiştir. Hile ağacında yer alan hile türleri varlıkların kötüye kullanılması, yolsuzluk ve finansal tablo hileleri olmak üzere üç ana sınıfa ayrılmakta olup genellikle kurumsal hileleri kapsamaktadır (Dorris, 2018).

Farklı araştırmacılar ve kurumlar tarafından yapılan çeşitli hile sınıflandırmaları mümkün olsa da genel kabul görmüş standart bir sınıflandırma söz konusu değildir. Bu çalışmada genellikle yatırım hileleri kapsamında incelenen Ponzi şemaları incelenmektedir.

### 2.1.3. Ponzi Şemaları

Yatırım hileleri, gelişim düzeylerine bakmaksızın bütün finansal piyasaları kontrol altına alabilmektedir. Bu hileler, aldatmacaya dayanarak yatırımcılardan finansal kazanç sağlamayı amaçlayan her türlü eylemi kapsamaktadır. Bu tür sahtekarlıklar, yatırımcının parasının hiçbirinin geri alınmadığı basit hırsızlık gibi çok basit şemalardan, Ponzi ve piramit şemaları gibi daha karmaşık şemalara kadar birçok farklı şekilde ortaya çıkabilmektedir. Şemalar anonim şirketlerden hedge fonlara veya basit varlık havuzlarına kadar denetime tabi olan veya olmayan çok farklı yasal biçimlerde kurulabilmektedir (Carvajal vd., 2009).

Bir Ponzi hilesi, temel olarak dolandırıcının geleneksel yatırımlarla elde edilemeyen yüksek finansal getiri veya temettü vaat ettiği bir yatırım hilesidir. Dolandırıcı, kurbanların fonlarına yatırım yapmak yerine, müteakip yatırımcılar tarafından yatırılan tutarları kullanarak ilk yatırımcılara temettü ödemektedir. Plan genellikle, dolandırıcı tüm gelirlerle kaçtığı anda veya temettü ödemelerinin devam etmesine izin verecek sayıda yeni yatırımcının bulunmadığı durumlarda dağılmaktadır (Kovachich, 2008).

SEC'e göre, bir Ponzi hilesi, mevcut yatırımcılara ödenen kazançların, yeni yatırımcılardan elde edilen fonlardan sağlandığı bir yatırım aldatmacasıdır. Ponzi hilesi düzenleyicileri, yatırımcıları yüksek geri dönüşlü, düşük riskli fırsatlara yönlendirmeye ikna etmek için sık sık katı satış teknikleri kullanmaktadırlar. Başarılı bir Ponzi hilesi için, artan sayıda yatırımcıya ve artan bir yatırım miktarına gereksinim duyulmakta olduğundan hem yatırımcı sayısı hem de yatırımın büyüklüğü çok önemlidir (Frunza, 2016).

Ponzi planları; muhtemel yatırımcılara minimum risk-yüksek getiri açısından garantili olarak tanıtılan, genel piyasa koşullarına bakılmaksızın her dönemde düzenli, sabit, pozitif ve aşırı getiriler sağlayan, düzenleyici

kurumlara kayıtlı olmayan yatırımları içeren, getiriye garanti eden gizli ve karmaşık stratejiler kullanan, yatırımcı sayısının sürekli akışının sağlandığı ve yeni yatırımcıların sermaye taahhütlerini elinde tutabildikleri ve önceki yatırımcıların fonlarını geri çekmelerini engelleyebildiği sürece başarılı olabilen hilelerdir (SEC Whistleblower Info, 2024; SEC, 2024; Frunza, 2016).

Ponzi planı adını, tarihteki en büyük dolandırıcılardan biri olan Charles Ponzi'den almıştır (Petsko, 2009). Charles Ponzi İtalya'da doğmuş ve 15 yaşındayken 1893 yılında Newyork'a gelerek burada bulaşıkçılık, garson, mağaza görevlisi, tercüman gibi çeşitli işlerde çalışmıştır. 1919 yılında Boston'da yaşamaya başlayan Charles Ponzi kısa süre içinde çok para kazanmanın yollarını aramaya başlamıştır. Uluslararası Posta Birliği adlı kuruluş tarafından çıkarılan posta yanıt kuponlarını ucuz ekonomilerden düşük fiyata alıp ABD'de yüksek fiyata satarak kar sağlamayı planlamıştır (Walsh, 2003). Ancak bu çok uzun sürmemiş ve posta kuponları teknik olarak satılabilse de posta kuruluşları arasındaki bürokrasi Ponzi'yi engellemiştir (Feierstein, 2012). 1919 yılının sonuna doğru, Charles Ponzi uluslararası posta kuponları satın almayı ve sonsuz bürokrasiyle uğraşmayı bırakmış, ismini günümüz hırsızlığının simgesi haline getirecek bir plana odaklanmıştır. Aralık 1919'da 150 dolar sermaye ile Menkul Kıymetler Şirketi'ni kurmuş (Walsh, 2003) ve bu şirket aracılığıyla 90 gün vadeli %50 faizli, yıllık bazda %400 faiz geliri sağlayan ticari senetler çıkararak satmaya başlamıştır (Marietta, 1996). Ticari alanda inanılması güç gerçek dışı faiz oranları için söz veren ve satış temsilcilerine getirdikleri her yeni müşteri için büyük komisyonlar ödeyen Ponzi, beş ay içerisinde 1920 yılının mayıs ayına kadar 400.000\$'ı aşan yüksek bir meblağda para toplamıştır (Feierstein, 2012). 24 Temmuz 1920 tarihine kadar, mükemmel bir şekilde işleyen plan, Ponzi'nin Menkul Kıymetler Şirketi'ne günlük 250.000\$'lık şaşırtıcı bir getiri sağlamıştır (Petsko, 2009). Charles Ponzi, olağanüstü getiri oranının, posta kuponlarındaki arbitraj fırsatlarına dayandığını iddia etse de uygulama açısından vaat edilen getirileri finanse etmek için ne dünyada yeterli posta kuponu ne de bu kuponların satıldığı ikincil piyasa bulunmaktaydı (Marietta, 1996). Bu durum gazeteciler ve yetkililer tarafından fark edilip araştırıldığında vaat edilen getirinin sağlanabilmesi için 160.000.000 posta kuponunun dolaşımında olması gerektiği, ancak dünya üzerinde dolaşımında olan kupon sayısının sadece 27.000 adet olduğu ortaya çıkmış ve Charles Ponzi'nin planı sona ermiştir (Petsko, 2009).

Ponzi planları, suçluların, yeni yatırımcıların yatırım sermayesini kullanarak vaat ettikleri getirilerini, var olan yatırımcılara ödeyerek nispeten uzun bir süre boyunca güvende olmaları bakımından benzersizdir. Bu döngüsel dolaşım,

her zaman gelen yeni para miktarının var olan yatırımcıların taleplerinden ağır basmasını gerektirmektedir. Ayrıca, var olan yatırımcıların talepleri, sonunda yeni yatırım sermayesi tarafından karşılanabilecek taleplerden daha büyük olacaktır. Ponzi planları kendi yapılarının bir sonucu olarak çökmeye mahkumdur (Trahan, Marquart & Mullings, 2005).

## 2.2. Literatür İncelemesi

Konu ile ilgili literatür incelendiğinde “Ponzi finansman”, “Ponzi oyunu” ve “Ponzi şeması” gibi kavramlarla ilgili çalışmaların yer aldığı görülmektedir. Ponzi finansman Minsky (1986) tarafından ortaya atılan bir kavram olup varlıklardan elde edilen nakit akımları ile borçların ve borçlara ait faizlerin ödenemediği bir durumu ifade etmektedir (Varlık, 2011). Ponzi oyunu ise bir hükümetin kamu borcunun geri ödemesini sürekli olarak yeni borç çıkararak ertelediği durumu ifade etmektedir (O’Connell & Zeldes, 1988). Tanımlanan her iki kavramda da ödemeler alınan yeni borçlarla yapılmakta ve bu durum Ponzi şemalarında yatırımcıların getiri ödemelerinin yeni gelen yatırımcının sermayesi ile ödenmesi durumu ile benzerlik göstermektedir. Bununla birlikte Ponzi şeması genellikle kısa yoldan zenginleşmek için kullanılan bir hile türü olup yasal anlamda bir suç olarak görüldüğünden bu açıdan diğer iki kavramdan farklılık göstermektedir. Çalışmada Ponzi şemaları incelendiğinden literatür kapsamında Ponzi şemaları ile ilgili olarak yapılan çalışmalara yer verilmiştir.

Carvajal vd. (2009) tarafından yapılan çalışmada Karayipler’de gerçekleşen geleneksel Ponzi planları ve piramit planlarının büyümesini, çöküşlerini ve düzenleyicileri politikaları incelenmiştir.

Artzrouni (2009) çalışmasında teslim edebileceğinden fazlasını vaat eden bir Ponzi şemasının dinamiklerini tanımlamak için birinci dereceden doğrusal diferansiyel denklem kullanarak bir model oluşturmuştur. Model, vaat edilen, gerçekçi olmayan bir faiz oranına; gerçek, gerçekleşen nominal faiz oranına; yeni mevduatların biriktirildiği orana ve çekilme oranına dayanmaktadır. Fonun ödeme gücüne sahip olması veya çökmesi için bu parametrelere ilişkin koşullar verilmektedir. Model, Charles Ponzi’nin 1920’deki aynı adlı şemasında bulunan verilere uydurulmuş ve Ponzi planını matematiksel olarak incelemiştir.

Gregoriou ve Lhabitant (2009) tarafından yapılan çalışmada Bernie Madoff Ponzi şeması incelenmiş ve bu şemanın kırmızı bayrakları üzerinde durulmuştur.



Coşkun'un (2010) çalışmasında Madoff vakası çerçevesinde Ponzi finansman kavramı üzerinde durulmuş ve Türkiye'de gerçekleşen ulusal saadet zinciri vakalarından bahsedilmiştir.

Tennant'ın (2011) çalışmasında bireylerin Ponzi şemalarına maruz kalma derecesini belirleyen faktörler incelenmiştir. Yatırımcının kolayca aldatılabilirliği ve risk toleransı hakkındaki teorik literatürden yararlanılarak ekonomik model geliştirilmiş ve bu model, Jamaika Ponzi şemalarına yatırım yapan 402 yatırımcının katıldığı bir anket sonucunda elde edilen veriler kullanılarak test edilmiştir. Elde edilen bulgular çerçevesinde Ponzi şemalarına yüksek oranda maruz kalma olasılığı en yüksek olan kişilerin profili oluşturulmuş ve bu tür şemaların popülerliğini açıklayan en kritik faktörlerin bir tasviri yapılmıştır.

Lewis (2012) çalışmasında Bernie Madoff, Kenneth Wayne McLeod ve Allan McFarlane tarafından gerçekleştirilen üç Ponzi şemasından faydalanarak yatırımcıların bu tür hilelere neden inandıklarını, yatırımcıların bu tür hilelere kanmasında etkili olan psikolojik ve diğer faktörlerin neler olduğunu ve yatırımcıları korumak için finans sektörünün neler yapması gerektiğini incelemiştir.

Wilkins, Acuff ve Hermanson, (2012) tarafından yapılan çalışmada Ponzi şemalarına yatırım yapan bireylerin karar alma süreçleri incelenmiştir. Çalışma kapsamında yatırımcıların karar alma süreçlerini, dolandırıcılığa ilişkin algılarını ve dolandırıcılığın mekaniğini daha iyi anlamak için bir Ponzi şemasındaki 17 yatırımcıyla görüşmeler yapılmıştır. Çalışmalar sonucunda mağdur olan yatırımcıların genellikle yaşlı ve eğitimli olduğu, Ponzi şemasının birbirini iyi tanıyan kişiler arasında kulaktan kulağa yayılan makul bir hikayeye, birkaç ay boyunca gösterilmiş getirilere, düşük baskıya sahip olduğu ve dolandırıcının hayır işleri yapan "iyi adam" görünümüne sahip olduğu yönünde bulgular elde edilmiştir.

Deason, Rajgopal ve Waymire (2015) çalışmalarında SEC tarafından 1988 ile 2012 yılları arasında kovuşturulan 376 Ponzi şeması örneğine dayalı geniş ölçekli kanıtlar sunarak Ponzi şemaları hakkında önemli bilgiler sunmaktadır. Elde edilen bulgular, SEC tarafından kovuşturulan şemaların çoğunun, Bernie Madoff ve Allen Stanford tarafından işlenen oldukça görünür dolandırıcılıklardan çok daha düşük meblağlar içerdiğini, Ponzi şemalarının ortalama süresinin yaklaşık dört yıl olduğunu ve bu şemaların yatırımcı başına ortalama 431.700 ABD Doları olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte çalışmada Ponzi şemalarının, yatırımcılar arasında yakınlık bağı olduğunda, yaşlılar hedef alındığında ve failin üçüncü taraflara kurbanları şemaya dahil etmeleri için finansal teşvikler sağlayıp

sağlamadığında daha fazla gerçekleşme eğiliminde olduğu yönünde kanıtlar sunulmaktadır.

Cortés, Santamaría ve Vargas (2016) tarafından yapılan çalışmada Kasım 2008'de Kolombiyalı yetkililerin Ponzi şemaları ağını dağıtmasıyla ortaya çıkan sonuçlar ele alınmaktadır. Ponzi şemalarının çökmesiyle ülke çapında yüz binlerce yatırımcı onlarca milyon dolar kaybettiği, Ponzi şemalarının çöküşünün, etkilenen bölgelerde suçu farklı şekilde artırdığı ve soygun gibi ekonomik olarak motive edilmiş suçlar hariç, şiddet suçunun olumsuz şoktan etkilenmediği yönünde bulgular elde edilmiştir.

Albrecht vd. (2017) tarafından yapılan çalışmada taraflararası (peer-to-peer lending) kredi hilelilerinden biri olan Ezubao Ponzi planı incelenmiştir. Ezubao Ponzi planı cesur reklam planı, sahte başarı ve hükümet desteği görünümüyle gerçekleştirilmiş ve 900.000'den fazla yatırımcıyı aldatmayı başarmıştır. Çalışma kapsamında Çin tarihindeki en büyük taraflararası kredi hilesi olan Ezubao planının nasıl gerçekleştirildiğine, yatırımcıların dolandırıcılıkta nasıl hileli bir şekilde manipüle edildiğine dair ayrıntılar yer almaktadır. Çalışma hem Ponzi şemaları hem de taraflararası kredi sektöründeki hileli uygulamaları teorik olarak ele almaktadır.

Carey ve Webb (2017) çalışmalarında, dolandırıcıların uzun yıllar boyunca devam eden finansal dolandırıcılık için gerekli olan güveni nasıl inşa ettiklerini ve koruduklarını ayrıntılı olarak açıklamaktadırlar. Çalışmada mevcut literatürdeki birden fazla disiplinden gelen güven birikimi anlayışını birleştirilerek Ponzi şemalarında güven oluşturma ve sürdürme konusunda kapsamlı bir model oluşturulmuştur. Çalışma sonuçları hem güvenenin hem de güvenilenin temel özelliklerinin uzun vadeli finansal düzenlemelere katkıda bulunduğunu göstermektedir.

Quisenberry (2017) tarafından yapılan çalışmada Bernie Madoff Ponzi şeması incelenmiş ve tüm olayın eleştirel bir analizi sunulmuştur. Ayrıca çalışmada yatırımcılara gelecekteki Ponzi şemalarına ve/veya kurumsal ortamlardaki diğer dolandırıcılık davranışlarına kurban gitme potansiyelini azaltmak için öneriler sunulmaktadır. Bununla birlikte çalışma, araştırmacıların Ponzi şemalarını ve diğer dolandırıcılık faaliyetlerini hızla keşfedip ortadan kaldırmaya ve aynı zamanda kayıpları azaltmaya hazır olmaları için öneriler içermekte ve şemanın bir sonucu olarak SEC içinde gerçekleşen reform ve değişiklikleri ortaya koymaktadır.

Zhu, Fu, Zhang ve Chen (2017) çalışmalarında, Ponzi şemasının yayılımına ilişkin model geliştirmeyi amaçlamışlardır. Çalışma kapsamında hem homojen hem de homojen olmayan ağlarda Ponzi planının yayılma

dinamiklerini araştırmak için bir model geliştirilmiştir. Yapay ve gerçek Facebook sosyal ağları üzerinde yapılan simülasyon çalışması, yatırımcı ağlarının yapısının dinamiklerin özelliklerini gerçekten etkilediğini göstermektedir.

Uppiah (2017) tarafından yapılan çalışmada Mauritius'ta gerçekteşen Ponzi şeması analiz edilmektedir. Çalışma kapsamında Ponzi şemasının tanımı, işleyiş biçimi ele alınmış, Ponzi şeması ile ilgili çeşitli yasa ve davaların analizi yapılmış ve Mauritius'un Ponzi şemalarıyla özel olarak mücadele edecek bir yasa tasarlaması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Hidajat (2018) tarafından yapılan çalışmada finansal okuryazarlığın yatırım kararları üzerinde etkisi Ponzi ve piramit şemaları aracılığıyla ampirik olarak incelenmiştir. Çalışmanın örneklemi paralarını Ponzi şeması ve piramit şeması aracılığıyla yatıran kişilerden oluşan 43 katılımcıdan oluşmaktadır. Çalışma sonuçları, sosyal ekonomik özelliklerin finansal okuryazarlığı olumlu yönde etkilediğini, finansal okuryazarlığın, Ponzi ve piramit şemaları aracılığıyla yatırım kararını etkilediğini ve bireysel açđözüllük faktörünün finansal okuryazar kişileri her iki yatırım şeması aracılığıyla yatırım yapmaya etkileyen bir faktör olduğunu göstermektedir.

Hofstetter vd. (2018) çalışmalarında Kolombiya'da Ponzi şemalarının finans sektörü üzerindeki etkilerini analiz etmişlerdir. Çalışmada sonucunda, Kasım 2008'de Kolombiya hükümeti tarafından kapatılan iki Ponzi şemasının Kolombiya'nın yıllık GSYİH'sinin %1,2'sine karşılık gelen fonlara sahip olduğunu, Ponzi şemalarına yatırım yapan kişilerin finans sektöründen daha fazla kredi aldığını, şemalar faaliyetleyen kredi notlarının yüksek olduğunu, şemaların faaliyeti sona erdiğinde kredi stoklarının azalmaya başladığını ve derecelerinin düştüğünü, belediyelerin finans sektöründeki mevduatlarının düştüğünü gösteren kanıtlar elde edilmiştir.

Jack ve Ibekwe (2018) tarafından yapılan çalışmada Nijerya'da durgunluk ve Ponzi şemaları arasındaki bağlantı incelenmiştir. Rivers, Bayelsa ve Anambra eyaletlerinden kartopu örnekleme yardımıyla 135 Ponzi şeması katılımcısı seçilmiştir. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular MMM, Ultimate cycles, Givers Forum, Get Help World Wide gibi şirketlerin Nijerya'daki başlıca Ponzi şemaları olduğunu ve Ponzi şemalarının ekonomik durgunlukla başa çıkma stratejisi olduğunu ortaya koymuştur.

Vasek ve Moore (2019) çalışmalarında Bitcoin tabanlı Ponzi şemalarına olan arz ve talebi analiz etmiştir. Çalışmada söz konusu Ponzi şemalarının bazılarının başarılı, bazılarını ise daha az başarılı kılan şeyin ne olduğu araştırılmaktadır. Bu çerçevede Bitcointalk.org'da yer alan 11424 konu

taranarak 1780 farklı dolandırıcılık tespit edilmiş ve bunların hayatta kalma süresinin bir hafta veya daha az olduğu tespit edilmiştir. Hayatta kalma analizi kullanılarak dolandırıcılığın devamlılığını etkileyen faktörleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular, dolandırıcının kurbanlarıyla çok fazla etkileşime girmesinin, Ponzi şemalarının ömrünü uzattığını, kurbanların günlük olarak daha fazla gönderi paylaşmasının, dolandırıcılığı ömrünü kısalttığını göstermektedir.

Raval ve Raval (2019) tarafından yapılan çalışmada, Ponzi şemalarının nitelikleri analiz edilmiş ve bunların benzersiz bir finansal dolandırıcılık sınıfı olup olmadığı belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışma kapsamında Ponzilerin niteliklerini sınıflandırmak ve ayırt etmek için eğilim tabanlı dolandırıcılık modeli uygulanmıştır. Çalışma sonucunda Ponzilerin dolandırıcılık risk faktörlerinin, diğer finansal dolandırıcılıklarda yer alanlardan farklı olduğuna dair kanıtlar elde edilmiştir. Bununla birlikte çalışmada ortaya çıkan Ponzilere özgü risk faktörlerinin bilgisinin, Ponzileri önlemek veya tespit etmek için özelleştirilmiş risk azaltma önlemlerinin dikkate alınmasına izin vereceği ve uygulama eylemlerinin de daha etkili hale gelebileceği vurgulanmıştır.

Bartoletti vd. (2020) çalışmalarında Ethereum kripto para piyasasında Ponzi şemalarını kapsamlı bir şekilde incelemişlerdir. Söz konusu şemalarda ortaya çıkan davranış şekilleri ve bu şemaların etkileri çeşitli bakış açılarından analiz edilmiştir.

Hidajat vd. (2021) tarafından yapılan çalışmada insanların Ponzi ve piramit şemalarına katılmalarını etkileyen psikolojik faktörler incelenmiştir. Çalışmada psikolojik bir yaklaşım uygulanmış ve bir Ponzi veya piramit şeması olan bir yatırım programına yatırım yapmış olan Endonezya'daki 11 şehirdeki 98 yatırımcı üzerinde bir uygulama gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucunda elde edilen kanıtlar, iyimserliğin, doğrulama önyargısının, temsiliyet önyargısının, çerçeveleme önyargısının ve aşırı güvenin Ponzi ve piramit şemalarıyla ilgili yatırım kararlarını olumlu yönde etkilediğini ortaya koymaktadır.

Ryzhkova ve Kashapova (2022) çalışmalarında, gerçek dışı getirilerle ilgili dolandırıcılık ve aldatmacaya rağmen insanlık tarihi boyunca Ponzi şemalarının neden istikrarla devam ettiğini araştırmışlardır. Çalışmada literatür taraması ve uzman görüşüne dayanarak, Ponzi şeması yaşam döngüsünün temel ve ek özellikleri sınıflandırılmış ve ardından telefon anketi ve vaka çalışmasının sonuçları tartışılmıştır. Çalışma sonuçları, Ponzi şeması katılımcılarının dolandırıcılığın masum kurbanları olarak kabul edilemeyeceğine, dolandırıcılık şemalarına katılım kararlarını oldukça makul bir şekilde aldıklarına dair bulgular sunmaktadır.

Ullah, Ahmad ve Ali (2022) tarafından yapılan çalışmada Pakistan'da Şariat'a uygun iş ve din adamlarının aracılığı ile gerçekleştirilen bir Ponzi şeması olan Modaraba dolandırıcılığına yatırım yapmaya teşvik eden temel faktörler incelenmiştir. Çalışma kapsamında dolandırıcılığın yatırımcılarıyla görüşmeler yapılmış ve daha sonra tematik analiz yapılmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular, yatırımın karlı bir getiri oranına sahip olması (parasal teşvik) ve din adamı olan acentelerin kişiliği (dinsel teşvik) faktörlerinin yatırımcıları ikna eden iki önemli neden olduğunu göstermektedir.

Abdul Ghani vd. (2023) çalışmalarında, Malezyalı yatırımcıların Ponzi şemalarındaki karar alma süreçlerinde aşırı güven önyargısının yaygınlığını incelemiştir. Başka bir ifade ile çalışmada yatırımcının yargısını bozan ve gelecekteki bir olayın yanlış hesaplanmasına yol açan bir davranış, davranışsal finans teorisi ve nitel yöntem kullanılarak araştırılmıştır. Ulaşılması zor yatırımcı türü olan Ponzi şeması yatırımcıları incelenerek ATLAS.ti yöntemi ile tematik analiz uygulanmasına bir örnek olabilecek nitel akıl yürütme kullanılmıştır. Çalışma sonucunda Ponzi şeması yatırımcılarının Ponzi yatırım şemalarına yatırım yaparken aşırı güven önyargısı sergilediğini gösteren bulgulara rastlanmıştır.

Nguyen vd. (2024) tarafından yapılan çalışmada kripto para Ponzi şemaları aracılığıyla Vietnam halkının dolandırıcılığa olan duyarlılığını etkileyen faktörler araştırılmıştır. Çalışmada, safdillik, planlı davranış, geleneksel finans ve davranışsal finans teorileri kullanılarak geliştirilen bir anket üzerinden veriler toplanmıştır. Kısmi En Küçük Kareler Yapısal Eşitlik Modellemesi (PLS-SEM) yönteminin kullanıldığı çalışma sonucunda, güvenin, risk iştahının ve Ponzi bilgisinin dolandırıcılığa olan duyarlılık açısından önemli olduğuna dair kanıtlar elde edilmiştir. Bununla birlikte çalışma sonuçları dolandırıcılığa olan duyarlılık açısından en yüksek olumlu etkiye sahip olan faktörün güven olduğunu göstermektedir.

### 3. Vaka Analizi

1920'lere kadar uzanan ve Charles Ponzi tarafından planlanan belgelenmiş ilk Ponzi şemasından sonra tarih, çok sayıda kişinin Charles Ponzi'nin yolunu izlediğini göstermektedir. Bernie Madoff, şemasını neredeyse yirmi yıldır yönetip büyülediği için tartışmasız en başarılı Ponzi şeması operatörü olarak görülmektedir (Drew & Drew, 2010). Bu bölümde Bernie Madoff Ponzi Şeması analiz edilmektedir.

### 3.1. Bernie Madoff Ponzi Şeması

29 Nisan 1938'de doğan Bernie L. Madoff, 1956'da Far Rockaway Lisesi'nden mezun olmuştur (Gregoriou & Lhabitant, 2009). Bernie Hofstra Üniversitesi Hukuk Fakültesi'nde okurken 1959'da borsacı olarak çalışarak zengin olmak istediğine karar vermiştir (Descartes, 2006). 1960'ların başında, yaz aylarında cankurtaran olarak çalışarak ve çim sulama sistemleri kurarak kazandığı 5.000 dolarlık bir başlangıç sermayesiyle Bernie Madoff Yatırım Menkul Kıymetler Limited Şirketi'ni (Bernie L. Madoff Investment Securities LLC. – BMIS) kurmuştur (Gregoriou & Lhabitant, 2009). Bernie yatırım faaliyetlerini sürdürürken ve müşteri kazanmaya devam ederken, SEC'in 15'ten az müşterisi olan yatırım danışmanlarını lisans almaktan muaf tutan kuralını ihlal ederek lisans almamıştır. Bernie, SEC ve eyalet menkul kıymetler düzenleyicilerinin incelemesinden kaçan yasadışı lisanssız yatırım danışmanlarının saflarına katılmıştır. Bernie kurduğu şirketi büyütmek için borç para almak yerine yasadışı yatırım danışmanlığı işinden kazandığı paranın olduğu bir banka hesabını kullanmıştır. Faiz ödemelerinden kaçınmak için bu paranın bir kısmını müşterisinin izni olmadan kullanmıştır. Bernie gerektiğinde parayı Bank of New York aracılık banka hesabı ile Chase yatırım danışmanlığı banka hesabı arasında taşımıştır. Yatırım danışmanlığı kapsamında taahhüt edilen %20 getiri gerçekleşmediğinde, aradaki farkı aracılık banka hesabından para çekerek telafi etmiştir. Aracılık şirketini büyütmek için gelire ihtiyacı olduğunda ise yatırım danışmanlığı banka hesabını kullanmıştır (Descartes, 2006).

Bernie'nin başarısının anahtarı, işlem operasyonlarının verimli ve hızlı bir şekilde yapılması olmuştur. Bernie, bilgisayarların finans sektöründe oynayabileceği rolü fark eden ilk brokerlardan biri olmuştur (Descartes, 2006). Başlangıçta aracılık işlemi yapan BMIS, tekliflerini yaymak için teknolojiyi çok hızlı bir şekilde benimsemiş, elektronik ticarete odaklanmaya başlamış ve giderek artan sayıda müşteriye sahip olmuştur (Gregoriou & Lhabitant, 2009).

SEC, NYSE (Newyork Stock Exchange) ve AMEX'in (American Exchange) yatırım topluluğunda sahip olduğu sanal ticaret tekeline kırmak için Bernie ve diğer kuruluşları teşvik etmiş ve küçük halka açık şirketlerin tezgah üstü hisse senetlerinin ticareti için bir "üçüncü pazar" ortaya çıkmıştır (Descartes, 2006). 1970'lerde Madoff, NYSE Kuralı 390'ın kendisine NYSE üyelerinin yapamadığı bir şeyi, NYSE'de listelenen hisse senetlerini borsa dışından işlem yapma olanağı sağladığını keşfetmiştir. Böylece Madoff, o zamanlar neredeyse iflas etmiş olan Cincinnati Borsası'nın (CSE) bir üyesi olarak kote olmuş ve CSE bilgisayarlarını yükseltmek için 250.000 dolardan

fazla harcayarak bu borsayı tamamen elektronik bilgisayarlı ilk borsaya dönüştürmüştür. Daha hızlı, daha ucuz ve daha uzun saatler işlem yapma teknolojisiyle donatılan BMIS, kaliteli işlem yapılmasını sağlarken diğer araçlara perakende piyasa emirlerini yerine getirmeleri için hisse başına 0,01 dolar ücret ödemiştir. NYSE uzmanlarının emir akışı için ücret aldığı göz önüne alındığında, bu yasal geri tepme diğer brokerleri hızla işlem hacminin önemli bir kısmını BMIS'e yönlendirmeye ikna etmiş ve "üçüncü pazar" olarak ifade edilen piyasayı yaratmıştır. 1971'de, NYSE veya AMEX'te listelenmeyen halka açık şirketler için Ulusal Menkul Kıymet Satıcıları Otomatik Teklifler Birliği (National Association of Securities Dealers Automated Quotations – NASDAQ) kurulmuş ve Bernie, NASDAQ'a katılan ilk beş brokerden biri olmuştur (Gregoriou & Lhabitant, 2009).

Dünyanın en iyilerinden biri olan Bernie'nin yeni bilgisayar sistemi, sadece 10 saniyede 3.000 hisseye kadar hisse senedi emirleri için en iyi fiyatı uygulamış ve oldukça yüksek performans göstermiştir. Bununla birlikte Bernie, Dow Jones Endüstri Endeksi'nin kaotik bir ticaret gününde, 508 puan (yüzde 22,6) düştüğü 19 Ekim 1987 "Kara Pazartesi" günü iş yapmaya devam ettiği için SEC tarafından onurlandırılmıştır. SEC Bernie'yi onurlandırırken onun yasadışı yatırım fonu hesabında bulunan nakit üzerinden işlem yaptığını fark etmemiştir (Descartes, 2006). 1989'da BMIS, NYSE'deki işlem hacminin %5'inden fazlasını yöneten bir piyasa yapıcısı konumunda olsa da aracılık işi giderek daha rekabetçi hale gelmiş ve marjlar daralmıştır (Gregoriou ve Lhabitant, 2009). Bu nedenle 1990'lı yıllarda Bernie büyüyen finansal imparatorluğuna ikinci bir meşru iş daha eklemiş, şirketin parasını kullanarak hisse senetleri, tahviller ve diğer finansal araçların ticaretini yapan tescilli bir ticaret şirketi kurmuştur (Descartes, 2006).

Rampart hedge fon yöneticisi olan Harry Markopolos, Bernie'nin tüm pazarlama materyallerini incelemiş ve dört saat içinde Bernie'nin fonunun bir sahtekarlık olduğunu matematiksel olarak kanıtlamıştır. Markopolos, bulgularını açıklayan sekiz sayfalık bir şikayeti SEC'e sunmuş, bununla birlikte 2000 yılında rekor sayıda 13.599 şikayet alan SEC, Bernie'nin şikayetiyle ilgili bir soruşturma başlatmamıştır. 2003 ve 2004'te SEC, Bernie'nin bir Ponzi şeması işlettiğine dair iki şikayet daha almış ve sonunda soruşturmaya karar vermiştir. SEC soruşturmacıları Bernie'nin milyar dolarlık fonunun muazzam büyüklüğü karşısında şaşırmış ve Bernie'yi birkaç çelişkili ifadede yakalamış olsalar da ciddi bir yaptırım olmamıştır. 2 Kasım 2005 tarihinde 105 milyon dolarlık müşteri talebine karşılık banka hesabında 13 milyon dolar olan Bernie, fonuyla ilgili ilk kez likidite sorunu yaşamıştır. 2007'de başlayan büyük durgunluk, Bernie için sonun başlangıcı olmuştur. Daha sonra konut ipotek piyasası çökmüş, kredi bulunabilirliği

azalmış ve borsada önemli düşüşler yaşanmıştır. Ağustos 2008’de JPMorgan Chase, Bernie’nin yatırım fonunun şeffaflıktan yoksun olduğunu belirterek hesaplarından 250 milyon dolar çekmiştir. Eylül 2008 ortasında, Lehman Brothers’ın iflası krediyi daha da zorlaştırmış, borsa düşüşünü sürdürmüş ve daha fazla müşteri yatırımlarını çekmiştir. Bernie’nin Ponzi şeması Kasım 2008’de çökmüştür. 10 Mart 2009’da hükümet Bernie’yi menkul kıymetler dolandırıcılığı, kara para aklama, yalan beyanda bulunma, yalan yere yemin etme, yatırım danışmanı dolandırıcılığı, posta dolandırıcılığı ve telgraf dolandırıcılığı ile suçlamıştır. İki gün sonra Bernie tüm suçlamaları kabul etmiş ve 29 Temmuz 2009’da maksimum ceza olan 150 yıl hapis cezasını almıştır (Descartes, 2006). Madoff’un, tutuklandığı 11 Aralık 2008 yılına kadar piyasadan yaklaşık 50-65 Milyar\$ topladığı ve tutuklandığında bu paradan geriye sadece 500 Bin \$ kaldığı ifade edilmektedir (Yılmaz, 2015).

### 3.2. Bernie Madoff Ponzi Şeması’nın Yatırım Stratejisi

Bernie müşterilerinin parasını karmaşık üç parçalı “bölünmüş vuruş dönüşümü” yatırım stratejisi kullanarak yatırdığını iddia etmiştir. Müşterilerine ilk olarak, performansı genel piyasa performansına paralel olan Standard & Poor’s 100 Endeksi’nde yer alan 35 ile 50 şirketten oluşan bir havuzdan adi hisse senedi satın aldığını belirtmiştir. İkincisi, ani piyasa düşüşleri sırasında kayıpları sınırlamak için bir korunma aracı olarak opsiyon sözleşmeleri satın aldığını ve sattığını ifade etmiştir. Üçüncüsü, piyasa düşüşteyken piyasadan ayrıldığını ve ABD Hazine Bonoları satın alıp ardından ABD Hazine Bonolarını piyasa yükseldiğinde satarak sisteme tekrar girdiğini belirtmiştir (Descartes, 2006). Bu strateji hisse senedi sepetindeki daha fazla düşüşün uzun vadeli put opsiyonlarındaki kazançlar tarafından telafi edildiği bir taban değer yaratmaktadır. Opsiyon tüccarları bu stratejiyi “yaka” veya “boğa spread’i” veya “tatil ticareti” olarak da adlandırmaktadırlar. Bunun nedeni pozisyon oluşturulduktan sonra, opsiyonların son kullanma tarihi yaklaşına başka bir işlem yapmaya gerek kalmamaktadır (Gregoriou & Lhabitant, 2009).

Bernie’nin iş stratejisi, yatırım fonunu, besleyici hedge fonlarına pazarlamak şeklinde ifade edilebilir. Bir besleyici hedge fonu, müşterilerinin yatırımlarını başka bir yatırım fonuna aktararak kar elde eden bir hedge fonudur. Besleyici hedge fon yöneticileri, müşterilerinin paralarını Bernie’ye yatırmayı, sürekli olarak yüksek yıllık getirileri nedeniyle çok çekici bulmuşlardır. Ayrıca Bernie, besleyici hedge fon yöneticilerine ücret almak yerine komisyon ödemiş ve hedge fon yöneticileri, işlemlerinin her iki ucunda da para kazanmışlardır. Bernie’nin besleyici hedge fonları stratejik olarak New York City, Boston, Palm Beach, Hollywood, Avusturya ve



Greenwich'te faaliyet göstermişlerdir. Bernie'nin en büyük besleyici hedge fon tedarikçileri arasında Fairfield Greenwich Group, Ascot Partner, Bank Medici of Austria ve Cohmad Securities yer almıştır (Descartes, 2006).

Madoff, kurduğu şirketin çok özel bir hisse senedi ve opsiyon portföyünü aktif olarak alıp satarak yılda %10 ila %12 yıllık getiri sağlayacak muhafazakar bir strateji uygulayabildiğini iddia etmiştir. Yatırımcıların zengin olması Madoff'un stratejisine erişim için yeterli olmamış ve bu imrenilen stratejiye erişim yalnızca davetle sağlanmıştır. 2008 yılı itibariyle BMIS toplam 17 milyar dolar değerinde yirmi üç hesabı yönetmiştir. Söz konusu hesaplarda, çok sayıda aracı tarafından dünya çapındaki yatırımcılara pazarlanan veya yapılandırılmış ürünler ve kaldıraçlı yatırımlar için temel varlık olarak kullanılan besleme fonları yer almıştır. Bu çok özel yapı, Madoff'un nihai yatırımcılarının BMIS'in doğrudan müşterileri olmadığı anlamına gelmektedir. Müşterilerin onaylanmış besleyicilerden biri aracılığıyla yatırım yapmaları, bu besleyici fonlarda bir aracılık hesabı açmaları ve portföylerinin tüm işlem yetkisini BMIS'e devretmeleri gerekmektedir. Ücretler, kaldıraç ve diğer faktörler nedeniyle sonuçlar bir besleyiciden diğerine değişebilse de hepsi genel olarak sürekli olarak düzgün pozitif getiriler sağlamıştır. Madoff, on yedi yıllık geçmiş performansı boyunca, hiçbir kötü yıl ve neredeyse hiçbir negatif getiri olmadan, toplamda %557'lik etkileyici bir getiri elde etmiştir. Bu geçmiş performansın istikrarı, pozitif çarpıklığıyla birleştiğinde, Madoff ile yatırım yapmak için en ikna edici argümanlardan biri olmuştur. Getirilerin aşırı olmamakla birlikte oldukça yüksek ve tutarlı olması, stratejinin sonucunun neredeyse tahmin edilebilir gibi görünmesini sağlamıştır (Gregoriou & Lhabitant, 2009)

### 3.3. Bernie Madoff Ponzi Şeması'nın Kırmızı Bayrakları

Sahtekarlık davranışının meydana gelme olasılığının arttığını gösteren kırmızı bayraklar doğru bir şekilde belirlendiğinde ve uygun eylemde bulunulduğunda sahtekarlık tespitinin en üst düzeye çıkarıldığı öne sürülmüştür. Kırmızı bayraklar anormallikleri (normal davranış kalıplarından sapmalar) tespit etmek için kullanılmaktadır. SEC tarafından yapılan son şikayetlere, dava süreçlerine, duruşma belgelerine ve SEC'in Madoff şemasını ortaya çıkarmadaki başarısızlığına ilişkin bir soruşturmaya dayanan bulgulara dayanarak, bir dizi dolandırıcılık göstergesinin veya kırmızı bayrağının çok daha erken tespit edilebileceği öne sürülmektedir (Drew & Drew, 2010).

Tipik bir hedge fonunda, yatırım yöneticisi, broker, fon yöneticisi ve saklama kuruluşu gibi hizmet sağlayıcıları birbirlerinden bağımsız çalışmakta ve bu durum dolandırıcılık riskini azaltmaktadır (Gregoriou & Lhabitant,

2009). Ancak Madoff yukarıda belirtilen görevleri kendi organizasyonunda ve üçüncü taraf denetimi olmadan gerçekleştirmiştir. Bu, açık bir çıkar çatışması gibi görünmekte ve görev ayırımının olmaması bir kırmızı bayrak olarak ifade edilmektedir (Arvedlund, 2009)

Madoff'un şemasında görünürde risk olmaması, yaklaşık yirmi yıllık yatırım boyunca elde edilen hisse senedi benzeri getiriler arasında uyumsuzluk olması, anormal derecede yüksek getirilerin çok az oynaklığa sahip olması ve benzer yatırım stratejileri kullanan fon getirileriyle karşılaştırılabilirlikten yoksun olması potansiyel kırmızı bayraklar olarak vurgulanmaktadır (Drew & Drew, 2010).

BMIS'in büyük varlık tabanına rağmen küçük bir muhasebe firması tarafından denetlenmesi, besleyici fonların yönetim veya performans ücretinin olmaması, Madoff'un operasyonlarında taban artı performans ücretlerinin bulunmaması, nihai yatırımcıların Madoff ile yatırım yaptıklarını bilmemesi, Madoff veya BMIS isimlerinin gizlenmesi, Madoff'un müşterilerine elektronik erişim sağlamak yerine gün sonunda posta yoluyla kâğıt biletler sunması ve bu sayede yatırım sonuçlarını doğrulayan işlem biletleri üretme olanağını sağlaması, SEC'e ellerindeki varlıkların üç aylık açıklamasını yapmak için sunulan I3F formlarının Madoff tarafından eksik düzenlenmesi, Madoff'un az sayıda personel çalıştırması, yıllarca lisanssız yatırım danışmanı olarak çalışan Madoff'un SEC'in yaptığı yeni düzenlemeye uymayarak kaydolmaması ve yatırımcıların Madoff'un ofislerine yerinde inceleme için sınırlı erişime sahip olması Madoff Ponzi şemasının diğer kırmızı bayrakları olarak belirtilmektedir (Drew & Drew, 2010; Gregoriou & Lhabitant, 2009).

#### 4. Sonuç ve Öneriler

Charles Ponzi'den sonra dolandırıcılık faaliyetleri hem olay sayısı hem de kuruluşlar ve mağdurlar için katlanılan mali kayıplar açısından artmaya devam etmiştir. Ponzi şeklinde yapılan Bernie Madoff şeması, dolandırıcılık eyleminin muazzam boyutu nedeniyle tarihe geçmiştir (Quisenberry, 2017). SEC, 16 yıl boyunca Madoff hakkında bir dizi soruşturma yürütmüştür. Her soruşturmada, soruşturma ekibinde SEC'e yeni katılan, eğitimsiz veya ekipte uygun muhasebe profesyonelleri bulunmayan denetçiler bulunuyordu. Soruşturmacılar tarafından sorular sorulduğunda SEC'deki yardımcı direktörler takip etmeyi reddetmiştir. SEC departmanı ve bölge ofisleri arasında iletişim eksikliği nedeniyle soruşturmalar gerektiği gibi incelenememiş ve bu durum Madoff Ponzi planının devam etmesinde büyük rol oynamıştır. Hem kurum içinde hem de kurum dışında yapılan SEC

soruşturmalarının sonuçları eğitim eksikliğine, insan gücü eksikliğine ve başarısız iletişime işaret etmektedir (Williams, 2017).

SEC'nin çok sayıda inceleme yapması veya kuruluşu daha derinlemesine araştırmak için ipuçlarını görmezden gelmesi ve kuruluşun bir Ponzi şeması olduğu sonucuna asla varamaması, soruşturma uygulamalarının ve eylemlerinin eksik olduğunu kanıtlamaktadır. Madoff şemasından bu yana SEC, operasyonlarını, soruşturma süreçlerini ve kırmızı bayraklara ve ipuçlarına dayalı meşru soruşturmalar açma yeteneklerini iyileştirmek için birçok adım atmıştır. SEC'in Madoff Ponzi şemasının ardından soruşturmalarını iyileştirmek için attığı belirli adımlardan bazıları şunlardır (Quisenberry, 2017):

- Uygulama bölümünü canlandırmak
- Şikayet ve ipuçlarının ele alınmasını yeniden düzenlemek
- Kurum içi kişiler tarafından daha fazla işbirliğini teşvik etmek
- Yatırımcıların varlıkları için güvenlik önlemlerini geliştirmek
- Risk değerlendirme yeteneklerini geliştirmek
- Denetçiler için dolandırıcılık tespit prosedürlerini iyileştirmek
- Dahili kontrolleri geliştirmek
- Bir ihbarcı programı düzenlemek
- Aracı kurum ve yatırım danışmanı sınavlarını entegre etmek
- 'Arka ofis' personeli için lisanslama, eğitim ve denetim rejimini geliştirmek.

Ponzi planları ekonomik, sosyal, siyasal ve toplumsal olarak olumsuz sonuçlar doğurabilmektedir. Bu nedenle politika yapıcıların, düzenleme denetleme yetkisine sahip kurumların gerekli önlemleri alması oldukça önemlidir. Bununla birlikte bazı durumlarda dolandırıcıların yaratıcılıkları karşısında alınan önlemler fayda sağlamayabilmekte ve yasal düzenlemeler ve iç denetim, dolandırıcılığı tamamen önleyemeyebilmektedir. Bu durumda yatırımcıların, yatırım yapmadan önce sağduyulu olması ve dolandırıcılık olasılığı konusunda uyarı niteliğinde olan kırmızı bayrakları takip etmeleri fayda sağlayacaktır (Albrecht vd., 2017).

Yatırımcıların, bir Ponzi şemasının kurbanı olma olasılıklarını önemli ölçüde azaltabilecek ve başka bir Madoff olayının meydana gelme olasılığını önleyebilecek stratejiler aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Quisenberry, 2017):

- Potansiyel müşteriler prospektüsleri dikkatlice okumalı, hedge fon yöneticisi tarafından kullanılan sözde fonları ve yatırım araçlarını takip etmeli ve garantili, gerçekçi olmayan veya hızlı getiri vaat eden kuruluşlara yatırım yapmaktan kaçınmalıdır.
- Müşteriler herhangi bir kırmızı bayrağı not etmeli ve bunları derhal soruşturma için düzenleyicilere veya yetkililere bildirmelidir.
- Araştırmacılar tüm kırmızı bayrakları dikkatlice takip etmelidir.
- Denetçiler, araştırmacılar ve sınav görevlileri kapsamlı bir şekilde eğitilmeli ve üst düzey denetime sahip olmalıdır.
- Araştırmacılar incelemeleri yürütürken birden fazla soruşturma modeli, metodolojisi ve stratejisi kullanmalıdır.
- Araştırmacılar, hatayı azaltmak, çapraz kontrol sağlamak ve incelemeleri iyileştirmek için güçlü yönler ve uzmanlık alanlarına sahip ekiplerden yararlanmalıdır.
- SEC soruşturmasını çapraz kontrol etmek için gerekli birimlerden üçüncü taraf bir doğrulama ekibi kullanılmalıdır.
- Karmaşık davalar, adli muhasebe ve ABD yasaları konusunda uzmanlığa sahip uzmanlaşmış birimler, büyük soruşturma davaları ve artan miktarda kırmızı bayrak ve dolandırıcılık olasılığı olan davalar için görevlendirilmelidir.

Bernie Madoff Ponzi şeması incelendiğinde, şemanın oldukça uzun bir süre devam ettiği görülmektedir. Bu durum çeşitli yönlerden değerlendirilebilir. Öncelikle Madoff'un yatırım konusunda başarılı bir geçmişe sahip olması, SEC ve NASDAQ gibi kurumlarda görev yapması, saygınlık görüntüsü yaratması, çevresindeki yatırımcılara sadakat ve dürüstlük duygusu sergileyerek karizmatik görünmesi, yatırımlar açısından elde edilmesi zor biri gibi davranması, makul getiriler sunarak meşru bir yatırım stratejisi kullandığını iddia etmesi gibi nedenlerle yatırımcıları çekmesi Madoff'un Ponzi şemasını sürdürmesinde rol oynayan önemli faktörler sayılabilir. Bununla birlikte gelen şikayetleri SEC'in görmezden gelmesi, zamanında inceleme yapmaması, yürüttüğü soruşturmalarda derinlemesine inceleme yapmaması, soruşturmada uzman kişilerden yeterince faydalanılamaması ve Madoff'un yatırımının bir Ponzi şeması olduğunu fark edememesi şemanın varlığını sürdürmesinde öne çıkan diğer faktörler olabilir. Diğer Ponzi şemalarında olduğu gibi Madoff'un şemasında da yatırımcıların dolandırıcılık olayını ele veren risk faktörlerini fark etmedikleri, fark etseler bile kısa yoldan daha fazla kazanmak için riski

göze aldıkları ve düzenleyici kuruluşların denetim yönünden yeterli özeni göstermedikleri görülmektedir.

Madoff Ponzi şemasından öğrenilecek en önemli dersler; bireylerin yatırım yaparken dolandırıcılık işareti sayılabilecek göstergelere dikkat etmeleri gerektiği ve kurum içi ve kurum dışı denetim yapılırken denetçilerin başkalarının görüşlerine güvenmeden sistematik bir yaklaşımla çok yönlü denetim yapması gerektiğidir. Bu durumda Ponzi şemalarının ve hileli davranışların tekrarlanmaması adına bireylerin ve kurumların yatırım yaparken daha dikkatli olmaları, yatırımcıların risk-getiri açısından finansal okur yazarlık düzeylerini artırmaları, düzenleyici kurumların çeşitli dolandırıcılık faaliyetlerine ilişkin kırmızı bayrakları dikkatli incelemeleri, sistematik bir yaklaşımla inceleme yapmaları ve denetim yaptıkları kurumun faaliyetlerini detaylı bir şekilde analiz etmeleri önerilebilir.

## Kaynakça

- Abdul Ghani, M. T., Abdul Halim, B., Abdul Rahman, S. A., Abdullah, N. A., Afthanorhan, A. & Yaakub, N. (2023). Overconfidence Bias Among Investors: A Qualitative Evidence from Ponzi Scheme Case Study. *Corporate and Business Strategy Review*, 4(2), 59-75. Doi: 10.22495/cbsrv4i2art6
- Albrecht, M. S., Albrecht, C. O., Albrecht, C. C. & Zimbelman, M. F. (2012). *Fraud Examination*. USA: South-Western.
- Albrecht, C., Morales, V., Baldwin, J. K., & Scott, S. D. (2017). Ezubao: A Chinese Ponzi Scheme with A Twist. *Journal of Financial Crime*, 24(2), 256-259. Doi: 10.1108/JFC-04-2016-0026
- Artzrouni, M. (2009). The mathematics of Ponzi schemes. *Mathematical Social Sciences*, 58(2), 190-201. Doi: 10.1016/j.mathsocsci.2009.05.003
- Arvedlund, E. (2009). *To Good to Be True: The Rise and Fall of Bernie Madoff*. USA: Penguin Group.
- Bartoletti, M., Carta, S., Cimoli, T., & Saia, R. (2020). Dissecting Ponzi Schemes on Ethereum: Identification, Analysis, and Impact. *Future Generation Computer Systems*, 102, 259-277. <https://doi.org/10.1016/j.future.2019.08.014>
- Blois, K. & Ryan, A. (2013). Affinity Fraud and Trust Within Financial Markets. *Journal of Financial Crime*, 20(2), 186-202. Doi: 10.1108/13590791311322364
- Carey, C., & Webb, J. K. (2017). Ponzi Schemes and The Roles of Trust Creation and Maintenance. *Journal of Financial Crime*, 24(4), 589-600. Doi: 10.1108/JFC-06-2016-0042
- Carvajal, A., Monroe, H., Pattillo, C. & Wynter, B. (2009). *Ponzi schemes in the Caribbean* (IMF Working Paper No. WP/09/95). Erişim Adresi: <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/31/Ponzi-Schemes-in-the-Caribbean-22865> Erişim Tarihi: 05.06.2024
- Coenen, T. (2008). *Essential of Corporate Fraud*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Cortés, D., Santamaría, J., & Vargas, J. E. (2016). Economic Shocks and Crime: Evidence from The Crash of Ponzi Schemes. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 131, 263-275. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2016.07.024>
- Coskun, Y. (2010). Ponzi Finance from Mr. Ponzi To Mr. Madoff (Bay Ponzi'den Bay Madoff'a Ponzi Finansman). *Sermaye Piyasası Dergisi*, 1(1), 10-13.
- Deason, S., Rajgopal, S., & Waymire, G. B. (2015). Who Gets Swindled In Ponzi Schemes?. Erişim Adresi: <https://ssrn.com/abstract=2586490> Erişim Tarihi: 20.07.2024

- Descartes, R. (2006). Bernie Madoff's Ponzi Scheme: Reliable Returns from a Trustworthy Financial Adviser. Erişim Tarihi: [https://www.academia.edu/4700920/Bernie\\_Madoffs\\_Ponzi\\_Scheme\\_Reliable\\_Returns\\_from\\_a\\_Trustworthy\\_Financial\\_Adviser\\_What\\_to\\_Do](https://www.academia.edu/4700920/Bernie_Madoffs_Ponzi_Scheme_Reliable_Returns_from_a_Trustworthy_Financial_Adviser_What_to_Do) Erişim Tarihi: 15.07.2024
- Dorris, B. (2018). *Report to The Nations, 2018 Global Study on Occupational Fraud and Abuse*. New York: Association of Certified Fraud Examiners.
- Drew, J. M. & Drew, M. E. (2010). The Identification of Ponzi Schemes: Can A Picture Tell A Thousand Frauds?. *Griffith Law Review*, 19(1), 51-70. Doi: 10.1080/10854668.2010.10854668
- Feierstein, M. (2012). *Planet Ponzi: How Politicians and Banker Stole Your Future, What Happens Next How You Can Survive*. Bantam Press.
- Frunza, M. C. (2016). *Introduction to The Theories and Varieties of Modern Crime in Financial Markets*. Elsevier Inc.
- Gregoriou, G. N., & Lhabitant, F. (2009). Madoff: A Riot of Red Flags. Erişim adresi: <https://ssrn.com/abstract=1335639> Erişim Tarihi: 08.07.2024
- Hidajat, T. (2018). Retracted: Financial Literacy, Ponzi and Pyramid Scheme in Indonesia. *JDM (Jurnal Dinamika Manajemen)*, 9(2), 198-205. Doi: 10.15294/jdm.v9i2.16261
- Hidajat, T., Primiana, I., Rahman, S., & Febrian, E. (2021). Why Are People Trapped in Ponzi And Pyramid Schemes?. *Journal of Financial Crime*, 28(1), 187-203. <https://doi.org/10.1108/JFC-05-2020-0093>
- Hofstetter, M., Mejía, D., Rosas, J. N., & Urrutia, M. (2018). Ponzi Schemes and The Financial Sector: DMG and DRFE in Colombia. *Journal of Banking & Finance*, 96, 18-33. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2018.08.011>
- Jack, J. T. C. B., & Ibekwe, C. C. (2018). Ponzi Schemes: An Analysis on Coping with Economic Recession in Nigeria. *The Nigerian Journal of Sociology and Anthropology*, 16(1), 72-90.
- Kovacich, G. L. (2008). *Fighting Fraud: How to Establish and Manage an Anti-Fraud Program*. USA: Elsevier Academic Press.
- Levi, M. (2017). *Organized Fraud and Organizing Frauds: Unpacking Research on Networks and Organization*. Transnational financial crime (s. 309-340) içinde. Routledge.
- Lewis, M. K. (2012). New Dogs, Old Tricks. Why Do Ponzi Schemes Succeed?. In *Accounting Forum*, 36(4), 294-309. Doi:10.1016/j.accfor.2011.11.002
- Marietta, M. (1996). The Historical Continuum of Financial Illusion. *The American Economist*, 40(1), 79-91.
- Minsky, P.H. (1986). *Stabilizing Unstable Economy*. New York: McGraw Hill.
- Nguyen, N. T., Nguyen, A. T., To, H. T. N., & Le, T. T. H. (2024). Why Are Vietnamese People Susceptible to Cryptocurrency Ponzi Schemes?

- Findings from Using The PLS-SEM Approach. *Journal of Financial Crime*, 31(1), 158-173. <https://doi.org/10.1108/JFC-12-2022-0299>
- O'Connell, S. A., & Zeldes, S. P. (1988). Rational Ponzi Games. *International Economic Review*, 431-450.
- Petsko, G. A. (2009). Life Is a Ponzi Scheme. *Genome Biology*, 10(101), 1-4. Doi: 10.1186/gb-2009-10-1-101
- Quisenberry, W. L. (2017). Ponzi Of All Ponzis: Critical Analysis of The Bernie Madoff Scheme. *International Journal of Econometrics and Financial Management*, 5(1), 1-6. Doi:10.12691/ijefm-5-1-1
- Raval, V., & Raval, V. (2019). Differentiating Risk Factors of Ponzi From Non-Ponzi Frauds. *Journal of Financial Crime*, 26(4), 993-1005. <https://doi.org/10.1108/JFC-07-2018-0075>
- Ryzhkova, M., & Kashapova, E. (2022). Stability of The Ponzi Scheme Phenomenon. *Terra Economicus*, 20(3), 22-38.
- Singleton, T., Singleton, A., Bologna, J. & Lindquist, R. (2006). *Fraud Auditing and Forensic Accounting*. USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Singleton, T. W. & Singleton, A. J. (2010). *Fraud Auditing and Forensic Accounting*. USA: John Wiley & Sons Inc.
- Silverstone, H. & Sheetz, M. (2007). *Forensic Accounting and Fraud Investigation for Non-Experts* (Second Edition). USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Sermaye Piyasasında Bağımsız Denetim Standartları Hakkında Tebliğ (2013, 28 Haziran). Resmi Gazete (Sayı: 28691). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/06/20130628-17.htm>. Erişim Tarihi: 10.06.2024
- SEC Whistleblower Info, (2024). Types of SEC whistleblower cases: Ponzi schemes and pyramid schemes. Erişim adresi: <https://secwhistleblowerinformation.com/types-sec-whistleblower-cases/Ponzi-scheme/> Erişim Tarihi: 20.06.2024
- SEC (2024). Ponzi Schemes. Erişim adresi: <https://www.sec.gov/fast-answers/answersPonzihtm.html> Erişim Tarihi: 30.06.2024
- Tennant, D. (2011). Why Do People Risk Exposure to Ponzi Schemes? Econometric Evidence from Jamaica. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 21(3), 328-346. Doi:10.1016/j.intfin.2010.11.003
- Trahan, A., Marquart, J. W., & Mullings, J. (2005). Fraud and The American Dream: Toward an Understanding of Fraud Victimization. *Deviant Behavior*, 26(6), 601-620. <https://doi.org/10.1080/01639620500218294>
- Ullah, I., Ahmad, W., & Ali, A. (2022). Determinants of Investment Decision in A Ponzi Scheme: Investors' Perspective on The Modaraba Scam. *Journal of Financial Crime*, 29(4), 1172-1190. <https://doi.org/10.1108/JFC-02-2020-0027>



- Uppiah, V. (2017). A Critical Examination of The Regulation of Ponzi Scheme in Mauritius. *International Journal of Law and Management*, 60(6), 1393-1400. <https://doi.org/10.1108/IJLMA-08-2017-0201>
- Varlık, S. (2011). Minsky'nin Finansal İstikrarsızlık Hipotezinde Keynes'in İzlerini Aramak. *Akdeniz İİBF Dergisi*, 11(22), 1-27.
- Vasek, M. & Moore, T. (2019). Analyzing the Bitcoin Ponzi scheme ecosystem. *Financial Cryptography and Data Security: FC 2018 International Workshops, BITCOIN, VOTING, and WTSC* (s. 101-112) içinde. Berlin: Springer.
- Walsh, J. (2003). *You Can't Cheat an Honest Man*. Silver Lake Publishing.
- Wells, J. T. (2014). *Principles of Fraud Examination*. USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Wilkins, A. M., Acuff, W. W., & Hermanson, D. R. (2012). Understanding A Ponzi Scheme: Victims' Perspectives. *Journal of Forensic & Investigative Accounting*, 4(1), 1-19.
- Williams, D. C. (2017). A Timeline and Fraud Triangle Analysis of The SEC's Madoff Ponzi Scheme Investigation. *International Journal of Business & Public Administration*, 14(1).
- Wolfe, D. T., & Hermanson, D. R. (2004). The Fraud Diamond: Considering the Four Elements of Fraud. *CPA Journal* 74.12, 38-42.
- Yılmaz, A. (2015). Fikir Satma Temeline Dayanan Dolandırıcılıklar (Ponzi Dolandırıcılığı). *Jandarma Dergisi*, 143, 42-46.
- Zhu, A., Fu, P., Zhang, Q., & Chen, Z. (2017). Ponzi Scheme Diffusion in Complex Networks. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 479, 128-136.