

## İktisadi Karar Alma Süreçlerinde Yeni Bir Aktör: Homo Neuroeconomicus<sup>1</sup>

### A New Actor in Economic Decision Making: Homo Neuroeconomics

Emel ŞAHİN<sup>2</sup>, Dilek ÇETİN<sup>3</sup>

#### Öz

İktisat bilimi, süreç içerisinde insanların ekonomik tutum ve kararlarını bazı varsayımlar altında ele almış; ancak bu varsayımlar zamanla insanı temsil etme konusunda yetersiz kalmışlardır. İktisadi bakış açısıyla insan davranışları; önce rasyonalite varsayımı altında incelenmiş, bu varsayıma gelen eleştiriler sonucunda sınırlı rasyonalite yaklaşımının gelişmesi ile de iktisat biliminin öncü aktörü 'homo economicus' var olmuştur. Her durumda kârını maksimize eden, koşullar hakkında tam bilgi düzeyine sahip ve tercihlerinde tutarlı bu ekonomik insan versiyonu, alanda yapılan çalışmaların gelişerek bu varsayımları geçersiz kılmasıyla, güvenilirliğini yitirmiştir. Konu üzerine yapılan çalışmalar geliştikçe bu versiyon, homo-technologicus, homo-biologicus, homo-phscologcus vb. gibi ifadelerle güncellenerek yeniden ekonomik hayattaki modellemelere dahil edilmeye çalışılmıştır. Ancak nöroiktisat yaklaşımının gelişmesi ile de tüm bu versiyonlara insan beynini de dahil etme ihtiyacı doğmuştur. Bu ihtiyaca yönelik boşluğu gidermek üzere, bu çalışmada Nöroiktisat alanı tanıtılmış, nöroiktisat yaklaşımı ışığında homo-economicus varsayımı değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonuç bölümünde, alternatif kavramlar ile homo neuroeconomicus kavramı karşılaştırılarak değerlendirilmiştir.

**Jel Kodları:** D8, D81, D9, D01

**Anahtar Kelimeler:** Homo economicus, Homo neuroeconomicus, Neuroeconomics

#### Abstract

In the ongoing process, economics has handled people's economic attitudes and decisions under some assumptions, but these assumptions have been insufficient to represent people over time. From an economic point of view, human behavior was first studied under the assumption of rationality. With the development of the limited rationality approach as a result of the criticisms brought to this assumption, the leading actor of economics, 'homo economicus', came into existence. This version of economic man, who maximizes his profit in any case, has full knowledge of the conditions and is consistent in his preferences, has lost its credibility as studies in the field have developed and invalidated these assumptions. As the studies on the subject developed, this version became homo-technologicus, homo-biologicus, homo-phscologcus etc. It has been tried to be included in the economic life models by updating it with such expressions. However, with the development of the neuroeconomics approach, there has been a need to include the human brain in all these versions. The study was prepared by the method of literature review. In the first part of the study, the history of economics and the subject of human in the history of economics were investigated. In the second part, the existence of the concept of homo economicus in these processes and the decision-making mechanisms are mentioned. In the study, the field of Neuroeconomics was introduced and the Homo economicus assumption was evaluated in the light of the Neuroeconomics. In the conclusion part of the study, alternative concepts and the concept of homo neuroeconomicus are compared and evaluated.

**Jel Codes:** D8, D81, D9, D01

**Keywords:** Homo economicus, Homo neuroeconomicus, Neuroeconomics

<sup>1</sup> Bu makale, Emel ŞAHİN'in Doç. Dr. Dilek ÇETİN'in danışmanlığında yazılmış "İktisadi Karar Alma Süreçlerinde Yeni Bir Aktör: Homo Neuroeconomicus" başlıklı yayınlanmamış yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

<sup>2</sup> Bilim Uzmanı, Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisat Bölümü, [ugz\\_emel@hotmail.com](mailto:ugz_emel@hotmail.com), ORCID: 0000-0001-7910-0933

<sup>3</sup> Doç.Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisat Bölümü, [dilekchetin@gmail.com](mailto:dilekchetin@gmail.com), [dilekchetin@sdu.edu.tr](mailto:dilekchetin@sdu.edu.tr), ORCID: 0000-0002-0854-8746

## 1. Giriş

İçinde bulunduğumuz çevre, teknolojinin ve bilimsel çalışmaların her geçen gün daha da gelişmesi ve hayatımıza girmesi sebebiyle sürekli bir dönüşüm halindedir. Bu duruma paralel olarak bilimsel yaklaşımlar da bu sistemin dinamiklerini konu alan yeni kollar var ederek bu sürece uyum sağlama ve sürecin getirdiği yeniliklerden faydalanma yoluna gitmişlerdir. Diğer bilimsel alanlar gibi iktisat bilimi içerisinde de nöroiktisat yaklaşımı ile bu dinamik sürecin getirilerinden faydalanabilecek, iktisat bilimini bu sürece adapte edebilecek bir alan var edilmiştir. Son yıllarda homo economicus varsayımının da ciddi eleştiriler alması ve yeni bir iktisadi bir aktöre ihtiyaç duyulması sebebi ile ‘homo economicus’ kavramına alternatif bir seçenek olarak ‘homo neuroeconomicus’ kavramı ortaya çıkmıştır. Homo neuroeconomicus kavramı Google Scholar veri tabanında ‘alıntı ve patentler hariç bırakılarak’ ve ‘çalışma başlıklarında’ tarandığında karşımıza sadece üç çalışma çıkmaktadır<sup>4</sup>. İlgili çalışmalar yayımlanma tarihleri ile birlikte aşağıda sıralanmıştır:

- Larsen, T. (2017). Homo Neuroeconomicus: A Review of Functional Magnetic Resonance Imaging of Game Trials on Economic Choice;
- Silva, R. and Filipe, J.A. (2013). The Homo Neuroeconomicus – A Window for the Future;
- Kacprzyk, J. ve Hortal, M.A. (2008). Neuroeconomics: From Homo Economicus to Homo Neuroeconomicus.

Bu çalışma ‘Homo neuroeconomicus’ varsayımını temel alan Türkçe literatürdeki ilk çalışmalar arasında yer alacağı; çalışmanın ise bu yönüyle hem ulusal hem de uluslararası düzeyde iktisat yazınına katkı sağlaması beklenmektedir. Bu çalışmada, sürekli gelişen ve başkalaşım gösteren mevcut sistem içerisinde nöroiktisadi temelli bir yaklaşım ile insanı, iktisadi hayatta temsil eden bir varsayım olarak ‘homo economicus’ kavramı ve bu kavramın iktisat tarihi içerisindeki rolü incelenmiştir. Çalışmada araştırma yöntemi olarak ‘literatür taraması’ yöntemi kullanılmıştır. Bu amaçla bir sonraki bölümde öncelikle homo economicus kavramı tanımlanmıştır. Üçüncü bölümde homo economicus kavramının iktisat teorileri

---

<sup>4</sup> 15.07.2021’de yapılan Google Akademik aramasında tüm dillerde 48 adet, Türkçe’de ise 1 adet yayına ulaşılmıştır.

açısından nerede olduğu açıklanmıştır. Sonrasında Nörobilim konusunda kısaca bilgi verilmiştir. Son bölümde ise bu çalışmanın temel amacı olan Nöroiktisat ve Homo Neuroeconomicus açıklanmıştır.

## 2. Homo Economicus kimdir?

İktisadi (rasyonel) insan varsayımının kabulü yaygın olarak John Stuart Mill (1865)'in çalışmalarına kadar götürülebilmektedir (Karabıyık, 2016: 59). 1874 yılında Walras, 1879 yılında Jevons ve 1888 yılında yapmış olduğu çalışmalarıyla Menger varsayımlarında bir araç olarak homo economicus'u kullanmışlardır (Yılmaz, 2020: 11). Homo economicus, Scheneider (2010)'ın yapmış olduğu tanımlamaya göre “rasyonel (akılcı) davranışlar sergileyen, çıkarıcı (kendi çıkarını maksimize etmeye çalışan), ne istediğini bilen (tercihlerinde istikrarlı) ve her durumda tam bilgiye sahip bir bireydir” (Çiftçi, 2017: 8).

İktisadi olayların temelinde aslında bireyin seçim yapması konusunun yatması, bireylerin verdikleri kararların iktisadi hayatı oluşturması, iktisat bilimini bu kararların nasıl alındığı konusunda araştırma yapmaya itmiş, bu konu iktisat bilimi içerisinde oldukça önemli bir alan haline gelmiştir (Dudu, 2014). Homo economicus varsayımı ile de bireylerin seçimlerini ya da tercihlerini yaparken akılcı davranışlar kişiler olarak değerlendirilmesi ‘rasyonalite’ kavramı ile ‘homo economicus’ kavramının birlikte ele alınmasını ve değerlendirilmesini gerektirmiştir (Karabıyık, 2016: 53).

### 2.1. Rasyonalite ve sınırlı rasyonalite

İktisadi olarak rasyonalite karar alıcıların, sistematik bir şekilde, alternatifler arasından optimal faydayı sağlayacak seçimi yapmasıdır (Şeniğne, 2011). Homo economicus kavramı açısından ‘en iyi’ ve ‘en faydalı’ seçim hangisidir sorusuna (yani en rasyonel seçim hangisidir sorusuna) cevap aramaya çalışmak, homo economicus kavramının varoluş süreci açısından önem arz etmektedir (Claar ve Foster, 2019). Rasyonel seçim kavramı, bireyin/karar alıcının, sunulan (mevcut) seçenekler arasından en iyiyi seçmesi olarak tanımlanabilir. Ancak rasyonel seçimde en iyi kavramını temel olarak, bireyin faydasını en çok arttıran olarak değerlendirmek gerekir (Yılmaz 2020: 16).

İnsanın rasyonel olmaktan uzak olduğu yönündeki çalışmalar Simon'un rasyonalite eleştirileri ile başlamış, Stiglitz ve Akerlof'un çalışmalarıyla gelişmiş ve nihayet Kahneman ve Tversky tarafından bu konuda revizyonist yaklaşımlar ileri sürülmüştür (Karabıyık 2016: 54). Herbert Simon yapmış olduğu çalışmalarda, bireylerin her zaman rasyonel davranmadığı ve bireyi her zaman rasyonel olarak kabul eden görüşün gerçekçi olmadığı yönünde görüş bildirerek 'sınırlı rasyonalite' kavramını ileri sürmüştür (İskender, 2019). Simon'un ortaya attığı bu görüşe göre bireyler, karşılaştıkları sorunları her zaman mantıklı bir şekilde çözebilen makineler değil, duyguları olan karmaşık varlıklar olarak ele alınmışlardır (İskender, 2019: 26). Herbert Simon sınırlı rasyonalite ve karmaşıklık varsayımları ile, karar alma süreçlerinde belirsizliğin ve sınırlı rasyonalitenin rolünü dile getiren ve bu konuları tartışmaya açan ilk kişi olmuştur (Aktan vd. 2020: 25). Aslında sınırlı rasyonellik kavramı, bireyin her konuda tam bilgiye ve tam rasyonel seçimler yaptığı varsayımına sahip klasik rasyonalite varsayımının aksine, her insanın rasyonel karar verebilme yetisinin, onların kendi bilgi edinme, hesap ve muhakame yapabilme yeteneği ile sınırlı olduğu esasına dayanmaktadır (Yavuzaslan, 2019: 35).

## 2.2. Tercihlerde tutarlılık ve tercihlerde geçişlilik

Homo economicus kavramının temel varsayımlarından bahsederken rasyonel insanın tercihlerinde 'tutarlı' olacağı yönünde görüşler ile karşılaşmaktayız. Ancak rasyonalite ve tutarlılık kavramlarının birbirleri ile ilişkili olmakla birlikte farklı varsayımlar olduğunu unutmamak gerekir. Bordes (1976)'e göre: "Tutarlılık, mevcut alternatifler kümesi genişlediğinde veya daraldığında seçimlere ne olduğu ile ilgilidir. Rasyonellik, seçimlerin tüm alternatifler kümesindeki ikili bir ilişki ile nasıl ilişkili olduğu" ile alakalıdır (Bordes, 1976).

Örneğin  $\{x, y\}$  üzerinde  $y$ 'ye karşı  $x$ 'i seçmek ve daha sonra, daha büyük bir kümede,  $y$ 'yi seçip  $x$ 'i reddetmek 'irrasyonel'dir (Bordes, 1976). Rasyonel seçim kavramı birtakım kısıtlar (süre, bilgi, zaman vb.) altındaki bireylerin kendi yönelimleri (zevk, tercih ve ihtiyaçları) doğrultusunda kendisine en faydalı olan seçeneği tercih etme eğilimi olarak ifade edilebilmektedir (Ergör, 2017). Geleneksel teoriler karar vericilerin rasyonel seçimler yaptığı varsayımına dayansa da yapılan çalışmalar, bireylerin karar verirken riskten kaçınma ve elde edecekleri faydayı maksimize etme amacında olmalarına rağmen psikolojik, bilişsel vb. sebeplerle rasyonel seçim yapamadıklarını ortaya koymaktadır (Kıyılar ve Akkaya 2020).

Geleneksel iktisat teorisinde genel kabul olarak, karar alma süreci, bu kavramı iktisadi çalışmalara konu eden ünlü iktisatçılar von Neuman ve Morgenstein (1944) tarafından ortaya konulan ve daha sonra Savage (1954) tarafından geliştirilen ‘beklenen fayda’ (expected utility) maksimizasyonu yaklaşımına dayandırmaktadırlar (Şeniğne, 2011). Fayda kavramının ve beklenen fayda teorisinin şekillenmesiyle artık iktisatçılar, karar alma mekanizmalarını temel olarak bu modellerle açıklamaya başlamışlardır (Ergör, 2017).

EU (Expected Utility) modeli olarak da yazınsal olarak karşılaşılabileceğimiz beklenen fayda modelinde bireyler, kendilerine sunulan seçenekleri tercih etmelerinin sonuçlarını ağırlıklandırarak bir değerlendirme yapmakta ve yaptığı değerlendirmede tüm sonuçların faydasını ele alarak seçenekler arasından bir tercihte bulunmaktadır. Bu varsayımın en çok eleştiri alan yönü burada karar alıcıların seçenekler, piyasa ve diğer değişkenlerin tümü hakkında bilgi sahibi olmasını varsaymasıdır (Yorgancılar, 2014: 78).

Örneğin, homo economicus kavramını fayda maksimizasyonu açısından ele aldığımızda, kendi çıkarını düşünen insanın egoist ve hedonist, bu insan başkalarının refahını da göz önünde bulunduruyorsa alturist, tüm toplumun yararını göz önünde bulunduruyorsa da faydacı olarak adlandırıldığını ancak hangi açıdan bakılırsa bakılsın homo economicus kavramının bu varsayımlar çerçevesinde ele alındığı zaman anlamsal gücünü kaybettiğini görmekteyiz (Akyıldız, 2008: 30).

### 2.3. Tam bilgi ve eksik bilgi

“Öğrenme-araştırma ve gözlem yoluyla elde edilen kavrayışların tümü olarak ifade edilen bilgi; en genel anlamıyla bireyin akıl-düşünme ve muhakeme yoluyla elde ettiği algı-değer-kavram ve ilkeler bütünü” olarak ifade edilebilir (Söylemez, 2006). Tam bilgi varsayımının kurucuları ise Ricardo, Mill ve Bentham olarak kabul edilmektedir (Fidan, 2013: 5). Analizlerde bilgiden kaynaklanan problemleri dışlayabilmek adına karar alıcıların koşullar hakkında ‘tam bilgi’ düzeyinde oldukları varsayılmıştır (Fidan, 2013: 6). Von Hayek 1937 yılında yayınladığı “İktisat ve Bilgi (Economics and Knowledge)” isimli makalede kişilerin tam bilgiye sahip olamayacaklarını, süreçlerin eksik bilgi ile belirsizlik içerisinde şekillendiğini ileri sürerek, tam bilgi kuramına karşı çıkmıştır (Fidan, 2013: 7).

Tam bilgi kavramına getirilen eleştiriler iktisatçıları ‘eksik bilgi’ ya da ‘asimetrik bilgi’ varsayımına götürmüştür. Asimetrik bilgi sorunundan yazınsal olarak ilk defa “Limon Piyasası: Kalite, Belirsizlik ve Piyasa Mekanizması (The Market for Lemons: Quality, Uncertainty and Market Mechanism)” (1978) adlı makalesi ile Akerlof bahsetmiş ve başlangıçta sadece ikinci el araç (limon) piyasaları ve sigortacılık sektörleri açısından değerlendirilen kavram daha sonraları giderek yaygınlaşmıştır (Alp & Karakaş, 2008: 217).

### 3. İktisat teorileri ve ‘Homo Economicus’

İktisat biliminin sistematik hale gelmesi ve bir disiplin olarak kabul edilmesi Adam Smith (1776)’in “Ulusların Zenginliği (The Wealth of Nations)” adlı eseri ile gerçekleşmiş, Klasik iktisat terimi ise ilk olarak Karl Marx tarafından kullanılmakla birlikte, iktisadi düşünce tarihinin ilk modern okulu olarak da ‘Klasik İktisat Okulu’ kabul görmüştür (Kaya 2007). Klasik iktisatçılar tam rekabet piyasası koşullarından bahsetmişler ve bunun sağlanması için bazı varsayımlar geliştirmişlerdir (Kaya, 2007). Bu koşulu sağlamak için sıralanan ilkeler arasında “üreticilerde ‘kâr maksimizasyonu’, tüketicilerde ise ‘fayda maksimizasyonu’ düşüncesi ve gayreti bulunmalıdır” ifadesine de yer verilmiştir (Kaya, 2007: 35). Faydasını maksimize etmeye çalışan tüketici akılcı (rasyonel) davranmalıdır. Dolayısıyla Klasik İktisat yaklaşımında ‘rasyonalite’ kavramı ile karşılaşmaktayız. Klasik iktisat yaklaşımı, rasyonalite varsayımı çerçevesinde, insanın iktisadi kararları unsurunu ekonomi biliminin çalışmalarına dahil etmede bu bağlamda bir basamak işlevi görmüştür diyebiliriz (Şeniğne, 2011).

Klasik ekolde Adam Smith, David Hume ve Jeremy Bentham bireylerin iktisadi kararlarını incelerken insan psikolojisini de göz önünde bulundurarak değerlendirmeler yapmışlardır (Çiftçi ve Ayyıldız 2016: 64). Özellikle “Ahlaki Duygular Teorisi (The Theory of Moral Sentiments)” adlı çalışmasında Adam Smith (1759), ‘sempati’nin önemini vurgulamıştır. Sempati varsayımında Adam Smith, kendimizi karşıımızdaki insanın yerine koyarak, bize nasıl davranılmasını istiyorsak karşı tarafa o şekilde davranmamız gerektiğini belirtmiştir (Eser & Toigonbaeva, 2011: 289). Homo economicus kavramı bu süreçten sonra neoklasik iktisatla birlikte gündeme gelecek olsa da Klasik İktisat Okulu’nun en önemli iktisatçılarından Jeremy Bentham ve Adam Smith’in yapmış oldukları çalışmalarda ve eserlerinde psikolojinin ve iktisadın birlikte ele alındığı görülmektedir (Şeniğne, 2011).

Bilir'in "Neoklasik İktisadın Tanımlanmasına Yönelik Bir Deneme" adlı çalışmasında bazı iktisatçıların neoklasik iktisadi tanımlarken belli düşünürlerle ve bu düşünürlerin literatüre kazandırdığı kavramlarla bazı iktisatçıların (Marshall, Jevons, Walras vd.) ise belirli tarihsel aralıklarla (1870-1930 arası dönem ve 1840-1970 arası dönem) göre tanımlama yaptıkları ve neoklasik iktisadi literatürde bu şekilde konumlandıkları üzerinde durulmuş yine aynı çalışmada Neoklasik İktisat teriminin ilk kez kullanıldığı çalışmanın T.B. Veblen tarafından 1900 yılında kaleme alınmış olan "İktisat Biliminin Ön Kabulleri (The Preconceptions of Economic Science)" adlı makalede kullanıldığı belirtilmiştir (Bilir, 2018: 2).

Neoklasik yaklaşımın iktisat bilimine en temel katkısı 'homo economicus' varsayımdır (Şeniğne 2011). Neo-Klasik devrimle birlikte 'homo economicus' varsayımının da etkisiyle insan psikolojisinin etkisi, matematiksel ifadeler ile iktisat bilimi içerisinde var olmaya başlamıştır (Demirel & Artan, 2016: 7). Buradan hareketle neoklasik iktisat ışığında var olan homo economicus kavramının, insan unsurunu iktisat biliminin ölçülebilir, değerlendirilebilir ya da gözlemlenebilir bir kavramı haline getirdiği yorumu yapılabilir. Çünkü neoklasik yaklaşımdan önce var olan klasik yaklaşım, insanı sadece rasyonelite açısından değerlendirirken, neoklasik iktisatla birlikte insan, belli varsayımlar altında, iktisadi analizlere dahil olmuştur.

Her ne kadar neoklasik ekolün günümüze kadar olan süreçte diğer varsayımları da eleştiri olsa da belki de en çok eleştiri alan varsayımı ve eleştiri getirilen kavramı 'homo economicus' kavramıdır (Şeniğne, 2011). Homo economicus varsayımının rasyonelliğine (rasyonelite ve sınırlı rasyonelite ile bu varsayımlara getirilen eleştiriler) tam bilgi düzeyine sahip olup olmamasına (tam bilgi-eksik bilgi kavramları ve bu çalışmalara getirilen eleştiriler) tercihlerinde tutarlı olup olmamasına (tercihlerde tutarlılık veya geçişlilik) getirilen eleştiriler ve yaklaşımlar, bu kavramın iktisat bilimi içerisindeki alanını genişletmiş, neoklasik iktisadi yaklaşımdan beri süregelen süreçte homo economicus, birçok iktisadi çalışmanın ve varsayımın temeli ya da konusu olmuştur (Akyıldız, 2008).

Keynesyen teorinin temel yapı taşı, 1929 Büyük Buhrana kadar hakim piyasa görüşü olan Klasik İktisat Teorisinin 'Bırakınız Yapsınlar, Bırakınız Geçsinler (Laissez Faire - Laissez Passer)' sözüyle de ifade edilen ve devletin ekonomiye müdahale etmediği bir anlayışın geçerli olduğu piyasa düzenine karşı çıkması oluşturur (Dilbaz Alacan & Akarsu 2017).

“Keynes, homo economicus'un kim olduğu ve disiplinin onu nasıl kullandığı konusundaki bu değişimin merkezinde yatıyordu. Modelin hem içeriğini hem de amacını değiştirdi ve iki değişiklik birbiriyle ilişkiliydi. İçerik olarak, homo economicus her zaman 'rasyonel' iken, Keynes modelin rasyonalitesinin anlamını kökten değiştirdi. Keynes, onu, paradigmanın maddi rasyonalitesinden araçsal bir rasyonaliteye kaydırды.” (Claar & Foster, 2019)

Homo economicus kavramı açısından Keynesyen görüş kısaca değerlendirildiğinde ‘araçsal rasyonalite’ (instrumental rationality) kavramı ile karşılaşmakta ve Keynes’in rasyonaliteye bakış açısının boyutlarını bu kavramla görmekteyiz. Araçsal rasyonaliteye sahip bireyler seçenekleri fiziksel ve zihinsel olarak değerlendirip kendileri için gelecekte en iyi olacak seçeneği tercih etmeye çalışırlar ancak gelecek belirsizdir (Claar ve Foster 2019). J. Maynard Keynesin, Keynesyen Yaklaşımın da temellerini oluşturan varsayımlarını yaparken, işverenlerin rasyonel, işçilerin ise rasyonel olmayan davranışlar sergilediği yönünde bir tutumu olduğu görülmektedir (Karabıyık, 2016). Keynesyen İktisat Okulu’ndaki rasyonalite kavramı ele alındığında ise; Keynes’in özellikle homo economicus kavramına ve bu kavramın varsayımlarından olan ‘tam bilgi’ varsayımına karşı eleştirilerde bulunduğu görülür. Keynes tam bilgiye sahip olma konusunu eleştirirken özellikle belirsizlik kavramı üzerinde durmuş, belirsizliğin ‘geleceğe ilişkin bir bilgisizlik’ olduğunu savunmuştur (İskender, 2019: 16).

Keynes’in eleştirdiği ve önemle üzerinde durulması gereken bir diğer konu ise rasyonel insan varsayımının temelinde olan ‘optimal’ düzeyde iyi bir karar için gerekli bilgiye sahip olmanın teorik olarak mümkün olmakla beraber, pratik olarak (süre ve maliyet açısından) mümkün olmadığı, dolayısıyla iktisadi kararların salt rasyonel bir varsayımla değerlendirilemeyeceği onun yerine insanların karar alma sürecinde büyük ölçüde tecrübeler, sezgilere, alışkanlıklara ve geçmiş deneyimlere dayanarak bir karar alacağı yönündeki görüşüdür (Fisunoğlu & Köksel Tan, 2009).

Monetarist yaklaşımın ve Neo Keynesyen yaklaşımın Homo economicus varsayımına bakışını ve rasyonalite anlayışını ‘adaptif beklentiler teorisi’ çerçevesinde değerlendirmek mümkündür (Karabıyık, 2016). Adaptif beklentiler teorisinde bireylerin, kısa vadede hatalı seçimler yapsalar bile uzun vadede rasyonelliğe en yakın kararı alacaklarını varsayar (Karabıyık, 2016: 56-57). Bu görüş, bireyin kısa vadede rasyonaliteyi yakalayabilecek tecrübeye sahip



olmadığını, uzun vadede rasyonel bir karar için sadece düşünsel değil tecrübeye dayanan edinimlerin de olması gerektiği yönünde varsayımlara dayanır (Karabıyık, 2016: 56-57).

İktisat yazınında, iktisat ve psikoloji birbiri ile ilişkili ve kısmen de olsa birlikte ele alınmış olarak, ilk kez Gabriel Tarde (1881)'nin bir makalesinde yer almış hatta daha sonraları Gabriel Tarde, 1902 yılında yayımlanmış olduğu “Ekonomik Psikoloji (La Psychologie Economique)” adlı yapıtı ile çalışmalarının bu yönünü bir nevi tekrar vurgulamıştır (Ulaşan 2014). Terim olarak Davranışsal İktisat ifadesinin ilk kez kullanımı ise 1958 yılında olmuştur (Eser & Toigonbaeva 2011: 296).

Davranışsal iktisat, Dönmez’in tanımlamasına göre “geleneksel iktisattan tümdengelim ve matematiksel modelleme ile ayrılan ve bilişsel psikolojinin de katkısıyla deneysel iktisat ile paralel olarak gelişen” bir kavramdır (Dönmez, 2019: 113). Rasyonel insan ve rasyonel seçim teorilerinin, bireylerin karar alma süreçlerinde sergiledikleri farklı davranışlar sebebi ile homojen bir birey tipinin olmadığı sonucuna varılması ile etkisini kaybetmesi, odakları iktisat teorilerinde birey davranışlarına çekmiştir. Bakış açısındaki bu değişimin yani bu odak kaymasının ise davranışsal iktisat disiplinin kabul görmesine zemin hazırladığı yorumu yapılmıştır (İskender, 2019: 24). Rasyonalite ve homo economicus kavramlarının en çok sorgulandığı ya da incelendiği alanların başında davranışsal iktisat yaklaşımı ve deneysel iktisat yaklaşımı gelmektedir. Öyle ki davranışsal iktisadın kurucusu sayılan Daniel Kahnemann ile Deneysel İktisadın kurucusu sayılan Vernon Smith, rasyonalite kavramını analiz ettikleri (ki bu çalışmalar homo economicus varsayımının geçersiz ve yetersiz olduğu yönündedir) çalışmalarıyla 2002 yılında Nobel Ekonomi Ödülü almışlardır (Şeniğne, 2011).

Homo economicus varsayımı bireylerin psikolojik durumunu göz önünde bulundurmaz. Davranışsal iktisat ise bu varsayımı psikoloji bilimi ile de besleyerek geliştirmiştir. İktisat bilimi uzunca bir süre psikoloji faktörünü analizlerine dahil etmemiştir. Bu yüzden teorilerdeki insanla gerçekte var olan insan birbirleriyle uyumsuz hale gelmiştir (İskender, 2019: 18). Davranışsal iktisadın gelişmesi ile psikolojik faktörlerin artık varsayımlar dahilinde ele alınmasının, davranışsal iktisadın homo economicus kavramına nasıl katkı sağladığını ve bu kavramı nasıl geliştirdiğini hatta dönüştürdüğünü anlayabilmekteyiz.

Deneysel iktisat kavramını açıklarken ele alınabilecek hem en sade hem de tam anlamıyla kapsamlı bir tanım olarak “kontrollü bir ortamda iktisadi ajanlar arasındaki ilişkileri inceleyen ve bu amaçla veri toplayan, ... (ve bu) verileri de iktisadi analizlerde kullanan bir alt disiplin” ifadesi kullanılabilir (Akın & Urhan 2010). Bazı iktisatçılar iktisat bilimi bağlamında deney ortamının sağlanamayacağı, deneysel yöntemin iktisat bilimine uygulanamayacağı yönünde görüşler ve çalışmalar ortaya koymuşlar ve bu konuya tereddütle yaklaşmışlardır. Örneğin Samuelson (1985) da, Nordhaus ve Durlauf (1984) gibi, iktisatçıların kimyacılar ve biyologlar gibi kontrollü deneyler gerçekleştiremeyeceği fikrini ileri sürmüştür. Yine önemli iktisatçılardan Mill, deneysel yöntemin sosyal bilimler için uygun olmadığını, yapay deneyleri yapma araçlarından ve onları sınırsız olarak deneyebilmekten mahrum olduğumuzu, ifade etmiştir (Basılğan, 2013: 63). Onu bu sonuca götüren asıl etken ise “bireysel karakter biçiminin karmaşık bir çalışma konusu olması”dır (Basılğan, 2013: 64).

Önemli iktisatçıların kontrollü deney ortamının var edilemeyeceği vb. gibi görüşleri ile deneysel iktisat konusuna tereddütle yaklaşmalarına rağmen, bir diğer grup iktisatçıyı ve araştırmacıyı özellikle bu alanın var olması ve iktisat biliminin bu alandan faydalanması gerektiği görüşüne iten temel neden ne idi? Bu neden - geniş bir literatür taraması yapıldığında elbette farklı gereksinimlerin ve savların da olduğu da göz önünde bulundurularak - basitçe davranışsal teorilerin geliştirilmesine duyulan gereklilik olarak açıklanabilir (Dönmez, 2019: 113). Bu alanda önemli bir diğer görüş ise; deneysel iktisadın, dönemin hâkim görüşü ve temel varsayımı olan ‘homo economicus’ ile var olan insan modeli (rasyonel-ekonomik insan) varsayımına karşı meydana gelmiş bir memnuniyetsizliğin dile getirilmesi’ olarak değerlendirildiği konusu da dikkat çekmiştir (Basılğan, 2013: 65). Deneysel iktisat yaklaşımı, homo economicus varsayımını bilimsel olarak inceleyebilen, gözlemleyebilen ve değerlendirebilen bir ortam yaratmıştır. Belki de bu sebeptir ki, deneysel iktisadın davranışsal iktisada sağladığı en önemli katkının ‘homo economicus’ varsayımının bireylerin karar ve davranışlarını tam anlamıyla modelleyemediğini kanıtlaması olduğu yönünde görüşler oluşmuştur (Dönmez, 2019: 119). Yani bu bakış açısından değerlendirildiğinde homo economicus insan davranışlarını açıklamada yetersizdir ve bunu açığa çıkaran disiplin deneysel iktisattır, yorumu yapılabilmektedir. Deneysel iktisat çalışmalarının elde ettikleri verilerden, rasyonelite kavramının insan davranışlarını açıklama yönündeki eksiklikleri ve yetersizlikleri de gözlemlenebilir hale gelmiştir (Cohen, 2019: 140).

Aşağıdaki tabloda alanda kabul görmüş ve çalışmalarıyla Nobel Ekonomi Ödülü'ne layık görülmüş başlıca iktisatçıların homo economicus varsayımını eleştiren çalışma alanları listelenmiştir.

**Tablo 1: Homo economicus varsayımını eleştiren Nobel Ekonomi Ödüllü İktisatçılar**

Frederick Von Hayek (1974 Nobel)	Eksik Bilgi ve Rasyonalite
Herbert Alexander Simon (1978 Nobel)	Sınırlı Rasyonalite, Nedensel Düzen
Joseph Eugene Stiglitz (2001 Nobel)	Asimetrik Bilgi, Ters Seçim ve Ahlaki Risk
George Arthur Akerlof (2001 Nobel)	Asimetrik Bilgi ve Kimlik İktisadı
Daniel Kahnemann (2002 Nobel)	Risk Altında Karar Verme, Heuristik
Vernon Smith (2002 Nobel)	Açık Bilgi Eksikliği, Uyarılmış Değer T.
Richard Thaler (2017 Nobel)	Rasyonel Davranıştan Sapma, Diktatör Oyunu

**Kaynak:** Aktan vd. (2020) tarafından yazılmış “Davranışsal İktisat, Deneysel İktisat ve Nobelite” adlı kitap çalışmasından derlenmiştir.

#### 4. Nörobilim (Sinirbilim)

Son yıllarda inter-disipliner bir alan haline gelen sinirbilim aslında kendi çalışma dinamiklerinde de birçok farklı sorunsala değinmekte, geniş bir perspektiften ve çok çeşitli açılardan çalışmalar yapmakta olan bir alandır. Bu sebeple de sinirbilim kavramını bu çalışmaları kısaca derleyecek ve aktarabilecek bir tanıma yer vererek açıklamaya çalışmak yerinde olacaktır. Yılmaz (2019)'ın yapmış olduğu çalışmasında derlediği tanıma göre sinirbilim; beynin yapısı ve işlevi hakkında bilgi derleyen, normal olmayan hastalıkları ve davranış bozukluklarını ve bunlara sebep olan nedenleri araştıran; beyne odaklanarak beyindeki duyuşal ve bilişsel sistemlerin nasıl ortaya çıktığını, nasıl var olduğunu ve ne tür bir sistematige sahip olduğunu araştıran bir disiplindir (Yılmaz, 2019: 70).

Sinir sistemi vücudun bir nevi ana kumandası gibidir. Vücudun elektrokimyasal sinyaller aracılığıyla etkileşim kuran iletişim ağıdır ki bu ağ sayesinde hisler, düşünceler vb. durumlar algılanır ve süreç yönetilir. Merkezi sinir sistemi ve çevresel sinir sistemi olarak iki bölümden oluşmaktadır (Yılmaz, 2019: 70). Santral sinir sistemi ya da yaygın olarak kullanılan diğer adıyla merkezi sinir sistemi, kafatası boşluğunda bulunan ensefalon (beyin) ve medulla spinalis olarak adlandırılan, omurga kanalının içinde yer alan omurilik yapısından oluşur (MEB 2012). Periferik sinir sistemi bir diğer adıyla çevresel sinir sistemi vücudun tüm kısımları ile MSS (Merkezi Sinir Sistemi) arasında bağ kuran iletişimi sağlayan bir nevi sinir lifleri ağıdır (Yılmaz, 2019: 70).

Ortalama olarak yetişkin bir insan beyni 1300-1400 gram olmakla birlikte beyin, kafatası boşluğunda bulunur. Alan araştırması yapmayan insanlar olarak gözümüzün önüne bir beyin görseli getirdiğimizde genellikle bu yapı cerebrum (beyin)'dur. Ancak cerebrum kafatasının içindeki tüm yapıları kapsayan bir kavram değildir. Burada karşımıza tüm beyin (whole brain) olarak da adlandırılan ensefalon (encephalon) kavramı çıkmaktadır. Encephalon (tüm beyin) kafatasının içerisindeki cerebrum, cerebellum, limbik sistem, diensefalon ve truncus ensefali (beyin sapı) kapsayacak şekilde kapsamlı bir yapıyı ifade etmektedir. Sağ ve sol yarım küreler olarak iki yarımküreye ayrılan bu yapıda her yarımküreye de kendi içerisinde frontal, temporal, parietal ve occipital olmak üzere dört ana loba ayrılmaktadır. İlgili bölümler görsel üzerinde aşağıda ifade edilmiştir.

**Tablo 2: İnsan Beyninin Bölümleri ve Bölümlerin Temel İşlevleri**

Bölge	Görevi
Frontal Lob	İskelet kaslarının hareketinin kontrolü
Parietal Lob	Temas, basınç, titreme, ağrı, sıcaklık ve tat duyularının algılanması
Oksipital Lob	Görme duyusunun algılanması
Temporal Lob	Ses, koku ve tat duyularının algılanması
Tüm Loblar	Motor aktivitelerin başlaması ve yürütülmesi duyuşal verilerin yürütülmesi ve entegrasyonu

**Kaynak:** MEB, 2012

Sinir Sisteminde hücreler 'nöron' ve 'glia hücreleri' olarak iki büyük grupta sınıflandırılırlar (Aydın, 2000: 86). Nöron adı verilen hücrelerin uyarılabilme (irritabilite) ve uyarıları başka bölümlere iletebilme (konduktivite) özellikleri bulunmaktadır (Aydın 2000: 87). Uyarıyı alan nöronlar bu veriyi aksiyon potansiyeli de denilen elektriksel bir iletim yöntemiyle iletirler ve taşıdıkları veriyi bir diğer nörona 'nörotransmitter' adı verilen kimyasal moleküller vasıtasıyla aktarırlar (Aydın, 2000: 87).

Hem nörobilim çalışmaları hem de nöroekonomi alanında yapılan çalışmalar açısından bu nörotransmitterlerden başlıcalarını; temel olarak uyku-uyanıklık işlevlerini düzenleyen 'histamin' (Queensland Brain Institute 2018), vücudu harekete geçiren bir hormon olarak bilinen ayrıca kalp atışlarının hızlanmasını, kandaki şeker düzeyinin artmasını sağlayan 'adrenalin' (Taybaş, 2019), hafıza üzerinde ciddi etkileri olan ve insana mutluluk- zindelik hissi

veren ‘serotonin’ (Queensland Brain Institute 2018), ödül ve haz hislerinin oluşumunda rol alan ‘dopamin’ (Taybaş, 2019) ve bireylerde savaş ya da kaç davranışının da ortaya çıkmasını sağlayan ‘noradrenalin’ (Queensland Brain Institute 2018) sıralamak mümkündür.

#### 4.1. Beyin- Davranış ilişkisi

Beyin ve sinir sistemi ile ilgili tarihte yapılmış ilk çalışmaların bulgularına ise (yazılı kaynakların) milattan önce 4000’li yıllarda rastlamaktayız (Uzbay 2015). Bu çalışmalardan bazılarında doğüstü güçlerin neden olduğu davranış bozukluklarını tedavi etmeye yönelik olarak hazırlanmış reçeteler (kil tabletler halinde) bulunmuştur (Uzbay, 2015: 123). Buradan yola çıkarak da anlıyoruz ki insan beyninin insan davranışlarıyla ilişkilendirilmesi (her ne kadar bilişsel, hormonal vb. gibi modern kabulün dışındaki bir açıdan da olsa) milattan önceye kadar dayanıyor. Antik Yunanda da bu konuda görüşlerin olduğu bilinmektedir. Örneğin Hipokrat ve Alkmaiōn (Alcmaeon) beynin önemine ve duygularla ilişkisine değinmişlerdir (Karasu vd. 2008). Milattan önce bile basit düzeyde olsa da duygularla ilişkilendirilebilmiş bir organ olarak beyin, belli görüntüleme sistemlerinin ve disiplinler arası yaklaşımların daha çok gündeme gelmesiyle ancak 1990’lı yıllardan sonra daha çok önem verilen bir kavram olagelmıştır. Nitekim 1990 ve 2000 yılları arası ‘Beyin 10 Yılı’ olarak adlandırılmıştır (Koçak, 2020: 1-16).

Milattan sonra 177 yılında Bergamalı Galenos “Beyin Üzerine” adlı eserinde neredeyse günümüz modern tıbbının da kabul ettiği gibi beynin; insanın iradesini, hafızasını ve bilişsel fonksiyonlarını kontrol ettiğini ortaya koydu (Uzbay, 2015: 124). 1930’lu yıllarda F. Skinner bir düzenek geliştirerek (Skinner Düzeneği) beynin ödül merkezleri üzerine, 1953 yılında J.H. Gaddum beyinde serotinin varlığına, 1965 yılında J.J. Schildkraut nöradrenalinin davranış ile ilişkisine, 1977 yılında alanda yaptıkları çalışmalar ile Nobel Ödülü’nü paylaşacak olan R. Guillemin ve A.V. Schally nöropeptitler ve nörohormonların keşfi ile sonuçlanan çalışmalar yaparak alanın gelişmesine katkı sağladılar (Uzbay, 2015: 129-133).

Alandaki çalışmaların ağırlık ve netlik kazanmasını sağlayacak bir diğer önemli çalışma ise sinirbilim disiplininin ve nöroiktisadın en çok kullandığı görüntüleme tekniklerinden ve yöntemlerinden biri olan fMRI (fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme tekniği) yönteminin geliştirilmesidir. 2003 yılında Seiji Ogava tarafından geliştirilen fMRI (iMRG) diğer beyin görüntüleme yöntemlerinden daha farklı olarak aktif bir şekilde sistematığını

sürdüren beynin fonksiyonlarını anlık olarak (işlev sırasında hem beynin bölgelerini hem de bölgelerdeki aktivasyonları) izleme ve görüntüleme olanağı sunar (Vatansever, 2019).

## 5. Nöroiktisat ve Homo Neuroeconomicus

Nöroiktisat, davranışsal iktisat ve deneysel iktisat çalışmalarının birleşimine sinirbilim çalışmalarını da ekleyerek var olan bir yaklaşımdır. Çünkü psikoloji ve iktisadın birleşimi olarak kabul edilen davranışsal iktisadın yöntemlerine, sinirbilim alanını eklemeyerek deneysel çalışmalar yapmaktadır (Ulaşan, 2014). Nöroiktisat kavramının terim olarak ilk kez kullanıldığı çalışmayı araştırarak olursak George Mason Üniversitesinde, Prof. Kevin Mc Cabe in 1998 yılında bu kavramı ilk kez kullanması ile karşılaşırız (Çiftçi, 2017: 2). Nöroiktisat kavramı, karar alıcıların kararlarındaki biyolojik temelleri anlamlandırmaya çalışan bir yaklaşım olarak gelişmiştir (İskender, 2019: 49). Nöroiktisadın, iktisadi teoriler içindeki yeri ve konumu incelendiği zaman karşımıza bu yaklaşımın, deneysel çalışmalardan bağımsız olmadığı için deneysel iktisadın bir alt dalı; bununla birlikte davranışsal yaklaşımları kendi yöntemleriyle değerlendirdiği için de davranışsal iktisadın bir alt dalı olarak kabul edildiğini görebiliriz (İskender, 2019: 55).

Nöroiktisadın temel çalışması olarak kabul edilen ilk çalışma Shizgal ve Conover'in 1996 yılında yapmış oldukları çalışma (sıçanların bir ekonomi teorisi oluşturularak yaptıkları seçimlerin izlenmesi üzerine) olmakla birlikte, nöroekonomi çalışmalarının insan üzerinde elde edilen ilk bulguları 2001 yılında fonksiyonel MRG görüntüleme tekniği kullanılarak elde edilmiştir (Eken, 2017: 3). Artık teknoloji alanında yaşanan gelişmelerin de etkisiyle acı, haz, doyum vb. duyguların dolaylı olarak değil doğrudan ölçülebilmesi mümkün hale gelmiştir (Koçaslan, 2010: 507). fMRG etkin bir yöntem olarak kullanılmakla birlikte kullanılan diğer yöntemlerden bazıları olarak Elektroensefalografi (EEG), Manyetoensefalografi (MEG), Transkranyal Manyetik Uyarım (TMS), Pozitron Emisyon Tomografisi (PET) ve Foton Emisyon Tomografisi (SPECT) örnek verilebilir (Sadedil, Tüzel & Uraltaş, 2018).

“Sonuç olarak, ne ‘homo economicus’ ne de alternatif olarak sunulan rasyonel davranış modelleri insan davranışını tanımlayamamaktadır. Çünkü insan ekonomik varlıktan ziyade psikolojik varlıktır. Bu nedenle de davranışın belirli bir formülasyon içinde ifade edilmesi mümkün değildir” (Akyıldız, 2008: 39).

Homo neuroeconomicus kavramı, kararların insan beyinde şekillendiğini öne süren bir yaklaşımdır. Bu yaklaşıma göre insan o güne kadar edindiği bütün deneyimler, o anki algılama düzeyi ve o anki biyolojik durumuna göre kararlarını vermektedir. Bu sebeptir ki kararları değişkendir. Temel düzeyde olağan dışı olarak kabul edilen davranışlar da yine ‘beyindeki kimyasal veya fiziksel bir hasar/değişiklik’ ile açıklanmaktadır (Van Horn vd. 2012).

Nöroekonomi alanında yapılan çalışmalar karar alma mekanizmalarını beyin temelli incelediğimizde geleneksel ve hatta davranışsal iktisat yaklaşımında göz önünde bulunduramadığımız verilere ulaşmamıza imkan sağlamışlardır. Bu duruma örnek Ming Hsu vd.’nin 2005 yılında yapmış oldukları çalışmaları örnek olarak verilebilir. Bu çalışmada bireylerin beyinlerindeki aktivitelerin anlık olarak görüntülenebilmesi için fMRI yöntemi kullanılmıştır. Bu çalışmanın bulgularına göre araştırmacılar, risk ve belirsizlik altında karar almaya çalışan bireylerin korku ve endişe durumlarının limbik sistem aracılığıyla algılanılarak OFC (orbito frontal korteks) bölgesine aktarıldığını; eğer beyin bu bölgesinde (OFC) bir hasar varsa karar alıcıların risk ve belirsizlik koşullarına duyarsız kaldıklarını tespit etmişlerdir (Cohen, 2019: 147). Deppe ve arkadaşlarının 2005 yılında yapmış oldukları çalışmalarda da elde edilen bulgulara göre, orbitofrontal korteks yapısı dışsal uyarıların değerlendirilmesi ve ödül ve ceza sistemiyle ilişkilendirilmiştir (Yorgancılar, 2014: 69). Bu gibi örnek çalışmaların bulgularından yola çıktığımızda, geleneksel iktisadi yaklaşımlarda risk ve belirsizlik altında karar alma mekanizmalarının çok dar bir çerçevede ele alındığı; insanın psikolojisini de dikkate alarak varsayımlar geliştiren davranışsal iktisat yaklaşımının ise bazı bireylerde risk ve belirsizlik durumuna duyarsızlığını açıklamada yetersiz kalacağı dolayısıyla nöroiktisadın karar alma mekanizmaları değerlendirilirken alana önemli katkılar yaptığı ve ileride de yapacağı yorumu yapılabilmektedir.

Geleneksel olarak düşündüğümüzde bir karar alıcı aktör olarak, seçenekleri bilinçli bir şekilde değerlendirip bir seçim yaptığımızı, beynimizin ise yaptığımız bu seçim sonucunda gerekli dürtüsel uyarıları vücudumuza gönderdiğini varsayabiliriz. Oysa Haynes (2008) yapmış oldukları çalışmada alacağımız kararın ‘henüz biz bilincine varmadan’ prefrontal ve parietal korteksteki aktivitelerde var olduğunu tespit etmişlerdir (Soon vd. 2008). Bu yönüyle homo neuroeconomicus varsayımı, geleneksel sürecin cevap bulamadığı ya da anlamlandıramadığı konulara açıklık getirebilmektedir. Çünkü insan beyini, sinir sistemi ve endokrin sistemin

etkileriyle sürekli olarak değişkenlik gösterebilen bir bilişsel yapıya sahiptir. Teknolojinin ve özellikle beyin görüntüleme sistemlerinin de daha da gelişeceğini varsayarsak homo neuroeconomicus varsayımının ilerleyen süreçlerde homo economicus varsayımına bir alternatif olabileceği düşünülebilir. Bu konuyu değerlendirmeye almak için mevcut olan çalışmalarda homo economicus varsayımına alternatif olarak geliştirilen kavramları incelemek doğru olacaktır. Araştırma yaptığımızda karşımıza en çok homo reciprocans, homo psychologicus, homo neurobiologicus ve homo technologicus kavramları çıkmaktadır.

Homo Reciprocans: Akyıldız (2008) yapmış olduğu çalışmasında ‘homo reciprocans’ kavramını, işbirliği eğiliminde olan ve işbirlikçi olmayanları dışlayan bir kavram olarak açıklamış; homo economicus’tan ziyade insanların (iktisadi bir aktör olarak) çoğunlukla ‘homo reciprocans’ gibi davrandıklarını belirtmiştir (Akyıldız, 2008: 33).

Homo Neurobiologicus: Ulaşan (2014) yapmış olduğu çalışmasında ‘homo neurobiologicus’ kavramını homo economicus kavramına bir alternatif olarak değerlendirmiştir. Aynı zamanda bu kavramı nöroiktisat yaklaşımının ele alacağı bir varsayım olarak kabul etmiştir. Homo neurobiologicus kavramı, insan davranışlarını yine insanın kendi biyolojisinde aramakla birlikte insanın sosyal çevresinin, teknolojinin ve yapay dürtüsel uyarımların etkisini çalışmalara dahil etme yönünde homo neuroeconomicus kavramına görece yetersiz kalacağı düşünülmektedir.

Homo Technologicus: Nair (2018)’e göre homo technologicus, teknolojik ve bilimsel yeniliklere uyumlu; bilgiye önem veren ve yenilikçi, akılcı ve kontrol sahibi bir insandır.

Homo Psychologicus: Davranışsal iktisat alanının gelişmesiyle birlikte kabul görmüş bir kavramdır ve insan davranışlarında psikolojinin etkinliğini savunur (Cohen, 2019).

Alternatif olarak geliştirilen bu varsayımlar bizi ‘homo economicus’ varsayımının gelişen ve ilerleyen bilimsel süreçte artık kavramsal olarak yetersiz kaldığı yorumuna götürmektedir. Nöroiktisat yaklaşımının kullandığı yöntemlerle ölçümlenebilir ve gözlemlenebilir bir ortam sunmasının iktisat bilimine farklı bir çehre oluşturduğu yorumu da burada gerçekçi olacaktır. Ancak bu yenilikçi yönüyle nöroiktisat, alandaki çalışmaların sorunsallarına kesin yanıtlar getirebilecek bir anahtar mıdır? Bu soruya cevap verebilmek için nöroiktisat alanındaki kısıtları doğru belirlemek oldukça önem arz etmektedir. Daha önce yapılmış olan çalışmalardan



derlenerek nöroiktisat alanındaki başlıca kısıtları; etik kısıtlar, hukuki kısıtlar, maddi kısıtlar ve beynin kendi yapı ve gelişiminden kaynaklanan biyolojik kısıtlar başlıkları altında ele almak mümkün olmaktadır (Uzbay, 2015).

## 6. Sonuç

Çalışmada iktisat tarihinin başlangıcından itibaren araştırmacıları homo economicus varsayımına götüren süreç incelenmiş ve bu varsayımın temel olabilecek ilk ilke olarak ‘self-interest’ ilkesi bulgulanmıştır. Bu yaklaşımın ardından Klasik İktisat yaklaşımı ile birlikte ‘rasyonalite’ ve Neo Klasik İktisat yaklaşımı ile de homo economicus varsayımının kabul gördüğü, yine aynı dönemde ‘sınırlı rasyonalite’ ve ‘tam bilgi’ varsayımlarıyla bu kavramın varoluşundan itibaren eleştiri aldığı görülmüştür. Davranışsal İktisat ve Deneysel İktisat yaklaşımlarının gelişmesiyle homo economicus kavramının insanı temsil etme konusunda yetersizliğini doğrulayan bulgular elde edilmiş, kavrama getirilen eleştiriler yoğunlaşmıştır. Aslında iktisat biliminin kurucu olarak kabul edilen Adam Smith (1759)’in dahi “Ahlaki Duygular Teorisi (The Theory of Moral Sentiments)” adlı çalışmasında sempatinin önemini vurguladığı (Eser & Toigonbaeva, 2011: 289) ve psikolojinin etkilerine değindiği insanı salt rasyonel bir varlık olarak değerlendirmedeği açıktır. Fidan (2013) çalışmasında Von Hayek’in ekonomik insan varsayımından ‘utanç veren sırrımız’ ifadesiyle bahsettiğine değinmiştir. Dolayısıyla bu varsayımın insanı iktisadi hayatta temsil etme kuvvetinin yetersizliğinin dönem iktisatçıları tarafından da bilindiği ve eleştirildiği açıktır. Burada ‘Duyguların insan kararlarına ve davranışlarına etkisi, iktisadın doğuşuyla birlikte biliniyor ve kabul ediliyorken niçin uzunca bir süre varsayımlar dışında bırakılmıştır?’ sorusu karşımıza çıkmaktadır. Çalışmanın bulgularına göre bu sorunun cevabı olarak iki temel konu belirlenmiştir. Bunlardan ilki, iktisat yaklaşımı açısından o dönemde ‘pozitif bir bilim olma yönündeki ve kabul görme konusundaki çaba’ konusudur. Pozitif bir bilim olarak kabul görme, bilimsel çalışmalardan elde edilen verilerin ölçümlenebilir, tekrarlanabilir ve genele uyarlanabilecek şekilde yorumlanabilir olmasını da gerektirmektedir. Dolayısı ile insan psikolojisi ve duyguları subjektif bir konu olduğundan ‘bilinçli olarak’ iktisadi analizlerde varsayımlar dışında bırakılmıştır. İkinci olarak ise homo economicus kavramında geliştirilen varsayımsal kısıtlar olmadan insan unsurunu değerlendirmeye almak, oldukça karmaşık ve güç olacaktır. Dolayısıyla temel düzeyde her insanı ekonomik hayatta temsil eden ve belirli kısıtlar altında şekillendirilmiş bir varsayım

olarak homo economicus kavramı en azından o dönemde bu ihtiyacı gidermiş, bu varsayımın kısıtlarına getirilen eleştiriler sayesinde ise bu konudaki literatürün ve çalışmaların gelişmesine katkı sağlamıştır.

Günümüzde sinirbilim alanı gelişen teknolojinin de etkisiyle giderek ‘disiplinler arası’ bir boyut kazanmış nöro hukuk, nöro biyoloji, nöro psikoloji vb. gibi alanlarda olduğu gibi nöro iktisat ile de iktisat biliminin çalışmalarına dahil olmuştur. Özellikle sinirbilim alanının çalışmalara dahil olması, Deneysel ve Davranışsal İktisat yaklaşımlarının kabul görmesi; teknolojinin, bilimsel çalışmaların ilerlemesi ve bilgiye erişimin görece kolaylaşması ile artık bu varsayım dışlanmaya ve yerine alternatifler türetilmeye başlanmıştır. Öyle ki Thaler (2015) homo economicus kavramı yerine ‘econ’ kavramını kullanmayı tercih etmiş ve homo economicus kavramını ‘iktisadi moron’ şeklinde bir ifade kullanarak sert eleştirmiştir. Çalışma bulgusu olarak Homo Reciprocans, Homo Psychologicus, Homo Biologicus, Homo Technologicus kavramları alternatif seçenekler olarak derlenmiş ve bu seçenekler ile Homo Neuroeconomicus varsayımı karşılaştırılmıştır.

- Homo Reciprocans kavramı insanı sadece kendi çıkarlarını gözeten (kendi karını maksimize etmeye çalışan) bir varlık olarak görmeyip insanın ‘işbirlikçi’ olduğunu göz önünde bulundurur. Kavramsal açıdan kısıtlıdır.
- Homo Psychologicus kavramı insan davranışlarının insanın psikolojisi ile ilgili olduğunu temel alır. Kavramsal açıdan kısıtlıdır.
- Homo Biologicus kavramı insan davranışlarını anlamlandırmada insanın biyolojik yapısını esas alır. Kavramsal açıdan kısıtlıdır.
- Homo Technologicus kavramı ‘Teknolojik İnsan’ anlamına gelir ve bilgi toplumunun insanını ifade eder. Teknolojik gelişimlere ayak uyduran, bilgili ve eğitilmiş insandır. Kavramsal olarak kısıtlıdır.
- Homo Neuroeconomicus kavramı insanı çevresi, psikolojisi, biyolojisi ve genetik yapısı açısından bir bütün olarak ele alır. Kavram olarak kapsayıcıdır.

Çalışma için yapılan araştırmada homo economicus varsayımına getirilen eleştiriler ve alternatif öneriler derlenmiştir. Homo economicus kavramının günümüz teknolojisi ve bilimsel birikimiyle artık, insan unsurunu bilimsel araştırmalarda varsayımsal olarak temsil etme yeteneğinin azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Değerlendirilen alternatifler arasından ‘homo

Şahin, E., Çetin, D., (2022). İktisadi Karar Alma Süreçlerinde Yeni Bir Aktör: Homo Neuroeconomicus,  
*Politik Ekonomik Kuram*, 6(1), 35-58.

**Doi:** 10.30586/pek.1024834

---

neuroeconomicus' varsayımının görece kapsayıcı yaklaşımıyla, insan unsurunu temsil etmede homo economicus varsayımına alternatif olarak kullanılabilceği sonucuna ulaşmıştır.

## KAYNAKÇA

- Akerlof, G. A. 1978. The market for “lemons”: quality uncertainty and the market mechanism. *Uncertainty in Economics*. Academic Press, 235-251.
- Akın, Z., & Urhan, B. 2010. İktisat deneysel bir bilim olmaya mı başlıyor? *İktisat İşletme ve Finans*. 25(288), 9-28.
- Aktan, C. C., Basılğan, M., Genç Y., Yay, S., ve Göcen, S. 2020. *Davranışsal İktisat Deneysel İktisat ve Nobelite*. İzmir: Sosyal Bilimler Araştırmaları Derneği Yayınları.
- Akyıldız, H. 2008. Tartışılan boyutlarıyla Homo Economicus. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(2), 29-40.
- Alp, S., & Karakaş, A. 2008. Asimetrik bilgi teorisi karşısında 'Hayek'in Ekonomik Yaklaşımları Karşılaştırmalı Bir Analiz. *Liberal Düşünce Dergisi*, 52, 215-230.
- Aydın, S. 2000. *İnsan anatomisi ve fizyolojisi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Basılğan, M. (2013). İktisat ve deneysel yöntem: Deneyler, tartışmalar ve gelecek. *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 48, 61-89.
- Bilir, H. 2018. Neoklasik İktisadın Tanımlanmasına Yönelik Bir Deneme. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırma Dergisi*, 7(2), 658-670.
- Bordes, G. 1976. Consistency, Rationality and Collective Choice. *The Review of Economic Studies*, 43(3), 451-457.
- Claar, V. V., & Forster, G. 2019. *The Keynesian Revolution and Our Empty Economy*. Springer Books.
- Cohen, B. 2019. Deneysel İktisat Alanında Son Gelişmeler Işığında Nöroiktisat Kavramı ve Önemi. Aktan, C.C. ve Basılğan, M. içinde, *Deney ve İktisat: İktisat Biliminde Deneysel Araştırmalar*. SOBİAD Sosyal Bilimler Araştırmaları Derneği.
- Çiftçi, H. 2017. İktisadın Farklı Bir çehresi: Nöroiktisat. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 9(1), 1-15.
- Çiftçi, H., & Ayyıldız, H. 2016. Nöroiktisat ışığında rekabetçi karar alma sürecinde duygular, rolleri ve önemi. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 8(2), 58-81.
- Demirel, S. K., & Artan, S. 2016. Nöroiktisat ve İktisat Biliminin Geleceğine İlişkin Tartışmalar. *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 2(1), 1-28.
- Deppe, M., Schwindt, W., Kugel, H., Plassman, H. ve Kenning, P. 2005. Nonlinear Responses Within the Medial Prefrontal Cortex Reveal When Specific Implicit Information Influences Economic Decision Making. *Journal of Neuroimaging*. 15(2), 171-182.
- Dilbaz Alacan, N., & Akarsu, Y. 2017. Keynesyen ve Yeni Keynesyen Ekonomi Politikalarının Üzerine Bir Çalışma. *Ulusal Multidisipliner Hakemli Sosyal Bilimler ve Araştırmalar Dergisi*, 1(1), 93-111.
- Dönmez, B. 2019. Davranışsal İktisat ile Deneysel İktisat İlişkisi. Aktan, C. C. ve Basılğan, M. içinde, *Deney ve İktisat: İktisat Biliminde Deneysel Araştırmalar*. SOBİAD Sosyal Bilimler Araştırmaları Derneği.

- Dudu, H. 2014. Neoklasik İktisat Kuramının Genel Çerçevesi ve Eleştirisi. *Aydınlanma* 1923, 48(48), 25-38.
- Eken, A. 2017. Sosyal Beyni Anlamak İçin Disiplinler Arası Yeni Yaklaşımlar. *PiVOLKA*, 7(25), 2-6.
- Ergör, Z. B. 2017. Yatırımcı Davranışları ve Karar Vermede Çerçeveleme Etkisi: Türkiye’de Yaşayan Karar Vericiler Üzerine Bir Çalışma. *Bankacılık ve Sigortacılık Araştırmaları Dergisi*, 2(11), 8-20.
- Eser, R., & Toigonbaeva, D. 2011. Psikoloji ve iktisadın birleşimi olarak, davranışsal iktisat. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(1), 287-321.
- Fidan, H. 2013. İktisadi Açından Bilgi Kavramı ve Bilgi Kavramına Yaklaşımlar Üzerine Bir İnceleme. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 4(9), 94-104.
- Fisunoğlu, M., & Tan, B. K. 2009. Keynes Devrimi ve Keynesyen İktisat. *Ekonomik Yaklaşım*, 20(70), 31-60.
- Haynes, J. D. 2008. Decoding conscious and unconscious visual processing from brain activity in humans. *International Journal of Psychology*. 43 (3-4), 726-727.
- Hsu, M., Bhatt, M., Adolphs, R., Tranel, D. & Camerer, C. F. 2005. Neural Systems Responding to Degrees of Uncertainty in Human Decision-Making. *Science*, 310(5754), 1680-1683.
- İskender, D. 2019. *Davranışsal İktisat ve Deneysel İktisattan Sonra Nöroiktisat*. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi: İstanbul.
- Jevons, W. S. 1879. *The Theory of Political Economy*. Macmillan and Company.
- Kacprzyk, J., & Hortal, M. A. 2008. Neuroeconomics: From Homo Economicus to Homo Neuroeconomicus. *Barcelona: Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras*. Erişim Adresi: [https://racef.es/archivos/discursos/ingreso\\_kacprzyk.pdf](https://racef.es/archivos/discursos/ingreso_kacprzyk.pdf), Erişim Tarihi: 07.07.2020
- Karabıyık, H. Ç. 2016. *Nöropazarlama Çerçevesinde Tüketici Teorisi ve Yeniden Tanımlanması Gereken Homo economicus Kavramı*. Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi: Konya.
- Karasu, A., Aygen, G., Sabancı, P. A., Sağlam, G., Civelek, E., & Eskandar, E. N. 2008. Nörobilim Öyküleri: Aristo (MÖ 384-322). *Journal of Nervous System Surgery*, 1(4), 264-267.
- Kaya, N. 2007. *Klasik İktisatçıların Mikro Ekonomiye Katkıları*. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi: İstanbul.
- Kıyılar, M., & Akkaya, M. 2020. *Davranışsal Finans*. İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Koçak, G. 2020. Beyin Araştırmalarının Eğitime Yansımaları: Geleceğin Eğitimi Üzerine. *Edu 7: Yeditepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(11), 1-16.
- Koçaslan, G. 2010. Nöroiktisat: Nörobilim ve İktisadı Bir Araya Getirmek. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(3), 505-512.

Şahin, E., Çetin, D., (2022). İktisadi Karar Alma Süreçlerinde Yeni Bir Aktör: Homo Neuroeconomicus, *Politik Ekonomik Kuram*, 6(1), 35-58.

Doi: 10.30586/pek.1024834

- Larsen, T. 2017. Nomo neuroeconomicus: a review of functional magnetic resonance imaging of game trials on economic choice. *International Journal of User-Driven Healthcare (IJUDH)*, 7(1), 44-56.
- MEB (Millî Eğitim Bakanlığı). 2012. *Sinir Sistemi*. Erişim Adresi: [http://www.megep.meb.gov.tr/mte\\_program\\_modul/moduller\\_pdf/Sinir%20Sistemi.pdf](http://www.megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/Sinir%20Sistemi.pdf), Erişim Tarihi: 23.03.2019
- Menger, C. 1888. Zur des Kapitals. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, NF 17(51), 1-49.
- Mill J. S. 1865. *Considerations on Representative Government*, Longman, Green, Longman, Roberts, and Green.
- Nair, G. 2018. Bilişim Kültürünün Toplum Üzerinde Etkisi ve Yeni İnsan. *Cumhuriyet Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 42(1), 39-53.
- Nordhaus, W. D. ve Durlauf, S. N., 1984. Empirical tests of the rationality of economic forecasters: a fixed horizons approach. *Cowles Foundation Discussion Papers*. 954. Erişim adresi: <https://elischolar.library.yale.edu/cowles-discussion-paper-series/954>, Erişim Tarihi: 03.03.2021
- Queensland Brain Institute. 2018. *What are neurotransmitters?* Erişim Adresi: <https://qbi.uq.edu.au/brain/brain-physiology/what-are-neurotransmitters>, Erişim Tarihi: 01.11.2020.
- Sadedil, S. N., & Tüzel Uraltaş, N. 2018. Nörobilim Araştırmalarında Kullanılan Görüntüleme Yöntemlerinin Nöropazarlama Alanında Kullanılmasına Yönelik Kavramsal Bir Çalışma. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(20), 257-277.
- Samulson, P. A. 1985. Modes of Thought in Economics and Biology. *The American Economic Review*. 75(2), Papers and Proceedings of the Ninety-Seventh Annual Meeting of the American Economic Association, 166-172
- Savage, L. J. 1954. *The Foundations of Statistics*. New York: Wiley.
- Schneider S. 2010. Homo economicus – or More Like Homer Simpson?. *Deutsche Bank Research*, 29. Erişim Adresi: <https://www.dbresearch.com>, Erişim Tarihi: 05.10.2020.
- Shizgal, P., & Conover, K. 1996. On the Neural Computation of Utility. *Current Directions in Psychological Science*, 5(2), 37-43.
- Silva, R., & Filipe, J. A. 2013. The Homoneuroeconomicus: a Window for the Future. *HIOAB Journal*, 4(3), 31-37.
- Smith, A. 1759. *Theory of moral sentiments*. Strand & Edinburgh: A. Millar; A. Kincaid & J. Bell.
- Smith, A. 1776. *The Wealth of Nations*, London: W. Strahan.
- Soon, C., Brass, M., Heinze, H.-J., & Haynes, J. D. 2008. Unconscious Determinants of Free Decisions of Human Brain. *Nature Neuroscience*, 11(5), 543-545.
- Söylemez, A. 2006. Bilgi ekonomisi. 5. *Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi*, Kocaeli, C.1, 58-78.

- Şeniğne, B. 2011. *Rasyonalite Kavramına Deneysel ve Davranışsal İktisat Bağlamında Yeni Bir Bakış Açısı: Nöroiktisat*, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi: İstanbul.
- Tarde, G. 1881. La psychologie en économie politique. *Revue Philosophique de la France et de l'Étranger*, 232-250.
- Tarde, G. 1902. *Psychologie économique (Vol. 2)*. Alcan.
- Taybaş, Ç. 2019. *Adrenalin Hormonu Nedir? Hangi Görevleri Vardır?* Erişim adresi: <https://sinirbilim.org/adrenalin/>, Erişim tarihi: 21.07.2020.
- Thaler, R. H. 2015. *Misbehaving: the Making of Behavioral Economics*. W. W. Norton & Company.
- Ulaşan, F. 2014. *Deneysel İktisat*. International Conference in Economics (EconWorld2014). Prague. Erişim Adresi: [https://prague2014.econworld.org/assets/ulasan\\_deneysel\\_iktisat.pdf](https://prague2014.econworld.org/assets/ulasan_deneysel_iktisat.pdf), Erişim Tarihi: 27.04.2020.
- Uzday, İ. T. 2015. Beyni Anlamak Sadece Nörobilimle Mümkün mü? Beyin Yüzyılında Nörolojik Bilimlerden Sosyal Bilimlere Yeni Açılımlar, Yeni Yaklaşımlar. *Üsküdar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1, 119-155.
- Van Horn, J. D., Irimia, A., Torgerson, C. M., Chambers, M. C., Kikinis, R., & Toga, A. W. 2012. Mapping connectivity damage in the case of Phineas Gage. *PLoS ONE*, 7(5), e37454.
- Vatansever, G. 2019. *Fonksiyonel MR Nedir?* Erişim Adresi: <https://noroblog.net/2019/12/22/fonksiyonel-mr-nedir/>, Erişim Adresi: 03.07.2021.
- Von Hayek, F.A. 1937. Economics and Knowledge. *Economica*, 4(13), 33-54.
- Von Neumann J, Morgenstern O. 1944. *Theory of Games and Economic Behaviour*. Princeton University Press, Princeton.
- Walras, L. 1874-7. *Éléments d'économie politique pure ou théorie de la richesse sociale*. Definitive edn, Lausanne: Corbaz. Trans. W. Jaffé, Homewood, Ill.: Richard D. Irwin, 1954.
- Yavuzaslan, K. 2019. Deneysel İktisadın Dünü, Bugünü ve Geleceği. C. C. Aktan ve M. Basılğan içinde, *Deney ve İktisat: İktisat Biliminde Deneysel Araştırmalar*. SOBİAD-Sosyal Bilimler Araştırmaları Derneği, 28-42.
- Yılmaz, A. 2019. Reklam ve sinirbilim ilişkisi: Nöropazarlama Üzerine Teorik Bir Çalışma. *Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(3), 63-79.
- Yılmaz, M. 2020. *Rasyonel İnsan Kavramının Bütünsel Beyin Yaklaşımı Çerçevesinde Değerlendirilmesi*. Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi: Konya.
- Yorgancılar, F. N. 2014. *Tüketici Davranışı Nörolojisi: Nöroekonomi-EEG Yöntemi ile Nöromarketing Uygulaması*. Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi: Konya.

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

**Ethics Statement:** The authors declare that ethical rules are followed in all preparation processes of this study. In case of detection of a contrary situation, Political Economic Theory has no responsibility and all responsibility belongs to the authors of the study.

**Yazar Katkı Oranı:** Birinci yazar %80, ikinci yazar %20.

**Author Contributions:** 1st author's contribution rate: 80%, 2nd author's contribution rate: 20%.

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

**Conflict of Interest:** There is no conflict of interest between the authors.