

T.C.

CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İKTİSAT ANABİLİM DALI

İKTİSAT TEORİSİ PROGRAMI

**DAVRANIŞSAL İKTİSAT KAPSAMINDA ENERJİ TÜKETİMİNE
ETKİ EDEN FAKTÖRLER: MANİSA İLİ ANALİZİ**

EDA AYDOĞDU

Danışman

Prof. Dr. Cüneyt Yenal KESBİÇ

MANİSA, 2021

TEZ SAVUNMA TUTANAĞI



YEMİN METNİ

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “Davranışsal İktisat Kapsamında Enerji Tüketimine Etki Eden Faktörler: Manisa İli Analizi” adlı çalışmanın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin bibliyografyada gösterilen eserlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

06/05/2021

Eda AYDOĞDU

ÖZET

DAVRANIŞSAL İKTİSAT KAPSAMINDA ENERJİ TÜKETİMİNE ETKİ EDEN FAKTÖRLER: MANİSA İLİ ANALİZİ

Bu çalışmada Manisa il sınırları içinde ikamet eden hane halklarının enerji tüketimine yönelik olarak hanelerde bulunan ve elektrik tüketen çeşitli eşyaların satın alım aşamalarında enerji tüketimi bakımından daha tasarruflu olanların tercih edilmesinin sağlanması için zihinsel muhasebe, batık maliyet hatası, sınırlı rasyonellik, çerçeveleme etkisi, kayıptan kaçınma eğilimi, çıpalama ve düzeltme eğilimi, bulunabilirlik, bedavanın etkisi, sürü davranışı, tuzak etkisi gibi davranışsal iktisat kuramları yaklaşımları kullanılarak bireylerin tercihlerinin etkilenebilme durumunun incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın evrenini Manisa il sınırları içerisinde ikamet eden bireyler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemi en az 384 kişi olarak belirlenmiş ve "www.surveey.com" online anket sitesinde online anket oluşturularak örneklem grubuna toplamda 563 birey dahil edilmiştir. Araştırmada örnekleme yöntemi olarak kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından hazırlanmış anket formu kullanılmıştır. Anket formu online ortamda hazırlanıp, örnekleme dahil olma kriterlerine uyan bireylere anket linkinin paylaşımı yapılmıştır.

Araştırmanın verilerinin analizinde SPSS 20 istatistik programı kullanılmıştır. Araştırmada katılımcıların demografik özelliklerinin dağılımı yüzde ve frekans ile gösterilmiştir. Araştırmanın hipotezlerinin test edilmesinde Ki-kare analizi kullanılmıştır. Araştırmada yer alan ve davranışsal ekonomi ile ilgili senaryolar gereği geliştirilen senaryoların analizinde frekans ve yüzde kullanılmıştır. Araştırmanın verileri %95 güven düzeyinde incelenmiştir.

Sonuç olarak tüketiciler daha az enerji tüketimi olan ürünleri kullanmaları için davranışsal ekonomi kuramlarından zihinsel muhasebe, batık maliyet hatası, sınırlı rasyonellik, çerçeveleme etkisi, kayıptan kaçınma eğilimi, çıpalama ve düzeltme eğilimi, bulunabilirlik, bedavanın etkisi, sürü davranışı, tuzak etkisi yaklaşımlarının etkisinin olabileceği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: İktisat, Enerji, Davranışsal İktisat, Enerji Tüketimi

ABSTRACT

FACTORS AFFECTING ENERGY CONSUMPTION IN THE SCOPE OF BEHAVIORAL ECONOMY: ANALYSIS OF MANİSA CITY

In this study, It is aimed to examine the state of affecting the preferences of individuals using behavioral economics approaches such as, mental accounting, bad cost error, limited rationality, framing effect, loss avoidance tendency, anchoring and correction tendency, availability, effect of free benefit, herd behavior, trap effect ensure that households residing within the boundaries of Manisa province prefer more economical ones in terms of energy consumption in the purchasing stages of various electrical appliances, The population of the research consists of individuals residing in the city center of Manisa. The sample of the study was determined to be at least 384 people, and a total of 563 individuals were included in the sample group by creating an online questionnaire on the "www.surveey.com" online survey site. The convenience sampling method was used as the sampling method in the study. In the research, a questionnaire form prepared by the researcher was used as a data collection tool. The questionnaire form was prepared online, and the questionnaire link was shared with the individuals who met the sampling inclusion criteria.SPSS(?^^) 20 statistical program was used to analyze the data of the research. The distribution of demographic characteristics of the participants in the study is shown by percentage and frequency. Chi-square(Ki-kare^^) analysis was used to test the research hypotheses. Frequency and percentage were used in the analysis of the scenarios in the research and developed in accordance with the scenarios related to behavioral economy. The data of the research were analyzed at a 95% confidence level.

As a result, it has been determined that behavioral economics theories of mental accounting, bad cost error, limited rationality, framing effect, loss avoidance tendency, anchoring and correction tendency, availability, free-benefit effect, herd behavior, trap effect approaches may be effective for consumers to use products with less energy consumption.

Keywords: Economics, Energy, Behavioral Economics, Energy Consumption

TEŐEKKÖR

Çalıřmamın her ařamasında bana destek olan, bilgi ve deneyimleri ile yol gōsteren danıřman hocam Sayın Prof. Dr. Cűneyt Yenal KESBİÇ' e, hayatım boyunca beni maddi ve manevi olarak destekleyen, hep yanımda olan çok deęerli eřim Soner AYDOĖDU' ya ve benden sonsuz desteęini esirgemeyen deęerli annem Hűsna Karabulut ve deęerli babam İbrahim Karabulut'a yűreğten teőekkűr ederim.

Eda AYDOĞDU

Manisa, 2021

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Tl: Türk lirası

KISALTMALAR

ABD: Amerika birleşik devletleri

IEA: Uluslararası Enerji Ajansı

Mtep: Milyon Ton Eşdeğer Petrol

BP: Britanyalı enerji şirketi ve çok uluslu petrol şirketi

ETKB: Enerji ve doğal kaynaklar kapsamına giren işlerden sorumlu olan bakanlık..

TÜREB: Türkiye Rüzgar Enerjisi Birliği

MW: Megawatt

GSYİH: Gayrisafi Yurtiçi Hasıla

OECD: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü

GSMH: Gayri Safi Milli Hasıla

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1: Dünya Birincil Enerji Tüketim Yüzdelik Payları (1973-2020).....	45
Tablo 2: Birincil Enerji Tüketim Miktarları (Mtep).....	46
Tablo 3: Türkiye Toplam Birincil Enerji Arzında Temel Enerji Kaynaklarının Payları.....	48
Tablo 4: 2019 Yılında Türkiye’de Enerji Tüketiminin Kaynaklara Göre Dağılımı.....	49
Tablo 5: Katılımcıların tanıtıcı özellikleri.....	62
Tablo 6: Katılımcıların Enerji Tüketimi Tercihlerinin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumları.....	64
Tablo 7: Katılımcıların Enerji Tüketimi Tercihlerinin Yaşa Göre Farklılaşma Durumları.....	65
Tablo 8: Katılımcıların Enerji Tüketimi Tercihlerinin Eğitim Durumuna Göre Farklılaşma Durumları.....	65
Tablo 9: Katılımcıların Enerji Tüketimi Tercihlerinin Aylık Gelir Durumuna Göre Farklılaşma Durumları.....	66
Tablo 10: Katılımcıların Enerji Tüketimi Tercihlerinin Medeni Duruma Göre Farklılaşma Durumları.....	67

GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik 1: Katılımcıların Referans Sorusuna Vermiş Oldukları Cevaplarının Dağılımı.....	64
Grafik 2: Katılımcıların Zihinsel Muhasebe Senaryosundaki Tercihler İçin Yapmış Oldukları Değerlendirmeler.....	68
Grafik 3: Katılımcıların Batık Maliyet Yaklaşımı Senaryosundaki Tercihler İçin Yapmış	

Oldukları Değerlendirmeler.....	69
Grafik 4: Katılımcıların Sınırlı Rasyonellik Yaklaşımı Senaryosundaki Tercihler İçin Yapmış Oldukları Değerlendirmeler.....	70
Grafik 5: Katılımcıların Çerçeveleme Etkisi Yaklaşımı Senaryosundaki Tercihler İçin Yapmış Oldukları Değerlendirmeler.....	71
Grafik 6: Katılımcıların Kayıptan Kaçınma Eğilimi Yaklaşımı Senaryosundaki Tercihler İçin Yapmış Oldukları Değerlendirmeler.....	72
Grafik 7: Katılımcıların Çıpalama ve Düzeltme Eğilimi Yaklaşımı Senaryosundaki Tercihler İçin Yapmış Oldukları Değerlendirmeler.....	73
Grafik 8: Katılımcıların Bulunulabilirlik Etkisi Senaryosundaki Tercihler İçin Yapmış Oldukları Değerlendirmeler.....	74
Grafik 9: Katılımcıların Bedavanın Etkisi Senaryosundaki Tercihler İçin Yapmış Oldukları Değerlendirmeler.....	76
Grafik 10: Katılımcıların Sürü Davranışı Senaryosundaki Tercihler İçin Yapmış Oldukları Değerlendirmeler.....	77
Grafik 11: Katılımcıların Tuzak Etkisi Senaryosundaki Tercihler İçin Yapmış Oldukları Değerlendirmeler.....	78

TEZ SAVUNMA TUTANAĞI.....	i
YEMİN METNİ.....	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	iv
TEŞEKKÜR.....	v
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	vi
TABLolar DİZİNİ.....	vii
GRAFİKLER DİZİNİ.....	vii
GİRİŞ.....	1
BİRİNCİ BÖLÜM.....	3
1)DAVRANIŞSAL İKTİSAT VE KARAR VERME SÜRECİ.....	3
1.1. DAVRANIŞSAL İKTİSAT.....	3
1.1.1. Davranışsal İktisadın Tanımı.....	3
1.1.2. Psikoloji ve İktisat İlişkisi.....	5
1.1.3. Davranışsal ve Geleneksel İktisatta Rasyonalite.....	6
1.1.4. Davranışsal İktisadın Ortaya Çıkışı ve Tarihsel Süreci.....	8
1.1.4.1. Klasik İktisat Dönemi.....	8
1.1.4.2. Erken Neo-Klasik İktisat Dönemi.....	9
1.1.4.3. Savaş Sonrası Neo-Klasik İktisat Dönemi.....	11

1.1.4.4. Davranışsal İktisat Dönemi.....	12
1.2. Davranışsal İktisat ve Karar Verme Süreci.....	17
1.2.1. Geleneksel İktisatta Karar Alma: Beklenen Fayda Teorisi.....	18
1.2.2. Karar Alma Sürecinde Modern Yaklaşımlar: Beklenti Teorisi.....	19
Yer işareti tanımlanmamış.	Hata!
1.2.3. Bireyin Karar Verme Sürecinde Ortaya Çıkan Gizli Tuzaklar.....	21
1.2.3.1. Çıpalama Tuzağı.....	22
1.2.3.2. Batık Maliyet Tuzağı.....	Hata!
Yer işareti tanımlanmamış.	
1.2.3.3. Tahmin ve Öngörü Tuzağı.....	24
1.2.3.4. Çerçeveleme Tuzağı.....	Hata!
Yer işareti tanımlanmamış.	25
1.2.3.5. Kendini Doğrulama Tuzağı.....	26
1.2.3.6. Sahiplik (Statüko) Tuzağı.....	26
1.2.3.7. Zihinsel Muhasebe.....	27
1.2.3.8. Sınırlı Rasyonellik.....	28
1.2.3.9. Bulunabilirlik Eğilimi.....	29
1.2.3.10. Bedavanın Etkisi.....	31
1.2.3.11. Sürü Davranışı.....	32
1.2.3.12. Tuzak Etkisi.....	32
1.2.4. Beklenen Fayda Teorisi ile Beklenti Teorisi Arasında Oluşan Farklılıkların Değerlendirilmesi.....	33
İKİNCİ BÖLÜM.....	35
2) ENERJİ TÜKETİMİ VE KAVRAMSAL ÇERÇEVE.....	35
2.1. Enerji Tüketimi.....	35

2.1.1.Enerji Tanımı.....	35
2.1.2.Enerji Verimliliği.....	37
2.2. Enerji Kaynakları.....	Hata!
Yer işareti tanımlanmamış.	
2.2.1.Dönüştürülebilirliklerine Göre Enerji Kaynakları.....	38
2.2.1.1. Birincil Enerji.....	38
2.2.1.2. İkincil Enerji.....	39
2.2.2.Kullanışlıklarına Göre Enerji Kaynakları.....	39
2.2.2.1.Yenilenemeyen Enerji Kaynakları.....	39
2.2.2.2.Yenilenebilir Enerji Kaynakları.....	42
2.3. Dünyada ve Türkiye’de Enerji Tüketimi.....	44
2.3.1. Dünyada Enerji Tüketimi.....	45
2.3.2. Türkiye’de Enerji Tüketimi.....	47
2.4. Ekonomik Büyümede Enerji Tüketiminin Yeri.....	51
2.4.1. Enerji Tüketimini Etkileyen Faktörler.....	54
2.4.1.1. Nüfus Artışı.....	55
2.4.1.2. Kentleşme.....	56
2.4.1.3.Teknolojik Gelişme.....	56
2.4.1.4. Verimlilik.....	57
2.5. Davranışsal İktisat Kapsamında Enerji Tüketimi.....	57
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM.....	59
3)MANİSA İLİ İÇİN ENERJİ TÜKETİMİNE ETKİ EDEN FAKTÖRLER.....	59

3.1. Araştırmanın Amacı.....	59
3.2. Araştırmanın Hipotezi Ve Soruları.....	59
3.3. Evren Ve Örneklem.....	61
3.4. Veri Toplama Araçları.....	61
3.5. Verilerin İstatistiksel Analizi.....	62
3.6. Araştırmanın Bulguları Ve Değerlendirilmesi.....	62
3.6.1.Katılımcıların Tanıtıcı Özelliklerinin Dağılımı.....	62
3.6.2.Katılımcıların Referans Senaryoya Ait Değerlendirmelerinin Dağılımı.....	63
3.6.3.Katılımcıların Enerji Tüketimi İle İlgili Tutumlarının Tanıtıcı Özelliklerine Göre Farklılaşma Durumlarının İncelenmesi.....	64
3.6.4.Katılımcıların Davranışsal Ekonomi Kuramlarından Zihinsel Muhasebe Yaklaşımı İle İlgili Hazırlanan Senaryodaki Seçimlerin Dağılımı.....	67
3.6.5.Katılımcıların Davranışsal Ekonomi Kuramlarından Batık Maliyet Yaklaşımı İle İlgili Hazırlanan Senaryodaki Seçimlerin Dağılımı.....	68
3.6.6.Katılımcıların Davranışsal Ekonomi Kuramlarından Sınırlı Rasyonellik Yaklaşımı İle İlgili Hazırlanan Senaryodaki Seçimlerin Dağılımı.....	69
3.6.7.Katılımcıların Davranışsal Ekonomi Kuramlarından Çerçeveleme Etkisi Yaklaşımı İle İlgili Hazırlanan Senaryodaki Seçimlerin Dağılımı.....	70
3.6.8.Katılımcıların Davranışsal Ekonomi Kuramlarından Kayıptan Kaçınma Eğilimi Yaklaşımı İle İlgili Hazırlanan Senaryodaki Seçimlerin Dağılımı.....	71
3.6.9.Katılımcıların Davranışsal Ekonomi Kuramlarından Çıpalama Ve Düzeltme Eğilimi Yaklaşımı İle İlgili Hazırlanan Senaryodaki Seçimlerin Dağılımı.....	72

3.6.10. Katılımcıların Davranışsal Ekonomi Kuramlarından Bulunabilirlik Etkisi Yaklaşımı İle İlgili Hazırlanan Senaryodaki Seçimlerin Dağılımı.....	74
3.6.11. Katılımcıların Davranışsal Ekonomi Kuramlarından Bedavanın Etkisi Yaklaşımı İle İlgili Hazırlanan Senaryodaki Seçimlerin Dağılımı.....	75
3.6.12. Katılımcıların Davranışsal Ekonomi Kuramlarından Sürü Davranışı Yaklaşımı İle İlgili Hazırlanan Senaryodaki Seçimlerin Dağılımı.....	76
3.6.13. Katılımcıların Davranışsal Ekonomi Kuramlarından Tuzak Etkisi Yaklaşımı İle İlgili Hazırlanan Senaryodaki Seçimlerin Dağılımı.....	77
SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	79
KAYNAKÇA.....	83
EKLER.....	104

GİRİŞ

Küreselleşen dünyada değişimin ne kadar önemli olduğu ve ne kadar hızlı bir şekilde gerçekleştiği hayatın her alanında fark edilmektedir. Sanayileşmenin artışıyla ve teknolojik değişme ve gelişmelerin getirdiği yatırım imkânlarının farklı kurumlar ve yatırımcılar tarafından oluşan epeyce büyük fon ihtiyacı, bilim çevrelerini finansal teoriler yani para yönetimi üzerinde yeni çalışmalara yönlendirmiştir. İktisat teorileri alanında çalışma yapmakta olan bilim çevreleri geleneksel iktisat teorilerinin açıklamakta zorlandığı normal olmayan durumları başka bilim dallarıyla birlikte ortaya çıkarılan çalışmalar sonucu oluşan bilgilerle açıklama çabasındadırlar. Bu çabalar doğrultusunda da davranışsal iktisat üzerinde araştırmalar artmıştır.

Günümüzde davranışsal iktisat alanında yapılmış birçok tanım bulunmaktadır. Bunlardan biri de farklı iki disiplin dalı olan finans ve psikolojiyi birleştiren ve insanların, yatırım kararlarını verirken, para harcaması yaparken, nasıl ve niçin rasyonel ya da rasyonel olmayan kararları verdiklerini izah etmeye çalışan disiplinler bileşenidir. Yatırımcıların karar aşamasında rasyonel olduklarını ve kararlarını bu doğrultuda verdiklerini öne süren geleneksel iktisat teorilerinin aksine davranışsal iktisat, irrasyonelliğin veya rasyonelliğin yatırım kararlarında etkili olduğunu ileri sürmektedir. Davranışsal iktisat ileri sürdüğü teorilerin temelini, yatırım kararlarında yalnızca finansal analiz ve verilerin etkili olmadığı, bunun yanında duygusal faktörlerin, sosyal olayların, tecrübelerin ve kişilik özelliklerin de etkili olduğu düşüncesi oluşturmaktadır.

Günümüz ekonomisi, yatırımcıların oldukça mantıklı olarak hareket ettiklerini kabul eder ancak tam olarak öyle değildir. Zaten insanların mantıktan sapmaları, geri planda bırakmaları olağandır. Davranışsal iktisat bu noktada devreye girer, geçmişten bugüne gelen varsayımları hafifleterek inceler, sistematik ve akla aykırı davranışları birleştirerek model meydana getirmeye çalışır. Davranışsal iktisat, yatırımcıları inceler. Özellikle bireysel yatırımcıların yatırım kararları; yaş, sosyal altyapı, eğitim niteliği, cinsiyet vb. demografik faktör gibi özelliklere göre de farklılık göstermektedir. Her bir yatırımcının farklı yatırım hedeflerine, risk tolerans seviyelerine, nakit girişlerine ve çıkışlarına sahip olduğu en uygun yatırım portföyünün de prosedürler doğrultusunda buna göre değiştiği görülmektedir. Psikolojik önyargılardan dolayı, bu karar her zaman optimal değildir ve davranışsal faktörlerin bireysel karar verme sürecini doğrudan etkilemesi gerçeği, çeşitli yatırım danışmanları ve finansal profesyonellerin aldatici olmayan portföylere yönlendirmelerine neden olur.

Dolayısıyla, bu önyargıların anlaşılması ve varlıkların fiyatını ne ölçüde etkiledikleri ortaya çıkmaktadır. Bu noktada bireysel yatırımcılar hangi yatırım tekniklerini kullanır, ne zaman neye göre alım ya da satım yaparlar, duygularının yatırımlar üzerindeki etkisi nedir gibi soruların yanıtı davranışsal iktisat başlığı çerçevesinde bu çalışmada incelenecektir. Bu incelemelerin temel sebebi ise enerji tüketimini etkileyen faktörler arasında bireylerin davranışsal iktisadi yaklaşımlarının etkisinin olup olmadığının araştırılmasıdır.

Ülkelerin enerji sektörü kapsamında belirledikleri temel politika hedeflerinde, enerji ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiye büyük önem verilmektedir. Enerji tüm Dünya’da öncelikli bir ihtiyaç olarak kabul edilmektedir. Üretim ve tüketimin yoğun olduğu günümüz yaşamında enerji vazgeçilmez bir kaynaktır ve bu kaynağın tüketimini etkileyen faktörlerin bilinmesi de önemlidir. Enerji tüketimi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki son zamanlarda enerji ekonomisi literatüründe yoğun bir ilgi görmüştür. Özellikle yaşanan petrol krizleri enerji durumu ciddi bir sorun olarak ortaya koymuş ve enerji tüketimi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki keskin bir odaklanma noktası haline gelmiştir. Fakat bu aşamada ekonomik büyüme ile doğrudan ilişkili olduğu bilinen enerji tüketiminin davranışsal iktisat kapsamında ele alındığı çalışma oldukça azdır. Bu bağlamda çalışmanın temel amacı enerji tüketimine etki eden faktörlerin davranışsal iktisat kapsamında incelenmesidir.

BİRİNCİ BÖLÜM

1)DAVRANIŞSAL İKTİSAT VE KARAR VERME SÜRECİ

1.1. DAVRANIŞSAL İKTİSAT

Bireyler tarafından alınan yatırım kararlarının arka planında duygusal nedenlerin yer aldığına anlaşılmıştır; rasyonel insan ile birlikte rasyonel kararların alınmasının çok daha üzerinden birtakım şeylerin olduğunu ortaya koymuş ve bu durum irrasyonel insanla birlikte irrasyonel kararların alınmasının nasıl işlediğinin anlaşılmasının zorunlu bir hal almasına yol açmıştır (Hayta, 2014: 239). Bu yönelimle birlikte ise davranışsal dinamiklerle birlikte davranışsal iktisat yaklaşımı ortaya çıkmıştır. Davranışsal iktisadın temelinde farklı birçok disiplinle ilişkili olduğu yönleri bulunmaktadır ve bireylerin iktisadi kararları üzerinde etkili olan davranışlar ön plana çıkmaktadır (Can, 2012: 91-92). Farklı bir ifade ile davranışsal iktisat, bilişsel eğilimler ile duygusal faktörlerinde finans alanında alınan kararlara yönelik etkileri ile finans piyasalarında söz konusu etkileşimlerin ortaya çıkardığı sonuçlara odaklanmaktadır (Çağrı, 2015:43-49).

Bu bilgiler ışığında ifade etmek gerekirse davranışsal iktisat, bireylerin ekonomik anlamda attığı her adımı etkilemektedir ve detaylı araştırılması çalışmanın anlaşılabilirliği açısından önem arz etmektedir.

1.1.1. Davranışsal İktisadın Tanımı

Genel olarak ekonomi ve psikoloji disiplinlerinden oluşan davranışsal iktisat, piyasada, iktisadi karar birimleri olarak tabir edilen ekonomik ajanların, içerisinde insan faktörü olduğu için bazı sınırlı ve kompleks durumlarda nasıl hareket ettiklerini ortaya koyma çabası ile gelişmektedir.(Toigonbaeva ve Eser, 2011: 288) Davranışsal iktisat, esas olarak hâkim iktisat doktrini klasik iktisadın menfaatçi ve duyguları hesaba katmayan, sürekli maksimum faydayı gözetken olarak, ekonomik aktörlerin sınırlı bilişsel yeteneklerine de dikkat çekerek, ana akım iktisattan ayrılan yönleriyle daha realist bir bakış açısı getirmeye çalışan bir alt bilimdir (Mullainathan ve Thaler, 2000: 1).

Bu bilimin daha net anlaşılabilmesi adına ise davranışsal iktisadın temelini oluşturan davranışçılık kuramlarına bakmak gerekmektedir. Bu noktada, davranışçılık kuramının

oluşmasına zemin hazırlayan dört önemli araştırmacıdan söz etmek mümkündür(Bulutay, 2012). Bunlar; Ivan Michailovich Sechenov (1829-1905), Vladimir Michailovich Bekhretev (1867-1927), Ivan Petrovich Pavlov (1849-1936) ve Edward Lee Thorndike'dir (1874-1949) ve Pavlov'un (1904) "Klasik Koşullanma Kuramı" davranışçılığın temeli olarak görülmektedir. Bu teorinin temelini oluşturan çalışmalar ise Sechenov'un (1863) "Reflexes of the Brain" ve Bekhretev'in (1910) "Objective Psychology" isimli çalışmalarıdır (Cengil, 2002:19).

Bu gelişmelerin devamında psikolojide yeni bir yaklaşım olarak davranışçılık ilk kez 24 Şubat 1913 tarihinde, John D. Watson tarafından ortaya konmuştur(Reese, 2000: 10-12). Watson (1914), "Behavior: An Introduction to Comparative Psychology" isimli ilk kitabında, hayvan psikolojisine dair ortaya koyduğu prensiplerin, 1919 yılındaki "Psychology from the Standpoint of a Behaviorist" isimli ikinci kitabında, insan davranışları için de kullanılabileceğini belirtmiştir (Cengil, 2002: 18-21).

Watson tarafından akademik olarak değerlendirilebilmesi adına psikolojinin ölçülebilir olmakla birlikte gözlenebilir davranışları konu olarak belirlemesi gerektiğine işaret edilmiştir. Watson'a ek olarak ise Edward Lee Thorndike, Clark Leonard Hull, Edwin Ray Guthrie, B.F. Skinner bu alanda uzmanlaşmış olan davranışsal psikologlardır(Küçüksucu, Konya ve Karaçor, 2017: 269). Davranışsal psikoloji ile birlikte gelişmekte olan bilişsel psikoloji çerçevesinde Ward Edwards, Daniel Kahneman ve Amos Tversky gibi psikologlar tarafından, psikolojik modellerinde karşılaştırma ölçütü olarak ekonomik modellerden yararlanmaya başlamışlardır (Camerer ve Loewenstein, 2004: 6).

İktisat ve psikolojinin sentezlenmesi ile meydana gelen davranışsal iktisadın temeli insana dayanmaktadır ve Ariely (2013)'e göre davranışsal iktisat, iktisat ve psikolojinin görüşlerinden faydalanan yeni bir çalışma alanı olarak ifade edilmektedir. Bu bağlamda insan davranışları araştırılırken psikolojik faktörlerin de dikkate alınması bireylerin karar verme süreçlerini çözebilmek adına son derece önemlidir (Ariely, 2013). Bu bilgiler ışığında davranışsal iktisat için; *"ana akım olarak da adlandırılan hâkim iktisat doktrini klasik iktisadın çıkarıcı ve duygusuz, maksimum faydacı olarak tanımladığı ekonomik aktörlerin sınırlı bilişsel yeteneklerine de dikkat çekerek, ana akım iktisattan ayrılan yönleriyle daha gerçekçi bir yaklaşım üretmeye"* çalışan disiplindir (Mullainathan ve Thaler, 2000: 1-13) denebilmektedir.

İnsan davranışlarının ele alındığı bu alanlarda elde edilen bulgular sonucunda, insanın iktisat modellerinden farklı özellikler ve davranışlar gösterdiği görülmüştür (Çetin, 2012: 43-73).

Bütün bu açıklamalardan yola çıkarak davranışsal iktisat için finansal analizleri psikoloji temeline dayandıran, analizleri deneysel ve günlük tecrübelerle dayanan veriler ışığında yapan ve böylelikle ekonominin tahmin gücünü ve açıklayıcı gücünü arttırmayı amaçlayan yeni bir alt bilim dalı olarak ifade edilebilir. Bu nedenle, son yıllarda iktisadi modeller diğer sosyal bilimler alanlarında elde edilen bulgularla desteklenmeye başlamıştır (Eser ve Toigonbaeva, 2011: 288).

1.1.2. Psikoloji ve İktisat İlişkisi

Psikoloji, zihnin ve davranışın bilimsel bir çalışmasıdır. Psikoloji kelimesi Yunancada hayat anlamına gelen “psyche” ve açıklama anlamına gelen ‘logos’ kelimelerinden meydana gelir (Gürel ve Muter, 2007: 538). Psikolojik değişiklikler, konuşma ve hareketler gibi gözlemlenebilen davranışsal prosesler ile düşünceler ve rüyalar gibi prosesler psikolojinin konusunu oluşturmaktadır (Böyükaslan, 2012: 31). Bilişsel psikolojideki düşünme ve düşünme süreci psikolojinin üzerinde durduğu alanlardan biridir. Bireyi anlama çalışmalarının kapsamını bilgilenme süreci oluşturmaktadır. Psikolojinin belli başlı ilgi alanları; algı, hafıza, öğrenme, sorun çözme, dikkat, dil ve duygudur. Buna bağlı olarak yatırım kararlarında, karar alma aşamasındaki yatırımcıları etkileyen iktisadi olay ve olgular psikolojinin ilgi alanına girmektedir (Göksu, 2013: 17).

Yatırımcıların karar verirken etkilendiği durumlar psikolojinin konuları arasına girdiğinden, yatırımcıların kararlarında finansal tecrübeleriyle hareket ettiği çeşitlendirmeleri tercih etmediği, rasyonellikten ziyade duygularıyla hareket ettikleri ön görülmektedir. Psikoloji ve iktisat ilişkisine ışık tutan bu durum, Simon (1987)’a göre tatmin edici davranış; *“optimizasyon yapılmasının olanaksız olduğu veya optimizasyon hesaplama maliyetine katlanmak istemeyen karar alıcıların optimal alternatif yerine kendilerini en fazla tatmin eden alternatif seçmeleri”* olarak ifade edilmektedir. Olağan iktisat yaklaşımlarında yatırımcı kendi ekonomik durumuna göre şekil alan rasyonel varlıklardır denilebilir. Yani, insanların kendi hatalarını tekrarlamaktan kaçınacakları düşünülmektedir (Akt. Vaknin, 2002: 1). Fakat bu görüşe göre, yatırımcının karar aşamasındayken psikolojik ve bilişsel faktörlere yönelimleri dikkate alınmamaktadır (Kağıtçıbaşı ve Cemalcılar, 2014: 23).

Psikoloji alanındaki çalışmalar ile bireylerin, risk ve belirsizlik durumlarında rasyonel davranamayacaklarının üzerinde durulmasından sonra, klasik iktisattaki rasyonel bireyin temel varsayımları sorgulanır hale gelmiştir. Bu durumun ardından psikoloji ve iktisat alanında pek çok çalışma yapılmaya başlanmıştır (Demirel ve Artan, 2016: 1-28). Bunlardan 2002 yılında

Nobel ödülü alan Daniel Kahneman'ın 1979 yılında Amos Tversky ile beraber yaptığı “Prospect Theory (Beklenti Teorisi)” isimli çalışması örnek verilebilir(Tekin, 2016: 75). Bu çalışmada “*insanın rasyonel ve bencil, zevk ve tercihlerinin değişmez olduğu*” ifade

edilmektedir (Kahneman, 2003: 162). Çünkü kişilik biyolojik, aile, sosyal yapı ve statü, coğrafi koşullar gibi pek çok faktörün oluşumundan meydana gelmektedir.

Kişiliklerin her bireyde farklılaşması nedeniyle davranışlarda oluşan komplike yapıyı araştıran psikolojiye göre, klasik iktisattaki karar alıcıların rasyonel davranması beklenmemektedir(Kıtapçı, 2017: 87-88). Bireyler, ahlaki, kültürel vb. faktörlere göre de karar alabilmektedir. İnsanın bu karmaşık yapısı iktisat ve psikoloji ilişkisini ortaya koyan daha fazla çalışmanın yapılmasının gerektiğini ifade etmektedir (Dumludağ vd., 2015: 34-35).

Sonuç olarak ifade etmek gerekirse; psikoloji ve iktisat ilişkisi, yapılan iktisadi analizlerde psikoloji biliminden faydalanılması ve klasik iktisattaki rasyonellikten sistematik sapmaları konu almaktadır. Kavramsal boyutta incelendiğinde bu iki bilimin nasıl bir arada kullanılacağına dair yazında bir uzlaşma olmasa da bu alanda yapılan çalışmalar devam etmektedir (Demirel ve Artan, 2016: 7).

1.1.3. Davranışsal ve Geleneksel İktisatta Rasyonalite

Rasyonalite kavramı, etimolojik açıdan incelendiğinde “rasyo” kökünden geldiği görülmektedir. Bu noktada rasyo; “oran” ve rasyonelse “orantı” anlamına karşılık gelmektedir. Rasyonalite kelimesinin Türkçe karşılığınabakacak olursak “akılcılık” anlamına karşılık geldiği görülmektedir (Şeniğne, 2011: 3). Ayrıca Türk Dil Kurumu (TDK) tarafından rasyonellik kavramı; “*akla, mantığa göre davranan, aklın kurallarına dayanan, hesaplı, ölçülü, ussal*” şeklinde ifade edilmektedir (<https://sozluk.gov.tr/>, 2020).

Geleneksel iktisadın teorik yapısının temelinde rasyonellik kavramı yer almaktadır. Bu kavramın günümüzde geliştirdiği insana ise “homoeconomicus” yani ekonomik insan denmektedir. Bu insan, akılcı yani rasyonel davranışlar sergilemektedir ve temel amacı herhangi bir fayda kazanımı söz konusu olduğunda bu faydanın en yüksek seviyede olmasını talep etmektedir(Thaler, 2000: 133-141). Homo-economicus, faydanın maksimum olduğu noktada zararın da en az seviyede olmasını talep etmektedir ve sadece kendi çıkarlarını, menfaatlerini önemsemektedir. Bu noktada homo-economicus için bencil bir varlıktır

diyebiliriz(Dilek, Kırış ve Yılmaz, 2018: 72). Fakat Jeremy Bentham ve Adam Smith gibi araştırmacıların klasik iktisat dönemi çerçevesinde yapmış oldukları çalışmalarda kişilerin iktisadi davranış ve kararlarında psikolojik çıkarımların da etkisinin bulunduğunu ifade etmektedir (Eroğlu, 2014: 15).

Homoeconomicus insan veya farklı bir ifade ile rasyonel davranabilen insan, Neo-klasik teori çerçevesinde hem ürünler ve piyasalar hakkında hem de diğer bütün iktisadi durumlar üzerine bilgi sahibi olduğu varsayılmaktadır. Dolayısıyla insanların seçim ve kararlarında hata yapmaları ve psikolojik, sosyolojik faktörlerden etkilenmedikleri varsayılmıştır (Küçükkalay, 2008). Yaşanan bu gelişmeler, iktisat biliminin sosyal boyutunu zayıflatmıştır ve verilecek iktisadi kararlar, pozitif bilimler çerçevesinde açıklanmaya çalışılmıştır. Geleneksel iktisat teorilerinin rasyonellik önermeleri pek çok eleştiri almasına sebep olmuştur. Ayrıca 1929 senesinde yaşanan Büyük Buhran sonucunda John Maynard Keynes; ekonomi sürekli olarak tam istihdam seviyesinde dengeye ulaşamamakta anca eksik istihdamda bu dengenin oluşabildiğini açıklamıştır. Keynes'in yaptığı bu açıklama; homoeconomicusun ve rasyonelliğin geçersizliğini desteklemektedir (Şeniğne, 2011: 11).

Geleneksel iktisat çerçevesinde rasyonellik kavramına en büyük eleştiriye davranışsal iktisat ortaya koymuştur. İktisat biliminde temel özne insandır ve iktisat biliminde temel kuramlar, insanın akıllı, kendini düşünen, iyiyi arayan bireyler olduğunu savunurken kararlarında her zaman rasyonel davranmadıklarını savunmaktadır(Thaler, 2000: 133-141).

Çünkü, insanlar karar alırken yalnızca akıllarını ve mantıklarını kullanmazlar, duygular, beklentiler, algılar, çevre gibi birçok unsurdan etkilenmektedir (Berberis ve Tahler, 2003:1053). Özetle; insanların iktisadi kararlarına, psikolojik ve sosyolojik birçok unsur eşlik etmektedir. Bu bağlamda, davranışsal iktisat bireylerin kararlarında kognitif yönü hesaba katmıştır ve rasyonellik yeni bir boyut kazanmıştır. Yaşanan gelişmeler sonucunda davranışsal iktisat geleneksel iktisattan keskin çizgilerle ayrılmıştır ve bu çizginin temelinde rasyonelliği ele alış biçimi etkili olmuştur. Davranışsal iktisat çerçevesinde insan rasyonel değil, normal bir varlık olarak nitelendirilmektedir (Partington, 2019).

Ana akım teorisinin rasyonellik varsayımına karşın Herbert Simon'un “sınırlı rasyonellik” kavramı davranışsal iktisat adına son derece önemli bir gelişmedir. Son zamanlarda Daniel Kahneman, Amos Tversky ve Richard Thaler gibi önemli isimlerinde yaptığı araştırmalar sayesinde davranışsal iktisat, sürekli gelişmeye başlamıştır (Aydın ve Ağan, 2016: 96).

1.1.4. Davranışsal İktisadın Ortaya Çıkışı ve Tarihsel Süreci

Bu başlık altında davranışsal iktisadın günümüz mevcut durumuna gelmesine zemin hazırlayan iktisadi dönemler incelenmiştir.

1.1.4.1. Klasik İktisat Dönemi

Psikoloji ve iktisadın bir araya gelmesi ile ortaya çıkan davranışsal iktisat tam olarak 20.yüzyılın ikinci yarısı ile birlikte ortaya çıkmaya başlasa da temellerinin klasik iktisat döneminde atıldığı öne sürülmektedir(Kamilçelevi, 2012: 55-65). Bu dönemin öne çıkan isimlerinden Adam Smith (1723-1790), Jeremy Bentham (1748-1832) ve David Hume (1711-1776) gibi iktisatçılar tarafından bireyler davranışları ile iktisat arasında ilişki kurabilmek adına psikoloji biliminden yararlanılmıştır (Çekiç, 2016:58). O halde davranışsal iktisat alanında ortaya çıkmış olan fikirlerin önemli bir kısmının temelleri çok daha eski zamanlarda atılmıştır denebilir.

Klasik iktisadın en çok öne çıkan ismi olan, “Ulusların Zenginliği” adlı kitabı ve “görünmez el” kavramı ile tanınmış olan Adam Smith tarafından çok daha az bilinmekte olan “Ahlaki Duygular Kuramı (The Theory of Moral Sentiments)” adı ile bir eser kaleme alınmıştır. Bu kitapta insan psikolojisi ile görüşler ve davranışsal iktisat alanında ortaya çıkan güncel gelişmelere yer verilmiştir (Camerer ve Loewenstein, 2004:7).

Adam Smith özellikle sempatinin önemine değinmiş, belli durumlarda insanların neler hissettiğini bilmemizin mümkün olmadığını, ancak kendimizin o durumda ne gibi duygular hissedeceğimizi düşünerek ve kendimize nasıl davranılmasını istersek öyle davranılması gerektiğini vurgulamıştır. Smith ayrıca sempatiyi benimseyen ve her bireyin bağımsız rekabet edebildiği adil bir piyasada ekonomik ve sosyal durumun iyiye gideceğini düşünmektedir. Smith’in 1776’da yazdığı ünlü eseri Ulusların Zenginliği (The Wealth of Nations)’nde ise, faydayı insanı eyleme iten motivasyon ile ilişkilendirmiştir (Küçükaksoy, 2011: 108-119).

Bir diğer klasik iktisatçı David Hume ise, insanların kararları ve seçimlerinde tutkunun hayatı sevmenin etkili olduğunu belirtmiştir. David Hume’un sempati ile ilgili görüşleri Smith’den farklıdır. Hume’a göre insanların neler hissettiklerini anlayabileceğimizi ve bu durumunda insanların sempatisini arttıracaklarını belirtmiştir. Rasyonalist faydacılığın kurucusu olarak bilinen Jeremy Bentham, 1789 yılında yayımlanan “Ahlak ve Yasama İlkelerine Giriş”

(Introduction to the Principles of Morals and Legislation) adlı eserde menfaatleri peşinde koşan insanları faydacılık felsefesi ile açıklamaya çalışmıştır. Ayrıca rasyonalist faydacılığın kurucusu olan Bentham, insanı “haz arayan ve elemenden kaçan bir varlık” olarak tanımlamıştır.

Faydayı ise, insanların içsel mutluluğu ile ölçülebilen psikolojik büyüklük olarak tanımlamıştır (Eser ve Toigonbaeva, 2011: 289).

1.1.4.2. Erken Neo-Klasik İktisat Dönemi

1900’lerin başlarında temelleri atılmakta olan günümüzde ana akım iktisat şeklinde değerlendirilmekte olan Neo-klasik okuldan ortaya çıkan varsayımlar ile klasik okul arasında benzer bakış açıları bulunmaktadır. Klasik İktisat Okulu’na benzer şekilde Neo-klasik İktisat Okulu’nda da rasyonalite temel varsayım şeklinde değerlendirilmektedir(Esen, 2010: 17-18). Neo-klasik iktisatçılar tarafından ekonomide ortaya çıkan herhangi bir sorunun maksimizasyon çerçevesinde yapılandırılması ve optimizasyonun sağlanması adına rasyonalite varsayılmak durumundadır. Bu durumun bir sonucu olarak rasyonalite varsayımı, Neo-klasik teori kapsamında temel ve kilit varsayım olmaktadır (Colander, 2000: 134-135.).

Klasik iktisatçılarla birlikte Neo-klasik iktisatçılara göre bireylerin menfaatleri ile toplumsal çıkarlar arasında bir uyumsuzlukla karşılaşmamaktadır. Bu nedenle bireyler kişisel olarak menfaatleri peşinde koşmakta iken toplumsal menfaatlere ve refaha da katkı sağlamaktadır (Candan ve Hanedar, 2005: 2). Bencil, bireysel olarak faydasını maksimum seviyede tutmaya çalışan, rasyonel, kişisel olarak tercihlerini şekillendirmekte olan ve ne istediğinin farkında olan bireyler iktisadi insan olarak yorumlanmaktadır. Neo-klasikler tarafından öne sürülen varsayımlardan biri ise; “Homo Economicus” bölgeye dair tam bilgiye ulaşmış olarak kabul edilmektedir (Candan ve Hanedar, 2005: 1-11).

Neo-klasik iktisat, iktisadi davranışları açıklarken tümdengelimci, analitik, normatif ve matematiksel yöntemlerden faydalanmaktadır. Bu bakımdan Neo-klasik teoride, belirli varsayımlar dahilinde iktisadi kaynakların rasyonel dağıtımı için normatif teknikler kullanılmaktadır (Trigilia, 2002: 121). Bu dönemde Klasik Teoriye çok sayıda eleştiri getirilmiş olup bu eleştirilerin en önemlilerinden biri Alfred Marshall’ın eleştirisidir. Neo-klasik iktisadın kurucusu kabul edilen Marshall iktisadın tanımı ile başlamıştır: “Politik ekonomi veya iktisat, insanın günlük işi içinde incelenmesidir. İktisat refahın maddi gereksinmelerine ulaşmak ve

onları kullanmakla sıkı sıkıya bağılı bazı bireysel ve toplumsal hareketleri inceler” diyerek iktisat ilmini “insan davranışları ilmi” olarak ele almaktadır (Merter, 2010: 87-138).

Klasik Teori temsilcilerinin birçoğu iktisat ve politikanın birbirine sıkı sıkıya bağılı iki alan olduğunu savunuyor ve bu sebeple ekonomi yerine politik ekonomi (political economy) adını daha uygun buluyorlardı (Hüseyini ve Çakmak, 2016). Marshall, Klasiklerin aksine iktisadı, politikadan bağımsız bir şekilde ele almış ve kitabının isminde iktisat (economics) sözcüğünü politikadan ayrı olarak ilk defa kullanan düşünürdür. Marshall’ın iktisat tanımından görüldüğü üzere iktisadın konusunu oldukça geniş bir çerçevede ve esnek bir şekilde ifade etmiştir(Turan, Nakiboğlu ve Çetinkaya, 2015). Marshall’ın böyle geniş ve esnek bir alan belirlemesindeki temel amacı iktisadın diğer sosyal bilimlerle arasındaki katı ve kesin sınırların kaldırılması gerektiği düşüncesinden gelmektedir (Savaş, 2000: 583-584).

Neo-klasik teori çerçevesinde tüketiciler birbirlerinden bağımsız olarak ele alınmakta, yapmış oldukları tercihler, tüketicilerin karşılıklı olarak ilişkilerinin etkisi altında kalmadan sadece kendi bütçe kısıtlarına bağılı tercihler yapma eğilimine sahip oldukları görüşünün üzerinde durulmuştur (Özel, 2012: 63-72). Bireyler tüketim tercihlerinde bulunurken, Neoklasik görüşün savunduğu gibi tamamen birbirinden bağımsız alınan kararlar ile değil, karşılıklı etkileşim içerisinde alınan kararlarla da tüketim tercihinde bulundukları görülmektedir. Bireylerde bu olguyu gözlemlediğimizde görüyoruz ki, bazen insanlar çoğu kişi tarafından satın alınan veya kullanılan bir malı ihtiyaçları olmasa bile satın almaya karar verebiliyorlar.

Buradaki tercihler, tüketiciler arasındaki karşılıklı bağımlılıktan kaynaklanmaktadır(Birol ve Gencer, 2014: 259-260).

Açıkça görüldüğü üzere tüketicilerin gerçek hayattaki tercihleri ile standart tüketici tercihleri aynı sonuçları vermemektedir. Ayrıca, gösteriş amaçlı mal veya mal gruplarının tercihi de aynı şekilde değerlendirilebilir. Bu bağlamda, bireylerin tüketim kararlarının diğer bireylerin tüketimleriyle olan bağlantısını dikkate almamak ve karar alma davranışlarının diğer tüketicilerden bağımsız bir şekilde gerçekleştiğini söylemek mümkün değildir (Açıkalın ve Erdoğan, 2005: 12-13).

1.1.4.3. Savaş Sonrası Neo-Klasik İktisat Dönemi

Erken dönem ile birlikte savaş sonrasında Neo-klasik teoriye geçiş dönemi, 1930’lu yılların ortalarından başlamak sureti ile 1950’li yılların ortalarına dek sürmekte olan yirmi yıllık bir sürece denk gelmektedir(Büyükakın, 2007: 22-23). Bu dönem içerisinde savaş sonrası Neoklasik iktisatçılar incelendiğinde kendilerinden önce yapılan çalışmaların etkisinde kalmış olmalarına karşılık her alanda iktisadın psikolojiden bağımsız hale gelmesi isteği içerisinde oldukları görülmektedir (Gürkan, 2016: 87-106). Dönem içerisinde var olan iktisatçılar kendilerinden önceki iktisatçılara kıyasla prensip olarak faydadan ziyade tercihi kullanmışlar ve iktisadın psikolojik bağlantılarının koparılması amacı ile hareket etmişlerdir.

Robbins (2002) tarafından da ifade edildiği üzere Neo-klasik iktisat teorisi kesin bir şekilde hedonist olarak ifade edilmeyen terimlerle ve psikolojik olarak hedonizmle ilgisi bulunmamaktadır(Eroğlu vd., 2003: 57-68). Ayrıca ilk Neo-klasik iktisatçılar insanlar hakkında varsayımlarda bulunurken; örneğin, tüketimin bir sonucu olarak haz ve acı duygularının nasıl değiştiği ve tercihlerin değişkenlik göstermesi iddiaları vb. Savaş sonrası Neo-klasik iktisatçılar ise, tercihlerin geçişlilerini basit bir şekilde aksiyomatik olarak ifade ederler (Akt. Angner ve Loewenstein, 2006: 10).

Bu dönem iktisatçıları arasında yer alan Paul Samuelson’un “işlemselcilik” ve Milton Friedman’ın “araşsalılık” yaklaşımları iktisada dahil edilmiştir. Ayrıca Camerer (1999)’e göre, savaş sonrası Neo-klasik iktisatçılar F saptırması ile felsefedeki mantıksal pozitivizmi baz almışlardır. F saptırmasına göre bireylerin rasyonel varlık olup, kendi faydalarını en yüksek seviyeye çıkarmaya çalışmalarıdır. Buna göre F saptırması ile iktisatçılar psikolojiden uzaklaşmışlardır. Bütün bu gelişmelerin neticesinde 1940’lı yıllarda, iktisadi çözümlemeler insan faktörünü matematiksel ifadelerle açıklanmış ve adeta insanı ultra-rasyonel bir duruma getirmiştir. 1950’lere gelindiğinde rasyonel seçim teorisi, risk ve belirsizlik kavramlarına ilgi duyulmaya başlanılmıştır (Eser ve Toigonbaeva, 2011:293).

Özetle savaş sonrası Neo-klasik iktisat dönemine bakıldığında, klasik iktisat dönemi ve erken dönem Neo-klasik iktisat dönemine nispeten iktisadi analizlerde matematiğe geniş yer verildiğini, insanın haz, acı, istek ve arzularının göz ardı edilip rasyonel olarak açıklandığı söylenebilir. Dolayısıyla bu dönem için, iktisatta psikolojik unsurların göz ardı edildiği ve davranışsal iktisattan uzaklaşma eğiliminin olduğu söylenebilir.

1.1.4.4. Davranışsal İktisat Dönemi

İktisat biliminin alt disiplini olan Davranışsal İktisatın tarihsel süreçteki dönüm noktaları açıklanıp, ilk ve yeni dönem olarak iki ayrı dönemde incelenmiştir.

Eski Davranışsal İktisat

Herbert Alexander Simon (1955) tarafından iktisat literatürüne kazandırılmış olan sınırlı rasyonalite kavramı, Davranışsal İktisat alanında yaşanan gelişmeler üzerinde oldukça önemli bir etkiye sahip olmaktadır. Simon (1955) tarafından ana akım iktisadın savunmakta olduğu rasyonel kavramından ziyade sınırlı rasyonaliteyi savunmaktadır (Can, 2012: 95). Simon (1955)’a göre insanlar her zaman rasyonel hareket edememekte, karar noktasında tam bilgiye ulaşamadıkları için duygusal yaklaşımların ön plana çıkmaktadır ve bu durum sınırlı rasyonellikte davranıldığı şeklinde açıklanmaktadır (Akt. Tozlu, 2016: 102).

George Katona tarafından 1951 yılında yayınlanmış olan “Ekonomik Davranışın Psikolojik Analizi” adlı kitapta üzerinde durulmakta olan temel düşünce bireylerin davranışları neticesinde gelişen ekonomik süreçlerin tamamında psikolojik etkilerin ön plana çıkmasıdır. Katona, yürütmüş olduğu çalışmalar doğrultusunda psikoloji, sosyoloji ve iktisat gibi bilim dallarının birbirilerini tamamlayacaklarına inanmaktadır (Tekin ve Gürçam, 2019: 65-76). Zira bireylerin ekonomik olarak tercihlerinin açıklanması noktasında insan psikolojisinin de göz önünde bulundurulması gerektiğini düşünmektedir. Katona, Neo-klasikler tarafından savunulmakta olan rasyonel insan varsayımına keskin bir şekilde karşı çıkmaktadır. Ona göre psikoloji insanların her zaman için rasyonel kararlar almasını engellemektedir. Bu görüşüne paralel bir şekilde yürütmüş olduğu çalışmalarda matematiksel çalışmalar bulunmamaktadır (Tomer, 2007: 463-479).

Richard An Esterlin ve Tibor Scitovsky tarafından 1970’li yıllarda yapılan iktisat çalışmalarını odak noktasında mutluluk ve iktisat kavramları yer almıştır. Esterlin tarafından 1974’te yapılmış olan çalışmada ülkelerin gelişmişlik seviyeleri ve insanların mutluluğu arasında bir ilişkinin olmadığı ifade edilmiştir (Veenhoven ve Dumludağ, 2015: 46-51).

Esterlin (1974)’e göre insanların hayatlarını sürdürebilmesi adına zorunlu gereksinimlerinin karşılanması dışındaki gereksinimlerin karşılanması mutluluk düzeyleri üzerinde etkili olmamaktadır (Akt. Toigonbaeva ve Eser, 2011). Tibor Scitovski, 1973’te iktisat

alanında yapmış olduğu çalışmasında motivasyonun bireylerin ekonomik eğilimleri üzerinde yaratmış olduğu etkiye işaret etmiş ve buradan hareketle motivasyonun tüketim seçimlerine etki yarattığını ifade etmiştir (Akt. Toigonbaeva ve Eser, 2011).

Scitovsky, Halber Simon gibi rasyonel insan varsayımı üzerinden hareket eden geleneksel iktisat görüşüne yönelik eleştiriler öne sürülmektedir (Can, 2012). Scitovski tarafından 1976 yılında yayımlanmış olan eserde Esterlin (1974)'e benzer şekilde tüketici ve mutluluk tercihleri konusuna temas edilmiştir. Scitovsk (1976) gelir düzeyinde meydana gelen değişim ile bireysel mutluluk arasında daha düşük korelasyon olduğunu öne sürmektedir. Yüksek gelir grubunda yer alan bireylerde istek ve arzu düzeyi arttığından önceki dönem mutluluk seviyesi ile yetinmek mümkün olmamaktadır (Akt. Toigonbaeva ve Eser, 2011).

2000'lere gelindiğinde ise Rachel E. Kranton ve George A. Akerlof tarafından psikoloji, iktisat ve diğer sosyal bilim dallarının bütünsel bir şekilde ele alındığı görülmektedir. Yayımlanmış oldukları "Ekonomi ve Kimlik" adlı eserde sosyolojik ve psikolojik bilimlerden kimlik kavramının bilinçlendirildiği ve bu kavramın ise iktisadi davranışlar üzerinde etkili olduğu öne sürülmektedir (Yiğit, 2016: 161-190).

Akerlof (2008) yaşam içerisindeki sosyal çeşitliliğin iktisadi olarak verilen kararlar üzerinde oldukça etkili olduğunu ifade etmekte ve Kranton (2010) tarafından ise iktisat alanında yürütülen çalışmalarda kimlik kavramının üzerinde yeterli düzeyde durulmadığı ifade edilmiştir (Akt. Can, 2012). Kranton ve Akerlof (2010)'a göre bireyler tarafından yapılan tercihlerde sınırları ortaya koyan iktisadi davranış, mutluluk ve fırsat kavramlarıdır. İnsanların yaşam içerisindeki konumları doğrultusunda oluşturmakta oldukları kimlik kavramı; eğitim, nüfus yapısı, sağlık, gelecek kaygısı, ekonomik yapı, tüketim ve tasarruf gibi farklı faktörlerden kaynaklanmakta olan ekonomik tercihler üzerinde etkili olmaktadır (Akerlof ve Kranton, 2010: 107-130).

Yeni Davranışsal İktisat

Davranışsal iktisadın ortaya çıkması ile birlikte gelişim göstermesinde kuşkusuz psikoloji biliminin de gelişmesi ve iktisat alanında yapılan çalışmalarda yer almaya başlaması oldukça etkili olmuştur (Demirel ve Artan, 2016: 1-28). 1950'li yıllarla birlikte psikologlar tarafından davranışlar ve zihin bağı, tercihlerin belirlenmesi ve sorunların çözülmesi gibi konular üzerinde durulmaya başlamıştır. 1970'li yıllarda ise Tversky ve Kahneman geçmiş

dönem psikolog ve iktisatçılardan farklı bir şekilde iktisadi modelleri de göz önünde bulundurarak referans olarak bu modelleri kullanmaya başlamışlardır (Şen ve İncekara, 2012: 235-244). Yine bu yıllarda Vernon Smith ve Charles Plot gibi iktisatçılar ile başlayan deneysel iktisat düşüncesi hem iktisat teorisinin gelişimine hem de davranışsal iktisada önemli katkılar sağlamıştır. 1980’li yıllara gelindiğinde ise Ekonomiyi Geliştirme Derneği (Society for The Advancement of Behavioral Economics) kurulmuştur. Kurulan bu derneğin ardından yine 1980 yılında Journal of Economic Behavior and Organization yayınlanmaya başlamıştır ve bu yayını takiben 1981 yılında Journal of Economic Psychology yayın hayatına başlamıştır. Gelişen akademik yayınlar 1984 yılına gelindiğinde de davranışsal iktisat konferanslarının başlamasını hızlandırmıştır (Sent, 2004: 744).

Yaşanan bu değişim ile birlikte davranışsal iktisat dönemsel bir şekilde eski ve yeni davranışsal şeklinde değerlendirilmiştir. Yeni davranışsal iktisatçılar öncelikle yürütmekte oldukları çalışmaları iktisadi analizler ile birlikte harmanlama yoluna gitmişlerdir. 1990’lı yıllara gelindiğinde ise yaşanan ayırım yeni davranışsal iktisadın güçlendirilmesine ve iktisatta yerini kabullendirmesine katkı sağlamıştır (Ruben ve Dumludağ, 2015).

Gün geçtikçe ekonomi alanında yeri sağlamlaşan davranışsal finans, akademisyenlere yeni çalışma alanları yaratmış ve bu çalışmalar 1990’lı yıllar süresince davranışsal finans ismiyle ekonomi ve iş dergilerinde yayımlanmaya başlamıştır. Psikolojinin finans ile ilişkilendirilmesiyle günümüze ulaşan davranışsal finans çalışmaların esasları 1981’de oluşturulmaya başlanmıştır (Ricciardi ve Simon 2000: 1-9). Shefrin ve Statman (1994)

“Davranışsal Portföy Teorisi” isimli çalışmada; borsaya kote12 olmuş ve yatırımcıların “iyi işletme” olarak tanımladığı şirketlerin pay senetlerinin de “iyi” olduğuna dair oluşan inanç durumuna yönelik bilişsel önyargıları ortaya koymuştur (Shefrin ve Statman 1994).

Bu noktada belirtilmesi gereken daha öncesinde neoklasik dönemden yakın döneme geçişte etkin olan Simon gibi iktisatçıların etkin olduğu dönemde çoğunlukla çalışmalar mevcut iktisadı kaldırıp yerine yeni teoriler kurma üzerine ilerlerken, bu dönemde Kahneman ve Tversky’nin çalışmaları mevcut iktisadı kaldırmak değil revize etmek, güncelleştirmek amacıyla yapılan çalışmalardır. Çünkü ikilinin yaptığı çalışmalar incelenirse mevcut iktisattan bilgilerden de yararlanıldığı ve doğru bulunan bilgilerin değiştirilmesinin söz konusu olmadığı anlaşılabilir durumdadır (Ruben ve Dumludağ, 2015).

Tversky ve Kahneman tarafından yürütülen çalışmalar ile ortaya çıkan bu dönemin, eski dönemin davranışsal iktisatçıları ile olan temel farkı, yeni iktisadi analiz arayışına girilmemesi ile birlikte ana akım iktisadi yapısının kabul edilmemesi ile mevcut varsayımlar düzenlenerek yeni analizlerin açıklanmaya çalışılması amacı ile adımların atılmasıdır. Yapılan analizler sınırlı rasyonelliğin modellenmesinin ortaya çıkmasında da etkili olmuştur. Kahreman (2011) ve benzer anlayışla hareket eden bilim insanları tarafından psikolojinin iktisatla bütünsel olarak değerlendirilmesi neticesinde davranışsal iktisat açıklanmaya çalışılmıştır (Kahneman, 2011; Ruben ve Dumludağ, 2015).

Tversky ve Kahneman (1973-1979) tarafından yürütülen çalışmalar neticesinde davranışsal iktisat bilimine kazandırılmış olan konular; çerçeveleme etkisi, sezgiler ve ön yargılar ile olasılık teorisi olarak sıralanmaktadır. Yapmış oldukları, dikkat çeken çalışmalarının birinde; bireylerin belirsizlik durumlarında tercih ve seçimleri üzerinde etkili olan ön yargıların ve tahminlerin önemine vurgu yapmışlardır. Yine Tversky ve Kahneman mantıklı hareket etme noktasında, hedefe ulaşabilmede, pratik çözüm geliştirmede çıpalama etkisinden oldukça fazla etkilenmektedir. Öner verdikleri bir diğer konu ise çevreleme etkisi olarak ifade edilmektedir (Aksoy ve Şahin, 2009). Bu çalışmada seçilmiş olan tercihlerin iptalleri noktasında ortaya çıkan bulgular çerçevesinde tercihler revize edilmektedir. Tversky ve Kahneman tercih basamağında risk faktörünün de ön plana çıktığı hallerde seçim aşamasının sonlanmasına kadar ki süreci tanımlamakta olan Beklenti Teorisi genişletilmiştir. Yürütülen bu çalışma Nobel ödülü almış bir diğer isim olarak Richard Thaler tarafından da incelenmiş ve üzerine çalışmalar yapılmıştır (Sent, 2004).

Davranışsal iktisat zaman içerisinde iktisat alanında önemli bir çalışma alanı olarak ön plana çıkmaya başlamıştır. Zaman içerisinde söz konusu çalışmaların yoğunluğunda ve çeşitliliğinde artış yaşanarak devam ettiği görülmektedir (Çekiç, 2016: 57). Davranışsal iktisat alanında 1986 senesinde Amerika’da bulunan Chicago Üniversitesi’nde ilk konferans düzenlenmiş ve söz konusu konferansa çok sayıda bilim insanının katılımı sağlanmıştır. Artarak sürmekte olan çalışmalar sonucunda 1997 yılına gelindiğinde Davranışsal İktisat ile ilgili “Üç Aylık Ekonomi Dergisi” özel sayısı yayımlanmıştır (Camerer ve Loewenstein, 2004).

2000 sonrası makro ekonomi ve davranışsal iktisadi bir arada ele alan George Akerlof ve Rachel Kranton davranışsal konuların makro ekonomik konular olduğunu savunur. Bireyin kimliğinin psikolojik ve sosyolojik etkenlerin varlığı ile dönüştüğünü belirtir. İktisadi kararlar alan bireylerin, kimliklerinin, bu kararlarda önemli olduğunu vurgular (Şenkardeşler, 2016:

368). Akerlof, asimetrik bilgi üzerine yaptığı ünlü çalışmalarının yanı sıra, asıl amacı gayriiradi işsizliği açıklamak olan makroekonomi üzerine birçok makale yayınlamıştır. Psikoloji ve sosyolojiden iç görüleri ekonomik analize getirmede çok önemli bir öncü olmuş ve son yıllarda yaygın sosyal kimlik sorunları ve sosyal sınıf oluşumu konularına odaklanmıştır (Rosser, 2003: 5). Çeşitli sosyal farklılıklar iktisadi seçim ve kararları etkilemektedir. Bireyin kimliği ve diğer sosyal özellikleri iktisadi model ve analizlerde yok sayılarak, birey rasyonel kabul edilmektedir. Ancak bu durumun iktisadi modellerde çeşitli hatalara yol açtığı düşünülür (Akerlof ve Kranton, 2000: 748).

2001 yılına gelindiğinde Nobel ödülü alan George Akerlof, makro iktisadın temelinde davranışsal iktisadın yer aldığını savunmaktadır. Akerlof tarafından piyasaların işleyişinde asimetrik bilgilerin ne denli önemli olduğu ile ilgili bir çalışma yürütülmüştür (Aysan vd., 2006). Akerlof, Nobel ödülü almış olduğu organizasyonda, “*Behaviol Macro economics and Macro economics Behaviol*” adlı teşekkür konuşmasında adaletli olma, parasal yanılgı, kimlik ve kayıplara tepki gibi davranışsal iktisat için önem arz eden konulara odaklanarak söz konusu konuların yaşamımızdaki yoksulluğun anlaşılması için ne kadar önemli olduğunu aktarmıştır (Can, 2012).

Richard Thaler ve Cass R. Sunstein 2008 yılında yazdıkları “Dürtme” adlı kitap ile bireylerin ekonomik kararlarında, önyargı ve bilinçaltında ortaya çıkan yönlendirmelerinin etkilerini ifade etmiştir. Bireylerin kararlarını yönlendiren kişilere ve kurumlara seçim mimarı veya seçim mimarisi, kararlarını etkileyen süreçlere veya politikalara ise dürtme adını vermiştir. Dürtme politikalarını başlıca eğitim, sağlık, organ bağışı, finans, yatırım ve emeklilik sistemi gibi konular üzerine uygulamıştır (Thaler ve Sustein, 2017).

Bunun yanında makro iktisat ve davranışsal iktisadın birleşip daha sağlam temellere dayanması gerektiğini söylemektedir (Ruben ve Dumludağ, 2015: 47). Çünkü 2008 yılında meydana gelen finansal krizin etkileri ve teknolojinin gelişmesi, internet üzerinden alım-satım yapan kullanıcıların sayısının da fazlalaşması sağlamıştır ve davranışsallığın güncelliği daha da arttırmıştır (Aydın ve Ağan, 2017: 30).

Davranışsal iktisat alanına yönelik olarak geline nokta da çok daha fazla ilgi gösterilmeye başlamış ve bu doğrultuda çalışmalar ile birlikte yayınlarda da artış meydana gelmiştir. Öyle ki, iktisat bilim insanlarının son dönemlerde daha fazla ilgilenmeye başladığı davranışsal iktisat öne çıkan çalışma alanlarının başında yer almaktadır (Şimşek ve Şimşek, 2018). 2017 yılında Nobel ödülü kazanmış olan Richard H. Thaler, iktisadi sorun ve konuları beklenti teorisine uyarlayarak değerlendiren ilk ekonomist olarak kabul edilmektedir (Özdilek ve Akal, 2020: 240-250.). Riskli seçimlere odaklanmış olan Tversky ve Kahneman'dan farklı olarak Thaler, belirsizlik hallerinde kayıplardan uzak durmanın ve refleks noktalarının üzerinde durarak önemini vurgulamaktadır. Thaler tarafından yürütülen çalışma çok sayıda insan içinde ilham kaynağı olarak değerlendirilmiş ve Tversky ile Kahneman'a ait çalışmalar ekonomi aşanında fazlası ile ilgi toplamıştır (Yiğit, 2018).

Özetle ifade etmek gerekirse finans eskiye dayanan temelleri olmakla beraber teorik yapısını Kahneman ile Tversky tarafından yapılan çalışmalarla kazanmış bulunmaktadır. Davranışsal finansın, merkeze insanı alan ve gerçek hayata daha uygun yaklaşımlar içerdiğinden, nöroloji, sosyoloji, psikoloji gibi bilimleri de bünyesinde barındıran bir sosyal bilim alanı olması nedeniyle gelecekte de bu özellikleri sayesinde ekonomi ve finans alanında daha fazla yer edinebileceği öngörülmektedir. Bunun temel göstergelerinden bir diğeri de uluslararası sempozyumlarda, doktora ve yüksek lisans programlarında kendine yer edinmesidir (Sansar, 2016: 148).

Günümüzde son derece popüler olmaya başlayan davranışsal iktisat alanı bir yandan geleneksel iktisat teorisi yaklaşımının yetersizliklerini ortaya koymaya çalışırken diğ er yandan yaptığı deneysel veriler ışığında gündelik yaşamda kolayca uygulamaya geçirilebilecek yaklaşımlar ortaya koymaktadır. Bu yaklaşımlar daha iyi iktisat politikalarının oluşmasına zemin hazırlamaktadır.

1.2. Davranışsal İktisat ve Karar Verme Süreci

Davranışsal iktisat, yatırım kararlarının davranışsal yönlerini ortaya koyarak standart finans teorilerini desteklemeye çalışan nispeten yeni bir fonlama modelidir (Tufan ve Sarıçiçek, 2013: 159-160). En uygun davranışsal kararları vermede bilişsel ve duygusal faktörlerin yatırımcıların yatırım kararlarını nasıl etkilediğine ve bunların rasyonalitesini nasıl şekillendirdiğine odaklanır (Bansal, 2015). Davranışsal iktisat, bireysel davranışları ve piyasa

olaylarını birleştirir hem psikoloji hem de finans alanlarından elde edilen bilgiyi kullanır. Bu bilgiler ışığında da birtakım kara verme modelleri geliştirilmiştir ve bu modeller bireylerin finansal işlemlerinde önemli bir yer tutmaktadır.

1.2.1. Geleneksel İktisatta Karar Alma: Beklenen Fayda Teorisi

Beklenen fayda teorisi geleneksel finans alanının da temelinde yer almaktadır. Bu teoride faydasını maksimum düzeyde tutmak amacı ile sonuçların her birinin faydasını olasılıkları ile değerlendirip en yüksek ağırlıklı toplama sahip seçeneği belirleyen insan, iktisadi teori içerisinde tanımlanmakta olan “rasyonel” insan olarak ifade edilmektedir (Taşdemir, 2007: 308). İktisadi insan ya da rasyonel insan kavramları kişisel menfaatlerine odaklanan, kararlarını yalnızca faydasını arttırabilmek amacı ile veren sistemli olarak faydasını düşünen ve duygularını değerlendirmeye katmayan, mantığı ile hareket etmekte olan insanı ifade etmektedir (Karabulut, 2013: 5515-5536). Bu düşüncenin temelinde faydanın maksimizasyonu yatmaktadır.

Yatırımcı olasılıkların seviyelerini iyice belirleyerek davranır. Amaç faydanın en yüksek noktada tespit edilerek ona göre hareket edilmesidir. Ancak fayda maksimizasyonunun hesaplanması her zaman doğru sonucu vermeyecektir. Eğer bu şekilde olsaydı her yatırımcı kendi olasılıklarını hesaplayabilirdi. Bu nedenle hesaplanan olasılıklar arasındaki seçimler her zaman fayda maksimizasyonu sağlar diye bir kural bulunmamaktadır (Ergör 2017: 8-20). Bu sebeple bu teoriye bazı eleştiriler getirilmiştir. Bu eleştirilerin temelinde, gözlemlenen insan davranışının teoride varsayılandan farklı olması yatmaktadır. Bu farklılıkta davranışsal araştırmaların temelini oluşturmaktadır (Yaşar, 2008: 21).

1738 yılında Daniel Bernoulli tarafından beklenen fayda hipotezi ortaya koyulmuştur. Söz konusu hipotez; bireylerin karar aşamasında beklenen parasal değerden ziyade beklenen parasal değer beklenen faydasını maksimum düzeyde tutmaya çalıştıklarını öne sürmektedir. Fakat Bernoulli, beklenen faydanın ölçülmesine yönelik olarak somut bir önermede bulunmamıştır (Ertan, 2007: 9). Oscar Morgenstern ve John Von Neumann, Bernoulli öncülüğünde gelişen beklenen fayda yaklaşımını 1944 yılına gelindiğinde geliştirmek sureti ile söz konusu düşüncenin gelişim süreci sonrasında teori haline gelmesini sağlamıştır. Bu teori geleneksel finansın temelini oluşturmaktadır (Gümüşoğlu; 2008: 292-293). Bu teoriye göre insan, rasyoneldir, kendi çıkarları doğrultusunda hareket eder, maksimum fayda amacı

gütmektedir. Beklenen fayda teorisinde, risk ve belirsizlik durumlarında beklenen faydayı göz önünde bulundurmaktadır (Tufan ve Sarıçiçek, 2013: 159-182).

Belirsizliğin ön plana çıktığı hallerde rasyonel tercihlerin ön plana çıkması ve doğru kararların verilmesi adına Morhenstren ve Von Neumann'ın Beklenen Fayda Teorisi (Expected Utility Theory) normatif bir model olarak kabul edilmiştir. Söz konusu teori ekonomik olarak davranışların açıklanması noktasında oldukça geniş bir uygulama alanına sahip olmuştur (Yaşar, 2008: 18-22).

Bu teorinin varsayımları aşağıda sıralanmıştır (Bailey, 2002: 15-20):

1. İnsanlar belirsizlik durumlarında gerçekleşmesi mümkün olasılığı tespit ederler. Bu olasılığı Bayes teoremi ile belirler ve tarafsız hareket ederler.
2. Çok azdan iyidir. İki seçecekten fazla fayda sağlayanı seçeceklerdir.
3. Tutarlı kararlar alırlar. Çoklu seçeneklerden en fazla fayda sağlayanı tercih edeceklerdir.
4. İnsanlar karşılaştıkları belirsizlikler karşısında bütün olasılıkları tespit eder. Bu olasılıkların her biri için beklenen fayda hesabı yapar. Kendine maksimum fayda sağlayacak şekilde sıralama yapar ve en yüksek fayda sağlayacak olanı tercih eder.
5. Bu fayda Azalan Marjinal Fayda Kuralı'nın ile açıklanır. Beklenen fayda teorisi insanın nasıl hareket etmesi gerektiğini açıklayan bir yaklaşımdır.

Özetle ifade etmek gerekirse geleneksel finans teorilerindeki insanın rasyonel olduğu varsayımı, modern finans teorilerinde de kabul edilmektedir. Ancak insana ilişkin bu varsayım herhangi bir çalışma ile tespit edilmemiştir. Bu teorinin eleştirilen yönü ise insan davranışlarının varsayılan davranışlardan farklı olmasıdır. Yapılan çalışmalar ise insanların teoride öngörüldüğünden farklı davrandığını göstermektedir (Bostancı, 2003: 5).

1.2.2. Karar Alma Sürecinde Modern Yaklaşımlar: Beklenti Teorisi

İnsan davranışlarının ve karar almanın psikolojide önem kazanmasıyla birlikte bu doğrultuda araştırmaların ağırlık kazanması 1950'li yıllarda olmuştur. Allais (1953), Edwards (1954), ve Simon (1956)'un psikoloji alanında belirsizlik altında karar vermeye yönelik yaptıkları çalışmalar ileride ekonomi alanında yapılacak çalışmalara öncülük etmiştir (Barak,

2008: 74). Bu noktada da Beklenen Fayda Teorisine karşı beklenti teorisi ortaya atılmıştır. Bu teori; matematiksel formüle edilmiş deneysel araştırmalar sonuçlarından oluşan alternatif bir teoridir(Tekin, 2016: 75). Ayrıca beklenti teorisi; farklı ağırlık ve farklı olasılık düzeylerinde olmasına rağmen bireylerin, elde edecekleri faydaların toplamalarını maksimize etmeye çalışmaları ve fayda fonksiyonu yerine ağırlık fonksiyonu ve faydaların belirlenmesi konusunda Beklenen Fayda Teorisine benzemektedir (Kıyılar ve Akaya, 2016: 140).

Kahneman ve Tversky (1979) çalışmalarında insanların belirsizlik halinde karar verirken geleneksel iktisat kuramındaki varsayımların ihlal edildiğini, bireylerin tercihlerini ne yönde kullandıkları konusunu açıklamakta yetersiz kaldığını belirtmişlerdir. Ayrıca, insanların psikolojik durumunu göz ardı eden geleneksel finans modellerine bazı eleştirilerde bulunmuşlar ve yaptıkları çalışmayla Beklenen Fayda Teorisi'ne alternatif bir çalışma olan Beklenti Teorisi'ni ortaya koymuşlardır (Akt. Sefil ve Çilingiroğlu, 2011: 249). Beklenen Fayda Teorisi, bireylerin riskli seçenekler arasındaki tercihlerini yaparken beklenen faydalarını maksimum düzeye çıkarmaya çalışmakta ve seçenekler arasındaki her bir sonucun faydasını olasılıkları ile ölçmekte olduğunu ve en yüksek ağırlığa sahip seçeneği tercih edeceğini varsayar (Döm, 2003: 14).

Belirlilik etkisi denilen bu yatkınlık kesin getiriler barındıran tercihlerde riskten kaçınmaya ve kesin götürüler barındıran tercihlerde riski yeteri kadar dikkate almamaya sebep olmaktadır. Bu durum ise yatırımcıların riskli unsurlar arasında almış oldukları kararlar arasında fayda teorisine zıt düşen durumlar bulunduğunu göstermektedir. Beklenti Teorisi'ni iki aşamada inceleyecek olursak (Bayar, 2011: 153):

- Düzeltme süreci: Bireyin sunmuş olduğu seçeneklerin bir ön analizi yapılmaktadır. Böylelikle bireyler seçenekleri daha basit ve yalın hale getirmektedir.
- Değerlendirme süreci: Bireyler tarafından ön analiz yapılarak basit ve yalın hale indirgenen seçeneklerin sonucunda bu seçeneklerden en yüksek değere sahip olan seçenek kabul görmektedir.

Değerlendirme sürecinde yatırımcılar kayıptan kaçınma eğilimindedirler ve kazançlarla kıyaslandığında kayıplara daha duyarlıdır. Bu hususa Kahneman ve Tversky (1979) tarafından gerçekleştirilen bir çalışma ışık tutmaktadır. Buna göre katılımcılara öncelikli olarak %100 ihtimalle 7.500 dolarlık bir 10 kayba katlanmaları talep edilmiştir. Daha sonra ikinci bir seçenek sunulmuş ve katılımcılara %75 ihtimalle 10.000 dolar kaybetmek ya da %25 ihtimalle 10.000 dolar kazanma imkânı sunulmuştur. Sunulan bu iki seçenekte kayıp 7.500 dolardır. Fakat;

katılımcıların büyük bir çoğunluğu tarafından ikinci seçenek kabul görmüştür. Buna göre bireylerin ağırlıklı olarak kaybetmekten kaçındıklarını söylemek yanlış olmayacaktır (Yörükoğlu, 2007: 55).

Beklenti Teorisi belirsizlik altında yatırım kararı alma sürecinde beklenen fayda teorisini eleştirerek, bu teorinin anlatmakta zorlandığı konuları açıklığa kavuşturmuştur. Bu başarısı ile de davranışsal finansın temelini oluşturan ana teori olmuştur(Aksoy ve Şahin, 2009: 1-28).

1.2.3. Bireyin Karar Verme Sürecinde Ortaya Çıkan Gizli Tuzaklar

İnsan zihninde karar alma süreçlerinde ortaya çıkan yanılgılar, birtakım doğru olmayan çıkarımlara yol açarak, bireyleri rasyonel davranmaktan uzaklaştıran ya da farklı bir ifade ile rasyonel olmayan davranışlar sergilemelerine sebebiyet veren belirli bozuklukların ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Birbirinden ayırt edilmesi oldukça zor olan bu bozukluklar bilişsel yanılgılar şeklinde ifade edilmektedir (Sefil ve Çilingiroğlu, 2011: 255).

Karar vericilerin bilişsel kural ve önyargılardan etkilendiği görülmüştür. Psikolojik önyargılardan biri olan bilişsel kurallar, beynin bilgiyi depolaması, düzeltmesi ve işlemesinden kaynaklanan algı hataları ya da karar probleminin formasyonundaki hatalar sonucu ortaya çıkmaktadır. İnsan beyni belirsizlik altında karar verirken yetersiz kalmaktadır(Taner ve Akkaya, 2005: 47-54). Karmaşıklığı ortadan kaldırmak için beyin kısaca kestirme yol olarak adlandırılabilen bilişsel kuralları kullanmaktadır. Kestirme yollar, bir olayın hafızadaki mevcudiyeti veya temsiliyeti onun gerçekleşme olasılığı hakkında bir yargı, bir fikir sağlamaktadır(Mola, 2021: 20-22). Öte yandan kısa yollar bilginin tamamen özümsemeden tahminler yapılmasına, hızla işlemesine yol açar. İşte belirsiz olayların ihtimalini değerlendirmede yararlanılan bilişsel kurallar, büyük miktardaki bilgiyi hızlı bir şekilde işlemeye yararken diğer yandan karar almada sistematik hatalara ve yanlış sonuçlara yol açabilmektedir (Döm, 2003: 44-46).

Finansal karar alma süreçlerinde bireyler birtakım koşullara bağlı olarak farklı faktörlerin farklı şekilde etkisi altında kalması neticesine birtakım hatalı kararlar

alabilmektedir. Söz konusu faktörlerin temelinde bazı durumlarda hatalı finansal hesaplamalar yer almakta iken bazı durumlarda psikolojik nedenler olabilmektedir. Ritter (2003) hatalı değerlendirmelerin tamamının nedeninin psikolojik olmadığını öne sürmektedir (Ritter, 2003: 2). Bazıları sadece arz ve talep dengesizliklerinden kaynaklanabilir. Psikolojik faktörlerin sermaye piyasası araçları üzerindeki etkisi önceki bölümlerde de ifade edildiği gibi ilk olarak Kahneman ve Tversky tarafından ortaya konulmuştur. Yatırım kararlarında sezgi ve hislerin büyük rol oynadığı ve bireyin karar konusu varlıkla ilgili sezgi ve hislerinin oluşumunda, davranışsal finasta eğilim veya ön yargı olarak tanımlanan olguların etkili olduğu görülmüştür (Şenkesen, 2009: 1).

Psikoloji alanında yapılan araştırmalar, insan beyninin analiz edilecek bilgilerin çokluğunu ve karmaşıklığını azaltabilmek için kısa yollar kullandığını göstermektedir. Bu kısa yollar sonuca varmadan ve karar vermeden önce bireye cevaba ilişkin yol gösterir (Gazel, 2014: 83). Tversky ve Kahneman (1973-1979) yürütmüş oldukları çalışmalarda insanların belirsizlik halinde almış oldukları kararlarda rasyonellikten oldukça uzak yaklaşımlar benimsediklerini, karar aşamasında birtakım zihinsel kısa yollara yöneldiklerini belirlemişlerdir. Bireylerin karar aşamasında çok fazla değerlendirme yapmadan, zihninde oluşturmuş olduğu kestirme yollar, zihinsel kısa yollar olarak ifade edilmektedir. Söz konusu kısa yollar ise karar mekanizmasının kimi zaman yanlış çalışmasına neden olabilmektedir (Ergör, 2017).

Yatırımcılar çok sayıda hata yapar ve yatırım kararlarını alırken önyargılara tabidirler. Kahneman ve Tversky (1979) tarafından geliştirilen beklenti teorisinde yer alan temel önyargılar, araştırmamızın temelindeki davranışsal faktörleri ifade etmektedirler (Bostancı, 2013: 20-25). Aşağıda bu hataların ve yanlışların oluşmasında önemli tuzaklar açıklanmaya çalışılmıştır.

1.2.3.1. Çıpalama Tuzağı

Bireylerin referans olarak aldıkları bilgilerinden tahminlerini etkilemesi durumu çıpalama etkisi olarak tanımlanmaktadır. Bu etki türü üç aşamada gerçekleşmektedir. Birinci aşama, bireyler bilgiye ulaşır ve ulaşılan bilgilerin arasından bir seçim gerçekleştirir. İkinci aşama ise, seçmiş olduğu bilgiyi birleştirir ve üçüncü aşamada da bir cevap oluşturmaktadır (Kıyılar ve Akkaya, 2016: 270).

Bilişsel bir kural olarak kabul edilen referans noktası ve çıpalama süreci beklenti teorisinin temel unsuru olarak ifade edilmektedir. İnsanlar belirsizliğin olduğu durumlarda bir referans noktası ararlar ve referans noktası bir pozisyonu ve değişimi değerlendirmek için göz önünde tutulması gereken en temel yerdir. Hisse senedi piyasalarında, kâğıtların fiyatları “referans noktası” ve söz konusu fiyatların sabitlenmesi ise “çıpalama” olarak belirtilmektedir. Hisse senedinin alış fiyatı ve tavan fiyatı referans noktası olarak kabul edilmektedir (Hayta, 2014: 334). Farklı başlangıç noktaları da söz konusu olabilir ve başlangıç değeri yönünde farklı tahminlerde yol açabilir. Bu durum çıpalama ve düzeltme zihinsel kısa yolu olarak da ifade edilebilir ve bazı psikolojik aşamalar çıpalamaya sebep olmaktadır (Sansar, 2016: 144).

Bireysel yatırımcılar çıpalama etkisine maruz kalabilmektedirler. Bireysel yatırımcılar, belirli finansal danışmanların deklare ettiği fiyat seviyesine sabitlenirler ve gelişen şartlar ne olursa olsun bireysel yatırımcı bildirilen fiyata odaklanır ve o fiyatın beklentisi içine girer. Diğer taraftan, piyasa da bildirilecek olan hedef ve beklenti rakamları çıpalama tarafından da etkilenmektedir. Piyasada oluşan önemli hareketler bu rakamlarda gerçekleşen sapmalardan dolayı olmaktadır. Bu durumda piyasayı aşırı oynak hale sokabilmektedir (Shefrin, 2010: 9).

1.2.3.2. Batık Maliyet Tuzağı

Bireylerin alınan kararlılıklarını değiştirmeyerek geçmişteki hatalarını devam ettirmeye zorlamaktır. Firmalar ve bireyler genellikle yatırım kararlarının verilmesi aşamasında batık maliyet tuzağına düşmektedirler. Bireyler ya da firmalar tarafından yatırım kararları ilk olarak doğru alınmadığında, harcamış oldukları paraların boşa gitmemesi için yatırımlara devam edilmektedir. Bu durum ise batık maliyet tuzağı olarak ifade edilmektedir (Bektaş, 2014: 1415). Bu alanda en sık kullanılmakta olan örneklerden biri ise İngiliz ve Fransızlar tarafından Concorde jetlerinin kar getirmemesine karşılık yatırımlara devam edilmesidir. Bu örnek üzerinden batık maliyet tuzağı Concorde etkisi şeklinde de ifade edilmektedir (Demir, 2013: 103).

Arkes ve Blumer (1985)’in yaptığı deney batık maliyet etkisini daha anlaşılır hale getirmektedir. Deneyde deneklere önce bir olay anlatılmaktadır. Olaya göre eve gelirken indirimde olan bir konserve yemek aldınız ve eve gelirken arkadaşınızı da arayıp yemeğe davet ettiniz. İndirimli olan yemekten almak için evden çıktınız ve markete vardığınızda indirimin bittiğini gördünüz. İndirimsiz olarak konserveden aldınız ve eve geri döndünüz. Arkadaşınız size telefon ederek yemeğe gelemeyeceğini söyledi. Şimdi hangi yiyeceği tercih edersiniz?

İndirimli aldığınız konserveyi mi tüketeceksiniz indirimsiz olarak aldığınız konserveyi mi tüketeceksiniz? Katılımcıların büyük çoğunluğu indirimsiz aldığı konserveyi tüketmeyi tercih etmiştir (Arkes ve Blumer, 1985: 124-140). Bu bağlamda ifade etmek gerekirse batık maliyet tuzağına bireyler ve firmalar yatırım kararları esnasında ortaya çıkmaktadır. Örneğin bireyler ve firmalar öncelikle yatırım kararını yanlış verdiklerinde harcamış oldukları paranın boşa gitmemesi doğrultusunda yatırımlarından vazgeçmemeleri batık maliyeti tuzağına düşürmektedir (Çekiç, 2016: 85).

Geçmiş dönemlerde almış oldukları yatırım kararlarının karlı olmadığını bilmelerine karşılık yatırımlarını sürdürmekte olan firmaların ya da bireylerin maliyet tuzaklarına kapılmasının nedeni hatalarını kabul etmeleri noktasında gönülsüz olmalarıdır (Bektaş, 2014: 14-15). Zira yapmış oldukları yatırımların başarısızlıkla sonuçlandığının duyulması, bireyin ya da firmanın çevresinden yoğun bir şekilde eleştiri almasına neden olmaktadır. Bireysel olarak bu durum değerlendirildiğinde ise; bireyler psikolojik olarak başarısız olmalarına bağlı bir şekilde gelişecek olumsuz duygulardan kaçmak istemeleri nedeni ile batık maliyet tuzağına düşmektedir (Asoy ve Saldanlı, 2017: 102).

1.2.3.3. Tahmin ve Öngörü Tuzağı

Bu önyargı “ben zaten biliyordum” ya da “böyle olacağı zaten belliydi” şeklinde ifade edilen düşünme eğilimidir. Olacakları önceden bildiğini sanma yanılgısı yatırımcı pişmanlıklarının önemli bir unsuru olarak nitelendirilmektedir (Çoban, 2012: 73). Daha önceden tahmini mümkün olmayan olaylar gerçekleşse bile, bu önyargı ile hareket eden bireyler, bu olayın kendileri tarafından tahmin edildiğini ya da hissedildiğini savunmaktadırlar (Dal, 2009: 43). Hammond ve diğerleri (1998) bu tuzakları 3 başlık altında incelemiştir. Bunlar sırasıyla Karar veren kişilerin verdikleri kararlardaki tutarlılığı büyütme şeklinde ortaya çıkan “Aşırı güven tuzağı”, tam tersi olan “aşırı ihtiyat tuzağı” ve yeni kararlar alırken aynı konu hakkında yakın geçmişte aldığımız kararların sonuçlarından etkilendiğimiz “yakını hatırlama tuzağı” şeklindedir (Hammond vd., 2006: 52).

Finansal piyasalar analiz edildiğinde yatırımcıların bu eğilimden kaynaklı yanılgıya düştükleri görülmektedir. Amerika’da hisse senetleri piyasasında 1998- 2003 yılları arasında yatırım yapan yatırımcılar, 1998-1999 yıllarında piyasanın şişmekte olduğunu fark edememişler ve ortalamanın üzerinde getiri sağlamayı amaçlamışlardır. 2003 yılı sonrasında

ise piyasanın şiştiğini fark ederek, Greenspan'ın "akıl almaz yükseliş" tabiriyle, önceden farkına varılarak, bu doğrultuda pozisyon edinmenin yollarını aramışlardır (Pompian, 2006: 201).

Pompian (2006)'in yapmış olduğu bir araştırma bu önyargının farklı meslek grubunda insan davranışlarını etkilediğini göstermektedir (Pompian, 2006: 199). Piyasadaki yorumcu hatalarından en önemlisi de bu önyargıdır. Piyasalardaki değişimler sonrasında yapılan yorumlar bu duruma örnek olarak gösterilebilmektedir. Yorumcular, bu olay sonrasında, etkisinde bulundukları bu önyargı nedeniyle kendilerine aşırı güven duymakta, ilerleyen dönemlerde bu güvenin etkisiyle daha az bilgiye ihtiyacı olduğunu düşünerek ve gelecekte yaptıkları araştırmada kendi bilgilerini onaylayan bilgilerin peşine düşmektedirler (Döm, 2003: 78-80).

1.2.3.4. Çerçeveleme Tuzağı

Kişiler çoğu zaman söylenen sözlerin içeriğinden çok sunuş şekline kapılır ve aynı içeriğin farklı ve yaratıcı ifade edilmesinden etkilenerek yatırım kararlarını alırken çerçeveleme etkisi olarak tanımlanan bu eğilime göre davranırlar. İlk defa Kahneman ve Tversky tarafından anketlerle ortaya koyulan bu etki aynı soruların farklı şekillerde sorulması durumunda alınan cevapları karşılaştırmaktadır. Soruların aynı olmasına rağmen verilen cevapların oranları sorunun farklı formatına göre değişiklik göstermiştir (Özcan, 2011: 40).

Tversky ve Kahneman (1984) tarafından yapılmış olan deneyde, ABD'de 600 bireyin yaşamını yitirmesine yol açacak bir hastalık için sonuçları aynı olan farklı senaryolar üzerinden aktarılmıştır. İlk grupta yer alanlara A programının uygulanması neticesinde 200 kişinin yaşamını sürdüreceği, B programının uygulanması durumunda ise 600 kişinin yaşamını sürdürme olasılığının 1/3, yaşamını kaybetme olasılıklarının ise 2/3 olacağı ifade edilmiştir. İkinci grupta yer alan bireylere ise C programının uygulamaya sokulması durumunda 400 kişinin yaşamını kaybedeceği, D programının uygulamaya sokulması durumunda ise 600 kişinin de yaşamını kaybetmeme olasılığının 1/3 olacağı, tamamının yaşamını kaybetme olasılığının ise 2/3 olacağı ifade edilmiştir. Bir başka ifade ile aynı soru ilk grupta yer alanlara yaşama çerçevesi ile ikinci grupta yer alanlara ise yaşamını yitirme çerçevesi ile aktarılmıştır. Netice itibari ile A programının uygulanmasını tercih edenlerin oranı %72 iken,

ikinci grup için C programını tercih edenlerin oranının %22 olduğu belirlenmiştir. Her iki programın sonuçlarının aynı olmasına karşılık olumlu çerçeve üzerinden sunulan opsiyon çok daha fazla tercih edilmiştir (Akt. Sefil ve Çilingiroğlu, 2011: 256).

Finansta benzer seçimler yapmak durumunda olan yatırımcılar da benzer yanılgılara düşebilmektedirler. Örneğin birbirine benzeyen A ve B portföyleri arasında yatırım kararı almak zorunda olan bir yatırımcının A portföyünün %70 oranında yararlı olduğunu, B portföyünün ise %30 oranında yararlı olmadığını bildiği varsayalım. A portföyüne yönelik olumlu bir çerçeve çizilmesinden dolayı yatırımcı yatırım kararını A portföyü için verecektir (Böyükaslan, 2012: 103-104).

1.2.3.5. Kendini Doğrulama Tuzağı

Kendini doğrulama tuzağına neden olan iki temel psikolojik etken bulunmaktadır. Birincisi, kararın ne olacağının düşünülmesinden çok neden bu kararın verildiği üzerinde durulmasıdır. İkincisi ilgi duymadığımız şeylere fazla tepki vermeyip ilgi duyduklarımıza ise fazla tepki vermektir. Bebeklerdeki içgüdü buna örnek olmaktadır (Çekiç, 2016: 85-86). Kendini doğrulama tuzağı, bireyin verdiği kararların başkaları tarafından kabul görmesi ve onaylanması isteğiyle ortaya çıkmaktadır. Bu tuzak yalnızca bireyin bulunduğu konum veya fikirlerini nasıl değerlendireceği ile ilgili bir karar tuzağı değildir. Bununla birlikte onaylanan fikirlere önem verildiği, eleştiriye uğrayan fikirlerin ise daha az önemsendiği görülmektedir (Yalçın 2012: 18).

Doğrulama eğilimi, insanların sahip oldukları bilgileri doğrultusunda kendi bilgi ve inançlarına benzeyen bilgiler araması, ulaştığı yeni bilgilerle sahip olduğu bilgilerin tezatlığı halinde yeni bilgilere önem vermemesi şeklinde tanımlanabilmektedir. Aynı zamanda insanların tercihlerinde seçicilik yapması olarak da meydana gelebilmektedir. Seçicilikle birlikte bireyler etraflarındaki gelişmelere sadece kendilerinininkiyle uyduğunda önem vermektedir ve bu biçimde bir doğrulama gayesi içine girmektedir (Böyükaslan, 2012: 98).

Kişilerin kendisininkini doğrulamayan bilgilere önem vermemesi, yeni bilgilere kendini kapatması olumsuz sonuçlarla karşılaşmasına neden olmaktadır. İnsanlar her zaman kendini bilgilerini doğrulatacak bilgilerin arayışındadır. Bunun sebebi, bu eğilimle bireylerin itibarının

korunması arasında sıkı bir ilişki bulunmasıdır. Birey itibarını zedeleyecek, onu haksız çıkaracak her bilgidен uzak durmaktadır ve sosyal çevresini de buna göre şekillendirebilmektedir. Yakınındaki insanların da kendi görüşlerine benzer görüşlerde olmasını tercih etmektedir (Aydın ve Ağan, 2018: 68).

1.2.3.6. Sahiplik (Statüko) Tuzağı

Sahip olunan mevcut mal ve hizmetleri bırakamama eğilimidir. Bireylerin sahip oldukları mal ve hizmete sahip olma fırsatının olduğu aynı mal ve hizmetten daha fazla değer biçmesi ve onları bırakamaması statüko yanlılığı olarak adlandırılmaktadır. Bireyler, mevcut durum ile yeni bir durum arasında karar vermek zorunda kalmayı sevmezler. Çünkü mevcut durum alışılmış, rahattır, yeni durum ise belirsizdir (Hayta, 2014: 344-345). Örneğin; bir şirkette çalışıyorsunuz ve rakip bir şirket iş teklif etti. Düşünmeniz için de belirli bir süre verdi. Düşündünüz, taşındınız ve bulunduğunuz, çalıştığınız, bildiğiniz şirkette devam edip, ayrılmama kararı aldınız. Mevcut durumu yeni duruma tercih ettiniz. Buna statüko yanlılığı denilmektedir. Statüko yanlılığı üzerine yapılan çalışmalardan elde edilen önemli bir tespit de sahiplik süresi uzadıkça, statüko yanlılığı da artmaktadır (Hayta, 2014: 345).

Agnew ve diğerleri (2013), gerçekleştirmiş oldukları çalışmalarında, 7.000 civarında incelemiş oldukları emeklilik yatırım hesabında, varlık yatırımlarının çoğunluğunda ya %0 ya da %100 oranında hisse senedine yatırıldığı ve portföylerin tekrar düzenleme işlemine nadiren başvurulduğu, yatırımcıların gerçekleştirmiş oldukları yatırımları ise koruma eğilimde bulundukları gözlemlenmiştir (Agnew vd., 2013). Bu çalışma doğrultusunda ifade etmek gerekirse statüko yanlılığının yatırım ve yatırımcı davranışları üzerinde birtakım etkileri vardır. Yatırım seçenekleri arttıkça ve karmaşık hale geldikçe statüko yanlılığı da artmaktadır (Yürük, 2017: 62-63). Yatırımcılar yüzlerce hisse senedi, yatırım fonu ve bono gibi yatırım araçları ile karşı karşıya kalmaktadırlar ve bazen bu karmaşıklık, fazla olma durumu yatırımcıları bunaltmaktadır. Hal böyle iken yatırımcılar bir seçim yapmaktan vazgeçebilirler ve bu da bazen kayıplarla sonuçlanabilir (Gümüş vd., 2013: 79).

Yatırımcılar kendilerine yakın hissettikleri yatırım araçlarına karşı sahiplik duygusu ile onları uzun süre ellerinde tutup, statüko eğilimi gösterebilirler. Devamlı aynı hisseleri ellerinde tutmaları veya kendi beklenti risk profillerine uymayan varlıkları sadece statüko eğiliminin

verdiği psikolojik bir yanılsamayla ellerinde tutmaları düşük portföy çeşitlendirmesine ve yüksek riske neden olabilmektedir(Yürük, 2017: 62-63).

1.2.3.7.Zihinsel Muhasebe

Richard Thaler tarafından ilk kez ortaya atılmış olan Zihinsel muhasebe kavramı 1980’li yıllarda gündeme gelmiştir. Thaler zihinsel muhasebe kavramını farklı örneklerle kuvvetlendirme yolunu izlemiştir. Thaler’ın zihinsel muhasebe noktasında vermiş olduğu örneği şu şekildedir: : “Bay ve Bayan L ile Bay ve Bayan H kuzeybatıya balık avlamaya gitmişler ve bir miktar somon balığı yakalamışlardır. Tutmuş oldukları bu balıkları paketleyip, bir havayolu firması vasıtasıyla evlerine göndermişler, fakat aktarma esnasında balıklar kaybolmuştur. Bu durumdan dolayı havayolu firmasından 300\$ tazminat alan çiftler, bu parayla bir restoranda akşam yemeği yiyip, 225\$ harcamışlardır. Bu kişiler daha önce bir restoranda hiç bu kadar para harcamamışlardır”.

Thalerın vermiş olduğu örnekte bireylerin akşam yemeği için normal şartlarda ortaya koymadığı davranışı sergilemelerine neden olur. Bireyleri para akışında meydana gelen beklenmedik artış sonucunda daha fazla harcamalara noktasına iter.

Thaler zihinsel muhasebe teorisini üç temel aşamada belirtmiştir. Bunlar aşağıdaki gibi;

1)Zihinsel muhasebenin birinci bileşeni, meydana gelen neticelerin nasıl idrak ettiğini , yaşanan deneyimler de kararın verilme şeklini kapsamaktadır. Yani zihinsel muhasebe sistemi geçmiş deneyimler birikimi ve gelecek ile ilgili oluşabilecek durumları önceden tahmin etme durumundan oluşmaktadır.

2)Zihinsel muhasebenin ikinci bileşeni, etkinliklerin sınırlı hesaplara yönelmesini içermektedir. İşletmelerin muhasebe sisteminde yapmış olduğu gibi fonların kaynakları ve kaynakların kullanım yerleri gibi gruplandırılmaktadır

3)Zihinsel muhasebenin üçüncü bileşeni, var olan hesapların hangi aralıklarla ölçümleme durumuyla ilgilidir. Ölçümlemelerin günlük, haftalık, yıllık olarak dengelenebilmekte ve sık veya seyrek olarak açıklanmaktadır.

1.2.3.8.Sınırlı Rasyonellik

Herbert Simon'un "sınırlı rasyonellik" kavramı davranışsal iktisat adına son derece önemli bir gelişmedir. Herbert Alexander Simon (1955) tarafından iktisat literatürüne kazandırılmış olan sınırlı rasyonel kavramı, Davranışsal İktisat alanında yaşanan gelişmeler üzerinde oldukça önemli bir etkiye sahip olmaktadır. Simon (1955) tarafından ana akım iktisadın savunmakta olduğu rasyonel kavramından ziyade sınırlı rasyoneliteyi savunmaktadır. Simon (1955)'a göre insanlar her zaman rasyonel hareket edememekte, karar noktasında tam bilgiye ulaşamadıkları için duygusal yaklaşımların ön plana çıkmaktadır ve bu durum sınırlı rasyonellikte davranıldığı şeklinde açıklanmaktadır (Akt. Tozlu, 2016: 102). Simon'a göre sınırlı rasyonelleki özellikleri şu şekildedir;

1) Simon sınırlı rasyonellik kavramını psikolojik bir kavram olarak açıklayarak ekonomideki davranış kalıplarını anlamaya çalışmıştır.

2) Simon'a göre bireyler en iyiye ulaşmak için çaba harcamaz iyi çoğu zaman yeterlidir.

3) Bireylerin karar verme noktasında rasyonel hareket edemediklerinden dolayı sınırlı rasyonellik eğilimi ortaya çıkmıştır.

4) Bireyler karar verme noktasında her zaman tutarlı davranış eğiliminde olmayabilir. Bireylerin karar verme durumunda yaşadığı çevre ve yaşamış olduğu koşullar etkili olmaktadır.

5) Bireyler sınırsız kapasite ve işlem yeteneğine sahip olmayabilir. Bireyler her koşulda istikrarlı kararlar veremeyebilir. Bu kavram 'sınırsız rasyonellik olarak bilinir.

6) Sonuç olarak bireylerin ekonomide aynı düşünce ve davranış durumunda olmadığı bu yüzden her bireyin karar alırken rasyonel olduğu varsayımı daima doğru değildir.

1.2.3.9. Bulunabilirlik Eğilimi

Bireyler çoğu zaman ulaşmak istediği bilgiyi süratle almak ister. Alınan kararlara yönelik şüphe bireyi rahatsız eder. Bu nedenlerle birey karar verme noktasında hızlı hareket etmek ister. Bu durumda bireyler süratli bir şekilde değerlendirme sürecinde olmalı, gerekçelendirmeli ve yeterli derece de tutarlılığa sahip olmalıdır. Bu durumda bireyler bir sorun ile karşılaştıklarında sorunu çözme yoluna gittiklerinde geçmişte yaşamış olduğu sorunları hatırlamaya çalışır yaşanmamış olan bir sorun ile karşılaşma durumunda ise birey onu hayal kurma yöntemi kullanarak çözme yoluna gider. Son zamanlarda yapılan araştırmalar bulunabilirlik eğiliminin

finansal anlamda da yaygın olarak gerçekleştiği görülmektedir. Bulunabilirlik eğilimine en önemli örneklerden biri ABD de 2008 yılında yaşanan krizdir. Bütün dünyayı etkisi altına alan bu krizde bireyler bulunabilirlik eğilimi etkisinde kalarak yapılan anket çalışmasında vermiş oldukları cevaplarla durumu açık bir şekilde belli etmiştir. gerçekleştirilen anket çalışmasında ABD de yaşayan yatırımcılar güven anketinde borsa performansı sorulduğunda, %26,5 borsanın yükselmesine rağmen, %66 sı düştüğünü veya yatay bir seyir izlediğini vermiş olduğu cevaplarla neticelendirmiştir. Bu durum yalnız bulunabilirlik eğilimi ile açıklanabilir.

Agans ve Shaffer (1994) de bireyin zihninde oluşmuş olan yargıdan fazlasına gereksinim duymadığını dile getirmiştir. Bireyler yaşamış olduğu olayları olumlu ya da olumsuz edindiği tecrübeler doğrultusunda bir karar verir. Yaşanmış olan olayların her zaman sıklıkla hatırlanması bulunabilirlik eğilimini daha da arttırır. Bireyin yaşamış olduğu bu hatıraları piyasanın genelinde etkin bir rol oynadığında “bulunabilirlik ağlayanı “ meydana gelir. Araştırmalar sonucunda bulunabilirlik eğilimine neden olan farklı etkenlerden söz eder. Sıklıkla karşılaşılanlardan biri hatırlanabilir olmaktır. Bir olay durumunda hatırlanan olayların hızlı hatırlanabilirlik eğiliminin artmasına neden olur. Yatırımcılar bu durumdan etkilenmemek için çeşitli yollara başvururlar. Bu sayede yatırımcılar karar alırken hatırlanabilirlik eğiliminin en yüksek faydayı sağladığı noktayı seçme konusunda rahatlıkla karar verebilirler. Yaşanılan bu durumların karar verme durumunda yatırımcılar her zaman bilinçli hareket etme noktasına sahip olmayabilir. Yatırımcıların yaşamış olduğu streten kaynaklanan durumlarda bilinçsiz karar verme eğilimine de sahiptir. Yaşanılan stres yatırımcıda eylemsizliğe neden olmaktadır. Yatırımcı yaşanılan stres ortamında karar verme neticesinde streten etkilenmemek için elindeki bilgileri eleme yoluna gider. eleme yöntemi yatırımcı tarafından iki kavram oluşturularak yapılır. Bilginin faydalı ya da faydasız olma durumuna göre ayırma yöntemini tercih eden yatırımcı ayırmış olduğu bilginin karar verme noktasında rasyonel bir birey özelliğini gösterip hareket ederse süreçte hiçbir sıkıntı yaşamaz. Fakat yatırımcının rasyonel karar verme de doğru bir şekilde ayırım yapması en önemli etkindir. Karar verme noktasında hatırlanan en kolay bilgiyi çağıran hafıza sistemi yatırımcıyı yanılğıya düşürür. Hatırlanması kolay, ilk ve son olarak yaşanılan olayların hafızadan çağırır. Bireylerin karar verme noktasında duyduğu ve gördüğü reklamlar, haberler etkin rol oynar. Yatırım yapma eğiliminde olan bir yatırımcı izlemiş olduğu haberlerden ve sıklıkla karşılaşmış olduğu reklamlardan etkilenerek karar verme noktasında bu durumlar etkili olmaktadır. Bu tarz durumlar zamanla yatırımcıda aşınalık oluşturur. Yatırımcı bir süre sonra aşınalık durumdan dolayı fikri olmadığı bir yatırımı yüksek getirili olarak yorumlamasına neden olur.

Bulunabilirlik eğilimini etkileyen bir başka neden de yakın zamanda finansal anlamda yaşanan olaylar ve edinilen bilgidir. Yatırımcıların yaşamış olduğu krizler karar verme noktasında etkin rol oynar. Kısa süre önce finansal anlamda yaşanan bir döviz kurundaki değişmeyi gözlemleyen yatırımcı döviz kurunda meydana gelen değişmeden etkilenecek döviz kuru yatırımı noktasında yüksek riskli olarak değerlendirir ve yatırımcının döviz kuruna yatırım olasılığı oldukça düşüktür. Bulunabilirlik eğilimini etkileyen bir başka nedende canlılıktır. Bilgilerin ya da yaşanan olayların canlı ve duygulu bir şekilde aktarılması hafıza da etkin rol oynar. Daha etkileyici ve canlı yaşanan bir olay hafıza da farklı bir yer tutar ve karar verme noktasında akla ilk gelen olur. Yatırımcının cansız bir şekilde aldığı haberdense yaşamış olduğu çevreden almış olduğu haberler canlı bir olay olarak algılanır ve duygularının etkilenmesinde rol oynar buda yatırımcının karar verme durumunu etkiler. Yatırımcı çevresi ile kurduğu bağdan olayları hafızada canlı bir şekilde tutar ve ihtiyaç duyduğu noktada her şeyden önce verilen kararda bu durum etkin rol oynar.

1.2.3.10.Bedavanın Etkisi

İnsanoğlu yapısı gereği para ödemen almış olduğu her hangi bir üründen dolayı mutluluk duyar. Nedendir bilinmez. Ama bilinen en önemli gerçek birey ihtiyacı olmasa da bir ürün bedava denildiğinde yönelme eğilimine gider. bireyler ihtiyacı olmadığı sırf bedava diye aldığı ürünü zamanla fazlalık olarak görür ve hiç kullanmadan çöpe atar. Peki bireylerde meydana gelen bu açgözlülüğün sebebi nedir? Ya da siz ihtiyacınız olmasa bile bedava olduğunu öğrenip aldığınız bir ürün oldu mu? Veya bedava diye aldığınız bir ürünü çöpe attığınız olduğu oldu mu? Örneğin; bir mağaza reklamında beğendiğiniz bir ürün indirimde giriyor almak istiyorsunuz fakat ürünün fiyatı size hala yüksek geliyor ürünü almama kararı alıyorsunuz. Aynı ürün bedava denildi mi ürünü alma kararı alıyorsunuz.

Dan ariely, bedava etkisini klinik ortamlarda yapılan bir deney ile çözmenin mümkünatı olmadığı söyler. Fakat bedava etkisini davranışsal ekonomi alanı ile çözümün mümkün olduğunu dile getirir. Dan ariely bedavacılık etkisi davranışsal ekonomi yöntemi ile yapmış olduğu deneysel yöntemle çözümlemeye çalışmıştır. Dan Ariely, Kristina ve Nina yapmış oldukları deneyde sıfır maliyetin etkisini açıklama durumunu gerçekleştirmişlerdir. Yapılan deney halka açık bir alanda gerçekleştirilmiştir. Yapılan deneyde iki farklı çikolata vardır. Bu çikolatalardan birinin fiyatı diğerine göre daha fazladır. Halka sunulmuş olan iki çikolatadan birini tercih etmesi durumunda hangisi tercih ettiği sorulmuştur.

Yapılan deneyin sonuca bakıldığında ise yüksek(%73) bir oranla pahalı çikolata tercih edilmiştir. İnsanların tercih noktasında ilk deney sonucuna göre akıllı bir davranış biçimi sergilediği gözlemlenmektedir. Deneyin ikinci aşamasına geçildiğinde ise pahalı olan çikolatada bir tl' lik bir indirim yapılır ve diğer ucuz çikolata ise bedava verilir bu durumda insanların neyi tercih edecekleri gözlemlemeye çalışılır.(A:14 B:0) alınan sonuçlar birinci deneyin sonucu ile aynı çıkmamaktadır. Bireyler bedavanın etkisiyle bedava olan çikolataya yönelir ve yüzdelik dilim tamamen değişir. İkinci deney sonucunda bedava olan çikolata %69 oranıyla ağırlıklı olarak tercih görürken ilk deneyde ağırlıklı olarak tercih gören pahalı çikolata ise %31 oranına kadar düşüş göstermiştir. Bireyler bedava kavramından etkilenerek tercihlerini büyük oranda değiştirme yoluna gitmişlerdir. Bedava kavramı bireyin zihninde yaratmış olduğu oyun ile bireyin tercihini etkilemiştir. İlk durumda büyük oranda tercih edilmeyen ucuz çikolata bedava kavramı etkisiyle cazip gelip ikinci deneyde pahalı çikolatayı geçip etkin rol oynamıştır.

1.2.3.11.Sürü Davranışı

Bireylerin finansal anlamda karar verme durumlarında başarılı olabilmesi için bireyler almış olduğu kararlar doğrultusunda hareket etmesi gerekir. Fakat bireyler tam bilgi noktasında karar verme durumunda “tüyo” alma yolunu tercih ederler. Mesela birey yatırım kararında

çevresinden almış olduğu duyumlar ile yönlendirilmiş olarak karar verir. Finansal anlamda bu yatırım fonu artar, geçen yıl yatırım yapan bireylere çok kazanç sağladı ya da duyum aldık yükselme olacak gibi küçük küçük duyumlar yatırımcıyı etkiler. Charles Mackay 1841 yılında yayınlamış olduğu “olağanüstü kitlesel yanılgılar ve kalabalıkların çılgılığı” adlı kitabında bireylerin sürüler halinde hareket ettiğini ve irrasyonel davrandıklarını vurgulamıştır. Mackay’ın varsayımına göre; “kendini toplu çılgınlık içerisinde bulan insanlar, malların fiyatlarının aşırı değerlendirilmesine neden olmaktadır”.

Yatırımcının piyasayı iyi çözümlemesi ve kendini zarara sokmadan hareket etmesi noktasında sürü psikolojisine uyup kar ediyorsa sıkıntı yok ama hep birlikte sürü halinde zarar etme durumunda ekonomilerinde çöküntüye neden olabilir. Bu yüzden yatırımcı ekonomik anlamda yapacağı yatırımlar için yeterli ve dengeli bir bilgiyi tercih etmeli sürü psikolojisi yöntemiyle birey ya hep birlikte kayıp yaşar ya da hep birlikte kazanım sağlar. Kazanım sağlamak için iyi bir tüyo ya da iyi bir ekonomik okuyucu olmak gerekir. Dow teorisine trend olarak açıklanan sürü hareketleri bir bakıma sürü psikolojisini oluşturmaktadır. Dow teorisine göre yatırımcılar

işlerin olumsuz bir şekilde ilerleyeceğini düşünürse, yatırımların yönü olumsuz bir seyir izler buda bütün yatırımcıları olumsuz etkiler. Yatırımcılar sürü ile hareket ettiğinde sürünün doğru hareket ettiğini önceden öngörmelidir. Kişi öngörülerini yapar ama sürü psikolojisinden dolayı tek başına değil sürüye göre hareket eder.

1.2.3.12.Tuzak Etkisi

Bir ürün satın almak isteyen tüketiciye gösterilen iki tercihin yanında ek olarak üçüncü bir tercih seçeneğinin sunulması ile tüketicinin kararları noktasında seçimini değiştirme durumuna “tuzak etkisi” denir. Tuzak etkisi noktasında birey iki seçenek ile karşılaştığında vereceği kararı daha rahat alır ve kişi verdiği kararı değiştirme eğilimine gitmez. Fakat tüketiciye üç seçenek sunulursa zihinde meydana gelen karışıklık doğrultusunda iki seçenekte verilen kararın değişmeme olayı sabit iken üç seçenekli tercih etme durumunda birey ilk tercihinin göz ardı eder ve tercihinin değiştirme eğilimine gider.

Tuzak etkisi noktasında bireylere sunulan üç seçenekteki en önemli amaç bireyi daha fazla para ödeme eğilimine itmektir. Üçüncü seçenek her zaman ikinci seçeneğe yakın bir özellik taşır bu durumda tüketici kar ettiğini düşünerek hazırlanmış olan tuzağa düşer. Tuzak etkisi ile birey tüketebileceği bir ürünü tercih edecekken şimdi ise seçeneklerin artmasından dolayı normal koşullarda tercih etmeyeceği ürüne bile yönelme eğilimi sağlar.

Bu duruma bir örnek vermek gerekirse; bir işyerinde çalışıyorsunuz öğlen yemeğini arkadaşlarınız ile yediniz ve işe başlama sürenize daha var bu durumda arkadaşlarınız ile birlikte kahve içmek için bir mekana geçiyorsunuz. Bu mekanda kahve boy ve ebatlarına göre fiyat farklılaşması olduğunu gözlemlediniz. Size iki çeşit seçenekten birini tercih etmeniz sorulursa bu soruya rahatlıkla cevap verebilirsiniz. Fakat size sunulan seçenek sayısı üçe çıkarsa o zaman karar verme durumunuz değişir. Bu durumda sizi tuzak etkisine sokmak için birinci seçeneği minimum düzeyde tutup ikinci seçeneği ise üçüncü seçenek ile yakın tutarak sizi tuzak etkisine düşüren firmalar ihtiyacınız olmasa dahil sizi üçüncü seçeneğe iterler. Sizde ihtiyacınız olmasa bile aradaki fiyat yanılgısına yenik düşüp tercihinizi üçüncü seçenekten yana kullanırsınız. Birey üçüncü tercihi seçtiğinde içgüdüsel olarak kendini tatmin etme noktasında iyi bir tercih gerçekleştirdiğini düşünür. Kendisine yapılan tuzak etkisinden habersiz tüketici kendini tercihinin doğruluğu noktasında tatmin eder.

1.2.4. Beklenen Fayda Teorisi ile Beklenti Teorisi Arasında Oluşan Farklılıkların Değerlendirilmesi

Beklenen Fayda Teorisi ve Beklenti Teorisi, belirsizlik durumlarında karar almaya yönelik geliştirilmekte olan teoriler olması özelliği ile birbirleri arasında benzerlik gösterebilmektedir. Karar alma süreçlerine yönelik olarak geliştirilen modellerin birçoğunun temelinde istatistikler yer almaktadır. Riski alternatifler arasında seçim yapmanın standart olarak gösterilen modeli Beklenen Fayda Teorisi iken model içerisinde alternatif olarak Beklenti Teorisi gelişmiştir. Son dönemlerde karar alma yaklaşımına dair yürütülmekte olan çalışmalarda öne çıkan Beklenti Teorisi de Beklenen Fayda Teorisine benzer şekilde bireylerin maksimum faydaya ulaşma amacı ile hareket ettikleri kabulüne dayanmaktadır (Tekin, 2016: 110-116). Her iki teori içinde bireylerin servetlerinden elde etmiş olduğu kazanımların parasal bir şekilde sağladığı karşılıktan ziyade söz konusu faydanın sağlamış olduğu memnuniyet ve tatmin düzeyi olarak ölçülmesinin anlamı olacağını ifade etmektedirler. Bu alanda benzeşen diğer nokta ise risk içeren bir durum halinde her iki teoriye ait hipotezlerde de yatırımcıların risk almaktan kaçındıkları kabulünün ortaya çıkmasıdır (Buray, 2008: 52).

Beklenti Teorisi ile Beklenen Fayda Teorisi'nin ayrılan yönleri de bulunmaktadır. Bu farklılıklar aşağıdaki maddelerdeki gibidir (Ding vd., 2004: 425-238):

- Beklenen Fayda Teorisi, faydayı bireylerin servetlerindeki son duruma göre değerlendirmektedir. Ayrıca servetlerin nihai durumu kişinin varlıkları ve seçeneğin sağlayacağı ek faydaları da içermektedir. Beklenti Teorisi ise, seçeneğin servette yaratacağı değişimle ilgilenmektedir.
- Beklenen Fayda Teorisi, beklenen faydayı hesaplarken tespit edilen olasılıkları dikkate alır. Ayrıca her bir seçeneğin olası sonuçlarının olasılıkları ile ağırlık kazandırılması ve toplanması ile bulunmaktadır. Beklenti Teorisi ise, karar ağırlıklarını değer fonksiyonunu hesaplarken kullanmaktadır.
- Beklenen Fayda Teorisinde, yatırımcılar hakkında riskten kaçınan, riske karşı duyarsız ve riskli seven yatırımcı olmak üzere üçlü bir riske karşı yatırımcı tutumlarını gösteren sınıflandırma mevcuttur. Beklenti Teorisi ise servetlerinin düzeyine bağlı olmadan bireylerin kazançlar söz konusu olduğu zaman riskten kaçınan bir tutum sergilediklerini, aksine kayıp söz konusu olduğunda riskten kaçınmadıklarını belirtmektedir.

Sonuç olarak Beklenti Teorisi, kazanç ve kayıpların önemli olması bakımından Beklenen Fayda Teorisi'nden ayrılmaktadır. Bu varsayım karar alma süreciyle tutarlılık göstermektedir. Çünkü kişiler karar verme aşamasında toplam faydadan çok olası değişimlerde servetlerinde yaratacağı etkiye, yani alacakları karar doğrultusunda belirledikleri bir referans noktasından ne kadar uzaklaşacaklarını göz önünde bulundurarak karar almaktadırlar (Turan, 2010: 36).

İKİNCİ BÖLÜM

2)ENERJİ TÜKETİMİ: KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Enerji Tüketimi

Günlük hayatın vazgeçilmez bir dinamiği olan ve yaşamın odak noktasında yer alan enerji, bireyin yaşamsal fonksiyonlarına ek olarak sanayi süreçlerinin de temelinde yer alması nedeniyle çok daha değerli olmaktadır. Ancak enerji kaynaklarının sınırlı olması ve çevresel etkileri nedeni ile bireylere sağlamış olduğu yararlar haricinde politikanın da bir unsuru olarak gündemde yer almaktadır. Ülkelerin temiz enerji gereksiniminin olması ve belirli düzeyde bu gereksinimin karşılanmasının zorunlu olması vatandaşlar ve ekonomik yapı açısından önemli bir problem olmaktadır (Aydın, 2010: 317-340). Bu nedenle mevcut kaynakların verimli ve etkin bir şekilde değerlendirilmesi ülkeler için oldukça önemlidir. Enerji konusunun bu denli önemli olması enerjiye dair belirli kavramlarında açıklanmasını gerekli hale getirmektedir. Bu doğrultuda ilgili başlık kapsamında enerji ve enerji kaynaklarına dair birtakım kavramsal açıklamalar yer almaktadır.

2.1.1. Enerji Tanımı

Enerji çağımızın en önemli ve vazgeçilmez sorunudur. Ülkelerin endüstri devrimiyle birlikte başlayan ekonomik kalkınma mücadelesi, enerjiye olan ihtiyacı günden güne hızla arttırmıştır. Bununla beraber üretim ve tüketim arasındaki fark da gün geçtikçe açılmaktadır. Enerjiye olan ihtiyacın artmasındaki temel nedenler; teknolojik gelişmelerin hızla ilerlemesi,

nüfus artışı, ekonomik gelişme, sanayileşme, insanların refah düzeylerini arttırma daha konforlu yaşam istekleri gibi nedenlerden dolayı son yılda enerji tüketimi ve ihtiyacı ciddi artış göstermiştir (Bayrak ve Esen, 2014: 139-158). Enerji sadece insanların belli başlı ihtiyaçlarını karşılayan bir gereksinimken, uluslararası politikaları pusula gibi yönlendiren bir güç ve ülkelerin ekonomik kalkınma düzeylerini gösteren önemli bir unsur olmuştur (Sayın, 2006: 10).

Dünya çapında etkileri olan, krizlere yol açabilen enerjiyi basit bir biçimde tanımlamak gerekirse; enerji, iş yapabilme yeteneği olarak tanımlanabilir (EIA, 2019). Dolayısıyla her türlü faaliyet, belli bir enerji harcamasını gerektirmektedir. Enerji, literatürde bir madde ya da maddeler sisteminin iş yapabilme yeteneği olarak tanımlanır. Termodinamikte ise enerji; “bir etki meydana getirebilme kapasitesi, kabiliyeti” olarak ifade edilir. Günlük hayatta “enerji” terimi ile enerjinin geçebilen şekilleri olan iş ve ısı kastedilmektedir (Sevim, 2012: 4378-4379). Bu noktada enerjiyi fiziksel ve ekonomik anlamda farklı gruplar şeklinde ayırmak gerekmektedir. Bu enerjiler mekanik enerji içerisinde yer alan potansiyel ve kinetik enerjiler olmak üzere iki kısma ayrılmaktadır (Acaroğlu, 2007: 1). Diğer enerjiler de potansiyel ve kinetik enerjilerin karmasından oluşmaktadır.

- Potansiyel Enerji: Cisim konumlarının durumlarından kaynaklı olan enerji çeşidine potansiyel enerji adı verilmektedir. Bir cismin sahip olduğu konum ve durumdan kaynaklı edinmiş olduğu enerjinin miktarına potansiyel enerjidir (Ceylan, 2015: 3).
- Kinetik Enerji: Hareket halindeki cisimlerin iş yapabilme becerisi mevcuttur. Bu özelliklere sahip cisimler de enerjiye sahiptir. Cisimler hareket etmelerinden dolayı bir enerjiye sahiptirler, bu enerjiye kinetik enerji adı verilir. Cisimlerin hareketli olmasından kaynaklı enerjiye hareket enerjisi denir (Ceylan, 2015: 33).

Yukarıdaki bilgilere ek olarak enerji, en genel tanımıyla maddenin sahip olduğu iş yapabilme kapasitesi veya gücüdür. Herhangi bir maddenin kimyasal veya fiziksel olarak bir başka forma dönüşmesi, bir noktadan farklı bir noktaya hareket etmesi enerjinin kapsamının ifade etmektedir (Mahmutoğlu, 2013: 4). Bu kapsam çerçevesinde enerjinin tanımı için gereken çalışmalar için iş yapabilme kabiliyeti denebilmektedir (Albayrak, 2011: 4). Enerji kavramına ilişkin yapılan tanımlardan hareketle enerjinin genel özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilmektedir (Yeşilata, Mutlu ve Aktacir, 2004: 71; Karluk, 2007: 239):

- Günümüz tüketim pratikleri arasında enerjinin önemli bir rolü bulunmaktadır.

- Enerjinin hem kullanım biçimleri hem de kullanılan enerji kaynakları gelişmişlik seviyesi ile ilişkilidir.
- Enerjinin temiz ve verimli kullanım oranları da ülkelerin gelişmişlik seviyelerinde önemli bir göstergedir.
- Gelişen teknoloji sayesinde çağdaşlaşan üretim sistemlerinde enerji giderek daha önemli bir hale gelmektedir.
- Günlük yaşamın her alanında giderek artan enerji talebi aynı zamanda önemli sektörlerin (taşımacılık, sanayi ve tarım vb.) de temel dinamiğidir.
- Enerjinin Koruma Yasası doğrultusunda, enerjinin mutlaka bir kaynağı bulunmaktadır ve enerjinin yok edilmesi mümkün değildir.

Günümüzde bütün ülkelerin küresel düzeyde gereksinim duyduğu enerji, ülkelerin gelişmişlik seviyelerini temsil eden önemli bir göstergedir. Özellikle sanayi yatırımları yapan gelişmekte olan ülkeler; ucuz ve bol enerji gereksinimi arayışındadır ve bu ülkeler; enerji üretimi konusunda önemli çalışmalar yapmaktadır (Sevim, 2012: 4379).

2.1.2. Enerji Verimliliği

Enerji verimliliği mevcutta kullanılmakta olan ışığın, motorun veya buna benzer bir aletin kullanım sırasındaki tüketim değerine ve aleti kullanan kişilerin bilinçli olması ile orantılı olan bir kanundur. Aynı zamanda gerçekleşen enerji kayıplarını geri kazanmak ve böylece enerji talebinin kısmi olarak azaltılması, çok daha verimli enerji kaynakları, daha gelişmiş endüstri ve süreçleri gibi enerji pozitif yönde etkinliğini artırıcı önlemlerin bütünüdür (Hepbaşlı, 2010: 4). Bu noktada enerji verimliliğinin tanımı şu şekilde yapılabilir: Üretimdeki miktar ve kaliteyi düşürmeden, kullanılan enerji miktarını en aza indirmek, farklı formlarda karşımıza çıkan enerjiyi, bilime ve teknolojiye dayanarak daha az tüketip aynı sonucu elde etmek veyahut enerji kayıplarını mümkün olduğunca engellemek (Narin ve Akdemir, 2006: 1113).

Enerji verimliliği, rekabetçiliğin ve sürdürülebilir kalkınmanın en temel bileşenidir. Bunun yanında hem ulusal hem de küresel anlamda kalkınmanın kilit noktasıdır. Enerji verimliliğinin bu kadar önemli olmasına ek olarak; enerji arz güvenliğindeki endişeler, giderek artan enerji fiyatları, teknolojik gelişmeler ve daha fazla enerji bağımsızlığı eğilimleri, enerji verimliliği ile ilgili yapılan çalışmaların giderek artmasına neden olmaktadır. Bu çalışmalarda

enerji yoğunluğu ve kişi başına tüketilen enerji miktarı gibi göstergeler kullanılmaktadır (Kavak, 2005: 8). Bu durumun temel sebebi; kişi başına tüketilen enerjinin yüksek olması, ülkenin ekonomik faaliyetlerinin de yüksek olduğu anlamına gelmektedir (Çalıkoğlu, 2013).

Enerji verimliliğine ilişkin Türkiye’deki gelişmelere bakıldığında Türkiye’de 2007 yılında “Enerji Verimliliği Kanunu” çıkarıldığı görülmektedir. Çıkarılan bu kanunda enerji verimliliği ile ilgili binalarda yaşam standardı ve hizmet kalitesi, endüstriyel işletmelerde üretimde kalite ve miktar düşüşü yaşanmadan enerji tüketiminin azaltılması üzerinde durulmuştur (Gökoğlu, 2013). Çünkü ekonomik kalkınmanın önündeki engellerden birisi de enerjide dışa bağımlılıktır ve çoğu dünya ülkesi enerjiyi dışardan satın almaktadır. Çevrenin korunmasına ve gelecek nesillere yaşanılabilir bir çevre bırakabilmeyi mümkün kılacak olan, enerjinin bütün aşamalarda verimli tasarrufu, dışa bağımlılık tehlikelerini de azaltacaktır (Akdağlı, 2017: 27).

2.2. Enerji Kaynakları

Enerji üretilmesi için kullanılan kaynaklar enerji kaynaklarıdır. Enerji kaynakları doğadaki materyallerin ekonomik yönden işlenebilir durumda olup olmadığına bakılmaksızın teknoloji yardımıyla işlenebilir bir duruma getirilebilen tüm kaynakları kapsamaktadır (Çukurçayır ve Sağır, 2008: 257-278). Diğer bir ifadeyle enerjinin iş yapabilme kabiliyeti olarak tanımlanmasının bir sonucu olarak uygun teknik kullanım ile enerji verebilen maddelere dönüşebilmesi ile enerji kaynakları denilen maddeler elde edilebilmektedir. Aşağıda bu kaynaklar birincil enerji ve ikincil enerji çerçevesinde anlatılacaktır.

2.2.1. Dönüştürülebilirliklerine Göre Enerji Kaynakları

Dönüştürülebilirliklerine göre birincil ve ikincil enerji kaynakları olarak sınıflandırılan enerji kaynaklarından birincil enerji, herhangi bir dönüşüme ya da değişime uğramamaktadır. İkincil enerji ise birincil enerjinin dönüştürülmesiyle elde edilen enerjidir. Enerjiyi, kullanılabilir formda bir noktadan diğer bir noktaya taşıyan ikincil enerji kaynakları, diğer bir anlamda enerji taşıyıcılar olarak tanımlanırlar (Koç ve Şenel, 2013: 33).

2.2.1.1. Birincil Enerji

Birincil enerji kaynakları doğrudan doğruya faydalanılabilen kaynaklardır. Bütün enerji biçimlerinin kökeninde birincil enerji kaynakları bulunmaktadır. Jeotermal enerji, kömür, odun, bitümler (ham petrol, doğal yanıcı gaz), hayvan ve bitki atıkları, hidrolik santraller birincil enerji kaynakları olarak gösterilebilir (Ağaçbiçer, 2010: 33).

Enerjinin kullanılan ve üretilen biçimleri ısısal enerji, elektrik enerjisi ve mekanik enerjidir. Birincil enerji kaynakları olan güneş, su, rüzgâr, odun, biyo-kütle, yeraltı sıcak ve kaynar su (hidrotermal), fosil yakıtlar (petrol, kömür, doğal gaz), nükleer bölünme (filyon) kaynakları enerji türlerinin üretilmesinde kullanılmaktadır (Yavuzaslan, 2009: 10).

2.2.1.2. İkincil Enerji

Doğrudan kullanılmakta olan enerji kaynaklarının kullanılması ile birlikte elde edilmekte olan enerji kaynakları ikincil enerji kaynakları olarak ifade edilmektedir. Diğer bir ifade ile birincil enerjinin ya da ikincil enerji grubunda yer alan enerjilerin dönüştürülmesi neticesinde üretilen enerjidir (Kaya ve Koç, 2015: 62). Geliştirilen teknolojik yöntemler üzerinden ikincil enerji kaynakları olan ısı enerjisi (kazanlar, nükleer santraller), elektrik (barajlar, termik santraller, nükleer santraller) ve mekanik enerji (fosil yakıt motorlar) elde edilmektedir. En temel ikincil enerji kaynağı olarak ise elektrik kabul edilmektedir. Sanayide kullanılan temel enerji kaynaklarından biri olması sebebiyle elektrik, enerji fiyat ve maliyetlerini gösteren en iyi gösterge konumundadır (Dikmen, 2009: 75).

Birincil enerji kaynaklarının işlenerek fuel, oil, mazot, elektrik gibi enerji kaynaklarına dönüştürülebilir. Ancak enerji kaynakları enerjiye dönüştürülürken santrallerden yararlanmaktadır ve bunların dönüşümü yapılırken kayıplar oluşmaktadır. Meydana gelen bu kayıplar enerji maliyetini de yükseltmektedir (Albayrak, 2011: 28).

Küresel ölçekte yenilenebilir enerji teknolojilerinin büyümesi, özellikle öncülük yapabilecek ülkelerdeki veya küresel bir rekabet avantajının yakalanabileceği pazarlardaki teşvik politikalarına bağlanabilmektedir. Bu teşvik desteğinin arkasında yatan nedenler, yenilenebilir enerjinin üç önemli avantajından kaynaklanmaktadır. İlk olarak yenilenebilir enerji kaynakları, kıt ve daha pahalı fosil yakıtların ithalatına olan bağımlılığı azaltmaktadır (Bozkurt, 2008: 58-62). İkinci olarak, küresel iklim değişikliklerine karşın önemli düzeyde korunma imkânı tanımaktadır. Son olarak doğa dostu teknolojilerin geliştirilmesi ve

uluslararası piyasalara yüksek ihracat potansiyeli taşıması ve yeni istihdam alanları yaratması yoluyla küresel rekabet üstünlüğü sağlaması, yenilenebilir enerjinin en önemli avantajlarından biridir. Fosil yakıtlar gibi sera etkisi yapmadığı için yenilenebilir enerjiye olan talep dünyada gün geçtikçe artmaktadır (Albayrak, 2011: 28).

2.2.2. Kullanılışlarına Göre Enerji Kaynakları

Enerji kaynakları kullanılışlarına göre iki başlıkta incelenmektedir. Bunlardan ilki yenilenemeyen enerji kaynaklarıdır. İkincisi ise yenilenebilir enerji kaynaklarıdır.

2.2.2.1. Yenilenemeyen Enerji Kaynakları

Dünyada bulunan ve elde edebilmek için başka bir kaynak kullanımına gerek duyulmayan kısıtlı kaynaklara, yenilenemeyen enerji kaynakları adı verilir. Günümüz itibari ile dünya birincil enerji tüketiminin %88 ini fosil kaynaklardan karşılamaktadır. Fosil yakıtlar olarak da bilinen doğada sabit miktarda bulunan ve tüketildiği zaman yerine yenileri gelmeyen kaynaklara yenilenemeyen enerji kaynakları denir. (Özsabuncuoğlu ve Uğur, 2005: 103). Fosil yakıtlar olarak da ifade edilen kömür, petrol ve doğalgaz yenilenemeyen enerji kaynaklarının başında sayılmaktadır. **Petrol**

Fosil yakıtlar arasında özellikle son dönemlerde en çok kullanılan enerji kaynaklarından biri de petroldür. Koyu bir rengi, yapışkanlık gösteren ve de son derece yanıcı özelliği olan sıvıdır. Metan, propan, etan ve bütan gibi birçok hidrokarbonun birleşiminden oluşmuştur. Özelleşmiş bir kimyasal formülü ya da kimyasal bir bileşimi yoktur. Bunun yanında farklı nitelikteki kimyasal bileşim özellikleri olan hidrokarbonlar, birbirlerinden farklılaşan özelliklere sahip petrol türlerini ortaya çıkarmaktadır. Fakat petrolün ham şekilde kullanılan alanı son derece dardır (Sarıbaş, 2015: 21-32). Günümüzde bilinen hali ile petrolün keşfedilmesi ve üretime başlaması 1859 yılına dayanmaktadır. Bu tarihte Batı Pennsylvania’da ilk petrol kuyusu açılmıştır ve bu sayede petrol üretimi sanayi yani üretim aktivitelerinin en önemli enerji kaynağı konumuna yükselmiştir (Emekliler ve Ergül, 2010: 61).

Petrol enerjisi son yılların ve şu an içinde bulunduğumuz dönemin en büyük enerji kaynağıdır. Özellikle petrol üzerine 1900’lü yılların sonlarına doğru büyük krizler çıkmıştır. Bunun en büyük örneği 1974 yılında meydana gelen OPEC petrol krizidir. Bu krizde egemen ülkeler enerji ihtiyacını karşılamada çok ciddi sıkıntılar çekmişler ve alternatif kaynaklara

yönelmişlerdir. Bu alternatif kaynakların başında doğalgaz gelmektedir. Doğalgazın enerji kaynağı olarak kullanılmasında ve yaygınlaşmasında petrol konusunda yaşanan krizin önemli derece etkili olmasıdır (Solak, 2012). Günümüzde ise petrol endüstrisi enerji sektörünün en büyük ve en çok popüler olan bir endüstridir. Bunun en temel nedeni petrol ürünlerinin modern hayatın tüm alanına yayılmış olmasıdır.

Kömür

Kömür, ateşin temel kaynağı olarak mekanik hareketin ve kimyasal değişimin bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Başka bir deyişle kömür, organik ve inorganik bileşiklerin karmaşık karışımlarından oluşmaktadır (Pierce ve Dennen, 2009: 7). Kömür; bataklıklarda uygun nem oranı ve sıcaklığın oluşması, ortamın asit miktarının artması sonucunda organik maddelerin ortamda bulunması ve bozulmuş bitkilerin su altına inmeleri, bataklığın üstünün kapanması gibi olaylar neticesinde oluşmaktadır (Savrul, 2010: 7).

Kömür enerji kaynağının çok çeşitli oluşu aynı zamanda ticari sektörde büyük hisseye sahip olması kömürde çeşitlendirmeye gidilmesini meydana getirmiştir. Enerji üretiminde kömür enerji kaynağının yaygın olarak kullanılmaya başlanması sanayi devriminin gerçekleşmesi ile görülmüştür. Enerjinin üretiminde ve demir-çelik kullanımında kömür enerji kaynağı kullanılmaktadır (Ceylan, 2015: 51-53). Bu bilgilere ek olarak kömür, dünyadaki en yaşlı fosil yakıttır ve hem diğer fosil kaynaklara göre daha güvenilirdir hem de daha düşük maliyetlidir. Günümüzde dünyada 50'den fazla ülkede kömür çıkarılabilmektedir ve kömür rezervleri diğer fosil yakıtlarda olduğu gibi belli yerlerde değil dünyanın birçok yerinde bulunmaktadır.

Doğalgaz

Başta metan ve etan olmak üzere çeşitli hidrokarbonlardan oluşan doğal gaz, bir petrol türevidir. Doğal gaz renksiz, kokusuz ve havadan hafif bir yanıcı gazdır. Doğal gaz, genellikle petrol ile birlikte ya da gaz rezervuarlarında bulunmaktadır. Şöyle ki; bitkilerin ve hayvanların artıkları, kalıntıları, mineral ve kil kalıntıları ile birlikte toprak altına doğru zamanla inerek çökelti oluşmasına sebep olur ve milyonlarca yıl süren bu çökeltme, toprak altına yığılan kalıntıların hacminin büyümesi ve artık birikintilerinin üzerine çökerek artmasıyla birlikte sıkışmaya ve birbirlerine yapışarak şekil almaya başlarlar. Kalıntı içerisindeki organik maddeler, sıkışan katı atıklar arasında küçük boşluklarda su ile birlikte daha da sıkışır, ısı ve

radioaktif element ışınları gibi etkenlerle birlikte ağırlaşan kalıntı kimyasal bozunmaya uğrayarak katı, sıvı ve gazları oluşturmaktadır. Burada oluşan gaz bugün algıladığımız şekilde doğal gaza dönüşmektedir (Yağız, 2016: 3-4).

Doğal gazın kimyasal bileşiminde kirlilik yaratacak maddelerin yer almaması ve fiziksel özelliklerinin yanmaya uygun olması günümüzde yaygın kullanımının en önemli nedenleridir. Bunun yanında doğal gazın uzak mesafelere taşınabilmesi sayesinde tüketimi kolay ve yaygın bir şekilde gerçekleştirilmektedir. Tüketim alanlarında çevre kirliliğine neden olmadığı için diğer fosil yakıtlara tercih edilmektedir. Örneğin Ankara’da konutların doğal gazla ısıtılıyor olması hava kirliliğinin azaltılmasında önemli bir rol oynamaktadır (Şahin vd., 2007: 412).

Nükleer Enerji

Nükleer enerji, fosil kaynaklar içerisinde atmosfere karbon dioksit salınımı olmadan ısı ve elektrik üretebilmesi sonucunda dünyada enerji kaynakları arasında büyük bir öneme sahiptir. Başka bir deyişle, enerji talebinin olması gerekenden fazla olduğu bu zamanlarda alternatif kaynakların yetersizliği sonucu hava kirliliğini azaltmakta sonuç olarak varıldığı enerji kaynağıdır. Nükleer Enerjinin, yatırım maliyetlerinin ve bakım maliyetlerinin diğer fosil kaynaklara göre daha yüksek olmasına rağmen, üretilen enerji ihtiyacının karşılanması sonucunda ekonomik anlamda diğer fosil kaynaklarla rekabet edebilmektedir (Özdemir 2019: 305).

Nükleer enerjinin elektrik üretimi için kullanımı 1950’lerin sonlarında başlamış ve 1990’a kadar önemli oranda büyümüştür. O zamandan bu yana büyümesi çok daha yavaş olmasına rağmen, bugün dünyadaki elektriğin yaklaşık %14’ünü sağlayan önemli bir enerji kaynağı arasındadır (Nuclear Energy Agency, 2012: 7). Nükleer enerjinin kullanımı, sanayide hızlı büyümeyi sağlamış ve günümüzde fosil enerji kaynaklarına karşı en ciddi elektrik üretim kaynağı olma rolünü sürdürmektedir (Gülay, 2008: 10). Bu gelişmelerin yanında nükleer enerjinin kullanımına ilişkin tartışmalar halen sürmektedir.

2.2.2.2. Yenilenebilir Enerji Kaynakları

Yenilenebilir enerji kaynakları, doğal çevrede mevcut olan ve enerji akımlarının nicelik ve nitelik özelliklerini bozmadan doğanın kendi devinimi içinde oluşan ve bir sonraki gün aynen devam eden sürdürülebilir enerji kaynaklarıdır (Üstün vd., 2009: 25). Yenilenebilir

enerjinin kullanılma tarihi M.Ö. 5000’li yıllara kadar uzanmaktadır. Bu dönemlerdeki ilk kullanımın izleri Mısır’da, Nil Nehri’nde salların ve botların nehirlerde yüzdürülmesi amacıyla rüzgârın itme gücünden yararlanma olarak; Antik Roma ve Çin’de doğal jeotermal kaynaklar ile ısınma, pişirme ve mineral ve termal su banyoları şeklinde karşımıza çıkmaktadır (ÖzlenenKavlak, Pekkan ve Çabuk, 2018). Bunun yanında Yenilenebilir enerji kaynakları aşağıdaki gibi açıklanabilmektedir.

Hidroelektrik Enerjisi

Hidroelektrik santraller (HES), en temel anlamda suyun gücünü enerjiye dönüştüren sistemlerdir. Barajlarda, akarsularda biriken suyun belli bir yükseklikten düşerken ki kinetik enerjisinin elektrik enerjisine çevrilmesi ile hidroelektrik enerjisi üretilmektedir. Günümüzde dünyadaki en yaygın yenilenebilir enerji kaynağı olan hidroelektrik enerjisinin miktarı, suyun akış hızı belirlenmektedir (Bozkurt, 2017: 33)

Yenilenebilirliği, temiz bir kaynak olması, tesislerin yerli kaynaklarla yapılabilmesi, tesislerin uzun ömürlü ve verimli olması, hızlı bir şekilde elektrik enerjisi ortaya çıkarılabilmesi, kırsal alanlarda ekonomik ve sosyal fayda sağlaması hidroelektrik enerjisinin olumlu yönleri olarak söylenebilir. Kurulum maliyetinin bazı enerji kaynaklarına göre yüksek olması, tesis kurulumu aşamasında çevrenin zarar görmesi, uzun süreli kuraklık dönemlerinde verimliliğin düşmesi ve baraj yapılan alanların sosyal yapısının bozulması hidroelektrik enerjisinin dezavantajları olarak sayılabilir (Akusta, 2010: 56). Avantajlarının yanında bu gibi dezavantajlarının olması, hidroelektrik santralleri konusunda tartışmalar yaratmaktadır.

Rüzgâr Enerjisi

Güneşin yeryüzünü ve atmosferi ısıtmasından dolayı oluşan iki basınç bölgesinin arasındaki farktan ve yüksek basınç bölgesine doğru hareket eden hava akımına rüzgâr denmektedir (Güner, 2016: 13). Rüzgârın yatay hareketi sonucunda oluşan mekanik enerji birbirlerine 90° ile bağlanmış pervaneler sayesinde hareket ederek oluşan enerjinin depolanması sonucu elektrik üretilmektedir (Özsabuncuoğlu ve Uğur, 2005: 198). Bu enerji, diğer yenilenebilir enerji kaynaklarına kıyasla bazı özelliklere sahiptir. Rüzgâr enerjisi elektrik enerjisine en hızlı ve kolay dönüştürülebilen, en geniş kullanım alanına sahip, ticari anlamda gelişmiş ve en elverişli olan enerji kaynağıdır (Sülükçüler, 2018: 17).

Rüzgâr enerjisinden mekanik, ısı ve elektrik enerjisi üretmek amacıyla faydalanılmaktadır. Üretilen mekanik enerji genel olarak su pompalama sistemlerinde, ısı enerjisi ve şebeke bağlantısıyla elektrik enerjisi üretiminde kullanılmaktadır. Rüzgâr enerjisi, yüzyıllar boyunca rüzgâr değirmenleriyle su pompalamak ve buğday öğütmek amacıyla kullanılmıştır. Bununla birlikte elektrik üretimi, akülerin şarj edilerek depolanması ve soğutma alanlarında da kullanımı bulunmaktadır (Önal ve Yarbay, 2010: 83).

Güneş Enerjisi

Güneş enerjisi terimi güneşten gelen enerjiyi veya güneş ışığının elektriğe dönüştürülmesini ifade etmektedir. Temel olarak güneş enerjisi, güneş radyasyonundan faydalanılarak edinilen enerjiyi temsil etmektedir. Çoğunlukla ekvatordan uzaklığa bağlı olarak dünyanın farklı yerlerinde farklı seviyelerde elde edilmektedir. Bu enerji; sürekli gelişen güneş termal elektriği, yapay fotosentez, güneş mimarisi ve güneş ısıtma gibi teknolojilerle birlikte kullanılmaktadır (Varınca ve Gönüllü, 2006: 21-23). Güneş enerjisini kullanmak için çalışmalar 1970'lerden sonra artmış, güneş enerjisi teknolojileri gittikçe gelişim göstermiştir. Bu gelişim günümüzde de hızla devam etmektedir. Güneş enerjisi, temiz olması ve doğaya zarar vermiyor olması dolayısıyla kendini kabul ettirmiş bir enerji kaynağıdır (Eniş, 2003: 162).

Konsantre güneş enerjisi sistemleri, düşük maliyetli ısı enerji depolama ekipmanları ile donatılabilir ve bu durum yenilenebilir enerjinin iletilmesine imkân tanır. En büyük avantajlarından biri, güneşin aydınlatmadığı ya da yön değiştirdiği durumlarda maksimum elektrik elde edilmesine imkân veren yapıda olmasıdır. Diğer yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilen elektrik enerjisine kıyasla daha sınırlı olsa da düşük maliyetli potansiyele sahiptir. Teknolojik gelişmelerle birlikte pazardaki payının göreceli olarak artışı, karbon emisyonunun düşürülmesinde küresel sürdürülebilir bir kaynak olarak büyük bir öneme sahiptir (Aydın, 2015: 199-200).

Jeotermal Enerji

Jeotermal kaynak; yer kabuğunda biriken sıcaklığın meydana getirdiği su, sıcaklık, gaz ve buharlardır. Jeotermal enerji ise yer altında mevcut halde bulunan enerjinin, taşınması durumunda belirli alanda depolanması ve bu depolardan buhar, kuru buhar ve su ile kızgın kuru kaylardan temin edilen enerjidir (Süren, 2012: 28). Jeotermal enerji, jeotermal kaynaklardan

direkt olarak yararlanmayı ifade etmektedir. Düşük ısıya sahip alanların ısınması içi, endüstride ve kimyasal olarak madde üretimleri için kullanılmaktadır (Kılıç ve Kılıç, 2013: 48).

Jeotermal enerji yenilebilir enerji kaynaklar arasında yer alan önemli bir enerji kaynağıdır. Çünkü jeotermal enerji ile elektrik üretilmiştir. Elektrik üretilmesi ile jeotermal enerji talep edilen ve elde edilmek istenen bir enerji kaynağı haline gelmiştir (Önal ve Yarbay, 2010: 88). Jeotermal enerjiden elektrik elde etmek amacıyla kullanılan en yaygın teknoloji hidrotermal sistemlerdir. Isı elde etmek için ise kullanılan en yaygın teknoloji ısı pompalarıdır.

Sonuç olarak ifade etmek gerekirse burada ifade edilen tüm yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilecek enerji sayesinde yapıların enerji ihtiyaçları karşılanacağı gibi ülkelerin de enerji hususunda dışa bağımlılığı bir nebze azalacaktır (Öztürk, 2013).

2.3. Dünyada ve Türkiye’de Enerji Tüketimi

Doğa ile birlikte ortaya çıkan sınırların aşılması noktasında aracılık rolü üstlenen enerji bu fonksiyonu ile gün geçtikçe bireylerin yaşamında çok daha önemli bir yere sahip olmaktadır (Manjunath vd., 2014: 541). Bunun sonucunda enerji bakımından dışa bağımlı olan Türkiye gibi ülkelerde enerji ihtiyacının karşılanması giderek zorlaşmaktadır. Üretilen ve tüketilen enerjinin eşit olmaması ve bu durumun tüketim aleyhine her geçen gün büyümesi enerji tüketimini ülke gündeminde en önemli konulardan biri haline getirmiştir (Bozkurt, 2008: 8).

Enerji tüketimi teknolojinin gelişmesiyle birlikte artış göstermiştir Ortaya çıkan taleplere bağlı olarak ulusal ve küresel düzeyde enerji tüketimi de farklılaşmıştır (Doyar, 2015: 30). Dünya da ve Türkiye’de gerçekleşen enerji tüketimi ise aşağıda incelenecektir.

2.3.1. Dünyada Enerji Tüketimi

Dünya’daki enerji tüketimi, iktisadi büyüme ve nüfus artışına bağlı olarak özellikle de 1950’li yıllardan başlayarak sürekli bir artış göstermiştir. Ancak 1970’li yıllarda ortaya çıkan petrol krizi ve 19

79 yılında enerji fiyatlarındaki yükselmeye birlikte enerji tüketiminde yavaşlamalar görülmüştür (Bahar, 2005: 38). Daha güncel ve yakın tarihlere bakıldığında Dünya’daki enerji tüketim değerleri tablo halinde aşağıda gösterilmektedir.

Tablo 1: Dünya Birincil Enerji Tüketim Yüzdelik Payları (1973-2020)

KAYNAKLAR	1973	2000	2008	2010	2020
PETROL	53	38.9	35	38.1	37.9
DOĞALGAZ	16	21.7	24	25.5	28.5
KÖMÜR	18	26.1	29	23.1	22.1
NÜKLEER	10	5.9	5	5.2	3.7
DİĞER	3	7.4.	7	8.1	7.8

Kaynak: IEA International Energy Outlook, <http://www.eia.doe.gov>

Yukarıdaki tablo üzerinden ifade etmek gerekirse enerji tüketimi 1970’li yıllardan beri artış göstermiştir. Fakat bu artış petrolde ve nükleer enerjide dengesiz durumdadır. Bu dengesizliğin temel nedeni ise yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelme ve nükleer enerjinin riskli olması denebilir. Fakat Dünya üzerinde halen en büyük enerji kaynağı olarak yenilenemez enerji kaynakları büyük rol oynamaktadır (Bekar, 2020: 37-54).

Yenilenemez enerji kaynaklarının tüketimdeki oranı toplamda yüzde 90 seviyesindedir. Elde edilmesi ucuz olan bu fosil yakıtlar ülkelerin sanayileşme ile birlikte bir kalkınma yarışına girmesi ile ilkçağlardan günümüze kadar yaygın olarak tüketilmiştir. Ancak küreselleşme ile birlikte hızla tükenen, büyük oranda çevreye zarar veren ve kullanım sonrası kendini yenileyemeyen bu yakıtlar sınırlı rezervleri dolayısıyla bir süre sonra tükenecektir. Bu yüzden artan enerji talebinin karşılanması için yenilebilir kaynakların tercih edilmesi oldukça önemli bir hal almaktadır. Aşağıdaki tabloda enerji tüketimi ülkeler bazında incelenmiştir.

Tablo 2: Birincil Enerji Tüketim Miktarları (Mtep)

Ülkeler	2016	2017	2018	Dünya Toplamındaki Pay %
Çin	3.047,1	3.139.0	3.273,5	23.6

ABD	2.212,7	2.222,5	2.300,6	16.6
Hindistan	719,3	750,1	720,7	5.8
Rusya	690,5	694,3	720,7	5.3
Japonya	450,8	455,2	454,1	3.3
İran	257,2	272,0	285,7	2.1
Türkiye	144,6	152,7	153,5	1.1
Toplam	13.228,6	13.474,6	13.864,9	100

Kaynak: BP (2019) Dünya Enerji İstatistik İncelemesi

Tablo 2 içerisindeki ülkeler, dünyada en fazla birincil enerji tüketimi yapan ülkelerin 2018 yılındaki tüketimleri dikkate alınarak sıralanmıştır. Çin 3.273,5 milyon ton petrol eşdeğeri (Mtep) ile dünyada en çok enerji tüketen ülke konumundadır ve bu miktar dünyada tüketilen enerjinin %23,6'sına karşılık gelmektedir. İkinci sırada Amerika Birleşik Devletleri (ABD) 2.300,6 Mtep tüketimi (%16,6) ile yer alırken, ABD'yi Hindistan 809,2 Mtep tüketimi (%5,8) ile takip etmektedir. İlk beş ülkenin toplam birincil enerji tüketim miktarı ise, 7.558,1 Mtep ile %44,6 orana denk düşmektedir.

2.3.2. Türkiye'de Enerji Tüketimi

Gelişme yolundaki bir ülke olan Türkiye'de sanayi sektöründeki enerji tüketimlerinde devamlı olarak bir artış yaşanmaktadır. Kalkınmanın en büyük göstergesi olan sanayileşme ile birlikte enerji tüketimleri de artmakta, bu durum ekonomik büyümenin sağlanabilmesi adına enerji kullanımının bir ana koşul olduğunu öne sürmektedir (Ediger, 2009: 18-25). Sürdürülebilir artan bir büyüme oranına ulaşmak adına sanayi sektörünün sürükleyici bir rol oynaması gerekmektedir. Bu durumda sanayi üretimi ve enerji tüketimi ilişkisi paralel bir şekilde artış gösterecektir. Ancak üretim ve kullanılan teknolojinin düzeyi, enerji verimliliği, enerji yoğunluğu gibi birçok faktör sanayi üretimi ile enerji tüketimi ilişkisini belirleyen başlıca faktörlerdendir (Alma, 2009: 34-35).

Türkiye, mevcut enerji gereksiniminin önemli bir bölümünü yerli kaynaklar üzerinden elde edemeyen dışa bağımlı bir ülke olarak değerlendirilmektedir. Yenilenebilir enerji kaynakları ve kömür kaynakları bakımında güçlü bir potansiyeli olmasına karşılık doğalgaz ve petrol bakımından kaynakları güçlü olmamaktadır. Türkiye’de nüfusta meydana gelen artış ve teknolojiye yaşanan gelişmelerle birlikte enerji gereksinimin de artı meydana gelmektedir. Artan enerji gereksiniminin güvenilir ve kesintisiz olarak karşılanabilmesi adına yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarının çalışmalara katılması ile birlikte enerji üretimi içerisinde payının arttırılmasına yönelik adımların atılmaktadır (Öz ve Alyürük, 2020). Bu alanda yerli kaynaklara yönelik yapılan yatırımlar önemsenerek 2017 yılında elektrik üretiminde yenilenebilir enerji kaynaklarının payı %28’e çıkarılmış, 2018 yılının ilk dokuz aylık döneminde ise %33,5 seviyelerine gelinmiştir. Bu alanda yapılan yatırımların artmasına karşılık fosil enerji kaynaklarının kullanımına günümüzde de devam edilmektedir (İnançlı, 2020: 556).

2018 yılının Ocak-Eylül dönemlerindeki elektrik enerjisi üretimi için kullanılmakta olan kaynaklara göre yenilenebilir enerji kaynaklarının payı %33,59 olmakta iken fosil enerji kaynakları grubunda yer alan kömürün oranı %36,30, doğalgazın oranı ise %30,08 olarak belirlenmiştir. Geri kalan %0,03’lük kısımda ise diğer enerji kaynakları grubunu temsil etmektedir (Furuncu, 2018). Bu bilgilere ek olarak Türkiye’nin genel birincil enerji tüketimine ilişkin veriler aşağıdaki tabloda aktarılmaya çalışılmıştır.

Tablo 3: Türkiye Toplam Birincil Enerji Arzında Temel Enerji Kaynaklarının Payları (%)

Dönem	Kömür	Petrol	Doğalgaz	Nükleer	Yenilenebilir
1990	30,5	46,0	0,0	0,0	22,9
1995	30,2	46,1	5,0	0,0	18,4
2000	25,8	48,1	9,0	0,0	17,1
2005	29,0	42,5	16,0	0,0	12,8
2010	25,2	38,2	25,3	0,0	11,4

2015	29,2	30,2	29,7	0,0	10,9
2016	26,9	30,4	30,8	0,0	11,9
2017	28,3	31,1	28,2	0,0	12,5
2018	27,2	30,5	30,5	0,0	11,9

Kaynak: ETKB (2019) Genel Enerji Denge Tabloları

1990 yılından 2018 yılına kadar geçen sürede Türkiye toplam enerji arzında doğalgazın payı %30,5 artarken; petrolün, kömürün ve yenilenebilir enerji kaynaklarının payları ise sırasıyla %15,5, %3,3 ve %11 azalmıştır. Burada en dikkat çekici unsur kuşkusuz yenilenebilir kaynaklardan elde edilen enerji miktarının azalıyor olmasıdır. Bu durum; 1990'lı yıllarda yenilenebilir enerji kaynakları içerisinde en yüksek paya sahip olan odun, bitki ve hayvan atıklarının yanması sonucu ortaya çıkan geleneksel biyokütle enerjisinin 2000'li yıllara gelindiğinde yerini çevreye daha duyarlı modern yenilenebilir enerji teknolojilerine bırakması ve bu kaynaklardan sağlanan enerji miktarındaki artışın enerji talebindeki artışın gerisinde kalmasından kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla Türkiye toplam enerji arzında yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı kadar bu kaynakların kendi içerisindeki dağılımı da yerli üretim miktarı üzerinde belirleyicilik taşımaktadır (ETKB, 2019).

Tablo 4: 2019 Yılında Türkiye’de Enerji Tüketiminin Kaynaklara Göre Dağılımı

KAYNAKLAR	ENERJİ TÜKETİMİ (MW)	YÜZDELİK PAYI %
Doğalgaz	22156	28,3
Kömür	17316	22,1
Hidro-elektrik	26,681	34
Rüzgâr	5751	7,3
Güneş	819	1,1

Biyokütle	467	0,6
Jeotermal	858	1,1
Diğer	4449	5,7

Kaynak: OECD ve British Petroleum (BP) verilerinden derlenmiştir.

2019 yılı Eylül ayı sonu itibarıyla kurulu gücümüzün kaynaklara göre dağılımı; yüzde 34'ü hidrolik enerji, yüzde 28,3'ü doğal gaz, yüzde 22,1'i kömür, yüzde 7,3'ü rüzgâr, yüzde 1,1'i güneş, yüzde 1,1'i jeotermal ve yüzde 5,7'si ise diğer kaynaklar şeklindedir. 2019 yılı Eylül ayı sonu itibarıyla ülkemiz kurulu gücümüz ise 90.720 MW'a ulaşmıştır (www.enerji.gov.tr/, 2020).

Türkiye'de yıllara bağlı olarak enerji talebi düzenli bir şekilde artmaktadır. Ülkemizin enerji gereksinimine karşılık veren petrol ve doğalgaz üretimini değerlendirildiğinde petrol üretiminde önemli bir değişim yaşanmaz iken doğalgaz üretiminde değişken bir tablo ile karşılaşılmaktadır. 2016 yılı ham petrol üretimi 17,9 milyon varil iken 27,6 milyon tonluk tüketim gerçekleşmiştir. Ham petrol tüketiminde 2002 ve 2018 yılları arasında %5,7 düzeyinde artış yaşandığı belirlenmiştir. 381,6 milyon m³ olan doğalgaz üretimine karşılık ise 46,1 milyar m³ seviyesinde tüketim gerçekleştiği görülmektedir. Buradan hareketle doğalgaz tüketiminde 2002 ve 2018 yılları arasında 2,7 katlık bir artış yaşandığı belirlenmiştir (ETKB, 2019: 45-46).

Türkiye'de doğal gaz ve petrol üretimini araştırarak olursak ham petrol üretiminde senelere oranla çok değişiklik olmadığı buna karşın doğal gaz üretiminin miktarının ise

değişken bir yol izlediğini söyleyebiliriz. Birincil enerji üretimi gerçekleştirdiği görülmektedir (Koç ve Şenel, 2013: 32-44). Türkiye'nin doğal gaz tüketimi ise yıllara göre şöyle olmuştur; 2019 yılında doğal gaz tüketim miktarı 46 milyar 835 milyon 429 bin metreküp olarak belirtilmiştir, 2018 yılında doğal gaz tüketim miktarı 50 milyar metreküp olmuştur. 2017 yılında ise doğal gaz tüketim miktarı 53 milyar 857 milyon 136 bin metreküp olarak ifade edilmiştir (<https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-enerji-dogalgaz>, 2020).

Elektrik üretiminde kullanılan geçerli kaynaklardan bir tanesi de hidroelektrik santralleridir. 2018 yılının sonu itibari ile hidroelektrik santrallerinin elektrik üretimi içerisindeki payı %34 olarak belirtilmiştir. Hidroelektrik santralleri Türkiye için oldukça önemli bir yere sahiptir. Bu durumun temel sebepleri hidroelektrik kaynağının dışa bağımlılığı olmaması, doğaya uyumlu, yüksek verimli, temiz, yerel, yenilenebilir olması, düşük maliyetli

ve uzun ömürlü olması şeklinde sayılabilmektedir. Hidroelektrik potansiyeli bakımından ülkeler incelendiğinde Türkiye, tüm dünyanın sahip olduğu hidroelektrik potansiyelinin %1'ine sahiptir. Avrupa'da ise bu potansiyelin %16'sını Türkiye karşılamaktadır. Türkiye 2018 yılında hidroelektrik üzerinden toplam 59,9 milyar kWh elektrik üremiştir. 2019 yılında ise bu üretim 68.452 milyar kWh seviyesine ulaşmıştır (<https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-enerji-hidrolik>, 2020).

Türkiye'nin rüzgâr enerjisi potansiyeli incelendiğinde ise yüzölçümünün yaklaşık %1,3'ünün rüzgâr enerjisine elverişli olduğu bilinmektedir. Türkiye'nin sahip olduğu bu potansiyel, verimli kullanıldığı takdirde oldukça önemli avantajlar sağlayacaktır. TÜREB'in 2018 yılının ilk aylarında yayımladığı Türkiye Rüzgâr Enerjisi İstatistik Raporu incelendiğinde; 1998 yılında 8,7 MW olan kurulu rüzgâr enerjisi gücü 2017 yılının sonu itibarıyla 6872 MW seviyelerine erişmiştir (TÜREB, 2018). 2019 yılı incelendiğinde ise bu rakam 7010 MW seviyesine kadar ilerlemiştir. Bunun yanında Türkiye'nin 2023 yılına kadar 20.000 MW kurulu rüzgâr gücü kapasitesine ulaşma hedefi de bulunmaktadır (Teneler, 2020: 283-290).

Türkiye'nin bir diğer önemli enerji kaynağı da jeotermal enerjiye dayanmaktadır. Türkiye'nin 2019 itibarıyla jeotermal potansiyeli 31.500 MW olarak belirtilmiştir. Bu enerji kaynağının ülke içerisindeki dağılımı ise %7 Marmara, %78 Batı Anadolu, %5 Doğu Anadolu, %9 İç Anadolu ve kalan %1 ise diğer bölgeler şeklindedir. Fakat Türkiye'nin sahip olduğu bu enerji kaynaklarının yalnızca %10'u elektrik üretimi için uygun standartlara sahiptir (Arslantaş, 2019).

2.4. Ekonomik Büyümede Enerji Tüketiminin Yeri

Enerjinin ekonomideki öneminin özellikle, 1970'li yıllarda ve sonrasında yaşanan enerji krizlerinin etkisiyle artmasına paralel olarak enerji, ekonomik büyüme alanında yapılan ampirik araştırmalarda önemli bir büyüme belirleyicisi olarak yer edinmiştir (Özekicioğlu, 2008: 11). Enerji tüketimi ile ekonomik büyüme ilişkisinin yaklaşık otuz yıldır, geniş bir araştırma konusunu oluşturmaya rağmen, bu iki değişken arasındaki ilişkinin niteliği hakkında literatürde oldukça fazla çalışma bulunmaktadır. Örneğin Altıntaş ve Koçbulut (2014) tarafından yapılan araştırmada; enerji tüketiminde yaşanan artışın reel çıktının artmasını sağladığı ifade edilmiştir ve bu bağlamda ekonominin enerji odaklı büyüyebileceği belirtilmiştir.

Literatürde ekonomik büyüme ve enerji tüketimi arasında var olan ilişkinin konu alındığı çok sayıda çalışma yer almaktadır. Yürütülen çalışmalar, söz konusu ilişkiye dair birbirlerinden tamamı ile bağımsız iki görüşü ortaya koymaktadır. Bu görüşlerden ilki etkisizlik hipotezidir. Etkisizlik hipotezine göre enerji maliyetlerinin GSYİH içindeki payının çok düşük düzeyde gerçekleşmesi, enerjinin ekonomik büyüme üzerinde etkisinin bulunmamasına yol açmaktadır. İkinci görüş ise enerjinin ekonomik büyüme üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu ve emek ile sermaye gibi üretim faktörleriyle enerji olmadan bir şey yapılamayacağıdır (Ghali ve El-Sakka, 2004: 225- 226).

Stern (1997)'ye göre enerji, can alıcı üretim faktörü olmasının yanı sıra üretim sürecinde doğrudan kullanılabilir bir nihai ürün olarak bu sürecin ana oyuncusudur. Bununla birlikte enerji yanlısı iktisatçılar tarafından enerjinin üretim süreçlerinin önemli girdileri arasında kabul edilmesinin bir diğer temel nedeni, enerji olmaksızın diğer üretim faktörleri arasında yer alan emek ve sermaye girdilerinin fonksiyonlarını sürdürememesidir. Bu doğrultuda enerji ekonomik ve sosyal gelişim noktasında bir gereksinim ve öte yandan iktisadi büyümenin sağlanması noktasında sınırlayıcı bir faktör şeklinde değerlendirilmektedir (Akt. Ghali ve El-Sakka, 2004: 225).

Araç ve Hasanov (2014) çalışmasında Türkiye için 1960-2010 dönemi kapsamında enerji tüketimi ve ekonomik büyüme arasındaki dinamik ilişkiyi araştırmışlardır. Diğer çalışmalardan farklı olarak bu çalışma, Türkiye için söz konusu ilişkiyi doğrusal olmayan bir model çerçevesinde incelemiştir. Ulaşılan sonuçlara göre negatif enerji şokları, iktisadi büyüme üzerinde pozitif enerji şoklarına göre daha büyük bir etkiye sahip olup büyük negatif enerji şokları iktisadi büyümeyi küçük negatif şoklara göre daha çok etkilemektedir. Diğer yandan, pozitif çıktı şokları enerji tüketimi üzerinde daha büyük etkiye sahip iken, negatif çıktı şoklarının enerji tüketimi üzerinde etkili olmadığı sonucuna varılmıştır.

Akpolat ve Altıntaş (2013) yaptıkları incelemede, Türkiye ekonomisi için enerji kullanımı ve reel GSYH arasındaki ilişkiyi test etmişlerdir. Elde edilen bulgulara göre, değişkenler arasında uzun dönemli geri-besleme etkisini yansıtan nedensellik ilişkisi olduğu görülmüştür.

Altıntaş ve Koçbulut (2017) çalışmalarında seçilmiş 11 OECD ülke ekonomisi için enerji kullanımı ve ekonomik büyüme arasındaki etkileşimi incelemiştir. Elde edilen bulgulara göre, 10 ülkede (Hollanda hariç) istikrarsızlığın geçerli olduğu anlaşılmış eş

bütünleşme testi yapılmıştır. Eş bütünleşme analizi sonucunda, ABD ve İngiltere ekonomileri hariç, değişkenlerin uzun dönemde pozitif ve anlamlı bir ilişki içerisinde olduğunu tespit etmişlerdir. Nedensellik sonuçlarına göre ise, Avusturalya ve İzlanda’da geri-besleme, Portekiz ve ABD enerji kullanımından büyümeye doğru, İspanya ekonomisinde büyümeden enerji kullanımına doğru kısa dönemli nedensellik ilişkisine rastlanırken; İngiltere, Avusturya, Fransa, Danimarka, İsveç ve Portekiz ülkeleri için ise değişkenler arasında ilişki olmadığı söylenmiştir.

Ameyaw ve diğerleri (2017) çalışmalarında Gana ekonomisi için elektrik kullanımı ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Elde edilen bulgular doğrultusunda, elektrik kullanımının ekonomik büyümenin nedeni olduğu sonucu ifade edilmiştir.

Aydın ve Şahin (2017) çalışmalarında enerji kullanımı, sermaye, işgücü ve büyüme arasındaki ilişkiyi üretim fonksiyonu altında Türkiye ekonomisi için incelemişlerdir. Çalışmanın bulgularına göre, ele alınan parametrelerin ekonomik büyümeye neden olduğu tespit edilmiştir.

Bayar (2014) Türkiye ekonomisi için yaptığı çalışmada GSYH ve enerji kullanımı değişkenleri arasında geri-besleme etkisini yansıtan bir nedensellik ilişkisi olduğunu belirlemiştir. Bununla birlikte söz konusu değişkenler arasında kısa dönemde pozitif ilişki bulunmasına karşın, uzun dönemde negatif bir ilişki bulunmuştur.

Dineri ve Bazarova (2015) araştırmalarında enerji kullanımı ve büyüme arasındaki ilişkiyi çoklu değişkenler kullanılarak Türkmenistan ekonomisi için incelemişlerdir. Eş bütünleşme analiz sonuçlarına göre, değişkenlerin uzun dönemde birbiriyle ilişkili olduğuna ulaşmışlardır. Nedensellik sonuçlarına göre ise, birincil enerji kullanımından GSMH’ye doğru tek yönlü; doğal gaz tüketiminden birincil enerji kullanımına giden tek yönlü; doğal gaz kullanımı ile GSMH arasında geri-besleme etkisini yansıtan nedensellik ilişkisi elde edilmiştir.

Karakaya (2017) araştırmasında, enerji kullanımının büyüme üzerindeki etkisini enerji verimliliği varsayımı altında Türkiye ekonomisi için incelemiştir. Çalışmanın sonucunda, enerji kullanımından GSYH’ye doğru giden bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur.

Korkmaz ve Develi (2012) tarafından yapılan araştırmada, birincil enerji kullanımı, enerji üretimi ile GSYH arasındaki etkileşim Türkiye ekonomisi için test edilmiştir. Analizden elde edilen bulgulara göre, değişkenlerin uzun dönemde birbiriyle ilişkili olduğu eş bütünleşme testi ile belirlenmiş; nedensellik testi ile GSYH ile enerji üretimi arasında nedensellik ilişkisi görülmemesine rağmen, enerji tüketimi ile GSYH arasında geri-besleme etkisini yansıtan nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Sadorsky (2011) çalışmasında, Orta ve Doğu Avrupa sınır ekonomisi örneğinde finansal gelişmenin enerji tüketimi üzerindeki etkisini incelemektedir. Banka ile ilgili değişkenler ve borsa değişkenleri dahil olmak üzere birçok farklı finansal gelişme ölçeği incelenmektedir. Dinamik panel talep modellerinden elde edilen ampirik sonuçlar, finansal kalkınma ile mevduatın, parasal varlıkların GSYH'ye, finansal sistem mevduatının GSYH'ye veya likit borçlara olduğu gibi bankacılık değişkenleri kullanılarak finansal gelişimi ölçtüğü enerji tüketimi arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. İncelenen üç borsa değişkeninden sadece bir tanesi borsa cirosunun enerji tüketimi üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır. Hem kısa süreli hem de uzun süreli esneklikler sunulmaktadır. Bu sonuçların enerji politikası üzerindeki etkileri tartışılmaktadır.

Uzunöz ve Akçay (2012) araştırmalarında büyüme ve enerji kullanımı arasındaki nedensellik ilişkisini analiz etmişlerdir. Elde edilen bulgular, parametreler arasında uzun dönemli eş bütünleşme ilişkisine destek sağlamıştır. Aynı zamanda, GSYH'den enerji kullanımına doğru giden tek yönlü nedensellik ilişkisine rastlanmıştır.

Yapraklı ve Yurttañıkırmaz (2012) araştırmalarında Türkiye ekonomisi için toplam elektrik kullanımı ve ekonomi büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini test etmişlerdir. Araştırmanın ampirik bulgularında, değişkenler arasında geri-besleme etkisini yansıtan ilişkinin varlığı ifade edilmiştir.

Enerji tüketimi ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini inceleyen pek çok çalışma bulunmasına rağmen bu konuda henüz bir görüş birliği sağlanamamaktadır. Enerji kavramı, ekonomik büyüme üzerinde önemli bir rol oynaması yanı sıra sosyo-ekonomik bir terimdir (Güvenek ve Alptekin, 2010: 172). Enerji ve üretim arasındaki ilişki bütün ülkeler için önemli olmasına karşın az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için daha da önemlidir (Gövdere ve Can, 2015: 104-105).

2.4.1. Enerji Tüketimini Etkileyen Faktörler

Enerji tüketimi birey bazında incelendiğinde pek çok araştırmacı tüketimi insanlar tarafından kullanılan cihazlarla ve ekonomik gelir ile ilişkilendirmektedir. Enerji tüketimi ülke bazında düşünüldüğünde ise tüketimi etkileyen faktörler; nüfus artışı, kentleşme, teknolojik gelişme ve verimlilik şeklinde ifade edilebilir. Çalışmanın devamında enerji tüketiminin bu iki boyutu açıklanmaya çalışılmıştır.

Enerji tüketimi kişisel olarak incelendiğinde birçok araştırmacının farklı yöntemler kullandığı bilinmektedir. Bazı araştırmacılar da bu incelemeleri geçmiş enerji tüketimleri üzerinden sürdürmektedir (Kocaman, 2020: 40-47). Aynı zamanda, bazı araştırmacılar da bir tüketicinin enerji tüketimi hakkındaki bilgisinin, tüketim davranışında önemli bir değişken olmadığını sonucuna varmışlardır. Bu çelişkili bulgular, bu konuyla birçok araştırmacının ilgilenmesine yol açmıştır ve bu çalışmanın da ele aldığı davranışsal iktisat ve enerji tüketimi konusu giderek daha önemli hale gelmektedir denebilir.

Günümüzde her türlü enerjinin toplam tüketimi oldukça yüksektir. Enerji tüketimini belirleyen pek çok faktör bulunmaktadır ve insanlar türlü amaçlara ulaşmak adına farklı enerji kaynaklarına ihtiyaç duymaktadır. Enerji tüketiminin seviyesi de bu kaynakların kullanılabilirliğine, teknolojik gelişmeye, dış ilişkilere, ekonomiye ve yaşam tarzına, iklim, kültür koşulları gibi diğer faktörlere bağlı olarak hem ülkeden ülkeye hem de bölgeden bölgeye değişebilmektedir (Yılmaz, 2012: 239-245). Bunun yanında enerji tüketimini etkileyen

faktörler mikro alanda; kullanılan aletler, sıcaklık, tüketicilerin gelirleri, tüketicilerin yaşam tarzları, hane halkı sayısı, yer, evin türü ve büyüklüğü, evin düşük bakımı vb. Makro ölçekte ise teknolojik gelişmeler, nüfus artışı, enerji kaynaklarının fiyatlandırılması, iktisadi büyüme gibi öğeler örnek gösterilebilir (Karhan, 2016: 45-48).

Gelişmiş ülkelerin enerji tüketim hızı yıllar itibariyle daha az artış gösterirken gelişmekte olan ülkelerin enerji tüketim artış hızı daha yüksektir. Bu noktada ifade etmek gerekirse ülkelerin gelişmişlik seviyeleri de enerji tüketimini etkileyen faktörlerin başında gelmektedir (İsmiç, 2015: 259-274). Özellikle gelişmiş ülkelerin alt yapı sorunlarını çözmüş olması, nüfus artış oranının düşük olması ve aşırı sanayi faaliyetlerinin başka ülkelerde yapılması gibi nedenler enerji tüketim hızını düşürmektedir. Fakat bu düşüş olumlu algılanmaktadır. Ayrıca teknolojik gelişmişliğin yüksek olması da daha az enerji kullanılarak aynı işin yapılabilmesine olanak sağlamaktadır. Gelişmekte olan ülkelerin sanayileşme hızı arttıkça enerji tüketim artış hızına bağlı olarak talebinin de artacağı bilinmektedir (Kaymakçıoğlu, 2010: 17). Bu bilgilere ek olarak enerji tüketimi etkileyen faktörleri aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür.

2.4.1.1. Nüfus Artışı

Nüfus artışı, ekonomik büyüme ve yaşam koşullarının iyileştirilmesi için ihtiyaç duyulan enerji kullanımındaki artışta etkili olan önemli faktörlerdendir Türkiye’de enerji tüketiminin artması,1980’li yıllarda nüfus ve sanayileşme sürecinin etkisiyle hız kazanmıştır. Tarım sektörünün önemini yitirmesi ile birlikte sanayi ve hizmet sektörü öne çıkmıştır (Karakaş, 2014: 850).

Ekonomik yapının değişmesi beraberinde daha fazla enerji tüketimini getirmiş ve petrol, doğalgaz, kömür gibi fosil yakıtlara olan talep artmıştır. Bu bağlamda nüfus ve sanayileşmeye bağlı olarak enerji tüketim seviyesi zaman içerisinde artış gösterebilmektedir (Mucuk ve Uysal, 2009: 106-113). Bunun yanında nüfus artışı ve teknolojik ilerleme, tüketim yapısının değişmesine neden olmuş ve bu da beraberinde enerji tüketiminde artışı getirmiştir denebilir. Şöyle ki; insanlar elektrik, elektrik ve yaşam tarzı değişimi gibi çeşitli ekonomik faaliyetlerden enerji isterler. Gelir artışı da elektrikli cihazlara, özellikle de daha fazla enerji

tüketen klimalar, ısıtıcılar ve buzdolaplarına olan talebin artmasına neden olmaktadır.

Nüfustaki hızlı bir büyüme zaman zaman enerji talebinde değişikliklere neden olabilmektedir (Kamaludin, 2013: 84-90).

2.4.1.2. Kentleşme

Hızlı nüfus artışıyla birlikte kentleşmede artar. Artan nüfusun daha iyi şartlarda yaşamak istemesi kentleşmeyi, kentleşmeyle birlikte kentlerin sayısını arttırır. Böylece enerjiye olan talepte artar (Yıldız, 2019: 283-295). Bu bağlamda literatürde, kentleşme ve enerji tüketimi arasındaki ilişki birçok araştırmacı tarafından empirik olarak sorgulanmıştır. Cole ve Nuemayer (2004) çalışmasında, kentleşmenin konutlaşma, devlet tarafından sağlanan ulaşım hizmetleri, diğer kamusal hizmetler, sanayideki ve hizmet sektöründeki ekonomik

faaliyetlerdeki artış ile direkt olarak bir ilişkisi olduğu gösterilmiştir. Bu çalışmada, enerji talebi ve kentleşme arasında grafiksel olarak U şeklinde bir ilişki olduğu ve küçük boyutlu meskenlerin enerji talebindeki artışı daha fazla etkilediği gösterilmiştir. Pedroni (2004)

çalışması, değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğunu ispatlayan ve kentleşmenin enerji tüketimine neden olduğunu gösteren diğer bir çalışmadır.

Bu çalışmalar çerçevesinde ifade etmek gerekirse kentleşme ile enerji talebi aynı yönde hareket göstermekte, başka bir deyişle birlikte artış ya da azalış göstermektedir. Ekonomik yapıdaki farklılıklar enerji kullanımında önemli bir etki oluşturmaktadır. Bazı ülkelerde nüfus, tarım ağırlıklı üretim yapılan kırsal bölgelerden kentlere doğru yönelmektedir. Nüfus hareketlerinin değişmesi ile beraber kentlerde toplanan nüfus oranı da artış göstermektedir (Esen ve Bayrak, 2015:47).

2.4.1.3. Teknolojik Gelişme

Teknolojik gelişmeler çerçevesinde yaşanan nüfus artışı ve sanayileşme enerjiye olan talebi hızla arttırmaktadır. Fakat bunun yanında teknolojik gelişmelerle üretimde kullanılan enerji daha verimli hale gelir. Daha az enerji kullanımı ile daha çok çıktı elde edilmektedir (Tugal, 2014: 21). Teknolojinin gelişmesiyle enerji ihtiyacı da artmaktadır. Üretim, ulaşım ve depolama teknolojilerinde yaşanan ilerlemeler, bu işlemlerde enerjinin daha verimli kullanılmasını sağlayarak, enerji maliyetlerini azaltmaktadır (Aytun, 2014: 2-4). Gelişen sanayi ve teknoloji ile birlikte dünya nüfusundaki artış enerjinin, modern insanın yaşamını ve günlük işlerini sürdürebilmesi için temel gereksinimlerden biri haline almıştır. Bu nedenle enerjiye duyulan ihtiyaç her daim artmaktadır.

2.4.1.4. Verimlilik

Yukarıdaki faktörlerin aksine verimlilik, enerji talebini ters yönde etkilemektedir. Yani enerji verimliliği arttıkça enerji talebi düşerken, tam tersi durumda aksi ile sonuçlanır. Enerjinin verimli kullanılması; üretimden ve refah seviyesinden ödün vermeksizin, bir mal veya hizmet elde etmek için gerekli olan enerji miktarının azaltılabilmesini ifade etmektedir. Gelişmiş ülkelerde son yıllarda ekonomik büyüme artarken, enerji tüketimi azaltılmaktadır (Alper, 2018: 232-242). Bu ilişki şu anlama gelmektedir: Gelişmiş ülkeler, bir yandan üretimlerini arttırırken, diğer yandan çevreyi (doğayı) korumaya da büyük önem vermektedirler. Çünkü doğada oluşan yıkım (kalıcı bozulma), insan sağlığını ve refahını da doğrudan etkilemektedir. Bu sürdürülebilir kalkınma sağlanırken yenilenebilir enerji kaynakları kullanıldığı için hem verimlilik hem de çevre korunması sağlanmış olmaktadır. Ayrıca bu noktada gelişmiş ülkelerde

enerjinin verimli kullanılması ve israf edilmemesi kavramları devreye girmektedir. Böylelikle enerji talebinin artması her zaman yüksek enerji tüketimi anlamına gelmemektedir (Ulutaş, 2010: 109-110).

2.5. Davranışsal İktisat Kapsamında Enerji Tüketimi

Davranışsal iktisat kapsamında enerji tüketimi ele alınırken finansal okuryazarlık kavramına değinmek gerekmektedir. Bireylerin finansal durumlarını doğru bir şekilde değerlendirmelerinin ve yatırım kararlarını yönlendirebilmelerinin yolu finansal okuryazar olabilir. Böylelikle finansal zorluklarla mücadele edilebilecek, yaşamdan arzu duyulan tatmin sağlanabilecektir (Sarıgül, 2015: 201).

Finansal okuryazarlık seviyesi yüksek olan birey, finansal okuryazarlığı düşük bireye göre tasarruf etme ve kaynakları etkin kullanma hususunda daha verimli kararlar alabilmektedir. Bu finansal davranış, bireylerin parçası olduğu ekonomik sistemlerini de olumlu yönde etkileyecek, ekonomik büyümeye katkı sağlayacaktır. Bunun yanında finansal okuryazarlık düzeyi yüksek olan bireyler kayıt dışı finansal enstrümanları kullanma konusunda ve bu enstrümanların yıkıcı etkileri hakkında bilgi sahibi olacaklarından, kayıt dışı uygulamalardan uzak durmayı tercih edeceklerdir (Gökmen, 2012).

Akarım (2014) tarafından yapılan çalışmada Türkiye'deki yatırımcı duyarlılığı, ekonomik büyüme ve piyasa likiditesi arasındaki ilişki VAR ve Granger Nedensellik testi ile incelenmiştir. Analiz sonucu, yatırımcı duyarlılığından ekonomik büyümeye doğru bir ilişki olduğu görülürken, piyasa likiditesi arasında karşılıklı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Yatırımcıların rasyonel olmayan tutumları ekonomik büyüme ve piyasa likiditesinin belirleyicisi olduğu sonucuna varılmıştır. Bunun yanında enerji tüketimi davranışsal iktisat çerçevesinde değerlendirildiğinde daha çok bilinçli enerji tüketimi ve çevreci tutumlar ön plana çıkmaktadır. Davranışsal iktisada göre, irrasyonel davranış ve düşünceler iktisat tutumu iklim değişikliği ile mücadelede ve karbon emisyonlarını azaltma hem tüketicilerin hem de yatırımcıların birçok tercihini etkileyebilmektedir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3)MANİSA İLİ İÇİN ENERJİ TÜKETİMİNE ETKİ EDEN FAKTÖRLER

Araştırmanın bu bölümünde araştırmada kullanılan yöntem tüm boyutları ile incelenmiş, araştırmanın amacı belirtilmiş, evren ve örneklem hakkında bilgi verilmiş, veri toplama araçları tanıtılmış ve kullanılan istatistiksel yöntemlerden bahsedilmiştir.

3.1.Araştırmanın Amacı

Adam Smith'in 1776 yılında yayımladığı "Ulusların Zenginliği" isimli çalışması ile ortaya konulan bir kavram olarak değerlendirilen Klasik İktisat teorisi kısaca ekonomik yasaların tıpkı fizik kanunları gibi değişimi mümkün olmayacak şekilde bütünlük oluşturduğu şeklinde ifade edilmektedir. Klasik iktisat bireyin durağan oluşunu ve rasyonel bir şekilde hareket ettiğini belirten ve kıt kaynakların idaresini göz önünde bulunduran bir bilim dalı olarak tanımlanmaktadır. Davranışsal ekonomideyse, klasik ekonomiden tam aksi yönlü olacak biçimde farklı olarak insanın rasyonel bir varlık olmadığını, kararlarının ve seçimlerinin genellikle fazla düşünmeden, dürtüsel, anlık, geçmişten ya da gelecekte etkilenerek alındığını savunulmaktadır. Bununla birlikte bireyler günlük yaşamlarında enerji tasarrufuna yönelik yaşadığı çevreyi göz önünde bulundurarak kararlar da alabilmektedir.

Buna göre bu çalışmada Manisa il sınırları içinde ikamet eden hane halklarının enerji tüketimlerine yönelik olarak hanelerde bulunan ve elektrik tüketen çeşitli eşyaların satın alım aşamalarında enerji tüketimi bakımından daha tasarruflu olanların tercih edilmesinin sağlanması için zihinsel muhasebe, batık maliyet hatası, sınırlı rasyonellik, çerçeveleme etkisi, kayıptan kaçınma eğilimi, çıpalama ve düzeltme eğilimi, bulunabilirlik, bedavanın etkisi, sürü davranışı, tuzak etkisi gibi davranışsal iktisat kuramları yaklaşımları kullanılarak bireylerin tercihlerinin etkilenebilme durumunun incelenmesi amaçlanmıştır.

3.2.Araştırmanın Hipotezleri ve Soruları

Psikolog Tversky ve Kahneman'ın gerçekleştirmiş oldukları çalışmalarda ileri sürdükleri beklenti teorisi çerçevesinde bireylerin günlük hayatlarında riskten kaçınma gösterdikleri ve zorunlu kararlara vardıkları ve söz konusu bu kararların çoğunlukla yüksek yarar sağlamadığının belirtirken, karar alıcı kişilerin genellikle rasyonel bir şekilde karar

almadıklarını söylemişlerdir (Thaler, 1980). Kişilerin riske yönelik olan algı ve tutumları genel olarak kayıp ve kazanç durumlarına göre çeşitlilik sunmaktadır.

Buna göre araştırmanın hipotezleri şu şekilde belirlenmiştir.

H1: Tüketicilerin düşük enerji tüketimi olan ürünlere yönelimi cinsiyete göre farklılaşmaktadır.

H2: Tüketicilerin düşük enerji tüketimi olan ürünlere yönelimi yaşa göre farklılaşmaktadır.

H3: Tüketicilerin düşük enerji tüketimi olan ürünlere yönelimi eğitim durumuna göre farklılaşmaktadır.

H4: Tüketicilerin düşük enerji tüketimi olan ürünlere yönelimi aylık gelir durumuna göre farklılaşmaktadır.

H5: Tüketicilerin düşük enerji tüketimi olan ürünlere yönelimi medeni duruma göre farklılaşmaktadır.

Araştırmanın soruları ise şu şekilde belirlenmiştir:

1-Tüketicileri enerji tüketimi düşük olan ürünlere yönlendirilebilmesi için davranışsal ekonomi kuramlarından zihinsel muhasebe yaklaşımı etkili midir?

2- Tüketicileri enerji tüketimi düşük olan ürünlere yönlendirilebilmesi için davranışsal ekonomi kuramlarından batık maliyet hatası yaklaşımı etkili midir?

3- Tüketicileri enerji tüketimi düşük olan ürünlere yönlendirilebilmesi için davranışsal ekonomi kuramlarından sınırlı rasyonellik yaklaşımı etkili midir?

4-Tüketicileri enerji tüketimi düşük olan ürünlere yönlendirilebilmesi için davranışsal ekonomi kuramlarından çerçeveleme etkisi yaklaşımı etkili midir?

5- Tüketicileri enerji tüketimi düşük olan ürünlere yönlendirilebilmesi için davranışsal ekonomi kuramlarından kayıptan kaçınma eğilimi yaklaşımı etkili midir?

6- Tüketicileri enerji tüketimi düşük olan ürünlere yönlendirilebilmesi için davranışsal ekonomi kuramlarından çıpalama ve düzeltme eğilimi yaklaşımı etkili midir?

7- Tüketicileri enerji tüketimi düşük olan ürünlere yönlendirilebilmesi için davranışsal ekonomi kuramlarından bulunabilirlik yaklaşımı etkili midir?

8- Tüketicileri enerji tüketimi düşük olan ürünlere yönlendirilebilmesi için davranışsal ekonomi kuramlarından bedavanın etkisi yaklaşımı etkili midir?

9- Tüketicileri enerji tüketimi düşük olan ürünlere yönlendirilebilmesi için davranışsal ekonomi kuramlarından sürü davranışı yaklaşımı etkili midir?

10- Tüketicileri enerji tüketimi düşük olan ürünlere yönlendirilebilmesi için davranışsal ekonomi kuramlarından tuzak etkisi yaklaşımı etkili midir?

3.3.Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Manisa il sınırlarında ikamet eden bireyler oluşturmaktadır. Araştırmada yer alacak olan örneklem grubunun büyüklüğünün tespit edilmesi " $N \geq 1.000.000$ olduğunda $n=384$ birim (Altunışık ve ark.,2007)" yaklaşımı kullanılmış olup, örneklem hacminin en az 384 birim olması planlanmıştır. Buna göre "www.surveey.com" online anket sitesinde online anket oluşturularak örneklem grubuna toplamda 563 birey dahil edilmiştir. Araştırmada örnekleme yöntemi olarak kolayda örnekleme yöntemi kullanılmış olup, bu yöntemde örnekleme birim seçimi tesadüfi olmayan yöntemlerle araştırmacının inisiyatifinde gerçekleşmektedir (Robson, 2002).

3.4.Veriler Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından hazırlanmış anket formu kullanılmıştır. Anket formu online ortamda hazırlanıp, örnekleme dahil olma kriterlerine uyan bireylere anket linkinin paylaşımı yapılmıştır. Anket formu (EK-X) 2 bölümden oluşmaktadır.

1-Tanıtıcı Özellikler: Anket formunun bu bölümünde katılımcıların cinsiyet, yaş, eğitim durumu, aylık gelir durumu ve medeni durumu hakkında bilgi sahibi olunabilmesi için 5 adet soru yer almaktadır.

2-Davranışsal Ekonomi Kuramları İle İlgili Kurgu Soruları: Anket formunun bu bölümünde yer alan ilk soru katılımcıların fiyat ve saatlik enerji tüketimleri yer alan iki çamaşır makinesinden kendilerinin kullanımı için satın alacağını hangisi olduğu sorulmuş olup, bölümde yer alan diğer sorular bu soru referans alınarak geliştirilmiştir. Bu bölümde tüketicilerin daha az enerji tüketen çamaşır makinesine yönelme durumlarının gözlemlenmesi için davranışsal ekonomi kuramlarından zihinsel muhasebe, batık maliyet hatası, sınırlı rasyonellik, çerçeveleme etkisi, kayıptan kaçınma eğilimi, çıpalama ve düzeltme eğilimi, bulunabilirlik, bedavanın etkisi, sürü davranışı ve tuzak etkisi kuramları referans alınarak hazırlanmış toplamda 11 soru yer almaktadır. Araştırmada yer alan katılımcılara yönelik olarak hazırlanan senaryolara ait davranışsal ekonomi kuramları Kahneman'ın (2011), Kurt (2011) ve Ariely (2010) 'nin yapmış oldukları çalışmaları dikkate alınarak düzenlenmiştir. Ayrıca araştırmada yer alan bireylerin davranışsal ekonomi kuramları çerçevesinde rasyonel davranışları tespit etmeye yönelik olarak hazırlanan sorular literatür taraması yapılarak yazarlarca ölçümü kolay olduğu düşünülenler anket formunda yer almıştır.

3.5.Verilerin İstatistiksel Analizi

Araştırmanın verilerinin analizinde SPSS 20 istatistik programı kullanılmıştır. Araştırmada katılımcıların demografik özelliklerinin dağılımı yüzde ve frekans ile gösterilmiştir. Araştırmanın hipotezlerinin test edilmesinde Ki-kare analizi kullanılmıştır. Araştırmada yer alan ve davranışsal ekonomi ile ilgili senaryolar gereği geliştirilen senaryoların analizinde frekans ve yüzde kullanılmıştır. Araştırmanın verileri %95 güven düzeyinde incelenmiştir.

3.6. Araştırmanın Bulguları Ve Değerlendirilmesi

Araştırmanın bu bölümünde araştırmada yer alan katılımcıların tanıtıcı özelliklerinin dağılımı gösterilmiş olup, katılımcıların enerji tüketimi daha az olan elektrikli ev eşyalarının kullanımına yöneltilmesi için davranışsal ekonomi kuramlarının etkinliği araştırılmıştır.

3.6.1.Katılımcıların Tanıtıcı Özelliklerinin Dağılımı

Araştırmada yer alan katılımcıların tanıtıcı özelliklerinin dağılımı Tablo 5 'de gösterilmiştir.

Tablo 5.Katılımcıların Tanıtıcı Özellikleri

Değişkenler	Gruplar	N	%
Cinsiyet	Kadın	271	48,1
	Erkek	292	51,9
Toplam 563 100,0			
Yaş	18-24 yaş	69	12,3
	25-31 yaş	175	31,1
	32-38 yaş	104	18,5
	39-46 yaş	140 75	24,9
	47 yaş ve üzeri	563	13,3
	Toplam		100,0
Eğitim Durumu	Okuryazar	39	6,9
	İlköğretim	49	8,7
	Lise	133	23,6
	Lisans/önlisans	288 54	51,2
	Yüksek lisans ve üzeri	563	9,6
	Toplam		100,0
Gelir Durumu	3000 TL ve altı	87	15,5
	3001-6000 TL	292	51,9
	6001-9000 TL 9001 TL	143 41	25,4
	ve üstü	563	7,3
	Toplam		100,0
Medeni Durum	Evli	368	65,4
	Bekar	195	34,6
	Toplam	563	100,0

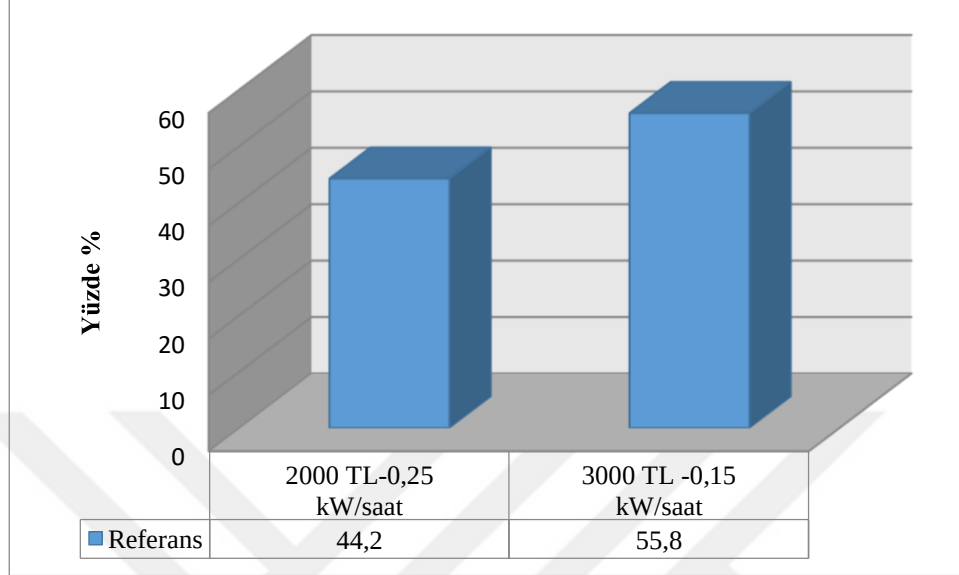
Araştırmaya katılım gösteren bireylerin %51,9'u erkek, %31,1'i 25-31 yaş arasında, %51,2'si lisans/önlisans mezunu, %51,9'u 3001-6000 TL arasında gelire sahip ve %65,4'ü evlidir.

3.6.2.Katılımcıların Referans Senaryoya Ait Değerlendirmelerinin Dağılımı

Araştırmada yer alan katılımcılara fiyatı 2000 TL ve enerji tüketimi 0,25kW/saat olan ve fiyatı 3000 TL ve enerji tüketimi 0,15 kW/saat olan iki çamaşır makinesinden kullanmak üzere satın almaları için birisini seçmeleri istenmiştir. Araştırmanın bu sorusunda davranışsal ekonomi kuramlarından herhangi bir yaklaşımla daha az tasarruflu olana (fakat daha pahalı) bir

yönlendirme yapılmamıştır. Buna göre katılımcıların sorudaki yönelimlerine ait dağılımlar Grafik 1'de gösterilmiştir.

Grafik 1.Katılımcıların Referans Sorusuna Vermiş Oldukları Cevaplarının Dağılımı



Grafik 1'e göre araştırmada yer alan katılımcıların %44,2'si (249 kişi) A şıkında yer alan 2000 TL ücretli ve 0,25kW/saat tüketime sahip çamaşır makinesini kullanmak üzere tercih ederlerken, %55,8'i (314 kişi) B şıkında yer ana 3000 TL ücretli ve 0,15 kW/saat tüketim sahip çamaşır makinesini kullanmak üzere tercih edeceklerini belirtmişlerdir. Buna göre katılımcıların yarısından biraz fazlasının pahada yükseğini/tasarrufta düşüğünü seçtiği görülmektedir.

3.6.3.Katılımcıların Enerji Tüketimi İle İlgili Tutumlarının Tanıtıcı Özelliklere Göre

Farklılaşma Durumlarının İncelenmesi

Katılımcıların araştırmada referans soru olarak yer alan ve fiyat/enerji tüketimi bilgilerinin verildiği çamaşır makinesi kullanım tercihlerinin cinsiyete göre farklılaşma durumlarının incelenmesi için yapılan Ki-kare analizi sonuçları Tablo 6 'de gösterilmiştir.

Tablo 6.Katılımcıların Enerji Tüketimi Tercihlerinin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumları

Cinsiyet	Tercih Edilen Fiyat/Enerji Tüketimi Türü	X ²	P
----------	--	----------------	---

	2000 TL / 0,25 kW/saat	3000 TL / 0,15 kW/saat		
Kadın	121 %44,6	150 %55,4	0,038	0,846
Erkek	128 %43,8	164 %56,2		

Tablo 6 'ya göre katılımcıların referans senaryoda yer alan soruda yapmış oldukları tercihlerin %95 güven düzeyinde istatistiksel bakımdan cinsiyete göre farklılık göstermediği belirlenmiştir ($p>0,05$).

Katılımcıların araştırmada referans soru olarak yer alan ve fiyat/enerji tüketimi bilgilerinin verildiği çamaşır makinesi kullanım tercihlerinin yaşa göre farklılaşma durumlarının incelenmesi için yapılan Ki-kare analizi sonuçları Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7. Katılımcıların Enerji Tüketimi Tercihlerinin Yaşa Göre Farklılaşma Durumları

Yaş	Tercih Edilen Fiyat/Enerji Tüketimi Türü		X ²	P
	2000 TL / 0,25 kW/saat	3000 TL / 0,15 kW/saat		
18-24 yaş	35 %50,7	34 %49,3	0,822	1,525
25-31 yaş	78 %44,6	97 %55,4		
32-38 yaş	44 %42,3	60 %57,7		
39-46 yaş	60 %42,9	80 %57,1		
47 yaş ve üzeri	32 %42,7	43 %57,3		

Tablo 7 'ye göre katılımcıların referans senaryoda yer alan soruda yapmış oldukları tercihlerin %95 güven düzeyinde istatistiksel bakımdan yaşa göre farklılık göstermediği belirlenmiştir ($p>0,05$).

Katılımcıların araştırmada referans soru olarak yer alan ve fiyat/enerji tüketimi bilgilerinin verildiği çamaşır makinesi kullanım tercihlerinin eğitim durumuna göre farklılaşma durumlarının incelenmesi için yapılan Ki-kare analizi sonuçları Tablo 8 te gösterilmiştir.

Tablo 8.Katılımcıların Enerji Tüketimi Tercihlerinin Eğitim Durumuna Göre Farklılaşma Durumları

Eğitim Durumu	Tercih Edilen Fiyat/Enerji Tüketimi Türü		X ²	P
	2000 TL / 0,25 kW/saat	3000 TL / 0,15 kW/saat		
Okuryazar	30 %76,9	9 %23,1	20,947	0,000
İlköğretim	25 %51,0	24 %49,0		
Lise	57 %42,9	76 %57,1		
Lisans/Önlisans	118 %41,0	170 %59,0		
Yüksek Lisans ve üstü	19 %35,2	35 %64,8		

Tablo 8'e göre katılımcıların referans senaryoda yer alan soruda yapmış oldukları tercihlerin %95 güven düzeyinde istatistiksel bakımdan eğitim durumuna göre farklılık gösterdiği belirlenmiştir ($X^2=20,947$ $p<0,05$). Buna göre eğitim durumu okuryazar olanların A şıkında yer alan düşük ücret/yüksek enerji tüketimli çamaşır makinesini daha fazla tercih ettikleri ve buna karşılık yüksek lisans ve üstü mezunlarının B şıkında yer alan yüksek ücret/düşük enerji tüketimi olan çamaşır makinesini daha fazla tercih ettikleri ifade edilebilir.

Katılımcıların araştırmada referans soru olarak yer alan ve fiyat/enerji tüketimi bilgilerinin verildiği çamaşır makinesi kullanım tercihlerinin aylık gelir durumuna göre farklılaşma durumlarının incelenmesi için yapılan Ki-kare analizi sonuçları Tablo 9 'da gösterilmiştir.

Tablo 9.Katılımcıların Enerji Tüketimi Tercihlerinin Aylık Gelir Durumuna Göre Farklılaşma Durumları

Aylık Gelir Durumu	Tercih Edilen Fiyat/Enerji Tüketimi Türü		X ²	P
	2000 TL / 0,25 kW/saat	3000 TL / 0,15 kW/saat		
			12,878	0,005

3000 TL ve altı	51 %58,6	36 %41,4		
3001-6000 TL	123 %42,1	169 %57,9		
6001-9000 TL	64 %44,8	79 %55,2		
9001 TL ve üstü	11 %26,8	30 %73,2		

Tablo 9 'a göre katılımcıların referans senaryoda yer alan soruda yapmış oldukları tercihlerin %95 güven düzeyinde istatistiksel bakımdan aylık gelir durumuna göre farklılık gösterdiği belirlenmiştir ($X^2=12,878$ $p<0,05$). Buna göre aylık gelir durumu 3000 TL ve altında olanların A şıkkında yer alan düşük ücret/yüksek enerji tüketimli çamaşır makinesini daha fazla tercih ettikleri ve buna karşılık aylık geliri 9000 TL ve üstünde olanların B şıkkında yer alan yüksek ücret/düşük enerji tüketimi olan çamaşır makinesini daha fazla tercih ettikleri ifade edilebilir.

Katılımcıların araştırmada referans soru olarak yer alan ve fiyat/enerji tüketimi bilgilerinin verildiği çamaşır makinesi kullanım tercihlerinin medeni duruma göre farklılaşma durumlarının incelenmesi için yapılan Ki-kare analizi sonuçları Tablo 10 'da gösterilmiştir.

Tablo 10.Katılımcıların Enerji Tüketimi Tercihlerinin Medeni Duruma Göre Farklılaşma Durumları

Medeni Durum	Tercih Edilen Fiyat/Enerji Tüketimi Türü		X^2	P
	2000 TL / 0,25 kW/saat	3000 TL / 0,15 kW/saat		
Evli	174 %47,3	194 %52,7	4,021	0,045
Bekar	75 %38,5	120 %61,5		

Tablo 10'a göre katılımcıların referans senaryoda yer alan soruda yapmış oldukları tercihlerin %95 güven düzeyinde istatistiksel bakımdan medeni duruma göre farklılık gösterdiği belirlenmiştir ($X^2=4,021$ $p<0,05$). Buna göre bekar olan bireylerin B şıkkında yer alan yer alan yüksek ücret/düşük enerji tüketimi olan çamaşır makinesini daha fazla tercih ettikleri ifade edilebilir.

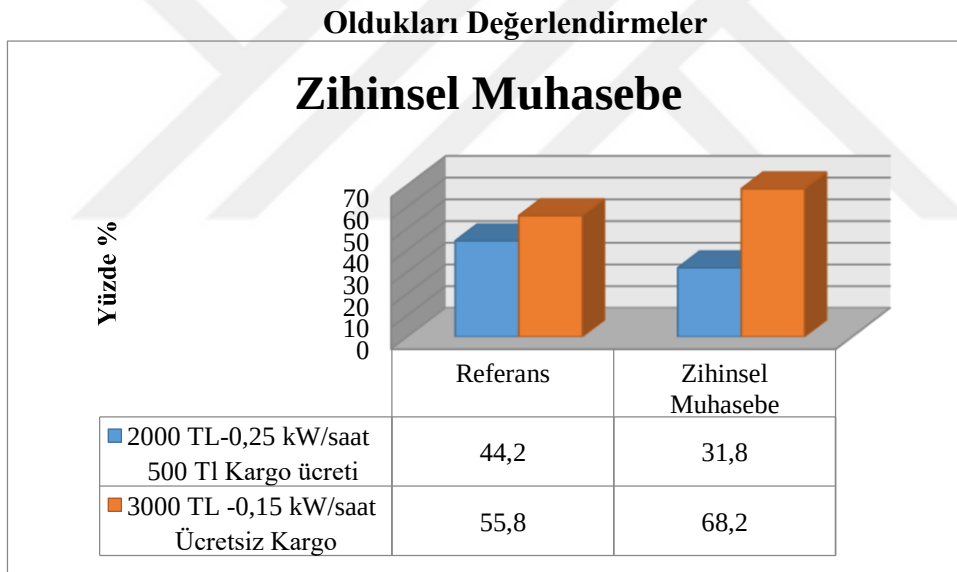
3.6.4.Katılımcıların Davranışsal Ekonomi Kurumlarından Zihinsel Muhasebe

Yaklaşımı İle İlgili Hazırlanan Senaryodaki Seçimlerinin Dağılımı

Araştırmada yer alan katılımcılara zihinsel muhasebe yaklaşımı ile ilgili olarak sunulan senaryo:

"Aşağıda yer alan çamaşır makinelerinden A şıkkında yer alan çamaşır makinesinin ücreti 2000 TL ve saatlik enerji harcamı 0,25 kW/saat ve B şıkkında yer alan çamaşır makinesinin ücreti ise 3000 TL ve saatlik enerji harcamı 0,15 kW/saat'ttir. Ayrıca B şıkkındaki çamaşır makinesi ücretsiz kargo/nakliye hizmeti bulunmakta olup, A şıkkındaki makinesini belirli bir kargo/nakliye ücreti (500 TL) bulunmaktadır. Buna göre size sunulmuş olan bu çamaşır makinelerinden satın almak üzere hangisini tercih edersiniz? (Garanti süreleri aynıdır)." şeklindedir. Bu durumda katılımcıların referans soruya verdikleri cevaplarla zihinsel muhasebe yaklaşımı ile ilgili senaryonun sunulduğu soruya verilen cevapların karşılaştırılması Grafik 2'de gösterilmiştir.

Grafik 2.Katılımcıların Zihinsel Muhasebe Senaryosundaki Tercihler İçin Yapmış



Grafik 2'ye göre zihinsel muhasebe kuramı ile ilgili senaryoda katılımcıların %31,8'i (179 kişi) 1.seçenekteki 2000 TL-0,25 kW/saat-500 TL kargo ücretli seçeneği tercih ederken, %68,2'si (384 kişi) 3000 TL-0,15 kW/saat-Ücretsiz Kargo seçeneğini tercih etmişlerdir. Buna göre tüketicilerin referans senaryoda yer alan yüksek ücretli/düşük enerji tüketimli çamaşır makinesini tercih oranlarının %12,4 oranında artışı ifade edilebilir.

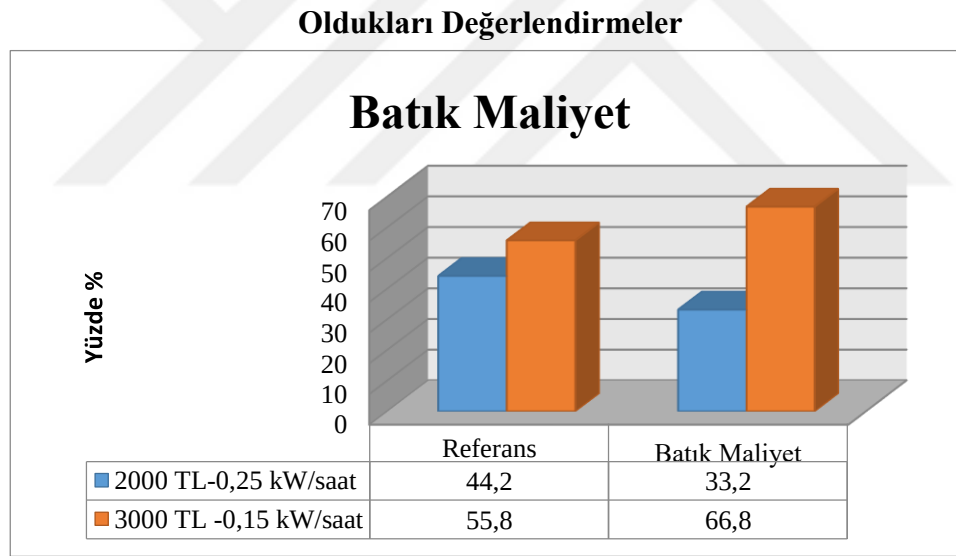
3.6.5.Katılımcıların Davranışsal Ekonomi Kurumlarından Batık Maliyet Yaklaşımı İle

İlgili Hazırlanan Senaryodaki Seçimlerinin Dağılımı

Araştırmada yer alan katılımcılara batık maliyet yaklaşımı ile ilgili olarak sunulan senaryo:

"Mağazaya çamaşır makinesi almak için gittiğinizde 10 taksitle 3000 TL lik çamaşır makinesini (B şıkkı) almış bulunmaktasınız. İlk taksidi (300 TL) peşin olarak ödediniz ve biriki ay sonra kullanılmak üzere evinize gönderdiniz. Bir ay sonra ikinci taksidi ödemek için tekrar mağazaya gittiniz ve A şıkkında yer alan çamaşır makinesinin mağazaya geldiğini gördüğünüz. Bu durumda A şıkkında yer alan çamaşır makinesini diğer makineyi iade ederek almak isterseniz ödemiş olduğunuz ilk taksit yanacaktır. Bu durumda A şıkkında yer alan çamaşır makinesini diğer makineyi iade ederek almak isterseniz ödemiş olduğunuz ilk taksit yanacaktır. Buna göre A şıkkında yer alan makineyi almayı tercih eder misiniz? " şeklindedir. Bu durumda katılımcıların referans soruya verdikleri cevaplarla batık maliyet yaklaşımı ile ilgili senaryonun sunulduğu soruya verilen cevapların karşılaştırılması Grafik 3'te gösterilmiştir.

Grafik 3.Katılımcıların Batık Maliyet Yaklaşımı Senaryosundaki Tercihler İçin Yapmış



Grafik 3'e göre batık maliyet kuramı ile ilgili senaryoda katılımcıların %33,2'si (187 kişi) 1.seçenekteki 2000 TL-0,25 kW/saat seçeneği tercih ederken, %66,8'i (376 kişi) 3000 TL0,15 kW/saat seçeneğini tercih etmişlerdir. Buna göre tüketicilerin referans senaryoda yer alan yüksek ücretli/düşük enerji tüketimli çamaşır makinesini tercih oranlarının %11 oranında artışı ifade edilebilir.

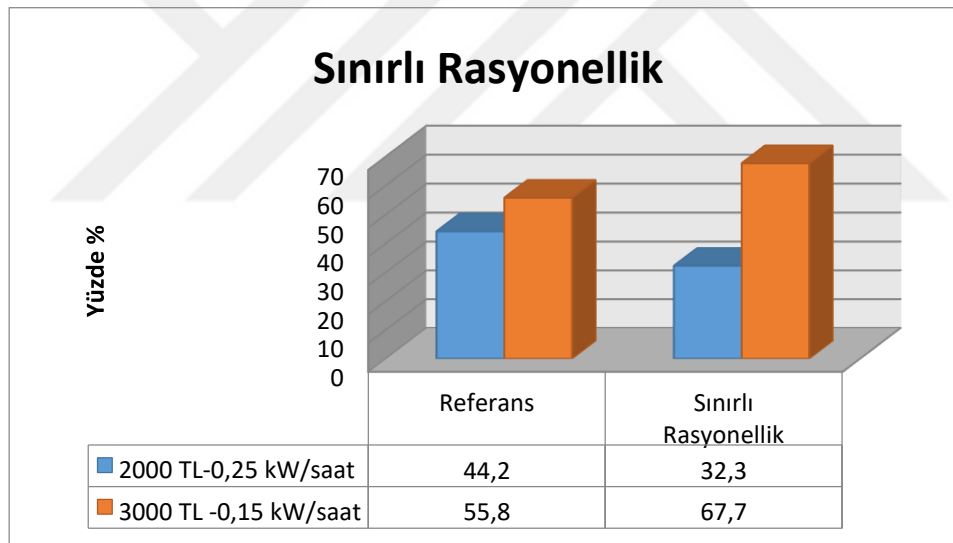
3.6.6.Katılımcıların Davranışsal Ekonomi Kurumlarından Sınırlı Rasyonellik

Yaklaşımı İle İlgili Hazırlanan Senaryodaki Seçimlerinin Dağılımı

Araştırmada yer alan katılımcılara sınırlı rasyonellik yaklaşımı ile ilgili olarak sunulan senaryo:

"Aşağıda yer alan çamaşır makinelerinden A şıkkında yer alan çamaşır makinesinin ücreti 2000 TL ve saatlik enerji harcamı 0,25 kW/saat ve B şıkkında yer alan çamaşır makinesinin ücreti ise 3000 TL ve saatlik enerji harcamı 0,15 kW/saat'ttir. A şıkkında yer alan makina garanti süresi olan 4 yıldan hemen sonra %100 ihtimalle bozulacaktır. B şıkkında yer alan çamaşır makinesi ise garanti süresi olan 4 yılın sonunda %50 ihtimalle bozulacaktır. Buna göre size sunulmuş olan bu çamaşır makinelerinden satın almak üzere hangisini tercih edersiniz? (Garanti süreleri aynıdır)." şeklindedir. Bu durumda katılımcıların referans soruya verdikleri cevaplarla sınırlı rasyonellik yaklaşımı ile ilgili senaryonun sunulduğu soruya verilen cevapların karşılaştırılması Grafik 4'te gösterilmiştir.

Grafik 4.Katılımcıların Sınırlı Rasyonellik Yaklaşımı Senaryosundaki Tercihler İçin Yapmış Oldukları Değerlendirmeler



Grafik 4'e göre sınırlı rasyonellik kuramı ile ilgili senaryoda katılımcıların %32,3'ü (182 kişi) 1.seçenekteki 2000 TL-0,25 kW/saat seçeneği tercih ederken, %67,7'si (381 kişi) 3000 TL-0,15 kW/saat seçeneğini tercih etmişlerdir. Buna göre tüketicilerin referans senaryoda yer alan yüksek ücretli/düşük enerji tüketimli çamaşır makinesini tercih oranlarının %11,9 oranında arttığı ifade edilebilir.

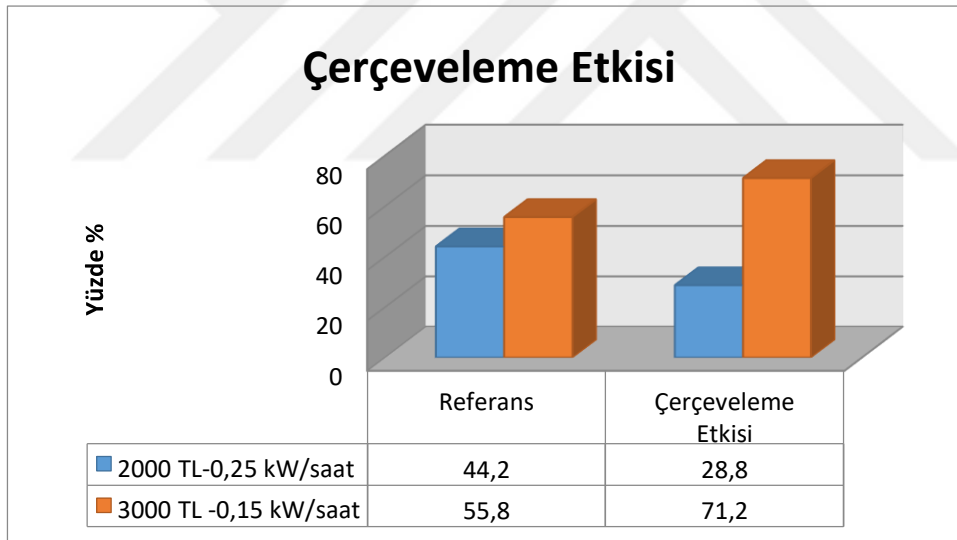
3.6.7.Katılımcıların Davranışsal Ekonomi Kurumlarından Çerçeveleme Etkisi

Yaklaşımı İle İlgili Hazırlanan Senaryodaki Seçimlerinin Dağılımı

Araştırmada yer alan katılımcılara çerçeveleme etkisi yaklaşımı ile ilgili olarak sunulan senaryo:

" Aşağıda yer alan çamaşır makinelerinden A şıkkında yer alan çamaşır makinesinin ücreti 2000 TL ve saatlik enerji harcamı 0,25 kW/saat ve B şıkkında yer alan çamaşır makinesinin ücreti ise 3000 TL ve saatlik enerji harcamı 0,15 kW/saat'ttir. A şıkkındaki çamaşır makinası %70 olasılıkla garanti süresi olan 5 yılın sonunda arızalanacaktır. B şıkkındaki çamaşır makinası ise %30 olasılıkla garanti süresi olan 5 yılın sonunda arıza yapmayacaktır. Buna göre size sunulmuş olan bu çamaşır makinelerinden satın almak üzere hangisini tercih edersiniz? (Garanti süreleri aynıdır)." şeklindedir. Bu durumda katılımcıların referans soruya verdikleri cevaplarla çerçeveleme etkisi yaklaşımı ile ilgili senaryonun sunulduğu soruya verilen cevapların karşılaştırılması Grafik 5'te gösterilmiştir.

Grafik 5.Katılımcıların Çerçeveleme Etkisi Yaklaşımı Senaryosundaki Tercihler İçin Yapmış Oldukları Değerlendirmeler



Grafik 5'e göre çerçeveleme etkisi kuramı ile ilgili senaryoda katılımcıların %28,8'inin (162 kişi) 1.seçenekteki 2000 TL-0,25 kW/saat seçeneği tercih ederken, %71,2'si (401 kişi) 3000 TL-0,15 kW/saat seçeneğini tercih etmişlerdir. Buna göre tüketicilerin referans senaryoda yer alan yüksek ücretli/düşük enerji tüketimli çamaşır makinesini tercih oranlarının %15,4 oranında arttığı ifade edilebilir.

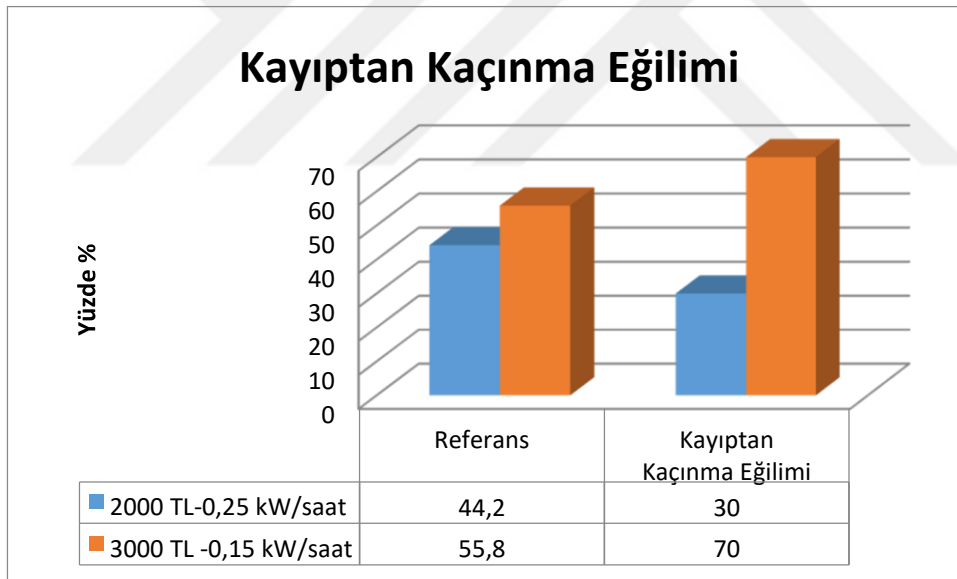
3.6.8.Katılımcıların Davranışsal Ekonomi Kurumlarından Kayıptan Kaçınma

Eğilimi Yaklaşımı İle İlgili Hazırlanan Senaryodaki Seçimlerinin Dağılımı

Araştırmada yer alan katılımcılara kayıptan kaçınma eğilimi yaklaşımı ile ilgili olarak sunulan senaryo:

"Aşağıda yer alan çamaşır makinelerinden A şıkında yer alan çamaşır makinesinin ücreti 2000 TL ve saatlik enerji harcamı 0,25 kW/saat ve B şıkında yer alan çamaşır makinesinin ücreti ise 3000 TL ve saatlik enerji harcamı 0,15 kW/saat'ttir. A şıkında yer alan çamaşır makinesi seçildiğinde 4 yılın içinde %50 ihtimalle kullanıcı kaynaklı hatadan dolayı 400 TL'lik bir masraf açacak, %50 ihtimalle de iyi kullanımdan dolayı 400 TL'lik bir kazanç sağlayacaktır. B şıkındaki çamaşır makinasında ise bir masraf ya da kazanç oluşmayacaktır. Buna göre size sunulmuş olan bu çamaşır makinelerinden satın almak üzere hangisini tercih edersiniz? (Garanti süreleri aynıdır)." şeklindedir. Bu durumda katılımcıların referans soruya verdikleri cevaplarla Kayıptan Kaçınma yaklaşımı ile ilgili senaryonun sunulduğu soruya verilen cevapların karşılaştırılması Grafik 6'da gösterilmiştir.

Grafik 6.Katılımcıların Kayıptan Kaçınma Eğilimi Yaklaşımı Senaryosundaki Tercihler İçin Yapmış Oldukları Değerlendirmeler



Grafik 6'ya göre kayıptan kaçınma kuramı ile ilgili senaryoda katılımcıların %30,0'u (169 kişi) 1.seçenekteki 2000 TL-0,25 kW/saat seçeneği tercih ederken, %70,0'i (394 kişi) 3000 TL-0,15 kW/saat seçeneğini tercih etmişlerdir. Buna göre tüketicilerin referans senaryoda yer alan yüksek ücretli/düşük enerji tüketimli çamaşır makinesini tercih oranlarının %14,2 oranında artışı ifade edilebilir.

3.6.9.Katılımcıların Davranışsal Ekonomi Kurumlarından Çıpalama ve Düzeltme Eğilimi Yaklaşımı İle İlgili Hazırlanan Senaryodaki Seçimlerinin Dağılımı

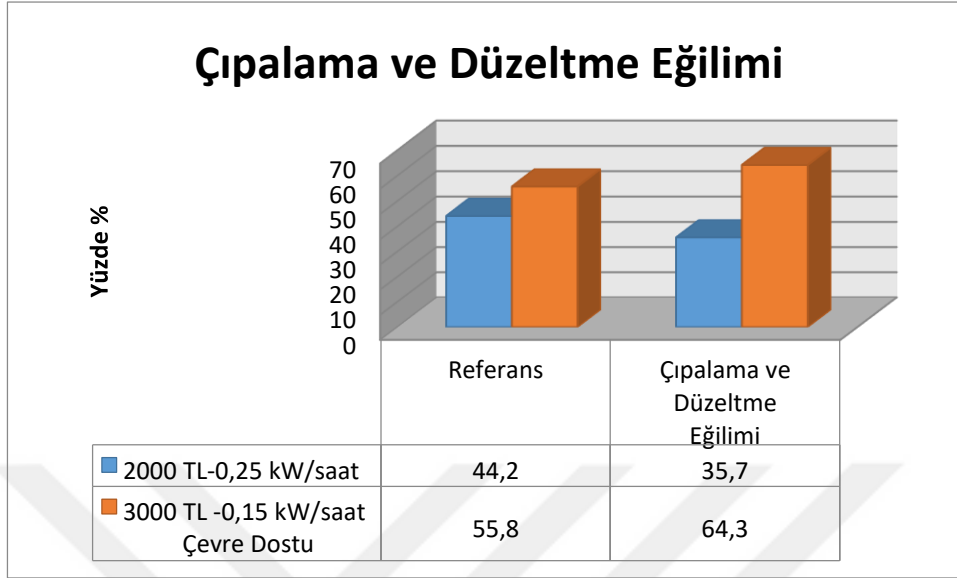
Araştırmada yer alan katılımcılara Çıpalama ve Düzeltme Eğilimi yaklaşımı ile ilgili olarak sunulan senaryo:

" 'Küresel Ayak İzi Ağı'nın (Global Footprint Network) verilerine göre 29 Temmuz Pazartesi, 2020 yılının Limit Aşım Günü oldu. Yani daha 2020 Temmuz ayı bitmeden Dünya'daki tüm doğal kaynakların bir yılda kendini yenileme potansiyelinin üzerinde doğal kaynak tüketildi.

Küresel Ayak İzi Ağı, şu anda insanların tükettiği su, toprak, ahşap, temiz hava gibi ekolojik kaynakları karşılayabilmek için bir değil 1,75 Dünya'ya ihtiyaç duyulduğu konusunda uyardı. Merkezi ABD'nin Kaliforniya eyaletindeki Oakland kentinde bulunan kuruluş, bu tüketimin bedelinin giderek daha görünür hale geldiğine dikkat çekti. Kuruluş buna örnek olarak ise ormansızlaşma, erozyon, türlerin yok olması ve atmosferdeki karbondioksit seviyesinin artması gibi olumsuz etkileri gösterdi (Kaynak:"www.dw.com.tr-haber sitesi)'

Aşağıda yer alan çamaşır makinelerinden A şıkında yer alan çamaşır makinesinin ücreti 2000 TL ve saatlik enerji harcamı 0,25 kW/saat ve B şıkında yer alan çamaşır makinesinin ücreti ise 3000 TL ve saatlik enerji harcamı 0,15 kW/saat'ttir. Buna göre size sunulmuş olan bu çamaşır makinelerinden satın almak üzere hangisini tercih edersiniz? (Garanti süreleri aynıdır)." şeklindedir. Bu durumda katılımcıların referans soruya verdikleri cevaplarla Çıpalama ve Düzeltme Eğilimi yaklaşımı ile ilgili senaryonun sunulduğu soruya verilen cevapların karşılaştırılması Grafik 7'de gösterilmiştir.

Grafik 7.Katılımcıların Çıpalama ve Düzeltme Eğilimi Yaklaşımı Senaryosundaki Tercihler İçin Yapmış Oldukları Değerlendirmeler



Grafik 7'ye göre çıpalama ve düzeltme eğilimi kuramı ile ilgili senaryoda katılımcıların %35,7'si (201 kişi) 1.seçenekteki 2000 TL-0,25 kW/saat seçeneği tercih ederken, %64,3'ü (362 kişi) 3000 TL-0,15 kW/saat seçeneğini tercih etmişlerdir. Buna göre tüketicilerin referans senaryoda yer alan yüksek ücretli/düşük enerji tüketimli çamaşır makinesini tercih oranlarının %8,5 oranında artışı ifade edilebilir.

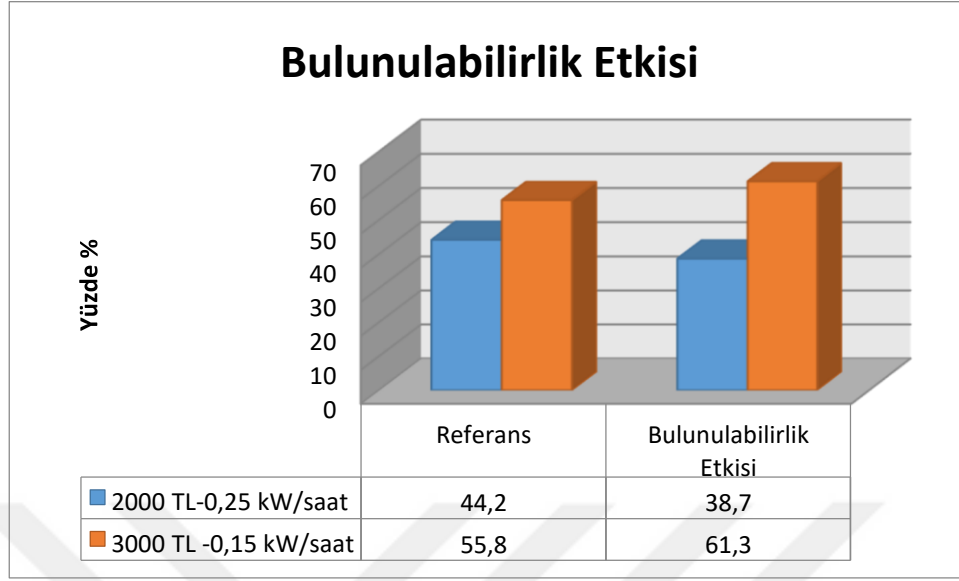
3.6.10.Katılımcıların Davranışsal Ekonomi Kuramlarından Bulunulabilirlik Etkisi

Yaklaşımı İle İlgili Hazırlanan Senaryodaki Seçimlerinin Dağılımı

Araştırmada yer alan katılımcılara Bulunulabilirlik Etkisi yaklaşımı ile ilgili olarak sunulan senaryo:

"Aşağıda yer alan çamaşır makinelerinden A şıkkında yer alan çamaşır makinesinin ücreti 2000 TL ve saatlik enerji harcamı 0,25 kW/saat ve B şıkkında yer alan çamaşır makinesinin ücreti ise 3000 TL ve saatlik enerji harcamı 0,15 kW/saat'ttir. B şıkkında yer alan çamaşır makinesinin saatlik enerjisi daha düşük olduğundan ay sonu elektrik faturuasında size kazanç sağlayacaktır. Size sunulmuş olan bu çamaşır makinelerinden satın almak üzere hangisini tercih edersiniz? (Garanti süreleri aynıdır)." şeklindedir. Bu durumda katılımcıların referans soruya verdikleri cevaplarla Bulunulabilirlik Etkisi yaklaşımı ile ilgili senaryonun sunulduğu soruya verilen cevapların karşılaştırılması Grafik 8'de gösterilmiştir.

Grafik 8.Katılımcıların Bulunulabilirlik Etkisi Senaryosundaki Tercihler İçin Yapmış Oldukları Değerlendirmeler



Grafik 8'e göre bulunulabilirlik kuramı ile ilgili senaryoda katılımcıların %38,7'si (218 kişi) 1.seçenekteki 2000 TL-0,25 kW/saat seçeneği tercih ederken, %61,3'ü (345 kişi) 3000 TL0,15 kW/saat seçeneğini tercih etmişlerdir. Buna göre tüketicilerin referans senaryoda yer alan yüksek ücretli/düşük enerji tüketimli çamaşır makinesini tercih oranlarının %5,5 oranında arttığı ifade edilebilir.

3.6.11.Katılımcıların Davranışsal Ekonomi Kuramlarından Bedavanın Etkisi

Yaklaşımı İle İlgili Hazırlanan Senaryodaki Seçimlerinin Dağılımı

Araştırmada yer alan katılımcılara Bedavanın Etkisi yaklaşımı ile ilgili olarak sunulan senaryo iki aşamadan oluşmakta olup, referans sorusundan bağımsız olarak değerlendirilmiştir. Buna göre senaryo şu şekildedir:

Senaryo 1:"Aşağıda yer alan çamaşır makinelerinden A'daki çamaşır makinesi ikinci el olup, 2 yıl kullanılmıştır. Ayrıca A şıkkındaki çamaşır makinesinin saatlik enerji tüketimi 0,25 kW/saat olup, bu hali ile 500 TL değeri vardır. B şıkkında yer alan çamaşır makinesinin ücreti ise 4000 TL ve saatlik enerji harcamı 0,15 kW/saat'ttir. Size sunulmuş olan bu çamaşır makinelerinden satın almak üzere hangisini tercih edersiniz? "

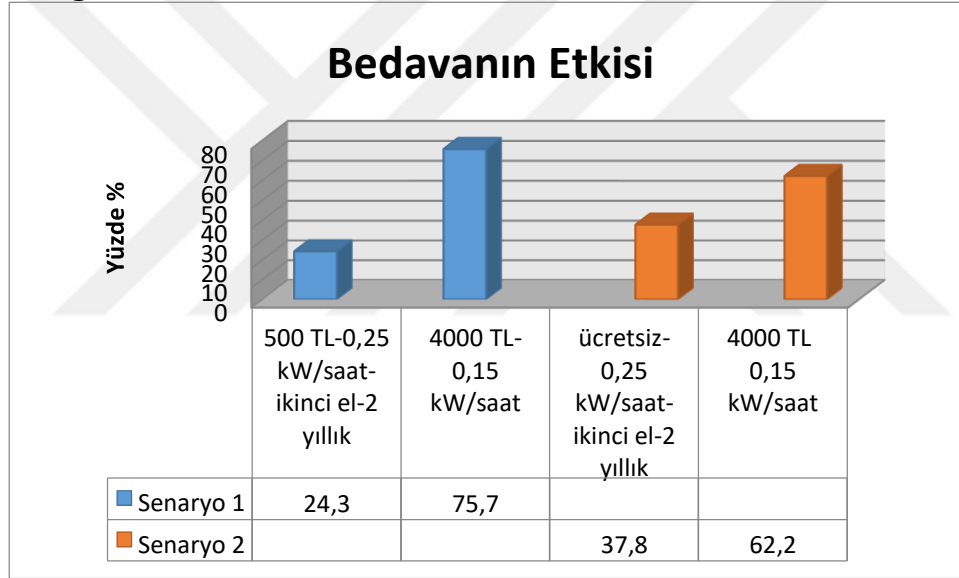
A)400 TL-0,25 kW/saat-ikinci el- 2 yıllık ve B)4000 TL-0,15 kW/saat

Senaryo 2: "Şimdi ise A şıkkında yer alan çamaşır makinasının size ücretsiz verileceğini düşünün. Bu durumda ihtiyacınız olan çamaşır makinasını satın almanıza gerek kalmayacaktır. Şu halde hangi çamaşır makinesini seçersiniz?"

A)Ücretsiz-0,25 kW/saat-ikinci el- 2 yıllık ve B) 4000 TL-0,15 kW/saat

Bu durumda katılımcıların Bedavanın Etkisi Yaklaşımı ile ilgili olarak hazırlanan Senaryo 1 ve Senaryo 2'deki sorulara verdikleri cevapların karşılaştırılması Grafik 9 'da gösterilmiştir.

Grafik 9.Katılımcıların Bedavanın Etkisi Senaryosundaki Tercihler İçin Yapmış Oldukları Değerlendirmeler



Grafik 9'a göre 1.senaryo için katılımcıların %75,7'sinin (426 kişi) 4000 TL-0,15 kW/saat tüketimi olan çamaşır makinesini ve %24,3'ü (137 kişi) 500 TL-0,25 kW/saat-ikinci el-2 yıllık ürünü tercih ettikleri görülmektedir. Bununla birlikte 2.senaryoda 1.senaryodaki ilk tercihin ücreti ortadan kaldırılmış olup, katılımcıların %37,8'i (213 kişi) ücretsiz-0,25 kW/saat/ikinci el- 2 yıllık çamaşır makinesine yönelmişlerdir.

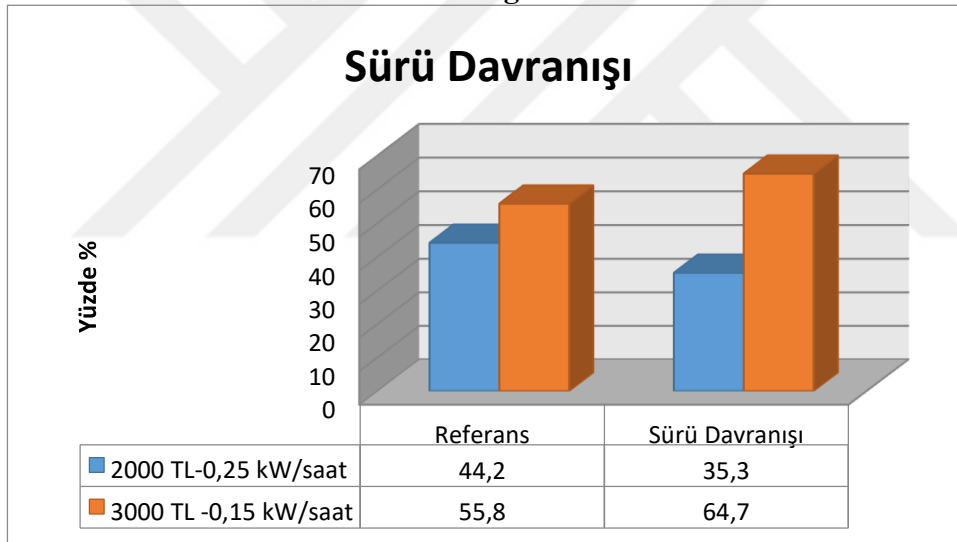
3.6.12.Katılımcıların Davranışsal Ekonomi Kuramlarından Sürü Davranışı

Yaklaşımı İle İlgili Hazırlanan Senaryodaki Seçimlerinin Dağılımı

Araştırmada yer alan katılımcılara Sürü Davranışı yaklaşımı ile ilgili olarak sunulan senaryo:

"Aşağıda yer alan çamaşır makinelerinden A şıkkında yer alan çamaşır makinesinin ücreti 2000 TL ve saatlik enerji harcamı 0,25 kW/saat ve B şıkkında yer alan çamaşır makinesinin ücreti ise 3000 TL ve saatlik enerji harcamı 0,15 kW/saat'ttir. Mağazaya gelip çamaşır makinası satın alanların %70'i B şıkkındaki çamaşır makinesini tercih edip, satın almışlar ve %30'u da A şıkkında yer alan çamaşır makinasını satın almışlardır. Size sunulmuş olan bu çamaşır makinelerinden satın almak üzere hangisini tercih edersiniz?" şeklindedir. Bu durumda katılımcıların referans soruya verdikleri cevaplarla Sürü Davranışı yaklaşımı ile ilgili senaryonun sunulduğu soruya verilen cevapların karşılaştırılması Grafik 10'da gösterilmiştir.

Grafik 10.Katılımcıların Sürü Davranışı Senaryosundaki Tercihler İçin Yapmış Oldukları Değerlendirmeler



Grafik 10'a göre sürü davranışı kuramı ile ilgili senaryoda katılımcıların %35,3'ü (199 kişi) 1.seçenekteki 2000 TL-0,25 kW/saat seçeneği tercih ederken, %64,7'si (364 kişi) 3000 TL-0,15 kW/saat seçeneğini tercih etmişlerdir. Buna göre tüketicilerin referans senaryoda yer alan yüksek ücretli/düşük enerji tüketimli çamaşır makinesini tercih oranlarının %8,9 oranında artığı ifade edilebilir.

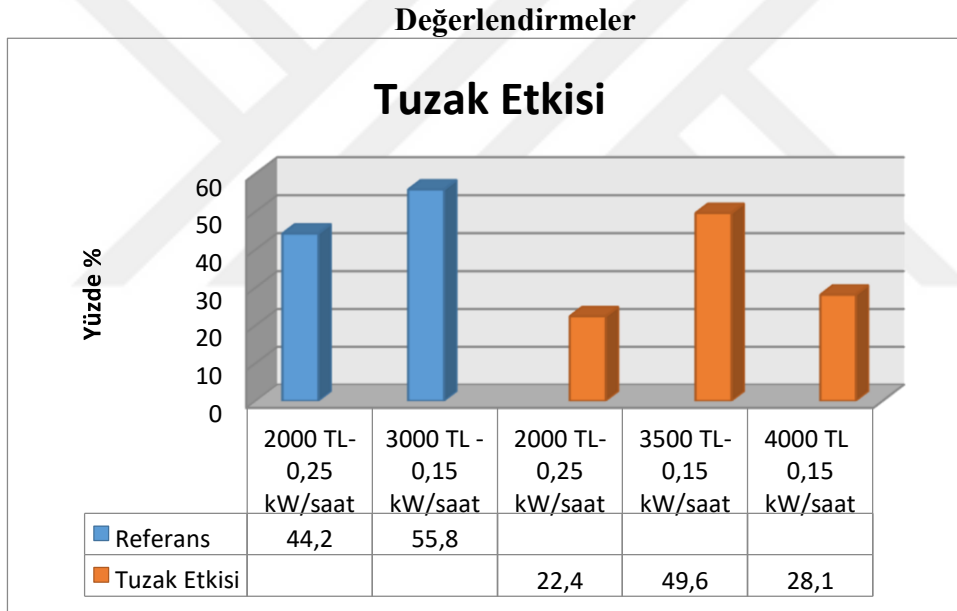
3.6.13.Katılımcıların Davranışsal Ekonomi Kuramlarından Tuzak Etkisi

Yaklaşımı İle İlgili Hazırlanan Senaryodaki Seçimlerinin Dağılımı

Araştırmada yer alan katılımcılara Tuzak Etkisi yaklaşımı ile ilgili olarak sunulan senaryo:

"Aşağıda yer alan çamaşır makinelerinden A şıkında yer alan çamaşır makinesinin ücreti 2000 TL ve saatlik enerji harcamı 0,25 kW/saat ve B şıkında yer alan çamaşır makinesinin ücreti ise 3500 TL ve saatlik enerji harcamı 0,15 kW/saat'ttir. C şıkında yer alan çamaşır makinesinin ücreti 4000 TL ve saatlik enerji harcamı 0,15 kW/saat'ttir. Size sunulmuş olan bu çamaşır makinelerinden satın almak üzere hangisini tercih edersiniz?" şeklindedir. Bu durumda katılımcıların referans soruya verdikleri cevaplarla Tuzak Etkisi yaklaşımı ile ilgili senaryonun sunulduğu soruya verilen cevapların karşılaştırılması Grafik 11'de gösterilmiştir.

Grafik 11.Katılımcıların Tuzak Etkisi Senaryosundaki Tercihler İçin Yapmış Oldukları



Grafik 11'e göre tuzak etkisi kuramı ile ilgili senaryoda katılımcıların %22,4'ü (126 kişi) 1.seçenekteki 2000 TL-0,25 kW/saat seçeneğini, %49,6'sı (279 kişi) 2.seçenekteki 3500 TL-0,15 kW/saat seçeneğini ve %28,1'i (158 kişi) 3.seçenekteki 4000 TL-0,15 kW/saat seçeneğini tercih etmişlerdir. Buna göre referans senaryoda %44,2 oranındaki 2000 TL-0,25 kW/saat tercihinin tuzak etkisi senaryosunda %22,4'ye düştüğü görülmektedir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bu çalışmada Manisa il sınırları içinde ikamet eden hane halklarının enerji tüketimine yönelik olarak hanelerde bulunan ve elektrik tüketen çeşitli eşyaların satın alım aşamalarında enerji tüketimi bakımından daha tasarruflu olanların tercih edilmesinin sağlanması için zihinsel muhasebe, batık maliyet hatası, sınırlı rasyonellik, çerçeveleme etkisi, kayıptan kaçınma eğilimi, çıpalama ve düzeltme eğilimi, bulunabilirlik, bedavanın etkisi, sürü davranışı, tuzak etkisi gibi davranışsal iktisat kuramları yaklaşımları kullanılarak bireylerin tercihlerinin etkilenebilme durumunun incelenmesi amaçlanmıştır. Buna göre Manisa il sınırları içerisinde ikamet eden toplamda 563 bireye ulaşım sağlanarak araştırmanın amacına yönelik olarak hazırlanmış olan anket formu gönderilmiş ve veri toplama süreci tamamlanmıştır.

Araştırmaya katılım gösteren bireylerin %51,9'u erkek, %31,1'i 25-31 yaş arasında, %51,2'si lisans/önlisans mezunu, %51,9'u 3001-6000 TL arasında gelire sahip ve %65,4'ü evlidir.

Araştırmada tüketicilerin enerji tüketimi ile ilgili yönelimlerinin belirlenmesi ile ilgili olarak referans senaryo oluşturulmuş ve kendilerine 2000 TL ücretli ve 0,25 kW/saat enerji tüketimi olan çamaşır makinelerinden kullanıma yönelik olarak hangisini tercih edecekleri sorulmuştur. Verilen cevaplara göre katılımcıların %44,2'si 2000 TL ücretli ve 0,25 kW/saat tüketime sahip çamaşır makinesini kullanmak üzere tercih ederlerken, %55,8'i 3000 TL ücretli ve 0,15 kW/saat tüketim sahip çamaşır makinesini kullanmak üzere tercih edeceklerini belirtmişlerdir. Bu sonuca göre katılımcıların tercihlerinin birbirine yakın olduğu fakat düşük bir farkla ikinci seçeneği tercih edecek olanların sayısının daha fazla olduğu görülmektedir.

Araştırmada tüketicilerin enerji tüketimi olan ürün tercihlerine yönelik davranışsal ekonomi kuramları uygulamalarının gerçekleştirilmesinden önce tüketicilere fiyat ve enerji tüketimi sunulan çamaşır makinelerini tercihlerine etki eden demografik unsurların belirlenmesi süreci yürütülmüştür. Buna göre katılımcıların cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre fiyat/enerji tüketimi belirleyicilerinin farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Buna karşılık eğitim durumu okuryazar olanların düşük ücret/yüksek enerji tüketimli çamaşır makinesini daha fazla tercih ettikleri ve yüksek lisans ve üstü mezunlarının yüksek ücret/düşük enerji tüketimi olan çamaşır makinesini daha fazla tercih ettikleri belirlenmiştir. Ayrıca aylık gelir durumu 3000 TL ve altında olanların düşük ücret/yüksek enerji tüketimli çamaşır makinesini daha fazla tercih ettikleri ve aylık geliri 9000 TL ve üstünde olanların yüksek ücret/düşük enerji

tüketimi olan çamaşır makinesini daha fazla tercih ettikleri saptanmıştır. Benzer şekilde bekar olan bireylerin yüksek ücret/düşük enerji tüketimi olan çamaşır makinesini daha fazla tercih ettikleri belirlenmiştir. Bu durumda aylık geliri 9000 TL ve üzerinde olanların enerji tasarrufu sağlayabileceği ürünlere yöneldiği, yüksek lisans ve üzeri mezunu olanların enerji tasarrufu sağlayabileceği ürünlere yöneldiği ve bekar olan bireylerin enerji tasarrufu sağlayabileceği ürünlere yöneldiği ifade edilebilir.

Araştırmada tüketicilerin zihinsel muhasebe kuramı yaklaşımı dikkate alınarak hazırlanan senaryoda %68,2'sinin 3000 TL-0,15 kW/saat-Ücretsiz Kargo seçeneğini tercih ettikleri görülmüştür. Buna göre tüketicilerin referans senaryoda yer alan yüksek ücretli/düşük enerji tüketimli çamaşır makinesini tercih oranlarının %12,4 oranında arttığı gözlemlenmiştir. Bu durumda tüketicilerin referans senaryodaki 2000 TL ücretli çamaşır makinesi zihinsel muhasebe kuramının uygulandığı senaryoda kargo ücreti de eklenerek 2500 TL'ye yükselmiş olmakla birlikte, yine 2.seçenekteki çamaşır makinesinden daha ucuz olduğu görülmektedir. Fakat tüketicilerin bu farkı gözetmeksizin 1.seçenekte yer alan ürünü seçmek yerine %12,4'lük bir artışla yüksek ücretli/ düşük enerji tüketimli ürünü sadece ücretsiz kargo seçeneği eklendiğinden tercih ettikleri ifade edilebilir.

Araştırmada tüketicilerin batık maliyet kuramı yaklaşımı dikkate alınarak hazırlanan senaryoda %66,8'inin 3000 TL-0,15 kW/saat seçeneğini tercih etmeye devam edeceği görülmüştür. Buna göre tüketiciler için senaryoda yer alan değişime gitmek ekonomik olarak daha uygun olacağı halde tüketicilerin ilk taksidi (300 TL) içeride kalacağından -ki bu değer 1.ürünü 2300 TL'ye çıkarmaktadır- çamaşır makinesi tercihlerini değiştirmemiş olup, bu durumda batık maliyet etkisinin gözlemlendiği ifade edilebileceği gibi, tüketicilerin daha tasarruflu olan ürünü kullanmaya devam edecekleri görülmüştür.

Araştırmada tüketicilerin sınırlı rasyonellik kuramı yaklaşımı dikkate alınarak hazırlanan senaryoda %67,7'sinin 3000 TL-0,15 kW/saat seçeneğini tercih etmişlerdir. Sınırlı rasyonellik kuramı kapsamında ikinci seçenekte yer alan ve enerji tüketimi daha az olan çamaşır makinesinin garanti süresinin sonunda %50 gibi yüksek bir ihtimalle bozulma oranının olmasına rağmen tüketiciler yine de %11,9 oranında referans senaryoya göre ücrette pahalı/enerjide düşük olan çamaşır makinesini tercih ettikleri görülmüştür.

Araştırmada tüketicilerin çerçeveleme etkisi kuramı yaklaşımı dikkate alınarak hazırlanan senaryoda %71,2'sinin 3000 TL-0,15 kW/saat ürününü tercih edeceklerini belirtmişlerdir. Buna göre çerçeveleme etkisi kuramı kapsamında hazırlana senaryoda .1 ve 2.ürünler ile ilgili arıza yapma ihtimalleri ya da arıza yapmama ihtimalleri aynı olmasına rağmen, tüketiciler "%30 ihtimalle arıza yapmayacak" ifadesinin yer aldığı 2.ürünü tercihlerinin daha fazla olduğu ve referans senaryoya göre de tercihlerin %15,4 oranın arttığı belirlenmiştir.

Araştırmada tüketicilerin kayıptan kaçınma kuramı yaklaşımı dikkate alınarak hazırlanan senaryoda %70,0'inin 3000 TL-0,15 kW/saat olan ürünü tercih edeceklerini belirtmişlerdir. Bu senaryoda 1.seçenekte yer alan ve daha ucuz/daha yüksek enerji tüketimli durumda %50 ihtimalle kayıp olacakken, %50 ihtimalle aynı oranda kazanç sağlanacaktır. Bu durumda kazanç ve kayıplar göz önünde bulundurulduğunda beklenen değer yine bir değişimin olmayacağı yönündedir. Fakat senaryoda tüketiciler 1.seçenekte yer alan ve sonuca etkisi olmayan bu durumu kayıp olarak görmekte ve doğrudan 2.seçenekte yine kazanç ve kayıp sağlamayacakları ürünü seçmeye yönelmişlerdir. Bununla birlikte referans senaryoya göre yüksek fiyatlı/düşük enerji tüketimli ürünün tercih edilme oranı %14,2 oranında artmıştır.

Araştırmada tüketicilerin çıpalama ve düzeltme kuramı yaklaşımı dikkate alınarak hazırlanan senaryoda %64,3'ü 3000 TL-0,15 kW/saat olan ürünü tercih edeceklerini belirtmişlerdir. Bu senaryoda tüketicilere tercih sorusu öncesinde bir haber sitesinde yer alan ve Küresel Ayak İzi Ağı hakkında yer alan ve doğaya yönelik insan tutumun kötüleştiği ve doğal kaynakların zarar gördüğüne dair veri ve haber metni paylaşılmıştır. Bu metni okuyan tüketicilere sonrasında ucuz/yüksek enerji tüketimli ürün ile pahalı/düşük enerji tüketimli üründen birisini seçmeleri istenmiştir. Buna göre tüketicilerin referans senaryoda yer alan yüksek ücretli/düşük enerji tüketimli çamaşır makinesini tercih oranlarının %8,5 oranında arttığı belirlenmiştir.

Araştırmada tüketicilerin bulunulabilirlik kuramı yaklaşımı dikkate alınarak hazırlanan senaryoda %61,3'ü (345 kişi) 3000 TL-0,15 kW/saat olan ürünü tercih edeceklerini belirtmişlerdir. Bu senaryoda tüketicilere ücret ve tüketim rakamlarından ibaret olan seçeneklere ek olarak, ikinci ürünü (pahalı/düşük enerji tüketimli) seçmeleri halinde elektrik faturalarında iyileşme olacağı belirtilmiştir. Buna göre tüketicilerin referans senaryoda yer alan yüksek ücretli/düşük enerji tüketimli çamaşır makinesini tercih oranlarının %5,5 oranında daha fazla tercih ettikleri belirlenmiştir.

Araştırmada tüketicilerin bedavanın etkisi kuramı ile ilgili olarak referans senaryodan bağımsız bir senaryo hazırlanmıştır. Buna göre yalnızca bölüm için geçerli olmak üzere 1.senaryo için katılımcıların %75,7'sinin 4000 TL-0,15 kW/saat tüketimi olan çamaşır makinesini ve %24,3'ü (137 kişi) 500 TL-0,25 kW/saat-ikinci el-2 yıllık ürünü tercih ettikleri görülmektedir. Bununla birlikte 2.senaryoda 1.senaryodaki ilk tercihin ücreti ortadan kaldırılmış olup, katılımcıların %37,8'i ücretsiz-0,25 kW/saat/ikinci el- 2 yıllık çamaşır makinesine yönelmişlerdir.

Araştırmada tüketicilerin sürü davranışı kuramı yaklaşımı dikkate alınarak hazırlanan senaryoda %64,7'si 3000 TL-0,15 kW/saat olan ürünü tercih edeceklerini belirtmişlerdir. Bu senaryoda tüketicilere yalnızca 2.ürünün (yüksek fiyat/düşük enerji tüketim) diğer kullanıcılar tarafından daha fazla tercih edildiği belirtilmiştir. Buna göre tüketicilerin referans senaryoda yer alan yüksek ücretli/düşük enerji tüketimli çamaşır makinesini tercih oranlarının %8,9 oranında arttığı tespit edilmiştir.

Araştırmada tüketicilerin tuzak etkisi kuramı yaklaşımı dikkate alınarak hazırlanan senaryoda %22,4'ü 1.seçenekteki 2000 TL-0,25 kW/saat seçeneğini, %49,6'sı 2.seçenekteki 3500 TL-0,15 kW/saat seçeneğini ve %28,1'i 3.seçenekteki 4000 TL-0,15 kW/saat seçeneğini tercih etmişlerdir. Buna göre referans senaryoda %44,2 oranındaki 2000 TL-0,25 kW/saat tercihinin tuzak etkisi senaryosunda %22,4'ye düştüğü görülmüştür.

KAYNAKÇA

- Acaroğlu, M. (2007). Alternatif Enerji Kaynakları. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Açıkalın, S. ve Erdoğan, L. (2005). Veblen’ci Gösteriş Amaçlı Tüketim. SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 1-18.
- Agnew, J. R., Bateman, H. ve Thorp, S. (2013). Financial Literacy and Retirement Planning in Australia. University of New South Wales. Advancing Education in Quantitative Literacy, 6(2), 1-25.
- Ağaçbiçer, G. (2010). Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Türkiye Ekonomisine Katkısı ve Yapılan SWOT Analizler. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.
- Akarım, Y. D. (2014). Yatırımcı Duyarlılığı, Piyasa Likiditesi ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye Uygulaması. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. (42), 269-278.
- Akdağlı, B. (2017). Avrupa Ülkelerinde Sektörel Enerji Verimliliği ve Ekonomik Büyüme İlişkisi. Yüksek Lisans Tezi. Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Akerlof, G. ve Kranton, R. (2010). Identity and The Economics of Organizations. Rossiiskii zhurnal menedzhmenta, 8(2), 107-130.
- Akerlof, G.A. ve Kranton, R.E. (2000). Economics and Identity. Quarterly Journal of Economics, 115(3), 715-753.
- Akpolat, A. G. ve Altıntaş, N. (2013). Enerji Tüketimi ile Reel GSYİH Arasındaki Eş bütünleşme ve Nedensellik İlişkisi: 1961-2010 Dönemi. Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi, 8(2), 115-127.

Aksoy, T. ve Şahin, I. (2009). Belirsizlik Altında Karar Alma: Geleneksel ve Modern Yaklaşımlar. İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi, 2(2), 1-28.

Akusta, E. (2019). Yenilenebilir Enerji, Büyüme ve Çevre İlişkisi: Türkiye Örneği. Yüksek Lisans Tezi. Kırklareli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırklareli.

Albayrak, B. (2011). Elektrik Enerjisi Üretiminde Yenilenebilir Enerji Kaynakları ve Finansmanı: Bir Uygulama. Yüksek Lisans Tezi. Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Alma, H. (2009). 1980-2007 Yılları Arasında Türkiye’de Sanayi Üretimi ile Enerji Tüketimi İlişkisi, Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Alper, F. Ö. (2018). Yenilenebilir Enerji ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: 1990-2017 Türkiye Örneği. Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 8(2), 223-242.

Altıntaş, H. ve Koçbulut, Ö. (2014). Türkiye’de Elektrik Tüketiminin Dinamikleri ve Ekonomik Büyüme: Sınır Testi ve Nedensellik Analizi, Erciyes Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, 43, 37-65.

Altunışuk, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S. ve Yıldırım, E. (2007). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri SPSS Uygulamalı, Sakarya: Sakarya Yayıncılık.

Ameyaw, B., Oppong, A., Abruquah, L.A. ve Ashalley, E. (2017). Causality Nexus of Electricity Consumption and Economic Growth: An Empirical Evidence from Ghana. Open Journal of Business and Management. (5), 1-10.

Angner, E. ve Loewenstein, G. (2006). Behavioral Economics. Handbook of the Philosophy of Science, 5, 1-76.

Araç, A. ve Hasanov, M. (2014). Asymmetries in the Dynamic Interrelationship Between Energy Consumption and Economic Growth: Evidence From Turkey. Energy Economics, 44, 259-269.

Aren,S.(2019) İşletme Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi, 2 (2) . 127 – 160.

Ariely, D. (2013). Akıldışı Mantığı. İstanbul: Optimist Yayın Dağıtım.

Ariely, D. (2010) Akıldışı Ama Öngörülebilir, Birinci Basım, Çeviren: Asiye Hekimoğlu Gül ve Filiz Şar, 2010, İstanbul: Optimist Yayın Dağıtım.

Arkes, H. R. ve Blumer, C. (1985). The Psychology of Sunk Cost, Organizational Behaviorand Human Decision Proseses, 35, 124-140.

Arslantaş, M. E. (2019). Türkiye’de Jeotermal Enerji Santrallerinin Ekonomi Açısından Fırsat Maliyetlerinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Asoy, E. ve Saldanlı, A. (2017). Yatırımcılar Rasyonel midir? BIST’te Aşırı Güven ve Aşırı Optimizm Ön Yargıları Üzerine Bir Çalışma. Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi, 5(1), 101-114.

Aydın, F. (2010). Enerji Tüketimi ve Ekonomik Büyüme. Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, (35), 317-340.

Aydın, H. İ. ve Şahin, G. (2017). Üretim ve Enerji Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Türkiye İçin Ampirik Kanıtlar. International Journal of Academic Value Studies, 3(16), 307320.

Aydın, L. (2015). Enerji Ekonomisi ve Politikaları. İstanbul: Seçkin Yayıncılık.

Aydın, Ü. ve Ağan B. (2016). Rasyonel Olmayan Kararların Finansal Yatırım Tercihleri Üzerindeki Etkisi: Davranışsal Finans Çerçevesinde Bir Uygulama. AİBÜ-İİBF Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 12(2), 95-112.

Aydın, Ü. ve Ağan, B. (2017). Davranışsal Finans: Finansal Yatırım Kararlarının Davranışsal Temeli. Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.

Aydın, Ü. ve Ağan, B. (2018). Paraya Atfedilen Değer: Maddi Farklılıkların Davranışsal Farklılıklar Yaratması Üzerine. Current Debates in Economics: Current Debates in Social Sciences Series, 18, 249.

Aysan, A. F., Hacıhaşanoğlu, Y., Kara, G. ve Suner, A. (2006). Önde Gelen İktisat Doktora Programlarında Temel Makro İktisat Eğitimi. Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni.

Aytun, C. (2014). Çevresel Kuznets Eğrisi Hipotezi: Panel Veri Analizi. Akademik Bakış Dergisi, 44, 1-15.

Azada, Y. (2016). Türkiye'de Doğal Gaz Piyasası ve Doğal Gaz Fiyatları Üzerinde Petrol Fiyatları Etkisinin İncelenmesine Yönelik Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi. Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.

Bahar, O. (2005). Türkiye’de Enerji Sektörü Üzerine Bir Değerlendirme. Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (14), 35-59.

Bailey, R. E. (2002). Economics of Finansal Markets, Lecturenotes, Department of Economics Universty of Essex, U.K.

Bansal, A. (2015). An analytic study of Behavioral Finance in İnvestment Decisions and Strategies. International Journal of Research in Finance and Marketing, 5(4), 107-118.

Barak, O. (2008). Davranışsal Finans Teori ve Uygulama, Ankara: Gazi Kitabevi.

Barberis, N. ve Thaler, R. (2003). A Survey of Behavioral Finance. Handbook of the Economics of Finance. 1(1), 1053-1128.

Bayar, Y. (2011). Yatırımcı Davranışlarının Davranışçı Yaklaşım Çerçevesinde Değerlendirilmesi. Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi. 6(2), 133-160.

Bayar, Y. (2014). Türkiye’de Birincil Enerji Kullanımı ve Ekonomik Büyüme. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 28(2), 253-269.

Bayrak, M. ve Esen, Ö. (2014). Türkiye’nin Enerji Açığı Sorunu ve Çözümüne Yönelik Arayışlar. Ataturk University Journal of Economics & Administrative Sciences, 28(3), 139158.

Bekar, N. (2020). Yenilenebilir Enerji Kaynakları Açısından Türkiye’nin Enerji Jeopolitiği. Türkiye Siyaset Bilimi Dergisi, 3(1), 37-54.

Bektaş, O. (2014). Ulusal Kültürün Artan Bağlılık Eğilimine Olan Etkisi Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi. Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.

Bentham, J. ve Doğan, A. (2008). Ahlak ve Yasama İlkelerine Giriş. Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 57(4), 381-390.

Berberis, N. ve Thaler, R. (2003). A Survey of Behavioral Finance. Handbook of the Economics of Finance (1(2), 1053-1128.

Birol, Ö. H. ve Gencer, A. H. (2014). Neo-Klasik İktisat ve Neo-Klasik Sentez. Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 16(1), 259-280.

Bostancı, F. (2013). Davranışçı Finans. Sermaye Piyasası Kurulu Denetleme Dairesi. İstanbul.

Bozkurt, A. U. (2008). Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Enerji Verimliliği Açısından Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

Bozkurt, Y. (2017). Uluslararası Politik Ekonomi Bağlamında Yenilenebilir Enerji Politikalar- Desertec Projesi Örneği. Yüksek Lisans Tezi. Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Karabük.

Böyükaslan, A. (2012). Bireysel Yatırımcıları Finansal Yatırım Kararına Yönlendiren Faktörlerin Davranışsal Finans Açısından İncelenmesi: Afyonkarahisar Örneği. Yüksek Lisans Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü , Afyonkarahisar.

BP (2019) Dünya Enerji İstatistik İncelemesi, https://www.bp.com/content/dam/bp/countrysites/tr_tr/turkey/home/bas%C4%B1nmerkezi/bas%C4%B1n-b%C3%BCltlenleri/2019/15-02-19-bp-enerji-gorunumu-bb.pdf, Erişim Tarihi; 10.03.2020.

Brewer, A. (1998). Luxury and Economic Development: David Hume and Adam Smith. Scottish Journal of Political Economy, 45(1), 78-98.

Bulutay, T. (2012). İktisattaki Yeni Gelişmelerin Işığında İktisat Eğitimi (No. 2012/38). Discussion Paper.

Buray Y. (2008). Davranışsal Finans ve Fiyat Köpüğü: İMKB Endekslerinde Fiyat Köpüğü ile İlgili Mevsimsel Birim Kök Araştırması, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Büyükakın, T. (2007). Yeni Keynesyen İktisat mı, Yeni Neo-Klasik Sentez mi? Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, (13), 22-36.

Camerer, C. (1999). Behavioral Economics: Reunifying Psychology and Economics. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 96(19), 10575-10577.

Camerer, C. F. ve Loewenstein, G. (2004). Behavioral Economics: Past, Present, Future, Advances in Behavioral Economics, New Jersey: Princeton University Press.

Can, Y. (2012). İktisatta Psikolojik İnsan Faktörü: Davranışsal İktisat. Hukuk ve İktisat Araştırmaları Dergisi. 4(2), 91-98.

Candan, E. ve Hanedar, A. (2005). İktisat Neden Bir Kapalı Kutudur? Hakim İktisadın Değer Yargısı-Sınama İlişkisi, İktisat İdeolojisi Kongreler, 4, 1-12.

Cengil, M. (2002). Davranışçılık Ekolünün Dine Yaklaşımı, Doktora Tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Samsun.

Ceylan M. (2015). Elektrik Enerji Santralleri ve Elektrik Enerjisi İletimi ve Dağıtımı. Ankara: Seçkin Yayınevi

Colander, D. (2000). The Death of Neoclassical Economics. The History of Economics Thought, 22(2), 127-143.

Cole, M. A. ve Neumayer, E. (2004). Examining the Impact of Demographic Factors on Air Pollution. Population and Environment, 26(1), 5-21.

Çalıkoglu, E. (2013). Enerji Yönetimi Politikası. Enerji Yönetimi ve Politikaları. Eskişehir: Eskişehir Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Yayınları.

Çekiç, S. (2016). Davranışsal İktisat Bağlamında Cinsiyet Farkının Tüketici Tercihlerine Etkisi: Bartın Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Bartın.

Çetin, T. (2012). Yeni kurumsal iktisat. Sosyoloji Konferansları, (45), 43-73.

Çoban, M. (2012). Personel seçiminde analitik hiyerarşi prosesi ve imalat sanayiinde bir uygulama. Yüksek Lisans Tezi. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.

Çukurçayır, M. A. ve Sağır, H. (2008). Enerji Sorunu, Çevre ve Alternatif Enerji Kaynakları. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (20), 257-278.

Dal, V. (2009). Farklı Kişilik Özelliklerine Sahip Bireylerin Risk Algılarının Tüketici Davranışı Açısından İncelenmesi: Üniversite Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.

Demir, Ö. (2013). Akıl ve Çıkar: Davranışsal İktisat Açısından Rasyonel Olmanın Rasyonelliği. Ankara: Sentez Yayıncılık.

Demirel, S. K. ve Artan, S. (2016). N roiktisat ve İktisat Biliminin Geleceğine İlişkin Tartışmalar. Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi, 2(1), 1-28.

Dikmen, Ç. A. (2009). Sürdürülebilir Kalkınma  er evesinde Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Türkiye'nin Geleceğindeki Yeri. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Dilek, S., Kırış, O. K. Ş. ve Yılmaz, Y. (2018). İktisat Eğitimi ve Bencil İnsan. In 6 SCF International Conference on Economic and Social Impacts of Globalization and Liberalization (72).

Dineri, E. ve Bazarova, A. (2015). Türkmenistan Ekonomisinde Enerji Tüketimi ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki. Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 5(9), 96-106.

Ding, D., Charoenwong, C. ve Seetoh, R. (2004). Prospect Theory, Analystm Forecasts and Stock Returns. Journal of Multinational Financial Management. 14 (4-5), 425-442.

Doyar, B.V. (2015). Enerji Tüketimi- Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Ekonomisi  rneği, Yüksek Lisans Tezi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Nevşehir.

D m, S. (2003). Yatırımcı Psikolojisi: İMKB  zerine Ampirik Bir  alışma, İstanbul: Değişim Yayınları.

Dumludağ, D., Gökdemir,  ., Neyse, L. ve Ruben, E. (2018). İktisatta Davranışsal Yaklaşımlar, İktisat ve Psikoloji. Ankara: İmge Kitap Evi.

Ediger, V. Ş. (2009). Türkiye'nin Sürdürülebilir Enerji Gelişimi. T BA, Günce, 39, 18-25.

EIA- U.S. Energy Information Administration, (2019). Independent Statistics and Analysis.

Emekliler, B. ve Ergül, N. (2010). Petrolün Uluslararası İlişkilerdeki Yeri: Jeopolitik Teoriler ve Petropolitik. Bilge Strateji Dergisi, 2(3), 59-85.

Eniş, A. (2003). Enerji Politikaları ile Yerli ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları. TMMOB Türkiye VI. Enerji Sempozyumu Bildiriler Kitabı, Ankara, 2003.

Erdemci, Ç. (2018). Davranışsal Finans Açısından Bireysel Emeklilik Sistemine Yönelik Tutum ve Davranışlar: Eskişehir İli Millî Eğitim Bakanlığı Bünyesindeki Öğretmenler Üzerine Bir İnceleme. Yüksek Lisans Tezi. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.

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.

Eroğlu, N. (2014). İktisatta Rasyonalite ve Para Politikası. İstanbul: Der Yayınları.

Eroğlu, N., Eroğlu, A. A., Eroğlu, İ. ve Kangal, N. (2003). Rational Human Model In Economics And Psychology. Uluslararası Yönetim Eğitim ve Ekonomik Perspektifler Dergisi, 6(3), 57-68.

Ertan, Y. (2007). Davranışsal Finans ve Pişmanlık Teorisi’nin Döviz Kuru Riskinden Korunma Kararına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi, Bursa.

Esen, Ö ve Bayrak, M., (2015). Enerji Açığının Belirleyicilerinin Teorik Perspektiften İncelenmesi Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 3(1), 45-61.

Esen, Ş. (2010). Rekabet kavramına iktisat okulları açısından yaklaşım. Bartın Üniversitesi İİBF Dergisi, 1(1), 17-26.

Eser, R. ve Toigonbaeva, D. (2011). Psikoloji ve İktisadın Birleşimi Olarak Davranışsal İktisat, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 6(1), 287-321.

ETKB (2019). Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanlığı İstatistikleri <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-enerji-dogalgaz>, Erişim Tarihi 04.10.2020.

ETKB (2019). Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanlığı İstatistikleri <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-enerji-hidrolik>, Erişim Tarihi 05.10.2020.

ETKB (2019). Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanlığı İstatistikleri, <https://enerji.gov.tr/eigm-raporlari>, Erişim Tarihi 03.10.2020.

Furuncu, Y. (2018). TANAP'ın Orta Asya ve Avrupa Enerji Pazarlarına Etkisi. Yönetim ve Ekonomi Dergisi, 25(2), 543-561.

Gazel, S. (2014). Davranışsal Finans Psikolojik Eşik ve Önyargılar. Ankara: Detay Yayıncılık.

Ghali, K. H. ve El-Sakka, M. I. T. (2004). Energy use and Output Growth in Canada: a Multivariate Cointegration Analysis. Energy Economic, 26, 225-238.

Gökmen, H. (2012). Finansal Okuryazarlık, İstanbul: Hiperlink Yayınları.

Gökoğlu, M. (2013). Enerji Verimliliği ve Tasarruf Çalışmaları. Enerji Verimliliği ve Tasarruf Çalışmaları. İstanbul, Türkiye.

Göksu, A. (2013). Portföy Yatırım Kararlarında Davranışsal Finansın Etkisi: Borsa İstanbul Uygulaması. Yüksek Lisans Tezi. Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Gövdere, B. ve Can, M. (2015). Enerji Tüketimi ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneğinde Eşbütünleşme Analizi, Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 1(2), 101114.

Gülay, A. N. (2008). Yenilenebilir Enerji Kaynakları Açısından Türkiye'nin Geleceği ve Avrupa Birliği ile Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

Gümüş, F. B., Koç, M. ve Agalarova, M. (2013). Bireysel Yatırımcıların Yatırım Kararları Üzerinde Etkili Olan Demografik ve Psikolojik Faktörlerin Tespiti Üzerine Bir Çalışma: Türkiye ve Azerbaycan Uygulaması. Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 4(6), 71-93.

Gümüšoğlu, Ş. (2008). Rekabet Ortamında Karar Verme Süreçlerinde Oyun ve Fayda Kuramı İlişkileri ve Etkileşimi, Review of Social, Economic Business Studies, 287-308.

Güner, C (2016). Cari Açık ile İşsizlik Sorununun Alternatif Enerji Kaynakları ile Çözümü. Yüksek Lisans Tezi. Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivas.

Gürel, E. ve Muter, C. (2007). Psikomitolojik Terimler: Psikoloji Literatüründe Mitolojinin Kullanılması. Sosyal Bilimler Dergisi 2007/1.

Gürkan, C. (2016). Foucault'da Neoliberal Yönetimselliğin Tarihsel Boşlukları: Erken Neoklasik İktisat ve Kamusal Seçim Teorisi. Felsefe Logos, 63, 87-106.

Güven, E.(2021). Econharran Harran Üniversitesi İİBF Dergisi 2021/7

Güvenek, B. ve Alptekin, V. (2010). Enerji Tüketimi ve Büyüme İlişkisi: OECD Ülkelerine İlişkin Bir Panel Veri Analizil, Enerji, Piyasa ve Düzenleme, 172-193.

Hammond, J. S., Keeney, R. L. ve Raiffa, H (2006). The Hidden Traps in Decision Making. Harvard Business Review, 84(1), 118.

Hayta, A. B. (2014). Bireysel Yatırımcıların Finansal Risk Algısına Etki Eden Psikolojik Önyargılar. Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi. 18(3), 329-352.

Hepbaşlı, A. (2010). Enerji Verimliliği ve Yönetim Sistemi. İstanbul: Esen Ofset.

Hüseyini, İ. ve Çakmak, E. (2016). Neo-Klasik Büyüme Modeli Kapsamında İhracat ve Ekonomik Büyüme Analizi Türkiye Örneği: 1980-2010. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 30(4).

IEA (2019). International Energy Outlook, <http://www.eia.doe.gov>, Erişim Tarihi; 10.03.2020.

İnançlı, S. ve Akı, A. (2020). Türkiye'nin Enerji İthalatı ve Yenilenebilir Enerji Arasındaki İlişkinin Ampirik Olarak İncelenmesi. Econdar Uluslararası Akademik Dergi, 4(2), 551-565.

İsmiç, B. (2015). Gelişmekte olan Ülkelerde Elektrik Tüketimi, Ekonomik Büyüme ve Nüfus İlişkisi. Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 5(1), 259-274.

Kağıtçıbaşı, Ç. ve Cemalcılar, Z. (2014). Dünden Bugüne İnsan ve İnsanlar- Sosyal Psikolojiye Giriş. İstanbul: Evrim Yayınevi.

Kahneman, D. (2003). A Psychological Perspective on Economics. The American Economic Review. 93(2), 162-168.

Kahneman, D. (2011). Hızlı ve Yavaş Düşünme. İstanbul: Varlık Yayınları A.ř.

Kahneman, D. (2011) Hızlı ve Yavaş Düşünme, Çev. O.Ç. Deniztekin ve F. Deniztekin, İstanbul: Varlık Yayınları.

Kamaludin, M. (2013). Electricity Consumption in Developing Countries. Asian Journal of Social Sciences & Humanities, 2(2), 84-90.

Kamilçelebi, H. (2012). Davranışsal İktisadın Neoklasik İktisat Fayda Teorilerine Eleştirisi ve Davranışsal İktisatta Fayda Mutluluk İlişkisi. Ekonomi Bilimleri Dergisi, 4(2), 55-65.

Karabulut, A. N. (2013). Tüketicilerin Algılanan Risk Değişkeni Karşısında İnternette Alışveriş Yapma Eğilimlerinin Ölçülmesi: Beklenen Fayda Teorisine Karşı Beklenti Teorisi.

Karakaş, A. (2014). OECD ve OECD Dışı Ülkelerde Elektrik Tüketimi, Nüfus ve Gelir İlişkisi: 1990-2011 Dönemi İçin Bir Panel Veri Analizi. *Turkish Studies*, 9(2), 845-853.

Karakaya, H. (2017). Enerji Verimliliği Kapsamında Türkiye'nin Enerji Tüketimi ile Ekonomik Büyümesi Arasındaki Nedensellik İlişkisinin Değerlendirilmesi. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 16(2), 26-39.

Karasar, N. (2006). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Karhan, G. (2016). Enerji Yoğunluğu ve Ülkelerin Gelişmişlik Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Analizi: BRİCS-T Ülkeleri Üzerine Bir İnceleme. Doktora Tezi. İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya.

Karluk, R. (2007). Cumhuriyet'in İlanından Günümüze Türkiye Ekonomisinde Yapısal Dönüşüm, İstanbul: Beta Yayınları.

Kavak K. (2005). Dünyada ve Türkiye'de Enerji Verimliliği ve Türk Sanayiinde Enerji Verimliliğinin İncelenmesi. Uzmanlık Tezi. İktisadi Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü.

Kaya, K. ve Koç, E. (2015). Enerji üretim santralleri maliyet analizi. *Mühendis ve Makina*, 56(660), 61-68.

Kaymakçioğlu, F. (2010). Enerji Sektöründe İpotekli Yaşam. Ankara: Ürün Yayınları.

Kılıç, F. Ç. ve Kılıç, M. K. (2013). Jeotermal Enerji ve Türkiye, *Mühendis ve Makina*, 54(639), 45-56.

Kıyılar, M. ve Akkaya, M. (2016). *Davranışsal Finans*, İstanbul: Literatür Yayınları.

Kitapçı, İ. (2017). Rasyonaliteden İrrasyonaliteye: Davranışsal İktisat Yaklaşımı ve Bilişsel Önyargılar. *Maliye Araştırmaları Dergisi*, 3(1).

Kocaman, E. G. (2020). Akıllı ve Sakin Şehirler İçin Enerji Çözümleri. İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 2(2), 40-47.

Koç, E. ve Şenel, M. C. (2013). Dünyada ve Türkiye’de enerji durumu-genel değerlendirme. Mühendis ve Makina, 54(639), 32-44.

Korkmaz, Ö. ve Develi, A. (2012). Türkiye’de Birincil Enerji Kullanımı, Üretimi ve Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GSYİH) Arasındaki İlişki. Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 27(2), 1-25.

Kurt, S. (2011) Davranışsal Ekonomi Yaklaşımlarının Tüketici Karar Verme Tarzları ile Açıklanması ve Bir Uygulama (Yayınlanmış Doktora Tezi), Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Küçükaksoy, I. (2011). Adam Smith’s conceptual contributions to international economics: Based on the Wealth of Nations. Business and Economic Horizons, (04), 108-119.

Küçükkalay, A. M. (2008). İktisadi Düşünce Tarihi, İstanbul: Beta Yayıncılık.

Küçüksucu, M., Konya, S. ve Karaçor, Z. (2017). Davranışsal İktisat Ekseninde İktisatta Psikolojik Arka Plan. In ICPESS (International Congress on Politic, Economic and Social Studies) (No. 2).

Küden, M.(2014). Davranışsal Finans Açısından Bireyler Yatırım Tercihlerinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Gediz Üniversitesi, İşletme Ana Bilim dalı, İzmir.

Mahmutoğlu, M. (2013). Türkiye Elektrik Sektöründe Yenilenebilir Enerjinin Rolü. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Manjunath, M., Singh, P., Mandal, A. ve Parihar, G. S. (2014). Consumer Behaviour to wards Electricity-a fieldstudy. Energy Procedia, 54(1), 541-548.

Merter, M. (2010). Alfred Marshall, John Maynard Keynes ve ‘İktisat ile Etik ‘İlişkisi. Ekonomik Yaklaşım Derneği, 74, 87-138.

Mola, H. (2021). Davranışsal İktisat Perspektifinden İktisadi Karar Alma Sürecinde Gizli Tuzaklar ve Dürtmeler. Oltu Beşerî ve Sosyal Bilimler Fakültesi Dergisi, 2(1), 20-35.

Mucuk, M. ve Uysal, D. (2009). Türkiye Ekonomisinde Enerji Tüketimi ve Ekonomik Büyüme. Maliye Dergisi (157), 105-115.

Mullainathan, S. ve Thaler, R. H. (2000). Behavioral Economics. National Bureau of Economic Research Nber Working Paper Series, No: 7948, 1-13.

Narin M. ve Akdemir S. (2006). Enerji Verimliliği ve Türkiye, Uluslararası Ekonomi Konferansı-Türkiye Ekonomik Kurumu UEK-TEK, Ankara, Türkiye.

Nuclear Energy Agency (2012) Nuclear Energy Today, Second Edition, OECD, No: 6885.

Önal, E. ve Yarbay, R. Z. (2010). Türkiye’de Yenilenebilir Enerji Kaynakları Potansiyeli ve Geleceği. İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, (18), 77-96.

Öz, S. ve Alyürük, M. (2020). Energy Sector Overview and Future Prediction For Turkey. Journal of Industrial Policy and Technology Management, 3(1), 59-69.

Özcan, H. (2011). Davranışsal Finansın Bireysel Yatırımcıların Karar Mekanizmaları Üzerindeki Etkileri: Finansal Yatırımcıların Değerlendirilmelerine Yönelik Bir Araştırma.

Yüksek Lisans Tezi, Nevşehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Nevşehir.

Özdemir, S. (2019). Alternatif ve Nükleer Enerji Tüketimi ile Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Fransa Örneği. Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi 302-313.

Özdilek, E. ve Akal, M. (2020). Davranışsal Ekonomi Çerçevesinde Richard Thaler'in Görüşleri. İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi, 5(13), 240-250.

Özekicioğlu, H. (2008). Enerji ve Ekonomi İlişkisi Çerçevesinde Hidrojen Alternatifi: İzlanda ve Türkiye Uygulaması. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Özel, H. A. (2012). Ekonomik Büyümenin Teorik Temelleri. Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Dergisi, 2(1), 63-72.

Özlenen-Kavlak, M., Pekkan, E. ve Çabuk, S. N. (2018). Jeotermal Kaynakların ve Tesislerin CBS Yöntemleri Kullanılarak İrdelenmesi: Eskişehir Örneği. VIII. UZALCBS Sempozyumu.

Özsabuncuoğlu, İ. ve Uğur, A. (2005). Doğal Kaynaklar, Ekonomi, Yönetim ve Politika, Ankara: İmaj Yayınları.

Öztürk, H. H. (2013). Yenilenebilir Enerji Kaynakları. İstanbul: Birsen Yayınevi.

Partington, J. (2019). Emotional finance: Unleashing The Unconscious Investor. IQEQ-Investor Services.

Pedroni, P. (2004). Panel Cointegration: Asymptotic and Finite Sample Properties of Pooled Time Series Tests with an Application to the PPP Hypothesis. Econometric Theory, 20, 597-625.

Pierce, B. S. ve Dennen, K. O. (2009). The National Coal Resource Assessment Overview, An Introduction to Coal Quality, Virginia: U.S. Geological Survey, 1-20.

Pompian, M. M. (2006). Behavioral Finance and Wealth Management, How to Build Optimal Portfolios That Account for Investor Biases. New Jersey: John Wiley, & Sons, Inc.

Reese, H. W. (2000). Thinking as the Behaviorist Views it. Behavioral Development Bulletin, 9(1), 10-12.

Ricciardi, V. ve Simon, H. K. (2000). What is Behavioral Finance? Business, Education and Technology Journal Fall, 26-34.

Ritter, J. R. (2003). Behavioral Finance. Pacific-Basin Finance Journal. 11(4), 429-437.

Robson, C. (2002). Real World Research: A Resource for Social Scientists and Practitioner-Researchers. Oxford: Blackwell Publishers Ltd.

Rosser, J. B. (2003). A Nobel Prize for Asymmetric Information: The economic contributions of George Akerlof, Michael Spence and Joseph Stiglitz. Review of Political Economy, 15(1), 3-21.

Ruben, E. ve Dumludağ, D. (2015). Davranışsal İktisadın Gelişim. İktisat ve Toplum, 5(58), 4-9.

Sadorsky, P. (2012). Energy Consumption, Output and Trade in South America. Energy Economics, 34, 476-488.

Sansar, N. G. (2016). Değişen Finansal Akımlar: Rasyonalizmden Davranışsal Finans Yaklaşımına. İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. 3(2), 135-150.

Sarıbaşı, E. (2015). Türkiye’de Enerji Kaynakları ve İzlenen Enerji Politikaları. Yüksek Lisans Tezi. Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Niğde.

Sarıgül, H. (2015). Finansal Okuryazarlık Tutum ve Davranış Ölçeği: Geliştirme, Geçerlik ve Güvenirlilik, Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 13(1), 201.

Savaş, V. (2000). İktisat Tarihi. 4. Baskı, Ankara: Siyasal Kitabevi.

Savrul, M. (2010). AB İlişkileri Çerçevesinde Türkiye’nin Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının İktisadi Açından Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.

Sayın, S. (2006). Yenilenebilir Enerjinin Ülkemiz Yapı Sektöründe Kullanımının Önemi ve Yapılarda Güneş Enerjisinden Yararlanma Olanakları.

Sefil, S. ve Çilingiroğlu, H. K. (2011). Davranışsal Finansın Temelleri: Karar Vermenin Bilişsel ve Duygusal Eğilimleri. İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 10(19): 247-268.

Sent, E. M. (2004). Behavioral Economics: How Psychology Madeits Limited Way Back into Economics, History of PoliticalEconomy, 36(4), 735-760.

Sevim, C. (2012). Küresel Enerji Politikası ve Enerji Güvenliği. Journal of Yaşar University, 7(26), 4378-4391.

Shefrin, H. ve Statman, M. (1994). Behavioral Capital Asset Pricing Theory. Journal of Financial and Quantitative Analysis, 323-349.

Smith A (2018). Ahlaki Duygular Kuramı. İstanbul: Pinhan Yayıncılık.

Solak, A. O. (2012). Petrol Fiyatlarını Belirleyici Faktörler. Journal Of Alanya Faculty Of Business/Alanya İşletme Fakültesi Dergisi, 4(2).

Sülükçüler, S. (2018). Yenilenebilir enerji potansiyelinin ortaya çıkmasında kamu teşviklerinin etkisi: OECD ülkeleri ve Türkiye karşılaştırması. Yüksek Lisans Tezi. Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Manisa.

Süren, H. (2012). Jeotermal Sistemlerde Flash Buhar ve Binary Sistemlerin Birlikte Kullanımının Enerji ve Ekserji Analizi. Yüksek Lisans Tezi. Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Denizli.

Şahin, C. vd. (2007). Türkiye Coğrafyası (fiziki-beşerî-ekonomik-jeopolitik). Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.

Şen, S. ve İncekara, B. (2012). İktisat ve Psikoloji Etkileşiminde Davranışsal İktisat. Hukuk ve İktisat Araştırmaları Dergisi, 4(1), 235-244.

Şeniğne, B. (2011). Rasyonlite Kavramına Deneysel ve Davranışsal İktisat Bağlamında Yeni Bir Bakış Açısı: Nöroiktisat. Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Şenkardeşler, R. A. (2016). Belirsizlik ve Risk Altında Karar Alma Problemini Geleneksel ve Davranışsal Finans Perspektiflerinden Değerlendirme. İşletme Araştırmaları Dergisi, 8(4), 360-379.

Şenkesen, E. (2009). Davranışsal Finans ve Yatırımcı Duyarlılığının Tahvil Verimi Üzerindeki Etkisi: İMKB Tahvil ve Bono Piyasasında Bir Uygulama. Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Şimşek, H. ve Kurt, M. (2019). Tüketim Eğiliminin Davranışsal İktisat Açısından İncelenmesi: Batman Üniversitesi Örneği. Iksad Publications.

Şimşek, H. ve Şimşek, S. A. (2018). Development of Behavioral Economics Davranışsal İktisadin Gelişimi. Economics & econometrics, 15.

Taner, B. ve Akkaya, G. C. (2005). Yatırımcı Psikolojisi ve Davranışsal Finans Yaklaşımı. Muhasebe ve Finansman Dergisi, (27), 47-54.

Taşdemir, A. G. D. M. (2007). Belirsizlik Altında Tercihler ve Beklenen Fayda Modelinin Yetersizlikleri Preferences Under Uncertainty and the Deficiencies of the Expected Utility Model. Sosyal Bilimler Dergisi, 1, 307-317.

TDK (2020) Türk Dil Kurumu Online Sözlük, <https://sozluk.gov.tr/>, erişim tarihi 10.01.2020.

Tekin, A. ve Gürçam, Ö. S. (2019). Davranışsal İktisat ve Vergi Uyumu Arasındaki İlişki Üzerine Genel Bir Değerlendirme. Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 6(5), 65-76.

Tekin, B. (2016). Beklenen Fayda ve Beklenti Teorileri Bağlamında Geleneksel Finans Davranışsal Finans Ayrımı. Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies, 2(4), 75107.

Teneler, G. (2020). Türkiye'nin Enerji Görünümü: Türkiye'de Rüzgâr Enerjisi, https://www.mmo.org.tr/sites/default/files/TEG-202011_R%C3%BCzg%C3%A2r_Enerjisi_Taslak_G%C3%B6rkem_Teneler.pdf, Erişim Tarihi: 05.11.2020.

Thaler, R. (1980). Toward a Positive Theory of Consumer Choice. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 1(1), 39-60.

Thaler, R. H. (2000). From Homo Economicus to Homo Sapiens. *Journal of economic perspectives*, 14(1), 133-141.

Thaler, R. H.ve Sustein, C. R. (2017). *Dürtme*. İstanbul: Pegasus Yayınları.

Toigonbaeva, D. ve Eser, R. (2011). Psikoloji ve iktisadın birleşimi olarak, davranışsal iktisat. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6(1), 287-321.

Tomer, J. F. (2007). What is Behaviora Economics? *The Journal of Socio Economics*, 36, 463-479.

Tozlu, A. (2016). Karar Verme Yaklaşımları Üzerinde Herbert Simon Hegemonyası. *Journal of Turkish Court of Accounts/Sayıstay Dergisi*, (102).

Trigilia, C. (2002) *Economic Sociology State, Market, and Society in Modern Capitalism*, Blackwell Publishers.

Tufan, C. ve Sarıççek, R. (2013). Davranışsal Finans Modelleri, Etkin Piyasa Hipotezi ve Anomalilerine İlişkin Bir Değerlendirme. *Trakya University Journal of Social Science*, 15(2), 159-182.

Tugal, Nergis. 2014. "Enerji Talebi ve Enerji Talebini Etkileyen Faktörler." Yüksek Lisans Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi.

Turan, Ş. (2010). Davranışsal Finans Perspektifinden Döviz Piyasasında Etkin Piyasalar Hipotezinin Test Edilmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Turan, Z., Nakiboğlu, A. ve Çetinkaya, N. (2015). İktisat Öğretileri ve Marshall. Electronic Turkish Studies, 10(10).

TÜREB (2018). Türkiye Rüzgâr İstatistikleri Enerji Raporu, <https://tureb.com.tr/eng/lib/uploads/819914fe8e73e0c6.pdf>, Erişim Tarihi; 07.10.2020.

Ulutaş, F. (2010). Enerji Verimliliği ve Temiz Üretim. Standart Dergisi, Nisan, 108112.

Uzunöz, M. ve Akçay, Y. (2012) Türkiye’de Büyüme ve Enerji Tüketimi Arasındaki Nedensellik İlişkisi: 1970-2010. Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 3(2), 1-16.

Ünal, R. (2019). Davranışsal iktisat açısından kuşaklar arası tüketici tercihlerinin incelenmesi: Bartın Üniversitesi örneği. Yüksek Lisans Tezi. Bartın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bartın.

Üstün, A. K., Apaydın, M., Filik, Ü. B. ve Kurban, M. (2009). Kyoto Protokolü Kapsamında Türkiye’nin Yenilenebilir Enerji Politikalarına Genel Bir Bakış. Yenilenebilir Enerji Kaynakları Sempozyumu Bildiriler Kitabı, 23-28.

Vaknin, S. (2002). Economics: Psychology’s Neglected Branch, United Press Interntational Working Paper. 1-263

Varınca, K. B. ve Gönüllü, M. T. (2006). Türkiye’de Güneş Enerjisi Potansiyeli ve Bu Potansiyelin Kullanım Derecesi, Yöntemi ve Yaygınlığı Üzerine Bir Araştırma. Ulusal Güneş ve Hidrojen Enerjisi Kongresi, 21-23.

Veenhoven, R. ve Dumludağ, D. (2015). İktisat ve Mutluluk. İktisat ve Toplum Dergisi, 58(2), 46-51.

Yalçiner, Y. (2012). Davranışsal İktisat Yaklaşımıyla Rekabetçi Piyasa Analizi, Uzmanlık Tezleri Serisi No:133 Ankara: Rekabet Kurumu Yayınları Yayın No:298.

Yapraklı, S. ve Yurttañıkma, Z. Ç. (2012). Elektrik Tüketimi ile Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik: Türkiye Üzerine Ekonometrik Bir Analiz. Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 13(2), 195-215.

Yaşar, B. (2008). Davranışsal Finans ve Fiyat Köpüğü: İMKB Endekslerinde Fiyat Köpüğüyle İlgili Mevsimsel Birim Kök Araştırması. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Yavuzaslan, K. (2009). Türkiye'nin Enerji Politikaları ve Nükleer Enerji İhtiyacı. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Yeşilata, B., Mutlu, İ. H. ve Aktacir, M. A. (2006). Fotovoltaik Güç ve Harran Üniversitesi Temiz Enerjili Kampüs Entegre Projesi-1: Stratejik Esaslar. IV. Yenilenebilir Enerji Kaynakları Sempozyumu Bildiriler Kitabı, 71-75.

Yıldız, B. (2019). E7 Ülkelerinde CO2 Emisyonu, Enerji Tüketimi, Ekonomik Büyüme ve Kentleşme Arasındaki İlişki. Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi, 8(3), 283-297.

Yılmaz, A. (2012). Türkiye'de Sektörel Enerji Tüketimini Etkileyen Faktörler ve Alternatif Enerji Politikaları. Yüksek Lisans Tezi. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.

Yiğit, A. G. (2018). Davranışsal İktisadın Anlaşılmasına Yönelik Bir Literatür Taraması. Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 16(2), 161-190.

Yörükoğlu, A. (2007). Davranışsal Finans. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık, İstanbul.

Yürük, S. (2017). Davranışsal İktisat Bağlamında Tüketici Davranışlarının İncelenmesi: Örnek Çıpalama Uygulaması. Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir

EKLER

Ek-1:Anket Formu

1.Cinsiyetiniz nedir?

() Kadın ()Erkek

2.Yaşınız nedir?

()18-24 yaş ()25-31 yaş ()32-38 yaş

()39-46 yaş ()47 yaş ve üzeri

3.Eğitim Durumunuz nedir?

()Okuryazar ()İlköğretim ()Lise ()Lisans/Önlisans

()Yüksek lisans ve üstü

4.Aylık Gelir Durumunuz nedir?

() 3000 TL ve altı

() 3001-6000 TL

() 6001-9000 TL

() 9001 TL ve üstü

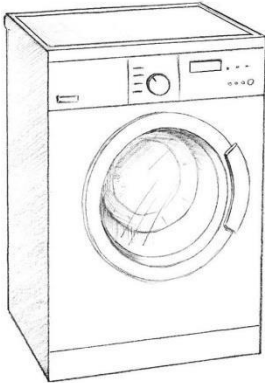
5. Medeni Durumunuz nedir?

() Evli

() Bekar

1- Genel Soru:

Aşağıda yer alan çamaşır makinelerinden A şıkında yer alan çamaşır makinesinin ücreti 2000 TL ve saatlik enerji harcamı 0,25 kW/saat ve B şıkında yer alan çamaşır makinesinin ücreti ise 3000 TL ve saatlik enerji harcamı 0,15 kW/saat'ttir. Buna göre size sunulmuş olan bu çamaşır makinelerinden satın almak üzere hangisini tercih edersiniz? (Garanti süreleri aynıdır).



A) 2000 TL
0,25 kW/saat



B) 3000 TL
0,15 kW/saat

2- Zihinsel Muhasebe:

Aşağıda yer alan çamaşır makinelerinden A şıkında yer alan çamaşır makinesinin ücreti 2000 TL ve saatlik enerji harcamı 0,25 kW/saat ve B şıkında yer alan çamaşır makinesinin ücreti ise 3000 TL ve saatlik enerji harcamı 0,15 kW/saat'ttir. Ayrıca B şıkındaki çamaşır makinesi ücretsiz kargo/nakliye hizmeti bulunmakta olup, A şıkındaki makinesini

belirli bir kargo/nakliye ücreti (500 TL) bulunmaktadır. Buna göre size sunulmuş olan bu çamaşır makinelerinden satın almak üzere hangisini tercih edersiniz? (Garanti süreleri aynıdır).



A) 2000 TL
0,25 kW/saat
500 TL kargo ücreti



B) 3000 TL
0,15 kW/saat
Ücretsiz Kargo

3-Batık maliyet hatası:



A) 2000 TL
0,25 kW/saat



B) 3000 TL
0,15 kW/saat

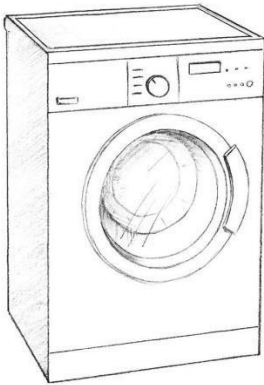
Mağazaya çamaşır makinesi almak için gittiğinizde 10 taksitle 3000 TL lik çamaşır makinasını (B şıkkı) almış bulunmaktasınız. İlk taksidi (300 TL) peşin olarak ödediniz ve biriki ay sonra kullanılmak üzere evinize gönderdiniz. Bir ay sonra ikinci taksidi ödemek için tekrar mağazaya gittiniz ve A şıkkında yer alan çamaşır maknasının mağazaya geldiğini gördüğünüz. Bu durumda A şıkkında yer alan çamaşır makinasını diğer makinayı iade ederek almak isterseniz ödemiş olduğunuz ilk taksit yanacaktır. Buna göre A şıkkında yer alan makinayı almayı tercih eder misiniz?

() Evet

() Hayır

4-Sınırlı Rasyonellik:

Aşağıda yer alan çamaşır makinelerinden A şıkkında yer alan çamaşır makinesinin ücreti 2000 TL ve saatlik enerji harcamı 0,25 kW/saat ve B şıkkında yer alan çamaşır makinesinin ücreti ise 3000 TL ve saatlik enerji harcamı 0,15 kW/saat'ttir. A şıkkında yer alan makina garanti süresi olan 4 yıldan hemen sonra %100 ihtimalle bozulacaktır. B şıkkında yer alan çamaşır makinesi ise garanti süresi olan 4 yılın sonunda %50 ihtimalle bozulacaktır. Buna göre size sunulmuş olan bu çamaşır makinelerinden satın almak üzere hangisini tercih edersiniz? (Garanti süreleri aynıdır).



A) 2000 TL
0,25 kW/saat

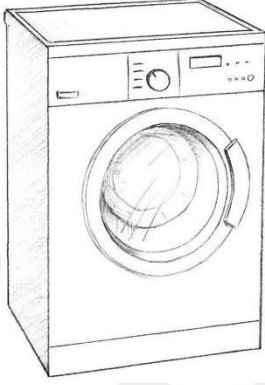


B) 3000 TL
0,15 kW/saat

5-Çerçeveleme Etkisi:

Aşağıda yer alan çamaşır makinelerinden A şıkkında yer alan çamaşır makinesinin ücreti 2000 TL ve saatlik enerji harcamı 0,25 kW/saat ve B şıkkında yer alan çamaşır makinesinin ücreti

ise 3000 TL ve saatlik enerji harcamı 0,15 kW/saat'ttir. A şıkkındaki çamaşır makinası %70 olasılıkla garanti süresi olan 5 yılın sonunda arızalanacaktır. B şıkkındaki çamaşır makinası ise %30 olasılıkla garanti süresi olan 5 yılın sonunda arıza yapmayacaktır. Buna göre size sunulmuş olan bu çamaşır makinelerinden satın almak üzere hangisini tercih edersiniz? (Garanti süreleri aynıdır).



A)2000 TL

0,25 kW/saat



B)3000 TL

0,15 kW/saat

6-Kayıptan kaçınma eğilimi:

Aşağıda yer alan çamaşır makinelerinden A şıkkında yer alan çamaşır makinesinin ücreti 2000 TL ve saatlik enerji harcamı 0,25 kW/saat ve B şıkkında yer alan çamaşır makinesinin ücreti ise 3000 TL ve saatlik enerji harcamı 0,15 kW/saat'ttir. A şıkkında yer alan çamaşır makinesi seçildiğinde 4 yılın içinde %50 ihtimalle kullanıcı kaynaklı hatadan dolayı 400 TL'lik bir masraf açacak, %50 ihtimalle de iyi kullanımdan dolayı 400 TL'lik bir kazanç sağlayacaktır. B şıkkındaki çamaşır makinasında ise bir masraf ya da kazanç oluşmayacaktır. Buna göre size sunulmuş olan bu çamaşır makinelerinden satın almak üzere hangisini tercih edersiniz?

(Garanti süreleri aynıdır).



A)2000 TL
0,25 kW/saat



B)3000 TL
0,15 kW/saat

7-Çıpalama ve Düzeltme Eğilimi:

"Küresel Ayak İzi Ağı'nın (Global Footprint Network) verilerine göre 29 Temmuz Pazartesi, 2020 yılının Limit Aşım Günü oldu. Yani daha 2020 Temmuz ayı bitmeden Dünya'daki tüm doğal kaynakların bir yılda kendini yenileme potansiyelinin üzerinde doğal kaynak tüketildi. Küresel Ayak İzi Ağı, şu anda insanların tükettiği su, toprak, ahşap, temiz hava gibi ekolojik kaynakları karşılayabilmek için bir değil 1,75 Dünya'ya ihtiyaç duyulduğu konusunda uyardı. Merkezi ABD'nin Kaliforniya eyaletindeki Oakland kentinde bulunan kuruluş, bu tüketimin bedelinin giderek daha görünür hale geldiğine dikkat çekti. Kuruluş buna örnek olarak ise ormansızlaşma, erozyon, türlerin yok olması ve atmosferdeki karbondioksit seviyesinin artması gibi olumsuz etkileri gösterdi (Kaynak:"www.dw.com.tr-haber sitesi)

Aşağıda yer alan çamaşır makinelerinden A şıkkında yer alan çamaşır makinesinin ücreti 2000 TL ve saatlik enerji harcamı 0,25 kW/saat ve B şıkkında yer alan çamaşır makinesinin ücreti ise 3000 TL ve saatlik enerji harcamı 0,15 kW/saat'ttir. Buna göre size sunulmuş olan bu çamaşır makinelerinden satın almak üzere hangisini tercih edersiniz? (Garanti süreleri aynıdır).



A) 2000 TL
0,25 kW/saat

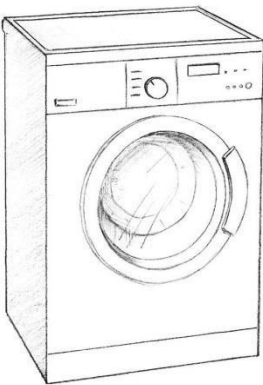


B) 3000 TL
0,15 kW/saat
Çevre Dostu

8-Bulunabilirlik Eğilimi:

Aşağıda yer alan çamaşır makinelerinden A şıkkında yer alan çamaşır makinesinin ücreti 2000 TL ve saatlik enerji harcamı 0,25 kW/saat ve B şıkkında yer alan çamaşır makinesinin ücreti ise 3000 TL ve saatlik enerji harcamı 0,15 kW/saat'ttir. B şıkkında yer alan çamaşır makinesinin saatlik enerjisi daha düşük olduğundan ay sonu elektrik faturuasında size kazanç sağlayacaktır. Size sunulmuş olan bu çamaşır makinelerinden satın almak üzere hangisini tercih edersiniz?

(Garanti süreleri aynıdır).



A) 2000 TL
0,25 kW/saat



B) 3000 TL
0,15 kW/saat

9-Bedavanın Etkisi:

Aşağıda yer alan çamaşır makinelerinden A'daki çamaşır makinesi ikinci el olup, 2 yıl kullanılmıştır. Ayrıca A şıkkındaki çamaşır makinesinin saatlik enerji tüketimi 0,25 kW/saat olup, bu hali ile 500 TL değeri vardır. B şıkkında yer alan çamaşır makinesinin ücreti ise 4000 TL ve saatlik enerji harcamı 0,15 kW/saat'tir. Size sunulmuş olan bu çamaşır makinelerinden satın almak üzere hangisini tercih edersiniz?



A) 400 TL

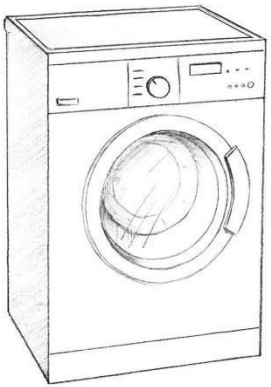
0,25 kW/saat



B) 4000 TL

ikinci el, 2 yıllık

Şimdi ise A şıkkında yer alan çamaşır makinasının size ücretsiz verileceğini düşünün. Bu durumda ihtiyacınız olan çamaşır makinasını satın almanıza gerek kalmayacaktır. Şu halde hangi çamaşır makinesini seçersiniz?



A) Ücretsiz

0,25 kW/saat-ikinci el,2 yıllık



B) 4000 TL

0,15 kW/saat

10-Sürü Davranışı:

Aşağıda yer alan çamaşır makinelerinden A şıkında yer alan çamaşır makinesinin ücreti 2000 TL ve saatlik enerji harcamı 0,25 kW/saat ve B şıkında yer alan çamaşır makinesinin ücreti ise 3000 TL ve saatlik enerji harcamı 0,15 kW/saat'tir. Mağazaya gelip çamaşır makinası satın alanların %70'i B şıkındaki çamaşır makinesini tercih edip, satın almışlar ve %30'u da A şıkında yer alan çamaşır makinasını satın almışlardır. Size sunulmuş olan bu çamaşır makinelerinden satın almak üzere hangisini tercih edersiniz?



A) 2000 TL
0,25 kW/saat



B) 3000 TL
0,15 kW/saat

11-Tuzak Etkisi (asimetrik hakimiyet):

Aşağıda yer alan çamaşır makinelerinden A şıkında yer alan çamaşır makinesinin ücreti 2000 TL ve saatlik enerji harcamı 0,25 kW/saat ve B şıkında yer alan çamaşır makinesinin ücreti ise 3500 TL ve saatlik enerji harcamı 0,15 kW/saat'tir. C şıkında yer alan çamaşır makinesinin ücreti 4000 TL ve saatlik enerji harcamı 0,15 kW/saat'tir. Size sunulmuş olan bu çamaşır makinelerinden satın almak üzere hangisini tercih edersiniz?



A) 2000 TL
0,25 kW/saat



B) 3500 TL
0,15 kW/saat



C) 4000 TL
0,15 kW/saat