

Yatırımcılarda Risk Toleransı ve Aşırı Güven Arasındaki İlişki¹

DOI: 10.26466/opus.928314

*

Yasemin Kuyucular* – Durmuş Sezer**

*Dr, Adnan Menderes Üniversitesi, SBE Enstitüsü, Aydın/Türkiye

E-Posta: yaseminkuyucular@gmail.com

ORCID: [0000-0001-8131-0809](https://orcid.org/0000-0001-8131-0809)

**Dr. Öğr. Üyesi, ADÜ Aydın İktisat Fakültesi, İşletme Bölümü, Aydın/Türkiye

E-Posta: durmus.sezer@adu.edu.tr

ORCID: [0000-0003-4992-8312](https://orcid.org/0000-0003-4992-8312)

Öz

Finansal piyasalarda yatırım kararlarını birçok faktörün etkilediği ve karar almayı zorlaştırdığı yadsınmaz bir gerçektir. Karar almayı zorlaştıran sebepler; yatırımcının kendisinden kaynaklı ve kendisi dışındaki sebepler olmak üzere temelde ikiye ayrılabilir. Bireysel yatırımcıların kişisel özellikleri ve davranışları yatırım kararını etkileyen en önemli unsurlardandır. Bu çalışmanın amacı; bireysel yatırımcıların risk tolerans düzeylerini saptamak ve risk tolerans düzeylerine etki eden aşırı güven kavramı ile aralarındaki ilişkiyi incelemektir. Bu bağlamda, çalışmada Türkiye'deki bireysel yatırımcıların risk toleransları ve aşırı güven davranışları detaylı olarak araştırılmıştır. Çalışma kapsamında; İstanbul, Ankara ve İzmir illerinde ikamet eden 520 bireysel yatırımcıya anket uygulanmıştır. Analiz sonucuna göre yatırımcıların aşırı güvenleri ile risk toleransları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna göre, aşırı güven düzeyi yükseldikçe risk tolerans düzeyi de yükselmektedir. Çalışmanın devamında risk toleransı, bileşenlerine ayrılmıştır. Bulgulara göre, yatırımcıların aşırı güvenleri ile yatırım riskleri ve finansal riskleri arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanırken, spekülasyon risk ile aşırı güven arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Davranışsal Finans, Finansal Karar Alma, Yatırımcı Psikolojisi, Risk Toleransı, Aşırı Güven.

¹Bu çalışma "Bireysel Yatırımcılarda Risk Toleransı ve Aşırı Güven Kavramının Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi" adlı doktora tezinden türetilmiştir.

The Relationship between Risk Tolerance and Overconfidence in Investors

*

Abstract

It is an undeniable fact that many factors affect investment decisions in financial markets and because of this decision-making becomes more difficult. In general, the reasons that make decision-making difficult may be divided into two; the reasons originating from the investor himself and the others that are not originating from investor himself. The personal characteristics and the behaviours of individual investors are the most important factors that affecting the investment decision. The aim of this study is to determine the risk tolerance levels of individual investors and clarify the relations between the concept of overconfidence which effects risk tolerance levels. In this context, risk tolerance and overconfidence behavior of individual investors in Turkey have been investigated in detail. In the scope of this study, a survey has been conducted to 520 individual investors which are resident in İstanbul, Ankara and İzmir. According to analysis results, a meaningful relation is found between overconfidence and risk tolerance of investors. According to this, risk tolerance levels rise as the overconfidence level rises. Further in the study, risk tolerance is divided into components. The findings show that, there is a meaningful relation between overconfidence, investment and financial risks of investors, but none in between speculative risk and overconfidence.

Key Words: *Behavioural Finance, Financial Decision Making, Investor Psychology, Risk Tolerance, Overconfidence.*

Giriş

Davranışsal finans; yatırımcıların kararlar alırken etkisi altında buldukları bilişsel ve duygusal faktörleri hesaba katarak yatırımcı davranışlarını psikoloji, sosyoloji ve antropoloji bilimlerinden yararlanarak anlamlandırmaya çalışan disiplinler arası bir çalışma alanıdır. Geleneksel finansın temel varsayımı “homo economicus” a karşı davranışsal finansın temelini aldığı “sınırlı rasyonellik” kavramı önem teşkil etmektedir. Sonuç olarak, yatırımcıların karar mekanizmaları, tecrübeleri ve gelişim potansiyelleri tarafından belirlenen “içsel faktörler” kadar etkiledikleri ve etkilendikleri “dışsal faktörler” tarafından da oluşmaktadır.

Yatırımcıların karar modellerinde kullandıkları girdiler genellikle dört başlık altında toplanmıştır. Bunlar; yatırımcıların hedefleri, zaman ufukları, finansal istikrarları ve risk toleranslarıdır. İlk üç unsurun objektif olma yönünden ölçüm yapılabilmesi kolay iken, risk toleransı subjektiftir ve ölçüm yapılmasının zor olması itibarıyla diğer unsurlardan ayrılmaktadır. Yatırımcının finansal kararlarında tercih edeceği risk miktarı, bireyin risk tolerans düzeyini de göstermektedir. Bir yatırımcının risk tolerans düzeyinin belirlenmesi çok önemlidir. Çünkü risk tolerans seviyesi belirlenmeden herhangi bir yatırım önerisinde bulunmak veya uzun dönemli bir yatırım stratejisi ortaya koymak mümkün görünmemektedir.

Aşırı güven; yargı psikolojisindeki en güçlü sonuçlardan biri olarak kabul edilmektedir. Aşırı güvenli yatırımcılar; kişisel yeteneklerinin ortalamasının üzerinde olduğunu, sahip oldukları bilgilerin önemli ve bu bilgiler sayesinde sonuçları kontrol edebileceklerini, iyi sonuçlanan olguları kendilerine attettikleri, vuku bulabilecek olaylar karşısında aşırı iyimserlik göstermeleri gibi birçok etmeni bünyelerinde barındırmaktadır. Dolayısıyla, bu etmenler finansal kararlara da etki etmektedir.

Bu çalışmanın amacı; bireysel yatırımcılarda karar alma mekanizmasının merkezinde yer alan “risk toleransı” konusu ile söz konusu tolerans düzeyine etki eden unsurlardan biri olan “aşırı güven” kavramının detaylı olarak incelenmesidir.

Teorik Çerçeve

Çalışmanın bu bölümünde davranışsal finans, aşırı güven ve risk toleransı hakkında bilgiler sunulacaktır.

Davranışsal Finans

Davranışsal finans, bünyesinde barındırdığı duygusal süreçler ve bunların karar alma süreci üzerinde ne derece etkili olduğu da dahil olmak üzere, yatırımcıların düşünce kalıplarını anlamaya ve açıklamaya çalışmaktadır (Ricciardi, 2005, s.7). Davranışsal finansın yatırımcı davranışlarına yönelik bakış açısını Statman (1999) "Geleneksel finasta insanlar rasyonel, davranışsal finasta ise normaldir" sözü ile belki de en iyi şekilde ifade etmiştir. Kahneman ve Tversky özellikle deneye dayalı (sezgisel), çerçeveleme etkisi ve beklenti teorisi çalışmaları ile davranışsal iktisadın gelişmesine katkıda bulunmuşlardır (Dumludağ vd., 2015, s.45).

Davranışsal finasta önemli bir olgu da hevristik konusudur. Hevristik kavramı, özellikle Herbert Simon'un (1957) çalışmasıyla, psikolojinin içerisinde yer almış ve yeniden tanımlanmıştır. Simon bu çalışmasında, sınırlı bilgi işleme yeteneklerinden dolayı, insanların dünyanın basitleştirilmiş modellerini inşa etmek zorunda kaldıklarını savunmuştur. 1970'lerde Kahneman ve Tversky, olasılığa dayanan akıl yürütmedeki hataları açıklamak için, söz konusu kavramı ödünç almıştır (Gigerenzer, 1991, s.15). Hevristik kavramını açıklamak için Tversky ve Kahneman (1974), "İnsanlar, olasılıkları değerlendirmek ve değerleri daha basit yargısal olgularla öngörmek için karmaşık görevleri azaltan, sınırlı sayıda sezgisel kurallara güvenmektedir. Genel olarak bu sezgisel yöntemler oldukça yararlıdır, fakat bazen ciddi ve sistematik hatalara yol açarlar" ifadelerini kullanmışlardır.

Tversky ve Kahneman (1974) çalışmalarında, üç temel kısa yoldan bahsetmektedir. Bunlar; 1)Temsiliyet, 2) Mevcudiyet (Bulunma), 3) Düzeltme ve Demirleme kısayollarıdır.

Temsil edilebilirlik hevristik, bir olgunun öznel olasılığını kendi kitlesi içinde temel yapısı ile benzer olması ve kendisini oluşturan sürecin belirgin özelliklerini yansıtmaları durumlarına göre belirlemektedir

(Kahneman ve Tversky, 1972, s.430). *Bulunabilirlik hevristik*i, insanların bir olayın gerçekleşme ihtimalini, söz konusu olayın vuku bulma oranına göre tahmin etmesine yol açmaktadır (Laibson ve Zeckhauser, 1998, s.10). *Dayanak kestirme yöntemi* ise, bir değer başlangıç noktası kabul edilerek içinde bulunulan duruma uyarlanmasıdır. Demirleme, “muhafazakârlık” ile de yakından ilgili bir konudur.

Aşırı Güven

Aşırı güven, yargı psikolojisindeki en güçlü sonuçlardan biri olarak görülmektedir (De Bondt ve Thaler, 1995). Aşırı güven, bireylerin almış oldukları kararların doğruluğunu ve sahip oldukları bilgilerin kesinliğini sistematik olarak fazla tahmin etmesi olarak tanımlanabilir (Dittrich vd., 2005, s.471). Aşırı güven literatürü, insanların bilgilerine kesin olarak inandıkları, kendi yeteneklerini diğerlerine göre daha yüksekte derecelendirdikleri ve aşırı iyimserliğe sahip olduklarını göstermiştir (Odean, 1998, s.1894). Aşırı güveni artıran özellikle üç olgu üzerinde durulmaktadır. Bunlar:

1. Yükleme önyargısı
2. Bilgi yanılması
3. Kontrol yanılmasıdır.

Kontrol Yanılması, kişilerin rastgele ve birbirinden bağımsız olarak gerçekleşen olayları denetleyebileceğine duyduğu inanç olarak adlandırılmaktadır (Feyyat, 2007/2018, s.161). Kontrol yanılmasına teşvik eden temel özellikler ise seçim, sonuç dizgisi, bilgi, göreve aşinalık ve aktif katılım olarak sıralanmaktadır (Nofsinger, 2001, s.18). *Bilgi Yanılması*, aşırı güvenli yatırımcıların kendilerine ulaşan bilgi sinyallerinin kesinliğini abartmalarını ifade etmektedir (Odean, 1998, s.1982). İnsanlar daha fazla bilgiyle, tahminlerinin doğruluğunun arttığına inanma eğilimi göstermektedir. Bu durum her koşulda böyle olmayabilir. Bunun üç temel sebebi bulunmaktadır (Nofsinger, 2001, s.14-15):

1. Bazı bilgiler tahmin etmeye yardımcı olmayabileceği gibi yanlış bile yönlendirebilir.
2. Birçok insan bilgiyi yorumlayacak eğitime, deneyime ve beceriye sahip olmayabilir.

3. İnsanlar yeni bilgileri eski kanılarını doğrulama yönünde yorumlama eğilimi göstermektedir. *Kendine Atfetme*, insanların başarılarını kendilerine başarısızlıklarını ise dış etkilere bağlama eğilimi göstermeleri olarak ifade edilebilir (Miller ve Ross, 1975, s.213). Bu durum literatürde “kendine atfetme”, başka bir ifade ile “yükleme önyargısı” olarak yer bulmaktadır. Kendine atfetme önyargısı, genel olarak ticaret mahareti açısından giderek artan bir şekilde aşırı güvene neden olacaktır (Barber ve Odean, 2002, s.460).

Risk Toleransı

Finansal bağlamda risk toleransı, bir kişinin finansal karar verirken seçtiği risk miktarıdır. Bir bakış açısına göre risk toleransı, bir kişinin yaşam süresi boyunca aynı kalan ve kan grubu gibi son derece belirli bir özelliktir (Roszkowski ve Davey, 2010, s.42-43). Risk toleransının, finansal davranışı şekillendirmedeki önemi evrensel olarak kabul görmektedir. Birçok ülkede finansal durum tespiti ve etik kurallar, finans danışmanlarının müşterilerini finansal ve kişisel olarak tanımlarını gerektirir. Çünkü yatırım önerilerinin bu tanımın sonucunda yapılan değerlendirmeye “uygun” olması beklenir. Teoride; yatırımcının hedefleri, zaman ufku, likidite ihtiyaçları ve riskten kaçınma hakkında yeterli bir bilgi sahibi olmadan uygun yatırımlar önermek veya o yatırımcı için verimli uzun vadeli yatırım stratejileri inşa etmek mümkün değildir (Klement, 2018, s.1).

Finansal risk toleransının ölçüm ve değerlendirme sürecinde yararlanılan yaklaşımları üç ana başlık altında toplamak mümkündür (Ardehali vd., 2005, s.495-496):

1. *Objektif Ölçütler*: bireyin geçmişte verdiği yatırım kararları, kişinin risk alma konusunda gerçek manada nasıl hissedebileceğinin objektif bir ölçütü olabilir.
2. *Sezgisel Kararlar*: yatırımcının finansal risk toleransını tahmin etmek üzere demografik, sosyo-ekonomik ve hatta davranışsal faktörleri kullanmaktadır.
3. *Sübjektif Değerlendirme*: buradaki vurgu, yatırımcının risk algısı ve finansal risk alma konusunda nasıl hissettiği üzerinedir.

Araştırmalar, risk tercihleri üzerindeki en büyük etkinin deneyimlerden ve etkileşim içerisinde olunan çevreden geldiğini göstermektedir. Temel olarak bir yatırımcının risk profiline etki eden unsurları üç kategoride sıralamak mümkündür: (1) finansal risk almaya olan genetik yatkınlığı, (2) etkileşimde olunan insanlar ve onların görüşlere yaptığı etkileri ve (3) yaşam deneyimlerindeki koşullar (Klement, 2018, s.9). Araştırmalar göstermiştir ki risk algısı; beta, standart sapma veya varyans gibi teknik risk hesaplamalarından ziyade sezgisel risk kavramlarının bir fonksiyonudur (Roszkowski ve Davey, 2010, s.44). Geleneksel finasta risk; tek boyutlu, objektif ve makro odaklı olarak tanımlanırsa bunun tam tersi davranışsal bakış açısını ifade eder.

Akademik yazında da risk toleransı ile davranışsal finans boyutları arasındaki ilişkileri ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır. Örneğin; yatırımcıların risk toleranslarını, yatırımcı kişilikleri ve davranışsal finans profillerine göre belirlemeyi amaçlayan Dickason ve Ferreira (2018), Güney Afrika'da uluslararası bir yatırım şirketinin müşterisi olan 1.171 yatırımcıya anket uygulamışlardır. Çalışmalarında orta risk toleransına sahip yatırımcıların demirleme, pişmanlık, temsililik, aşırı güven ve kumarbaz yanılışına düştükleri sonucuna ulaşmışlardır. Düşük risk toleransına sahip muhafazakâr yatırımcıların, zarardan kaçınma ve zihinsel muhasebe önyargısına maruz kaldıklarını; yüksek risk toleransına sahip yatırımcıların ise çoğunlukla öz-kontrol yanılışına maruz kaldıklarını bulmuşlardır. Menkhoff vd. (2005), 2002'de 117 Alman fon yöneticisi üzerinde yapmış oldukları bir çalışmada deneyimin aşırı güven, sürü davranışı ve risk alma davranışı üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Bulgulara göre; sürü davranışı, risk alma ve aşırı güven deneyim ile birlikte azalmaktadır. Daha yüksek risk alma, daha yüksek derecede aşırı güven, daha düşük sürü davranışı veya daha düşük derecede riskten kaçınma ile açıklanabilir. McCannon vd. (2015), bireylerdeki finansal yeterliliğin, aşırı güvenin ve yatırımlara güvenmenin sonuçlarını ortaya koymak adına Şubat 2014'te, New York'ta bulunan özel bir üniversitede birtakım deneyler yapmışlardır. Sonuçlar, aşırı güven davranışının önemli bir belirleyici olduğunu göstermiştir. Özellikle, kendine güvenen bireyler, riskli seven tercihlerde bulunmuşlardır.

Uygulama

Bu bölümde çalışmanın amacı ve önemi, araştırmanın evreni ve örnekleme, yöntem ve hipotezler, araştırmada kullanılan ölçekler ve güvenilirlikleri ile çalışmaya ait bulgu ve değerlendirmeler yer alacaktır.

Çalışmanın Amacı ve Önemi

Bu çalışmanın amacı; bireysel yatırımcılarda karar alma mekanizmasının merkezinde yer alan “risk toleransı” konusu ile söz konusu tolerans düzeyine etki eden unsurlardan biri olan “aşırı güven” kavramının detaylı olarak incelenmesidir. Çok yönlü bir araştırma ile bu ikili arasındaki ilişkinin ortaya konulması, çalışmanın önemini göstermektedir.

Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Araştırmanın evreni, finansal piyasalarda işlem yapan bireysel yatırımcılardır. Araştırmanın örnekleme ise İstanbul, İzmir ve Ankara’da bulunan finans piyasalarında işlem yapan bireysel yatırımcılardır. Söz konusu şehirlerin seçilmesinin nedeni, nüfus bileşimi yönünden araştırma evrenini daha iyi temsil edebilme özelliğinden kaynaklanmaktadır.

Merkezi Kayıt Kuruluşu’nun (MKK) Eylül 2017 verilerine göre; Borsa İstanbul’daki yatırımcı sayısı 1 milyon 47 bin olarak gerçekleşmiştir. Yatırımcıların %99’u yerli, %1’i ise yabancı uyrukludur. Yabancı yatırımcıların işlem hacmindeki payı %26, piyasa değerindeki payı ise %65 olmuştur. Yerli yatırımcıların %99,5’ini oluşturan bireysel yatırımcılar, yerli portföy değerinin %52’sini elinde bulundurmaktadır. Bireysel yatırımcıların yaklaşık %32’si İstanbul, %12’si Ankara ve %10’u da İzmir’de ikamet etmektedir (MKK, Eylül 2017).

Yöntem ve Hipotezler

Araştırmada veri toplama yöntemi olarak anket tekniği tercih edilmiştir. Anket formları bireysel yatırımcılara, gerek yüz yüze gerekse elektronik

olarak yöneltilmiş olup, analize dâhil edilen anket sayısı 520 adet olarak belirlenmiştir. Yaklaşık olarak 1.000.000 olan yatırımcı sayısının %54'ü, yani yaklaşık 540.000 yatırımcı söz konusu illerde yaşamaktadır. Araştırmada kabul edilebilir hata düzeyi 0,05 ve güven düzeyi 0,95 yeterli bulunmuştur. Örneklem hacmi hesaplamasında aşağıdaki formül kullanılmıştır (Bartlett vd., 2001, s.47-48):

$$n = \frac{(t)^2 * (p) * (q)}{(d)^2} \quad n = \frac{(1,96)^2 * 0,5 * 0,5}{(0,05)^2} = 384$$

Çalışma kapsamındaki değerlendirmeye alınan 520 adet anket, istatistiki açıdan yeterli bir sayıyı ifade etmektedir.

Çalışmada oluşturulan hipotez ve alternatif hipotezleri aşağıdaki gibidir:

H_A: Yatırımcıların aşırı güvenleri ile risk toleransları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

- H_{A1}: Yatırımcıların aşırı güvenleri ile yatırım riskleri arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- H_{A2}: Yatırımcıların aşırı güvenleri ile finansal riskleri arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- H_{A3}: Yatırımcıların aşırı güvenleri ile spekülâtif riskleri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Araştırmada Kullanılan Ölçekler ve Güvenirlikleri

Çalışma kapsamındaki anket demografik özelliklerin belirlenmesine yönelik soruların yanı sıra, finansal risk toleransını ölçmeye yönelik 13 adet ve aşırı güven davranışını ölçmeye yönelik 14 adet olmak üzere toplamda 36 adet sorudan oluşmaktadır. Anket kapsamındaki sorular arasında çoktan seçmeli sorular ve 5'li Likert Ölçekli sorular bulunmaktadır.

Risk toleransını belirlemeye yönelik ölçek, Grable ve Lytton (1999a) tarafından gerçekleştirilen "Financial Risk Tolerance Revisited: The Development of a Risk Assessment Instrument" adlı çalışmada kullanılan ölçektir. 13 maddelik çoktan seçmeli soruyu içeren ölçek, bireysel yatırımcıların risk toleransını yatırım riski, finansal risk ve spekülâtif risk bileşenleri bağlamında ölçmektedir. Bireysel

yatırımcıların aşırı güven eğilimini ölçmek üzere oluşturulan maddeler ise Langer ve Roth (1975), Miller ve Ross (1975), Svenson (1981), Odean (1998), Barber ve Odean (2000), Nofsinger (2001) ve Pompian (2006) tarafından gerçekleştirilen çalışmalar incelenerek hazırlanmıştır.

Bu çalışmada, ölçeklerin güvenilirliğini test etmede “Cronbach’s Alfa” kullanılmıştır. Güvenirlik analizlerinde alfa katsayısının değerlendirilmesinde göz önünde bulundurulan kriter (a) $0.00 \leq \alpha < 0.40$ ise ölçek güvenilir değildir, (b) $0.40 \leq \alpha < 0.60$ ise ölçek düşük güvenilirliktedir, (c) $0.60 \leq \alpha < 0.80$ ise ölçek oldukça güvenilirdir, (d) $0.80 \leq \alpha < 1.00$ ise ölçek yüksek derecede güvenilir bir ölçektir (Özdamar, 1999, s.522). Analiz sonucunda 13 maddelik risk tolerans ölçeğine ait Cronbach’s Alfa değeri 0,514 olarak, 14 maddelik aşırı güven ölçeğine ait Cronbach’s Alfa değeri ise 0,857 olarak belirlenmiştir.

Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde aşırı güven davranışına, risk toleransına ve aşırı güven ile risk toleransı arasındaki ilişkiye dair bulgular ve değerlendirmeler bulunmaktadır. Bu çalışmaya ilişkin veriler 2019 yılı Nisan, Mayıs ve Haziran aylarında toplanmıştır.

Aşırı Güven Davranışına İlişkin Bulgu ve Değerlendirme

Çalışmanın bu bölümünde katılımcıların aşırı güven düzeyleri ifade edilecek ve söz konusu düzeylere göre dağılımları Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Yatırımcıların Aşırı Güven Düzeyleri

Aşırı Güven Düzeyi	Puan Aralığı	Frekans	Yüzde
Düşük	19 - 42	176	33,8
Orta	42,1 - 49,99	164	31,5
Yüksek	50 - 70	180	34,6
Toplam		520	100

5’li likert ölçekte yer alan 14 maddelik aşırı güven ifadesine 520 yatırımcının her birinin vermiş olduğu cevaplara göre bir değer oluşturulmuştur. Buna göre, tabloda belirtilen puan aralıklarında 176

kişi düşük düzeyde, 164 kişi orta düzeyde ve 180 kişi ise yüksek düzeyde aşırı güvenli kategorisinde toplanmıştır.

Risk Toleransına Yönelik Bulgu ve Değerlendirmeler

Çalışmanın bu bölümünde öncelikle risk tolerans ölçeğine ait maddelerin seçeneklerine göre atfedilen puanlar yer alacaktır. Daha sonra, bu puan aralıklarına göre risk düzeyleri ifade edilecek ve bu çalışmaya katılan bireysel yatırımcıların risk düzeylerine göre dağılımları sunulacaktır.

Bireysel yatırımcıların risk tolerans puanlarının belirlenmesinde Grable ve Lytton'ın (1999b, s.3) her bir maddedeki seçenekler için atadığı değerler kullanılmıştır. Söz konusu değerler Tablo 2'de gösterildiği gibidir.

Tablo 2. Risk Toleransı Maddelerine Yönelik Cevapların Puanları

Sorular	A	B	C	D
1	4	3	2	1
2	1	2	3	4
3	1	2	3	4
4	1	2	3	-
5	1	2	3	-
6	1	2	3	4
7	1	2	3	4
8	1	2	3	4
9	1	3	-	-
10	1	3	-	-
11	1	2	3	4
12	1	2	3	-
13	1	2	3	4

Kaynak: Grable ve Lytton, 1999b, s.3

Anket çalışmasına katılan her bir yatırımcının verdiği cevapların puanları toplandığında bir "Risk Tolerans Skoru" elde edilmektedir. Buna göre ulaşılabilecek en düşük risk tolerans puanı 13, en yüksek risk tolerans puanı ise 47 olarak belirmektedir. Bu skorlar, Grable ve Lytton (1999b, s.3) tarafından 5 farklı risk kategorisinde ifade edilmiştir. Puan aralıklarına göre risk kategorileri Tablo 3'de gösterildiği gibidir.

Tablo 3. Puan Aralıklarına Göre Yatırımcıların Risk Düzeyleri

Risk Düzeyi	Puan Aralığı	Kodu
Düşük Risk Toleransı (Muhafazakâr Yatırımcı Tipi)	18 ve Altı	RD1
Ortalama Altında Risk Toleransı	19 – 22	RD2
Orta Düzeyde Risk Toleransı	23 – 28	RD3
Ortalama Üzeri Risk Toleransı	29 – 32	RD4
Yüksek Risk Toleransı (Agresif Yatırımcı Tipi)	33 ve Üzeri	RD5

Kaynak: Grable ve Lytton, 1999b, s.3

Tablo 3’de Grable ve Lytton (1999b) tarafından oluşturulan puan aralıkları, bu aralıklara göre konumlandırılan yatırımcıların risk tolerans düzeyleri ve bu çalışmaya özgü türetilmiş kodlar yer almaktadır. Çalışmanın devamında oluşturulacak tablolarda risk düzeyleri, Tablo 3’de belirtilen kodlar ile ifade edilecektir.

Tablo 4. Bireysel Yatırımcıların Risk Düzeylerine Göre Dağılımları

RİSK DÜZEYİ	PUAN ARALIĞI	FREKANS	YÜZDE
RD1	18 ve Altı	13	2,5
RD2	19 - 22	47	9
RD3	23 - 28	218	41,9
RD4	29 - 32	164	31,5
RD5	33 ve Üzeri	78	15
TOPLAM		520	100

Tablo 4’te, bireysel yatırımcıların risk tolerans düzeylerine göre sınıflandırması yer almaktadır. Buna göre en büyük topluluğu (%41,9) orta düzeyde risk toleransına sahip grup oluşturmaktadır. Ortalama üzeri risk toleransına sahip grup (%31,5) ikinci büyük topluluğu ifade ederken, bu sıralamayı yüksek risk tolerans düzeyine sahip grup (%15) izlemektedir.

Aşırı Güven ve Risk Toleransı Arasındaki İlişkinin Ki-Kare Analizi (Risk Tolerans Düzeylerine Göre)

Çalışmanın bu bölümünde, bireysel yatırımcıların aşırı güvenleri ile risk toleransları arasındaki ilişki incelenmiştir. Söz konusu ilişki incelenirken, üç düzeye ayrılan aşırı güvenin (düşük, orta ve yüksek) risk tolerans düzeyleri (düşük, ortalama altı, orta, ortalama üzeri ve yüksek) üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Çalışmanın analiz edilmesinde verilere ki-kare testi uygulanmıştır. Kullanılan değerlerin kategorik bir şekilde ve

grupların da birbirinden bağımsız olması nedeniyle, söz konusu analiz tercih edilmiştir.

“HA: Yatırımcıların aşırı güvenleri ile risk toleransları arasında anlamlı bir ilişki vardır.” Buna göre kurulan hipotezler şu şekildedir:

H₀: Yatırımcıların aşırı güvenleri ile risk toleransları arasında farklılık yoktur.

H₁: Yatırımcıların aşırı güvenleri ile risk toleransları arasında farklılık vardır.

Tablo 5. Aşırı Güven ve Risk Tolerans Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Ki-Kare Analizi

AŞIRI GÜVEN DÜZEYİ	RİSK TOLERANS DÜZEYLERİ (%)					χ^2	P
	RD1	RD2	RD3	RD4	RD5		
Düşük	61,5	59,6	40,8	21,3	20,5	42,391	0,000
Orta	23,1	17	29,8	37,8	33,3		
Yüksek	15,4	23,4	29,4	40,9	46,2		

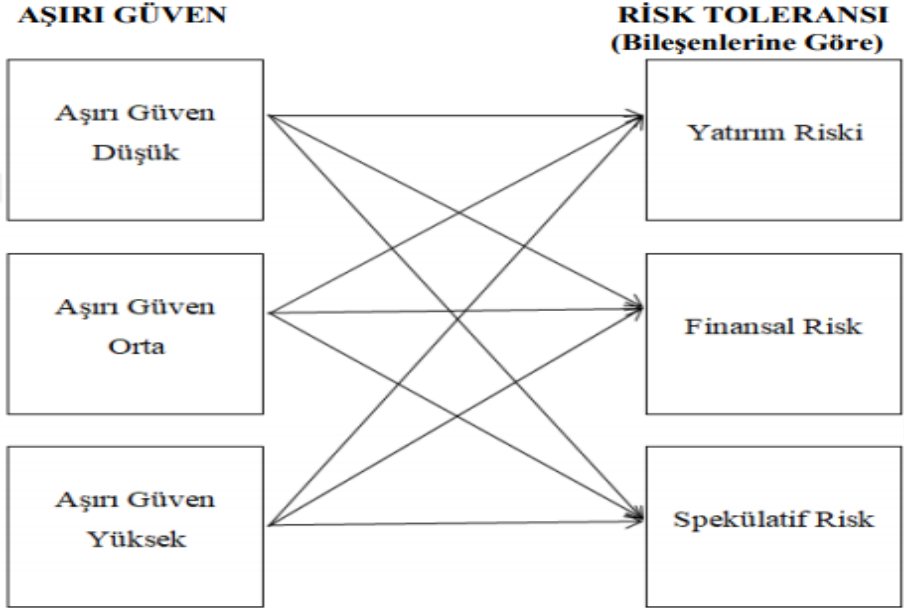
Not: RD1, RD2, RD3, RD4 ve RD5 risk tolerans düzeylerinin düşükten yükseğe doğru sıralamasını ifade etmektedir.

Tablo 5’de, yatırımcıların aşırı güvenleri ile risk tolerans düzeyleri arasında χ^2 istatistik değerine bağlı olasılık değeri p: 0,000<0,05 olduğu için istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiden söz edilebilir. Başka bir ifadeyle, aşırı güven düzeyleri ile risk tolerans düzeyleri birbiriyle bağımlıdır. Çünkü yokluk hipotezi H₀ reddedilebilir ve “H₁: Yatırımcıların aşırı güvenleri ile risk toleransları arasında farklılık vardır” hipotezi kabul edilebilir.

Aşırı Güven ve Risk Toleransı Arasındaki İlişkinin Ki-Kare Analizi (Risk Tolerans Bileşenlerine Göre)

Grable vd. (2011, s.488) çalışmalarında, 13 maddeli risk tolerans ölçeğini başlıca üç kategoriye ayırmışlardır. Yazarlara göre 4, 5, 8, 11 ve 12. maddeler yatırım; 1, 3, 6, 7 ve 13. maddeler finansal ve 2, 9 ve 10. maddeler ise spekülative riski ölçmektedir. Çalışmanın devamında, aşırı güven düzeylerinin (düşük, orta ve yüksek) risk toleransını oluşturan bileşenlere (yatırım riski, finansal risk ve spekülative risk) etkileri incelenecektir. Bu bağlamda her bir bileşeni oluşturan maddeler

(ifadeler) ile aşırı güveni oluşturan düzeyler ki-kare analizine tabi tutularak hipotezler test edilecektir.



Şekil 1. Aşırı Güven ve Risk Tolerans Bileşenleri Arasındaki İlişki Modeli

Yatırımcıların aşırı güven düzeyleri ile risk toleransını meydana getiren risk bileşenleri arasındaki ilişkiyi incelemek üzere yukarıda yer alan Şekil 1'deki model oluşturulmuştur.

Aşırı güven ve yatırım riski arasındaki ilişkinin Ki-Kare analizi

Çalışmanın bu bölümünde, yatırımcıların aşırı güvenleri ile yatırım riski arasındaki ilişki ki-kare testi ile analiz edilecektir. Bunun için yatırım riskini oluşturan ifadelerden sırasıyla dördüncü, beşinci, sekizinci, onbirinci ve onikinci maddeler analize tabi tutulmuştur.

H_{A1}: Yatırımcıların aşırı güvenleri ile yatırım riskleri arasında anlamlı bir ilişki vardır." Buna göre kurulan hipotezler şu şekildedir:

H₀: Yatırımcıların aşırı güvenleri ile yatırım riskleri arasında farklılık yoktur.

H₁: Yatırımcıların aşırı güvenleri ile yatırım riskleri arasında farklılık vardır.

Tablo 6. Aşırı Güven ve Yatırım Riski Arasındaki İlişki – (Madde 4'e Göre)

		Yatırım Riski (%) (Risk Tolerans Ölçeği Madde 4)				
		Yatırım yapmak üzere beklenmedik bir şekilde 20.000 TL elde etseydiniz, ne yapardınız?				
Aşırı Güven		Banka mevduatına veya para piyasasına yatırırdım	Güvenilir, yüksek kaliteli tahvillere veya hazine bonosuna yatırırdım.	Hisse senedine yatırım yapardım	χ^2	P
Düşük	59,1		50	14,7		
Orta	29,6		20,8	34,6	123,73	0,00
Yüksek					3	0
k	11,3		29,2	50,7		

Tablo 6'da verilen cevaplara göre, p: 0,000<0,05 olduğu için; "*H₀: Yatırımcıların aşırı güvenleri ile yatırım riskleri arasında farklılık yoktur*" hipotezi reddedilip, "*H₁: Yatırımcıların aşırı güvenleri ile yatırım riskleri arasında farklılık vardır*" hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 7. Aşırı Güven ve Yatırım Riski Arasındaki İlişki – (Madde 5'e Göre)

		Yatırım Riski (%) (Risk Tolerans Ölçeği Madde 5)				
		Deneyimlerinize dayanarak hisse senetleri ve yatırım fonlarına yatırım yaparken kendinizi ne kadar rahat hissedersiniz?				
Aşırı Güven		Pek rahat hissetmem	Biraz rahat hissedirim	Çok rahat hissedirim	χ^2	P
Düşük	48,5		27	14,7		
Orta	22,5		41,1	23,5	54,552	0,000
Yüksek	28,9		31,9	61,8		

Tablo 7'de yer alan ifadelerin sonucuna göre, p: 0,000<0,05 değeri elde edilmiştir. Buna göre "*H₀: Yatırımcıların aşırı güvenleri ile yatırım riskleri arasında farklılık yoktur*" hipotezi reddedilmiş, "*H₁: Yatırımcıların aşırı güvenleri ile yatırım riskleri arasında farklılık vardır*" hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 8. Aşırı Güven ve Yatırım Riski Arasındaki İlişki – (Madde 8'e Göre)

		Yatırım Riski (%) (Risk Tolerans Ölçeği Madde 8)					
		Aşağıda belirtilen dört yatırım seçeneğinde, en iyi ve en kötü getiri seçenekleri yer almaktadır. Hangisini tercih edersiniz?					
Aşırı Güven		En iyi ihtimalle 200 TL kazanç; en kötü ihtimalle 0 TL kayıp	En iyi ihtimalle 800 TL kazanç; en kötü ihtimalle 200 TL kayıp	En iyi ihtimalle 2.600 TL kazanç; en kötü ihtimalle 800 TL kayıp.	En iyi ihtimalle 4.800 TL kazanç; en kötü ihtimalle 2.400 TL kayıp	χ^2	P
Düşük	35,9		31,5	33,1	40		
Orta	29,5		31	35,5	25,7	3,945	0,684
Yüksek	34,6		37,5	31,4	34,3		

Tablo 8’deyer alan ifadenin sonucuna göre, $p: 0,684 > 0,05$ olduğu için “ H_0 : Yatırımcıların aşırı güvenleri ile yatırım riskleri arasında farklılık yoktur” hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 9. Aşırı Güven ve Yatırım Riski Arasındaki İlişki – (Madde 11’e Göre)

Yatırım Riski (%) (Risk Tolerans Ölçeği Madde 11)						
Bir akrabanızdan size 100.000 TL miras kaldığını düşünün. Ancak mirasın TAMAMINI aşağıdaki seçeneklerden yalnızca BİRİNE yatırmamız gerekmektedir. Hangisini tercih ederdiniz?						
Aşırı Güven	Bir tasarruf hesabına veya para piyasasına	Hisse senedi ve tahvil içeren bir yatırım fonuna	15 hisse senedinden oluşan bir portföy	Altın, gümüş ve petrol gibi emtialara	χ^2	p
Düşük	54,3	27,8	17,5	36,8	58,260	0,000
Orta	26,5	30,5	34,4	34,2		
Yüksek	19,2	41,7	48,1	28,9		

Tablo 9’da belirtilen ifadenin sonucuna göre, $p: 0,000 < 0,050$ değeri elde edilmiştir. Bu bağlamda H_0 hipotezi reddedilip, “ H_1 : Yatırımcıların aşırı güvenleri ile yatırım riskleri arasında farklılık vardır” hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 10. Aşırı Güven ve Yatırım Riski Arasındaki İlişki – (Madde 12’ye Göre)

Yatırım Riski (%) (Risk Tolerans Ölçeği Madde 12)						
20.000 TL’lik bir yatırım yapma durumunuzda, aşağıdakilerden hangisi sizin için en cazip seçenek olurdu?						
Aşırı Güven	%60 düşük riskli yatırımlar; %30 orta riskli yatırımlar; %10 yüksek riskli yatırımlar	%30 düşük riskli yatırımlar; %40 orta riskli yatırımlar; %30 yüksek riskli yatırımlar	%10 düşük riskli yatırımlar; %40 orta riskli yatırımlar; %50 yüksek riskli yatırımlar		χ^2	p
Düşük	41,8	26,1	30	23,469	0,000	
Orta	29,1	37,6	16			
Yüksek	29,1	36,3	54			

Tablo 10’da belirtilen ifadelerin sonucunda, $p: 0,000 < 0,050$ değerine ulaşılmıştır. Buna göre H_0 hipotezi reddedilip, “ H_1 : Yatırımcıların aşırı güvenleri ile yatırım riskleri arasında farklılık vardır” hipotezi kabul edilmiştir.

Özet olarak; tüm değerlendirmeler göz önünde bulundurulduğunda “ H_{A1} : Yatırımcıların aşırı güvenleri ile yatırım riskleri arasında anlamlı bir ilişki vardır” hipotezi kabul edilmiştir.

Aşırı güven ve finansal risk arasındaki ilişkinin Ki-Kare analizi

Çalışmanın bu bölümünde, yatırımcıların aşırı güvenleri ile finansal riskleri arasındaki ilişki ki-kare testi ile analiz edilecektir. Bunun için finansal riski oluşturan ifadelerden sırasıyla birinci, üçüncü, altıncı, yedinci ve onüçüncü maddeler analize tabi tutulmuştur.

“HA₂: Yatırımcıların aşırı güvenleri ile finansal riskleri arasında anlamlı bir ilişki vardır.” Buna göre kurulan hipotezler şu şekildedir:

H₀: Yatırımcıların aşırı güvenleri ile finansal riskleri arasında farklılık yoktur.

H₁: Yatırımcıların aşırı güvenleri ile finansal riskleri arasında farklılık vardır.

Tablo 11. Aşırı Güven ve Finansal Risk Arasındaki İlişki – (Madde 1’e Göre)

Aşırı Güven	Finansal Risk (%) (Risk Tolerans Ölçeği Madde 1)					χ ²	p
	Genel anlamda risk alma açısından, en iyi arkadaşınız sizi nasıl tanımlar?						
	Gerçek kumarbaz	bir Araştırmalardan sonra risk almaya istekli	Tedbirli	Riskten kaçınan			
Düşük	7,7	33,8	33,7	85,7		12,999	0,043
Orta	46,1	32,7	30,5	0			
Yüksek	46,2	33,5	35,8	14,3			

Tablo 11’de yer alan ifadenin sonucuna göre p: 0,043<0,050 değeri elde edilmiştir. Bu nedenle *H₀* hipotezi reddedilip, *“H₁: Yatırımcıların aşırı güvenleri ile finansal riskleri arasında farklılık vardır”* hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 12. Aşırı Güven ve Finansal Risk Arasındaki İlişki – (Madde 3’e Göre)

Aşırı Güven	Finansal Risk (%) (Risk Tolerans Ölçeği Madde 3)					χ ²	p
	Hayatınızda sadece bir kere” yapabileceğiniz bir tatil için para biriktirdiniz. Fakat planladığınız tatile çıkmadan üç hafta önce işinizi kaybediyorsunuz. Ne yaparsınız?						
	Tatili ederim.	iptal	Daha mütevazı bir tatile çıkarım.	Yeni bir iş arama sürecinde zamana ihtiyacım olacağını düşünerek, planladığım tatile çıkarım.	Daha kapsamlı bir tatil yaparım. Çünkü böyle birinci sınıf bir tatil için, bu son şansım olabilir		
Düşük	32,2		39,5	32,3	31		
Orta	32,2		26,9	34,2	31	2,911	0,82
Yüksek	35,6		33,6	33,5	37,9		

Tablo 12’de sunulan ifadelerin sonucuna göre, p: 0,820>0,050 olduğu için *“H₀: Yatırımcıların aşırı güvenleri ile finansal riskleri arasında farklılık yoktur”* hipotezi kabul edilmiştir. Diğer bir ifadeyle, bu maddeye göre

yatırımcıların aşırı güvenleri ile finansal riskleri arasında bir ilişki mevcut değildir.

Tablo 13. Aşırı Güven ve Finansal Risk Arasındaki İlişki – (Madde 6'ya Göre)

Aşırı Güven	Finansal Risk (%) (Risk Tolerans Ölçeği Madde 6)				χ^2	p
	"Risk" kelimesini düşündüğünüzde aklınıza ilk gelen kelime hangisidir?					
	Kayıp	Belirsizlik	Fırsat	Heyecan		
Düşük	33,8	40	22,2	39,7		
Orta	29,7	30,4	33,3	33,3	16,801	0,01
Yüksek	36,5	29,6	44,4	27		

Tablo 13'te yer alan ifadenin sonucuna göre, $p: 0,01 < 0,050$ değer elde edilmiştir. Bu bağlamda H_0 hipotezi reddedilip, " H_1 : Yatırımcıların aşırı güvenleri ile finansal riskleri arasında farklılık vardır" hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 14. Aşırı Güven ve Finansal Risk Arasındaki İlişki – (Madde 7'ye Göre)

Aşırı Güven	Finansal Risk (%) (Risk Tolerans Ölçeği Madde 7)				χ^2	P
	Bazı uzmanlar, fiziki varlıkların değerinin artacağını, tahvil fiyatlarının düşebileceğini, bununla birlikte devlet tahvillerinin görece olarak daha güvenli olduğunu düşünmektedir. Şu anda yüksek faizli devlet tahvillerinde yatırımlarınız bulunmaktadır. Bu durumda ne yapardınız?					
	Tahvilleri paramın yarısını para piyasası araçlarında, Tahvilleri elimde tutardım.	satar, yarısını ise fiziki varlıklarda değerlendirdim	Tahvilleri ve tamamını fiziki varlıklarda değerlendirdim	satar ve hasılatın tamamını fiziki yatırımlara ek olarak daha fazla yatırım yapmak için kredi aldım.		
Düşük	36,4	30,9	37,2	40		
Orta	31,5	32,5	32,1	13,3	4,616	0,594
Yüksek	32,1	36,6	30,8	46,7		

Tablo 14'te bulunan ifadenin sonucuna göre, $p: 0,594 > 0,050$ olduğu için " H_0 : Yatırımcıların aşırı güvenleri ile finansal riskleri arasında farklılık yoktur" hipotezi kabul edilmiştir. Başka bir ifadeyle, bu maddeye göre yatırımcıların aşırı güvenleri ile finansal riskleri arasında bir ilişki bulunmamaktadır.

Tablo 15. Aşırı Güven ve Finansal Risk Arasındaki İlişki – (Madde 13'e Göre)

Aşırı Güven	Finansal Risk (%) (Risk Tolerans Ölçeği Madde 13)
	Güvendiğiniz uzman bir jeolog arkadaşınız "altın madeni arama" girişimine finansman sağlamak üzere, bir grup yatırımcıyı bir araya getiriyor. Eğer girişim başarılı olursa, 50 ila 100 kat arası kazanç getirecektir. Fakat başarısız olursa, tüm yatırım batacaktır. Arkadaşınız ise başarı şansını yalnızca %20 olarak görmektedir. Eğer paranız olsaydı, ne kadarını yatırım

	yapardınız?				χ^2	p
	Hiçbir şey yatırmazdım	Bir maaşımı yatırırdım.	aylık Üç aylık maaşımı yatırırdım	aylık Altı aylık maaşımı yatırırdım		
Düşük	42,2	34,3	25,5	19,4	12,942	0,044
Orta	27,2	33,1	34,9	29		
Yüksek	30,6	32,6	39,6	51,6		

Tablo 15'te yer alan ifadenin sonucuna göre, $p: 0,044 < 0,050$ olduğu için H_0 hipotezi reddedilip, " H_1 : Yatırımcıların aşırı güvenleri ile finansal riskleri arasında farklılık vardır" hipotezi kabul edilmiştir.

Özet olarak; tüm değerlendirmeler göz önünde bulundurulduğunda " H_{A2} : Yatırımcıların aşırı güvenleri ile finansal riskleri arasında anlamlı bir ilişki vardır" hipotezi kabul edilmiştir.

Aşırı güven ve spekülasyon risk arasındaki ilişkinin Ki-Kare analizi

Çalışmanın bu bölümünde, yatırımcıların aşırı güvenleri ile spekülasyon riskleri arasındaki ilişki ki-kare testi ile analiz edilecektir. Bunun için spekülasyon riski oluşturan ifadelerden sırasıyla ikinci, dokuzuncu ve onuncu maddeler analize tabi tutulmuştur.

" H_{A3} : Yatırımcıların aşırı güvenleri ile spekülasyon riskleri arasında anlamlı bir ilişki vardır." Buna göre kurulan hipotezler şu şekildedir:

H_0 : Yatırımcıların aşırı güvenleri ile spekülasyon riskleri arasında farklılık yoktur.

H_1 : Yatırımcıların aşırı güvenleri ile spekülasyon riskleri arasında farklılık vardır.

Tablo 16. Aşırı Güven ve Spekülasyon Risk Arasındaki İlişki – (Madde 2'ye Göre)

Aşırı Güve	Spekülasyon Risk (%) (Risk Tolerans Ölçeği Madde 2)				χ^2	p
	Bir TV yarışma programındasınız ve aşağıdakilerden birini seçmeniz isteniyor. Hangi seçeneği tercih edersiniz?	1.000 TL	5.000 TL	10.000 TL		
N	nakit kazanma şansı	%50 olasılıkla kazanma şansı	%25 olasılıkla kazanma şansı	%5 olasılıkla kazanma şansı	4,717	0,581
Düşük	38,9	31,1	33,7	38		
Orta	24,4	34,5	29,5	32,4		
Yüksek	36,7	34,5	36,8	29,6		

Tablo 16’da belirtilen ifadenin sonucuna göre, $p: 0,581 > 0,050$ değerine ulaşılmıştır. Buna göre “ H_0 : Yatırımcıların aşırı güvenleri ile spekülâtif riskleri arasında farklılık yoktur” hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 17. Aşırı Güven ve Spekülâtif Risk Arasındaki İlişki – (Madde 9’a Göre)

		Spekülâtif Risk (%) (Risk Tolerans Ölçeği Madde 9)			
		Sahip olduklarınıza ek olarak size 1.000 TL verilseydi, aşağıdaki seçeneklerden hangisini tercih ederiniz?			
Aşırı Güven		%50 ihtimalle 1.000 TL kazanç ve	%50 ihtimalle hiçbir şey	χ^2	p
	500 TL kesin kazanç	kazanamamak			
Düşük	36,0	30,3			
Orta	31,40	31,8		2,196	0,334
Yüksek	32,60	37,9			

Tablo 17’de bulunan ifadenin sonucuna göre, $p: 0,334 > 0,050$ büyük olduğu için “ H_0 : Yatırımcıların aşırı güvenleri ile spekülâtif riskleri arasında farklılık yoktur” hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 18. Aşırı Güven ve Spekülâtif Risk Arasındaki İlişki - (Madde 10’a Göre)

		Spekülâtif Risk Ögesi (%) (Risk Tolerans Ölçeği Madde 10)			
		Sahip olduklarınıza ek olarak 2.000 TL verilseydi, aşağıdaki seçeneklerden hangisini tercih ederiniz?			
Aşırı Güven		%50 ihtimalle 1.000 TL kayıp veya	%50 ihtimalle hiçbir şey	χ^2	p
	500 TL kesin kayıp	kaybetmemek			
Düşük	39,7	31,9			
Orta	29	32,4		2,682	0,262
Yüksek	31,3	35,7			

Tablo 18’de belirtilen ifadenin sonucuna göre, $p: 0,262 > 0,050$ olduğu için “ H_0 : Yatırımcıların aşırı güvenleri ile spekülâtif riskleri arasında farklılık yoktur” hipotezi kabul edilmiştir. Diğer bir ifadeyle, bu maddeye göre yatırımcıların aşırı güvenleri ile spekülâtif risk arasında bir ilişki mevcut değildir.

Özet olarak; tüm değerlendirmeler sonucunda “ H_{A3} : Yatırımcıların aşırı güvenleri ile spekülâtif riskleri arasında anlamlı bir ilişki vardır” hipotezi reddedilmiştir.

Tartırşma ve Sonuç

Finansal açıdan risk toleransı, bireyin finansal kararlar verirken üstlenmeyi tercih ettiği risk miktarıdır. Genellikle sübjektif değerlendirmeler sonucunda elde edilen bulgulardan ulaşılabilecek risk tolerans seviyesi, finansal kararlarda kilit öneme sahiptir. Bunun nedeni; risk tolerans seviyesi belirlenmeden gerek bireyin gerekse finansal danışmanın birey için, uzun vadeli stratejik bir yatırım planı oluşturamayacağıdır.

Aşırı güven ise; bireylerin sahip oldukları yeteneklerin ortalamasının üzerinde olduğuna inanmasıdır. Ayrıca aşırı güvenli bireyler mevcut bilgilerinin çok önemli olduğunu düşünmekte ve bu bilgiler ile olayların sonuçlarını kontrol edebileceklerini varsayarlar.

Bu çalışmada aşırı güven ile risk toleransı arasındaki ilişki incelenmiştir. Yapılan analiz sonucu yatırımcıların aşırı güvenleri ile risk toleransları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Elde edilen bulgularına göre, yatırımcıların aşırı güven düzeyi yükseldikçe risk tolerans düzeyi de yükselmektedir. Bu bağlamda, yatırımcıların aşırı güven düzeylerini bilmeleri yatırım kararlarında üstlenebilecekleri risk toleransları üzerindeki etkisini fark etmeleri açısından önemlidir. Daha sağlıklı yatırım kararı alabilmek ve aşırı güven davranışını kontrol altında tutabilmek için eğitimler alınabileceği gibi yapılan finansal işlemler için işlem günlüğü tutmak faydalı olabilir. Bu bağlamda bireysel yatırımcılar günlük tutarak hangi kararı neden adlıklarını kayıt edebilecek, bu günlüğü zaman zaman gözden geçirdiklerinde kararlarının ardında yatan düşünce temellerini göreceklerdir.

Davranışsal finans alanında yapılan birçok çalışmada, bireysel yatırımcılar merkeze alınarak gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda, davranışsal finansın diğer unsurları da ayrıntılı olarak incelenerek, geniş bir kapsamda risk toleransı üzerindeki etkisi incelenebilir. Risk toleransı, sübjektif değerlendirmeler sonucu ortaya konulan bir olgudur. Dolayısıyla, detaylandırma yapmak adına ciddi katkılar sağlayacaktır.

Son olarak, aşırı güven ve risk toleransı finansal piyasalarda yatırım kararlarını önemli iki önemli olgudur. Bu bağlamda gelecekte yapılacak çalışmalarda bu olguların daha kapsamlı bir şekilde ele alınması bireysel yatırımcıların çok daha sağlıklı ve isabetli kararlar yol açacaktır.

EXTENDED ABSTRACT

**The Relationship between Risk Tolerance and
Overconfidence in Investors**

*

Yasemin Kuyucular – Durmuş Sezer
Adnan Menderes University

It is an undeniable fact that many factors affect investment decisions in financial markets and because of these factors decision-making becomes more difficult. In general, the reasons that make decision-making difficult may be divided into two; the reasons originating from the investor himself and the others. The personal characteristics and the behaviours of individual investors are the most important factors that affecting the investment decision.

In their decision models, investors have to use at least four factors as input. These are generally targets, time horizon, financial stability and risk tolerance. The first three can be evaluated by objective measurements but Risk Tolerance can be evaluated by subjective measurements. Risk tolerance level has a key importance in financial decision making. The reason is that without determining the risk tolerance level, both the individual investors and the financial advisors cannot create a long-term strategic investment plan.

The aim of this study is to determine the risk tolerance levels of individual investors and clarify the relations between the concept of overconfidence which effects investors' risk tolerance levels. In this context, risk tolerance and overconfidence behavior of individual investors in Turkey have been investigated in detail. In the scope of this study, a survey has been conducted to individual investors who are resident in İstanbul, Ankara and İzmir. Approximately 54% of the investors live in these provinces. The reason why these cities selected is that due to its ability to better represent the research population.

Questionnaire technique was preferred as data collection method in the research. Questionnaires were directed to individual investors both face-to-face and electronically. The number of questionnaires included in this analysis was 520. Acceptable error level was found to be 0.05 and

confidence level at 0.95 in the study. According to these calculations, acceptable sample size is 384. In this context, 520 questionnaires is a sufficient sample size for the research.

For determining risk tolerance level, the scale is used in the study called "Financial Risk Tolerance Revisited: The Development of a Risk Assessment Instrument" by Grable and Lytton (1999a). This scale, which includes 13 multiple-choice questions, measures the risk tolerance of individual investors in the context of investment risk, financial risk and speculative risk components. The questions created to measure the overconfidence tendency of individual investors are prepared by examining the studies carried out by Langer and Roth (1975), Miller and Ross (1975), Svenson (1981), Odean (1998), Barber and Odean (2000), Nofsinger (2001) and Pompian (2006).

In this study, "Cronbach's Alpha" was used to test the reliability of the scales. As a result of the analysis, the Cronbach's Alpha value of the 13-item risk tolerance scale was determined as 0.514, and the same value of the 14-item overconfidence scale was determined as 0.857. Data for this study were collected in April, May and June 2019.

In order to examine the relationship between investors' overconfidence and risk tolerance, three hypotheses were formed depending on a main hypothesis. The chi-square test was used for analysis. This analysis was preferred because the values used were categorical and the groups were independent from each other.

In determining the risk tolerance scores of individual investors, the values assigned for the options in each item by Grable and Lytton (1999b, p.3) were used. A "Risk Tolerance Score" is obtained by the sum of the scores of the answers given by each investor participating in the survey. Accordingly, the lowest risk tolerance score that can be achieved is 13, and the highest risk tolerance score is 47.

These scores were expressed in 5 different risk categories by Grable and Lytton (1999b, p.3). These categories were created according to the score ranges specified by the authors. In this study, the score ranges created by the aforementioned authors, the risk tolerance levels of investors positioned according to these ranges, and the derived codes specific to this study are included.

According to this; "18 and below" score range is "Low Risk Tolerance" (RD1), "19 - 22" score range is "Below Average Risk Tolerance" (RD2), "23 - 28" score range is "Medium Risk Tolerance" (RD3), The score range of "29 - 32" is considered as "Above Average Risk Tolerance" (RD4) and the score range of "33 and above" is considered as "High Risk Tolerance" (RD5).

In this study, following results have been obtained. The group with a "medium level" of risk tolerance (41.9%) constitutes the largest group while "above-average risk tolerance" (31.5%) group is the second, followed by the group with "below-average" risk tolerance (9%). The smallest group constitutes the group with "low risk" tolerance level with 2.5%; the group with a "high risk" tolerance level is expressed as 15%.

A value was created based on the answers given by each of the investors to 14 overconfidence statements in the form of a 5-point Likert scale. A balanced distribution was observed in dividing the overconfidence of 520 people with a score range of 19 - 70 into 3 categories (low, medium and high). According to this, a histogram was created in "Excel" and 176 people has been found as low overconfident (between 19 and 42 points), 164 people as moderately overconfident (between 42.1 and 49.9 points) and 180 people as highly overconfident (between 50 and 70 points).

In order to examine the relationship between overconfidence and risk tolerance, overconfidence was subjected to a "chi-square" analysis as a triple and risk tolerance as a five-category. As a result of the analysis, a meaningful relationship was found between the overconfidence of the investors and their risk tolerance. According to the findings; as the overconfidence level rises, the risk tolerance level also increases.

After the relationship between the aforementioned concepts was found to be statistically significant, risk tolerance was divided into components (investment risk, financial risk and speculative risk) and the relationship between overconfidence was tried to be examined. In this context, unlike other studies, a clear distinction has been made in terms of concepts (components) expressing risk tolerance.

13-item scale Grable et al. (2011: 488), it measures three factors in investors. These are; investment risk (items: 4, 5, 8, 11 and 12), financial risk (clauses: 1, 3, 6, 7 and 13) and speculative risk (clauses: 2, 9 and 10).

In this study, all three categories of overconfidence and each component of risk tolerance were subjected to chi-square analysis in terms of the items which they are expressed.

As a result of the analysis; a significant relationship was found between investors overconfidence and investment risks and financial risks. However, no significant relationship was found between speculative risk and overconfidence. This may be affected by the relatively unfavorable economic situation at the time data were collected. Therefore, different results can be obtained with studies to be carried out in different time periods.

Kaynakça / References

- Ardehali, P. H., Paradi, J. C. and Asmild, M. (2005). Assessing financial risk tolerance of portfolio investors using data envelopment analysis. *International Journal of Information Technology & Decision Making*, 4(3), 491-519.
- Barber, B. M. and Odean, T. (2000). Trading is hazardous to your wealth: The common stock investment performance of individual investors. *The Journal of Finance*, 55(2), 773-806.
- Barber, B.M. and Odean, T. (2002). Online investors: Do the slow die first? *The Review of Financial Studies*, 15(2), 455-487.
- Bartlett, J. E., Kotlik, J. W. and Higgins, C. C. (2001). Organizational research: Determining appropriate sample size in survey research. *Information Technology, Learning, and Performance Journal*, 19(1), 43-50.
- De Bondt, W. and Thaler R. H. (1995). Financial decision-making in markets and firms: A behavioral perspective in finance. *Handbooks in Operations Research and Management Science*. Amsterdam: NorthHolland.
- Dickason, Z. and Ferreira, S. (2018). Establishing a link between risk tolerance, investor personality and behavioural finance in South Africa. *Cogent Economics & Finance*, 6, 1-13.
- Dittrich, D. A. V., Güth, W. and Maciejovsky, B. (2005). Overconfidence in investment decisions: An experimental approach. *The European Journal of Finance*, 11(6), 471- 491.
- Dumludağ, D., Gökdemir, Ö., Neyse, L. ve Ruben, E. (2015). *İktisatta davranışsal yaklaşımlar*. Ankara: İmge Kitabevi.

- Gigerenzer, G. (1991). How to make cognitive illusions disappear: Beyond "Heuristics and Biases". <http://www.citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi> (Erişim tarihi: 30.08.2018).
- Grable, J. E. and Lytton, R. H. (1999a). Financial risk tolerance revisited: The development of a risk assessment instrument. *Financial Services Review*, 8, 163-181.
- Grable, J. and Lytton, R. H. (1999b). Risk tolerance quiz with scoring grid. <https://njoes.rutgers.edu/money/assessment-tools/investmentrisk-tolerance-quiz.pdf>(Erişim Tarihi:03.05.2019)
- Grable, J. E., Archuleta, K. L. ve Nazarina, R. R. (2011). financial planning and counselingscales.,Grable, J. E., Archuleta, K. L. and Nazarina, R. R. (Editors), *Measures of risk* in (487-520). New York: Springer Science.
- Kahneman, D. and Tversky, A. (1972). Subjective probability: A judgment of representativeness. *Cognitive Psychology*, 3, 430-454.
- Klement, J. (2018). Risk Profiling and Tolerance: Insights for Private Wealth Manager. https://www.cfainstitute.org/-/media/documents/book/rf-publication/2018/risk_compilation_2018.ashx (Erişim Tarihi: 03.04.2019).
- Laibson, D. and Zeckhauser, R. (1998). Amos Tversky and the Ascent of BehavioralEconomics. *Journal Risk and Uncertainty*, 16, 7-47.
- Langer, E. J. and Roth, J. (1975). Heads i win, tails it's chance: The illusion of control as a function of the sequence of outcomes in a purely chance task. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32, 951-955.
- McCannon, B. C.,Asaad, C. T. and Wilson, M. (2015). Financial competence, overconfidence, and trusting investments: Results from an experiment. *Journalof Economics and Finance*, 40, 590-606.
- Menkhoff, L.,Schmidt, U. and Brozynski, T. (2005). *The impact of experience on risk taking, overconfidence, and herding of fund managers: Complementary survey evidence*.University of Hannover, Discussion Paper No. 292.
- Miller, D.T. and Ross, M. (1975). Self-serving biases in the attribution of causality: Fact or fiction? *Psychological Bulletin*, 82(2), 213-225.
- MKK. (2017). *Borsa trendleriraporu*. [https://www.tuyid.org/files/yayinlar/Borsa Trendleri Raporu XXII.pdf](https://www.tuyid.org/files/yayinlar/Borsa_Trendleri_Raporu_XXII.pdf)(Erişim tarihi: 03.03.2018).

- Nofsinger, J.R. (2001). *Investment madness*. New Jersey: Prentice Hall.
- Odean, T. (1998). Volume, volatility, price, and profit when all traders are above average. *Journal of Finance*, 53(6), 1887-1934.
- Özdamar, K. (1999). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi-1*. (2. Baskı). Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Peterson, R. L. (2018). *Karar anı* (2. Baskıdan Çev. Feyyat, C.). İstanbul: ScalaYayıncılık (Eserin orijinali 2007’de yayımlandı).
- Pompian, M. (2006). *Behavioral finance and wealth management: How to build optimal portfolios that account for investor biases*. USA: John Wiley&Sons, Inc.
- Ricciardi, V. (2005). A research starting point for the new scholar: A uniqueperspective of behavioral finance. Social science research network. www.ssrn.com (Erişim tarihi: 27.06.2018).
- Roszkowski, M. J. and Davey, G. (2010). Risk Perceptionand risk tolerance changes attributable to the 2008 economic crisis: A subtle but critical difference. *Journal of Financial Service Professionals*, July, 41-53.
- Statman, M. (1999). Behavioral finance: Past battles and future engagements. *Financial Analysts Journal*, 55(6),18-27.
- Svenson, O. (1981). Are we all less risky and more skillful than our fellow drivers? *ActaPsychologica*, 47, 143-148.
- Tversky, A. and Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics andbiases. *Science, New Series*,185(4157), 1124-1131.

Kaynakça Bilgisi / Citation Information

Kuyucular, Y. ve Sezer, D. (2021).Yatırımcılarda risk toleransı ve aşırı güven arasındaki ilişki.OPUS–Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi, 18(42), 5398-5424. DOI: 10.26466/opus.928314.