

## SINIRLI RASYONELLİK ve NÖROBİYOLOJİK FAKTÖRLERİN DENEYSEL ANALİZİ<sup>1</sup>

Ferhat PEHLİVANOĞLU<sup>2</sup>, Cansu ÇALIŞIR<sup>3</sup>

### ÖZET

*Geleneksel iktisat teorisinin temel önermesi olan rasyonel insan varsayımı, davranışsal iktisadın gelişmesiyle birlikte rasyonelliğin sınırlı olacağına doğru evrilmeye başlamıştır. Çoğu zaman eleştirilmekte olan rasyonel birey, davranışsal iktisadın alt disiplinleriyle daha fazla irdelenmeye başlanmıştır. Davranışsal iktisadın alt dallarından olan deneysel iktisat ve nöroiktisat rasyonel birey kavramına eleştiri getirmekle kalmayıp deneyler ve analizler yaparak rasyonellik kavramına yeni bir boyut kazandırmaktadır. Bu kapsamda bireylerin her zaman tam olarak rasyonel olmadığı ve buna eleştiriler getirilebileceğinden hareketle ortaya atılan sınırlı rasyonel kavramı, insanların kararlarını etkileyen çok sayıda durum olduğunu, duyguların da bunlardan biri olduğunu savunmaktadır. Bu çalışmada, rasyonel insan kavramı incelenerek davranışsal iktisadın ortaya çıkışı ve alt disiplinleri deneysel olarak araştırılmıştır. Çalışmanın ampirik kısmında anket ve deney çalışmaları yapılarak Kocaeli Üniversitesi öğrencilerinin rasyonellik durumunun incelenmesi amaçlanmıştır. Özellikle verilen çipalar karşısında deneklerin davranışları; bedavanın etkisi, hava durumundan etkilenme durumları, cinsiyet ve o günkü duygu durumları göz önünde bulundurularak rasyonel davranış analiz edilmiştir. Analizlerde Cronbach's Alpha Testi, Normallik Testi, Mann Whitney U Testi, Kruskal Wallis Testleri uygulanmıştır. Sonuçta, katılımcıların dışarıdan gelen etkenlere göre hareket etme eğiliminde olduğu, bazı durumlarda rasyonel davranışlar sergilerken bazı durumlarda ise irrasyonel davranışlar sergileyebildikleri görülmüştür.*

**Anahtar Kelimeler:** Deneysel İktisat, Sınırlı Rasyonellik, Davranışsal İktisat, Nöroiktisat

## BOUNDED RATIONALITY and EXPERIMENTAL ANALYSIS of NEUROBIOLOGICAL FACTORS

### ABSTRACT

*The foundational assumption of rational individuals, which is the fundamental proposition of traditional economic theory, has begun to evolve towards the idea of limited rationality with the development of behavioral economics. The often criticized rational individual has been subject to further scrutiny through the sub-disciplines of behavioral economics. Experimental economics and neuroeconomics, which are sub-disciplines of behavioral economics, not only criticize the concept of the rational individual but also contribute to the concept of rationality by conducting experiments and analyses, adding a new dimension. In this context, the concept of bounded rationality, proposed on the basis that individuals are not always entirely rational and subject to criticism, argues that there are many situations influencing human decisions, with emotions being one of them. In this study, the concepts of rationality and the rational individual are examined, and the emergence of behavioral economics and its sub-disciplines is explored experimentally. In the empirical part of the study, surveys and experimental studies were conducted to examine the rationality status of Kocaeli University students. Particularly, the behaviors of the subjects in response to the provided incentives were analyzed, taking into account factors such as the influence of free items, susceptibility to weather conditions, gender, and current emotional states. Analyses included the Cronbach's Alpha Test, Normality Test, Mann Whitney U Test, and Kruskal Wallis Test. In conclusion, participants were observed to have a tendency to act based on external factors, exhibiting rational behavior in some situations while displaying irrational behavior in others.*

**Key Words:** Experimental Economics, Bounded Rationality, Behavioral Economics, Neuroeconomics

<sup>1</sup> Bu çalışma Kocaeli Üniversitesi, SBE, kabul edilmiş "Rasyonel Davranışın Nöroiktisat Açısından İncelenmesi: Kocaeli Üniversitesi Öğrencileri Örneği" başlıklı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

<sup>2</sup> Prof. Dr. Kocaeli Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, İktisat Bölümü, fpehlivanoglu@kocaeli.edu.tr ORCID:0000-0001-6930-0181

<sup>3</sup> Kocaeli Üniversitesi, SBE, İktisat Bölümü, cansucalisir0@gmail.com ORCID: 0000-0001-5961-2579

## 1. GİRİŞ

Ortodoks ekonomi teorisinde önemli bir yer edinen rasyonel birey varsayımı; insan davranışları ve ekonomik karar alma süreçleri açısından gerçek hayatta her zaman geçerlilik göstermemektedir. Çünkü teorik varsayımlar ile pratikte karşılaşılan durumlar arasında belirgin farklılıklar bulunmaktadır. İnsan faktörü devreye girdiğinde, duygular da karar alma süreçlerine dahil olmaktadır. Bu nedenle, ekonomik teorilerde mantıksal olarak doğru kabul edilen bir durum, gerçek hayatta kişiden kişiye farklı şekillerde yorumlanabilir ve bu durum, bazen mantıksız olarak değerlendirilebilir. Ekonomi ve psikoloji alanları arasındaki etkileşim arttıkça, araştırmacılar insanların tamamen rasyonel davranamayacağını deneyler yoluyla ortaya koymaya başlamışlardır. Yapılan birçok deneyde, bireylerin karar alırken duygularını ve sezgilerini de dikkate aldıkları belirlenmiştir. İnsanların mutluluk, heyecan, öfke gibi farklı duygusal durumlar altında aldıkları kararlar da bu duygusal haller doğrultusunda farklılık gösterebilmektedir.

Bu çalışmanın esas amacı, klasik ekonomi literatüründeki rasyonel birey kavramının davranışsal ekonomi yazınında yapılan eleştirilerden hareketle, bireylerin her zaman ve her koşulda rasyonel davranıp davranmadığını deneysel olarak incelemektir. Bu kapsamda rasyonel davranışın çevreden gelen uyaranlara ve bireylerin kendi duygu durumlarına bağlı olarak alabildikleri kararlarda mantıksal düşünmeden ne ölçüde saptıklarının anket ve deneylerle test etme isteği çalışmanın temel ilham kaynağıdır.

Bu çalışmada, “bireylerin her zaman rasyonel davranmadığı, bazı durumlarda duygularının ve çevresel faktörlerin etkisi altında kaldığı” hipotezi temel alınarak analizler gerçekleştirilmiştir. Anket çalışması için iki ayrı hipotez oluşturulmuştur. İlk hipotezde, verilen cevaplar cinsiyet değişkeni bağlamında incelenmiş ve “H<sub>0</sub>: ifadelere verilen cevaplar ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır” şeklinde ifade edilmiştir. İkinci hipotezde ise, cevaplar duygu durum kategorileri doğrultusunda değerlendirilmiş ve “H<sub>0</sub>: ifadelere verilen cevaplar, o günkü duygu durum kategorileri arasında benzer bir dağılım göstermektedir” şeklinde kurulmuştur.

Bu çalışmada, deneysel ölçüm temel yöntemlerden biri olması nedeniyle öncelikle kapsamlı bir literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Sonrasında, Ariely (2010), Babuş (2019), Çekiç (2016), Kahneman (2011), Karabıyık (2016), McNeil, Pauker, Sox ve Tversky (1982) ile Ünal’ın (2019) çalışmalarından esinlenerek oluşturulan anket ve deney çalışmaları, Kocaeli Üniversitesi’nde öğrenim gören öğrencilere uygulanmıştır. Analizler, IBM SPSS Statistics programı kullanılarak yapılmıştır. Araştırmada, 7000 kişilik bir popülasyon varsayımıyla hareket edilerek, %95 güven seviyesi ve %10 örneklem hatasıyla 95 kişiye anket, %90 güven seviyesi ve %10 örneklem hatasıyla 67 kişiye deney uygulanması hedeflenmiştir. Anket çalışmasında 101, deney

çalışmasında ise 68 katılımcıya ulaşılmış ve bu çalışmalar hem çevrimiçi hem de yüz yüze gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların bireysel bilgileri için frekans tabloları ve grafikler oluşturulmuştur. Çalışmanın güvenilirliği, Cronbach's Alpha testi ile ölçülmüş, ardından verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile değerlendirilmiştir. Normallik test sonuçlarına göre, normal dağılım gösteren gruplar için Tek Yönlü Anova testi uygulanmış, normallik varsayımını karşılamayan gruplar için ise cinsiyet değişkeni açısından anlamlı fark olup olmadığını belirlemek amacıyla Mann Whitney U testi, duygu durumu açısından benzerlikleri analiz etmek için ise Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır. Son olarak, deney sorularına verilen yanıtlar frekans grafikleri ile analiz edilmiştir.

Çalışmada önce, rasyonellik ve homoeconomicus kavramları ele alınmış, ardından sınırlı rasyonellik ve rasyonelliğin sınırları ile ilgili kanıtlar tartışılmıştır. Bu doğrultuda, bireyin tamamen rasyonel olmadığı varsayımına dayanan davranışsal iktisat, ve onun alt konuları olan deneysel ekonomi ile nöroekonomi alanlarına değinilmiştir. Son olarak, rasyonel davranışın değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirilen anket ve deneylerin analizi ile ilgili değerlendirmelere yer verilmiştir.

## 2. İKTİSAT BİLİMİNDE RASYONELLİK

Homoeconomicus kavramı, Latince kökenli bir terim olup “ekonomik insan” anlamına gelmektedir. Bu “ekonomik insan” modeli, bilgilere değer atfederken tamamen rasyonel davranan bir bireyi tanımlar. Rasyonellik kavramı burada, bilginin edinilmesinde tarafsızlığı, bilginin önyargısız bir şekilde değerlendirilmesini, sınırsız bilgiye erişim kapasitesini, karar alma süreçlerinde sınırsız hesaplama yapabilmeyi ve mükemmel bir hafızaya sahip olmayı ifade etmektedir (Kurtulmuş, 1989, s. 170). İnsanların bireysel tercihlerini gözlemlemek çoğu zaman mümkün olmadığından, homoeconomicus modeli, bireylerin yaptıkları tercihlerin tutarlı olduğu varsayımına dayanır (Schneider, Graf, & Peter, 2010, s. 6). Ancak insan davranışları; bilinçaltı zihni, içsel motivasyonları, bilinçaltı ihtiyaçları ve bilinçaltı çatışmaları tarafından etkilenmektedir (Elgun, Aşıkoğlu, & Karabıyık, 2018, s. 111-112). Homoeconomicus, sosyal etkileşim becerilerini yalnızca bireysel faydasını maksimize etme olasılığı bulunduğu kullanır (Gintis, 2000, s. 312).

Ekonomik bir terim olarak rasyonalite, bireyin tam bilgiye sahip olduğunda kendi faydasını, maliyetlerinin üzerinde tutacak eylemler gerçekleştirilmesi olarak tanımlanabilir (Yücel, 2018, s. 5). Ekonomi bilimi, insan davranışlarını rasyonel tercih teorisi çerçevesinde sistematik olarak açıklamayı amaçlar. Bu teori, sosyal ve siyasal kavramları, politikayı, hukuku, toplumsal değer ve kuralları, ayrıca insan psikolojisi gibi sosyal olguları açıklamaya çalışır (Saltabaş, 2019, s. 6). Davranışsal iktisatçılar, homoeconomicus bireyin her zaman rasyonel tercihlerde bulunduğu varsayımını

eleştirmişlerdir. Bireyin her zaman rasyonel davranamayacağını ve rasyonellik sınırlarının bulunduğunu savunmuşlardır (Kılıç & Alan, 2020, s. 814). *Homoeconomicus* birey davranışı, çeşitli disiplinler tarafından eleştirilmiş ve bu bağlamda sınırlı ve alternatif rasyonellik yaklaşımları geliştirilmiştir (Hirsch, Michaels, & Friedman, 1987, s. 321-322).

Sınırlı rasyonalite kavramı, karar alma sürecinde değerlendirilebilecek bilgi yetersizliği nedeniyle bireylerin tam anlamıyla rasyonel olamayacağını belirtir. Herbert Simon (1955-1957) bu kavramı öne sürerek, bireylerin karar verme süreçlerinde her zaman rasyonel davranmadığını savunmuştur. İnsanların sınırlı rasyonelliğini deneysel olarak kanıtlayan çok sayıda örnek de Dan Ariely tarafından gerçekleştirilmiştir. *Economist Dergisi*'nin abonelik yenileme ilanını temel alarak, MIT Sloan İşletme Okulu'ndan (Simon, 1955) 100 yüksek lisans öğrencisine belirli seçenekler sunulmuştur. Bunlar; 59 \$ yalnızca internet aboneliği, 125 \$ yalnızca dergi aboneliği ve 125 \$ hem dergi hem internet aboneliği seçenekleridir. İlk tercih turunda, sadece internet aboneliğini 16 öğrenci seçmiş, sadece dergi aboneliğini ise kimse tercih etmemiştir; buna karşın, hem dergi hem internet aboneliğini 84 öğrenci seçmiştir. Ardından, Ariely'nin "tuzak" olarak adlandırdığı sadece dergi aboneliği seçeneği kaldırılarak, öğrencilere tekrar tercihleri sorulmuştur. Bu son durumda, 68 öğrenci sadece internet aboneliğini seçerken, 32 öğrenci dergi ve internet aboneliğini tercih etmiştir. Buradaki "tuzak" bireylerin mevcut seçenekler arasında rasyonel kararlar vermesini sınırlayan bir etki yaratmış ve bu durum sınırlı rasyonaliteye bir örnek olarak sunulmuştur (Ariely, 2010, s. 30-32).

*Homoeconomicus* kavramının ahlaki davranışları yeterince açıklayamaması, sınırlı rasyonalite modellerinin geliştirilmesine yol açmıştır (Yücel, 2018, s. 16). Çıpalama etkisi ilk olarak, psiko-fiziksel araştırmalarda, bir etkinin diğer yargıları aşırı derecede etkilediği durumlarda fark edilmiştir. Sabitleme kavramı ise, karar verme süreçlerindeki etkisi belirgin hale geldikten sonra kullanılmaya başlanmıştır (Chapman & Johnson, 1999, s. 117). Kahneman ve Tversky, çıpalama etkisini çok sayıda çalışmalarında incelemişler ve bu etkinin iki farklı mekanizma tarafından üretildiği sonucuna varmışlardır. Tversky, çıpalama etkisinin ayar olarak kullanılması gerektiğini savunurken, Kahneman bunu tetikleme etkisi olarak değerlendirmektedir. Tversky'nin öne sürdüğü ayar olarak çıpalama tekniğinde, yetersiz bir ayarlama söz konusudur. Yanındaki bir kişiyle konuşurken hızlı araba kullanarak caddeyi geçen bir sürücü ile odasında yüksek sesle müzik dinleyen bir gencin ailesi ile arasındaki gerginlik bu duruma örnek gösterilebilir. Kahneman'ın savunduğu tetikleme etkisi olarak çıpalama tekniğinde ise, ima yoluyla deliller arasında seçici bir bağ kurulması söz konusudur. Örneğin, bir kişiye "sol bacağında bir uyuşma hissediyor musun?" diye sorulduğunda, birçok kişi gerçekten bacağında bir gariplik hissedebilir. Bu durum, ima yoluyla yapılan tetikleme etkisiyle ilişkilidir (Kahneman, 2011, s. 140-143). Ariely ise çalışmasında, yeni bir çıpanın daha önce oluşmuş bir çıpanın etkisini yenileyip

yenilemeyeceğini araştırmıştır. Bu deneyde, katılımcılar iki gruba ayrılmış ve onlara üç farklı rahatsız edici ses dinletilmiştir. Ardından, bu sesleri tekrar dinlemeleri için ücret almaya istekli olup olmadıkları sorulmuştur. İlk gruba bu sesi tekrar dinlemeleri için 10 sent, ikinci gruba ise 90 sent teklif edilmiştir. Sonrasında katılımcılara tiz bir ses dinletilmiş ve çıpa sorusu tekrar sorulmuştur. Daha sonra, bu sesi tekrar dinlemek için talep ettikleri en düşük fiyatı belirtmeleri istenmiştir. Fiyatı düşük belirleyenler, tekrar sesi dinleyip parayı kazanırken, yüksek fiyat belirleyenler ne sesi dinlemiş ne de para almışlardır. Bu deneyin sonucunda, önceki çıpanın belirlenen fiyatlar sonrasında da etkisini sürdürdüğü gözlemlenmiştir. Katılımcılar, fiyatı kendileri belirleme şansı olması durumunda da önceki çıpanın etkisi altında kalmışlar, hatta zaman geçse bile önceki çıpa fiyatlarının etkisi devam etmiştir (Ariely, 2010, s. 54-56).

Bireyler, karar alma süreçlerinde tekliflerin sunulma biçiminden etkilenebilirler; bu duruma çerçeveleme denir (Conway, 2018, s. 188). Bireylerin seçim yaparken ya da her bir seçeneğe farklı değerler atfederken, tercihlerini bu çerçevelemeye bağlı olarak değiştirebildikleri gözlemlenmiştir (Camerer & Loewenstein, 2004, s. 14). Daniel Kahneman, riskten kaçınma ve aşırı güven durumlarında insan davranışlarının her zaman rasyonel olmadığını ve bunun sonucunda ortaya çıkan etkileri kanıtlamayı amaçlayan bir çalışma yapmıştır. Kahneman'ın bu çalışmasında, katılımcılara iki örnek soru yöneltilmiş ve hangi seçeneği tercih edecekleri sorulmuştur. Sorular şu şekildedir:

- “Kesin olarak 900 \$ kazanmayı mı yoksa %90 olasılıkla 1.000 \$ kazanmayı mı tercih edersiniz?”
- “Kesin olarak 900 \$ kaybetmeyi mi yoksa %90 olasılıkla 1.000 \$ kaybetmeyi mi tercih edersiniz?”

Deney sonuçlarına göre, katılımcıların büyük çoğunluğu kesin olarak 900 \$ kazancı tercih ederek riskten kaçınmayı seçmişlerdir. Diğer taraftan, ikinci seçenek olan %90 olasılıkla 1.000 \$ kazanmayı tercih eden katılımcılar ise risk almayı seçmiş ve kumara yönelmişlerdir (Kahneman, 2011, s. 323). İnsanlar genellikle kazanç elde etmeyi severler ve kazanma içgüdüleriyle hareket ederler; ancak, kayıptan kaçınma eğilimi genellikle daha baskın olmaktadır (Tüzel, 2019, s. 48).

Zamanlar arası seçim, bireylerin mevcut kazançlarını hemen harcayarak istediklerini elde etmeleri ya da bu kazançları gelecekte kullanmak üzere biriktirmeleri durumunu ifade eder (Kamber, 2018, s. 192). Bu bağlamda, bireyin yaşamını sürdürebilmek adına aldığı kararlar, hem şu anki hem de gelecekteki faydasını etkiler. Bireyin zaman içerisinde verdiği bu kararlar, ekonomik hayat üzerinde dolaylı olarak etkiler oluşturur. Zamanlar arası seçim, alternatif fayda ve maliyetlerin etkisiyle, bireyin belirli bir zaman diliminde yaptığı tercihleri açıklayan bir kavramdır (Demirel, 2015, s. 98).

Para yanılması, bireylerin nominal gelirlerindeki artışa rağmen reel alım güçlerinin azaldığını fark edememeleri durumunu ifade eder (Mc Auley, 2013, s. 20). Para yanılmasının hem doğrudan hem de dolaylı etkileri vardır. Doğrudan etki, bireylerin bireysel optimizasyon hataları sonucu ortaya çıkarken; dolaylı etki, araçların diğer bireylerin para yanılmasına yatkın olduğunu varsayarak davranışlarını bu doğrultuda şekillendirmesinden kaynaklanır (Fehr & Tyran, 2001, s. 1240). Bireyler, gelirlerindeki artışı bir mutluluk kaynağı olarak görür ve bu durum onlarda bir zenginlik hissi yaratır. Zenginlik hissine kapılan bireyler, tüketim alışkanlıklarını bu yeni duruma göre ayarlayabilirler (Kitapçı, 2017, s. 96). Eğer satın alınan mal ve hizmetlerde fiyat artışları gerçekleşir ve bireyler bu artışını fark edip taleplerini buna göre ayarlarsa, etkinin boyutu büyük olur. Ancak, bireyler geçmiş fiyatları hatırlayamaz ve fiyatlar değişmemiş gibi tüketim yapmaya devam ederlerse, talepleri değişmeden aynı kalır (Ariely, 2010, s. 67).

### 3. DAVRANIŞSAL İKTİSATTAN NÖROİKTİSADA

Davranışsal iktisat terimi, iktisadi teorilerin açıklama gücünü artırmak amacıyla psikolojiden yararlanmayı ifade eden bir kavram olarak ilk kez 1958 yılında kullanılmıştır (Angner & Loewenstein, 2007, s. 641). Davranışsal iktisat, psikoloji yardımıyla yapılan araştırmaların, daha doğru tahminler yaparak etkili politikaların geliştirilmesine olanak tanıyacağı ve bu yolla ilerleme sağlanacağı fikrini ortaya koymuştur (Camerer, Loewenstein, & Prelec, 2005, s. 3). Psikoloji alanında, bireylerin genellikle kendilerini tatmin edecek sonuçlara yönelik davranışlarda buldukları gözlemlenmektedir. Psikologlar, bireylerin gerçek hayattaki davranışlarının farklı yönleri olduğunu savunarak, bu bireyleri “homoeconomicus” yani psikolojik insan olarak tanımlamaktadırlar (Jager, Janssen, De Vries, De Greef, & Vlek, 2000, s. 357-379). Davranışsal iktisat, geleneksel ekonominin tanımladığı “homoeconomicus” yani “ekonomik insan” kavramıyla çelişen bir bakış açısına sahiptir ve insanların her zaman rasyonel davranmadığını, başka faktörlerin de bu süreçte etkili olduğunu öne sürmektedir (Ogaki & Tanaka, 2017, s. 4). Bireylerin tutumları genellikle önyargılarına dayanır ve davranışlarını şekillendiren temel faktörler olan akıl, alışkanlık, taklit veya sosyal normlar, kişiden kişiye ya da duruma göre farklılık gösterebilir (Şeniğne, 2011, s. 37).

Davranışsal iktisat, 1970’lerden sonra önemli bir ivme kazanmış ve bu alandaki çalışmalar hızla artmıştır. 1986 yılında, Chicago’da düzenlenen ilk davranışsal iktisat konferansı, bu alanın uluslararası düzeyde tanınmasında önemli bir rol oynamıştır. 1997 yılında ise, birçok akademik dergi, davranışsal iktisatla ilgili özel sayılar yayımlayarak bu alandaki gelişmelere dikkat çekmiştir (Şeniğne, 2011, s. 41-42). Davranışsal iktisatçılar, ekonomik analizlerde psikoloji biliminden daha fazla yararlanarak ekonominin kendi dinamikleri içinde iyileştirilebileceğini

savunmaktadırlar (Camerer & Loewenstein, 2004, s. 3). Risk altında karar verme konusundaki çalışmalarıyla 2002’de Nobel Ödülü kazanan Daniel Kahneman, iktisat alanında yeni bir dönem ve çalışma sahası açmıştır (Rumuiati & Bonini, 2002, s. 7). Hem psikolog hem de iktisatçı olarak çalışan Daniel Kahneman ve Amos Tversky, bireylerin risk değerlendirmelerini, inançlarını ve karar alma süreçlerini bilişsel yanlılıklar üzerinden geniş bir perspektifte ele almışlardır (Başaran, 2019, s. 39). Kahneman ve Tversky’nin davranışsal iktisatla ilgili çalışmaları üç ana başlıkta toplanabilir. İlk olarak, belirsizlik altında karar almanın etkili olduğu bağlamsal yolları ve bilişsel yanlılıkları incelemişlerdir. İkinci olarak, beklenti teorisini geliştirerek, bireylerin zevk ve tercihlerinin risk altında karar alma süreçlerini nasıl etkilediğini analiz etmişlerdir. Son olarak, çerçeveleme etkisini araştırarak, problemin yapısının bireylerin seçimlerini nasıl şekillendirdiğini ortaya koymuşlardır (Kahneman, 2003, s. 1449).

Deneysel iktisat, daha geniş bir alan olan davranışsal iktisadın bir alt dalını oluşturur. Deneysel iktisatçılar, davranışsal iktisat teorilerini saha çalışmaları, laboratuvar deneyleri ve çevrimiçi deneylerle test ederek bu teorileri açıklamayı hedeflerler (Camerer & Loewenstein, 2004, s. 3-7). Son yıllarda önemli ilerlemeler kaydeden deneysel iktisat, deney yapmanın getirdiği zorluklara rağmen, çoklu denge analizi gibi birçok alanda iktisat literatürüne önemli katkılarda bulunmuştur (Eren, 2009, s. 25). Deneysel iktisat, laboratuvar ortamında, oyuncuların sınırsız rasyonellik varsayımıyla uyumayan davranış biçimlerini sergilemesini gözlemlemeyi amaçlar. Bu uyumsuzlukların hangi koşullarda daha belirgin olduğunu ortaya çıkarmak ve insanların karar alma mekanizmaları hakkında bilgi sağlamak temel hedeflerindedir (Baç, 2007, s. 20). Deneysel iktisatta, deneylerden elde edilen bulgular genelleştirilerek tümevarım yöntemi kullanılır ve bu bulgular, evrimci oyun teorisi ile paralel sonuçlar ortaya koyabilir (Eren, 2009, s. 25). Deneysel iktisat, ekonomi biliminin temel varsayımlarını sorgulayan, insanların karar alma süreçlerini anlamaya yönelik; psikoloji, sosyoloji ve nöroloji gibi disiplinlerin bir arada çalıştığı ve kararların kontrollü ortamlarda gözlemlendiği bir alan olarak tanımlanabilir (Demirel & Artan, 2016, s. 12).

Davranışsal teoriler, iktisat biliminin temel yapı taşlarından biridir. Bu teorilerin amacı, insan davranışlarını tanımlayarak, bu davranışların gelecekte nasıl şekilleneceğini tahmin etme yeteneğini geliştirmektir (Warnick & Laszlo, 2008, s. 5). Deneysel iktisat, insanların laboratuvar ortamında verdikleri kararları inceleyerek, bu kararların nasıl alındığını anlamaya çalışır. Bu süreçte, bireylere kararlarının sonuçlarına göre ödeme yapılır ve elde edilen veriler, ilgili teorinin ya da çevresel değişkenlerin etkilerini ortaya koymak için analiz edilir (Warnick & Laszlo, 2008, s. 1). Deneysel iktisatçılar, deneyleri, kontrol edilen davranışları açıklamada temel bir araştırma aracı olarak görürler (Camerer & Loewenstein, 2004, s. 7-8). Bu yaklaşım,

deneysel yöntemler kullanılarak ekonomik sorulara yönelik elde edilen verilerin daha bilgilendirici olmasını sağlamaktadır (Akın & Urhan, 2010, s. 12).

Davranışsal ve deneysel iktisadın kökenleri, psikoloji bilimine de dayanır. Davranışsal iktisatta teoriye vurgu yapılırken, deneysel iktisatta ise deneyler ön plandadır. Davranışsal iktisatçılar, teorilerini test etmek için deneylerden yararlanırken, deneysel iktisatçılar da psikolojik ilkeleri benimseyerek çalışmalarını yürütmektedirler. Bu nedenle, iki yaklaşım arasında belirgin bir uyum bulunmaktadır (Loewenstein, *Experimental Economics From The Vantage-Point Of Behavioural Economics*, 1999, s. 25). Davranışsal ve biyolojik perspektifler, kararların alındığı nörobiyolojik mekanizmalarda duygu ve eylemin nasıl etkileşimde bulunduğunu açıklamaya çalışır (Glimcher & Rustichini, *Neuroeconomics: The Consilience of Brain and Decision*, 2004, s. 447). Başka bir ifadeyle nöroiktisat; beyin aktivitelerini inceleyerek ya da diğer biyolojik teknikleri kullanarak karar alma süreçlerinin biyolojik temellerini araştırmayı amaçlayan davranışsal iktisadın bir alt disiplini (Taşdemir & Mustafaoğlu, 2010, s. 82).

İktisatta, sinir bilimden elde edilen verilerin kullanılmasıyla birlikte, ekonomi teorisinin temel kavramları yeniden değerlendirilmeye başlanmıştır. Bu süreçte, rasyonalite ve sınırlı rasyonalite kavramlarının, insan beyninde gözlemlenen belirli durumlar sonucunda ortaya çıktığı anlaşılmıştır (Camerer, Loewenstein, & Prelec, 2005, s. 31-32). Karar alıcıların risk ve belirsizlik altında verdikleri kararlar ile bireylerin tüketim, yatırım ve tasarruf tercihleri gibi davranışlarında beyin fonksiyonlarının rolü büyük önem taşımaktadır (Çavuşoğlu, 2019, s. 79). Nöroiktisat; ekonomi, psikoloji ve nörolojinin yöntemlerini kullanarak, insan beyninin karar verme süreçlerini araştırmayı ve bu davranışların temel nedenlerine ulaşmayı amaçlar (Taşdemir & Mustafaoğlu, 2010, s. 82). Başka bir deyişle nöroiktisat; bireylerin değişen davranışları ile benzer durumlara verilen farklı tepkilerin arkasındaki sebepleri gözlemlemeyi ve bu konulardaki neden-sonuç ilişkilerini analiz etmeyi hedeflemektedir (Eren, 2009, s. 28).

Ekonomide, rasyonalite ve homo-economicus anlayışına dayalı modellerin sınırlı ve yetersiz olduğu giderek daha fazla tartışılmaya başlanmış ve bu durum, yeni yaklaşımların arayışına neden olmuştur (Bilir, 2018, s. 379). Deneysel iktisat, rasyonalite ve bu kavramın sınırlarının araştırılmasında önemli katkılar sağlamış ve bu çalışmalar nöroiktisadın gelişimine zemin hazırlamıştır (Villeval, 2007, s. 5-6). Bu bağlamda nöroiktisadın; evrimci iktisat, biyoiktisat, davranışsal iktisat ve deneysel iktisat gibi alanların gelişimiyle ortaya çıktığı söylenebilir (Zak & Kugler, 2011, s. 139). 1991 yılından sonra birçok firma, kendi satışlarını artırmak amacıyla insan beyninin sınırlarını çözmeye çalışmış ve laboratuvar ortamında yapılan incelemelerle tüketicilere satın alabilecekleri ürünler sunmayı hedeflemiştir. Bu çalışmalarda, beyin kimyasını etkileyerek karar alma davranışlarını değiştirmek amaçlanmıştır (Karabıyık,



2016, s. 74). 1992 yılında Bandettini vd, Kwong vd ve Ogawa vd gibi araştırmacılar, fMRI cihazını kullanarak eř zamanlı olarak gerçekleştirdikleri çalışmalarının sonuçlarını yayınlamışlardır. Bu alışmalar, insanın sinirsel durumunun doğrudan ve anında olülebileceğini göstermiştir. Beynin aktif bölgelerinin görüntülenmesiyle, bilişsel süreçlerin izlenmesini sağlayan fMRI tekniğinin kullanımı artmıştır (Glimcher, Camerer, Fehr, & Poldrack, 2009, s. 6). Bu gelişmeler, nöroiktisatta beyin görüntüleme ve duygusal kayıt teknolojilerinin gelişimine yönelik çalışmaları hızlandırmıştır. Davranışsal ve deneysel iktisatla birlikte, nöroloji ve psikolojinin de sisteme entegre edilmesiyle bu alandaki araştırmalar daha da ivme kazanmıştır (Rinaldi, 2009, s. 823). Bu kapsamda, beyin ve karar verme süreçlerini etkileyen bölgeler incelendiğinde, çeşitli temel ilkeler karşımıza çıkmaktadır. Bunlar aşağıdaki gibi özetlenebilir:

Oksitosin hormonu, fizyolojik ve psikolojik açıdan büyük öneme sahip olan ve hipofiz bezleri tarafından salgılanan bir kimyasaldır (Abacıoğlu, 2020). İnsanlar üzerinde yapılan sınırlı sayıda araştırma, bu hormonun stres azaltıcı etkilerinin olabileceğini göstermiştir (Heinrichs, Baumgartner, Kirschbaum, & Ehlert, 2003, s. 1390). Ayrıca, bazı çalışmalarda oksitosinin her zaman olumlu olmayan bağlılık ve toplum yanlısı davranışları teşvik ettiği de gözlemlenmiştir (Stallen, De Dreu, Shalvi, Smidts, & Sanfey, 2012, s. 1). Tüketim kararlarını etkileyen sürüngen beyne “ödül” algısının verilmesi ve yüksek oksitosin seviyelerinin bireylerde güvenlik hissi yaratması, tüketim kararlarında olumlu bir etki yaratmakta ve bu bireylerin alışveriş yaptıkları mekanda daha uzun süre kalmalarına neden olmaktadır (Karabıyık, 2016, s. 89).

Serotonin hormonu, erken gelişim döneminde sinir sisteminin gelişimini düzenleyen bir büyüme faktörü olarak işlev görür. Beyinde dikkat, duygu, ağrı, uyku ve uyarılma gibi işlevleri düzenleyen ve bu işlevlere yanıt veren sistemlerin gelişiminde merkezi bir rol oynamaktadır. Ayrıca, bireyin yaşamı boyunca kendini düzenlemesi ve zihinsel sağlığını şekillendirmesi görevini de üstlenir (Brummelte, Mc Glanaghy, Bonnin, & Oberlander, 2017, s. 2). Serotonin sayesinde bireyler kendilerini mutlu hissederler ve bu hormonun yüksek seviyelerde bulunması, bireylerin tüketimlerinin artmasıyla ilişkilendirilebilir. Örneğin, ilkbahar aylarında artan güneşli günlerle birlikte serotonin hormonunda doğal bir artış yaşanması sonucu bireylerin tüketimlerinde de gözlenen artışlar akademik çalışmalarda deneyimlenmiştir (Karabıyık, 2016, s. 89-90).

Dopamin hormonu, duygusal tepkilerin kontrolünde önemli bir rol oynayan ve beyne sinyal ileten bir kimyasal madde olarak insan vücudunda üretilir (Güçlücan, 2020). Bu hormon; motivasyon, teşvik, uyarılma ve hafızanın pekiştirilmesine katkıda bulunur (Berridge & Kringelbach, 2008, s. 470). İnsanlar ve hayvanlar üzerinde yapılan deneylerde, serotonin ve dopamin hormonlarının dürtüsellik üzerinde etkili olduğu ve bu dürtüsellik ile kontrol bozuklukları arasında bir ilişki bulunduğu tespit edilmiştir (Genç & Özdamar, 2021, s. 5-6). Dopaminin neden olduğu dürtüsellik, sürüngen beyin

tarafından “ödül” olarak algılanır ve bu durum bireylerin algılarını ve tüketim kararlarını etkileyebilir (Karabıyık, 2016, s. 90).

Ayna nöronlar, bir eylemin gerçekleştirilmesi sırasında o eylemin gözlemlenmesiyle harekete geçen nöronlardır. Bu nöronlar, başkalarının davranışlarını bilinçsizce taklit etmemizi sağlar ve salgılanan dopamin hormonu ile birlikte ekonomik kararlarımızı da etkiler (Lindstrom, 2016, s. 60-65). Ayna nöronlar, başkasında görülen bir kıyafeti ya da izlenen reklamlarda tanıtılan ürünleri satın alma eğilimini artırır (Çubuk, 2012, s. 24). Birçok araştırma, bireylerin satın alma kararlarını rasyonel değil, duygusal temellere dayanarak aldığını ortaya koymuştur. Ayna nöronlar, yalnızca gözlem sırasında değil; yazılı, sözlü ya da görsel olarak etkileşime geçildiğinde de etkilidir. Bu yüzden, yapılan reklamların türü ne olursa olsun, ürünü kullanan kişilerin mutlu gösterilmesi yaygındır. Sonuç olarak, reklamları izleyen insanlar ürüne sahip olmak için değil, mutlu olma arzusuyla ekonomik faaliyetlerde bulunurlar (Tüzel, 2010, s. 168).

Duygu, kişisel deneyim, değerlendirme, motivasyon, uyarılma ve yüz ifadesi gibi bedensel tepkilerin de dahil olduğu zihinsel ve fiziksel süreçleri ifade eder. Duygular, zaman içinde belirli olaylara verilen tepkilerin bir yelpazesini oluşturur (Smith & Kosslyn, 2014, s. 328). Jestler, mimikler, ses tonları, eylemler, ruh hali, tutumlar ve tercihler gibi çeşitli biçimlerde ortaya çıkabilirler (Phelps, 2009, s. 239). İnsanlar seçim yaparken genellikle anlık duygularının etkisi altında kalırlar. Ancak, ekonomi teorisine göre bireyler, seçim yaparken anlık duygulardan çok, hissetmeyi bekledikleri duygulara dayanarak karar alırlar (Loewenstein, Rick, & Cohen, 2008, s. 652). Duygular, satın alma davranışlarında da önemli bir rol oynar çünkü insanlar duygularıyla hareket eden varlıklardır. Duygular, insanların yaşamlarındaki tüm unsurları ve aldıkları kararları derinden etkiler (Çubuk, 2012, s. 72). Olumsuz duygu durumları ise karar alma süreçlerini üç şekilde etkiler. İlk olarak, olumsuz ruh halindeki bireylerin algıları, düşünceleri ve yargıları, olumsuzluğa doğru çarpıtılır, bu da kararlarının doğruluğunu zedeler. İkincisi, anksiyete ve üzüntü gibi duygusal durumlar, bireylerin karar alma süreçlerini ve bilgiyi işleme yeteneklerini olumsuz etkiler. Son olarak, olumsuz duygular içerisindeki bireyler, muhakeme ve karar verme süreçlerinde bilgiyi sistematik olarak işlemekten uzaklaşır (Paghunathan & Pham, 1999, s. 59-60). Öfke ise karar alma sürecinde risk alma isteği üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Öfkeli bireyler, eğer risk başkalarının kararına dayanıyorsa riskten kaçınma eğilimi gösterirken, risk kendi kararlarıyla ilgiliyse riskten kaçınmazlar (Szasz, Hofmann, Heilman, & Curtiss, 2016, s. 1-2).

#### **4. LİTERATÜR İNCELEMESİ**

Aren ve Akgüneş (2018) çalışmalarında, öfke, korku, umut ve üzüntü gibi dört temel duygunun bireylerin risk alma davranışları üzerindeki etkisini incelemiştir.

Araştırma sonuçlarına göre, düşük üzüntü seviyesine sahip bireyler en fazla risk alma eğilimi gösteren grup olurken, yüksek korku ve düşük umut seviyesine sahip olanlar ise riskten en çok kaçınan grup olarak tespit edilmiştir. Erkekler arasında duygu durumları ile risk alma isteği arasında herhangi bir farklılık saptanmamıştır. Ayrıca, her duygu durumunun yüksek ve düşük seviyelerinde cinsiyete göre bir farklılık bulunmadığı belirlenmiştir.

Asoy ve Saldanlı (2017) çalışmalarında, bilişsel önyargılar ile demografik özellikler arasındaki ilişkiyi analiz etmeyi ve BİST’te işlem yapan yatırımcı profilini belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırma sonuçları, bireysel yatırımcıların kişisel duygularına ve analizlerine güvendiklerini ve geleceğe yönelik beklentilerinde iyimser olduklarını ortaya koymaktadır. Geleneksel yatırım teorilerinin bireyleri tek tiplendiren varsayımlarının aksine, yatırımcıların yaşlarına, cinsiyetlerine, sektör deneyimlerine ve aylık gelirlerine göre farklı tutumlar sergileyebildikleri gözlemlenmiştir. Ankete katılan bireyler, iyimser beklentilere sahip olduklarını belirten yanıtlar vermişlerdir. Ancak, bu iyimserlik önyargısının etkisiyle, portföy pozisyonlarını oluşturan yatırımcıların, politik sebeplerden kaynaklanabilecek ve kontrolleri dışında olan sistematik risk unsurlarını yeterince dikkate almadıkları sonucuna varılmıştır.

Aydın ve Ağan (2016) çalışmalarında, bireysel yatırımcıların finansal karar alma süreçlerini etkileyen psikolojik eğilimleri incelemeyi ve bu eğilimlerin yatırım kararları üzerindeki etkilerini tespit etmeyi amaçlamışlardır. Araştırma bulguları, bireysel yatırımcıların finansal yatırım kararlarını alırken davranışsal eğilimlerden etkilendiklerini, bu süreçte sistematik hatalar yaptıklarını ve irrasyonel davranışlar sergilediklerini ortaya koymuştur.

Babuş (2019) çalışmasında, üniversite öğrencisi tüketicilerin cinsiyetlerine göre rasyonel tercih yapmalarını engelleyen faktörleri belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın sonuçları, öğrencilerin tüketim tercihleri açısından cinsiyetin anlamlı bir farklılık yaratmadığını göstermiştir. Hem erkek hem de kız öğrencilerin tüketim tercihlerinde, temel olarak dışsal etkenlerin ve marka tercihinin önemli rol oynadığı tespit edilmiştir.

Çekiç (2016) çalışmasında, belirli kişisel, çevresel, sosyal ve psikolojik etkenlerin, cinsiyet faktörüne bağlı olarak tüketicilerin satın alma davranışlarını nasıl etkilediğini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmada, katılımcıların bazen rasyonel davranmaya çalıştıkları, bazende farkında olmadan irrasyonel davranışlar sergiledikleri gözlemlenmiştir. Bu davranışlardaki farklılıkların cinsiyet faktörüyle ilişkili olabileceği sonucuna varılmıştır.

Çetiner, Gökçek ve Gölbaşı (2019) çalışmalarında, yatırımcıların finansal karar alma süreçlerindeki önyargılarını beş farklı boyut üzerinden ölçmeyi ve bu boyutların

katılımcıların demografik özellikleriyle olan ilişkisini tanımlamayı amaçlamışlardır. Araştırma sonuçlarına göre, akılsal muhasebe değişkeni ile yaş grupları ve cinsiyet arasında, ayrıca belirsizlikten kaçınma değişkeni ile yaş grupları ve gelir düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Ancak, bu iki ilişki dışında kalan tüm kombinasyonlar için anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Karabıyık (2016) çalışmasında, nöropazarlama bağlamında bireylerin mevsimlere göre değişen satın alma ve tüketim davranışları ile mevsimsel serotonin değişimleri arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamıştır. Çalışma, bireylerin rasyonel olmadığını ve derinleşen ve çeşitlenen finansal araçlarla birlikte rasyonellik düzeylerinin daha da azaldığını ortaya koymaktadır. Ayrıca, serotonin seviyesi ile pazarlama arasındaki ilişkinin incelenmesi için anlamlı bir zemin bulunduğu vurgulanmıştır. Nöropazarlama çalışmaları, kişilerin içinde buldukları psikolojik durumlar, karar alma mekanizmaları ve davranışları hakkında fizyolojik verilerle rasyonel ilişkiler kurulabileceğini göstermektedir.

Kurt ve Tanyeri (2011) çalışmalarında, davranışsal ekonomi literatüründen hareketle çerçeveleme etkisi, referans bağımlılığı, zihinsel muhasebe ve batık maliyet hatasını yeniden değerlendirmişlerdir. Araştırmada, katılımcıların verdikleri yanıtların, ürün ilgilenim seviyelerine göre farklılaştığı tespit edilmiştir. Bu farklılıkların, tüketici psikolojisi ve karar verme davranışını anlamada hem davranışsal ekonomi hem de tüketici davranışı literatürüne önemli katkılar sağlayacağı sonucuna varılmıştır.

Öztürk, Yücel ve Bayır (2018) çalışmalarında, nöro bilim kullanılarak yapılan araştırmaların anket çalışmalarına kıyasla daha derinlemesine bilgi sağladığını, ancak elde edilen sonuçların genellikle aynı doğrultuda olduğunu tespit etmişlerdir. Bu nedenle, nöropazarlama yöntemlerinin geleneksel araştırma yöntemlerinin tamamlayıcısı olarak kullanılabilmesi sonucuna varmışlardır.

Tüfekçi ve Oyman (2019) çalışmalarında, televizyon reklamlarında kullanılan duygusal faktörlerin tüketiciler üzerinde oluşturduğu davranışsal tepkileri tespit etmeyi amaçlamışlardır. EEG ve anket sonuçları değerlendirildiğinde, en yüksek beyin aktivasyonunun frontal, oksipital, parietal ve temporal loblarda olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, gönüllülerin ankette sıkıldıklarını ve rahatsız olduklarını belirttikleri sahnelerde, sağ frontal lobda soldakine kıyasla daha yüksek bir aktivasyon olduğu tespit edilmiştir.

Türkmen ve Demir (2012) çalışmalarında, ölümcül bir hastalık durumunda iki alternatif tedavi yöntemi arasından birini seçmeleri istenen bireylerin, pozitif ve negatif çerçeveler altında hangi seçeneğe yöneleceklerini değerlendirmeyi amaçlamışlardır. Araştırma, çerçeveleme etkisinin bireylerin ekonomik olaylara

ilişkin algılarını değiştirdiğini göstermiştir. Bu nedenle, ekonomik olaylara dair genelleştirilmiş sonuçlara ulaşmanın yanıltıcı olabileceği sonucuna varılmıştır.

Ünal (2019) çalışmasında, cinsiyet faktörüne dayalı olarak bireylerin hangi durumlarda rasyonel veya irrasyonel davranmaya eğilimli olduklarını davranışsal iktisat perspektifinden incelemeyi amaçlamıştır. Çalışma, katılımcıların cinsiyete bağlı olarak bazen rasyonel, bazen ise irrasyonel davranışlar sergilemeye eğilimli olduklarını ortaya koymuştur. Ancak, bireylerin kesin olarak rasyonel ya da irrasyonel davrandıklarını söylemenin mümkün olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Yayar ve Karaca (2019) çalışmalarında, davranışsal iktisat teorisinin, bireylerin ekonomik işlemlerinde yalnızca rasyonel davranışlarda bulunmadıklarını, duyguların da karar alma süreçlerinde etkili olduğunu savunduğu vurgulanmıştır. Bu çalışmada, kamu çalışanlarının davranışsal iktisat perspektifinden incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, erkeklerin piyasa normlarına göre hareket ettikleri, yaşça daha olgun bireylerin öz kontrol konusunda daha başarılı oldukları ve gençlerin yaşlılara kıyasla daha fazla risk almayı tercih ettikleri tespit edilmiştir.

## **5. AMPRİK ANALİZ**

### **5.1. Araştırmanın Amacı, Yöntemi, Örneklemi ve Veriler**

Sürekli gelişim ve etkileşim halinde olan iktisat ve psikolojinin sentezinden doğan nöroiktisat, bireylerin karar alma süreçlerinde sergiledikleri davranışların hangi koşullar altında ortaya çıktığını incelemeyi amaçlar. Nöroiktisat, bireylerin karar alma süreçlerinde yalnızca rasyonaliteyi değil, aynı zamanda davranışlarının ve tutumlarının neden ve sonuçlarıyla birlikte değerlendirilmesi gerektiğini ele alır. Bu bağlamda, bireylerin yaptıkları seçimlerde duygularını ön planda tuttıkları gözlemlenmektedir. Bu çalışmanın amacı, bireylerin geleneksel iktisat literatüründe kabul edildiği gibi rasyonel olup olmadıklarını araştırmaktır. Bu kapsamda, Kocaeli Üniversitesi öğrencileriyle anket ve deneyler yapılarak, öğrencilerin düşünceleri incelenmeye çalışılmıştır.

Çalışmada anket ve deney yöntemleri tercih edilmiştir. İlk olarak, hazırlanan çevrimiçi anket Kocaeli Üniversitesi öğrencileriyle paylaşılmıştır. Anket beş bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde katılımcıların kişisel bilgileri (cinsiyet, öğrenci durumu ve kendilerini 1-5 arasında nasıl hissettikleri) yer almıştır. İkinci bölümde, harcama davranışlarını, karar alma süreçlerini, fiyat karşısındaki tutumlarını ve imajla ilgili düşüncelerini öğrenmek amacıyla 5'li Likert ölçeği kullanılarak 22 soru sorulmuştur. Üçüncü bölümde, çerçeveleme etkisini ölçmek amacıyla 5 adet kapalı uçlu soru yöneltilmiş ve katılımcılardan kendilerine en uygun seçeneği işaretlemeleri istenmiştir. Daha sonra, zihinsel muhasebe ve alternatif maliyetin etkisini öğrenmek amacıyla 6 kapalı uçlu soru sorulmuş ve yine uygun seçeneği işaretlemeleri talep

edilmiştir. Dördüncü bölümde, zihinsel muhasebe ve olasılığa karşı duyarlılık ölçülmeye çalışılmış ve 12 kapalı uçlu soru sorularak katılımcılardan kendi düşüncelerine en uygun durumu seçmeleri istenmiştir. Son bölümde ise çıpalama etkisini incelemek amacıyla ankete üç ev görseli eklenmiş, katılımcılardan öğrenci kimlik numaralarının son dört hanesini yazmaları ve bu sayının kira ücreti olarak kabul edilip edilmeyeceğini belirtmeleri istenmiştir. Ardından, bu evlere kendileri bir bedel ödeyecek olsalar, bu kira ücretinin ne olacağı sorulmuştur.

Anket çalışmasının örnekleme, Kocaeli Üniversitesi öğrencilerinden oluşmaktadır. Kocaeli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi ile Sosyal Bilimler Enstitüsü'nün ortalama 7.000 öğrenci popülasyonu üzerinden anket çalışması gerçekleştirilmiştir (<https://www.kocaeli.edu.tr/fakulteler/iibf.php>). Bu popülasyon için %95 güven seviyesi ve %10 örneklem hatası ile 95 anketin yeterli olduğu belirlenmiştir. Toplamda 131 katılımcıya ulaşılmış, ancak elde edilen anketlerden 30 tanesi hatalı doldurulduğu için değerlendirmeye alınmamış ve 101 anket ile çalışmaya devam edilmiştir. Anketten elde edilen veriler, IBM SPSS Statistics paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmanın son bölümünde, katılımcılarla deneyler gerçekleştirilmiştir. Bu deney çalışmaları hem yüz yüze hem de çevrimiçi olarak yapılmıştır. İlk deneyde, katılımcılar gruplara ayrılmış ve her bir gruba puzzle oyunu oynatılmıştır. Oyunun kuralları şu şekildedir:

- Katılımcılara, oyun içinde satın alma davranışı sergileyebilmeleri için oyun başlangıcında 500 K\* verilmiştir.
- Oyun seviyeleri kolay, orta ve zor olup, bu seviyelere giriş ücretleri sırasıyla 10K, 50K ve 100 K olarak belirlenmiştir. Ayrıca oyun süreleri sırasıyla 1 dakika, 3 dakika ve 10 dakika olarak sabitlenmiştir.
- Oyunu ilgili sürenin ilk dakikasında bitiren gruplara giriş ücreti geri iade edilecektir.
- Oyunu süresi içinde bitiremeyenler, en fazla 5 dakika ek süre alabilirler. Bu ek süreler 1 dakika için 50K ve 3 dakika için 10K ödenerek alınabilir.
- Oyunu ilgili ek süre içinde tamamlayan gruplara 50K ödenecektir.

Deneyin başında ve sonunda katılımcılara o gün kendilerini nasıl hissettikleri ve duygu durumları sorulmuştur. İlk deneyin tamamlanmasının hemen ardından ikinci bir deney gerçekleştirilmiştir. İkinci deneyde, katılımcılara satın almaları için iki farklı türde kitap ayracı gösterilmiştir. Katılımcılar gruplara ayrılmış ve farklı senaryolarda satın alma davranışlarının neler olduğu araştırılmıştır. Bu gruplara sunulan seçenekler şu şekildedir:

---

\* K, bu çalışmada kullanılan deney senaryosunda sanal bir para birimini ifade etmektedir. "K" sembolü bin anlamına gelir. Yani, 500K, 500.000 sanal para birimini temsil etmektedir.

1. Grup: Birinci ürünün fiyatı 100K, ikinci ürünün fiyatı 50K.
2. Grup: Birinci ürünün fiyatı 90K, ikinci ürün bedava.
3. Grup: Birinci ürünün fiyatı 100K (ikincisi bedava), ikinci ürünün fiyatı 50K olarak belirtilmiştir.

İlk deneyde olduğu gibi, ikinci deneyde de katılımcılara satın alma davranışı göstermeden önce ve gösterdikten sonra o gün kendilerini nasıl hissettikleri ve duygu durumları sorulmuştur.

## 5.2. Çalışmanın Bulguları ve Analiz

Çalışmada, bireylerin kişisel özelliklerinin aldıkları kararlar ve sergiledikleri davranışlar üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bu bağlamda, katılımcıların cinsiyet, eğitim durumu ve o günkü duygu durumları dikkate alınarak verdikleri yanıtlar değerlendirilmiştir. Toplamda 101 katılımcıya ulaşılmış olup, bu kişilerin 55'i kadın, 46'sı erkektir. Eğitim durumlarına göre frekansı en yüksek katılım oranı %30,8 ile 1. sınıf öğrencilerinden gelirken, bunu %23,8 ile 2. sınıf, %17,8 ile 3. sınıf öğrencileri, %14,9 ile mezunlar, %8,9 ile yüksek lisans öğrencileri, %2 ile 4. sınıf öğrencileri ve %1 ile dönem uzatan öğrenciler izlemiştir. Ankete başlamadan önce katılımcıların %12,9'u kendini kötü veya çok kötü, %39,6'sı nötr, %46,15'i ise iyi veya harika hissettiklerini belirtmiştir.

Analize başlamadan önce verilerin güvenilirliğini değerlendirmek için Cronbach's Alpha testi uygulanmıştır. Cronbach's Alpha değeri 0,7'nin altında olduğunda ifadelerin güvenilir olmadığı kabul edilir. Hatalı ifadenin çıkarılması kararını vermeden önce, ifadenin diğer ifadelerle ilişkisi analiz edilmiştir ve bu ifadenin diğer ifadelerle ters korelasyon gösterdiği belirlenmiştir. Bu durum dikkate alınarak hatalı ifade yeniden kodlanmış ve Cronbach's Alpha değeri 0,707 olarak güncellenmiştir.

Normallik testi, analizlerde hangi testlerin uygulanacağını belirlemek açısından önem taşımaktadır. Bu çalışmada normallik testi Shapiro-Wilk testi ile değerlendirilmiş ve sonuçlara göre hem parametrik hem de parametrik olmayan testler uygulanmıştır. Normal dağılım varsayımı altında Tek Yönlü Anova testi ve gruplar arası varyansın homojen olmadığını belirlemek için Games-Howell post-hoc analizi kullanılmıştır. "Çok kötü hissediyorum" seçeneğini işaretleyen katılımcı sayısının azlığı nedeniyle bu seçenek analizlere dahil edilmemiştir. Normallik varsayımını tam olarak karşılamayan durumlar için ise parametrik olmayan Mann Whitney U testi kullanılmıştır.

Kocaeli Üniversitesi öğrencilerinin kararlarının cinsiyet faktörüne bağlı olarak nasıl değiştiğini belirlemek amacıyla anket çalışmasında 22 soru sorulmuştur. Bu sorular,

iktisadi kararlarında etkilendikleri unsurlar ve düşükleri tuzaklar temel alınarak hazırlanmıştır. Her ifade için kurulan hipotezler aşağıdaki gibidir:

H0: İfadeye verilen yanıtlar ile cinsiyet değişkeninin kategorileri arasında anlamlı farklılık yoktur.

HA: İfadeye verilen yanıtlar ile cinsiyet değişkeninin kategorileri arasında anlamlı farklılık vardır.

Hipotez 1: Kadınların harcama yaparken; kampanyalar, indirimler ve promosyonlar gibi etkenlerden etkilenme oranı, erkeklerin etkilenme oranından anlamlı olarak yüksektir.

Hipotez 7: Kadınların vermiş olduğu yanıtlar, erkeklerin vermiş olduğu yanıtlardan anlamlı olarak yüksektir. Kadınlar, harcama yaparken erkeklere göre psikolojik açıdan daha rahat hissederler.

Hipotez 17: Zar atarak para kazanmayı veya kaybetmeyi taahhüt eden bir oyun oynandığında, erkeklerin oyuna katılım oranı kadınlara oranla daha fazladır.

Hipotez 20: Katılımcıların yatırım kararları ile ilgili olarak; kadınların, erkeklere oranla daha fazla beklentiyle hareket ettikleri söylenir.

**Tablo 1.** Mann Whitney U Testi

	Asymp. Sig. (2-tailed)		Asymp. Sig. (2-tailed)
<b>1</b>	0,004	<b>12</b>	0,856
<b>2</b>	0,400	<b>13</b>	0,352
<b>3</b>	0,700	<b>14</b>	0,139
<b>4</b>	0,703	<b>15</b>	0,178
<b>5</b>	0,703	<b>16</b>	0,871
<b>6</b>	0,899	<b>17</b>	0,007
<b>7</b>	0,050	<b>18</b>	0,320
<b>8</b>	0,521	<b>19</b>	0,361
<b>9</b>	0,779	<b>20</b>	0,008
<b>10</b>	0,351	<b>21</b>	0,994
<b>11</b>	0,374	<b>22</b>	0,143

Analizde normallik varsayımının tam olarak karşılanamadığı ve iki grubun belli bir grup değişkendeki ortalamasının anlamlı bir şekilde farklılaşp farklılaşmadığını



incelemek için parametrik olmayan testlerden Kruksal-Wallis Testiyle analiz yapılmıştır. Hipotezler aşağıdaki gibidir.

*H<sub>0</sub>: İfadesine verilen yanıtlar ile o günkü durum kategorileri içerisinde dağılımı benzerdir.*

*H<sub>A</sub>: İfadesine verilen yanıtlar ile o günkü durum kategorileri içerisinde dağılımı benzer değildir.*

Hipotez 11, katılımcılardan “Çok kötü hissediyorum” ve “İyi hissediyorum” diyenler, şampuan ve saç kremi ürünlerini aynı serinin ürünü olarak kullanmadıklarını daha fazla söyleyenlerdir.

Hipotez 20, “Kötü hissediyorum” ve “Orta hissediyorum” katılımcıların yatırım kararları ile ilgili olarak beklenti ile hareket edeceklerini söyledikleri görülmektedir.

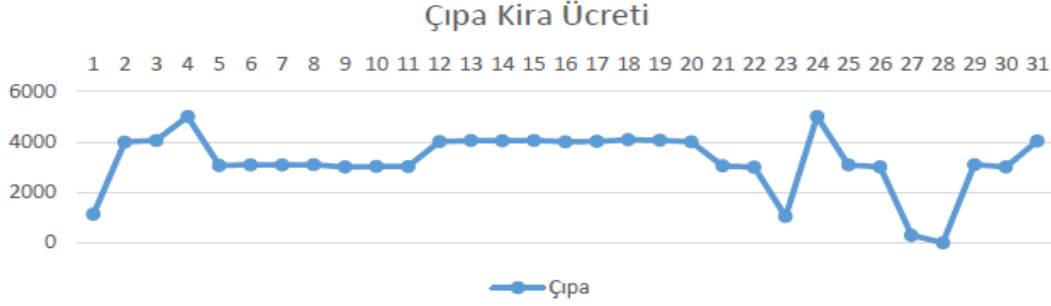
**Tablo 2.** Kruksal-Wallis Testi

	Asymp. Sig. (2-tailed)		Asymp. Sig. (2-tailed)
1	0,873	12	0,537
2	0,466	13	0,636
3	0,288	14	0,402
4	0,663	15	0,354
5	0,722	16	0,510
6	0,979	17	0,574
7	0,553	18	0,792
8	0,742	19	0,837
9	0,094	20	0,008
10	0,934	21	0,576
11	0,016	22	0,596

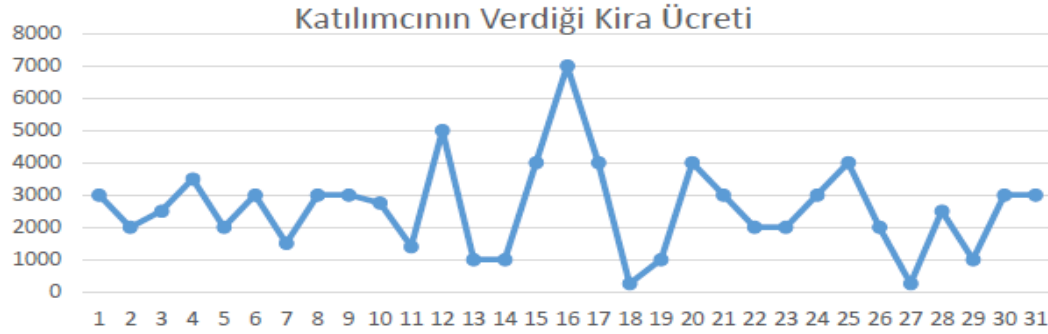
Anketin son aşamasında katılımcılara öncelikle öğrenci kimlik numaralarının son dört hanesini yazmaları söylenmiştir, ardından gördükleri evlere yazılı kira ücretini ödemeye razı olup olmadıkları sorulmuştur. Sonrasında katılımcıların bu evler için kira ücreti belirlemeleri istenmiştir. Analizde verilen bu çıpa ile katılımcıların yapmış olduğu seçimi ve yeni belirlemiş oldukları kira ücreti bulunmaktadır. İkinci ev, birinci ve üçüncü eve kıyasla daha lüks bir görüntüye sahip olup katılımcıların o ev için çıpaya takılıp takılmadığı araştırılmıştır.

Birinci ev için belirlenen çıpa değeriyle katılımcıların vermiş olduğu ücret değerleri aşağıdaki grafiklerde görülmektedir. Grafik 1’de görüldüğü üzere katılımcıların birçoğu çıpa takılmıştır.

**Grafik 1: Birinci Ev İçin Çıpa Kira Ücreti**

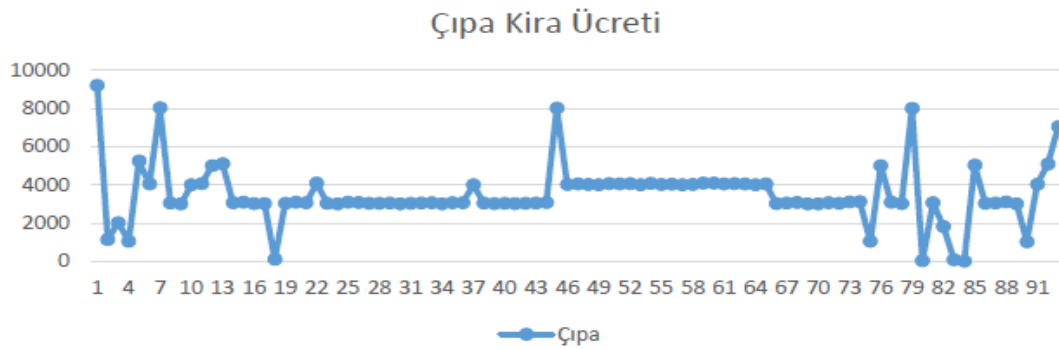


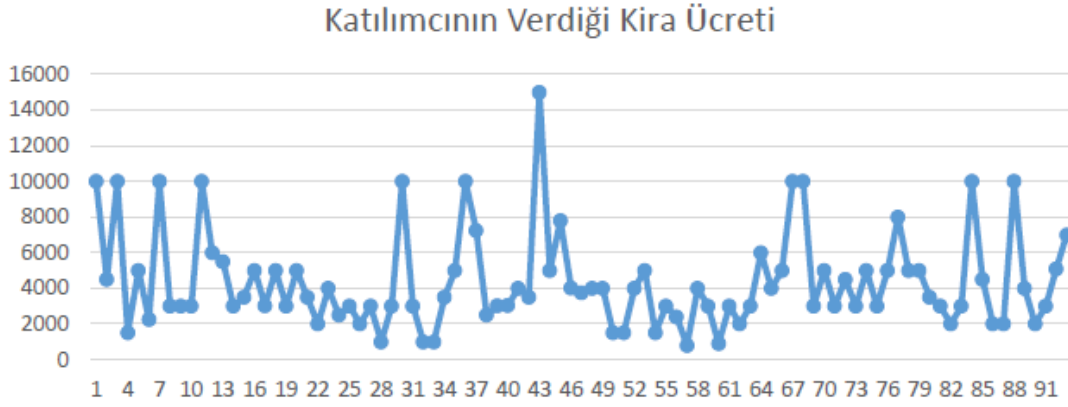
**Grafik 2: Birinci Ev İçin Katılımcının Verdiği Kira Ücreti**



İkinci evin çıpa grafiğiyle katılımcıların vermiş olduğu kira ücreti karşılaştırıldığında insanların genel olarak beğenmiş olduğu eve çıpa yakın ve hatta çıpanın üzerinde değerler verdiği görülmektedir. Katılımcıların verecekleri kira ücreti için başlangıçta çıpa haricinde başka hiçbir etkileyici değer bulunmamasına rağmen katılımcılar çıpa değerinin çok üzerinde kira ücretleri belirlemişlerdir. Bu durum, katılımcıların çıpa değerini baz olarak kabul edip ev için bir fiyat belirlediklerini gözler önüne koymaktadır.

**Grafik 3: İkinci Ev İçin Çıpa Kira Ücreti**

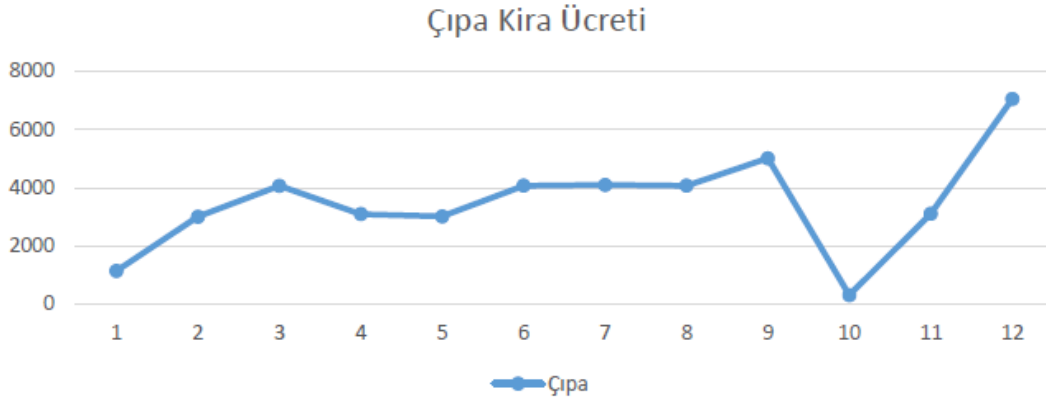




**Grafik 3:** İkinci Ev İçin Katılımcının Verdiği Kira Ücreti

Üçüncü ev içinde aynı birinci ev gibi ikinci evin değerini ortaya koymaları için verilmiş bir tuzaktı. Burada da katılımcılar çıpa değerine yakın ve hatta daha düşük kira ücretleri belirledikleri görülmektedir.

**Grafik 5:** Üçüncü Ev İçin Çıpa Kira Ücreti



**Grafik 4:** Üçüncü Ev İçin Katılımcının Verdiği Kira Ücreti



Genel olarak, katılımcılar bütün evlerin çıpa değerlerini temel alarak evi beğenme durumlarına göre kira ücreti belirlemişlerdir. Araştırmanın son bölümünde katılımcılar ile yapılan deneylerin analizi ise aşağıdaki gibidir. Deneye katılan 68 katılımcıdan

%52 si kadın, %48 i erkektir. Oyuna başlamadan kendinizi nasıl hissediyorsunuz?" ifadesine 3 kişi "Çok kötü hissediyorum", 7 kişi "Kötü hissediyorum", 23 kişi "Orta hissediyorum", 15 kişi "İyi hissediyorum" ve 20 kişi "Harikayım!" seçeneklerini seçerek nasıl hissettiklerini derecelendirmişlerdir.

Ardından katılımcılara "Oyunu kazanarak bitireceğiniz düşüncesi sizi nasıl hissettiriyor?" sorusu yöneltilmiştir ve Kolay seviye oyuna giren katılımcıların %73'ü "Mutlu", %18 i "Haz almış" ve %9 u "Üzgün" hissettiğini belirtmişlerdir. Orta seviye oyuna giren katılımcıların %58 i "Mutlu", %21 i "Haz almış", %18 i "Rekabet içinde" ve %3'ü "Endişeli" hissettiğini belirtmişlerdir. Zor seviye oyuna giren katılımcıların ise %34'ü "Mutlu", %33'ü "Haz almış" ve %33'ü "Rekabet içinde" hissettiklerini ifade etmişlerdir.

Oyun sonunda nasıl hissettiklerini öğrenmek için yöneltilen "Oyun sonunda nasıl hissediyorsunuz?" ifadesine verilen yanıtlar ise Kolay seviye oyun için %45 i "Haz almış", %44'ü "Mutlu" ve %11 i "Üzgün", Orta seviye oyun için %58 i "Eğlenmiş", %29 u "Mutlu" ve %13'ü "Haz almış", Zor seviye oyun içinse %34'ü "Heyecanlı", %25 i "Eğlenmiş", %25 i "Üzgün", %8 i "Mutlu" ve %8 i "Haz almış" hissettiğini belirtmiştir.

Oynanan oyunun sonunda tekrar katılımcıların kendilerini nasıl hissettikleri sorulduğunda 2 kişi "Çok kötü hissediyorum", 2 kişi "Kötü hissediyorum", 9 kişi "Orta hissediyorum", 21 kişi "İyi hissediyorum" ve 32 kişi "Harikayım!" yanıtlarını vermiştir. Burada görüldüğü gibi insanların grup halinde rekabet içine girmesi duygu durumlarını etkilemiştir. Başlangıçta kendini çok kötü, kötü ve orta hissediyorum olarak tanımlayan katılımcıların sayısı azalarak iyi ve harikayım diyen katılımcıların sayısı artmıştır.

Oyun içerisinde katılımcıların süreyi nasıl kullandığıyla ilgili veriler ise alınan ilk dakikayı 1 dakika olarak seçenler 37 kişi, 3 dakika olarak seçenler 31 kişi, alınan ikinci dakikayı 1 dakika olarak seçenler 26 kişi, 3 dk olarak seçenler 16 kişi, alınan üçüncü dakikayı 1 dakika olarak seçenler 21 kişi, 3 dakika olarak seçenler 6 kişi ve son olarak alınan dördüncü dakikayı 1 dakika olarak seçenler 3 kişidir.

Puzzle oyununun ardından katılımcılara ellerinde kalan parayla gösterilen iki üründen hangisini tercih edeceklerinin sorulduğu bir deney yapılmıştır. Bu deneye katılan katılımcılara da deneye girmeden önce nasıl hissettiklerini derecelendirmeleri, deney sonucunda nasıl hissettiklerini tanımlamaları ve derecelendirmeleri istenmiştir. Buna göre, 3 kişi "Çok kötü hissediyorum", 1 kişi "Kötü hissediyorum", 16 kişi "Orta

hissediyorum”, 21 kişi İyi hissediyorum” ve 26 kişi Harikayım!” seçeneklerini seçerek kendilerini nasıl hissettiklerini derecelendirmiştir. Sonuçta ise 1 kişi “Çok kötü hissediyorum”, 1 kişi Kötü hissediyorum”, 6 kişi Orta hissediyorum”, 22 kişi İyi hissediyorum” ve 35 kişi “Çok iyi hissediyorum” cevaplarını vermişlerdir. Satın alma davranışı sonrasında katılımcılardan “Çok kötü hissediyorum”, Kötü hissediyorum” ve Orta hissediyorum” diyenlerin sayısında azalma olduğu görülürken İyi hissediyorum” ve Harikayım!” diyenlerin sayısında artış meydana gelmiştir.

Üç gruba ayrılarak her gruba aynı ürünler gösterilip farklı fiyatlar belirlenmiştir. Buna göre birinci gruptakilerin seçtiği ürünlere bakılacak olursa %43 oranında birinci ürün seçilirken %57 oranında ikinci ürün seçilmiştir. İkinci grupta, %29 oranında ikinci ürün seçilirken %71 oranında ikinci ürün seçilmiştir. Üçüncü grupta ise %62 birinci ürün %32 oranında ise ikinci ürün seçilmiştir. Satın alma davranışı sergileyen katılımcıların deney sonunda nasıl hissettikleri tanımlanması istendiğinde %68 i Mutlu”, %20 si Haz almış” ve %12 si Rekabet içinde” hissettiklerini söylemişlerdir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

İktisat bilimi, temel araştırma alanı insan olan bir disiplin olarak, teorilerini insan davranışları üzerindeki gözlemler ve bu gözlemlerden türetilen varsayımlar üzerinden geliştirmektedir. Ancak, doğa bilimlerinde olduğu gibi sabit olmayan insan davranışlarının incelenmesi oldukça zordur. Bu zorluğu aşmak için geleneksel iktisat, rasyonel insan varsayımını benimseyerek, homoeconomicus adı verilen sabit bir tanım kullanmıştır. Homoeconomicus, her zaman mantıklı davranan, kararlarında ve tercihlerinde rasyonel olan bireyi temsil eder. Bu varsayım, iktisat teorilerinde insan davranışlarının göz ardı edildiği durumlarda kullanılır. Ancak, teorik çerçevenin dışına çıkıp gerçek hayata bakıldığında; bireylerin algıları, tutumları, zihinsel gelişimleri, kişilikleri ve yaşadıkları çevre gibi birçok farklı faktörün bireyin davranışlarını ve kararlarını derinden etkilediği görülür. Bu nedenle, iktisat biliminde geleneksel yaklaşımlardan uzaklaşılarak davranışsal iktisat alanına artan bir yönelim gözlenmektedir. Bu yeni yönelim, iktisat literatüründe giderek artan bir ilgiyle de karşılanmaktadır.

Rasyonel kavramı, iki farklı şekilde açıklanabilir. İlk olarak, bir bireyin her koşulda faydasını maksimize edecek şekilde ve kendi çıkarları doğrultusunda seçimlerde bulunması durumunda rasyonel olduğu kabul edilir. Ancak, bireyler her zaman maksimum fayda ve çıkar amacıyla karar almazlar. Bu durum, iktisat yazınında çeşitli eleştirilerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Rasyonelliğin sınırlı olduğunu ve bireylerin belirli bir sınır içerisinde rasyonel davranışlar sergilediğini savunan yaklaşımlar da bulunmaktadır. Bu çalışmada kullanılan anket soruları hazırlanırken,

sınırlı rasyonelliği anlamada yardımcı olan Ariely'nin deneylerinden de faydalanılmıştır.

Bu çalışma, iktisat yazınındaki rasyonel insan kavramından hareketle şekillenmiştir. Geleneksel iktisat yazınının aksine, insanların sınırlı olarak rasyonel olabileceği görüşünden yola çıkılarak hazırlanan bu çalışmada, öncelikle insanların rasyonel davranışları Kocaeli Üniversitesi öğrencileri arasından 101 kişinin katılımıyla çevrimiçi olarak gerçekleştirilen bir anketle araştırılmıştır. Ardından, 68 kişi ile yüz yüze ve çevrimiçi deneyler yapılmıştır. Anket çalışmasında, katılımcıların karar verme süreçlerinde etkilendikleri durumlar incelenmiştir. Deneylerin birinde, rekabet ortamında bireylerin davranışlarının rasyonelliği araştırılırken, diğesinde ise bedava sunulan ürünlerin etkisi altında nasıl hareket ettikleri incelenmiştir.

Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, harcama davranışları incelendiğinde, katılımcıların olumlu dış tepkiler aldıklarında harcama yapma eğiliminde oldukları, olumsuz tepkiler aldıklarında ise harcama davranışını erteledikleri görülmüştür. Bu durum, çevreden gelen olumlu geri bildirimlerin bireylerin tutum ve davranışlarında önemli bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Fiyatın, katılımcılar için önemli bir etken olduğu da belirlenmiştir ve bu durum cinsiyetten bağımsız olarak kabul edilmiştir. İmaj konusunda yapılan çalışmada, katılımcıların büyük bir çoğunluğunun imaja önem verdiği ve bunun da kullanılan eşyalarla ölçülebileceği sonucuna ulaşılmıştır. Ancak, imajın kullanılan eşyalarla ölçülebilmesi, fiyatın önemli olduğu hipoteziyle çelişmektedir, bu da bireylerin rasyonelliğinin sınırlı olduğunu göstermektedir. Ayrıca, kaybın kazançtan daha az fakat yüksek bir oranda olduğu durumlarda katılımcıların kendilerini geri çektiği, kaybın kazançtan daha az ve düşük bir oranda olduğu durumlarda ise kazanç için harekete geçtikleri gözlemlenmiştir. Bu sonuçlar, katılımcıların riskli durumlarda akılcı davranarak kendilerini korumaya yönelik hareket ettiklerini, ancak risk oranı düştükçe rasyonelliğin boyutunu azaltarak kazanca yönelik hareket ettiklerini göstermektedir.

Araştırmanın bir diğer bulgusu, katılımcıların ödeme yaptıkları şeye hemen ulaşmayı tercih ederken, yatırım yaptıkları bir tahvil için beklenti içinde davranmalarıdır. Bu durum, bireylerin menkul kıymetler veya yatırımlar söz konusu olmadığında beklenti içine girmeyi tercih etmediklerini göstermektedir. Araştırmanın ortaya koyduğu bir diğer önemli sonuç, ölümcül bir hastalık durumunda, kurtuluş oranları aynı olsa da, katılımcıların ameliyat yerine yaşam boyu ilaçla tedavi olmayı tercih etmeleridir. Katılımcılar, sürece yayılan bir iyileşmeyi, ani ölüm riski taşıyan bir ameliyata tercih etmişlerdir. Bu anket sorusuna iki açıdan bakılabilir. İlk olarak, her iki seçenekte de kurtuluş oranları aynı verildiğinden, hastalıktan bir ameliyatla bir an önce kurtulmak mantıklı görünebilir. Ancak, diğer taraftan bakıldığında, ameliyatın ani bir ölüm riski taşıdığı da açıktır. Bu nedenle, katılımcıların çoğunluğu, yavaş yavaş iyileşmeyi, ameliyatın getirdiği ani ölüm riskine tercih etmiştir. Ancak, katılımcıların gözden

kaçırdığı bir nokta vardır: Ameliyatın taşıdığı ani ölüm riski, ilaçla tedavi sürecinde de aynı derecede mevcut olabilir. İlaçla tedavi sırasında da hasta, aynı ölüm riskiyle karşı karşıya kalabilir. Bu faktörler göz önüne alındığında, katılımcıların ameliyat ile tedavi seçeneğini seçerek hastalıktan tek seferde kurtulmayı mantıklı bulmaları beklenirken, çerçeveleme etkisi altında karar verdikleri görülmektedir.

Anket verilerinden çıkarılabilecek bir diğer önemli sonuç, katılımcılara gösterilen evler için kira ücreti belirlemeleri istendiğinde ortaya çıkmıştır. Katılımcıların, sunulan ilk sayı veya referans değeri olan çıpaya takıldıkları ve bu çıpa değerine yakın bir kira ücreti belirledikleri gözlemlenmiştir. Bu durum, katılımcıların karar alma süreçlerinde çıpalama etkisinin güçlü bir rol oynadığını göstermektedir.

Çalışmanın deney kısmı değerlendirildiğinde, katılımcılardan oyunu oynamadan önce ve sonrasında kendilerini nasıl hissettiklerini değerlendirmeleri istenmiştir. Genel sonuçlar incelendiğinde, oyuna katılan katılımcıların oyun sonunda kendilerini daha iyi hissettikleri ortaya çıkmıştır. Üç farklı oyun seviyesi arasında, kazanacaklarını düşünen katılımcıların çoğunluğu mutlu olacaklarını belirtirken, bunu haz almış hissedeceklerini ifade edenler takip etmiştir. Bu sonuçlar, oyunun başında mutluluk hormonu olarak da bilinen oksitosin hormonunun aktif olduğunu düşündürmektedir. Oksitosin seviyesinin yüksek olması, oyun içindeki satın alma oranlarının artmasına yol açmıştır. Ayrıca, dopamin hormonunun yüksek seviyede olması, oyunun belirlenen süreler içinde tamamlanmasını sürünen beyinde bir ödül olarak algılayarak, katılımcıların ek süre satın alma davranışlarını etkilemiştir. Beklenti, katılımcıların daha az ödeme yapmak için 3 dakika ek süre almaları yönündeyken, katılımcıların %54'ü 1 dakika ek süre alarak daha fazla ödeme yapmayı tercih etmiştir. Bu durum, katılımcıların anlık ödül alma isteğiyle hareket ederek rasyonel olmayan bir karar verdiklerini göstermektedir.

Deneyin ikinci kısmında, katılımcılar üç gruba ayrılarak kendilerine gösterilen iki üründen uygun olanını seçmeleri istenmiştir. İlk gruptaki katılımcıların %57'si, ürünlerin amaca uygunluğunu göz ardı ederek daha pahalı olan ürünü tercih etmişlerdir. İkinci gruptaki katılımcılara ise bir ürünün bedava, diğerinin indirimli olduğu söylendiğinde, katılımcıların %29'u bedava ürünü değil, ücret ödeyerek ürüne sahip olmayı tercih etmiştir. Son grupta ise pahalı olan ürün, ucuz olan ürünün iki katı olarak belirlenmiş ve ikincisinin bedava olduğu belirtilmiştir. Sonuçta, ürünlerin adet fiyatı eşit olmasına rağmen, katılımcıların %62'si bedava ürünün cazibesine kapılarak bedavanın tuzağına düşmüşlerdir. Bu sonuçlar, bedava sunulan ürünlerin karar alma sürecinde rasyonelliği nasıl etkileyebileceğini açıkça göstermektedir.

Sonuç olarak, insanlar dışarıdan gelen uyarılara tamamen kapalı değildir. Çevresel uyarılar, kendilerine iyi gelen durumlar, bedava sunulan ürünler ve olumlu geri bildirimler gibi faktörler, bireylerin karar alma süreçlerini etkileyen önemli unsurlar

arasında yer almaktadır. Bireyler genellikle tamamen rasyonel davranıp ihtiyaçlarına göre hareket etmek yerine, onları mutlu edecek şeylere yönelmektedirler. Çalışmaya katılan bireylerin bazı durumlarda rasyonel davranışlar sergiledikleri, bazı durumlarda ise irrasyonel kararlar aldıkları gözlemlenmiştir. Bu durum, bireylerin karar alma süreçlerinde yalnızca mantık çerçevesinde ya da sadece duygularıyla hareket etmediklerini göstermektedir. Sınırlı rasyonelliğe sahip bireylerin, karar anındaki koşulları değerlendirerek hareket ettikleri tespit edilmiştir. Bazen duyguları ağır basarken, diğer durumlarda ise risk ve belirsizlik unsurlarını değerlendirerek mantıkla hareket ettikleri görülmektedir.

İnsanlar karmaşık kararlar alırken genellikle daha fazla düşünme eğilimindedirler, ancak risk oranı düşük ve sonuçlarının kesin olduğu düşünülen durumlarda neredeyse hiç düşünmeden karar verebilirler. Bedava olarak sunulan ürünler, insanlar için genellikle kıymetsiz olarak algılanırken, karşılığında bir bedel ödedikleri ürünler veya hizmetler daha değerli kabul edilir. Ayrıca, insanlar bir şeye hak kazandıklarında, onu kaybetmekten kaçınma eğilimindedirler ve cezalar, ödüller kadar caydırıcı olmayabilir. Bu bulgulardan hareketle, politika yapımında insanların davranışlarını şekillendirmek için bedava ürünlerin etkisi kullanılabilir ve belirli bir davranışı teşvik etmek amacıyla cezalandırmak yerine ödüllendirme yoluyla davranışın sürekliliği sağlanabilir.

Bu çalışmanın bir adım ileriye taşınarak laboratuvar ortamında katılımcıların beyin aktivitelerinin araştırılması sağlanabilir. Böylece, katılımcıların sözlü beyanları beyin dalgaları ile teyit edilerek analizler sinir biliminin ışığında daha derinlemesine yapılabilir. Nöroiktisat çalışmalarına yönelik önerilerden ilki, dopamin seviyesinin ölçülmesi yoluyla kişilerin duygusal tepkilerinin analiz edilmesi ve dürtüsel davranışların motivasyon ve ödül alanında araştırılmasıdır. İkinci öneri ise, serotonin seviyesinin ölçülerek “mutlu” olarak adlandırılan bireylerin karar alma süreçlerinde mutluluğun tüketim kararlarını ne derece etkilediğinin incelenmesidir. Bu tür yaklaşımlar, bireylerin ekonomik karar alma süreçlerinin daha kapsamlı bir şekilde anlaşılmasına katkı sağlayabilir.

Getirilebilecek üçüncü öneri, oksitosin hormonunun ölçülerek katılımcıların güvenlik endişelerine yönelik karar alma davranışlarının incelenmesidir. Bu bağlamda, oksitosin hormonu yüksek olan bireylerin güvenlik endişesi duyması sağlanarak, nasıl kararlar aldıkları gözlemlenebilir; tam tersi durumda, kendini güvensiz hisseden bireylerin oksitosin seviyeleri artırılarak karar alma süreçlerine etkisi analiz edilebilir. Bu tür bir çalışma, güvenlik hissinin karar alma davranışları üzerindeki etkilerini daha iyi anlamamızı sağlayabilir. Son olarak; ayna nöronların incelenmesine yönelik bir öneri getirilecek olursa, katılımcılara karar alma davranışı içeren videolar izlettikten sonra benzer karar alma durumlarıyla karşı karşıya getirilmeleri sağlanarak analizler yapılabilir. Bu süreçte, katılımcılara benzer sorular sorularak hangi davranışları



sergiledikleri incelenebilir. Böylece, ayna nöronların karar alma süreçlerindeki rolü ve bireylerin gözlem yoluyla nasıl etkilendikleri daha derinlemesine anlaşılabilir.

## KAYNAKÇA

- ABACIOĞLU, T. (2020). *Abacıoğlu*. Retrieved from Abacıoğlu: <https://drtugrulabacioglu.com/oksitosisin-hormonu-nedir-nasil-arttirilir/>
- AKIN, Z., & URHAN, B. (2010). İktisat Deneysel Bir Bilim Olmaya mı Başlıyor? *İktisat İşletme ve Finans*, 25(288), 9-28.
- ANGNER, E., & LOEWENSTEIN, G. (2007). Behavioral Economics. *Handbook of the Philosophy of Science: Philosophy of Economic*, 641-690.
- Aren, S., & Akgüneş, A. O. (2018). Dört Temel Duygunun Bireylerde Risk Alma Davranışı Üzerindeki Etkisi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*.
- ARIELY, D. (2010). *Akıldışı Ama Öngörülebilir*. (A. H. Gül , & F. Şar, Trans.) İstanbul: Optimist Yayınları.
- ASOY, E., & SALDANLI, A. (2017). Are Investors Rational. A Survey About Over-Confidence and Over-Optimism Bias in Bist. *Res J Polit Econ Manag*, 1-15.
- AYDIN, Ü., & AĞAN, B. (2016). Rasyonel Olmayan Kararların Finansal Yatırım Tercihleri Üzerindeki Etkisi: Davranışsal Finans Çerçevesinde Bir Uygulama. *International Journal of Economic & Social Research*.
- BABUŞ, L. (2019). Demografik Özelliklere Ve Karar Verme Tarzlarına Göre Tüketicilerin Nöropazarlamaya Bakış Açısı. *Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, 1-117.
- BAÇ, M. (2007). İktisadi Analizin Disiplinlerarası Uygulamalarında Durum ve Öngörüler. *Project Report*.
- BAŞARAN, İ. A. (2019). Davranışsal İktisat Bağlamında Ekonomi ve Psikoloji İlişkisi. *Çukurova Üniversitesi Sosyoloji Bilimler Enstitüsü*, 4.
- BERRIDGE, K. C., & KRINGELBACH, M. L. (2008). Affective Neuroscience of Pleasure: Reward in Humans and Animals. *Psychopharmacology*(199), 457-480. doi:10.1007/s00213-008-1099-6
- BILIR, H. (2018). Nöroiktisat: "Kara Kutu"nun Açılması. In A. A. Eren, & E. Kırmızıaltın, *İktisat Sosyolojisi: Kurucu Düşünürler ve İktisat Okulları Özelinde Bir Çalışma* (pp. 377-419). Heretik Basın Yayın.
- BRUMMELTE, S., MC GLANAGHY, E., BONNIN, A., & Oberlander, T. F. (2017). Developmental Changes In Serotonin Signaling: Implications For Early Brain Function, Behavior And Adaptation. *HHS Public Access*(2). doi:10.1016/j.neuroscience.2016.02.037
- CAMERER, C. F., & LOEWENSTEIN, G. (2004). Behavioral Economics: Past, Present, Future. *Advances in Behavioral Economics*.
- CAMERER, C., LOEWENSTEIN, G., & PRELEC, D. (2005). Neuroeconomics: How Neuroscience Can Inform Economics. *Journal of Economic Literature*, 43, 9-64.
- CAMERER, E. FEHR, & R. A. POLDRACK, *Neuroeconomics: Decision Making and The Brain* (pp. 233-250). Elsevier Academic Press. doi:10.1016/B978-0-12-374176-9.00016-6
- ÇAVUŞOĞLU, R. İ. (2019). Davranışsal Ekonomi Alanında Yayınlanan Uluslararası Makalelerin İçerik Analizi. *Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, 1-168.
- ÇEKİÇ, S. (2016). Davranışsal İktisat Bağlamında Cinsiyet Farkının Tüketici Tercihlerine Etkisi: Bartın Örneği. *Bartın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, 1-147.
- ÇETİNER, M., GÖKÇEK, H. A., & GÖLBAŞI, B. T. (2019). Davranışsal Finans Perspektifinden Yatırımcı Davranışları Üzerine Bir İnceleme. *Journal of International Banking Economy And Management Studies*, 2(1), 1-30.
- CHAPMAN, G. B., & JOHNSON, E. j. (1999). Anchoring, Activation, and the Construction of Values. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 79(2), 115-153.

- CONWAY, E. (2018). *Gerçekten Bilmeniz Gereken 50 Ekonomi Fikri* (2. Baskı ed.). (I. E. Howison, Trans.) İstanbul: Bkz Yayıncılık.
- ÇUBUK, F. (2012). Pazarlamada Uygulamaya Yönelik Yeni Bir Yaklaşım: Nöropazarlama. *Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, 1-124.
- DEMİREL, S. K. (2015). Nöroiktisat Ve Güven: Temel Makroekonomik Göstergeler Ve Güven Düzeyi Arasındaki Nedensellik İlişkileri. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, 1-168.
- DEMİREL, S. K., & ARTAN, S. (2016). Nöroiktisat ve İktisat Biliminin Geleceğine İlişkin Tartışmalar. *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 2(1), 1-28. doi:10.20979/ueyd.07280
- ELGUN, M. N., AŞIKOĞLU, N. O., & KARABIYIK, H. Ç. (2018). A Neuroeconomic Approach To The Rationality And Homoeconomicus Concepts And The Research Discussed In The Frontal Lobe, Reptilian Brain And Serotonin Levels Basis. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 16(31), 109-124.
- EREN, E. (2009). Yeni İktisatta Ortak Noktalar. *İktisatta Yeni Yaklaşımlar Çalıştayı*, 1, 1-37.
- FEHR, E., & TYRAN, J.-R. (2001). Does Money Illusion Matter? *American Economic Review*, 91(5), 1239-1262.
- GENÇ, M. E., & ÖZDAMAR, E. N. (2021). Dopamine: The Amazing Molecule. In *Histopathology and Liquid Biopsy* (pp. 1-11).
- GINTIS, H. (2000). Beyond Homo Economicus: Evidence From Experimental Economics. *Ecological Economics*, 35(3), 311-322.
- GLIMCHER, P. W., & RUSTICHINI, A. (2004). Neuroeconomics: The Consilience of Brain and Decision. *American Association for the Advancement of Science*, 447-452.
- GLIMCHER, P. W., CAMERER, C. F., FEHR, E., & POLDRACK, R. A. (2009). Introduction: A Brief History of Neuroeconomics. In P. W. Glimcher, C. F. Camerer, E. Fehr, & R. A. Poldrack, *Neuroeconomics: Decision Making and The Brain* (pp. 1-12). London: Academic Press.
- GÜÇLÜCAN, Z. (2020). *E-Psikiyatri*. Retrieved from E-Psikiyatri: <https://www.e-psikiyatri.com/dopamin-nedir>
- HEINRICH, M., BAUMGARTNER, T., KIRSCHBAUM, C., & EHLERT, U. (2003). Social Support and Oxytocin Interact to Suppress Cortisol and Subjective Responses to Psychosocial Stress. *Society of Biological Psychiatry*, 1389-1398.
- HIRSCH, P. M., MICHAELS, S., & FRIEDMAN, R. (1987). "Dirty Hands" versus "Clean Models". *Theory and Society*, 16(3), 317-336. doi:10.1007/BF00139485
- JAGER, W., JANSSEN, M., DE VRIES, H., DE GREEF, J., & VLEK, C. (2000). Behaviour in commons dilemmas: Homo economicus and Homo psychologicus in an ecological-economic model. *Ecological Economics*, 35(2000), 357-379.
- KAHNEMAN, D. (2003). Maps of Bounded Rationality: Psychology for Behavioral Economics. *American Economic Review*, 93(5), 1449-1475.
- KAHNEMAN, D. (2011). *Hızlı ve Yavaş Düşünme*. (O. Ç. Deniztekin, & F. N. Deniztekin, Trans.) İstanbul: Varlık Yayınları.
- KAMBER, S. C. (2018, Haziran). Davranışsal İktisat ve Rasyonellik Varsayımı: Literatür İncelemesi. *Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 168-199.
- KARABIYIK, H. Ç. (2016). Nöropazarlama Çerçevesinde Tüketici Teorisi ve Yeniden Tanımlanması Gereken Homoekonomik Kavramı. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, 1-153.
- KILIÇ, E., & ALAN, M. (2020). İnsanın Üç Yüzü; Homoeconomicus, Homoislamicus ve True Man: "Takva" Filmi Üzerinden Bir Değerlendirme. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 9(2), 801-827. doi:10.15869/itobiad.618264
- KITAPÇI, İ. (2017). Rasyonaliteden İrrasyonaliteye: Davranışsal İktisat Yaklaşımı ve Bilişsel Önyargılar. *Maliye Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 85-102.
- KURT, S. D., & TANYERI, M. (2011). Davranışsal Ekonomi Yaklaşımlarının Ürün İlgilenim Seviyesine Göre İncelenmesi. *Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 6(12), 21-46.
- KURTULMUŞ, N. (1989). İki Farklı İnsan Modelinin Analizi: Ekonomik İnsan - Davranışçı İnsan. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 167-187.

- LINDSTROM, M. (2016). *Buy.ology: Satın Almaya Dair Bildiğimiz Her Şey Neden Yanlış*. İstanbul: Optimist Yayınları.
- LOEWENSTEIN, G. (1999). Experimental Economics From The Vantage-Point Of Behavioural Economics. *The Economic Journal, Royal Economic Society*, 109, F25-F34.
- LOEWENSTEIN, G., RICK, S., & COHEN, J. D. (2008). Neuroeconomics. *The Annual Review of Psychology*, 59, 647-672. doi:10.1146/annurev.psych.59.103006.093710
- MC AULEY, I. (2013). Behavioural Economics and Public Policy: Some insights. *International Journal of Behavioural Accounting and Finance*, 4(1), 18-31.
- OGAKI, M., & TANAKA, S. C. (2017). *Behavioral Economics*. Tokyo: Springer.
- ÖZTÜRK, S. A., YÜCEL, N., & BAYIR, T. (2018). Beynimiz ve Dilimiz Aynı mı Konuşuyor? Anket ve EEG Yöntemlerinin Kararlaştırılması: Marka Kişiliği Ölçümü Açısından Bir Araştırma. *Pazarlama Teorisi ve Uygulamaları Dergisi*, 4(1), 139-176.
- Paghunathan, R., & Pham, M. T. (1999). All Negative Moods Are Not Equal: Motivational Influences of Anxiety and Sadness in Decision Making. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*(71), 56-77. doi:10.1006/obhd.1999.2838
- PHELPS, E. A. (2009). The Study of Emotion in Neuroeconomics. In P. W. Glimcher, C. F.
- RINALDI, A. (2009). Homo economicus? Neuroeconomics and Other Disciplines Aim to Identify the Biological Traits Governing Our Financial Behaviour, But Not Without Accompanying Criticism. *EMBO Reports*, 10(8), 823-826. doi:10.1038/embor.2009.175
- RUMUIATI, R., & BONINI, N. (2002). Daniel Kahneman: the Nobel Prize for Economics Awarded for Decision-Making Psychology. *Mind & Society*, 3(1).
- SALTABAŞ, E. (2019). İktisat Düşünce Sisteminde Rasyonel İnsan Kavramının Evrimi. *Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, 1-135.
- SCHNEIDER, S., GRAF, B., & PETER, M. (2010, June 29). Homo Economicus - or More Like Homer Simpson? *Deutsche Bank Research*, 26, 1-26.
- ŞENİĞNE, B. (2011). Rasyonalite Kavramına Deneysel ve Davranışsal İktisat Bağlamında Yeni Bir Bakış Açısı: "Nöroiktisat". *Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, 1-137.
- SIMON, H. (1955). A Behavioral Model of Rational Choice. *Oxford University Press*, 99-118.
- SMITH, E. E., & KOSSLYN, S. M. (2014). *Bilişsel Psikoloji Zihin ve Beyin*. (M. Şahin, Trans.) Ankara: Nobel Yayınları.
- STALLEN, M., DE DREU, C. K., SHALVI, S., SMIDTS, A., & SANFEY, A. G. (2012). The Herding Hormone: Oxytocin Stimulates In-Group Conformity. *Association For Psychological Science*, 20(10), 1-5. doi:10.1177/0956797612446026
- SZASZ, P. L., HOFMANN, S. G., HEILMAN, R. M., & CURTISS, J. (2016). Effect of Regulating Anger and Sadness on Decision-Making. *Cognitive Behaviour Therapy*, 1-16. doi:10.1080/16506073.2016.1203354
- TAŞDEMİR, M., & MUSTAFAOĞLU, N. (2010). Nöroekonomi: Yok Daha Neler! *Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü Dergisi*, 80-83.
- TÜFEKÇİ, Ö. K., & OYMAN, T. (2020). Reklamlarda Kullanılan Duygusal Çekiciliklerin EEG ile Araştırılması. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*(40), 561-584.
- TÜRKMEN, N. C., DEMİR, S., & AKGÜL, B. (n.d.). Framing Effect Application: A Critical View of Rationality. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/254439833>
- TÜZEL, N. (2010). Tüketicilerin Zihnini Okumak: Nöropazarlama ve Reklam. *Marmara İletişim Dergisi*(16), 163-176.
- ÜNAL, R. (2019). Davranışsal İktisat Açısından Kuşaklar Arası Tüketici Tercihlerinin İncelenmesi: Bartın Üniversitesi Örneği. *Bartın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, 1-130.
- VILLEVAL, M. C. (2007). Experimental Economics: Contributions, Recent Developments, and New Challenges. *Forthcoming in French Politics*, 1-13.
- WARNICK, J. E., & LASZLO, S. (2008). *Experimental Economics: A Revolution in Understanding Behaviour*. Center for Interuniversity Research and Analysis on Organizations.

- YAYAR, R., & KARACA, Ö. E. (2019). Davranışsal İktisat Bağlamında Kamu Çalışanlarının Tüketim Davranış Eğilimleri. *Akdeniz İİBF Dergisi*, 19(1), 1-29.
- YÜCEL, K. (2018). Sınırlı Rasyonalite Bağlamında Finansal Faaliyette Katılım Bankaları. *Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, 1-241.
- ZAK, P. J., & KUGLER, J. (2011). Neuroeconomics and International Studies: A New Understanding of Trust. *International Studies Perspectives*(12), 136-152.