

## İKTİSAT BİLİMİ LABORATUVARA MI TAŐINIYOR? DENEYSSEL İKTİSAT VE OYUN TEORİSİ

\*\*\*

## DOES ECONOMICS MOVE TO LABORATORY? EXPERIMENTAL ECONOMICS AND GAME THEORY

**Dr. Öğr. Üyesi Kıymet YAVUZASLAN**  
Aydın Adnan Menderes Üniversitesi  
Aydın İktisat Fakültesi  
İktisat Bölümü  
kiymet.yavuzaslan@adu.edu.tr  
ORCID: 0000-0002-3016-3084

### Öz

*Klasik analiz süreçleri ve bulguları, teknolojik değişimle birlikte sürekli etkileşim halinde olan bireylerin iktisadi kararlarının açıklanmasında kimi zaman yetersiz kalmaktadır. Sınırsız bilgi ve sınırsız etkileşim içinde olan iktisadi karar birimlerinin aldıkları kararları ve sonuçlarını yeni bir yöntemle açıklanma ihtiyacı doğmuştur. Bu aktörlerin sürekli stratejik etkileşim halinde olmasını da dikkate alarak optimal hareketlerini tanımlamaya ve bulmaya çalışmak amacıyla yeni modeller oluşturulmaktadır. Tasarlanan yeni modeller sayesinde standart iktisat modellerinin ötesinde sonuçlar elde edilmesi, davranışsal iktisat alanındaki çalışmalar ile artık mümkün olmaya başlamıştır. Davranışsal iktisadın bu katkıları sağlamosında etkili olan deneysel iktisat, kısmen kontrol edilebilen laboratuvar ortamında karşılıklı etkileşim halindeki insanların, iktisadi kararlarında etkili olan psikoloji ve davranışlarını analiz etmeyi sağlamaktadır. Bu makalede, iktisadi karar birimlerinin tercihlerinde etkili olan psikoloji ve davranışlarının etkisinin nasıl ölçüldüğü ve laboratuvar ortamında gerçekleştirilen deneysel çalışmanın iktisat bilimindeki önemi ortaya konmaktadır. Standart iktisat teorilerinin deneysel iktisat kapsamında incelenmesi sonucunda; laboratuvarda yapılan deneyler, bir veya daha fazla spesifik araştırma sorusunu cevaplamak amacıyla deneklerin karar aldığı sentetik ekonomik durumların oluşturulmasına imkan verirken, bu sentetik ortama kuramsal çerçeveyi, oyun teorisi ile sunduğu görülmüştür. Laboratuvarda gerçekleştirilen çalışmalarda iktisadi faaliyetlerin daha iyi anlaşıldığı ve böylece iktisadi öngörülerin daha gerçekçi şekilde oluşturulduğunu gösteren pek çok çalışma bulunmaktadır.*

**Anahtar Kelimeler:** Davranışsal İktisat, Deneysel İktisat, Oyun Teorisi.

### Abstract

*Classical analysis processes and findings are sometimes insufficient to explain the economic decisions of individuals who are in constant interaction with technological change. The need raised for a new methodology with the clarification of the decisions and results of the economic decision-making units with unlimited information and unlimited interaction has emerged. Also new models are generated in order to identify and find the optimal movements of these actors by taking into account the fact that they are in strategic interaction constantly. It is now possible to obtain results beyond the standard economic models with studies in the field of behavioral economics via the new models designed. Experimental economics, which is effective in providing these contributions to the behavioral economics, enables to analyze the effect of psychology and behaviors on people's decisions who interact in a partially controlled laboratory environment. In this article, how the effects of psychology and behaviors that is effective in economic decision-making units are measured and the importance of empirical study in the laboratory are presented. As a result of examining the theories of standard economics within the scope of experimental economics; experiments in the laboratory have allowed the creation of synthetic economic situations in which the subjects decided to answer one or more specific research questions, while presenting the theoretical framework to the theoretical environment through game theory. There are many studies indicant that economic activities are better understood and thus economic predictions are more realistic.*

**Keywords:** Behavioral Economics, Experimental Economics, Game Theory.

## 1. GİRİŐ

20. yüzyılda Neo-klasik iktisat akımına olan ilgi hızla artış göstermiştir. Ana akıma dahil olarak çalışmalar yapanların, iktisadi açıdan psikolojik izdüşümleri giderek azalmaya başlamıştır. O dönemde daha çok rağbet gören matematik, fizik gibi bilimler psikoloji ve sosyoloji gibi bilimleri dışlamaya başlamıştır. Öte yandan teknolojik yeniliklerin de etkisiyle yenilenen dünyada sürekli değişime uğrayan insan davranışlarının daha net bir şekilde gözlenebilmesi artık önemli hale gelmiştir. Özellikle sosyal medya gibi teknolojilerin toplumun her kesimi tarafından yoğun bir şekilde kullanılmasıyla insanlar birbiriyle daha çok etkileşim içindedir ve ekonomik karar birimlerinin rasyonel kararlar verdikleri varsayımı ile yapılan tahminler zaman zaman yanıltıcı olabilmektedir.

Teknolojik gelişmelerle iktisat biliminde analiz yöntemlerinin yenilenmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır. Üstelik teknolojik yeniliklerin sağladığı kolaylıklar, iktisat teorilerinin yeniden ve yenilikçi yöntemlerle analizini mümkün kılmaktadır. Böylece ana akım iktisada yöneltilen eleştirilere daha gerçekçi yanıtlar vermek mümkün olurken, teorilerin aksayan yönlerini ortaya çıkartıp daha gerçekçi çözümler sunulabilmektedir. Bu yeni yöntemler ve ana akım iktisat teorilerine insanların davranış ve zihinsel süreçlerini de dikkate alan yeni yaklaşımlar iktisadın bir alt dalı olarak davranışsal iktisadın ortaya çıkmasında etkili olmuştur.

Psikoloji disiplininin öncülüğünde, iktisadın rasyonel tercih ve denge modellerinin temelini oluşturan zeminin daha geniş hale getirilip, ana akım iktisadın yaklaşımlarını reddetmekten öte bunları, destekleyen de bir yönü olan davranışsal iktisat teori ve modellerinin test edilmesi deneysel iktisat ile mümkün olabilmektedir. Deneysel iktisat, bir veya daha fazla spesifik araştırma sorusunu cevaplamak amacıyla deneklerin karar aldığı sentetik ekonomik durumların oluşturulması ve incelenmesi olarak tanımlanırken bu sentetik ortama kuramsal çerçeveyi, oyun teorisi sunmaktadır.

Standart iktisat teorilerinin deneysel iktisat kapsamında incelenmesi sonucunda, iktisadi faaliyetlerin daha iyi anlaşıldığı ve böylece iktisadi öngörülerin daha gerçekçi şekilde oluşturulduğunu gösteren pek çok çalışmaya rastlanmıştır. Deneysel iktisat çalışmaları, sağladığı bu avantajla sadece mikro iktisat alanında değil makro iktisat bağlamında da gün geçtikçe önemi anlaşılan bir yöntem olmuştur. Çünkü teknolojik yeniliklerle birlikte makroekonomik politikaların da değişime ayak uydurması için zamanla yarışır tepkiler verecek şekilde dizayn edilmesi gerektiği görülmektedir. Örneğin, bir devlet başkanının sosyal medya aracılığıyla yayınladığı bir mesajı, kilometrelerce uzaktaki bir başka ülkenin ekonomisini hızlıca ve beklenmedik bir şekilde derinden etkileyebilmektedir. Üstelik küçük davranış çerçevesi değişiklikleriyle insanların daha iyi kararlar vermelerinin nasıl sağlanabileceğini, “dürtme” olarak ifade ettiği davranış biçimi ile Richard Thaler’ın 2017 yılında kazandığı Nobel Ödülü de davranışsal iktisadın sadece mevcut iktisat teorilerinin tekrar analiz edilmesinin ötesinde, uygulanacak ekonomi politikalarının nasıl daha verimli şekilde yürütülebileceğini de gözlemlene fırsatı vermektedir. Bu kapsamda deneysel iktisat literatürü, nispeten yeni olmasına rağmen, iktisadi olayların çerçevesini belirleyen kararların daha net bir şekilde anlaşılmasını sağladığı görüşü giderek kabul görmeye başlamıştır.

Bu çalışmanın amacı iktisat biliminin ortaya çıkmasından bu yana göz ardı edilen, iktisadi karar birimlerinin tercihlerine yön veren esas nedenlerin, laboratuvarında uygulanan deneysel yöntemlerle ortaya çıkarılmasından faydalanabilmenin mümkün olacağını göstermektir. Çalışmanın ilk bölümünde, iktisat biliminde deney yönteminin neden ve nasıl kullanıldığı deneysel iktisadın sağladığı avantajlarla ifade edilecektir. İkinci bölümde deneylerin uygulanmasında önemli bir yeri olan oyun teorisinin nasıl kullanıldığı açıklanacak ve neden laboratuvar ortamının tercih edildiğine yönelik bir değerlendirme yapılacaktır. Son bölümde ise dünyada deneysel iktisadın önemini ortaya koymak için öncelikle bu alanda faaliyet gösteren üniversite ve üniversite dışındaki kurumlar da dikkate alınarak, deneysel iktisat labortuvarlarındaki araştırmalara yer verilecek ve elde edilen deney sonuçlarının önemi incelenecektir.

## 2. EKONOMİDE DENEYLER

İktisadi karar almanın nasıl gerçekleşeceğini anlamak için, insanı belirli bir seçime yönelten güdülerin belirlenmesi gerektiğini savunan Simon (1955) bireylerin iktisadi seçimlerini yaparken kullandığı bilgilerin nerden geldiğini sorarak Neo-klasiklerin rasyonelite kavramını geliştirmeye çalışmıştır.

Simon'a göre iktisadi karar alma süreci insan beynindeki karmaşık, aynı zamanda yapay bir sistemin işleyişiyle gerçekleşmektedir.

Simon'un rasyonel insan kavramına getirdiği yeni yaklaşımları takiben yapılan çalışmalar olsa da davranışsal iktisat alanına dikkatlerin yoğunlaşmasındaki en önemli gelişme her ikisi de psikoloji alanında doktora yapmış olan Kahneman ve Trevesky'nin ana-akım iktisadın ortaya koyduğu rasyonellik varsayımı üzerinden analiz etmeleriyle başlamıştır. Kahneman ve Trevesky (1979) "yeni bir alternatif üretmektense referans olarak kabul ettikleri, bu noktadan sapmaları" analiz ederek modeller geliştirmişlerdir. Bu modellerden en önemlilerinden birisi olan "beklenti teorisi"nde beklenen fayda kavramının içerdiği sıkıntıları ve bu sıkıntıyı açıklamak üzere, psikolojik ilkeleri kullanmaları sonucunda belirsizlik altında karar alma sürecinde bireyin rasyonel olmayan yani duygusal ve sezgisel özelliklerinin etkili olduğunu vurgulamışlardır (Kahneman, 2017).

İktisat alanındaki deneysel uygulamalar ile davranışsal iktisat arasında yakın bir ilişki bulunmaktadır. Davranışsal iktisadın, iktisat bilimine sağladığı katkılar ve daha da gelişen bir literatüre ulaşmasında etkili olan deneysel iktisadi Baç (2007); "kısmen kontrol edilebilen laboratuvar ortamında karşılıklı etkileşim halindeki insanların karar ve davranışlarını inceleyen iktisadın bir alt bilim dalı" olarak tanımlamaktadır. Deneysel iktisat alanındaki ilk çalışma Edward H. Chamberlain tarafından 1948 yılında gerçekleştirilmiştir. Chamberlain (1948)'in öğrencilerine uyguladığı deneylerle, aksak rekabet piyasasının deneysel yöntemle test ettiği çalışmasından sonra özellikle 1970'li yıllardan sonra deneysel iktisadın uygulandığı davranışsal iktisat alanında çalışma yapan araştırmacıların sayısı gün geçtikçe artmıştır.

2002 yılında, beklenti teorisi ile bireylerin nasıl karar aldıkları konusunda daha doğru bir tanımlama olarak kabul edilerek, psikolog olan Kahneman ve Trevesky'ye Nobel ödülü verilmiştir (Basılğan, 2013). Bir ekonomist olan Vernon L. Smith'in de ampirik ekonomi analizinde, bir araç olarak laboratuvar deneylerini geliştirmesi üzerine iktisat alanındaki 2002 Nobel Ödülü'ne layık görülmesi, deneysel iktisadın saygın ve güçlü bir disiplin haline gelmesinde etkili olmuştur. Nobel Ödülleri'nde 2002 yılındaki bu gelişmeler yani deneysel ve davranışsal iktisat alanındaki çalışmaların aynı yıl içerisinde ödüllendirilmesi her iki alanın da birbiriyle ne kadar etkileşim halinde olduğunu göstermektedir. Ayrıca kazanılan Nobel ödülleri farkındalığın oluşmasında ve her iki alanda da çalışmaların artmasında oldukça etkili olmuştur.

İktisat biliminde deneylerin kullanılabilceğini ilk ispat edenlerden birisi olan Carlson (1967), deneysel iktisadın ekonomik sorunları araştırmak ve cevaplamak için deneysel yöntemlerin uygulanması olarak özetlemektedir (Plott, 2008:217). Smith (1994) göre de; deneysel iktisat yaklaşımı, kontrollü bir ortamın yaratıldığı ve ilgilenilen bir değişken üzerindeki etkilerini değerlendirmek için farklı faktörlerin kullanıldığı bilimsel bir deneye benzemektedir. Bununla birlikte, bilimdeki deneylerden farklı olarak, örneğin kimyasal maddeler veya organik maddeler yerine insanlar deneydeki "tepkenler" olarak kullanılmaktadır (Smith, 1994). Kısaca; teknik bilimlerin kullandığı bir yöntem olan deneysel araştırmalar, Yavuzaslan (2018a)'ya göre; "tüm değişkenleri analize dahil edebilmeyi sağlaması ve veri elde etme sürecinin tekrar edilebilir olması açısından iktisat biliminin ihtiyaçlarına cevap verebilecek nitelikte olduğu, giderek daha geniş bir kitle tarafından kabul görmeye başlamıştır".

İktisat biliminde analizlerinin temelini oluşturan "ceteris paribus" varsayımı; iki değişken arasındaki ilişkide her bir değişkenin sabit olduğu varsayımıyla diğer bir parametredeki değişimi değerlendirmeye izin verirken, laboratuvar deneylerinde ortaya çıkan diğer bir önemli avantaj pek çok değişkenin aynı anda gözlenebilmesini sağlamasıdır. Böylece değişkenler arasındaki nedensellik yönünün saptanması mümkün olabilmektedir (Hey, 1994). Çünkü Bossaerts ve Plott (2008)'un da belirttiği üzere; "deneyi gerçekleştiren araştırmacı tarafından deneydeki, herhangi bir değişken değiştirilebilir ve bu değişikliğin diğer değişkenler üzerindeki etkisi kolayca tespit edilebilmektedir".

Deneysel yöntemlerin iktisat bilimine sağladığı analiz kolaylıkları, bireylerde karar alma mekanizmasının anlaşılabilir olmasını sağlamıştır. İnsanların yaş, cinsiyet gibi demografik özelliklerinin yanı sıra kültür, din, ırk gibi sosyolojik durumlarının da analize dahil edilebilmesi deneysel iktisat çalışmalarına, tüm dünya çapında artan ilginin en önemli nedenlerin başında gelmektedir (Yavuzaslan, 2018a). Üstelik akademisyenler deneysel iktisatla, pek çok değişkeni

alışmalarına ekleyip ıkartabilmekte ve iktisat biliminin hem aksayan yönlerini gideren hem de gerçek hayatı yansıtan özgün çalışma ortaya çıkartılabilmektedir.

### 3. LABORATUVAR DENEYLERİNİN METODOLOJİSİ: OYUN TEORİSİ

Ekonomi biliminde bir araştırma yöntemi olarak herhangi bir konuda kişisel kararların incelendiği çalışmalarda, yaygın olarak kullanılan araştırma yöntemi ankettir. Anket yönteminde açık uçlu sorularla sözel veri elde edilirken ölçekli sorular ise araştırmada sayısal veriye ulaşabilme imkânı sağlamaktadır (Yıldırım, 2017). Anket ve deneysel yöntemlerin birlikte kullanıldığı çalışmalar olsa da iktisadi araştırmalarda deneysel yöntemlere başvurulması, deneylere katılan karar vericinin gerçek davranışını gözlemlemek için ideal bir çözüm sunmaktadır. Çünkü deneysel bir çalışmada denek olarak yer alan karar verici, oyunlarda kendisine verilen bir miktar parayı nasıl değerlendireceğine karar verir (Seçilmiş ve Gürhan, 2011; Bilek, 2012).

Anket yöntemi her ne kadar yaygın ve standart bir yöntem olsa da eksiklikleri de söz konusudur. Anket yöntemi ile yapılan analizlerde, araştırma sonucunu etkileyecek ifade hataları, yanlış anlamalar, çerçeveleme etkisi gibi durumlar sıkça yaşanmaktadır. Örneğin “İnsanlara ne kadar güvenirsiniz?” sorusunun cevabı Likert Tipi bir ölçekle sayısallaştırabilir. Ancak bu soruyu yanıtlayan kişinin cevabını verirken “güven” kavramından ne anladığını veya “insanlar” dendiğinde tanıdığı insanları mı yoksa tanımadığı insanları mı göz önünde bulundurduğunu ölçmek mümkün olabilmektedir. Çünkü deneklerin birçok konuda anketlere “samimi” görüşleri yerine kendilerinden beklenen en makul cevabı verme yönünde zorladıkları da bilinmektedir. Bu durum veri kalitesini olumsuz olarak etkileyebilmektedir (Yıldırım, 2017:138).

Deneysel araştırmalarda anketlerde olduğu gibi sadece değişkenler arasındaki ilişkinin varlığı değil ilişkinin altında yatan nedenleri de teşhis etmek mümkündür (Yıldırım, 2017:140). Sosyal bilimlerde anketin verisi değişken olan insan düşüncelerinden elde edilir ve bu veri pozitif bilimlerdeki gibi yüzde yüz kontrollü şartlarda toplanamadığından, dünya çapında çığır açmış yeni iktisat modelleri sunan davranışsal iktisat çalışmalarında, veriler genellikle deneylerden sağlanmaktadır (Chamberlin, 1948). Yapılan deneylerde test edilecek iktisat modeli için hayali bir iktisadi ortam dizayn edilerek alınan kararlara sebep olabilecek davranış ve psikolojiler ortaya çıkartılabilmektedir. Deneysel iktisada bu hayali ortamı sağlayan kuramsal eveve ise oyun teorisi olmuştur.

Oyun teorisinin, temelinde modelleme mantığı vardır ve oyunların nasıl oynanacağını analiz eden bir alandır. Matematik kökenli bir teori olmasına rağmen ekonomi, siyaset, biyoloji gibi birçok bilim dalının bu teoriden faydalandığı görülmektedir (Aktan ve Bahçe, 2007).

1980’li yıllardan itibaren daha çok üzerinde durulmaya başlayan bir konu olan oyun teorisinin bu gelişmeyi sağlamasındaki en büyük neden iktisadi olayların karmaşık makroekonomik yapılardan, daha mikro ekonomik analize kayan bir yapı göstermeye başlaması olarak görülmektedir. Böylece deneysel oyun teorisi, önemli iktisat metodolojilerinden birisi olmuştur. Geçmişte makro ekonomistler analizlerine karmaşık davranışsal ilişkiler (tüketim fonksiyonu gibi) ile başlarlarken, mikroekonomistler ise bireyi birbirinden kopuk adalar halinde maksimizasyon yapan birimler olarak varsaymıştır. Günümüzde makroekonomi, mikro temeller üzerinden yapılmaktadır. Mikroekonomi ise fayda fonksiyonları, üretim fonksiyonları, iktisadi karar birimlerinin bilgi düzeyleri ve kaynakları üzerinden yaptıkları başlangıç varsayımları üzerinden analiz yapmaktadır. Bu varsayımlarla başlanan analizlerde, iktisadi karar birimlerinin sürekli stratejik etkileşim halinde olmasını da dikkate alarak optimal hareketlerini tanımlamaya ve bulmaya çalışılmaktadır.

Yılmaz (2012) bir oyuncunun herhangi bir gruptaki en azından bir bireyin refahını hareketleriyle etkilemesi durumunu stratejik etkileşim olarak tanımlar ve aksi durumda oyunun sadece birbirinden bağımsız karar alma problemleri serisine döneceğini savunur. Oyuncular aldıkları kararların birbirinin refahını etkilediğinin farkındadırlar ve kararlarında bunu dikkate alırlar. Dolayısıyla oyun kavramı, oyuncuların yapabilecekleri hareketler ve bu hareketler sonucunda alacakları faydalar üzerinden tanımlanan kısıtları ifade eden stratejik etkileşim zemini olarak ifade edilebilir. Bir oyunun çözümü ve dengesi ise belirli oyun gruplarında ortaya çıkan sonuçların

sistematik bir şekilde ifade edilmesidir. Oyun teorisi, oyun grupları için “analitik ve sezgisel çözümlerinde bulunur ve bu çözümlerin özelliklerini” inceler (Yılmaz, 2012).

Bir deneysel iktisat çalışmasında laboratuvar ortamının tercih edilmesindeki önemli gerekçelerden birisi de bireylerin karar alma mekanizması incelenirken oyun teorisinden faydalanabilmenin mümkün olabilmesidir. Oyun teorisi ile dizayn edilen deneylerde, deneklerin seçim sonuçlarına odaklanılır ve bu sonuçlarda önemli bireysel farklılıklar tespit edilebilmektedir (Bossaerts ve Plott, 2008). Markman vd., (2005)’e göre; “oyun teorisi modellerine sosyal tercihleri (özellikle eşitlik, karşılıklılık ve adalete uygun olanları) ekleyerek deneklerin deneysel davranışlarını açıklamakta dikkat çekecek bir şekilde başarılı olmuştur” (Aktaran: Yavuzaslan, 2018a).

30 dakika ile 4,5 saat arasında sürebilen tipik bir deneyde; deneyin yapıldığı tesis fiziksel olarak araştırmacıya bilgi ve etkinliklerin mevcut setlerini ve zamanlamasını kontrol edebilecek şekilde düzenlenmelidir. Bu kontrol teorik bir modeli yansıtabilecek şekilde dizayn edilir ve olaylar arasındaki nedensel bağlantıları tanımlayan bir ortam yaratmayı kolaylaştırmaktadır (Heinemann ve Noussair, 2015).

Kontrolün en üst noktada olduğu ve araştırmacıların bu laboratuvar ortamlarını her dakika gözlemlediği bir yöntemle denekler, izole ortamda, araştırmacıların da belirlediği konu ile senaryo oluşturulur ve harekete geçirilir. Belirlenen senaryo üzerinden ilerlemesini sağlamak için denekleri güdüleme aracı paradır. Deney bitiminde belirli bir kur üzerinden oluşan ödenecek olan miktar, belirlenen puanlar doğrultusunda paraya dönüşür ve deneklere ödeme yapılarak, bu deneyler çeşitli amaçlar doğrultusunda kullanılır (Smith, 1994). Anket yönteminin aksine denekler para sayesinde yönlendirilebilir davranışlar sergileyebildiklerinden, daha gerçekçi sonuçlara ulaşılabilmektedir (Hey, 1994; Basılgan, 2013). Daha çok davranışsal iktisat modellerinin test edilirken tercih edilen, laboratuvar deneyleri esnasında kurgulanan oyun çeşitleri incelenmiş ve en çok kullanılan oyun türlerinin bir değerlendirmesi yapıldığında; ultiatom, diktatör ve kamu malı oyunlarından yararlanarak deney düzeneklerinin oluşturulduğu görülmüştür (Yavuzaslan, 2018a).

### 3.1. Ültimatom Oyunu

Deneysel iktisat uygulamalarındaki oyun teorisi türlerini, açıkladığı çalışmasında Camerer (2003:8) ultiatom oyununu; “gerçek hayatta birbirini tanımayan iki oyuncudan birisi kendisine verilen paradan, bir miktarını ikinci oyuncuya teklif etmesi” şeklinde ifade etmektedir. “Eğer teklife yanıt vermesi gereken, diğer oyuncu (ikinci oyuncu) teklifi kabul ederse, teklif edilen miktar bu ikinci oyuncuya verilirken, paranın kalan kısmı teklifi veren oyuncuda kalmaktadır. Ancak teklife yanıt veren oyuncu, kendisine teklif edilen miktarı kabul etmezse her iki oyuncu da herhangi bir kazanç elde edememektedir. Ültimatom oyunu gerçek dünyadaki karmaşık pazarlık modellerini temsil edemeyecek kadar basit bir süreç içeriyor olsa da insanların kendileri ve başkaları arasında para tahsisini yaparken etkili olan psikolojik süreçlerin ortaya çıkartılarak, iktisat teorisi hipotezlerinin test edilebilmesi için yararlı bir ortam sunmaktadır” (Yavuzaslan, 2018a).

### 3.2. Diktatör Oyunu

Ültimatom oyunu ile çok benzer bir şekilde tasarlanan diktatör oyununda yine iki oyuncu bulunmaktadır. Bu iki oyuncudan teklifi sunan oyuncu “diktatör” olarak atfedilmekte ve teklife yanıt verenlere reddetme fırsatı verilmemektedir. Henrich vd. (2005: 810) diktatör oyununda teklife cevap verecek olan ikinci oyuncunun, teklif verenin teklif ettiği para miktarını kabul etmek zorunda olduğunu ve para teklifinde bulunan oyuncunun, para miktarını kendine saklaması beklenmekle birlikte özellikle sosyal etkiler nedeniyle küçük de olsa teklife yanıt verecek olan oyuncuya bir miktar parayı vermeye gönüllü olduğunu” belirtmektedir.

### 3.3. Kamu Malı Oyunu

Sadece iki kişi arasındaki teklif sürecinin sonuçları değil grup halinde oynatılan bir oyun türü olan kamu malı oyunundaki tüm oyuncular, ellerindeki para miktarından bir kısmını “ortak” bir havuza

vermek üzere teklif vermektedirler. “Oyunun sonunda havuzda oluşan tutarın, birkaç katı bir miktar arttırılarak tüm oyunculara eşit şekilde dağıtılmaktadır” (Akin ve Urhan, 2015:265). Kagel ve Roth (1995) ve Camerer (2003)’in belirttiği üzere; “kamu malı oyunun deneysel iktisat kapsamında tercih edilmesindeki amaç, bireyler ve grup çıkarları çatıştığı zaman insanların nasıl davrandıklarını görmektir”.

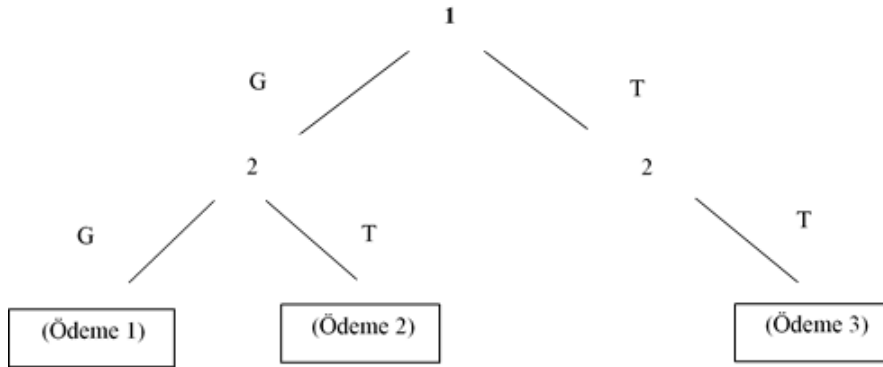
### 3.4. Oyun Teorisi Uygulaması

Yukarıda bahsi geçen temel oyun çeşitlerine ilave olarak daha pek çok farklı oyun versiyonları türetilerek oluşturulmuş deneysel iktisat çalışması bulunmaktadır. Yapılan analizler sonucunda deneye katılan iktisadi karar birimlerinin yaş, cinsiyet gibi demografik özelliklerinin yanı sıra kültür, din, ırk gibi sosyolojik durumlarının da analize dahil edilebilmesi, deneysel iktisada tüm dünya çapında artan ilginin en önemli nedenlerin başında gelmektedir. Oyun teorisi yöntemleri kullanılarak özellikle bencil olmayan tercihlerin doğasını araştırarak buna yakın modellerin temelini kurmak amaçlanmıştır. Davranışsal iktisat alanında çalışma yapan akademisyenler, sosyal tercihleri (özellikle adalete, eşitlik ve karşılıklılık vb.) oyun teorisi modellerine ekleyerek deneklerin davranışlarını açıklamakta başarılı olmuştur (Camerer 2003).

Deneyler esnasında oyuncuların kararlarını, “Z-Tree (Zurich Toolbox for Readymade Economic Experiments)” isimli yazılım aracılığı ile işaretlemeleri beklenmektedir. Böylece oyunlardan elde edilen bulguların kapsamlı biçimde gösterimi, Z-Tree aracılığı ile Karar Ağacı (Decision Tree) şeklinde gerçekleştirilmektedir. Bir karar ağacı, karar noktalarından ve her bir karar noktasını onun sonucu olarak ortaya çıkan diğer karar noktalarıyla birleştiren yollardan oluşan kısaca; stratejik yönelimleri gösteren bağlantılar kümesidir (Schmitt, 2012).

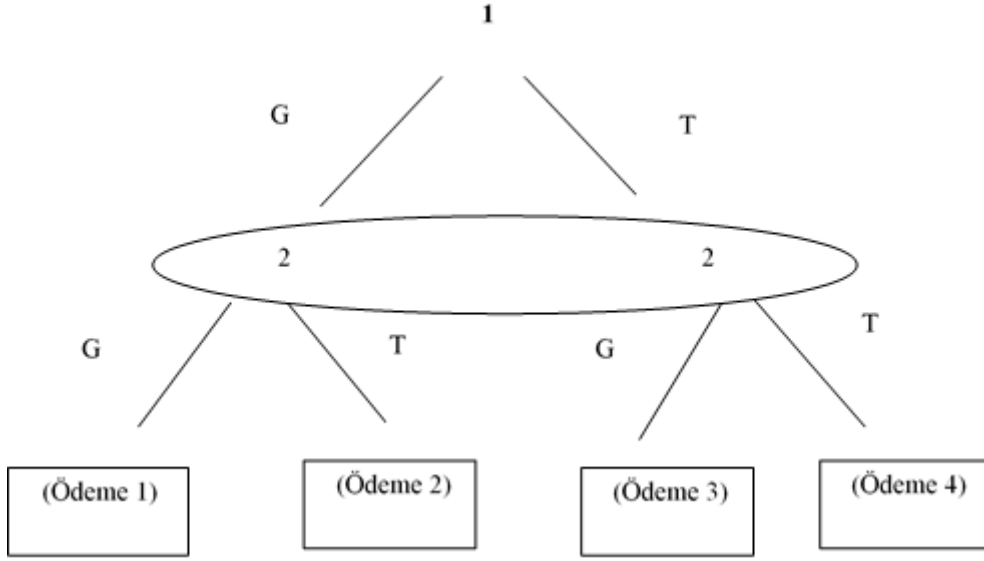
Oyuncular kümesini, bir oyun ağacını, ağacın her noktası (son noktalar hariç) bir oyuncuya ait bilgi yapısını içermektedir ve tüm son noktalarda her oyuncunun kazancını karar ağacı ile kapsamlı bir şekilde görebilmek mümkündür. Kapsamlı biçimdeki gösterim şekli, hangi oyuncuların ne zaman oynayacağını, oyuncuların bilgi setlerini (neleri bildiğini), oyuncuların hangi eylemleri yapabileceğini ve her eylemin oyunun seyrini ne şekilde değiştirdiğini kısaca oyun hakkındaki tüm verileri içeren gösterim şeklidir.

Şekil 1. Kapsamlı Biçimdeki Oyunlara Örnek Bir Karar Ağacı



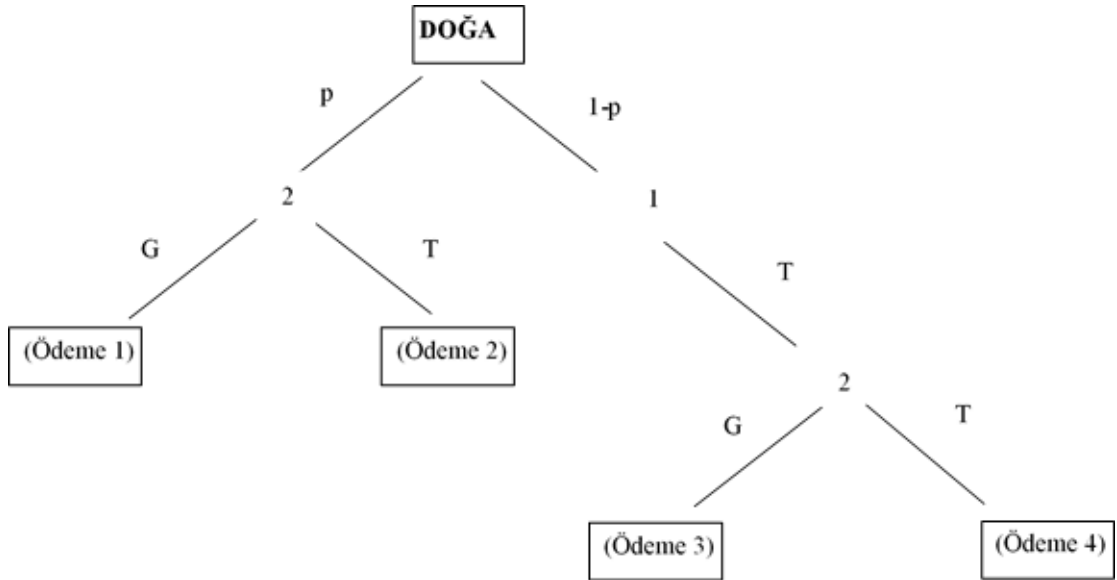
Şekil 1’de başlangıç karar noktasında 1. oyuncunun iki hareketi söz konusudur, bunlar G ve T’dir. Yani o karar noktasında, hareket kümesi  $A(o)=\{G,L\}$ ’dir. 1. oyuncu kendi hareket kümesinden bir hareketi seçtikten sonra hareket sırası 2. oyuncuya geçer. Eğer 1. oyuncu G hareketine karar verirse 2. oyuncunun hareket kümesi de  $A(\alpha)=\{G,L\}$ ’dir (Yılmaz, 2012: 127; Karabacak, 2016: 37). Öte yandan 1. oyuncu eğer T hareketine karar verirse 2. oyuncu sadece T hareketini seçebilecektir. Ültimat oyununda ikinci oyuncunun kararının 1. oyuncunun kararına bağlı olması, bu karar ağacı ile ifade edilebilir.

Şekil 2. Karar Noktalarının Gösterimi



Şekil 2’de ise halka içine alınmış karar noktaları o noktalarda oyuncunun o kararda noktasına hangi yoldan geldiğini bilmediği, yani diğer oyuncunun hangi stratejiyi seçtiğinin hareket edecek oyuncu tarafından bilinmediği anlamına gelmektedir. Yukarıdaki Şekilde 2 numaralı oyuncu, 1 numaralı oyuncunun hangi stratejiyi seçtiğini bilmemektedir (Karabacak, 2016). Kamu malı oyundaki oyuncular da birbirlerinin hangi stratejileri tercih ettiğini bilmediğinden Şekil 2’deki gibi bir karar ağacının ortaya çıkması beklenebilir.

Şekil 3. Doğanın Olduğu Bir Oyun



Oyuncular kümesi, her oyunda yer alan oyuncuları içerir. Ancak eylemlerin şansa veya belirli bir olasılık dağılımına göre belirlendiği oyunlarda farazi olarak “doğa”nın (nature) da oyunun içine dahil edildiği durumlar söz konusu olabilmektedir. Şekil 3’de hangi oyuncunun oyuna başlayacağı (p,1-p) olasılık değerleriyle belirlenmektedir, bu rastgeleliği belirtmek için ilk oyuncu doğa olarak adlandırılmaktadır (Karabacak, 2016: 39).

DeneySEL iktisadın uygulanmasında anket yönteminden daha çok laboratuvarın tercih edilmesinin en önemli nedeni deneklerin para ödemeleri sayesinde iktisat teorisinin doğasına uygun bir sentetik ortamın oluşturulabilmesi ve oyun teorisinin bulgularının laboratuvar ortamı sayesinde

kolaylıkla bilgisayara aktarılabilmektedir. Sonrasında deneylerde uygulanan oyunlardan elde edilen bulgular, karar ağacı şeklinde, Z-Tree yazılımı ile otomatik olarak elde edilebilmektedir.

Laboratuvar ortamında gerçekleştirilen deneylerle; deneysel iktisadın sağladığı kolaylıklar, böylesine küreselleşen bir dünyada, hâlihazırda kullanılmakta olan standart yaklaşımların gösterdiği zayıflıkları giderebilmeyi mümkün kılmaktadır. Ayrıca kazanılan Nobel Ödülleri farkındalığın oluşmasında ve her iki alanda da çalışmaların artmasında oldukça etkili olmuştur. Deneysel iktisat laboratuvarlarında, oyun teorisinden faydalanılarak her gün sayısız deney gerçekleşmekte ve elde edilen verilerle deneysel sonuçların analiz edildiği ve deneysel iktisadın sağladığı avantajlara yer verilen el kitabı şeklindeki çalışmaların yer aldığı geniş bir literatür olduğu görülmektedir (Smith, 1962; Smith, 1976; Duffy, 1998; Harbaugh vd., 2000; Henrich vd., 2005; Hoffman ve Tee, 2006; Duffy, 2006; Chen vd., 2006; Chuah vd., 2007; Bossaerts ve Plott, 2008; Plott ve Smith, 2008; Bone vd., 2009; Hertwig ve Ortmann, 2011; Heinemann ve Noussair, 2015). Dünyada yapılan deneysel iktisat çalışmalarının boyutunu ortaya koymak bu açıdan önem arz etmektedir.

#### 4. DENEYSEL İKTİSADIN EKONOMİ POLİTİKALARINDAKİ ÖNEMİ

Klasik iktisat teorilerinin dayandığı başlıca varsayımlar ele alındığında; “homo economicus” çerçevesinde, tüketiciler ve firmalar daima rasyonel yani akılcı davranmaktadırlar. Tüketiciler faydalarını, firmalar da kârlarını maksimize etmeye çalışırlar. Tüketicilerin demografik yapıları, duyguları, inançları, kültürleri gibi kişisel özellikleri; firmaların ortaklık yapısı, rakiplerinin durumu, gelecekteki beklenti ve hedefleri gibi yine kendine has pek çok özelliği dikkate alınmadan mikro iktisat teorilerinin oluşturulması söz konusudur. Örneğin; faydasını maksimum seviyeye çıkartmak bir tüketicinin temel amacı iken; tüketicinin yaşı, cinsiyeti, medeni durumu vb. gibi pek çok karakteristik özelliği dikkate alınmamıştır. Ancak özellikle teknolojik yenilikler faydasını maksimum seviyeye çıkartmayı hedeflemesi gereken bir iktisadi karar biriminin, sosyal medyadan etkilenecek örneğin “özenme” duygusu ile hareket etmesine neden olabilecek bir ortam oluşturmaktadır. Kısacası rasyonel hareket ederek faydasını maksimum seviyelere çıkartması gereken iktisadi karar birimleri nedeniyle günümüz koşullarında ekonomik analizlerin beklentilerin dışına taşan iktisadi olayları önceden tahmin etmede kimi zaman yetersiz kaldığını görmek mümkündür (Giudice vd., 2016).

Smith (1994:113)’e göre laboratuvar ortamında yapılan deneysel iktisat çalışmaları;

- Yeni bir iktisat teorisinin temelini oluşturacak ampirik kuralların belirlenmesini,
- Bir iktisat teorisinin ya da iktisat teorileri arasındaki ayrımın test edilmesini,
- Bir iktisat teorisinin başarısız olmasının nedenlerinin ortaya çıkarılmasını,
- İktisat modellerinin etkileyen çevresel etkenlerin karşılaştırılmasını,
- İktisat politikası önerilerinin değerlendirilmesini,
- Laboratuvarın kurumsal tasarım için bir test zemininin oluşturmasını sağlamaktadır.

Deneysel iktisat laboratuvarlarında yapılan çalışmalar sayesinde bireylerin karar süreçlerinin arka planındaki nedenlerin ortaya çıkartılması sağlanabilmektedir. Laboratuvar deneyleri esnasında kullanılan Z-Tree yazılımı aracılığı ile ortaya çıkan karar ağacı sonuçlarının, deneklerin hem kişisel özelliklerinin iktisadi tercihlerindeki rolünü hem de tercihlerinde etkili olan psikolojik süreçlerin tespit edilmesinde ne gibi avantajlar sağladığı bir önceki bölümde açıklanmıştır. Laboratuvarlarda elde edilen başarılı sonuçlar kapsamında, dünyada faaliyet göstermekte olan deneysel iktisat laboratuvarları araştırıldığında; dünyanın en başarılı ilk 100 üniversitesinin 50’sinde, deneysel iktisat laboratuvarı olduğu görülmüştür.



**Tablo 2.** Dünyanın İlk 100 Üniversitesinde Yer Alan İlk 5 Üniversite

Üniversite	Deneyisel İktisat Laboratuvarı Adı	Deneyisel İktisat Laboratuvarı Kuruluş Yılı
University of Oxford	OXLab	2006
California Institute of Technology	E.E.P.S	1972
Stanford University	SERL	2000
University of Cambridge	CEBEG	2000
Harvard University	IFMRLEAD	2015
ETH Zurich - Swiss Federal Institute of Technology Zurich	UAST	2016

**Kaynak:** “The World’s Top 100 Universities” <https://www.topuniversities.com/student-info/choosing-university/worlds-top-100-universities> ve üniversitelerin web sitelerinden uyarlanmıştır.

Tablo 2’de dünyanın en iyi üniversitelerinin yer aldığı “The World’s Top 100 Universities” listesindeki ilk 5 üniversitenin deneyisel iktisat laboratuvarlarının isimleri ve kuruluş yılları sunulmuştur. Dünyanın en eski deneyisel iktisat laboratuvarından birisi de 1972 yılında kurulan ve Kaliforniya Teknoloji Enstitüsü’nde bulunan “Laboratory for Experimental Economics and Political Science” (EEPS)’dir. Laboratuvarın tanıtım bilgilerinde özellikle ekonomi politikaları oluşturmak amacıyla davranışsal ekonomi yaklaşımını kullanarak, deneyler yürütmekte olduğu vurgulanmaktadır. Bu laboratuvarın daha iyi kamu politikaları tasarlamak için bireysel grup davranışlarını incelediği ve bu kapsamda deneyisel iktisat yöntemlerini kullandığı çalışma sonuçları literatürde de görülmektedir (EEPS, 2019). Deneyisel iktisat alanında faaliyet gösteren üniversitelerin durumu ile ilgili yapılan araştırmalar göstermiştir ki; yaklaşık yarım yüzyıldır dünya çapındaki deneyisel iktisat çalışmaları yoğun bir şekilde sürdürülmekte olup, laboratuvar sayısı tüm dünyada her geçen gün artmaktadır (Yavuzaslan, 2018b).

Oyun teorisinden yararlanarak yapılan ve direkt olarak deney sonuçlarını içeren çalışmaların yanı sıra tıp, eğitim ve teknik bilimlerin deney sonuçlarını tekrar analiz etmek ve tek bir bulguya ulaşmak amacıyla uyguladığı bir yöntem olan meta analizlerinin de deneyisel iktisat alanında da olarak kullanılmaya başlandığı görülmektedir (Engel, 2011). Deneyisel iktisat çalışmalarından yola çıkılarak yapılan meta analizleriyle de deney sonuçları, karşılaştırmalı olarak analiz edilebilmektedir. Böylece iktisadi kararlarda etkili olan bireye ya da topluma özgü olan özelliklerin ortaya çıkartılabilmesi mümkün olmaktadır.

İnsanların kültür, din, cinsiyet, yaş gibi özelliklerinin iktisadi kararlarındaki etkisi de böylece genelleme yapılarak, meta analizi ile topluca değerlendirilebilmektedir. Örneğin; Oosterbeek vd. (2004), 25 farklı ülkede gerçekleştirilmiş olan 37 farklı deney üzerinden elde edilen sonuçların yer aldığı makalelerle yaptıkları meta analizi ile ABD’deki deneklerin Asyalılara göre daha düşük bir reddetme yüzdesine sahip olduklarını ortaya koymuşlardır. Bu çalışmaya ek olarak Oosterbeek vd. (2004), ABD içerisinde de doğu ve batı bölgelerinde bu oranın değiştiği sonucuna ulaşmışlardır. Oosterbeek vd. (2004), yaptığı çalışmada da görüleceği üzere bir iktisat politikasının, bir ülkenin tamamında bile farklı sonuçlara yol açmayacağı varsayımı ortaya çıkmaktadır. Bu varsayımla makroekonomik politikaların deneyisel yöntemlerle tekrar ele alınması da anlamlı olabilir.

İktisat biliminde yapılan deneylerdeki deneklerin, bireylerden oluşması sayesinde deneyisel iktisat; mikro düzeydeki değişkenlerin daha net görülerek gerçek hayatı yansıtan öngürüleri mümkün kılmaktadır (Chamberlin, 1948: 95). İktisatta psikoloji temelli bu iktisadi yaklaşımların makroekonomi alanını giren; gelir, istihdam, para talebi, vergi, kamu harcamaları vb. konularda yapılan araştırmalarda yer alan değişkenlerin de açıklanmasında kullanıldığı görülmektedir. Bu kapsamda; son yıllarda dünyanın çeşitli ülkelerindeki politika yapıcılar; vergi politikalarında, Milli Gelir’de sürdürülebilir bir

artış sağlamak amacıyla tasarrufların teşvikinde, yatırım esaslı emeklilik planları düzenlemelerinde veya para politikası uygulamalarında davranışsal iktisat modellerini dikkate almaya başlamışlardır.

Deneysel iktisatla doğrudan test edilebilen karar verme teorisi merkezli gelişiminin politika yapıcılar tarafından yakından takip edildiğinin en önemli göstergelerinden birisi de ABD’de Boston Merkez Bankası’nın “Davranışsal İktisat ve Karar Verme Merkezi” (Center for Behavioral Economics and Decision Making) kurması olmuştur. Bu merkez bünyesinde, özellikle para politikası ve emek piyasası gibi konular üzerine araştırmalar yürütülmekte ve merkezin dışında yürütülen araştırmalara da finansal destek sağlanmaktadır (FED, 2019). 2017 yılında ekonomi alanında Nobel dl alan Richard H. Thaler’in insanların mental muhasebesinin aldığı kararlardaki etkisini ortaya koyan “Nudge–Drtme” isimli kitabından esinlenen İngiltere’nin, vergi politikalarını revize etmesi ve başarılı sonuçlar elde etmesi (Telegraph, 2017) davranışsal iktisadın makroekonomik politikalarda da ne kadar önemli olduğunun bir diğer göstergesidir.

**Tablo 3.** Laboratuvarda İncelenen Makro Ekonomik Konular

Çalışılan Makroekonomik Konu	Yazarlar
Walras'yan Denge	Brown (1996), Lian ve Plott (1998)
Büyüme ve Kalkınma	Lei ve Noussair (2002), Capra vd., (2005)
Uzmanlaşma ve Dış Ticaret	Noussair vd., (1995)
Maliye Politikası	Cooper (1999); Van Huyck vd., (1990); Bernasconi vd., (2004); Riedl ve Van Winden (2001)
İşsizlik	Arifovic ve Sargent (2003),
Tasarruf Meyli	McCabe (1989), Lim vd., (1994), Marimon ve Sunder (1993a, 1993b, 1994)
Döviz Kuru Belirleme	Arifovic (1996), Noussair vd., (1997)
Para Yanılığısı	Bernasconi ve Kirchkamp (2000); Fehr ve Tyran (2001)
Varlık Fiyatı Balonları	Smith vd., (1988), Lei vd., (2001), Duffy ve Unver (2006)
Bankacılık Krizleri	Schotter ve Yorulmazer (2003), Garratt ve Keister (2005)
Spekülatif Döviz Saldırıları	Arifovic, (1996); Noussair, vd., (1997)

**Kaynak:** Duffy, 2006

Kısa sreye kadar birbirleriyle etkileşime giren küçük grupları içerdiğinden, ekonomi genelinde olayları analiz etmek veya makroekonomik model tahminlerini veya varsayımlarını test etmek için laboratuvar deneylerinin kullanılması şüphecilikle karşılanmaktayken, standart makroekonomik yaklaşımlarının deneysel çalışmalarla tekrar ele alındığı görülmektedir (Tablo 3). nk kamu kurumları tarafından yayınlanan makroekonomik verilerden faydalanarak yapılan ekonometrik analizlerden elde edilemeyen gerçek yaşamı yansıtan tahminlerin, kontrollü laboratuvar deneylerinden edinilebileceğini savunan birçok görüş vardır (Duffy, 2006). Makroiktisat alanındaki ilk deneysel çalışmanın; Kydland ve Prescott (1977)’un davranışsal iktisat teorilerinden esinlenerek ve psikoloji bilimini kullanarak geliştirdikleri, zaman tutarsızlığı hipotezini makroiktisat politikaları kapsamında modellemesiyle ortaya çıktığını söylemek mümkündür (Aktaran: Eren, 2015:6). Eren (2015) makroekonominin yeni yöntemlere yönelmesinin özellikle 1970’li yıllarda ortaya çıkan küreselleşme ile para ve finans piyasalarındaki serbestleşme (deregülasyon), finansal işlem hacmindeki artış ve değişim, belirsizlik algısındaki değişim ve bu algının giderek güçlenmesi gibi önemli gelişmelerden kaynaklandığının altını çizmektedir. Belirsizlik, sınırlı rasyonellik, beklentiler, beklenti yönetimi, merkez bankası bağımsızlığı ve kredibilite gibi kavramlar makroiktisat alanındaki analiz yöntemlerinin farklı bir açıdan ele alınmasını da zorunlu hale getimeye başlamıştır. Örneğin para poltikasında ilk defa oyun teorisi çerçevesinde yaptıkları analizleriyle Barro ve Gordon (1983) zaman turtarsızlığını merkez bankası bağımsızlığı ile ilişkilendirerek farklı sonuçlar elde etmeyi başarmışlardır. Ayrıca, bir laboratuvarda, toplam sonuçlar kolaylıkla incelenebilir ve tercihler,

beklentiler ve temel olmayan değişkenler (makro iktisattaki kararsızlıklar-güneş lekeleri<sup>1</sup> gibi) makroekonomik verilerden tanımlanması zor olanlar da dahil olmak üzere deney parametrelerine bağlanabilmiştir (Duffy ve Fisher, 2005). Eren (2015)'e göre oyun teorisi; politik makro iktisadın gelişmesinde de çok önemli bir konuma sahip olmuştur.

Para politikası ile ilgili konularda, laboratuvar kaynaklı veriler, doğal olarak oluşan makroekonomik verilere göre çeşitli avantajlara sahiptir. Enflasyon beklentilerinin oluşumu merkez bankası perspektifinden önemli bir örnektir. Nitekim hanehalkı ve firmaların enflasyon beklentilerini nasıl oluşturduklarının daha iyi anlaşılması, enflasyon dinamiklerini öngörmek, faiz oranlarındaki hareketleri ekonomideki dalgalanmalara ayarlamak ve uygun bir para politikası rejimi seçmek gibi çok sayıda önemli para politikası kararında yardımcı olmaktadır. Enflasyon beklentilerinin üretildiği süreç gözlenemez olduğu için standart ekonomik yöntemleri kullanarak çalışmayı zorlaştırmaktadır. Deneysel iktisat araştırmacıların, insanların bu beklentileri nasıl oluşturduğunu anlamalarına yardımcı olmak için uygun bir araç haline gelmektedir (Lim vd., 1994).

Davranışsal ekonomi üzerine yapılan araştırmaların, politika yapıcılar için akademisyenler için olduğu kadar heyecan verici olduğunu vurgulayan FED Başkanı Janet Yellen (2007) davranışsal temeller üzerine kurulu makroekonomik teorilerin daha standart teorilerden izlenen tahminlerden çarpıcı şekilde farklı etkileri olduğunu gösteren artan bir literatür olduğunu görmüştür. Yellen (2007) davranışsal araştırmanın, mikro ekonomik davranışın yanı sıra makroekonomik hareketlerini de açıklayabilecek birleşik teoriler vaat ettiğini savunmuştur. Böylece FED bünyesinde deneysel iktisat laboratuvarının da temelleri atılmıştır. FED tarafından gerçekleştirilen davranışsal araştırmaların enflasyonun pahalı olduğu görüşünü desteklemesine rağmen, mütevazı seviyelerde bir enflasyon seviyelerine katlanarak nominal ücret katılığına karşı korunmaya yardımcı olabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Nitekim son dönemde FED'in para politikasını belirlerken istihdam oranlarını gözeterek belirlediğini görmek mümkündür. Kanada Merkez Bankası da enflasyon hedeflemesinin fiyat düzeyinde hedeflemeye göre göreceli etkinliği ve enflasyon beklentilerinin niteliği gibi önemli para politikası sorunlarını incelemek için deneysel makroekonomiyi kullanmaya başlamıştır (Amano ve Petersen, 2014).

Laboratuvar deneyleri, iktisat politikalarını kontrollü bir şekilde “deneme” fırsatı da sunmaktadır. Laboratuvarda - gerçek dünyadan farklı olarak - beklenmedik bir şekilde “kötü” politikaların istenmeyen veya geri dönüşü olmayan sonuçlarından korunmak mümkün olabilmektedir. Makroekonomik verinin birden fazla versiyonunu üretmek için bir ekonomiyi yeniden değerlendirmek mümkün olmazken, deneysel iktisat sayesinde daha fazla veri üretmek için birçok kez deneme yapılabilmektedir (Cornand ve Heinemann, 2014). Bu nedenle, denemeler, politika yapıcılara hangi politikaların daha fazla ya da daha az arzu edilebileceği konusunda bilgi verebilir.

## 5. SONUÇ

“Homo economicus” temel varsayımından yola çıkarak oluşturulan klasik iktisat teorilerinde; iktisadi karar vericilerin temel özellikleri göz ardı edilmiş ve şahsi kararların sonuçları yerine, genellemeler yapılarak modellerin kurulduğu görülmektedir. İktisadi karar birimlerinin günümüz teknolojilerinin sağladığı imkanlarla daha az homo economicus davranışlar sergilediği düşünülmektedir. İktisadi karar birimlerinin ekonomik bir faaliyette ya da tercihte bulunurken etkili olan psikolojinin iktisada dahil edilmesi iktisat bilimine pek çok yeni olgu kazandırmıştır. İktisadın temelini oluşturan “homo economicus” yani kısaca her zaman rasyonel kararlar veren “ekonomik insan” figürünün daha gerçekçi yaklaşımlarla (davranışsal modeller) tekrar ele alınabileceğini göstermiştir. Faydasını maksimum seviyeye çıkartmayı amaçlayan tüketicilerin psikolojileri, inançları, duyguları, kültürleri, demografik özellikleri gibi insan doğasına has özelliklerin günümüz koşullarında artık göz ardı edilemeyecek düzeyde etkili olan değişkenler olarak karşımıza çıkmaktadır.

<sup>1</sup> Ekonomi haricinde yaşanan gelişmelerin, ekonomik aktiviteleri etkileyebileceğini belirten teoridir. Ekonomik modellerde dışsal öğelerin “güneş lekeleri-sunspots” olarak ifade edilmeye başlandığı görülmektedir. Eren, (2012)'e göre; “kararsızlık, aynı zamanda çoğu çalışmada güneş lekeleri (sunspots) dengesi anlamında kullanılmaktadır.

İnsanların davranış ve tercihlerinde etkili olan ancak ekonomi teorilerinde göz ardı edilen, psikolojik süreçlerin etkilerinin ayrıştırılmış bir şekilde analiz edilmesi, davranışsal iktisadın irrasyonel insan tanımıdan yola çıkarak yapılmış deneysel iktisat çalışmaları ile mümkün olabilmektedir. Bu avantajına ilave olarak deneysel yöntemlerin; kolayca gözlenemeyen veya ölçülemeyen faktörleri incelemek için oldukça kullanışlı olduğunu söylemek mümkündür. Bu makalede deneysel iktisadın en çok karşılaşılan metodolojik süreçlerinde yola çıkarak, deneysel iktisat laboratuvarının iktisat bilimine yapmış olduğu katkılar hem mikro hem de makro iktisat açısından ele alınmıştır. Günümüzde makroekonomik analizlerin, mikro temeller üzerinden yapılmasına ihtiyaç olduğu, oyun teorisi kuramlarının kullanım alanları incelendiğinde de görmek mümkündür.

Deneysel iktisadın uygulama aşamasında deneyin tasarlanmasında önemli bir yer tutan oyun teorisi stratejik etkileşime dair bir teoridir. Oyun teorisinin uygulama aşamasında fiziksel koşullar da önemlidir. Araştırmacı deneyi gerçekleştirirken oyunun zamanlamasını kontrol edebilmek, oyunu kaydedebilmek ve elde edilen bilginin işlenmesi için laboratuvar ortamını tercih etmektedir. Ayrıca oyun teorisi kapsamında dizayn edilen ve laboratuvarda uygulanan deneyler; iktisadi karar birimlerinin iktisadi kararları verirken nasıl davrandıklarının ölçülmesinin yanı sıra deneklerin hangi kararları almasının daha faydalı olacağının ortaya konulmasını sağlayabilmektedir.

Nobel Ödülleri'nin son dönemde; davranışsal ve deneysel iktisat alanındaki araştırmacılar arasında paylaşılmasıyla da bu alanlardaki çalışmalara olan ilgi gün geçtikçe daha çok artmaktadır. Deneysel iktisat alanından çalışmaların yaygınlaşmasıyla, dünyada pek çok laboratuvar kurulmuştur ve bu laboratuvarlarda her yıl sayısız deneyler yapılmaktadır.

Ekonomik karar birimlerinden, özellikle bireylerin davranışlarının altında yatan psikolojilerle ilgili olduğu için davranışsal iktisadın sadece mikro iktisat alanına giren konular üzerinden geliştirildiği düşünölmektedir. Deneysel iktisat yöntemi kullanılarak daha geniş kapsamlı bir araştırma yapılabildiğinden, makroekonomik politikalarda da, insan psikolojisinden kaynaklanabilecek tepkilerin ölçüldüğünü gösteren örneklere rastlanmak mümkündür. Deneysel iktisat alanında uygulanan deneme metodolojisi genel olarak makroekonomik alan içerisinde olduğu kabul edilen bir konuyla ilgilidir. Her ülkenin tercih ettiği bir yöntem olmamasına rağmen, bugüne kadar elde edilen sonuçlar, deneysel makroekonominin merkez bankası araştırmalarında faydalı bir araç olarak düşünöldüğünü göstermektedir. Dünyada önemli küresel sonuçlara neden olabilecek kararlar alan merkez bankalarının bu kararları alırken, kilit para politikası konularına yeni bir bakış açısı kazandırmak için kullandığı görölmüştür. Son Nobel Ödölü'nü davranışsal iktisat alanında alan Thaler (2015)'in önermelerinden yola çıkarak vergi politikalarını şekillendiren bir ülkenin varlığı da bu konudaki en önemli örneklerden birisidir.

Deneysel iktisadın çeşitli makroekonomik araştırma soruları için farklı yollarla uygulanabilen esnek bir metodoloji olduğu ve pek çok teorelin geliştirilmesi ve makroekonomik politikaların tasarlanması için de yararlı olduğu göröldüğünden, iktisat biliminin artık laboratuvar ortamında gerçekleştirilen deneysel analizlerden daha fazla teori üretmesini de beklemek yanlış olmayacaktır.

Sonuç olarak; laboratuvar ortamında gerçekleştirilen deneysel çalışmalar, eksiklikleri ile değil bulgularıyla değerlendirilmeli ve deneysel veriler, saha verilerinin standart ekonometrik analizine bir tamamlayıcı olarak anlaşılmalıdır. Çünkü tüm ampirik metodların güçlü ve zayıf yönleri vardır. Öte yandan hızla değişen toplumsal yapının düzenli ekonomik faaliyetlerinin yürütölebilmesinde; gerçek hayatı yansıtan mikro temellere dayanan, daha gerçekçi makroekonomik politikalar oluşturulmasının ülke ekonomilerinin geleceği için önem arz ettiği ve başarılı sonuçlar elde edilebileceği görölmektedir. Ayrıca deneysel iktisatla yapılan analizlerin yayınlanmasıyla birlikte, gelecekteki iktisat politikalarının oluşturulmasına rehberlik edebileceği gibi çalışmayı gerçekleştiren merkez bankasının geleceğe yönelik niyetleri ve eylemleri hakkında daha fazla bilgiyi önceden tahmin edebilmeyi sağlaması da beklenebilir.

## KAYNAKÇA

AKIN, Z., URHAN, B. (2015). "Davranışsal Oyun Teorisi", (Ed.) DUMLUDAĞ D. vd., İktisatta Davranışsal Yaklaşımlar, İmge Kitabevi, İstanbul

- AKTAN, C. C., BAHÇE, A. B. (2007). “Kamu Tercihi Perspektifinden Oyun Teorisi”, (Ed.) AKTAN, C. C. ve DİLEYİCİ, D., Modern Politik İktisat: Kamu Tercihi. Seçkin Yayınları, Ankara.
- AMANO, R. ve PETERSEN, L. (2014). “Recent Developments in Experimental Macroeconomics”, Bank of Canada Review, (Autumn), 1-11
- ARIFOVIC, J. (1996). “The Behavior of the Exchange Rate in the Genetic Algorithm and Experimental Economies”, Journal of Political Economy, 104, 510-41.
- ARIFOVIC, J. ve SARGENT, T.J. (2003). “Laboratory Experiments with an Expectational Phillips Curve” (Ed.) ALTIG, D.E. ve SMITH, B.D., Evolution and Procedures in Central Banking, Cambridge University Press, Cambridge.
- BA, M. (2007). İktisadi Analizin Disiplinlerarası Uygulamalarında Durum ve Öngörüler, <http://research.sabanciuniv.edu/848/1/BacTUBAmakale.pdf>, (12.12.2018)
- BARRO, R. J. ve GORDON, D. B. (1983). “A Positive Theory Of Monetary Policy in a Natural Rate Model”, The Journal of Political Economy, 91(4), 589-610.
- BASILGAN, M. (2013). “İktisat ve Deneysel Yöntem: Deneyle, Tartışmalar ve Gelecek, İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi”, No:48. 61-89.
- BERNASCONI, M. ve KIRCHKAMP, O. (2000). “Why Do Monetary Policies Matter? An Experimental Study of Saving and Inflation in an Overlapping Generations Model”, Journal of Monetary Economics, 46, 315-343.
- BERNASCONI, M. KIRCHKAMP, O. ve PARUOLO, P. (2004). “Do Fiscal Variables Affect Fiscal Expectations? Experiments with Real World and Lab Data,” University at Mannheim SPF 504 Discussion Paper, No. 04-26.
- BİLEK, N. (2012). 2008 Küresel Kriz Sürecinde Türkiye’de Ekonomiye Canlandırma Paketinin Oyun Teorisi İle İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- BONE, J., HEY, J. D. ve SUCKLING J. (2009). “Do People Plan?”. Experimental Economics, Springer: Economic Science Association, Vol. 121, 12-25.
- BOSSAERTS, P. ve PLOTT, C. R. (2008). “From Market Jaws to the Newton Method: The Geometry of How a Market Can Solve Systems of Equations”, (Ed.) PLOTT, C. R. ve SMITH, V. L., The Handbook of Experimental Economics Results Vol. 1: Non-market and Organizational Research, North-Holland, Oxford
- BOZKURT, V. (2017). Değişen Dünyada Sosyoloji: Temel Kavramlar Kuramlar, (13. Basım), Ekin Yayınları, İstanbul
- BROWN, P.M. (1996). “Experimental Evidence on Money as a Medium of Exchange,” Journal of Economic Dynamics and Control, 20, 583-600.
- CAMERER, C. (2003). Behavioral Game Theory: Experiments in Strategic Interaction, University Press, Princeton.
- CAPRA, C.M., TANAKA T., CAMERER, C.F., MUNYAN, L., SOVERO, V., WANG, L. ve NOUSSAIR, C. (2005), “The Impact of Simple Institutions in Experimental Economies with Poverty Traps”, Emory Economics 0508 Working Paper.
- CARLSON, J. A. (1967). “The Stability of an Experimental Market With a Supply-Response Lag”, Southern Economic Journal. 33(3), 305-321.
- CHAMBERLAIN, E. H. (1948). “An Experimental Imperfect Market”. Journal of Political Economy, 56, 95-108.
- CHEN, M. K., LAKSHMINARAYANAN, V. ve SANTOS, L. R., (2006). “How Basic Are Behavioral Biases? Evidence from Capuchin Monkey Trading Behavior”, Journal of Political Economy, 114(3), 517-537.

- CHUAH, S., HOFFMANN, R., JONES, M., ve WILLIAMS, G. (2007). “Do Cultures Clash? Evidence From Cross-national Ultimatum Game Experiments”, *Journal of Economic Behavior Organization*, 641, 35-48.
- COOPER, R.W. (1999). *Coordination Games*, Cambridge University Press, Cambridge.
- CORNAND C. ve HEINEMANN, F. (2014). “Measuring Agents’ Overreaction to Public Information in Games with Strategic Complementarities,” *Experimental Economics*, 17, 61-77.
- DUFFY, J. (1998), “Monetary Theory in the Laboratory,” *Federal Reserve Bank of St. Louis Economic Review*, 80 (September/October), 9-26.
- DUFFY, J. (2006). “Experimental Macroeconomics”, *New Palgrave Dictionary of Economics*, 2nd edition. <https://www.socsci.uci.edu/~duffy/papers/expmacro2.pdf>, (05.02.2019).
- DUFFY, J. ve FISHER, E. O’N. (2005). “Sunspots in the Laboratory,” *American Economic Review*, 95, 510-529.
- DUFFY, J. ve UNVER, M.U. (2006). “Asset Price Bubbles and Crashes with Near-Zero-Intelligence Traders”, *Economic Theory*, 27, 537-563.
- EEPS, (2019). “Laboratory for Experimental Economics and Political Science”. <http://eeps.caltech.edu/>. (10.11.2018).
- ENGEL, C. 2011. “Dictator Games: A Meta Study”, *Experimental Economics*, 14(4), 583-610.
- EREN, E. (2012). “Yerleşik İktisatta İçerik Kayması ve Paradigma Değişikliği”, *Discussion Paper*, No. 2012/51, Turkish Economic Association, Ankara.
- EREN, E. (2015). “(Makro) İktisatta Gelişmeler: Yeni Bir (Makro) İktisada Doğru Mu?”, *Yıldız Social Science Review: İktisatta Gelişmeler*, 1-35.
- FED, (2019). “About Center for Behavioral Economics and Decision Making”. <https://www.bostonfed.org>. (15.12.2018).
- FEHR, E. ve SCHMIDT, K. (1999). “A Theory of Fairness, Competition, and Cooperation”. *Quarterly Journal of Economics*, 114(817), 53–68.
- FEHR, E. ve TYRAN, J-F. (2001). “Does Money Illusion Matter?”, *American Economic Review*, 91(12), 39-62.
- GARRATT, R. ve KEISTER, T. (2005). “Bank Runs: An Experimental Study”, *Working Paper*, University of California, Santa Barbara.
- GIUDICEA, M., CAPUTO, F. ve EVANGELISTAC, F. (2016). “How Are Decision Systems Changing? The Contribution of Social Media to the Management of Decisional Liquefaction”, *Journal of Decision Systems*, 25(3), 214-226. <http://dx.doi.org/10.1080/12460125.2016.1187546>
- HARBAUGH, W.T., KRAUSE, K. ve LIDAY, G. S. (2000). “Bargaining by Children”. *Working Paper*, University of Oegon.
- HEINEMANN, F. ve NOUSSAIR, C. N. (2015). “Macroeconomic experiments”, *Journal of Economic Studies*, 42(6), 930-942, <https://doi.org/10.1108/JES-09-2015-0171>
- HEINEMANN, F., NAGEL, R. ve OCKENFELS, P. (2004), “The Theory of Global Games on Test: Experimental Analysis of Coordination Games with Public and Private Information,” *Econometrica* 72, 1583—1599.
- HENRICH, J., BOYD, R., BOWLES, S., CAMERER, C., FEHR, E., GINTIS, H., MCELREATH, R., ALVARD, M., BARR, A., ENDMINGER, J., NERICH, N., HILI, K., GIL- WHITE, F., GURVEN, M., MARLOWE, F. W., PATTON, J.Q. ve TRACER, D. (2005). ““Economics Man” in Cross-Cultural Perspective: Behavioral Experiments in 15 Small-Scale Societies”, *Behavioral and Brian Science*, Vol. 286, 795-815.

- HERTWIG, R. ve ORTMANN, A. (2011). "Experimental Practices in Economics: A Methodological Challenge For Psychologists?", *The Behavioral and Brain Sciences*, 2(43), 383-403.
- HEY, J. D. (1994). "Introduction and Overview, Experimental Economics: Studies in Empirical Economics", *Physica-Verlag, Heidelberg*.
- HOFFMANN, R. ve TEE, J. (2006). "Adolescent-Adult Interactions and Culture in the Ultimatum Game", *Journal of Economic Psychology*, 27(1), 98-116.
- HOLT, D., ROSSER, B. ve COLANDER, R. (2010). "The Complexity Era in Economics", *Middlebury College Economics Discussion Paper, No: 10-01*.
- KAGEL, J. H. ve ROTH, A. E. (1995). *The Handbook of Experimental Economics*. Princeton University Press, Princeton.
- KAHNEMAN, D., ve TREVSKY, A. (1979). "Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk". *Econometrica: Journal of the Econometric Society*. 263-291.
- KAHNEMAN, D. (2017). *Hızlı ve Yavaş Düşünme*. (Çev.) DENİZTEKİN, O. ve DENİZTEKİN, F., Varlık Yayınları, İstanbul.
- KARABACAK, H. (2016). *Herkes İçin Oyun Teorisi*, Seçkin Yayınları, Ankara.
- KYDLAND, F. E., ve E. C. PRESCOTT (1977). "Rules Rather Than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans", *The Journal of Political Economy*, 473-491.
- LEI, V. ve NOUSSAIR, C.N. (2002). "An Experimental Test of an Optimal Growth Model," *American Economic Review*, 92, 549-570
- LEI, V., NOUSSAIR, C.N. ve PLOTT, C.R. (2001). "Nonspeculative Bubbles in Experimental Asset Markets: Lack of Common Knowledge of Rationality vs. Actual Irrationality", *Econometrica*, 69, 831-859.
- LIAN, P. ve PLOTT, C.R. (1998). "General Equilibrium, Markets, Macroeconomics and Money in a Laboratory Experimental Environment", *Economic Theory*, 12, 21-75.
- LIM, S. PRESCOTT, E.C. ve SUNDER, S. (1994). "Stationary Solution to the Overlapping Generations Model of Fiat Money: Experimental Evidence. *Empirical Economics*", 19, 255-277,
- MARIMON, R., SPEAR, S.E. ve SUNDER, S. (1993a). "Expectationally Driven Market Volatility: An Experimental Study," *Journal of Economic Theory*, 61, 74-103.
- MARIMON, R. ve SUNDER, S. (1993b). "Indeterminacy of Equilibria in a Hyperinflationary World: Experimental Evidence", *Econometrica*, 61, 1073—1107.
- MARIMON, R. ve SUNDER, S. (1994). "Expectations and Learning under Alternative Monetary Regimes: An Experimental Approach", *Economic Theory*, 4, 131-62.
- MARKMAN, A., BLOK, S., DENNIS, J., GOLDWATER, M., KIM, K., LAUX, J., NARVAEZ, L. Ve TAYLOR, E. (2005). "Culture and Individual Differences", *Behavioral and Brain Sciences*, 28(6), 831-831. doi:10.1017/S0140525X05380149.
- MCCABE, K.A. (1989). "Fiat Money as a Store of Value in an Experimental Market", *Journal of Economic Behavior and Organization*, 12, 215-231.
- NEYSE, L. (2011). *Davranışsal İktisat Çerçevesinde Güven Kavramı*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- NOUSSAIR, C.N., PLOTT, C.R. ve RIEZMAN, R.G. (1995). "An Experimental Investigation of the Patterns of International Trade", *American Economic Review*, 85, 462-491.
- NOUSSAIR, C.N., PLOTT, C.R. ve RIEZMAN, R.G. (1997). "The Principles of Exchange Rate Determination in an International Financial Experiment", *Journal of Political Economy*, 105, 822-861.

- OCHS, J. (1995). "Coordination Problems," (Ed.) KAGEL, J. H. ve ROTH, A. E., The Handbook of Experimental Economics, Princeton University Press, Princeton.
- OOSTERBEEK, H., SLOOF, R. ve VAN DE KUILEN, G. (2004). "Cultürel Differences in Ultimatum Game Experiments: Evidence From A Meta-Analysis", *Experimental Economics*, 72, 171-188.
- PLOTT, C. R. ve SMITH, V. L. (2008). *The Handbook of Experimental Economics Results Vol. 1: Non-market and Organizational Research*, (Ed.) PLOTT, C. R. ve SMITH, V. L. Oxford: North-Holland.
- PLOTT, C.R. ve SUNDER, S. (1982). "Efficiency of Experimental Security Markets with Insider Information: An Application of Rational-Expectations Models", *Journal of Political Economy* 90, 663-698.
- RIEDL, A. (2010). "Behavioral and Experimental Economics Do Inform Public Policy", *Finanzarchiv*, 661, 65-95.
- RIEDL, A. ve VAN WINDEN, F. (2001). "Does the Wage Tax System Cause Budget Deficits? A Macro-economic Experiment", *Public Choice*, 109, 371-394.
- SCHMITT, D. B. (2012). "Advanced in Accounting Behavioral Research", Vol.15, Emerald Group Publishing, Bingley.
- SCHOTTER, A. ve YORULMAZER, T. (2003). "On the Severity of Bank Runs: An Experimental Study", Working Paper, New York University.
- SEİLMİŐ E., ve GÜRHAN, M. C. (2011). "DeneySEL İktisatta İ ve DıŐ Geerlilik: Metodolojik Bir İnceleme", *İktisat İŐletme ve Finans*, 26(306), 37-56.
- SIMON, H. A. (1955). "A Behavioral Model of Rational Choice". *The Quarterly Journal of Economics*. 69(1), 99-118.
- SLONIM, R. ve ROTH, A. E. (1998). "Learning in High Stakes Ultimatum Games: An Experiment In The Slovak Republic", *Econometrica*, 66, 569-596.
- SMITH, V.L. (1962). "An Experimental Study of Competitive Market Behavior", *Journal of Political Economy*, 70, 111-137.
- SMITH, V. L. (1976). "Experimental Economics: Induced Value Theory", *American Economic Review*, 662, 274-279.
- SMITH, V. L. (1994). "Economics in the Laboratory", *Journal of Economic Perspectives*, 8(1), 113-131.
- SMITH, V.L., SUCHANEK, G.L. ve WILLIAMS, A.W. (1988). "Bubbles, Crashes, and Endogenous Expectations in Experimental Spot Asset Markets", *Econometrica*, 56(11), 19-51.
- THALER, R.H. (2015). "Misbehaving: The Making of Behavioral Economics", W. W. Norton & Company, New York.
- VAN HUYCK, J.B., BATTALIO, R.C. ve BEIL, R.O. (1990). "Tacit Coordination Games, Strategic Uncertainty, and Coordination Failure", *American Economic Review*, 80, 234-248.
- YAVUZASLAN, K. (2018a). "DeneySEL İktisat ve Kültürel Farklılıkların DeneySEL İktisatla İfadesi", *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 33, 217-231.
- YAVUZASLAN, K. (2018b). "Yeni İktisat Paradigmasında Bir Yöntem Olarak DeneySEL İktisat", *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(18), 641-657.
- YELLEN, J. (2007). "Implications of behavioral economics for monetary policy", *The Federal Reserve Bank of Boston Conference*, September (28).
- YILDIRIM, E. (2017). *İstatistiksel Araştırma Yönetmeleri: Araştırma Tasarımı-Örnekleme-Veri Toplama Teknikleri*, (3. Baskı), Seçkin Yayıncılık, Ankara.



YILDIZ, M. (2005). “Oyun Teorisi Ders Notları”.  
<http://www.acikders.org.tr/course/view.php?id=106>. 16.10.2018.

YILMAZ, E. (2012). Oyun Teorisi. (Gözden Geçirilmiş 2. Baskı), Literatür Yayıncılık. İstanbul.