



## Research Article/Araştırma Makalesi

### Risk Algısının Güven Üzerine Etkisinin Deneysel Analizi<sup>1</sup>

#### Experimental Analysis of the Effect of Risk Perception on Trust

Hasan Mert KAYAASLAN<sup>2</sup>, Erdem SEÇİLMİŞ<sup>3</sup>

#### Öz

Bu çalışmada risk tutumları ayırışan ajanların güvene dayalı ilişkilerde farklı davranışlar sergileyip sergilemedikleri ve tecrübe edilen güven ilişkilerinin risk tutum ve tercihlerini etkileyip etkilemediği araştırılmıştır. İlgili çerçevede yazında giderek popüler hale gelen deneysel iktisat yöntemleri kullanılarak özgün bir melez tasarım hazırlanmıştır. Bireylerin risk tercihlerini analiz etmek amacı ile Holt & Laury (2002) tarafından geliştirilen çoklu fiyat listesi uygulamasından istifade edilmiştir. Bireyler arasındaki güven ilişkisini çözümlmek için ise Berg, Dickhaut & McCabe (1995) tarafından yazına kazandırılan klasik güven oyununun bir sürümü tercih edilmiştir. Deney sonucunda elde edilen veriler çeşitli istatistik testler ve ekonometrik yöntemler ile analiz edilmiştir. Bulgular, risk tercihlerinin güven kararı üzerinde belirleyici bir rolü olmadığını işaret etmektedir. Oysaki güven ilişkisi tecrübesinin bireylerin risk tercihlerini değiştirdiği gözlemlenmiştir. Bireyler güven ilişkisi sonucunda kendilerini kazançlı hissettiklerinde risk alma yatkınlıkları azalmaktadır. Ek olarak, bireylerin kendilerine yapılan transferleri iş birliğini artırma sinyali olarak yorumlayıp daha fazla risk alma ve toplumsal optimuma yakınsama eğilimi içine girdikleri değerlendirilmiştir.

**Jel Kodları:** C91, D81, C71

**Anahtar Kelimeler:** Güven, Risk, Deney

<sup>1</sup> Bu çalışma Hacettepe Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenen SAY-2022-20324 nolu Araştırma Altyapısı Projesi kapsamında üretilmiştir. Çalışma, 26/07/2022 tarihinde Hacettepe Üniversitesi Senatosu Etik Komisyonu'nun yapmış olduğu toplantıda etik açıdan uygun bulunmuştur.

<sup>2</sup> Arş. Gör., Hacettepe Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Maliye Bölümü, Mali İktisat A.B.D., mertkayaaslan@gmail.com, ORCID: 0000-0002-3963-1120

<sup>3</sup> Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Maliye Bölümü, Maliye Teorisi A.B.D., ies@hacettepe.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5331-8122



Kayaaslan, H. M. & Seçilmiş, E. (2024). Risk Algısının Güven Üzerine Etkisinin Deneysel Analizi.  
*Fiscaeconomia*, 8(2), 590-618. Doi: 10.25295/fsecon.1424670

---

#### **Abstract**

This study examines whether individuals with different risk attitudes exhibit different behaviors in trust-based relationships and whether experienced trust relationships influence risk attitudes and preferences. An original hybrid design is employed via experimental economic methods, which are becoming increasingly popular in the literature. The multiple price list developed by Holt & Laury (2002) is used to analyze individuals' risk preferences. To analyze the trust relationship between individuals, a version of the classic trust game introduced by Berg, Dickhaut & McCabe (1995) is preferred. The data obtained from the experiment are analyzed using various statistical tests and econometric methods. The findings indicate that risk preferences do not have a decisive role in trust decisions. However, it has been observed that trust experiences do influence individuals' risk preferences. When individuals consider a gain, their inclination to take risks decreases. Additionally, it is considered that individuals interpret transfers made to them as signals of increased cooperation, leading them to take more risks and approach the social optimum.

**Jel Codes:** C91, D81, C71

**Keywords:** Trust, Risk, Experiment

## 1. Giriş

Sosyal sermaye, pek çok araştırmacı tarafından ekonomik kalkınmanın ana bileşenlerinden biri olarak değerlendirilmektedir. 1980'li yıllarda Pierre Bourdieu, James Coleman ve Robert Putnam'ın çalışmalarıyla zenginleşen sosyal sermaye kuramı, günümüzde sürdürülebilir kalkınma modelleri için vazgeçilmez bir izlek haline gelmiştir. Pek çok farklı şekilde betimlenen sosyal sermaye kavramı için Dünya Bankası tarafından önerilen tanım oldukça kapsayıcıdır (Grootaert, 1998). Bu tanıma göre sosyal sermaye toplulukları birlikte tutan bir tutkaldır. Bu tutkal olmadan büyüme, eşitlik ve yoksullukla mücadele politikalarının sekteye uğraması kuvvetle muhtemeldir. Yazındaki genel uzlaşma sosyal sermayenin toplumsal ağlar, normlar ve güvenden teşekkül ettiği (Saukani & Ismail, 2019). Bu çalışmanın temel hedefi sosyal sermaye düzeyinin ve dolayısıyla sürdürülebilir kalkınmanın önemli belirleyicilerinden bir olan güven unsurunu mikro perspektiften irdelemektir.

Güven, toplum üyelerinin iş birliği yapma eğilimi kuvvetlendiren bir unsur olması hasebiyle deneysel iktisatçılar tarafından sıklıkla laboratuvar ortamında araştırılmaktadır. Bu araştırmalar neticesinde güveni pekiştiren/sekteye uğratan öğelerin tespit edilmesi hedeflenmekte; böylece sosyal sermaye stokunun artırılabilmesi ve kalkınmanın sürdürülebilir kılınabileceği öngörülmektedir. Bu çalışma da ilgili hedefe özgülenmekle birlikte özgün bir çerçeveye sahiptir. İlgili bağlamda makalede risk tutumlarının güven ilişkisini nasıl etkilediği deneysel olarak irdelenecektir. Risk tutumlarına odaklanılmasının temel nedeni kontrolü güç olan sistematik değişkenleri laboratuvar koşulları altında araştıran çalışmaların -daha zorlu bir irdelemeyi gerektirmeleri hasebiyle- nispeten az olmasıdır.

Alandaki öncü araştırmacılardan John Ledyard (1995), Brown-Kruse & Hummels (1992) çalışmasından ilhamla güven ve risk arasındaki rabıtaya ilişkin şu tip bir değerlendirmede bulunur "Düşük risk varken güven önemsizleşir ancak yüksek risk durumunda güven önem kazanır". Bu yorum bize güvene atanan önemin mutlak olmadığını işaret eder. İlgili çerçevede düşük riskli bir ortamda güçlü bir güven ilişkisi olmadan da sosyal sermaye birikimi olanaklı hale gelir. Bu tip bir yaklaşım sürdürülebilir bir kalkınma politikası için alternatif patikalar sunar. Ancak bu noktada bireysel düzeyde düşük riskten neyi anlamamız gerektiğine ilişkin bir sorun ile karşı karşıya kalırız. Çünkü aynı duruma farklı bireyler tarafından farklı risklilik seviyeleri atanması olasıdır. Örneğin, vergi denetimi yapılma olasılığı her mükellef için aynıdır. Ancak kimi mükellefler denetime uğrama olasılığının az olduğunu düşünür ve X birim vergi kaçırmayı düşük riskli bir teşebbüs olarak değerlendirirken, kimi mükellefler denetime uğrama olasılığını yüksek bulur ve yüksek riskli X birim vergi kaçırma girişimine kalkışmaz.

Bireylerin tutumlarındaki bu ayrışmayı açıklamaya çalışan temel teorilerden bir tanesi Arrow & Pratt'a aittir. Arrow & Pratt tarafından oluşturulan riskten kaçınmanın klasik teorisine göre bireysel tercihlerin kökeninde karar alma mekanizmasının beklenen fayda teorisine göre işlediği varsayımı yer almaktadır. Bu yaklaşıma göre bağlamdan bağımsız biçimde üç tip ajandan bahsedilebilir: a) Riskli çıktının beklentisine eşit olmasına rağmen deterministik çıktıyı tercih eden/riski sevmeyen ajan; b) İki tip çıktıya eşit mesafede duran/risk nötr ajan; c) Deterministik çıktıya eşit olan riskli çıktı beklentisini önceleyen/risk seven ajan (Werner, 2008).

Bu çalışma kapsamında Arrow & Pratt'dan ilhamla risk tutumları ayırışan ajanların güvene dayalı ilişkilerde farklı davranışlar sergileyip sergilemedikleri araştırılacaktır. Ek olarak, tecrübe edilen güven ilişkilerinin risk tutum ve tercihlerini etkileyip etkilemediği de irdelenecektir. Yazında risk ile iş birliği ya da güven ile iş birliği arasındaki bağıntıyı irdelemeye yönelik pek çok deneysel uygulama gerçekleştirilmesine rağmen risk algısı ve güven arasındaki ilişki deneysel olarak nadiren araştırılmıştır. Bu nedenle risk algısının güven tecrübesinden bağımsızlığını araştıran bu yenilikçi tasarım vasıtası ile yazına özgün bilimsel katkı sağlanması umulmaktadır.

Çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın giriş bölümü olan birinci bölümde, sosyal sermaye kavramı ve güven ile risk arasındaki ilişki serimlenmektedir. İkinci bölümde güven ve risk kavramlarına ilişkin temeller ve ölçüm metotları irdelenmektedir. Üçüncü bölümde güven ve risk ilişkisine odaklanan deneysel iktisat literatürü taranmaktadır. Dördüncü bölümde deneysel tasarım betimlenmekte; akabindeki beşinci bölümde ise uygulamaya ilişkin analiz çıktıları aktarılmaktadır. Sonuç bölümünde çalışmanın izleği, vargı ve kısıtları sunulmaktadır.

## 2. Temeller

### 2.1. Güven ve Ölçümü

Güven farklı sosyal bilim dallarından (sosyoloji, psikoloji, felsefe, iktisat, vb.) araştırmacıların ilgisini çeken bir kavram olması nedeniyle mutlak bir tanıma sahip değildir. Ancak yine de Rousseau vd. (1998) çalışmalarında disiplinler arası bir tarama gerçekleştirerek üzerinde ortaklaşılacak bir güven tanımı yaratmaya çabalamışlardır. Yazarlara göre güven, başkalarının niyet ya da davranışlarına yönelik pozitif beklenti nedeniyle olumsuz bir zarara karşı bir savunmasız kalmaya razı olmaktır. Rousseau vd. (1998) mikro düzeyde psikolojik süreçler ile makro seviyede kurumsal düzenlemeleri eklemleneyen güvenin çeşitli formları olduğunu işaret eder: Caydırıcılık temelli güven (faydacı perspektiften bakıldığında ihanet etmenin maliyeti tarafları ihanetten caydırdığı için rasyonel bir güven ilişkisinin oluşması beklenir), hesap temelli güven (iktisadi değişimin her iki taraf için de faydalı olacağını vurgulayan rasyonel tercihi vurgular), ilişkisel güven (tekrarlı etkileşimden türer), kurumsal güven (hesap temelli ve ilişkisel güvenin bileşkesidir). Muhakkak ki pek çok veçhede (eşitlik, dayanışma, karşılıklık, toplumsal düzen, kolektif eylem, vb.) sahip olan güven ilişkisini farklı şekillerde tasnif etmek olanaklıdır (Schilke vd., 2021). Ancak neredeyse tüm tasnif sistemlerinin örtük ya da açık bir biçimde güvenin makro ve mikro boyutları olan girift bir ilişki olduğuna dikkat çektikleri vurgulanmalıdır.

Yukarıda aktarılan nitelikleri itibarı ile güvenin pek çok iktisadi ilişkiyi ve faaliyeti etkileyen ve/veya belirleyen bir rabita olduğu değerlendirilmektedir. Bu nedenle güven araştırmasına odaklanan iktisatçıların sayısı da hızla artmaktadır. İktisattaki görgül güven araştırmasının en temel tartışmalarından biri "güveni hangi yöntemle ölçmenin daha sağlıklı olduğu" sorunu üzerine şekillenir. İşaret edilen hususta deneyler ve anketler en sık kullanılan yöntemlerdir.

Güveni ölçmek için tasarlanan deneyler arasında hediye değişim oyunu (HDO) ve güven oyunu (GO) öne çıkar (Fehr, 2009). Fehr vd. (1993) tarafından geliştirilen HDO, bir insanın diğerine yardım etmek için -diğerinden aldığı hediye/daha yüksek ücret karşılığında- fedakârlık yapip



Kayaaslan, H. M. & Seçilmiş, E. (2024). Risk Algısının Güven Üzerine Etkisinin Deneysel Analizi. *Fiscoeconomia*, 8(2), 590-618. Doi: 10.25295/fsecon.1424670

yapmayacağını araştırır (Charness vd., 2004). Katılımcılar işveren ve çalışanlar olarak ayrılmaktadır. İşveren sayısı işçi sayısından daha fazladır. Her işveren sadece bir çalışan istihdam edebilir. İşverenler tek taraflı sürekli bir müzayede çerçevesinde sözleşmeler sunarlar. Her teklif bir ücreti ve cari dönemde talep edilen eforu içerir. Her dönem başında teklifler yapılır. Eğer çalışan teklifi kabul ederse işveren teklif ettiği ücreti vermek zorundadır; ancak çalışan talep edilen efor seviyesini seçmek zorunda değildir. Arzu ettiği efor seviyesini (1 ile 10 arasında) tercih edebilir. Cari efor seviyesi sadece işveren ve işçi tarafından bilinir. Ücret ödemek zorunda olduğu için efor üzerinde baskılayıcı bir faktör değildir. Efor yalnızca sosyal tercihler ve/veya itibar ile manipüle edilebilir (Fehr, 2009). Nash çözümünün işaret ettiği dengeden farklı olarak oyuncuların hediyeleri<sup>4</sup> değiştikleri diğer bir ifadeyle iş birliği yaptığı gözlemlenir. Böylece güvenin içselliği işaret edilmektedir.

Berg vd. (1995) tarafından geliştirilen GO güven, karşılıklılık ve toplumsal tarih arasındaki dolayımlayıcı etkileri araştıran bir tasarımdır. İlk aşamada A ve B odalarındaki bireylere 10 USD katılım bedeli verilir. B odasındaki birey bu parayı saklar. A odasındaki bireylerin elde ettikleri paranın ne kadarını B odasındaki anonim partnerine göndereceğine karar vermesi gerekir. İkinci aşamada belirlenen miktarın 3 katı B odasındaki partnere iletilir. B odasındaki partner 3 kat olarak kendisine iletilen paranın ne kadarını A odasındaki partnere geri göndereceğine karar vermelidir. Deney sonucunda rasyonel ve bencil davranış kalıbına uymayan tercihler gözlemlenmiş; deneklerin güvenmeye (A odasındakiler tarafından gönderilen para güvenin ölçüsüdür) ve güvene karşılık vermeye (B odasındakiler tarafından geri gönderilen para karşılıklılığın ölçüsüdür) kayda değer bir yatınlıkları oldukları vargısına ulaşılmıştır (Johnson & Mislin, 2011)<sup>5</sup>.

Güveni ölçmek için anket kullanılan uygulamalarda ise iki tip anket öne çıkmaktadır. Bunlardan ilki Genel Sosyal Ankettir. 1972 yılından beri uygulanan anket Amerikan halkının evrilen karakter ve tutumları ile dönüşen düşünce, duygu ve görüşlerini araştırmaktadır<sup>6</sup>. 1981 yılından itibaren gerçekleştirilen Dünya Değerler Anketi ise pek çok ülkedeki koşut araştırmalar vasıtasıyla değerlerin değişimi ve kalkınma arasındaki ilişkileri irdelemektedir<sup>7</sup>. Her iki ankette de deneklere bazı sorular yöneltilir ve verdikleri yanıtlar üzerinden değerlendirmeler yapılır. Örneğin Genel Sosyal Anket çerçevesinde deneklere yöneltilen güven sorusu şudur: “Genel olarak çoğu insan güvenilir midir yoksa insanlarla ilişki kurulurken çok dikkatli olmak mı gerekir?” Yanıt seçenekleri ise güvenilebilir, çok dikkatli olamam ve değişir olarak sunulmaktadır.

Son zamanlarda güven ölçümünde anket çalışmalarının gitgide popülerliğini yitirdiği gözlemlenmektedir. Davranışsal tekniklerin güvene ilişkin değerlendirmeler için daha elverişli bir metot olduğuna ilişkin kanı yaygınlaşmaktadır. Çünkü birçok araştırmacı anket sorularına

<sup>4</sup>İlgili çalışmada hediyeler işveren için ücret, işçi için efordur. İşçi zorunda olmamasına rağmen taahhüt ettiği eforu seçtiğinde güven esaslı bir hediye değişim dengesi oluşur.

<sup>5</sup>Oyunda göndericiler tarafından (A odasındaki bireyler) alıcılara gönderilen miktar güvenin; alıcılar tarafından (B odasındaki bireyler) göndericilere transfer edilen miktar ise güvenilirliğin (trustworthiness) göstergesi olarak betimlenir.

<sup>6</sup> <https://www.norc.org/research/projects/gss.html> (10/01/2024)

<sup>7</sup> <https://www.worldvaluessurvey.org/wvs.jsp> (10/01/2024)

verilen yanıtların sadece katılımcıların diğer insanların güvenilirliklerine ilişkin inançları tarafından belirlenmediği düşünülmektedir. Yanıtlar aynı zamanda katılımcıların sosyal risk almaya yönelik kendi tercihlerini de yansıtmaktadır (Fouragnan, 2013). Bu eklemlenme ise yapılmak istenen araştırmanın ölçme-değerlendirme gücünü sekteye uğratmaktadır.

## 2.2. Risk ve Ölçümü

Risk tanımlaması ve tasnifi oldukça zor bir kavramdır. Literatürde buna yönelik pek çok girişim mevcuttur. Yazında dikkati çeken yaklaşımlardan üçü şu şekildedir. Knight (1921) riski, çıktı dağılımının önsel ya da deneyime bağlı olarak istatistiksel olarak bilindiği durumu tasvir etmek için kullanır. Willett'e (1951) göre ise risk, arzu edilmeyen bir olayın deneyimlenmesine ilişkin nesnelleştirilmiş belirsizliği işaret etmektedir. Markowitz (1952) ise riski arzu edilen şeylerin beklenen getirisi ve arzu edilmeyen şeylerin getirilerinin varyansı çerçevesinde değerlendirilmesi gerektiğini belirtir. Aktarılanlar ışığında, mutlak bir risk tanımına ulaşmanın zorluğu gözlemlense de riskin eksik bilgi ve beklenen fayda/kayıp dağılımı ile yakından ilişkili olduğunu değerlendirmek mümkündür (Athearn, 1971).

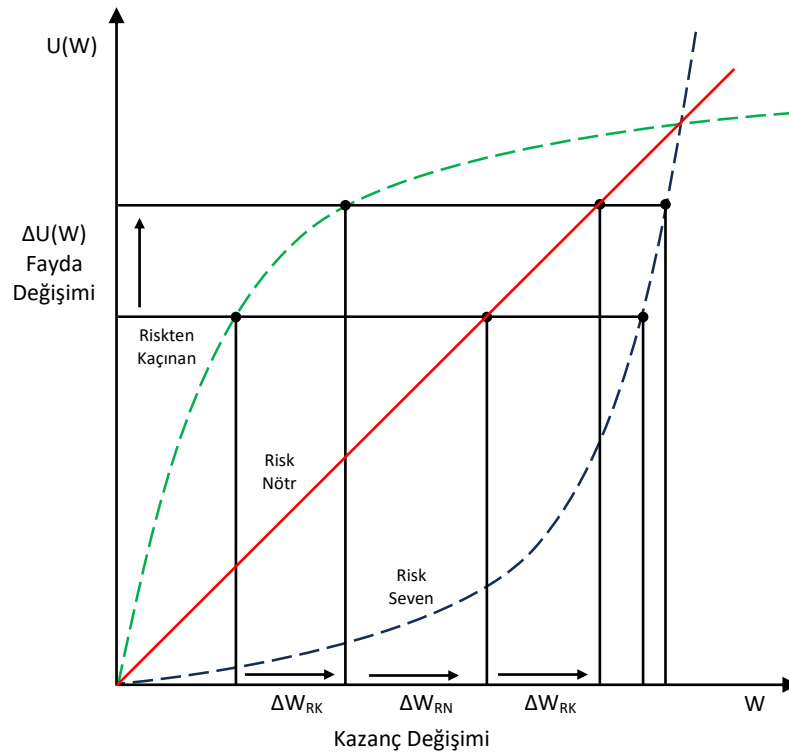
Riske ilişkin tercihlere ekonomik yaklaşımı, ortodoks iktisat kuramının merkezine konuşlanan beklenen fayda teorisi çerçevesinde incelemek mümkündür. Bireysel karar alma mekanizmasının belirsizlik altında işleyişini araştıran çalışmaların pek çoğunun kuramsal kökeninin bahsi geçen teori çerçevesinde Bernoulli'ye kadar dayandığını değerlendirmek olanaklıdır. Beklenen fayda yaklaşımına göre rasyonel bir birey faydasını riskten kaçınma eğilimi ışığında maksimize etmektedir. Bu yaklaşım kapsamında bireyleri üç tipe ayırmak olanaklıdır (Bakınız Şekil 1). Riskten kaçınan bireyler (konkav fayda fonksiyonuna sahiptir/azalan marjinal fayda prensibi geçerlidir), risk nötr bireyler (doğrusal fayda fonksiyonuna sahiptir), risk seven bireyler (konveks fayda fonksiyonuna sahiptir). Diğer bir ifadeyle riskten kaçınma eğiliminin şiddeti fayda fonksiyonun eğriliğine bağlıdır. İlgili çerçevede yerleşik kuramın ve risk ölçütlerinin Von Neumann & Morgenstern'in (1944) "Oyunların ve İktisadi Davranışın Teorisi" adlı eseri çerçevesinde şekillendiği değerlendirilebilir (Stefánsson & Bradley, 2019).

Yazında beklenen fayda teorisi kapsamında kullanılan alternatif risk ölçüleri mevcuttur. Bu ölçüler riskten kaçınan bireyin riske karşı nasıl/ne kadar duyarlı olduklarını işaret eder (Taşdemir, 2007). Bahsedilen ölçüler arasında özellikle Arrow-Pratt tarafından önerilen mutlak riskten kaçınma katsayısı ve görel riskten kaçınma katsayısı dikkat çekmektedir. Özgün Arrow-Pratt riskten kaçınma katsayısı servet (stok değişkeni) üzerinden betimlenirken, görel katsayı bir akım değişkeni niteliğindeki gelir (servetin bir oranı olmak üzere) üzerinden hesaplanmaktadır (Taşdemir, 2007).

Laboratuvar koşullarında bireylerin riskten kaçınma eğilimlerini ölçmeye yönelik sıklıkla tercih edilen beş metottan bahsetmek olanaklıdır. Bunlar çoklu fiyat listesi (ÇFL), rastlantısal piyango çiftleri, sıralı piyango seçimi, Becker-DeGroot-Marschak mekanizması ve ödünleşim tasarımıdır (Harrison & Rutström, 2008). Yazında en çok kullanılan yöntem ÇFL'dir. ÇFL'de katılımcıların iki çıktı arasındaki seçimlerden oluşan bir dizide tercihlerini ardışık şekilde açıklamaları beklenir. Bir bireyin bir çıktıdan vazgeçip diğer çıktıyı tercih ettiği nokta riskten kaçınmanın bir ölçütünü sunar (Drichoutis ve Lusk, 2016). Rastlantısal piyango çiftlerinde

deneklere parasal çıktılar içeren piyangolar arasından tercih yapmaya yönelik görevler atanır. Denek sonunda bu görevlerden biri rastgele olarak seçilir. Denek o görevde tercih ettiği piyango ile bağlıdır (Starmer ve Sugden, 1991). Sıralı piyango seçiminde katılımcı sıralı bir kümeden sadece bir piyango seçer. Becker-DeGroot-Marschak (Becker vd., 1964) mekanizmasında katılımcı bir teklif öne sürer. Daha sonra rastgele belirlenen bir fiyat ile bu teklif karşılaştırılır. Eğer teklif daha büyükse fiyat ödenir ve söz konusu mal alınır. Ödünleşim tasarımında katılımcıya ödülleri önceki yanıtlarına göre gerçek zamanlı olarak içsel belirlenen

**Şekil 1: Risk Eğilimleri Farklı Bireylerin Fayda Fonksiyonlar**



**Not:** W kazancı, U (W) W kazanç düzeyindeki faydayı temsil etmektedir.

piyangolar sunulur ve böylece bir kesinlik muadili belirlenir (Harrison ve Rutström, 2008)<sup>8</sup>.

Yazındaki en popüler metot olan ÇFL bu araştırmada da tercih edilmiştir. ÇFL yönteminin uygulama detayları çalışmanın ilerleyen bölümlerinde ayrıntılı olarak paylaşılacaktır.

### 3. Deneysel İktisat Literatürü: Güven ve Risk

Bohnet & Zeckhauser (2004) çalışmalarında güven, risk ve ihanet arasındaki ilişkileri araştırmıştır. Makalede iki tip oyun kullanılmıştır. Bunlardan bir tanesi iki seçenekli bir GO'dur; diğer oyun ise iki seçenekli riskli bir diktatör oyunudur (DO). Yazarlar böylece tek seferlik etkileşimli bir oyunda bir yabancıya güvenme kararının sadece riskli bir bahisten mi ibaret

<sup>8</sup> Yazında tüm yöntemlere ilişkin pek çok sürüm mevcuttur. Burada en sık kullanılan sürümler aktarılmıştır.





Kayaaslan, H. M. & Seçilmiş, E. (2024). Risk Algısının Güven Üzerine Etkisinin Deneysel Analizi. *Fiscaeconomia*, 8(2), 590-618. Doi: 10.25295/fsecon.1424670

olduğunu yoksa güvenin kötüye kullanılması ihtimaline karşı güven kararlarında ek bir risk priminin mi gözlemlendiğini sorgulamışlardır. Araştırmacılar katılımcıların çıktı şansa bağlı olduğunda -çıktının diğer oyuncunun güvenilirliğine bağlı olduğu duruma nispetle- daha fazla risk almak istediklerini tespit etmişlerdir. Yazarlara göre güvenirliliğin gündeme geldiği durumda ortaya çıkan ihanet bedeli parasal kayıplardan daha fazlasını işaret etmektedir.

Kosfeld vd. (2005)<sup>9</sup> deneysel çalışmalarında oksitosin hormonunun güven üzerine etkisini araştırmıştır. Çalışmada iki tip oyun kullanılmıştır bunlar bir tanesi GO; diğeri ise risk oyunudur. Risk oyunu GO'nun bir türevidir. Ancak bu oyunda alıcı yoktur. Onun yerine rastgele yanıtlar üreten bir mekanizma mevcuttur. Yazarlar bahsi geçen hormonun güven ilişkisini kuvvetlendirdiğini tespit etmişlerdir. Ek olarak, oksitosinin kişiler arası etkileşim sürecinde artan sosyal riskleri kabullenme yatkınlığını arttırdığı vargısına ulaşmışlardır. Bu nedenle insan dışı memeliler ve insanların toplumsal eklemlenme süreçlerinin benzerliğini işaret etmişlerdir.

Eckel & Wilson (2004) güven ve risk arasındaki ilişkileri çözümlenmek amacı ile deneysel bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Makalede GO kullanılmıştır. Risk tutumlarını analiz etmek için ise üç farklı teşvik mekanizması/görev tasarlanmıştır. Bu görevlerden birincisinde birey piyangolar arasından tercih yapar, ikincisinde piyangolar ve kesin miktarlar arasında seçim söz konusudur, üçüncü görevde ise bir anket uygulaması gerçekleştirilir. Uygulama sonucunda araştırmacılar deneysel risk ölçütleri ile güven kararı arasında anlamlı bir ilişki bulamamıştır. Ek kontrol değişkenlerini de analize dahil ettiklerinde anket sonucu elde edilen risk eğilim bilgileri ile güven kararı arasında zayıf bir ilişki tespit etmişlerdir.

Asraf vd. (2006) güven ve güvenilirlikle ilişkili motive edici unsurları deneysel bir tasarım aracılığıyla araştırmışlardır. Araştırmada yatırım oyunu (YO)<sup>10</sup> ve DO kullanılmış; Rusya, Güney Afrika ve Amerika Birleşik Devletleri'nde uygulamalar gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların risk yaklaşımlarını belirlemek için kesin kazançlar ile ihtimali getiriler arasındaki tercihleri gözlemlenmiştir. Vargılar risk tercihlerinin güven üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını işaret etmektedir. Son tahlilde üç ülkedeki deneklerin oldukça benzer davrandıkları değerlendirilmiştir.

Schechtern (2007) geleneksel risk ölçüm yaklaşımı ile risk yaklaşımı arasındaki ilişkiyi çözümlenmek için Paraguay kırsalında deneysel bir araştırma gerçekleştirmişdir. Bu amaçla geleneksel bir GO ve sadece riskten kaçınmayı ölçen özgün bir deney kullanmıştır. Uygulama sonucunda risk tutumunun GO'daki seçimleri öngörmek açısından kritik değer taşıdığı değerlendirilmiştir. Ek olarak yazar riske ilişkin unsurların analiz haricinde bırakılmasının cinsiyet ve varlık gibi önemli açıklayıcı unsurların katkısının anlaşılmasına ket vurduğunu yorumlamıştır.

Bohnet vd. (2008) tarafından Bohnet & Zeckhauser (2004) çalışması genişletilerek aynı uygulama Amerika Birleşik Devletleri'ne ek olarak 5 ülkede (Brezilya, Çin, Umman, İsviçre ve Türkiye) gerçekleştirilmiştir. Deney çıktıları ihanetten kaçınma düzeyinin ülkeler arasında anlamlı derecede farklılaşmadığını ve dolayısıyla Bohnet & Zeckhauser (2004) çalışmasının

<sup>9</sup> Güven ve toplumsal tercihlerin nöroekonomik temelleri üzerine bir değerlendirme için bakınız Fehr vd. (2005).

<sup>10</sup> Güven oyununa verilen diğer bir isimdir.





Kayaaslan, H. M. & Seçilmiş, E. (2024). Risk Algısının Güven Üzerine Etkisinin Deneysel Analizi. *Fiscaeconomia*, 8(2), 590-618. Doi: 10.25295/fsecon.1424670

vargılarının global bir geçerlilik kazandığını işaret etmektedir. Katılımcıların ihanete uğramaktan kaçınmak için vazgeçecekleri beklenen parasal getiri -aynı çıktıları vaat eden bir çekilişte kaybetmekten kaçınmak amacı vazgeçecekleri beklenen parasal getiriden- tipik olarak daha fazladır.

Ben-Ner & Halldorsson (2010) gerçekleştirdikleri çalışmada güven ve güvenilirliğin nasıl ölçüleceğine ve nelerden etkilendiklerine odaklanmışlardır. Bu amaçla hem GO kullanmışlar hem de anket sorularından faydalanmışlardır. Risk tutumlarını değerlendirmek için de anket sorularından ve Eckel & Wilson (2004) benzeri bir mekanizmadan istifade etmişlerdir. Her iki yöntem ışığında risk tutumlarının güven ve güvenilirlik üzerine anlamlı bir etkisini gözlemlememişlerdir.

Houser vd. (2010) güvene ilişkin kararlarda riskin rolünü araştırmak amacı ile deneysel bir çalışma planlamışlardır. Araştırmada iki tür YO ve ÇFL kullanılmıştır. İlk tür YO'da gönderiyi alan insandır; ikinci tür YO'da ise geri gönderim kararları bilgisayar tarafından alınmaktadır. Uygulama sonucunda elde edilen çıktılar yatırım kararlarının güven ve risk çevresine göre anlamlı şekilde ayrıştığını işaret etmektedir. Ek olarak, ilgili çerçevede güven kararlarının bireysel risk tutumu ile sıkı sıkıya ilişkili olmadığı değerlendirilmiştir.

Slonim & Guillen (2010) ayrımcılığı YO'nun -deneklerin partnerlerini seçebildiği ve seçemediği- bir versiyonu üzerinden deneysel olarak araştırmışlardır. Katılımcıların risk tercihleri ise fiyat listeleri aracılığıyla ölçülmüştür. Riske ilişkin tespitlerin gönderilen ve geri gönderilen üzerine kayda değer bir etkisi gözlemlenmemiştir. Çalışma sonucunda seçimin olanaklı olduğu uygulamada anlamlı bir ayırım olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Vargılara göre denekler karşı cinsten partnerleri tercih etmekte ve daha fazla kaynak göndermektedirler.

Etang vd. (2011) deneysel çalışmalarını Kamerun kırsalında yürütmüşlerdir. Çalışmanın amacı sosyal mesafenin güven ve özgecilik üzerine etkilerini ölçmektir. Bu amaçla GO, DO ve risk oyunundan istifade edilmiştir. Risk oyununda oyuncu başlangıç kaynağının bir kısmını hipotetik riskli bir projeye yatırabilmektedir. Yatırımın getirisi bir zar atışı ile belirlenmektedir. Sonuçlar katılımcılar aynı köyden olduğunda GO'da daha fazla para transfer edildiğini işaret etmektedir. Ek olarak, GO'daki transfer miktarlarının risk tutumları ile ilişkili olmadığı değerlendirilmiştir.

Corcos vd. (2012), Eckel & Wilson (2004) benzeri deneysel bir tasarım tercih ederek güvenin muğlak bir karar olup olmadığını sorgulamışlardır. Standart tek seferlik anonim GO kullanan araştırmacılar; risk tutumlarını ölçmek için ise Holt & Laury (HL)<sup>11</sup> (2002) fiyat listesi mekanizmasının güncel bir versiyonundan istifade etmişlerdir. Çalışma çıktıları riskten kaçınma ile GO'daki tercihler arasında anlamlı negatif korelasyon olduğunu işaret etmektedir.

Sapienza vd. (2013) araştırmalarında anket odaklı risk ölçümlerinin yerindeliğini tartışmışlardır. Bu amaçla HL türevi iki tür piyango (kayıp olanaklı/olanaksız), GO ve daha farklı oyunlardan yararlanmışlardır. GO sonucunda risk toleransı daha yüksek olan kişilerin daha fazla para transfer ettikleri gözlemlenmiştir. Yazarlar son tahlilde hem anket yanıtlarının

<sup>11</sup> Bir ÇFL sürümü olarak değerlendirilmektedir.



Kayaaslan, H. M. & Seçilmiş, E. (2024). Risk Algısının Güven Üzerine Etkisinin Deneysel Analizi. *Fiscaeconomia*, 8(2), 590-618. Doi: 10.25295/fsecon.1424670

(Dünya Değerler Anketi) hem de geleneksel GO çıktılarının bir ölçüt olarak kullanılabileceğini değerlendirmişlerdir.

Garapın vd. (2015) çalışmalarında güvenin toplumsal örüntüler ve risk ile ilişkilerini çözümlenmeyi hedeflemişlerdir. Bu amaçla DO, GO, HL ve halka testi<sup>12</sup> kullanarak deneysel bir araştırma tasarlamışlardır. Vargılar GO'daki paylaşma davranışının riskle ilgili mülahazalardan bağımsık olduğunu işaret etmektedir. Ek olarak yazarlar bireyler kolektif fayda fonksiyonuna sahip olduğunda HL'nin stratejik bağlam için uygun olmadığını değerlendirmişlerdir.

Fairley vd. (2016) risk değerlendirmesinde kullanılan iki ölçütü (HL ve GO) karşılaştırmışlardır. Bir ölçütte insanın diğerinde ise mekanik bir aygıtın sürece dahil olmasının farklılık yaratacağını öngörmüşlerdir. Bu amaçla çalışmalarında standart GO ile aynı bağlamda riskli bir GO tasarlamışlardır. Güven kararını objektif riske indirgememe özelliğinin sunulan tasarımın özgün yanı olduğu öne sürülmektedir. Araştırma çıktıları GO'daki transferlerin bireysel risk tutumları ile açıklanabildiğini oysaki piyango risk tercihlerinin herhangi bir açıklayıcı gücü olmadığını işaret etmektedir.

Chetty vd. (2021) GO'yu insanların risk tutumunu dikkate almadan güven seviyesini araştırdığı için eleştirmişler ve bu boşluğu doldurmak amacı ile teşvik uyumlu bir deney tasarlamışlardır. Araştırmada deneklere kapsamlı bir ödül ve olasılıklar sepeti içeren bir risk tercih uygulaması sunulmuştur. Deney sonucunda GO'da gönderilen miktarların risk tercihleri ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. İlgili çerçevede standart GO çerçevesinde risk tercihlerini dikkate almadan güven değerlendirmesi yapmanın yetersizliğine ilişkin uyarı yapmışlardır.

Xue (2023) risk tercihlerinin ve kayıptan kaçınmanın güven davranışı üzerindeki etkilerini araştırmak amacıyla çevrimiçi bir deneysel tasarım kullanmıştır. Araştırmada iki adet piyango uygulaması kullanılmıştır. İlk piyango amacını bireyleri risk tercihlerini belirlemektir. İkinci piyango ise katılımcıların kayıptan kaçınma eğilimlerini ölçmeyi hedeflemektedir. Güven davranışını gözlemek için GO ve özgecilik yatkınlığını değerlendirmek için ise DO tercih edilmiştir. Çalışmanın vargıları bireylerin risk tercihlerinin güven davranışını anlamlı biçimde etkilediğini işaret etmektedir. Ek olarak, görece olarak daha düşük seviyede kayıptan kaçınma eğilimine sahip katılımcıların diğer deneklere daha fazla güvendiği gözlemlenmiştir.

Toplulaştırılmış yazın taraması sonucunda (bakınız Tablo 1) risk-güven ilişkisini deneysel olarak araştıran sınırlı sayıda çalışma olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmalarda risk tutumu ile güven davranışı arasında anlamlı bir ilişki olduğuna ya da olmadığına ilişkin ortak ve mutlak bir vargı yoktur. Her iki vargiya da ulaşan araştırmalar mevcuttur. Ancak gözlemlenen temel tespit yazındaki çalışmaların önemli bir çoğunluğunun güveni ölçmek için Berg, Dickhaut & McCabe (1995) tarafından geliştirilen klasik GO'yu; risk tutumlarını belirlemek için ise ÇFL versiyonlarını kullandığı yönündedir.

<sup>12</sup> İnsanların değer yönelimlerinin saldırganlıktan özgeciliğe dek uzanan bir görügedeki konumunu belirlemeye yönelik bir testtir.

**Tablo 1: Literatür Taraması**

Çalışma	Konu	Oyun Türleri	Sonuç Özeti
Bohnet & Zeckhauser (2004)	Risk, Güven	GO, DO	Şansa bağlı durumlarda güvene bağlı durumlara göre daha fazla risk tercih edilir.
Eckel & Wilson (2004)	Risk, Güven	GO	Risk eğilimi ile güven arasında anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir.
Kosfeld vd. (2005)	Hormon, Güven	GO, RO	Oksitosin hormonu güveni artırmıştır.
Asraf vd. (2006)	Güven	YO, DO	Risk eğilimi ile güven arasında anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir.
Schechtern (2007)	Riskten kaçınma, Güven	GO, RO	Risk tutumu güveni öngörür.
Bohnet vd. (2008)	Risk, Güven	GO, DO	İhanete ödenecek bedel şansa bağlı kaybetmeye ödenecek bedelden büyüktür.
Ben-Ner & Halldorsson (2010)	Güven	GO	Risk eğilimi ile güven arasında anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir.
Houser vd. (2010)	Risk, Güven	YO, RO	Güven, risk eğilimi ile ilişkili olmamakla birlikte ikisi de yatırım kararlarına farklı olarak etki ederler.
Slonim & Guillen (2010)	Ayrımcılık, Risk, Güven	YO, RO	Güven, risk eğilimi ile ilişkili olmamakla birlikte denekler karşı cinsiyetle daha çok kaynak paylaşırlar.
Etang vd. (2011)	Güven, Risk	GO, RO, DO	Güven, risk eğilimi ile ilişkili olmamakla birlikte sosyal yakınlık güveni artırır.
Corcos vd. (2012)	Güven, Risk	GO, RO	Güven ve riskten kaçınma arasında negatif bir ilişki gözlenir.
Sapienza vd. (2013)	Güven, Risk	GO, RO	Güven ve risk eğilimi arasında pozitif bir ilişki gözlenir.
Garapin vd. (2015)	Güven, Risk	GO, RO, DO	Risk eğilimi ile güven arasında anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir.
Fairley vd. (2016)	Güven, Risk	GO, RO	Güven ve risk eğilimi arasında bir ilişki olmasına rağmen bu durum risk oyunu ile gösterilemez.
Chetty vd. (2021)	Güven, Risk	GO, RO	Risk eğilimi ile güven arasında anlamlı bir ilişki gözlenir.
Xue (2023)	Güven, Risk	GO, RO	Risk eğilimi ile güven arasında anlamlı bir ilişki gözlenir. Düşük seviyede kayıptan kaçınanlar daha fazla güvenir.



Kayaaslan, H. M. & Seçilmiş, E. (2024). Risk Algısının Güven Üzerine Etkisinin Deneysel Analizi. *Fiscaeconomia*, 8(2), 590-618. Doi: 10.25295/fsecon.1424670

#### 4. Deneysel Tasarım

Bu çalışma 2023 yılının Aralık ayında toplam 4 seans olarak Hacettepe Üniversitesi Deneysel İktisat Laboratuvarında (HÜDİL) gerçekleştirilmiştir. Toplam katılımcı sayısı 70'tir. Katılımcılar Hacettepe Üniversitesi İİBF Maliye Bölümü lisans programında yer alan İktisada Giriş I dersine kayıtlı gönüllü öğrencilerden oluşmaktadır. Katılımcı kadın ve erkek sayısı eşittir. Seanslar yaklaşık olarak 35 dakika sürmüştür ve ortalama kazanç 934.36 jetondur<sup>13</sup>. Deney talimatları ilgili her bir aşamadan hemen önce sesli olarak okunmuş ve slayt olarak sunulmuştur.

Çalışma için yazında sıklıkla tercih edilen iki farklı uygulamayı eklemeyen bütünlük bir tasarım hazırlanmıştır. Bahsi geçen uygulamalardan ilki ÇFL, diğeri ise GO'dur. Deney üç aşama olarak gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada ÇFL (ÇFL1), ikinci aşamada GO ve üçüncü aşamada ÇFL (ÇFL2) kullanılmıştır. Deney sonrasında risk tercihleri, güven seviyeleri ve deney hakkındaki fikirlerini sorgulayan kısa bir anket uygulanmıştır<sup>14</sup>.

##### 4.1. Çoklu Fiyat Listesi

ÇFL için en yaygın sürümlerden biri olan HL kullanılmıştır (Charness vd., 2018). Bu yöntem çerçevesinde katılımcılar 10 satırlı bir tabloda yer alan her satır için farklı varyanslara sahip seçenekler arasından tercih yapmaktadır. Bu seçeneklerden düşük varyanslı olan (Seçenek A) "güvenli" seçenek iken yüksek varyanslı olan (Seçenek B) ise "riskli" seçenektir. İlk satırlarda beklenen getiri Seçenek A için daha yüksektir. Son satırlara doğru Seçenek B'nin beklenen getirisi daha yüksek olmaktadır. Son satırda daha yüksek beklenen getiri sağlayan Seçenek B'nin olasılığı kesindir. Buna göre her rasyonel katılımcının son satırda bu seçeneği seçmesi gerekmektedir.

Katılımcıların Seçenek A'dan Seçenek B'ye geçtikleri satır risk tercihlerini göstermektedir. Tablo 1'de görüldüğü gibi risk nötr ajan ilk dört satır için Seçenek A'yı, son altı satır için Seçenek B'yi seçmelidir. Risk sevmeyen ajanların Seçenek A'dan Seçenek B'ye altıncı satırdan itibaren geçmeleri ve risk seven ajanların ise bu geçişi seçenek dörtten daha önce yapmaları beklenir.

Katılımcıların her satırda dikkatli seçim yapmalarını sağlamak amacıyla ÇFL kazancını belirlemek için rastgele bir satır seçilir. Seçilen satırın sonucuna göre her katılımcının kazancı belirlenir. ÇFL'ye ilişkin detaylı bilgi Tablo 2'de aktarılmaktadır.

<sup>13</sup> Deney sonunda bu kazançlar 350 jeton=1 puan olmak üzere dönüştürülmüş ve öğrencilerin final sınav notlarına eklenmiştir. Ayrıca katılan her öğrenciye 1 puan olmak üzere katılım puanı verilmiştir.

<sup>14</sup> Deneklerin karşılaştıkları ekran görüntüleri ve deney talimatları için sırasıyla bakınız Ek 1 (Şekil 4-5-6) ve 2.



Kayaaslan, H. M. & Seçilmiş, E. (2024). Risk Algısının Güven Üzerine Etkisinin Deneysel Analizi. *Fiscaeconomia*, 8(2), 590-618. Doi: 10.25295/fsecon.1424670

**Tablo 2: ÇFL Çizelgesi**

Satır	Seçenek A	Seçenek B	Beklenen Getiri Farkı
1	1/10 ile 200, 9/10 ile 160	1/10 ile 385, 9/10 ile 10	116,5
2	2/10 ile 200, 8/10 ile 160	2/10 ile 385, 8/10 ile 10	83
3	3/10 ile 200, 7/10 ile 160	3/10 ile 385, 7/10 ile 10	49,5
4	4/10 ile 200, 6/10 ile 160	4/10 ile 385, 6/10 ile 10	16
5	5/10 ile 200, 5/10 ile 160	5/10 ile 385, 5/10 ile 10	-17,5
6	6/10 ile 200, 4/10 ile 160	6/10 ile 385, 4/10 ile 10	-51
7	7/10 ile 200, 3/10 ile 160	7/10 ile 385, 3/10 ile 10	-84,5
8	8/10 ile 200, 2/10 ile 160	8/10 ile 385, 2/10 ile 10	-118
9	9/10 ile 200, 1/10 ile 160	9/10 ile 385, 1/10 ile 10	-151,5
10	10/10 ile 200, 0/10 ile 160	10/10 ile 385, 0/10 ile 10	-185

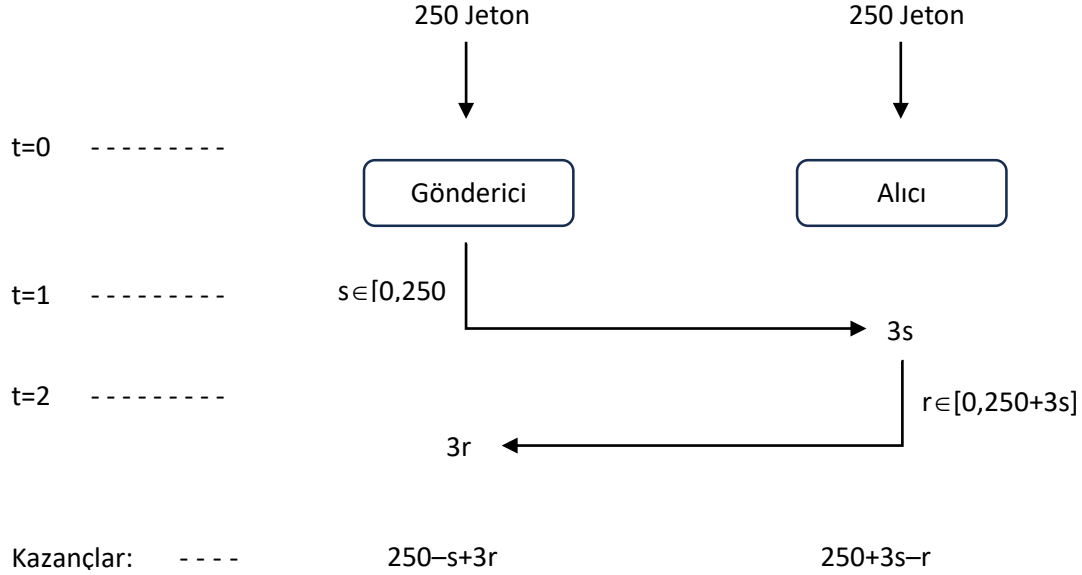
#### 4.2. Güven Oyunu

Katılımcıların güvenlerini ölçmek için kullanılan GO bir transfer oyunudur. Bu oyun için Berg, Dickhaut & McCabe (1995) mekanizması örnek alınmıştır. Orijinal çalışmada alıcı ve gönderici olmak üzere iki rol mevcuttur. Tüm katılımcılara belirli bir miktar para ödenir. Alıcı rolündeki oyuncular bu miktarı doğrudan kazanç olarak alırlar ve oyun süresince kullanamazlar. Göndericiler ise aldıkları katılım bedelinin bir kısmını ya da tamamını alıcılara göndermekte serbesttir. Gönderilen miktar alıcılara üç ile çarpılarak iletilir. Alıcılar ise kendilerine gönderilen miktarın istedikleri kısmını göndericilere iade ederler.

Bu çalışmada ise orijinal oyundan farklı olarak alıcılar hem kendilerine başlangıçta aktarılan tahsisatın hem de göndericiler tarafından kendilerine transfer edilen miktarın tamamını alıcıya gönderebilirler. Katılımcılar öncelikle iki kişilik gruplara bölünür. Grup üyeleri rastgele bir şekilde bilgisayar tarafından gönderici veya alıcı olarak atanır. Hem gönderici hem de alıcı rolündeki oyunculara 250 jeton verilir. İlk aşamada<sup>15</sup> göndericiler 0 ile 250 arasında  $s$  miktarda jetonu alıcılara gönderebilir. Gönderilen her jeton üç ile çarpılarak  $3s$  olarak teslim edilir. İkinci aşamada ise alıcılar yine benzer bir şekilde 0 ile  $250+3s$  aralığında  $r$  miktar jetonu göndericilere tekrar gönderebilir. Gönderdikleri jetonlar ilk aşamada olduğu gibi yine üç ile çarpılarak  $3r$  olarak teslim edilir. Oyun sonunda kazançlar göndericiler ve alıcılar için sırasıyla  $250-s+3r$  ve  $250+3s-r$  şeklinde gerçekleşir. Oyunun işleyişi Şekil 2'de aktarılmaktadır.

<sup>15</sup> Aşamalar Şekil 2'de  $t$  ile temsil etmektedir.

### Şekil 2: GO Mekanizması



#### 4.3. Hipotezler

Araştırmanın temel sorusu risk tercihlerinin güven ilişkisindeki belirleyici rolüne ilişkindir.

**Hipotez 1:** İlk aşamadaki (ÇFL1) risk göstergesi ikinci aşamada (GO) gönderilen jeton miktarını belirlemektedir.

Sınanan diğer hipotezler ise Chetty vd. (2021) çalışmasından ilhamla oluşturulmuştur. İlgili yönelim çerçevesinde ikinci aşamadaki GO tecrübesinin üçüncü aşamadaki (ÇFL2) risk tercihlerini etkileyeceği öngörülmektedir.

**Hipotez 2:** İkinci aşamada (GO) gönderdikleri jeton miktarı aldıkları jeton miktarından az (fazla) olan oyuncular üçüncü aşamada (ÇFL2) ilk aşamaya (ÇFL1) göre daha riskli (az riskli) tercihler yapmaktadır.

**Hipotez 3:** İkinci aşamada (GO) alınan jeton miktarı yükseldikçe (düştüğçe) oyuncular üçüncü aşamada (ÇFL2) ilk aşamaya (ÇFL1) nispetle daha fazla (az) risk almaktadır.

## 5. Analiz

### 5.1. Temel İrdeleme

**Risk:** İlk aşamada yer alan ÇFL1 oyununda risk ölçümü için Seçenek A'dan Seçenek B'ye geçilen satır numaraları kullanılmıştır. Bu değişim noktaları bireysel risk tercihlerini işaret etmektedir. Tablo 2'de daha önce vurgulandığı üzere risk sevmeyen oyuncuların bu değişimi 5. satırda, risk sevenlerin ise 4'ten önceki satırlarda yapması gerekmektedir. Sonuçlara göre ilk aşamada değişim noktasının ortalaması 5,11 (1,42) olmuştur. Üçüncü aşamada ise bu ortalama 5,34 (1,40) olarak gerçekleşmiştir. Katılımcılardan 17'si üçüncü aşamada ilk aşamaya göre daha riskli, 23'ü daha güvenli, 30'u ise aynı risk seviyesinde seçimler yapmışlardır.

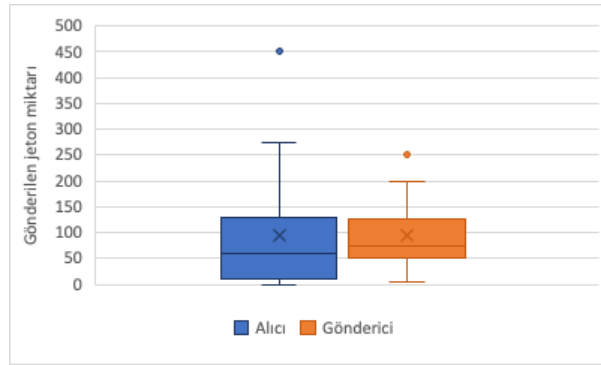
**Güven:** Güven oyununda katılımcıların rollerine göre gönderdikleri ve aldıkları jeton miktarları incelenmiştir. Tablo 3'te rollere göre gönderilen ve alınan jeton miktarları verilmiştir. Gönderilen ve alınan jeton miktarları arasında anlamlı bir fark gözlenmemiştir (Wilcoxon rank-sum, p-değeri:0,41). Şekil 3'te rollere göre gönderilen jeton miktarlarına ilişkin görsel aktarılmaktadır.

**Tablo 3: Rollere Göre Gönderilen ve Alınan Jeton Miktarları**

Rol	Gönderilen Jeton	Alınan Jeton
Gönderici	93,37 (63,32)	94,06 (99,81)
Alıcı	94,06 (99,81)	93,37 (63,32)

**Not:** Çarpım katsayısı hesaplamaya dahil edilmemiştir; standart sapmalar parantez içinde verilmiştir.

**Şekil 2: Rollere Göre Gönderilen Jeton Miktarları**



## 5.2. Regresyonlar

Tablo 4'te Regresyon 1 sonuçları sunulmuştur. Tabloda yer alan a ve b spesifikasyonları için tüm veri setini kullanırken; c ve d spesifikasyonları için yalnızca gönderici rolünü içeren veri seti kullanılmıştır. Bağımlı değişken olan *Gönderilen*, oyuncuların güven oyununda gönderdiği jeton miktarıdır<sup>16</sup>. Bağımsız değişkenlerden ÇFL1 ilk aşamadaki ÇFL için tercih edilen Seçenek B'lerin toplamını, *Rol* ise oyuncuların rolünü (gönderici ise 1) temsil etmektedir. Diğer ÇFL1 içeren bağımsız değişkenler ise Seçenek B seçilme sayısına göre kategorik değişken olarak kullanılmıştır. Sunulan dört farklı spesifikasyonda da *Gönderilen* jeton ile risk tercihleri arasında anlamlı bir ilişki gözlemlenmemiştir.

<sup>16</sup> Güven seviyesini işaret etmektedir.



**Tablo 4: OLS Regresyon 1 Sonuçları**

	Bağımlı Değişken: Gönderilen			
	a	b	c	d
Sabit	95.476**	55.778	107.106**	10
	-41.034	-59.154	-45.927	-63.018
ÇFL1	-0.271		-3.023	
	-7.361		-9.824	
Rol	-0.872	8.444		
	-20.752	-21.333		
C(ÇFL1)[T.3]		-3.644		81.667
		-68.878		-72.767
C(ÇFL1)[T.4]		32.338		88.312
		-60.541		-64.958
C(ÇFL1)[T.5]		32.052		106.25
		-61.946		-66.841
C(ÇFL1)[T.6]		67.158		76
		-61.378		-69.033
C(ÇFL1)[T.7]		-39.222		15
		-82.974		-77.181
C(ÇFL1)[T.10]		-54.278		
		-82.974		
Gözlem	70	70	35	35
R <sup>2</sup>	0	0.116	0.003	0.155
Adjusted R <sup>2</sup>	-0.03	0.017	-0.027	0.01
Residual Std. Error	84.203 (df=67)	82.285 (df=62)	64.182 (df=33)	63.018 (df=29)
F Statistic	0.001 (df=2; 67)	1.166 (df=7; 62)	0.095 (df=1; 33)	1.066 (df=5; 29)
Not: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01				

**Sonuç 1:** Risk algısının güven üzerine bir etkisi gözlemlenmemiştir. (Hipotez 1'i destekleyen bir varlığı elde edilmemiştir).

İkinci aşamada yapılan değerlendirmede hem göndericiler için hem de alıcılar için iki ÇFL arasında anlamlı bir fark gözlemlenmemiştir (Wilcoxon signed-rank, p-değeri sırasıyla 0,12 ve 0,55). Olası bir değişimin yalnızca rollere değil GO sırasında gönderilen ve alınan jeton farkına da bağlı olabileceği düşünülerek ÇFL değişimi bu fark üzerinden de değerlendirilmiştir<sup>17</sup>. Sonuçlara göre gönderdiği miktar aldığı miktardan fazla olan katılımcılar ÇFL2'de risk tercihlerini anlamlı bir şekilde değiştirmemişlerdir (Wilcoxon signed-rank, p-değeri 0,61). Gönderdiği miktar aldığı miktardan daha az olan katılımcılar ise daha az riskli tercihlere yönelmişlerdir (Wilcoxon signed-rank, p-değeri 0,04).

<sup>17</sup> Diğer bir ifadeyle GO sırasındaki deneyimin risk algısını değiştirebileceği öngörülmüştür.

**Sonuç 2:** Gönderdikleri jeton aldıkları jetondan fazla olan katılımcılar Hipotez 2 ile uyumsuz şekilde risk tercihlerini anlamlı bir biçimde değiştirmemişlerdir.

Tablo 5'te Regresyon 2 sonuçları sunulmuştur. Bağımlı değişken  $\text{ÇFL2}$  üçüncü aşamada yer alan  $\text{ÇFL}$  oyunundaki tercih edilen toplam Seçenek B sayısını temsil etmektedir. Bağımsız değişken olan  $\text{ÇFL1}$  ise benzer bir şekilde ilk aşamadaki  $\text{ÇFL}$  için tercih edilen Seçenek B'lerin toplamını temsil etmektedir. Diğer bağımsız değişkenlerden *Gönderim farkı* gönderilen jeton ile alınan jeton arasındaki farkı (pozitif ise 1), *Alınan jeton* oyunculara gönderilen jeton sayısını, *Rol* ise oyuncuların rolünü (gönderici ise 1) temsil etmektedir. Sunulan dört farklı spesifikasyonda da  $\text{ÇFL1}$ 'in anlamlı etkisi gözlemlenmiştir. Katılımcıların risk tercihlerini işaret edecek en temel göstergelerden birinin daha önceki risk tercihleri olduğu öngörüldüğü için bu sonuç beklentiler ile uyumludur. Beklentiler ile uyumsuz şekilde *Gönderim farkı* ve *Rol* bağımsız değişkenleri anlamlı bir etki sunmamıştır. *Alınan jeton* ise kullanılan üç spesifikasyon için anlamlı görünmektedir.

**Sonuç 3:** Alınan jeton sayısı arttıkça (azaldıkça) katılımcılar son aşamadaki  $\text{ÇFL2}$  uygulamasında daha fazla (az) risk almışlardır. (Ulaşılan vargı Hipotez 3'ü destekler niteliktedir).

**Tablo 5: OLS Regresyon 2 Sonuçları**

	Bağımlı Değişken: $\text{ÇFL2}$			
	a	b	c	d
Sabit	1.110**	1.092**	1.144**	1.557***
	-0.54	-0.522	-0.49	-0.467
$\text{ÇFL1}$	0.639***	0.639***	0.636***	0.635***
	-0.091	-0.09	-0.087	-0.092
Gönderim fark	-0.039		-0.034	
	-0.264		-0.26	
Alınan jeton	0.004***	0.005***	0.004***	
	-0.002	-0.001	-0.002	
Rol	0.04	0.035		
	-0.258	-0.254		
Gözlem	70	70	70	70
$R^2$	0.485	0.484	0.484	0.412
Adjusted $R^2$	0.453	0.461	0.461	0.404
Residual Std. Error	1.038 (df=65)	1.03 (df=66)	1.03 (df=66)	1.083 (df=68)
F Statistic	15.274*** (df=4; 65)	20.665*** (df=3; 66)	20.663*** (df=3; 66)	47.742*** (df=1; 68)
<b>Not:</b> *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01				

*Gönderim farkı* ve *Rol* değişkenlerini daha detaylı incelemek için aşağıdaki iki tabloda sunulan regresyon analizleri yapılmıştır. Tablo 6'daki Regresyon 3 yalnızca gönderici rolündeki katılımcıları, Tablo 7'deki Regresyon 4 ise yalnızca alıcı rolündeki katılımcıları incelemiştir. Roller sabitlendiğinde *Alınan Jeton* değişkeninin Regresyon 2'ye benzer şekilde katılımcıların tercihlerini anlamlı düzeyde etkilediği gözlemlenmiştir.

**Tablo 6: OLS Regresyon 3 Sonuçları (Yalnızca Göndericiler)**

	Bağımlı Değişken: ÇFL2		
	a	b	c
Sabit	0.657	1.056	0.353
	-0.79	-0.678	-0.666
ÇFL1	0.826***	0.797***	0.849***
	-0.141	-0.138	-0.136
Gönderim farkı	-0.272	-0.481	
	-0.372	-0.306	
Alınan jeton	0.002		0.003*
	-0.002		-0.002
Gözlem	35	35	35
R <sup>2</sup>	0.564	0.55	0.556
Adjusted R <sup>2</sup>	0.522	0.522	0.529
Residual Std. Error	0.893 (df=31)	0.893 (df=32)	0.887 (df=32)
F Statistic	13.354*** (df=3; 31)	19.563*** (df=2; 32)	20.058*** (df=2; 32)

Not: \*p<0.1; \*\*p<0.05; \*\*\*p<0.01

**Tablo 7: OLS Regresyon 4 Sonuçları (Yalnızca Alıcılar)**

	Bağımlı Değişken: ÇFL2		
	a	b	c
Sabit	1.252*	1.984**	1.246*
	-0.666	-0.73	-0.656
ÇFL1	0.514***	0.542***	0.510***
	-0.116	-0.134	-0.114
Gönderim farkı	-0.125	0.121	
	-0.394	-0.448	
Alınan jeton	0.010***		0.010***
	-0.003		-0.003
Gözlem	35	35	35
R <sup>2</sup>	0.526	0.346	0.525
Adjusted R <sup>2</sup>	0.481	0.305	0.495
Residual Std. Error	1.079 (df=31)	1.249 (df=32)	1.064 (df=32)
F Statistic	11.489*** (df=3; 31)	8.467*** (df=2; 32)	17.680*** (df=2; 32)

Not: \*p<0.1; \*\*p<0.05; \*\*\*p<0.01

## 6. Sonuç ve Değerlendirme

Sosyal sermaye ve kalkınma arasındaki bağı çözümlenmeye özgülünen kuramlar gün geçtikçe evrilmektedir. İlgili çerçevede toplumsal örüntülerin temel dolayımlyıcılarından biri olan güven ilişkisinin kuruluşu, gelişimi, pekişmesi ve sonlanması pek çok araştırmacı tarafından



Kayaaslan, H. M. & Seçilmiş, E. (2024). Risk Algısının Güven Üzerine Etkisinin Deneysel Analizi. *Fiscaeconomia*, 8(2), 590-618. Doi: 10.25295/fsecon.1424670

derinlemesine irdelenmektedir. Ancak son tahlilde yazında güvenin belirleyicileri üzerine genel geçer vargılara ulaşılmadığını değerlendirmek olanaklıdır. Bu deneysel çalışma özgün bir uygulama çerçevesinde güven araştırmasına bilimsel katkı sunmayı ve literatürü zenginleştirmeyi hedeflemektedir. İlgili bağlamda geliştirilen orijinal tasarım risk tercihleri ile güven arasındaki rabıtayı çift yönlü olarak irdelemektedir.

Deney verilerinin analiz edilmesi sonucunda elde edilen çıktılar risk tercihlerinin güven kararı üzerinde belirleyici bir rolü olmadığını işaret etmektedir. Risk algısı başlı başına güven ilişkisine dair izleği belirlemez. Güven mekanizmasının işlemesi varsayımsal olarak iş birliği yatınlığına bağlıdır. Ledyard'ın (1995) da işaret ettiği üzere karmaşık bir toplumsal sorunsal olan dayanışma üzerinde -sistemik bir değışken olan- bireysel riskten kaçınma güdüsünün etkisi muğlaktır. Ulaşılan tespit yazındaki ağırlıklı çalışma (Asraf vd., 2006; Eckel & Wilson, 2004; Ben-Ner & Halldorsson, 2010; Garapın vd., 2015) ile koşutluk sergilemektedir.

Oysaki nedensellik ilişkisi aksi yönde araştırıldığında güven ilişkisi tecrübesinin bireylerin risk tercihlerini değıştirdiği gözlemlenmiştir. Ancak bu tespite dair dikkat edilmesi gereken hususlar mevcuttur. Bireyler -rolden bağımsız bir biçimde- güven tecrübesi sonucunda pozitif bakiyeye "alınan jeton>gönderilen jeton" sahip olduklarında daha az riskli tercihlere yönelmektedirler. Diğer bir ifadeyle katılımcılar kazançta hissettikleri zaman daha güvenli bir strateji benimseyerek kazançlarını yitirmek istememektedirler. Bireyler güven ilişkisi sonucunda kendilerini kayıpta hissettiklerinde (eksi bakiyeye "gönderilen jeton>alınan jeton" sahip olduklarında) ise risk alma yatınlıkları anlamlı bir biçimde değışmemektedir. Alternatif bir açıklama olarak deneyim sonucunda elde edilen eksi bakiyenin bireyler tarafından bir kayıp olarak değerlendirilmediği de yorumlanabilir.

Ek olarak, rolden bağımsız olarak katılımcıların aldıkları jeton miktarındaki artışı risk alma eğilimlerini arttıran bir öge olarak değerlendirdikleri gözlemlenmiştir. İlgili çerçevede alınan jetonun bireyler tarafından bir sinyal olarak kodlandığını yorumlamak mümkündür. Son tahlilde güven deneyi iletişimin olmadığı anonim bir ortamda iş birliğinin olanaklılığını araştırır. Diğer bir ifadeyle toplumsallık ve bireysellik arasındaki çatışkıda bilgi eksikliğini olumsal yansılarını irdeler. Spence'in (1973) "Sinyal Teorisi" çerçevesinde işaret ettiği üzere bireylerin birtakım sinyaller üreterek asimetric bilgi problemini aşmak istemeleri olasıdır. İlgili bağlamda bireylerin kendilerine gönderilen jeton miktarını iş birliğini arttırma sinyali olarak değerlendirip daha fazla risk alma ve toplumsal optimuma yakınsama eğilimi içine girdikleri yorumlanabilir. Eckel & Wilson (2004) çalışmasında da işaret edildiği üzere güven hem bireysel (bireysel risk yatınlığı) hem de toplumsal (sosyal mesafe) veçheleri olan riskli bir davranış pratiğidir. Bu bağlamda sinyalleşmeyi sosyal mesafe problemini aşmaya özgülünmüş bir dolayım olarak da betimlemek mümkündür.

Bu deneysel çalışması doğası gereği birtakım kısıtlara sahiptir. Öncelikle denek sayısının arttırılarak uygulamanın tekrarlanması çıktıların dayanıklılığının sınanması açısından büyük önem arz etmektedir. Ek olarak, katılımcıların daha kozmopolit bir örneklemden seçilmesi de vargıların kıymetini arttıracaktır. Ancak unutulmamalıdır ki deneysel iktisat araştırmaları hiçbir zaman bir tümevarım iddiası taşımamaktadır. Deney sonuçları, araştırmının özgülendiği sorunun içselleştirilmesi yolunda bir adım olarak değerlendirilmelidir. Son olarak deney



Kayaaslan, H. M. & Seçilmiş, E. (2024). Risk Algısının Güven Üzerine Etkisinin Deneysel Analizi. *Fiscaeconomia*, 8(2), 590-618. Doi: 10.25295/fsecon.1424670

çıktıları, risk ve güven ilişkisi araştırmasında “kayıptan kaçınma” sorunsalının önemli bir rol oynadığını işaret etmektedir. Bu nedenle gelecekte benzer minvalde yürütülecek çalışmaların “Beklenti Teorisi”ni de araştırma gündemine almasının bilimsel katkı yapacağı öngörülmektedir.

### Kaynakça

- Athearn, J. L. (1971). What is Risk?. *The Journal of Risk and Insurance*, 38(4), 639-645.
- Becker, G. M., DeGroot, M. H. & Marschak, J. (1964). Measuring Utility by a Single-Response Sequential Method. *Behavioral Science*, 9(3), 226-232.
- Ben-Ner, A. & Halldorsson, F. (2010). Trusting and Trustworthiness: What Are They, How to Measure Them, and What Affects Them. *Journal of Economic Psychology*, 31, 64-79.
- Berg, J., Dickhaut, J. & McCabe, K. (1995). Trust, Reciprocity, and Social History. *Games and Economic Behavior*, 10, 122-142.
- Bohnet, I. & Zeckhauser, R. (2004). Trust, Risk and Betrayal. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 55(4), 467-484.
- Bohnet, I., Greig, F., Herrmann, B. & Zeckhauser, R. (2008). Betrayal Aversion: Evidence from Brazil, China, Oman, Switzerland, Turkey, and the United States. *American Economic Review*, 98(1), 294-310.
- Brown-Kruse, J. & D. Hummels. (1993). Gender Effects in Laboratory Public Goods Contribution: Do Individuals Put Their Money Where Their Mouth Is?. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 22(3), 255-267.
- Charness, G., Frechette, G. R. & Kagel, J. H. (2004). How Robust is Laboratory Gift Exchange?. *Experimental Economics*, 7, 189-205.
- Charness, G., Eckel, C., Gneezy, U. & Kajackaite, A. (2018). Complexity in Risk Elicitation May Affect the Conclusions: A Demonstration Using Gender Differences. *Journal of Risk and Uncertainty*, 56(1), 1-17.
- Chetty, R., Hofmeyr, A., Kincaid, H. & Monroe, B. (2021). The Trust Game Does Not (Only) Measure Trust: The Risk-Trust Confound Revisited. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 90, 101520.
- Corcos, A., Pannequin, F. & Bourgeois-Gironde, S. (2012). Is Trust an Ambiguous Rather Than a Risky Decision. *Economics Bulletin*, 32, 2255-2266.
- Drichoutis, A. C. & Lusk, J. L. (2016). What Can Multiple Price Lists Really Tell Us About Risk Preferences?. *Journal of Risk and Uncertainty*, 53, 89-106.
- Eckel, C. C. & Wilson, R. K. (2004). Is Trust a Risky Decision?. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 55(4), 447-465.



Kayaaslan, H. M. & Seçilmiş, E. (2024). Risk Algısının Güven Üzerine Etkisinin Deneysel Analizi. *Fiscaoconomia*, 8(2), 590-618. Doi: 10.25295/fsecon.1424670

---

- Etang, A., Fielding, D. & Knowles, S. (2011). Does Trust Extend Beyond the Village? Experimental Trust and Social Distance in Cameroon. *Experimental Economics*, 14, 15-35.
- Fairley, K., Sanfey, A., Vyrastekova, J. & Weitzel, U. (2016). Trust and Risk Revisited. *Journal of Economic Psychology*, 57, 74-85.
- Fehr, E. (2009). On the Economics and Biology of Trust. *Journal of the European Economic Association*, 7, 235-266,
- Fehr, E., Fischbacher, U. & Kosfeld, M. (2005). Neuroeconomic Foundations of Trust and Social Preferences: Initial Evidence. *American Economic Review*, 95(2), 346-351.
- Fehr, E., Kirchsteiger, G. & Riedl, A. (1993). Does Fairness Prevent Market Clearing-An Experimental Investigation. *Quarterly Journal of Economics*, 108, 437-459.
- Fouragnan, E. (2013). *The Neural Computation of Trust and Reputation*. Doctoral Dissertation, University of Trento.
- Garapin, A., Muller, L. & Rahali, B. (2015). Does Trust Mean Giving and Not Risking? Experimental Evidence from the Trust Game. *Revue D'Economie Politique*, 125, 701-716.
- Grootaert, C. (1998). *Social Capital: The Missing Link*. Social Capital Initiative Working Paper No. 3, The World Bank.
- Harrison, G. W. & Rutström, E. E. (2008). Risk Aversion in the Laboratory. C. Cox & G.W. Harrison (Eds). *Research in Experimental Economics: Risk Aversion in Experiments*. United Kingdom: JAI Press.
- Holt, C. A. & Laury, S. K. (2002). Risk Aversion and Incentive Effects. *American Economic Review*, 92(5), 1644-1655.
- Houser, D., Schunk, D. & Winter, J. (2010). Distinguishing Trust from Risk: An Anatomy of the Investment Game. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 74, 72–81.
- Johnson, N. D. & Mislin, A. A. (2011). Trust Games: A Meta-Analysis. *Journal of Economic Psychology*, 32(5), 865-889.
- Knight, F. H. (1921). *Risk, Uncertainty and Profit*. Boston and New York: Houghton Mifflin Company.
- Kosfeld, M., Heinrichs, M., Zak, P. J., Fischbacher, U. & Fehr, E. (2005). Oxytocin Increases Trust in Humans. *Nature*, 435, 673-676.
- Ledyard, J. O. (1995). Public Goods: A Survey of Experimental Research. J. Kagel & A. Roth (Eds.), *The Handbook of Experimental Economics*. Princeton: Princeton University Press.
- Markowitz, H. M. (1952). Portfolio Selection. *Journal of Finance*, 7(1), 77-91.

Kayaaslan, H. M. & Seçilmiş, E. (2024). Risk Algısının Güven Üzerine Etkisinin Deneysel Analizi. *Fiscaeconomia*, 8(2), 590-618. Doi: 10.25295/fsecon.1424670

- Rousseau, D. M., Sitkin, S. B., Burt, R. S. & Camerer, C. (1998). Not So Different After All: A Cross-Discipline View of Trust. *Academy of Management Review*, 23(3), 393-404.
- Sapienza, P., Toldra-Simats, A. & Zingales, L. (2013). Understanding Trust. *The Economic Journal*, 123, 1313-1332.
- Saukani, N. & Ismail, N. A. (2019). Identifying the Components of Social Capital by Categorical Principal Component Analysis (CATPCA). *Social Indicators Research*, 141, 631-655.
- Schechter, L. (2007). Traditional Trust Measurement and the Risk Confound: An Experiment in Rural Paraguay. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 62, 272-292.
- Schilke, O., Reimann, M. & Cook, K. S. (2021). Trust in Social Relations. *Annual Review of Sociology*, 47, 239-259.
- Slonim, R. & Guillen, P. (2010). Gender Selection Discrimination: Evidence from a Trust Game. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 76, 385-405.
- Spence, M. (1973). Job Market Signaling. *Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355-374.
- Starmer, C. & Sugden, R. (1991). Does the Random-Lottery Incentive System Elicit True Preferences? An Experimental Investigation. *American Economic Review*, 81(4), 971-978.
- Stefánsson, H. O. & Bradley, R. (2019). What is Risk Aversion?. *The British Journal for the Philosophy of Science*. 70(1), 77-102.
- Taşdemir, M. (2007). Belirsizlik Altında Tercihler ve Beklenen Fayda Modelinin Yetersizlikleri. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 307-318.
- Von Neumann, J. & Morgenstern, O. (1944). *The Theory of Games and Economic Behaviour*. Princeton: Princeton University Press.
- Werner, Jan (2008). Risk Aversion. *The New Palgrave Dictionary of Economics*, 1-6.
- Willet, A. H. (1951). *The Economic Theory of Risk and Insurance*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Wilson, R. K. (2018). Trust Experiments, Trust Games, and Surveys. E. M. Uslaner (Ed.), *The Oxford Handbook of Social and Political Trust*. Oxford: Oxford University Press.
- Xue, J. (2023). Trusting Behavior, Risk Preference and Loss Aversion. *Journal of Economic, Business and Management*, 11(2), 57-62.

**Çıkar Beyanı:** Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

**Etik Beyanı:** Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde Fiscaeconomia Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazarlarına aittir.

**Yazar Katkısı:** Yazarların katkısı aşağıdaki gibidir;

**Giriş:** 1. ve 2. yazar

**Literatür:** 1. ve 2. yazar





Kayaaslan, H. M. & Seçilmiş, E. (2024). Risk Algısının Güven Üzerine Etkisinin Deneysel Analizi.  
*Fiscaeconomia*, 8(2), 590-618. Doi: 10.25295/fsecon.1424670

---

**Metodoloji:** 1. ve 2. yazar

**Sonuç:** 1. ve 2. yazar

1. yazarın katkı oranı: %50. 2. yazarın katkı oranı: %50.

**Conflict of Interest:** The authors declare that they have no competing interests.

**Ethical Approval:** The authors declare that ethical rules are followed in all preparation processes of this study. In the case of a contrary situation, Fiscaeconomia has no responsibility, and all responsibility belongs to the study's authors.

**Author Contributions:** Author contributions are below;

**Introduction:** 1st and 2nd author

**Literature:** 1st and 2nd author

**Methodology:** 1st and 2nd author

**Conclusion:** 1st and 2nd author

1st author's contribution rate: 50%, 2nd author's contribution rate: 50%.

---



Kayaaslan, H. M. & Seçilmiş, E. (2024). Risk Algısının Güven Üzerine Etkisinin Deneysel Analizi. *Fiscoeconomics*, 8(2), 590-618. Doi: 10.25295/fsecon.1424670

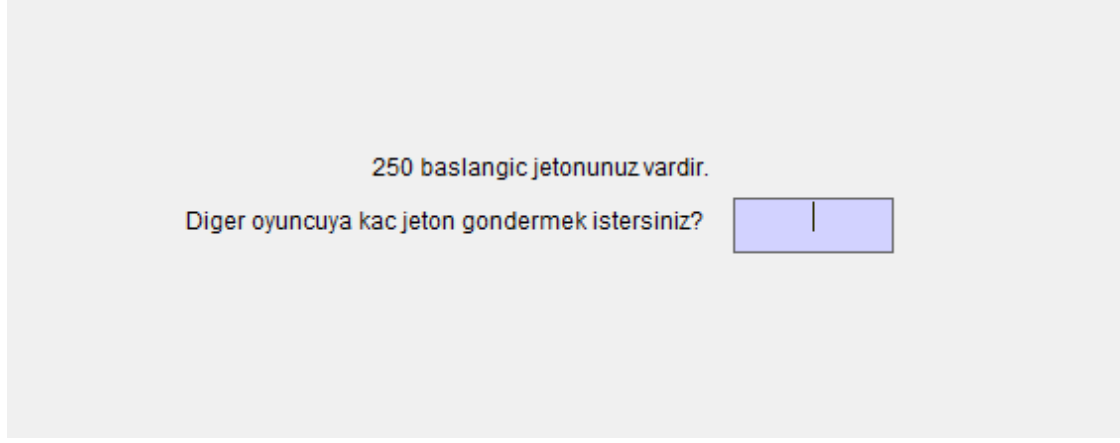
## EK 1

Şekil 4: ÇFL Ekranı

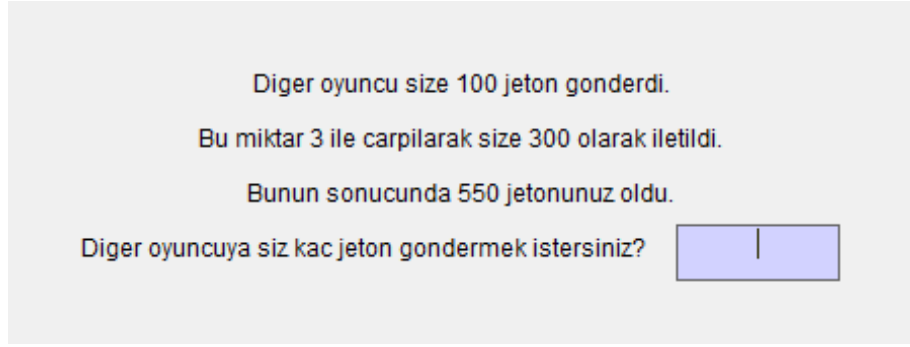
Seçenek A:	Seçim:	Seçenek B:
1/10 olasılık ile 200, 9/10 olasılık ile 160	A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/>	1/10 olasılık ile 385, 9/10 olasılık ile 10
2/10 olasılık ile 200, 8/10 olasılık ile 160	A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/>	2/10 olasılık ile 385, 8/10 olasılık ile 10
3/10 olasılık ile 200, 7/10 olasılık ile 160	A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/>	3/10 olasılık ile 385, 7/10 olasılık ile 10
4/10 olasılık ile 200, 6/10 olasılık ile 160	A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/>	4/10 olasılık ile 385, 6/10 olasılık ile 10
5/10 olasılık ile 200, 5/10 olasılık ile 160	A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/>	5/10 olasılık ile 385, 5/10 olasılık ile 10
6/10 olasılık ile 200, 4/10 olasılık ile 160	A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/>	6/10 olasılık ile 385, 4/10 olasılık ile 10
7/10 olasılık ile 200, 3/10 olasılık ile 160	A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/>	7/10 olasılık ile 385, 3/10 olasılık ile 10
8/10 olasılık ile 200, 2/10 olasılık ile 160	A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/>	8/10 olasılık ile 385, 2/10 olasılık ile 10
9/10 olasılık ile 200, 1/10 olasılık ile 160	A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/>	9/10 olasılık ile 385, 1/10 olasılık ile 10
10/10 olasılık ile 200, 0/10 olasılık ile 160	A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/>	10/10 olasılık ile 385, 0/10 olasılık ile 10

**Tamam**

**Şekil 5: Gönderici Ekranı**



**Şekil 6: Alıcı Ekranı**



## EK 2

### Deney Talimatları

Deneyimize katıldığınız için teşekkür ederiz. Lütfen deney başlayana kadar bilgisayarlarınıza müdahale etmeyin, başkalarıyla konuşmayın ve deney sırasında yalnızca talimatlarımızı takip edin. Şimdi deneyin nasıl ilerleyeceğini anlatacağız. Her bir aşamasını anlamanız önemli. Eğer sorunuz olursa elinizi kaldırın. Sorunuzu yanınıza gelip cevaplayalım. Katıldığınız deney, karar verme süreçleri ile ilgili bir deneydir. Her biriniz deney sonunda farklı kazançlara sahip olabilirsiniz. Kazandığınız miktar kendi kararlarınıza, şansa ve başkalarının kararlarına bağlı olacak. Kazançlarınızı deney sonunda öğrenebileceksiniz. Deney sırasında birim olarak jeton kullanılmakta olup oyun sonunda 350 jeton=1 puan olmak üzere puana çevrilecektir. Deney sonundaki puanınıza ek olarak deneye katılımızdan dolayı 1 ek puan alacaksınız. Deneyimiz toplam 3 aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamaların nasıl ilerleyeceğini her aşama başlamadan hemen önce öğreneceksiniz. Toplam kazancınızı deney sonunda öğreneceksiniz. Deneyimizde ilk olarak sizlere bazı demografik sorular (doğum yılınız, cinsiyetiniz, bölümünüz ve sınıfınız) sorulacak. Verdiğiniz yanıtlar kazancınızı etkilemeyecek ve diğer aşamada karşınıza çıkacak soruları değiştirmeyecek.



Kayaaslan, H. M. & Seçilmiş, E. (2024). Risk Algısının Güven Üzerine Etkisinin Deneysel Analizi. *Fiscaoconomia*, 8(2), 590-618. Doi: 10.25295/fsecon.1424670

### 1. Aşama

Bu aşamada bir seri seçim yapmanız beklenmektedir. Yapmanız gereken tüm seçimleri tek bir ekranda göreceksiniz. Ekranınızda toplam 10 seçim satırı yer alacak. Her satır için bir seçim (Seçenek A ya da Seçenek B) yapmış olacaksınız. Kazancınız için deney sonunda bu aşamadan rastgele bir satır seçilecektir. Örneğin, deney sonunda Satır 7 seçildi ve siz Seçenek A'yı seçmişsiniz. Bilgisayar sizin için 10 yüzlü bir zar atacak. Eğer zar sonucu 1, 2, 3, 4, 5, 6, veya 7 olursa **200 jeton**, 8, 9 veya 10 olursa **160 jeton** kazanacaksınız.

### 2. Aşama

Bu aşamada iki ayrı bölümden oluşmaktadır. İki kişilik gruplar halinde rastgele eşleştirileceksiniz. Bilgisayar tarafından rastgele roller belirlenecek. Gönderici ya da alıcı olacaksınız. İkinci bölümde roller değiştirilecek ve göndericiler alıcı, alıcılar gönderici rolüne geçecekler. Herkesin 250 başlangıç jetonu olacak ve eşleştirdiğiniz kişiye bu miktarın ne kadarını göndermek istediğiniz sorulacak. Gönderdiğiniz miktar 3 ile çarpılarak iletilecek. Örneğin, 100 jeton gönderdiğinizde bu miktar karşıya 300 jeton olarak iletilecek. Bu aşama sonundaki kazancınızı diğer aşamaya geçmeden görebileceksiniz.

### 3. Aşama

Bu aşamada bir seri seçim yapmanız beklenmektedir. Yapmanız gereken tüm seçimleri tek bir ekranda göreceksiniz. Ekranınızda toplam 10 seçim satırı yer alacak. Her satır için bir seçim (Seçenek A ya da Seçenek B) yapmış olacaksınız. Kazancınız için deney sonunda bu aşamadan rastgele bir satır seçilecektir. Örneğin, deney sonunda Satır 3 seçildi ve siz Seçenek B'yi seçmişsiniz. Bilgisayar sizin için 10 yüzlü bir zar atacak. Eğer zar sonucu 1, 2, veya 3 olursa **385 jeton**, 4, 5, 6, 7, 8, 9 veya 10 olursa **10 jeton** kazanacaksınız.

### Kazanç Ekranı

1. aşamadaki satırlardan biri rastgele seçilip ilgili satır için seçiminizin sonucu bu aşama için kazancınızı oluşturmuştur. 2. aşamada gönderimlerinizin sonucundaki bakiyeniz bu aşama için kazancınızı oluşturmuştur. 3. aşamadaki satırlardan biri rastgele seçilip ilgili satır için seçiminizin sonucu bu aşama için kazancınızı oluşturmuştur. Katılımınız için ekranlarınızdaki kazanca ek olarak 1 puan daha kazandınız. Deneyimize katıldığınız için teşekkür ederiz.



Kayaaslan, H. M. & Seçilmiş, E. (2024). Risk Algısının Güven Üzerine Etkisinin Deneysel Analizi. *Fiscoeconomia*, 8(2), 590-618. Doi: 10.25295/fsecon.1424670

## Experimental Analysis of the Effect of Risk Perception on Trust

Hasan Mert Kayaaslan, Erdem Seçilmiş

### Extended Abstract

This study investigates whether the agents with divergent risk attitudes behave differently in trust-based relationships. Furthermore, it is tested whether or not experienced trust-based relationships affect risk preferences. Even though the literature has a vast amount of experimental studies investigating the relationship between trust and cooperation, experimental studies on trust and risk perception are rare. Therefore, this innovative design explores the immunity of risk perception from trust experience and is expected to provide a unique scientific contribution to the literature.

Among the experiments designed to measure trust, the Trust Game (TG) is prominent (Fehr, 2009). Berg et al. (1995) offered TG to investigate the mediator effects between trust, reciprocity, and social history. In the first step, individuals in rooms A and B are given a participation fee of 10 USD. The individual in room B keeps the money. On the other hand, the individual in room A decides how much of that 10 USD to send the anonymous individual in room B. In the second step, the decided amount is multiplied by three and delivered to the individual in room B. Then, similarly, she decides how much of the received amount to send back. The results revealed preferences that deviate from rational and selfish behavior patterns. Therefore, participants are significantly prone to trust (the amount sent by the individuals in room A is a sign of trust) and reciprocate trust (the amount sent back by the individuals in room B is a sign of reciprocity) (Johnson & Mislin, 2011).

There are five primary methods to measure risk preferences in experiments: Multiple Price Lists (MPL), Random Lottery Pairs (RPL), Ordered Lottery Selection (OLS), Becker-DeGroot-Marschak mechanism, and Trade-Off (TO) design (Harrison & Rutström, 2008). The most widely used method in the literature is the MPL. In the MPL, participants are expected to sequentially state their preferences in a series of choices between two outcomes. The switch point from one outcome to another signals the risk preference of an individual (Drichoutis & Lusk, 2016). In the RLP, the participants are expected to decide between lotteries (given as tasks) offering monetary outcomes. At the end of the experiment, one task is randomly selected, and the participant plays the lottery that she chose for that task (Starmer & Sugden, 1991). In OLS, the participant chooses only one lottery from a sequential set. The participant makes an offer in the Becker-DeGroot-Marschak mechanism (Becker et al., 1964). Then, a random price is compared with the offer. If the offer is greater, it is realized. In the TO, the participant is given lotteries whose outcomes are endogenously determined in real time depending on her previous responses. Then, certainty equivalence is determined.

Reviewing the literature indicates that experimental studies on the relationship between risk and trust are limited. In those studies, there is no common and absolute conclusion on whether or not risk preferences and trust behavior are connected. There are studies reaching both conclusions. However, the main outcome is that many of the studies in the literature use the TG suggested by Berg, Dickhaut & McCabe (1995) to measure trust, and MPL to measure risk preferences.



Kayaaslan, H. M. & Seçilmiş, E. (2024). Risk Algısının Güven Üzerine Etkisinin Deneysel Analizi. *Fiscaeconomia*, 8(2), 590-618. Doi: 10.25295/fsecon.1424670

The experiment of this current study was conducted in December 2023 at Hacettepe University Experimental Economics Laboratory (HUEEL). 70 participants were recruited. All participants were students enrolled in the Introduction to Economics I course in the undergraduate program of Public Finance at Hacettepe University Faculty of Economics and Administrative Sciences. The proportion of men and women among the participants is equal. Each session lasted about 35 minutes, and the payoffs were 934.36 tokens on average. Instructions about the experiment were read aloud by the experimenter and presented as slides.

An integrated design has been prepared for the study, incorporating two commonly preferred mechanisms in the literature. The first one is MPL, and the other is TG. The experiment consisted of three stages. In the first stage, MPL(MPL1), in the second stage, TG, and in the last stage, MPL(MPL2) was used. A brief survey was employed at the end of the experiment to inquire about risk preferences, trust levels, and opinions about the experiment.

For the MPL, the Holt and Laury (HL) method, one of the most common versions of MPL, was used (Charness et al., 2018). Participants make ten consecutive choices between two lotteries with different variances within this method. The lotteries are presented in a table. The low variance lottery (Option A) is "safe" whereas the high variance lottery (Option B) is "risky." For the initial rows of the table, the expected payoff for Option A is higher. As one moves towards the rows, the expected payoff of Option B gets higher. In the last row, the return of Option B is certain and higher than Option A. Hence, a rational player must always choose Option B in the last row.

A transfer game, TG, measures participants' trust levels. Berg, Dickhaut & McCabe's (1995) mechanism is employed for this game. In the original study, there are two roles: sender and receiver. All the participants are given a certain amount of participation fee. Receivers acquire this amount directly as payoffs and cannot use it in the game. On the other hand, senders can transfer a portion or all of the amount to receivers. The sent amount is tripled and transferred to the receivers, whereas receivers can return any portion of the received amount back to the senders.

Unlike the original design, receivers can use both their initial and received payoffs. Firstly, participants are divided into pairs. The computer randomly assigns them as senders and receivers. Then, both roles are given 250 tokens. In the first part, senders transfer  $s$  tokens between 0 and 250 to receivers. The transferred tokens are delivered as  $3s$  tokens. In the second part, receivers transfer  $r$  tokens between 0 and  $250+3s$ . Similarly, the transferred amount is multiplied by three. At the end of the game, the payoffs are realized as  $250-s+3r$  and  $250+3s-r$  for senders and receivers, respectively.

The study tested three hypotheses.

**Hypothesis 1:** The risk indicator in the first stage (MPL1) determines the token amount sent in the second stage (TG).



Kayaaslan, H. M. & Seçilmiş, E. (2024). Risk Algısının Güven Üzerine Etkisinin Deneysel Analizi. *Fiscaoconomia*, 8(2), 590-618. Doi: 10.25295/fsecon.1424670

**Hypothesis 2:** In the second stage (TG), players who send fewer (more) tokens than they receive make riskier (less risky) choices in the third stage (MPL2) compared to the first stage (MPL1).

**Hypothesis 3:** As the amount of tokens received in the second stage (TG) increases (decreases), players take more (less) risk in the third stage (MPL2) compared to the first stage (MPL1).

Results obtained by testing the hypotheses through the analysis of experimental data using statistical and econometric methods are as follows:

**Result 1:** There is no significant impact of risk preferences on trust. (There is no evidence supporting Hypothesis 1).

**Result 2:** Participants who sent more tokens than they received did not significantly change their risk preferences in a way that is consistent with Hypothesis 2.

**Result 3:** As the number of received tokens increased (decreased), participants preferred more (less) risk in the final stage (MPL2). (There is evidence supporting Hypothesis 3).

The results indicate that risk preferences do not have a decisive effect on trust behavior. The functioning of the trust mechanism is hypothetically dependent on the tendency for cooperation. As Ledyard (1995) points out, the impact of risk aversion motivation on cooperation, a complex social issue, is ambiguous. The findings of the current study are in line with the predominant body of the literature (Asraf et al., 2006; Eckel & Wilson, 2004; Ben-Ner & Halldorsson, 2010; Garapin et al., 2015).

In addition, it is observed that participants perceive the increase in the received tokens as a factor that increases their risky decisions, irrespective of their roles. In this context, it is possible to interpret the received tokens as a signal by individuals. The trust experiment explores the possibility of cooperation in an anonymous environment without communication. In other words, it examines the contingent repercussions of lack of knowledge in the conflict between sociality and individuality. As Spence (1973) indicates in the "Signaling Theory" framework, individuals may seek to overcome the asymmetric information problem by generating certain signals. Therefore, individuals may consider the received tokens as signals to enhance cooperation, seek more risk, and converge to the social optimum. As Eckel & Wilson (2004) indicate in their study, trust is a risky behavioral practice that has individual (individual risk preferences) and social (social distance) aspects. In this context, signaling can be interpreted as a mediation to overcome the problem of social distance.

This experimental study has some limitations by its nature. First, it is crucial for the robustness of the results to repeat the experiment with more participants. Secondly, sampling from a more cosmopolitan population would enhance the value of the findings. Lastly, the results indicate that risk aversion is crucial to risk and trust relationships. Therefore, future studies with similar purposes considering "Expectancy Theory" would contribute significantly to the literature.