



GAMES USED IN BEHAVIORAL FINANCE RESEARCH: A COMPARISON OF DICTATOR, ULTIMATO, AND TRUST GAME

DOI: 10.17261/Pressacademia.2022.1584

PAP- GBRC-V.15-2022(16)-p.93-96

Sezen Gungor

Tekirdag Namik Kemal University, Corlu Vocational School, Tekirdag, Turkey.

sezengungor@nku.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8388-6350

To cite this document

Gungor, S. (2022). Games used in behavioural finance research: a comparison of dictator, ultimato and trust game. PressAcademia Procedia (PAP), 15, 93-96.

Permanent link to this document: <http://doi.org/10.17261/Pressacademia.2022.1584>

Copyright: Published by PressAcademia and limited licensed re-use rights only.

ABSTRACT

Purpose- The main subject of behavioral finance, which emerged with the deterioration of the rationality assumption of traditional finance theories, the fact that people are not creatures who will do everything to maximize their own benefits and think of nothing but utilitarianism, and that win-win playing can have a positive effect on the total return, is investor behavior. Because it will not be possible to understand the market without understanding the investor. For this reason, it is extremely important for researchers to know the behavior patterns of the investor and, more importantly, to identify the reasons for these behaviors. This study has been prepared in order to guide and assist researchers who are doing or considering doing research in this field.

Methodology- Literature review was conducted in the study. Scientifically defined dictator game, ultimatum game and trust game are explained in detail.

Findings- Literature examples of games that are easy to implement in experimental designs used in the evaluation of the causes and consequences of financial decisions are considered as findings.

Conclusion- The aim of the study is to explain various behavioral games that are relatively easy and highly applicable to scientists who study investor behavior in the research area of behavioral finance. Behavioral games that started with game theory continued with dictator, ultimatum and trust games. Current studies show that the number and quality of these games still continues. Since the examination of investor behavior is extremely important due to its ability to reduce individual losses and to minimize market anomalies, this study is expected to guide future studies.

Keywords: Behavioral finance, dictator game, ultimatum game, trust game, investor behavior

JEL Codes: D90, G40, H30

DAVRANIŞSAL FİNANS ARAŞTIRMALARINDA KULLANILAN OYUNLAR: DİKTATÖR, ÜLTİMATOM VE GÜVEN OYUNU KARŞILAŞTIRMASI

ÖZET

Amaç- Geleneksel finans teorilerinin rasyonellik varsayımının çürümeye başlaması, insanların kendi faydalarını maksimize etmek için her şeyi yapacak olan ve faydacılıktan başka hiçbir şey düşünmeyen canlılar olmadığının görülmesi ve kazan-kazan oynamanın da toplam getiriye olumlu etki edebileceğinin anlaşılmasıyla birlikte ortaya çıkan davranışsal finansın esas konusu yatırımcı davranışlarıdır. Zira yatırımcıyı anlamadan piyasayı anlamak mümkün olmayacaktır. Bu nedenle yatırımcının davranış örüntülerini bilmek ve daha da önemlisi bu davranışların sebeplerini tespit edebilmek araştırmacılar için son derece önemlidir. Bu çalışma söz konusu aşanda araştırmalar yapan veya yapmayı düşünen araştırmacılara yön vermek ve yardımcı olmak amacıyla hazırlanmıştır.

Metodoloji- Çalışmada literatür incelemesi yapılmıştır. Bilimsel şekilde tanımlanan diktatör oyunu, ultimatum oyunu ve güven oyunu ayrıntılı şekilde açıklanmıştır.

Bulgular- Finansal kararların sebep ve sonuçlarının değerlendirilmesinde kullanılan deney tasarımlarında uygulanabilirliği kolay olan oyunlara ilişkin literatür örnekleri bulgular olarak değerlendirilmektedir.

Sonuç- Çalışmanın amacı davranışsal finansın araştırma alanına giren yatırımcı davranışlarını inceleyen bilim insanlarına, uygulanabilirliği yüksek ve nispeten kolay olan çeşitli davranış oyunlarını açıklamaktır. Oyun teorisi ile başlayan davranış oyunları diktatör, ultimatum ve güven oyunları ile devam etmiştir. Güncel çalışmalar ise bu oyunların sayısının ve niteliğinin de halen devam ettiğini göstermektedir. Yatırımcı davranışının incelenmesi hem bireysel kayıpları azaltma kabiliyeti hem de piyasa anomalilerini minimize etme gücü nedeniyle son derece önemli olduğundan, bu çalışmanın gelecek çalışmalara yön vermesi beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Davranışsal finans, diktatör oyunu, ültimatom oyunu, güven oyunu, yatırımcı davranışı

JEL Kodları: D90, G40, H30

1. GİRİŞ

"Sosyal tercihler" terimi, insanların birbirlerinin iyiliği için sahip oldukları endişeyi (veya eksikliğini) ifade eder ve özgecilik, kindarlık, eşitlik zevkleri ve karşılıklık zevklerini kapsar. Sosyal tercihler üzerine yapılan deneyler genellikle diktatör oyunu, ultiatom oyunu, güven oyunu, hediye değiş tokuşu oyunu, kamu malları oyunu ve bu kurallı ayarlarda yapılan değişiklikleri içeren ekonomik oyunları inceler. Sonuçlara bir örnek olarak, ultiatom oyunu deneyler göstermiştir ki, insanlar genellikle düşük tahsisatlar teklif edildiğinde parasal ödülleri feda etmeye isteklidirler, bu nedenle basit kişisel çıkar modelleriyle tutarsız davranırlar. Ekonomik deneyler, bu sapmanın kültürler arasında nasıl değiştiğini ölçmüştür. Bu çalışmanın amacı rasyonelliği vurgulayan geleneksel finans teorilerinin varsayımlarının geçerliliğini sorgulamak amacıyla kurulan deneylerde ortaya konan gerçek insan davranışlarını incelemektir. Çalışmada şu sorulara cevap arayan deneysel ekonomi oyunları incelenmektedir: Faydacı mıyız? Rasyonel miyiz? Homo-economicus olabilir miyiz? Yoksa sadece insan mıyız?

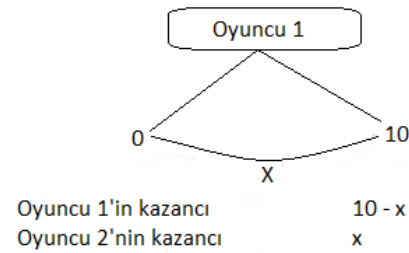
2. DİKTATÖR OYUNU

Diktatör Oyunu, bireylerin yalnızca kendi çıkarları doğrultusunda hareket edeceklerine dair standart ekonomik varsayımı sorgulamak için tasarlanmış ekonomik bir oyundur (Guala, 2010).

Standart ekonomik teori, tüm bireylerin yalnızca kendi çıkarları için hareket ettiğini varsayar. Bu varsayımın göre, diktatör oyununun tahmin edilen sonucu "diktatör paranın %100'ünü kendinde tutmalı ve diğer oyuncuya hiçbir şey vermemelidir" şeklindedir. Bununla birlikte, bu oyunun gerçek sonuçları, tahmin edilen sonuçlardan keskin bir şekilde farklıdır. "Standart" bir diktatör oyun kurulumuyla, "diktatör rolünü oynayan deneysel deneklerin sadece %40'ı toplamın tamamını elinde tutuyor." Bu standart koşullar altında verilen ortalama miktar Forsythe ve ark. (1994) tahsis edilen paranın yaklaşık %20'si kadardır.

Diktatör oyununun deney parametreleri değiştiğinde, gerçek sonuçlar büyük ölçüde değişmeye başlar, ancak yine de kişisel çıkar varsayımıyla tahmin edilen sonuçlara uymazlar. Diktatör ile ikinci katılımcı arasındaki izolasyonun en üst düzeye çıkarıldığı çift kör koşullar altında, diktatörlerin çoğunluğu tüm parayı elinde tutar. Mittone ve Ploner (2009) tarafından hazırlanan, her iki katılımcının da katılmak için daha önce bir sınava girdiği, ancak yalnızca diktatörün doğrudan ödüllendirildiği bir deney tasarımı vardır. Bu tasarım altında, diktatörlerin %80'ine kadar ikinci oyuncuya bir miktar para verir. Yine, standart ekonomi teorisinin öngördüğü gibi, ne kadar küçük bir oranda olursa olsun bazı diktatörler ikinci oyuncuya hiçbir şey vermemiştir, bu sonuçların her ikisi de kişisel çıkarıcı eylem varsayımı için sorunlu olmaya devam etmektedir.

Şekil 1: Diktatör Oyunu (Kaynak: Ebstein vd. 2010)



Oyundaki birinci oyuncu 1 diktatör rolündedir ve ikinci oyuncu ile paylaşacağı paranın miktarı konusunda tek taraflı bir karar alır. Bu durumda birinci oyuncunun ikinciye vereceği paranın miktarı, birinci oyuncunun saf fedakarlığının ölçüsüdür (Şekil 1).

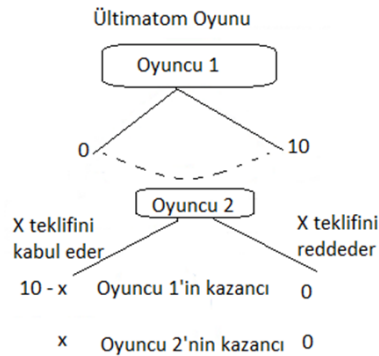
3. ÜLTİMATOM OYUNU

Ültimatom oyunu, ekonomik deneylerin popüler bir aracı haline gelen bir oyundur. Erken bir açıklama, 1961'de Nobel ödüllü John Harsanyi'ye aittir. Bir oyuncu, teklifte bulunan kişiye bir miktar para verilir. Teklif veren, başka bir oyuncuyla, yani yanıt verenle bölmekle görevlendirilir. Teklif sahibi kararını iletildiğinde, yanıt veren bunu kabul edebilir veya reddedebilir. Yanıtlayan kişi kabul ederse, para teklife göre bölünür; yanıtlayan reddederse, her iki oyuncu da hiçbir şey almaz.

Ültimatom oyununun ilk deneysel analizi Werner Güth, Rolf Schmittberger ve Bernd Schwarze tarafından yapılmıştır (Güth vd.1982). Onların deneyleri çeşitli ortamlarda yaygın olarak taklit edilmiştir. Paylaşılan bir sosyal grubun (Sanfey vd. 2003) üyeleri arasında gerçekleştirildiğinde, insanlar "adil" (yani, 50:50) bölünmeler sunar ve %30'dan daha az teklifler genellikle reddedilmiştir (Henrich vd. 2004; Ossterbeek vd. 2004).

Ebstein vd. (2010), ultiatom oyununda dağıtıcı rolündeki katılımcıların genelde %60-%40 oranında bir dağıtımda bulduklarını ve kabul ya da ret eden rolündeki katılımcıların kendilerine %30'dan az teklif edildiğinde reddetme eğiliminde olduklarını bildirirler. Yazarlar ultiatom oyununu Şekil 2'deki gibi özetlerler:

Şekil 2: Ultimatom Oyunu (Kaynak: Ebstein vd. 2010)

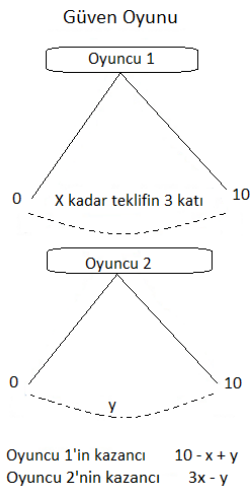


4. GÜVEN OYUNU

Güven oyunu, kişilerarası güven ve güvene karşılık verme istekliliği ile ölçülen iş birliği davranışını modellemek için yaygın olarak kullanılan bir paradigmadır. Bu amaçla, Berg, Dickhaut ve McCabe tarafından (1995) güven oyunu geliştirilmiştir.

Oyunda iki taraf vardır: Kendisine "gönderen" denilen ve 10\$ verilen Oyuncu 1 (A) ve A'nın göndereceği parayı alacak ve karşılığında kendi kararını verecek olan "alıcı" denilen Oyuncu 2 (B). A'ya 10\$ teslim edilirken özellikle 1\$'lık banknotlar halinde verilir ve kendisine bu paranın tamamını alıp gidebileceği veya kendisinin belirlediği bir kısmını tanımadığı ve iletişim kuramayacağı B'ye iletebileceği söylenir. B'ye göndermeye karar verdiği meblağ görevli tarafından alınır ve bunun 3 katı B oyuncusuna götürülür. B oyuncusunun ise yine 2 seçeneği vardır: Parayı olduğu gibi alabilir veya A'nın güvenine karşılık kendi belirlediği bir meblağı A'ya geri gönderebilir (Şekil 3).

Şekil 3: Güven Oyunu (Kaynak: Ebstein vd. 2010)



4. SONUÇ

Geleneksel iktisat ve finans teorilerinin vazgeçilmez temeli homoeconomicus yerini rasyonel olmayan "insan" kavramına bırakmıştır. Bilindiği üzere geleneksel finansın yapı taşlarından "Etkin Piyasalar Hipotezinin" öncüsü olan Eugene Fama yaklaşık 40 yıl boyunca finansal piyasaların yüksek etkinliğe sahip olduğunu ve pay senetlerinin piyasa değerlerinin temelinde bu durumun yattığını savunmuştur. Fama'nın uzun süre karşısında duran ve ekonomik düşüncenin davranışçı okulunun bir üyesi olan Richard Thaler ise, bireylerin yanlış kararlar verdikleri zamanlarda piyasaları saptırabildiklerini ileri sürmüştür.

Fama'nın onuruna Chicago Üniversitesinde bir araya gelen akademisyenler ve işadamları, Fama'nın da konferansa katılımıyla onu bizzat dinleme şansına sahip olmuşlardır. Fama bu konferansta yaptığı konuşmasında, yatırımcıların bilgilendirmesinin doğru olmadığı zamanlarda piyasayı saptırabileceklerini konu edinmiştir. Pay senedi fiyatlarının oldukça irrasyonel olabileceğini vurgulamıştır. Etkin Piyasalar Hipotezi olarak bilinen teorinin fikir babası olarak tanınan Fama'nın bu konuşması beklenmedik bir ödün verme olarak algılanmıştır. Yıllar boyunca Etkin Piyasalar Hipotezi baskın olmuştur fakat şimdi davranışçı düşünce temel görüş olarak yaygınlaşmaya başlamıştır. Thaler, Fama'nın bu

konusmasını dinledikten sonra “Sanırım artık hepimiz davranışçıyız” şeklinde bir yorum yapmıştır. Bu olay gelenekselci ekonomi teorisyenlerinin davranışçı olma yönünde attığı adımlardan sayılabilir.

Bu gelişmeler ışığında şu sonuçlara varabiliriz:

- Geleneksel finans teorilerinin rasyonellik varsayımı çürümeye başlamıştır.
- İnsanlar finansal kararlar verirken salt faydacı davranmayabilir ve bu davranış bir anomaliden çok, canlı bir organizmanın doğal davranışı şeklinde açıklanabilir.
- Avcı toplayıcı dönemde yardımlaşmayı ve kazan-kazan oynamayı öğrendik.
- Sanırım artık hepimiz davranışçıyız.

KAYNAKÇA

Berg, J., Dickhaut, J., & McCabe, K. (1995). Trust, reciprocity, and social history. *Games and Economic Behavior*, 10(1), 122–142. <https://doi.org/10.1006/game.1995.1027>

Ebstein, R. P., Israel, S., Chew, S. H., Zhong, S. ve Knafo, A. (2010). Genetics of human social behavior. *Neuron Review*. 65 (March 25), 831-844.

Forsythe, R., Horowitz, J. L., Savin, N., & Sefton, M. (1994). Fairness in simple bargaining experiments. *Games and Economic Behavior*, 6(3), 347–369. <https://doi.org/10.1006/game.1994.1021>

Guala, F., & Mittone, L. (2010). Paradigmatic experiments: The dictator game. *The Journal of Socio-Economics*, 39(5), 578–584. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2009.05.007>

Güth, W., Schmittberger, R., & Schwarze, B. (1982). An experimental analysis of ultimatum bargaining. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 3(4), 367–388. [https://doi.org/10.1016/0167-2681\(82\)90011-7](https://doi.org/10.1016/0167-2681(82)90011-7)

Harsanyi, J. C. (1961). On the rationality postulates underlying the theory of cooperative games. *Journal of Conflict Resolution*, 5(2), 179–196. <https://doi.org/10.1177/002200276100500205>

Smith, E. A. (2006). Foundations of Human Sociality: Economic Experiments and Ethnographic Evidence from Fifteen Small-Scale Societies: Foundations of Human Sociality: Economic Experiments and Ethnographic Evidence from Fifteen Small-Scale Societies. *American Anthropologist*, 108(2), 420–421. <https://doi.org/10.1525/aa.2006.108.2.420>

Mittone, L., & Ploner, M. (2009). Social effects in a multi-agent investment game an experimental analysis (No. 0905). Cognitive and Experimental Economics Laboratory, Department of Economics, University of Trento, Italia.

Oosterbeek, H., Sloof, R., & van de Kuilen, G. (2001). Cultural Differences In Ultimatum Game Experiments: Evidence From A Meta-Analysis. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.286428>

Harsanyi, J. C. (1961). On the rationality postulates underlying the theory of cooperative games. *Journal of Conflict Resolution*, 5(2), 179–196. <https://doi.org/10.1177/002200276100500205>

Sanfey, A. G., Rilling, J. K., Aronson, J. A., Nystrom, L. E., & Cohen, J. D. (2003). The Neural Basis of Economic Decision-Making in the Ultimatum Game. *Science*, 300(5626), 1755–1758. <https://doi.org/10.1126/science.1082976>