

NÖROİKTİSAT IŞIĞINDA REKABETÇİ KARAR ALMA SÜRECİNDE DUYGULAR, ROLLERİ VE ÖNEMİ

Hakkı ÇİFTÇİ

Çukurova Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Yad.Doç. Dr.

Hamdi AYYILDIZ

Çukurova Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Yüksek Lisans

Özet

Nöroiktisat Işığında; Karar Alma Sürecinde Duygular; Roller ve Önemi: Bir karar alıcıdan daha fazlası konusunda karar alırken yukarıdaki tematik öğeler çerçevesinde, bilimlerde, askeri teknolojide, ticarete yeteneklerde, bireyci Anglo/Sakson İngiliz-Amerikan kapitalizmi temelde bir tüketim ekonomisi oluşturduğunu; cemaatçi Alman-Japon kapitalizmi ise üretim iktisadını öncelikli, kaynaklarını mümkün olan en üretken kullanımlarda geliştirmesi gerektiğini, yüksek hacim ekonomilerinin değil yüksek değer ekonomilerinin ön plana çıkacağını, şirket, şirket çalışanları, tedarikçi ve müşteri paydaşları arasındaki sağlıklı bağ ve bağlantıları, yenilik yapmayı, şöhretli markalar geliştirmeyi, stratejik imtiyazlar elde etmeyi, mimariyi, hızlı değişim üzerine kafa yormayı, çeşitlilik ve esnekliğe ağırlık vermeleri gerektiğini, sürdürülebilir bir rekabet avantajının olması, girişimcilik ruhu üzerinde öneme durulmuştur. Ayrıca karar alma sürecinde, psikolojik öğeler ve süreç içerisinde yer alan duygular, çok önemli ve etkileyici bir rol oynar. Karar alma sürecini daha iyi bir şekilde anlamak için, bilişsel ve duygusal karar almanın bağlantıları içinde gözlem yapmak ve bu duygusal etkileri çalışmak gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler : *Duygu, Nöroiktisat, Karar Alma*

Abstract

Neurocystis; Emotions in Decision Making Process; Roles and Prejudice: When a decision is made more than a decision maker, individual Anglo / Saxon British-American capitalism basically forms a consumption economy in the above thematic contexts, in sciences, in military technology, in commercial talents; German-Japanese capitalism is the first step in the development of German-Japanese capitalism, where the priority of production is to develop its resources with the most productive use possible, that high-value economies, not high-volume economies, will be at the forefront of the economy and have a strong connection and connection between company, company employees, suppliers and customer stakeholders, To focus on diversity and flexibility, to have a sustainable competitive advantage, to focus on the spirit of entrepreneurship, to build strategic advantages, to focus on architects, rapid change, and diversity and flexibility. In addition, in the decision-making process, psychological texts and emotions involved in the process play a very important and impressive role. In order to better understand the decision making process, it is necessary to observe and study these emotional influences in the connections of cognitive and emotional decision making.

Keywords: *Emotion, Neuroeconomics, Decision Making*

1.GİRİŞ

Sınırsız ihtiyaçların karşılanmasında sermayenin sonu gelmez birikimi, üretim, mübadele ve tüketim, göreceli tercihler, göreceli değerler ve doğrular ekonomik faaliyetlerin bütün süreçlerinde kazanç ekonomisi mi yoksa ihtiyaç ekonomisi mi sorusuyla başbaşa bırakmaktadır. Bununla birlikte iktisadi olaylara bilimsel bir yaklaşım çerçeve sunma çabasıyla açıklama, anlama ve yorumlama işlevinin yanı sıra toplumların temel dünya görüşleri, örf ve adetleri, yerleşik davranış kalıpları yani alışkanlıkları, din, hukuk, ahlak da iktisadi sistemin işleyişini kurallarını belirlemektedir. Bu kuralları uygulayacak sosyal bilimlerin laboratuvarı

toplumlardır. Bütün yerküre ve yerküre içerisindeki toplumlar, onları oluşturan bireyler ve kapsama alanları genişledikçe, merkezdeki güçler arasındaki iktisadi, siyasi, kültürel ve yeri geldiğinde askeri rekabetin de kızışmasıyla dünya sisteminde düzensizlikler ve keyfilikler ön plana çıkmıştır. Bu evrede bu geniş hinterland kapsamında kontrollü ve karşılıklı hukuka uygun düzgün işleyen piyasa mekanizması sağlanamaz ise ise daha kaotik ve daha güvensiz bir evreyle karşı karşıya kalınabilir(Özel,1994). Nolte'ye göre; Avrupada yayılmacılığın eseri Küresel toplumda; bilimlerde, askeri teknolojiye, ticarete yetenekleri daha hızlı ve daha emin bir tarzda biriktirmiş oldukları dönemler; tacirin önemli bir güç olduğu 11-14 yüzyıldaki şövalye ve tacir dönemi, daha çok sermayenin hakim olduğu 15-18 yüzyılda maceracılar ve şirketlerin, endüstriyel güce dayalı orduların önemli güç olduğu 19 yüzyılda ise generaller ve sanayiciler dönemi ile oluşan bir toplumsal evrim karşımızda durmaktadır(Nolte,1994). Bunun yanı sıra, Sıfıra Sıfır Toplumu ve Tehlikeli Akımlar isimli eserinde karar almada Thurow, yeni dönemin rekabet biçimine işaret ederken, rekabette çarpışan tarafların farklılıklarını bireyci Anglo/Sakson İngiliz-Amerikan kapitalizmi temelde bir tüketim ekonomisi oluşturduğunu; cemaatçi Alman-Japon kapitalizmi ise üretim iktisadını öncelikli kıldığını vurgulamaktadır. Porter Micheal(1994) ise; karar almamızda; bir ülkedeki döviz kurları, faiz hadleri, hükümet açıkları gibi makroekonomik olguların ve her şirket ve sektörün tipine uygun genel bir yöneticilik mikro işletme uygulamasının ötesinde herkesin her konuda önde olamayacağı düşüncesiyle kaynaklarını mümkün olan en üretken kullanımlarda geliştirmesi gerektiğini, verimsiz sanayilerin sübvansede edilmemesi gerektiğini, koruma ve diğer müdahale biçimleriyle ayakta tutma çabasının ülke ekonomisinde kalite düşüşüne yolaçacağını vurgulamaktadır. rekabetçi olmak isteyenlere ise karar alırken; en zor ihtiyaçlara sahip müşterileri aramalarını, en sert yasal engelleri veya mamül standartlarını aşan normları tesis etmelerini, uzun vadeli rekabetçi konumunu sağlama almalarını, hissedarlar ve yöneticiler arasındaki bağları güçlendirmelerini, ihtiyaçların en ileri ve uluslararası nitelikteki yurtiçi tedarikçilerden temin etmelerini, çalışanları işine uzun vadede aidiyet duygusuyla bağlamaları gerektiğini, en önemli rakipleri sevkedicelerini görmelerini öğütlemektedir(Porter, 1994). Reich Robert B(1994) göre, karar almada geleceğin ekonomilerinin yüksek hacim ekonomilerinin değil yüksek değer ekonomilerinin ön plana çıkacağını, bu ekonomilerde mamüllerin belirli bir milliyetinin olmayacağını iddia etmektedir. Bununla birlikte herhangi bir malın

imalinde hangi milletin bireyleri ne kadar değer katmış ve ne tür tecrübe edinmiştir, bu tecrübe onu daha büyük değerleri ile zenginleştirmiş mi sorusuna dikkat çekmektedir(Reich,1994). John Kay ise karar alma sürecinde şirket,şirket çalışanları, tedarikçi ve müşteri paydaşları arasındaki sağlıklı bağ ve bağlantılarla nasıl farklı olabildiği karar almada ön planda tutmaları gerektiği belirtilmektedir. Yenilik yapmayı, şöhretli markalar geliştirmeyi, stratejik imtiyazlar elde etmeyi, mimariyi ise bu karar alma sürecinde vazgeçilmez kılmaktadır(Kay,1994). Toffler ise karar alma sürecinde hızlı değişim üzerine kafa yormayı, çeşitlilik ve esnekliğe ağırlık vermeleri gerektiğini, sürdürülebilir bir rekabet avantajının olmasını önemsemektedir(Toffler,1994). Thurow ise Rusların yüksek bilimine, Alman teknolojisine, İtalya ve Fransa'nın tasarım yeteneklerine, İngiltere'nin finans gücüne dikkat çekmektedir(Thurow,1994). Paul Erdman ise Çin'deki girişimcilik ruhuna dikkat çekmektedir(Erdman,1994). Bu çalışmayla, literature önemli bir katkı sağlanırken aynı zamanda yeni çalışmalara projectör olması amaçlanırken, karar alma mekanizmalarına ışık tutmak amaçlanmıştır.

2. NÖROİKTİSAT IŞIĞINDA; REKABETÇİ KARAR ALMA SÜRECİNDE DUYGULAR; ROLLERİ VE ÖNEMİ:

İktisat literatüründe görece yeni ve interdisipliner bir alan olan nöroiktisat, birçok iktisatçı tarafından tanımlanmaya çalışılmıştır. Bu tanımlamalardan birinde nöroiktisat; iktisat ve psikoloji gibi iki farklı alanı birbirine köprüleyen, karar verme sürecini tek bir aşama olarak görmeyen, bunun yerine otomatik ve kontrollü süreçler gibi süreçlerin etkileşiminden oluştuğunu savunan bir bilim olarak tanımlanmaktadır.(Leowenstein,G.,Rick,S.,Cohen D., Jonathan, 2008). Klasik ve neoklasik iktisatta kararlar, bilgiye dayalı olarak gerçekleşir ve kar (fayda) - zarar analizine dayanır. Ekonomik tercih ve seçimlerinin, faydasını maksimize etmeye yarayacak ekonomik kararları süzgeçleyerek oluşacağını düşünen birey, herhangi bir davranışındaki kar ve zararını değerlendirir, sonucunda da karını maksimize edecek davranışı uygulamaya çabalar.Günlük hayatta ise, karar alma ve verme süreçleri, çeşitli etkenler sonucunda kar-zarar analizinden çok daha karmaşık ve bütünlüktür, bu süreç birçok psikolojik faktör içerir. Bu etkenlerin en başta gelenlerinden birisi şüphesiz duygulardır.

Bu çalışma, yukarıda bahsedilen tematik ögeler çerçevesinde iktisadi davranışlarda psikolojik faktörleri iktisat ve psikolojinin yaklaşması çerçevesinde ele alarak, ekonomik karar almada önemli ve etkin bir rol oynayan duygulara ilişkin genel bir bakışı sunmuştur.

Davranışsal iktisatta, nörobilimde ve psikolojide gelecekte yapılacak çalışmalarla, duyguların ekonomik davranışlardaki rolü daha iyi anlaşılabilir. Henüz hala karar almada rolü tam olarak anlayamamış duygularımız bulunmaktadır, bu konuda ileride yapılacak çalışmalarla konu derinlemesine aydınlatılacaktır. Bilimler bu noktada birbirlerinin çalışmalarını tamamlamalı ve ortak çalışmaları desteklemelilerdir. Bu çalışma ile literatürde duyguların nasıl kararlarımıza yön verdiği, duyguların risk alma ve riskten kaçınma ile olan ilişkisine, duyguların beyindeki hangi bölgeleri etkilediğine, korku ve üzüntü durumlarında bireyin nasıl davrandığına ve bu konuda elde edilen sonuçlara değinilecektir.

Aynı zamanda, daha sonra değinileceği üzere duyguların açık bir şekilde önemli bir karar alım faktörü olduğu belirtilecektir. Bu çalışmanın amacı, duyguların karar almada rolünü ve etkilerini bulmaktır. Bu çalışmada, nöroiktisadın gelişimi kapsamında duygular üzerinde durulacaktır. Bu çalışmanın amacı, davranışsal iktisadın ve nöroiktisadın katkıları ile iktisadi karar alma sürecinde psikolojik faktörlerin ve daha çok duyguların rolü ve etkisi üzerinde durulmasıdır.

3. NÖROIKTİSADIN İKTİSAT LİTERATÜRÜ İÇERİSİNDE GELİŞİMİ

Ekonomi bilimi ile nörobilim, beyin konusundaki gelişmelerin de son derece hızlı ve yapıcı gelişmesiyle son on beş senede birçok çalışmada gittikçe içiçe geçmektedir. Alanın öncüleri arasında sayılan Zürich Üniversitesi'nden Ernst Fehr özellikle diğerkamalık (altruism) üzerine çalışmalarını sürdürürken, alanın bir diğer öncüsü olan Kaliforniya Teknik Üniversitesi'nden Colin Camerer daha ziyade oyun teorik ve metodolojik yaklaşımlar üzerinde çalışmaktadır (Camerer, Colin, Loewenstein, George & Prelec, Drazen, 2005). Alanın diğer önemli isimleri olarak; Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'nden Drazen Prelec ve Carnegie Mellon Üniversitesi'nden George Loewenstein'da uzun yıllardır bu alandaki çalışmalarını sürdürmektedirler.

Ekonomik olayları ortaya koymada psikoloji biliminden faydalanma, süreç içerisinde davranışsal iktisadı yaratmıştır. Davranışsal iktisat, özellikle finans alanı başta olmak üzere, oyun kuramı, emek ekonomisi, kamu maliyesi, hukuk, ve makro iktisatta geniş bir alanda çalışmalarını oluşturmuştur. Günümüzde ise davranışsal iktisat, deneysel iktisat ve nöroiktisat perspektiflerinden İktisat bilimi son derece hızlı bir biçimde gelişme göstermektedir. Aralarındaki yakın ilişki nedeniyle, nöroiktisadın davranışsal iktisatçılar tarafından benimsenmesi ve nörologlar tarafından desteklenerek davranışların ekonomik temellendirilmesinin ortaya konması bilimlerarası bir uyum sağlamıştır. Nitekim 90'ların sonlarında yeni bir alan olarak nöroiktisat doğmuştur (Leowenstein, G. , Rick, S. , Cohen D., Jonathan, 2008). “Neuroeconomics” (Nöroekonomi) kavramı, ilk kez Prof. Kevin McCabe tarafından 1998'de George Mason University'de kullanılmıştır. Nöro ekonomi kavramı'nın iktisat bilimi içindeki yeri, önemi ve bilimselliği (Soydal, Mızra vd.2010), Nöroiktisat, iktisadi karar alma sürecine ilişkin olarak, nörobilimin ölçüm tekniklerini kullanarak, beyin rolünü ve hangi aşamaların¹,

¹Bu noktada beyin konusunda bir miktar bilgi vermekte fayda vardır :

Beynin anatomik olarak üç temel yapısı vardır: arka beyin (hindbrain), orta beyin (midbrain) ve ön beyin (forebrain). Önbeyin beyin (serebrum), talamus, hipotalamus, ve limbik sistemden oluşur. Orta beyin tektum ve tegmentumdan oluşur. Arka beyin ise beyincik, medulla ve ponstan oluşur.

Ön beyin bir parçası olan olan cortex (korteks) bilgi işleme ve yüksek zihinsel faaliyetlerden sorumludur. Korteksin yüzeyi pek çok girinti ve çıkıntıyla kaplıdır. Bu şekilde beyin yüzey alanı artırılmıştır. Korteksteki çıkıntılara girus, girintilere sulkus denir (Zak, 2004: 1738).

Serebral korteks dört loba ayrılmıştır: frontal (ön) lob, temporal (şakak) lob, parietal (yan) lob, oksipital (arka) lob. Her lob birkaç görevi yerine getirir ve belirli görevler için özelleşmiş daha küçük yapıları içinde barındırır.

1. Frontal lob: Bilinçli düşünmede rol oynar (düşünme, planlama, konuşma, hareket, hisler, problem çözme).

2. Parietal lob: Çeşitli duyu organlarından gelen bilgileri birleştirmede önemli rol oynar. Ayrıca nesnelerin kullanılması ve bazı mekânsal görüş işlemlerinde parietal lobun kimi bölümleri rol alır.

3. Oksipital lob: Görme duyusuyla ilgili bilgilerin işlendiği lobdur.

4. Temporal lob: Ses ve kokunun algılanması, aynı zamanda da yüzler, mekanlar gibi karmaşık uyaranların işlenmesi bu lob tarafından sağlanır.

Serebrum evrimleşmede son basamaklardan birini gösterir. Serebrum, canlı geliştikçe karmaşıklaşmakta ve bir üst modele sanki kendisini geliştirmektedir.

Talamus, duyu organlardan gelen nöronların beyin kabuğu ile olan ilişkisini sağlar.

nasıl süzgeçlendiği konusunda tanım oluşturabilmek amacıyla günden güne gelişen disiplinlerarası bir alandır. Nöroiktisat, her bireyde farklı biçimde gözlemleyebileceğimiz beynin işleyiş süreçlerine ve bu süreçlerin ekonomide sergilenen davranışlar üzerine beyindeki yerine dair analizine ilişkin çalışmalar yapar. Nörobilimciler, farklı duyguların yer aldığı bir ortamda veya bu duygular altında karar alınması durumunda, beyindeki alanların hangi fonksiyonlarda rol aldıklarını anlama konusunda çalışmaktadırlar.

4. DUYGULAR, İKTİSAT VE PSİKOLOJİ BİLİMİ

Klasik iktisat, psikoloji bilimi ile de yakından ilgilenmiştir. İktisat alanındaki klasik teorisyenlerden, Adam Smith (1723-1790), David Hume (1711-1776) ve Jeremy Bentham (1748-1832) bireylerin iktisadi alandaki davranışlarının temellerini psikoloji biliminden yararlanarak açıklamaya çalışmışlardır. Rasyonalist faydacılığın kurucusu olarak bilinen Jeremy Bentham, insanı tanımlarken belki de öncül homo economicus tanımını yapmaktadır. Neoklasik iktisadın en önemli bulgusu ise marjinal faydadır. Bu kavramın temelini, psikolog Ernst Weber (1795-1878) ve Gustav Fechner'in (1801-1887) görüşleri oluşturmaktadır. Weber-Fechner kanunu veya diğer adıyla Psikofiziğin

Hipotalamus heyecanların ve arzuların denetlendiği merkezdir. Cinsel davranış, yeme ve içme bu merkezce denetlenir.

Duygusal beyin olarak da adlandırılan limbik sistem, serebrumun içinde gömülü olarak bulunur. Heyecan yaşantısı, saldırma ve kaçma davranışlarıyla ilişkisi vardır. Limbik sisteminin elektriklerle uyarılan bazı kısımları kızgınlık ifade eden davranışları ortaya çıkarırken, diğer kısımları korku davranışları ortaya çıkarır. Bu sistem talamus ve hipotalamus dışında amigdala ve hipokampusü içerir. Amigdala duygular, hafıza ve korkunun oluşmasında birincil öneme sahip bölgedir. Hipokampus ise uzun süreli hafıza ve yön bulmada büyük öneme sahiptir. Duygusal limbik sistem, medial frontal cortex, cingulate and ventral striatum dan oluşur.

Orta beyin görme, duyma, göz hareketi ve vücut hareketi gibi fonksiyonlarla ilgili bölgedir. Beyin sapının bir parçası kabul edilir. Beyin sapında olan nöron faaliyetlerinin büyük bir çoğunluğu düşüncenin kontrolü altında olmayan otomatik, refleks hareketleridir (Keleş ve Çepni, 2006).

Arka beyindeki medulla otonom sinir sistemini kalbin atışını, nefes almayı ve kan basıncını denetleyen nöronlarını içerdiği gibi, omuriliğin çevresinde öbeklenen sinir hücrelerinin uçlarının beyne girdiği noktayı da oluşturur. Serebellum veya beyincik duyu organlarından gelen bilgilerle hareketi ilişkilendirir. Özellikle dengenin sağlanmasında önemli rol oynar (Anonim, 2011).

temel kanunu, uyarının fiziksel özellikleri ile duyuşal deneyim arasındaki ilişkiyi vermektedir. Bu kanuna göre, ilk orijinal dürtü ne kadar güçlü olursa, ortaya çıkan tepkinin artması için bir sonraki dürtünün daha yoğun olması gerektiği gözlemlenerek, “bir duygu yoğunluğunun aritmetik oranda artması için, dürtünün geometrik oranda artması gereklidir” sonucuna ulaşılmıştır. Bu da günümüzde marjinal fayda olarak bildiğimiz kavramın en temel tanımıdır. Neoklasik iktisatta William Stanley Jevons (1835-1882), Carl Menger (1840-1925) ve Léon Walras (1834-1910) birbirlerinden habersiz olarak ayrı ayrı ülkelerde Bentham’ın fayda yaklaşımını yeniden biçimlendirerek “marjinal fayda” kavramını ortaya atmışlardır (Soydal, Mızra vd.2010).

Angner ve Loewenstein’a göre, yapılan çalışmaların bilgi değerini belirleyen etkenin “üretim maliyeti” değil, “marjinal fayda” olduğunu öne sürmeleri ve teorilerini bireysel davranışın zevki maksimize, acıyı minimize etme arayışına dayalı hedonik (hazcı) psikoloji temelleri üzerine kurmalarıdır. 1930’ların ortalarından 1950’lerin ortalarına kadar, psikolojinin iktisadi analizlerdeki önemi giderek azalmıştır. Vilfredo Pareto (1848-1923) ile kardinalizmden ordinalizme geçilmesi ile başlayan “Pareto’cu dönüşüm”, 1930’larda ve 1940’larda John Hicks (1904-1989), Roy George Allen (1906-1983) ve Paul Samuelson (1915-2009) ile devam etmiş, rasyonel seçimler prensibinin iktisat teorisinde temel alınmasıyla, matematik ve istatistiksel modeller önem kazanırken, psikolojik konular ekonomiden elimine edilmiştir. Rabin’e (2002) göre, yeni davranışsal iktisatçılar geleneksel iktisadın yöntemleriyle daha fazla deneysel alternatiflerle bireysel karar almanın basit iktisadi modelini geliştirmeye çalışmışlardır. Busayede, psikolojiden yöntem ve fikirlerin katılımı ile iktisadi analiz eden davranışsal iktisat sayesinde “Pareto’cu dönüşüm” karşı devrim yapılmıştır. Son on yıldır, iktisat öznellik kavramına ve insan davranışındaki psikolojik faktörlere odaklanmıştır aynı şekilde psikoloji de iktisadi içerikteki insan davranışına odaklanmıştır (Eser Rüya, Davletkan Toıgonbaeva, 2011). İktisat ve psikoloji bilimleri, insan temelli bütün konulara büyük bir heyecanla yaklaşırken, İktisat bilimi insanın ekonomik tercihleri ve kararlarıyla ilgilenirken, psikoloji bilimi insan davranışları ve bu davranışların kaynakları ile ilgilenmektedir. Daha önce iktisat tarafından gözardı edilmiş olan, bilinç, bilinç dışı ve his konuları da davranışsal iktisatla literatürüne dahil edilmiştir.

Tablo:1. Davranışların Rolü İle İlgili Bazı Klasik İktisadi Görüşler

Adam Smith (1723-1790)	1759'da "The Theory of Moral Sentiments" isimli eseri bireyin davranışlarının psikolojik açıdan analizini içermekte ve sempatinin (sympathy) önemini vurgulamış ve 1776'daki "The Wealth of Nations" adlı kitabında ise, faydayı, insanı eyleme yönlüten bir motivasyon ile ilişkilendirmiştir
David Hume (1711-1776)	tutkunun, inatçılığın ve hayatı sevmenin insan seçimlerinin üzerinde etkisi seçimleri yaparken in sanların harcama ve kazanma gibi ekonomik motivasyonlarının önemini belirtmiş, empatiyle sempatik olunacağını ifade etmiştir
Jeremy Bentham (1748-1832)	1789 yılında yayınlanan "Introduction to the Principles of Morals and Legislation" isimli kitabında haz hesabı (hedonic calculus) kavramını kullanmış, rasyonel ekonomik bireyi "haz arayan ve elemenden kaçan bir varlık" (homo economicus) olarak tanımlamış
Ernst Weber (1795-1878) Gustav Fechner'in (1801-1887)	marjinal fayda
William Stanley Jevons (1835-1882), Carl Menger (1840-1925) Léon Walras (1834-1910)	değişim değerini belirleyen etkenin "üretim maliyeti" değil, "marjinal fayda" olduğunu, bireysel davranışın zevki maksimize, acıyı minimize etme arayışına dayalı hedonik (hazcı) psikoloji temelleri üzerine kurulduğunu anlatır
Friedrich von Wieser (1851-1926), Böhm-Bawerk (1851- 1914), John Bates Clark (1847-1938)	sübjektivizmi ilgilendiren psikolojik etkenler üzerinde durmuş, son birimin yararını tüketicinin ruhsal eğilimlerine göre ölçmeye yöne lik çalışmalar yapmıştır.
Francis Edgeworth'un (1845-1926)	kutu diyagramı analizinde de bireysel ekonomik davranışların psikolojik temellerine değinilmiş
Maffeo Pantaleoni (1857-1924) i	bir kişinin her hangi bir zamandaki haz ölçeği (hedonic scale) eğilimi geçmiş dönem tüketimine bağlıdır.
Alfred Marshall (1842-1924)	Marshall, "Principles of Economics" eserinde insan doğasını, rasyonel taraf ve ahlaki taraf olarak ikiye ayırıp, iktisat bilimini, bir yönü ile serveti inceme bilimi, diğer yönü ile insanı inceleme bilimi olarak nitelemektedir ve "azalan fayda kanununa işaret etmiştir.
Irving Fisher (1867-1947)	Algı ve yanılma kavramlarına değinip zaman tercihi (time preference) ve para yanılığısı (money illusion) konularında iktisadi davranışları açıklarken psikolojik faktörlerin üzerinde durmuş ve para yanılığısının konjonktür dalgalarını daha fazla artırdığını ifade etmiştir.

Vilfredo Pareto (1848-1923) John Hicks (1904-1989) George Allen (1906-1983) Paul Samuelson (1915-2009)	kardinalizmden ordinalizme geçilmesi ile başlayan “Pareto’cu dönüşüm” ve iktisadi psikoloji-hedonik bağından kurtarma çabasına girmişler. iktisatta fayda yerine tercih kullanımının basit bir konu olduğu düşüncesiyle, motivasyon, tercihlerin oluşumu ve seçim sorunları hakkında bilinemezci (agnostic) kalmayı seçmişlerdir rasyonel seçimler prensibinin iktisat teorisinde temel alınmasıyla, psikolojik konular ekonomiden elimine edilmiştir.
Thorstein Veblen (1857-1929), Wesley C. Mitchell ve Carleton Parker	Veblen, genelde mülkiyet yapısı ve teknolojinin davranışları etkilediğinden ve “gösteriş etkisi” kavramını öne sürmüştür. "toplum taklittir" diyerek insanların kişisel farklılıklarına rağmen nasıl olup da benzer davranışlar göstererek, bir sosyal düzen kurabildikleri sorusuna çözüm arayan,
John Hobson (1858-1940), Clarence Ayres (1891- 1972) ve Morris A. Copeland (1896-1989)	İç güdü teorisini eleştirmişler
Günter Schmolders (1903-1991) i	davranışsal kamu finansmanı konusunda vergi ve insan psikolojisi arasındaki ilişkiyi incele
Gabriel Tarde (1843-1904)	“İktisat Psikolojisi” (La Psychologie Economique) eserindeki analizi
Wesley Clair Mitchell (1874-1948)	hedonik psikolojinin başarısızlığının iktisatçıları daha sağlam psikolojik temelli analizlere yönlendireceğine inanmıştır.
W.A. Jöhr	konjunktür teorisinde psikolojik faktörleri
John Maynard Keynes(1883-1946)	1936 yılında yayınlanan “General Theory” isimli kitabında tüketim eğilimi ve girişimcilerin hayvani içgüdüleri (animal spirits) gibi kavramlarla psikolojik konulara giriş yapmıştır. Keynes’e göre iktisadi kararlar, yatırımcının ve girişimcinin para kazanma hırsını simgeleyen hayvani içgüdü sonucunda alınabilmektedir
Herbert Alexander Simon (1916-2001), George Katona (1901-1981), D.M. Lambertson ve Peter Ear	belirsizlik, koordinasyon gibi unsurların çok önemli olduğunu ortaya koyarken, eklektizm ve entegrasyona vurguda bulunmuşlar
Tibor Scitovsky (1910-2002), James Duesenberry (1918-2009), Harvey Leibenstein (1922-1994) ve Richard Easterlin (1926-..)	iktisat çalışmalarını psikolojik temellere oturtmaya çalışmışlardır

John B. Watson (1878-1958)	dış gözleme dayanan davranışsal psikolojinin gözlenebilir ve ölçülebilir davranışları konu edinmesi gerektiğini belirtmiştir
Edward Lee Thorndike (1874-1949), Edwin Ray Guthrie (1886-1959), Clark Leonard Hull (1884-1952) ve B.F. Skinner (1904-1990)	psikolojik modellerinde karşılaştırma ölçütü (benchmark) olarak ekonomik modelleri kullanmaya başlamışlardır
Mises (1881-1973)	iktisat insanın belirli amaçları olduğu ve bu hedeflere ulaşmak için araçlar kullandığı gerçeğinin formel çıkarımları ile meşgul olur
Thaler ve Benartzi (2004)	

Kaynak: Eser Rüya, Devletkan Toıgonbaeva(2011) "Psikoloji ve İktisadın Birleşimi Olarak, Davranışsal İktisat " , Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, Nisan 2011, 6(1), 287-321

İçsel veya dışsal etkilerle ortaya çıkan bireysel davranışları esas alan “davranışsal ekol”; bireyin ulaşabileceği tüm verileri toplayarak, kapalı sistem içinde kararını oluşturması görüşüne dayanan bütünsellik ekolü “gestalt” ya da “alan teorisi”; bireylerin çocukluk dönemleri ya da toplumsal ko-numları ile ilgili kaygı ve kuşklarını oluşturduğu karmaşık kişilik analizlerine dayanan Freud’un “bilinçaltı” ekolü ve dördüncüsü “algılama-öğrenme psikolojisi” eko lüdür(Eser Rüya, Devletkan Toıgonbaeva, 2011). Davranışsal iktisat, ekonomik davranışa ilişkin psikolojik faktörleri ve nöroiktisat beyin aktiviteleri ile ilgili ekonomik davranışları incelerken, bu bilimlerden elde edilen kanıtlar, duyguların ekonomik karar alma sürecindeki önemini ve gerekliliğini, karar-verme sürecinde duygusal etkinin rolünü ortaya koymaktadır. Psikoloji ise büyük ve uzun adımlarla geniş ölçüde duygularla ilişkili olan, karar alınırken duyguların rolünü içeren (Antonio R. Damasio, 1994) ,duyguların nöral temelleri (Jann Panksepp, 1998) ile bilişsel ve duygusal kesişimini anlamaya çalışır(Robert B. Zajonc,1980). Davranışsal iktisat ise bu noktada standart karar verme sürecinden sapmaların; standart olmayan tercihler, doğru olmayan inanışlar ve sistematik yanlılıklar olduğunu ileri sürmekte ve rasyonellik varsayımına psikolojik temelli matematiksel alternatifler önermektedir(Mazzoli, C. and Marinelli, N. 2011). Psikologlar,şu andaki duygularımızla (immediate emotions) yani karar alınma anında deneyimlenen süreklilik arz eden duygularla ilgilenmişler. Geniş bir biçimde,şu andaki duygularımız, iç organlara ait faktörlerdir. (visceral factors), İç organlara ait bu faktörler geçicidir, davranışlar birey ve toplum için uzun süreli ve önemli sonuçlar doğurur.İç organlara ait bu faktörlerin etkilediği davranışların alanları,

ekonomiyle ilgili üç genel davranışa ayrılır. Birincisi, İnsanların pazarlık davranışları güçlü bir şekilde öfke ve hiddet, korku ve utanma duygularından oluşur. İkincisi, İç organlara ait bu faktörler zamanlararası seçimlerde kritik rol oynar. Üçüncü olarak da, risk ve belirsizlik altında karar alma. Emotions in Economic Theory and Economic Behavior isimli eserinde George Loewenstein, Davranışın içselliğini yorumlamak amacıyla, iktisadi davranış modellerine iç organlara ait faktörleri dahil etmenin gerekliliğini vurgulamıştır (Loewenstein, 1996).

5. DUYGU YLA İLGİLİ TANIMLAMALAR VE BAZI YAKIN KAVRAMLAR

Duygu; kişisel deneyimler, ifadeler, vücut tepkileri ve hareket eğilimlerinin eşzamanlaşmış özellikte bulunanlarının yol açtığı içsel ve dışsal olaylara birbirinden farklı yanıtların yansıtılması olarak tanımlanabilir. Duygular; yüz ifadeleri, ses ifadeleri ve vücut ifadeleri şeklinde, eylem eğilimleri, ölçme-değerlendirme, ruh hali, tutumlar, tercihler, kişilerarası sosyal ilişkileri etkileyen öğeler şeklinde oldukça çeşitli biçimlerde karşımıza çıkmaktadır (Phelps, 2009). Duyguların subjektif deneyimlerine his denir. Duygu bilimciler hisleri duyguların bir parçası olarak düşürler. Le Deoux'e göre, William James'in yeni ufuklar açan What is Emotion (1884) makalesinde, James hisleri ayırıştırır, ayı gördüğünde bedeninin verdiği korku tepkisini ayırıştırır. Ancak, öncü duygu teorisyenleri gibi, James de, hislerin, duyguların önemli bir parçası olduğunu vurguladı. Bununla birlikte bugün, çoğu duygu araştırmacısı, hislere bağlı olmayan birçok duygunun tasvir edildiğini gösteren birçok bedensel yanıtın/ tepkinin olduğunu kabul ederler. Kişilik, bireyin özel ve ayırt edici davranışlarını içermektedir. Sosyal davranış kuramına göre, kişilik çeşitli durumlara gösterilen öğrenilmiş davranışlar olarak tanımlamaya çalışılmaktadır. Değerler bir çeşit inanç olup, insanların iyiyi, doğruyu ve güzeli tanımlamak için koymuş olduğu ölçütler veya standartlardır. Değerler, davranış ve tutumları etkilemektedir (Mazzoli, C. and Marinelli, N. 2011).

6. RİSKTEN KAÇINMA, RİSK ALMA VE DUYGULAR

Kısacası, konu ile ilgili yapılan çalışmalarda öfke ve hiddetin risk almaya artırdığını ifade eden genel bir konsensus bulunmaktadır. İkinci olarak da, korku ise riskten kaçınmayla yakından ilişkili, üçüncüsü üzüntünün riskli seçimleri nasıl etkilediği hala net değildir. Bu konudaki çalışmalarda, genellikle konulardaki duygusal durumları teşvik etmek amacıyla yazılı bir görev kullanılır (örneğin, konular katılımcılara sorularak onları son zamanlarda sinirlendiren şeyler hakkında yazmaları istenir). Bu metodu kullanarak, deneysel bir çalışmada telafi edilebilecek konularla korkunun riskten kaçınmayı artırdığı ve öfke ile kızgınlığın bunu azalttığını bulmuş, içeriğin rolünü analiz etmişler ve öfke ile kızgınlığın riskli seçimleri artırdığını bulmuşlardır. Başka bir çalışmada, duygusal durumları dürtülemek için filmler kullanılmıştır, katılımcılara ruh hallerini gözlemlemek için gelişigüzel 243 konuda film göstermiş. Ve sonuçta, üzüntü ve hüznün riskten kaçınmayı artırdığını, ancak riskli kararlar alırken öfke ve kızgınlığın etkisini ölçemediklerini ifade etmişler. gelişigüzel 236 konuda film göstermiş ve üzüntü ile öfkenin riskli seçimleri desteklediğini belirtmiş, yaptığı bir deneyde ise, negatif duygularla yüksek riskten kaçınmayı bağdaştırmış. Özellikle yüksek olasılıklı kazançların düşük ağırlıklandırılması ve düşük olasılıklı kayıpların yüksek ağırlıklandırılması korkuyu yansıtabilirken, öte yanda düşük olasılıklı kazançların yüksek ağırlıklandırılması ve yüksek olasılıklı kayıpların düşük ağırlıklandırılması umudu yansıtabilir. Bu fonksiyonların sinirsel tabanı henüz bilinmemektedir. Ancak korkunun amygdaladan doğması, umudun da ventral striatumdan doğması hipotezini öne sürülebilmektedir. Dahası Fiorillo tarafından gözlemlenen belirsiz ödüllerin tahmininde riskli DA aktivitelerinin umudu yansıttığı da ileri sürülebilmektedir. Deneysel iktisadın zamandan bu yana uygulamaları ile kendisini kabul ettirmiştir. Kısaca ifade edilebilir ki bu durum, kendisinden sonra gelen davranışsal iktisada ve nöroiktisada da çalışmaların neticelenmesi konularında güven vermektedir. Bilimsel bakış açısı da gelişmekle birlikte, yeni perspektifler iktisadı daha da güçlendirmektedir (Akerlof, G. A. (2002), Andromidas, D. (2009), Angner, E. ve G. Loewenstein (2006).

7. DUYGULAR ÜZERİNE YAPILAN NÖROBİLİMSEL ARAŞTIRMALAR

Nörobilim (Sinir Bilim); ise akıl ve hareketleri düzenlemeyi içeren sinir sistemini ifade ederken, Nörobilim ve psikoloji disiplinleri duyguyu; olayların

değerlendirilmesini tarif ederken kullanılan eylemleri motiveeden içsel öge olarak tanımlar.

Duyguların kesin tanımını vermek zordur.Geniş manada, duygular, önemli ve değerli ögelerin bilinmesine imkan tanıyan ilgi buluculardır.(Fridja, 1986)Duygu(kızgınlık, korku, memnuniyet, sevgi, üzüntü ..) bireyin ruh halinde biyokimyasal (içsel) ve çevresel etkenlerle etkileşiminden doğan karmaşık bir içsel değişimdir.Duygularımız düşünce davranış ve fiziksel tepkilerle ortaya çıkmış tecrübelerimizden oluşur.

Loewenstein'a göre iktisatçılar pişmanlık ve hayal kırıklığı gibi önceden bu yana duygularla ilgilenmişlerdir, Psikologlar, bununla birlikte karar zamanından itibaren deneyimlenebilen / ve gözlemlenebilen şu andaki duygularımıza odaklanmışlardır,.Şu andaki duygularımız karar alma sürecinden gözlemlenebilir.

Duyguları araştıran bilim insanları, duyguların etkilerini ve duygusal reaksiyonları, çalışmalarına dayanarak duygularla ilgili olarak Circumplex Modeli geliştirmişlerdir. Bu model çok sayıda duygu ve etkileyici durumun iki ana boyutu olduğunu ifade eder: Arousal – Uyarılma boyutu (activation –deactivation) ve Valence boyutu – Değer Verme, Değerlik (pleasant – unpleasant)

Arousal boyutu, psikolojik yanıtların güçlülük ve yoğunluk tepkilerine, enerji değişimine değinirken, Valence boyutu ise bu deneyimin derecesinin pozitif veya negative olup olmadığına değinir. Modele göre, sad ve korku ikisi de unpleasant ancak üzüntü, korku kadar harekete geçirici değil. Valence boyutundan elde edilen birçok psikolojik gösterge bulunmaktadır.(Lang , 1990).Duyguları ortaya çıkaran uyarıcılar göreceli olarak yüksek seviyede olduklarında, Psikolojik göstergeler etkili olabilir.

Kahneman'a göre (2011), Karar alıcılar bilinçli olmadan dahi tercihlerini yaptıklarında bu durum onların duygularından etkileniyor. P. Livet'e göre (2010), duygular basit ve sade değildir. Duygular sadece aklın duygusal durumu da değildir. P. Livet'e göre, bir insanın duygusal durumu karışık, pozitif ve negative olabilir. Aynı zamanda, duygular çok değişkenli iki kutupluluk gösterebilir. Sanfey (2009), beyindeki ikiz süreçleri inceleyerek karar alma süreçlerini araştırmış. Nöroiktisatçılar düşünsel ve bilişsel (kavramaya yönelik) sistemlerle ilişkili süreçlerin beynin frontal bölgesinde olduğuna işaret etmişler. Buna karşın,

otomatik ve duygusal süreçlerin limbik ödül alanında çözüldüğünü ifade etmişlerdir. Görüldüğü üzere iktisadi karar alma ve insan beyni ilişkisini inceleyen Nöroiktisat, nöroiktisat fonksiyonel magnetik rezonans (fMRI) görüntüleme, transkraniyal magnetik görüntüleme (TMI), farmakolojik müdahaleler ve başka birtakım teknikleri kullanarak sinir sistemindeki sosyal ve ekonomik aktivitenin mikro temellerini ortaya çıkarmaya çalışmaktadır Nöroiktisatçılar farklı durumlarda beynin hangi kısımlarının aktive olduğunu izleyerek, beynin farklı kısımları hangi işlevleri yerine getirirler, bu kısımlar sistem içerisinde nasıl etkileşirler ve dolayısıyla beyin farklı tip problemleri nasıl çözer gibi konulara açıklık getirmişlerdir .

Nöroiktisada yön veren ve duyguların rolünü de anlamamızı sağlayan, ilk ve çok etkileyici çalışmayı Bechara ve arkadaşları yapmıştır(1996). Bu çalışmada, İktisadi bir kumar oyununda seçimi etkileyen psikolojik faktörler ve hasarlı orbitofrontal cortex hastalarının psikolojik yanıtları ve seçim davranışları incelenmiştir. Bu çalışmada kullanılan oyuna, Iowa Kumar Oyunu da denir (Iowa Gambling Task) Bu oyunda, her katılımcı dört deste içindeki bir deste karttan bir kart seçer. Her kart bir cezalandırmayı veya para ödülünü simgeler.Burada, Amaç öğrenme, serilerden ve hatalardan ders çıkarmaktır. Desteler oyun sonunda hesap kapatılırken çeşitlendirilir, destelerden ikisi büyük bir ödül toplarken aynı zamanda büyük bir ceza da toplar (bad decks), bu durumda toplam kar diğer iki desteninkinden az olur.

Deste serileri artıkça normal ve sağlıklı katılımcılar sonuç olarak kötü desteden seçmek yerine iyi destelerden seçmeyi öğrenmiş ve karlarını artırmışlardır.SCR kullanarak, katılımcıların psikolojik hareketleri, iyi ve kötü destelerden seçmeyi tasarladıklarında belirlenmiş.Aşırı hareketlenme/uyarılma kötü desteden kart seçmeden önce gözlemlenmiş.Bu durum, farklı destelerin destekleyici özellikleri hakkında açık bilgiler ortaya çıkmadan önce kötü destelere karşı hareketlenmenin arttığını da belirtmiştir. Bechara ve arkadaşları (1996) önerilerinde katılımcıları kötü kartlardan uzak durmaları ve uyumlu davranışta bulunmaları konusunda desteklemiştir.

Orbitofrontal cortexi zarar gören İkinci katılımcı grubunda ise zamanla iyi kartlardan öğrenme ve seçim yapma başarısızlığa uğradı.Bu hastalar, aynı zamanda ileriye dönük uyarıcı yanıtlar üretmekte de başarısızlığa uğradı.Bu

çalışmadan ulaşılan sonuçlar aynı beyin bölgesinin zarar gördüğü hastalar üzerinde yapılan klinik araştırmalar sonucunda tutarlı olduğunu gösterdi ve beynin bu bölgesinin günlük hayatta sosyal ve duygusal karar verme konusunda gerekli ve zorunlu olduğunu gösterdi. Bu sonuçlar, Antonio Damasio tarafından tekrar kullanılarak Somatik Marker Hipotezi ile sunuldu. Bu hipotez zamanla, birçok araştırmacının katkılarıyla yeniden değerlendirildi ve IGT oyunları olarak da yorumlandı. Dahası, gözlemlenen seçim davranışı modelleri açık bilginin altında yatmakta olabilir ve aralarındaki ilişki uyarıcı olup, seçim kesin ve belirli değildir. Sonuç olarak, Otonomik geri bildirimdeki bozulmalar her zaman IGT'deki zayıf performansın sonucu değildir. Tüm bu çalışmalar, özellikle Bechara et al 1996 duygular ve nöroiktisat bilimi için temel rol oynarlar (Rabin M. 1998).

Sanfey'e göre (2009) karar almada beyinde çalışan ikili system:

1. Duygusal ve bilişsel system : (Duygusal Etki Sistemi ve Bilişsel Sistem)
Duygular otomatik olarak insanların davranışlarına öncülük eder. Beynin bu bölümünde, negatif ve pozitif uyarıcılar amigdaladaki nöronları çok aktif duruma getirirler. Bu iki system birbirinden bağımsız ve birbirleriyle yüksek derecede etkileşimdedir.

Bilişsel değerlendirme, karar almada duygusal yanıtlar doğurabilir. Nöropsikolojik kanıtlar duyguların biliş üzerinde güçlü etkilere sahip olduğunu göstermektedir, çünkü duygu sistemlerinden biliş sistemine olan sistemlerin beyin sinir ağlarının bağlantıları, biliş sistemlerinden duygusal sistemlere olan bağlantılardan güçlüdür. (Sanfey et. Al. 2009)

2. Otomatik, sezgisel ve control, açık, değer biçen sistem:(Kontrollü ve Otomatik Sistem) sezgisel kararlar, kesin belirleyici ve yönlendiricilerin bilinçaltı değerlendirmelerinin sonucudur. Bu iki system birbirini tamamlar, birinden birine hareketler birbirine yetişmek zorunda değildir.

Beynin karar alma sürecindeki rolünü anlayabilmek için şöyle bir ayrım kullanılabilir: Kontrollü ve otomatik süreçler arasındaki ayrım ile idrak ve etki süreçler arasındaki ayrımdır. Kontrollü süreçler esas olarak beynin ön kısmında ortaya çıkarken, idrakle ilgili otomatik süreçler beynin üst, orta ve yan kısımlarında ortaya çıkmaktadırlar (Camerer, Loewenstein ve Prelec 2005: 17). Kontrollü ve Otomatik süreçlerin özelliklerini incelediğinde; kontrollü süreçler,

iktisadi aktör bir sürpriz ile karşılaştığında, kasten başvuru bir dizindir ve çoğunlukla çabanın subjektif hissiyle ilişkilendirilir. Katılımcıya bir matematik probleminin nasıl çözüldüğü sorulduğunda ya da yeni bir araba seçmesi istendiğinde, katılımcı tarafından eski düşünceler hatırlanır. Karar ağaçları ve dinamik programlama gibi standart ekonomi teorisi araçları, kontrol sürecinin yapay bir sunumu olarak görülebilir (Camerer, Loewenstein ve Prelec 2005: 18).

Kontrol süreçlerinin katıldığı işlemler (örneğin düşünme) çoğunlukla iç gözleme erişebilir, ve açık biçimde tanımlıdır. Ancak, otomatik süreçlerin dahil olduğu işlemler (örneğin bir yüzü hatırlama) genellikle bu özelliklere sahip değildir. Bu iki süreç ile ilgili verilen genel örnek manuel vitesli bir arabanın kullanımı ile ilgilidir: Acemi bir şoförün sürüşünün kontrol sürecine dayandığı düşünülür. Bu süreç, belli işlemler dizisine odaklanmayı gerektirir ancak çok zahmetlidir ve dikkat kolaylıkla dağılabilir. Tersine, deneyimli bir şoförün sürüşü otomatik sürece dayanır ve arabayı iyi bir şekilde kullanırken başka aktivitelerde de bulunabilir-sohbet etmek gibi. Otomatik süreçler; karşılıklı olarak işler ve bilince açık değildirler. Paralellik çabuk cevabı olanaklı kılar ve görsel tanımlama gibi belirli bir iş söz konusu olduğunda beyne önemli güç sağlar. Paralellik aynı zamanda beynin hasar görmesini engeller. Otomatik süreçler bilince açık olmadığından, insanlar otomatik tercihler ya da yargıların neden yapıldığı hakkında şaşırtıcı bir biçimde çoğunlukla az iç gözlemsel sezgiye sahiptirler. Bir yüz otomatik olarak “çekici” ya da “alaycı” olarak algılanır. Daha sonra kontrollü sistem bu yargıyı mantıksal olarak doğrulayabilir. Bunu çoğunlukla yapay bir şekilde yapar.

Duygusal Etki Sistemi ve Bilişsel Sistem süreçleri arasındaki ayrım ise şöyledir: Pek çok insan kuşkusuz etkiyi duygu durumlarıyla ilişkilendirir ve dahası, pek çok etki durumu eşik yoğunluk seviyesine geldiklerinde duygu durumları üretir. Ancak, pek çok etki büyük olasılıkla bilinçli farkındalık seviyesinin altında işlem yapar. Zajonc’ın (1980) tanımına göre, etki süreçleri (gitme/gitmeme) sorularına hitap eden motivasyon yaklaşımı ya da kaçış davranışıdır. Bilişsel süreçler ise tersine, doğru/yanlış sorularına cevap vermektedir. İdrak tek başına hareket üretmez ve davranışı etkilemek için idrak sistemi duygu sistemi ile birlikte hareket etmelidir.

Etki süreci, yalnızca korku, kızgınlık, kıskanma gibi duyguları içermez. Aynı zamanda, açlık, susuzluk, cinsel cazibe ve acı, uyuşturucu isteği gibi şeyleri de

içerir. Dolayısıyla acı veren duygular, kemik kırılması gibi acı veren fiziksel sakatlıklarla beynin aynı kısmını aktive etmektedir. Otomatik ve etki süreçlerinin şekillendiği kısım olan Amygdala; beyin zarının aşağısında bulunur ve korku gibi pek çok otomatik duygusal cevaplardan sorumludur. Örneğin amygdalası zarar görmüş fareler ve diğer hayvanlarda korku tepkileri yok olmuştur. Benzer şekilde, amygdalası zarar görmüş insanlar da tehdit dürtüsüne eksik tepki vermektedirler (Camerer, Loewenstein ve Prelec 2005: 22). Ayrıca güven oyunlarında oyuncuya oxytocin enjekte edildiğinde amygdaladaki aktivitenin azaldığı ve güven ifadesinin arttığı görülmüştür. Kontrollü süreçler, esas olarak beynin ön kısmı olan Prefrontal cortex (pCF) de gerçekleşir. Prefrontal cortex diğer bütün bölgelerden girdileri alır, yakın ve uzun dönem amaçları oluşturmak için bunları birleştirir ve bu amaçları dikkate alacak davranışları planlar. Prefrontal bölge insan evriminde en çok gelişen bölgedir ve bu sayede, bize en yakın primat akrabalarımızdan ayıran kısımdır. Striatum, amygdala gibi duygusal sistemden ve beyinsel cortexin tüm kısımlarından girdi alır. Ventral Striatum; dürtü ve hareket konusunda oldukça güçlü rol oynar. Örneğin, insanlarda striatumdaki dopaminin azalması durumunda gönüllü hareketten yoksunluk anlamına gelen Parkinson hastalığı ortaya çıkmaktadır (Camerer, Loewenstein ve Prelec 2005: 30). Ayrıca sinirsel görüntüleme çalışmalarından aktardığına göre, mahkumlar çıkmazı oyunlarında oyuncular karşılıklı işbirliği yaptıkları zaman, ventral striatumlarında aktivasyon görülmektedir. Nöroiktisat alanında yapılan çalışmalar, insan davranışının tek bir süreç tarafından değil, birbiriyle etkileşim halindeki çeşitli alt süreçler tarafından belirlendiğini ortaya koymaktadır.

Karar alma, aşağıdaki sistemleri kapsar:

1. The habit system(Alışkanlık Sistemi): Alışkanlık tabanlı aksiyon – seleksiyon, isteğe bağlı biçimler, kurumlar, durumlar ve hareketler arasındaki, deneyimlerden öğrenilmiş.
2. The pavlovian system(Pavlov Sistemi): koşulsuz/mutlak , psikolojik yanıtlar ve şartlı yanıtları kapsar. Pavlovian kararları yalnızca kısıtlı sayıda eylemleri kapsar.
3. The deliberative system: (ihtiyatlı – düşünen system) Düşünce sistemi, hayal edilen çıktı durumlarının bilgi gerektiren potansiyel eylem sonuçları hakkında yarar ve maliyetlerine göre değerlendirilmesidir. Bu süreç, aralıklı/ bölümlendirilmiş gelecek düşüncesi olarak bilinir ayrıca bu süreç

hipokampusu ve prefrontal cortexi etkinleştirir. Bu hayal etme geçmiş deneyimlerin çoklu kavramlarına dayanır(Rabin M. (1998), nöroiktisat farklı durumların/ olguların olasılıklarının insanların tahminlerini anlamaya yardımcı olur. Karar alma deneyimlerinde, beyin görüntüleme çalışmaları duygular tarafından yönlendirilen kanıtları üretmiştir. Karar verici, riskli ve hırslı durumlarda karar verdiğinde, beyinde birçok alanı kullanır(Lempert, K. M. and Phelps, E. A., 2014).

Bechara'ya göre, Duyguların karar alma sürecindeki etkileri (2006), bilinçli veya bilinçsiz olabilir. Bechara (2006),beyni ve bilişsel süreci etkileyen bedendeki duygusal sinyallerden ulaşılan üç nöral rota tanımlar: Bunlar spinal cord, vagus nerve ve endocrine route dur. Nörobilimi kullanarak iktisadi davranışı ve karar alma sürecini inceleyen birçok araştırma yapılmaktadır. Bunlardan birisi olan fikirlerin farklı arka planlarının farklı duygular uyandırmasının test edildiği çalışmadır. Duygusal hassaslığın ayarlanması, karar eğilimlerinin çerçeveleme etkisince* azaltılabilir. Ultimatom Oyunu oynarlarken insanların nasıl davrandığını ve nasıl karar aldıklarını , duyguların nasıl karar almaya yol açtığını inceler. (* Framing Effect: Bir durumun ortaya konuluş biçiminin karar vericinin yargıları ve seçimlerini etkilediğini vurgulamaktadır.Örneğin bilişsel (cognitive) çerçeveleme, zihinsel muhasebe gibi.)

Ültimeatom oyununda ise iktisadi kararların nöral temeli Sanfey tarafından da araştırılmıştır.Bu araştırmalarda fMRI (functional magnetic resonance imaging) fonksiyonel magnetik rezonans kullanılmıştır. McClure ve diğerleri (2009)'nın Sanfey, A.G. ve diğerleri (2009)'den aktardığına göre, bir ultimatom oyununun nörogörüntüleme çalışmasında oyuncu adil olmayan bir teklif aldığıında(1 – 2 \$) (adil olan teklif : 4 - 5\$ dan 10 \$). İki beyin bölgesi aktif hale gelmektedir; anterior insula ve dorsolateral prefrontal cortex (dlPFC), ayrıca bulgulara göre eğer insular aktivitesi dlPCF aktivitesinden daha büyükse, oyuncu teklifi reddetme eğilimindedir. Ancak, dlPFC aktivitesi daha büyükse, teklifi kabul etme eğilimindedir. Bu sinirsel veriler karar vermede iki sistemli işleyişi kanıtlamaktadırlar.

McCabe ve diğerleri (2009), güven, ceza ve karşılıklı avantaj (mutual advantage) oyunlarının incelendiği bir fMRI çalışması yapmışlardır.Çalışmanın sonuçlarına göre, işbirliği yapan oyuncular karşılarında yine bir insan varsa prefrontal cortex

bölgesi daha aktif olmaktadır. Aksine karşılarında bilgisayar varsa (yani sabit ve bilinen olasılık stratejisi durumunda) aktivasyon daha azdır.İşbirliği yapmayan oyuncuların ise prefrontal cortex aktivasyonları arasında bir fark yoktur. Yazarlara göre bu sonuçlar, oyuncu bilgisayara karşı oynadığında ya da karşısında insan varken işbirliği yapmadığı durumda oyunun tipini kabul etmeyi öğrenmesinden kaynaklanmaktadır(Lempert, K. M. and Phelps, E. A., 2014).

8.SONUÇ

Yeni İktisadi Perspektifler ve Nörobilim alanlarında yapılan çalışmalarda duygularla ilgili elde edilen sonuçlar gözden geçirildiğinde;

İktisat her geçen gün daha güçlü bir sosyal bilim olma özelliğini kuvvetlendirirken, yeni perspektiflerle, akılcı ve yapıcı açıklamalarla bireyi ve bireyin dünyasını daha net anlamaya ve ifade etmeye çalışmaktadır. Bu çalışmayla, literatürde duyguların iktisadi yönlerden incelemesi yapılırken literatür bu konuda taranmış olup, yeni çalışmaların her geçen gün eklenmesiyle literatürün önümüzdeki yıllarda daha da güçlenmesi beklenmektedir. Nöroiktisadın araştırma yöntemleri ve bulguları, özellikle deneysel iktisadın yöntemsel yetersizliklerini giderebilir; bunun yanında nöroiktisat ve deneysel iktisat rakip değil birbirini tamamlayıcı araştırma alanları olarak düşünülebilir. Nöroiktisat, Gul ve Pesendorfer'ın iddia ettiği gibi sadece bir ilham kaynağı değil aynı zamanda uzundönemde iktisat teorisini derinden etkileme potansiyeli olan ciddiye alınması gereken bir araştırma alanıdır. Aynı zamanda, üzüntü duygusunun insanın ekonomik karar alma süreci ve riskle ilgili olarak kesin bilgilere ulaşılmalıdır. Mutluluk iktisadının verdiği bilgilerden de faydalanarak, mutluluğu veren duyguların nasıl oluştuğu, hangi aşamalardan geçtiği ve ekonomik kararları nasıl etkilediği üzerinde durulmalıdır. Değerlerin ve değer yargılarının ve kişiliğin ekonomik davranış ve karar alma/ seçiminde konusundaki etkileri araştırılmalıdır(Avedis Boyacı(2013). Mikroekonomide kullanılmaya başlanan nöroiktisadi bulgular, makroekonomide örneğin tüketici güveni ve borsa konusunda kullanılmaya başlanırsa, bu durumda halihazırda gelişmekte olan nörobilim ve ekonomik faaliyetleri ölçmek için girişilecek yatırımlar büyük ölçüde artacaktır

KAYNAKLAR

Akerlof, G A., "Behavioral Macroeconomics and Macroeconomic Behavior", The American Economic Review, 92(3), 2002, 41.

Aksoy Tolga, Işıl Şahin, "Belirsizlik Altında Karar Alma: Geleneksel ve Modern Yaklaşımlar ", İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi Journal of Economic Policy Researches Cilt/Volume:2, Sayı/Issue:2, Yıl/Year: 2015, 1-28.

Andromidas, D., "Behavioral Economics in Europe: Who's Who" Executive Intelligent Review, 36(19), 2009, 32-34.1-433.

ANTONIO R. DAMASIO, "Descartes' Error Emotion, Reason And The Human Brain" Isbn: 0-380-72647-5; Avon Books A Division Of The Hearst Corporation 1350 A Venue Of The Americas New York, New York 10019, 1994.

Avedis Boyacı(2013), *Yeni Ekonomi Kuantum Nöroekonomi* Yayınevi: Palet Yayınları Basım zamanı: Eylül 2010, <http://www.slideshare.net/ayyupen/yeni-ekonomi-kuantum-nroekonomi-kitabnn-zeti-avedis-boyac>(İndirme Tarihi:06/10/2016)

Bechara et al., The role of Emotion in decision making, current directions in Psychological Science, vol. 15, no:5,2006, 260-264.

C.F. Camerer, G.Loewenstein, G ve D. Prelec, "Neuroeconomics: How Neuroscience Can Inform Economics", Journal of Economic Literature Vol. XLIII (March 2005), 2005, 9–64.

Erdman, "Küresel Rekabet", İz Yayıncılık 90, İktisat ve İş Dünyası Kitaplığı:4, İstanbul 1994.

Eser Rüya, Davletkan Toıgonbaeva, "Psikoloji ve İktisadın Birleşimi Olarak, Davranışsal İktisat ", Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, Nisan 2011, 6(1), 2011, 287-321.

Angner, E. & G. Loewenstein (2006), "Behavioral Economics", <http://sds.hss.cmu.edu/media/pdfs/loewenstein/BehavioralEconomics.pdf>

John Kay , "*Küresel Rekabet*", İz Yayıncılık 90, İktisat ve İş Dünyası Kitaplığı:4, İstanbul 1994.

Kahneman, D., "*Maps of Bounded Rationality: Psychology for Behavioral Economics*", The American Economic Review, 93(5),2012, 1449-1475.

Lempert, K. M. and Phelps, E. A., "*Neuroeconomics of Emotion and Decision Making*", in Glimcher and Fehr, eds., Neuroeconomics: Decision Making and the Brain, Elsevier, 2nd ed., ch. 12. 2014.

Livet, P. "*Rational Choice, Neuroeconomy, and Mixed Emotions*", Philosophical Transactions of the Royal Society, 365:1538, 2010, 259–269.

Loewenstein George, "*Emotions in Economic Theory and Economic Behavior*" The American Economic Review Vol. 90, No. 2, Papers and Proceedings of the One Hundred Twelfth Annual Meeting of the American Economic Association (May, 2000), pp. 426-432.

Loewenstein, George; Weber, Elke; Wsee, Chris and Welch, Edward, "*Risk as Feelings.*" Working paper, Carnegie Mellon University, 1996.

Loewenstein, G. ,Preferences, Behavior and Welfare, Emotions in Economic Theory and Economic Behavior.

Loewenstein, G. , Rick, S. , Cohen D., Jonathan, Neuroeconomics, Annu. Rev. Psychol. (2008). 59:647- 72 <http://www.annualreviews.org/doi/full/10.1146/annurev.psych.59.103006.093710>, Erişim Tarihi 20/10/2016.

Loewenstein,G.,Rick,S.,Cohen D., Jonathan, Neuroeconomics, Annu. Rev. Psychol. 2008. 59:647- 72.

Mazzoli, C. and Marinelli, N. "*The Role of Risk in the Investment Decision Process: Traditional vs Behavioural Finance*", in Lucarelli and Brighetti, eds., Risk Tolerance in Financial Decision Making, Palgrave Macmillan, ch. 1. 2011.

McClure ve diğerleri, "*Neurobiology of Mental Illness*", Edit; Dennis S.Charney, Eric j.Nestler Oxford University Press, Oxford, New York, 2009, ISBN 978-0-19-979826-1.

McCabe ve diğerleri (2009), "*Neurobiology of Mental Illness*", Edit; Dennis S.Charney, Eric j.Nestler Oxford University Press, Oxford, New York, ISBN 978-0-19-979826-1.

Nolte(1994), "*Küresel Rekabet*", Derleyen ve Türkçeleştiren Özel, Mustafa, İz Yayıncılık 90, İktisat ve İş Dünyası Kitaplığı:4, İstanbul.

Özel, Mustafa, "*Küresel Rekabet*", İz Yayıncılık 90, İktisat ve İş Dünyası Kitaplığı:4, İstanbul 1994.

Panksepp, Jann , "*Affective neuroscience*". New York: Oxford University Press, 1998.

Phelps, Elizabeth A., "*The Study of Emotion in Neuroeconomics part*", 234 - 238.

Porter Micheal(1994), "*Küresel Rekabet*", İz Yayıncılık 90, İktisat ve İş Dünyası Kitaplığı:4, İstanbul 1994.

Rabin M. "*Psychology and Economics*", Journal of Economic Literature, 36(3), 1998, 11-46.

Reich Robert B, "*Küresel Rekabet*", İz Yayıncılık 90, İktisat ve İş Dünyası Kitaplığı:4, İstanbul 1994.

Sanfey, A.G. ve diğerleri (2009), "*Neurobiology of Mental Illness*", Edit; Dennis S.Charney, Eric j.Nestler Oxford University Press, Oxford, New York, ISBN 978-0-19-979826-1.

Soydal Haldun, "*Yeni Ekonomi Kuantum-Nöroekonomi*" Nöro ekonomi kavramı'nin iktisat bilimi içindeki yeri, önemi ve bilimselliği, Palet Yayınları ISBN 6056131424,1.Baskı, 2009.

Thurow, Lester, "*Küresel Rekabet*", Derleyen ve Türkçeleştiren Özel, Mustafa, İz Yayıncılık 90, İktisat ve İş Dünyası Kitaplığı:4, İstanbul 1994.

Toffler,D., "*Küresel Rekabet*", İz Yayıncılık 90, İktisat ve İş Dünyası Kitaplığı:4, İstanbul 1994.

Zafirovski, Colin F. Camerer, "Neuroeconomics: Using Neuroscience to make Economic Predictions", 2001, 437.

Zajonc, Robert B. *"Feeling and Thinking: Preferences Need No Inference."*
American Psychologist, February, 35(2), 1980, 151-75.