

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
İKTİSAT TEORİSİ BİLİM DALI

**PLASTİK POŞET ÜCRETİNİN TÜKETİCİ
DAVRANIŞLARINA ETKİSİNİN DAVRANIŞSAL
İKTİSAT BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

GÜLŞAH ŞENTÜRK

İstanbul, 2020

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
İKTİSAT TEORİSİ BİLİM DALI

**PLASTİK POŞET ÜCRETİNİN TÜKETİCİ
DAVRANIŞLARINA ETKİSİNİN DAVRANIŞSAL
İKTİSAT BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

GÜLŞAH ŞENTÜRK

Danışman: PROF. DR. DEVRİM DUMLUDAĞ

İstanbul, 2020

İÇİNDEKİLER

Sayfa No.

ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
TABLolar LİSTESİ.....	vi
GRAFİKLER LİSTESİ.....	viii
KISALTMALAR LİSTESİ	ix
SİMGELER	xi
1. GİRİŞ	1
2. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE DAVRANIŞSAL İKTİSAT: DÜRTME TEORİSİ.....	6
2.1. Sürdürülebilirlik, Sürdürülebilir Kalkınma ve Yeşil Büyüme Stratejileri	6
2.2. Davranışsal İktisat ve Sürdürülebilirlik Uygulamaları.....	12
2.2.1. Kayıptan Kaçınma	13
2.2.2. Şimdinin Gücü	14
2.2.3. Çerçeveleme Etkisi	15
2.2.4. Referans Alma	15
2.2.5. Varsayılan Seçimler	16
2.2.6. Görünürlük Yanılgısı	17
2.2.7. İyimserlik Yanılgısı	18
2.3. Sınırlı Rasyonaliteye Geleneksel ve Davranışsal Müdahaleler.....	19
2.3.1. Paternalizm Politikaları.....	20
2.3.2. Özgürlükçü Paternalizm Politikaları ve Dürtmeler.....	25
3. DAVRANIŞSAL İKTİSAT POLİTİKALARI	29

3.1. Teorik Çerçeve	29
3.2. Davranışsal İktisat Politikası Örnekleri.....	36
3.3. Davranışsal İktisatta Politika Etkinliği.....	40
4. TEK KULLANIMLIK PLASTİK POŞET SORUNU VE PLASTİK POŞET TÜKETİMİNİ AZALTMAYA YÖNELİK POLİTİKALAR.....	44
4.1. Tek Kullanımlık Plastik Tüketimi Sorunu	44
4.2. Plastik Poşet Kullanımını Azaltmaya Yönelik Müdahaleler.....	47
4.2.1. Düzenleyici Müdahale Araçları: Plastik Poşet Yasakları	48
4.2.2. Ekonomik Müdahale Araçları: Plastik Poşet Vergilendirmeleri	51
4.2.3. Düzenleyici ve Ekonomik Müdahale Araçlarının Bileşimi: Kısmi Plastik Poşet Yasakları ve Vergilendirmeler	53
4.2.4. Diğer Önlemler	56
4.3. Literatür Taraması	58
5. DAVRANIŞSAL İKTİSAT BAĞLAMINDA PLASTİK POŞET TALEBİ: İSTANBUL İLİ ANKET ÇALIŞMASI	67
5.1. Araştırma Yöntemi	67
5.2. Anket Sorularının Oluşturulması.....	68
5.3. Araştırmanın Kapsam ve Sınırlılıkları	70
5.4. Güvenilirlik Analizi.....	70
5.5. Faktör Analizi.....	75
5.5.1. Veri Setinin Faktör Analizine Uygunluğun	76
5.5.2. Faktör Analizinde Döndürme (Rotasyon) İşlemi.....	77
5.5.3. Temel Bileşenler Analizi	81
5.6. Plastik Poşet Ücreti Öncesi ve Sonrasına İlişkin Bulgular: Eşleştirilmiş Örnekleme T-Testi.....	87
5.7. Çoklu Regresyon Analizi	93

5.7.1. Çoklu Regresyon Analizinin Varsayımlarının Test Edilmesi: Model-1 ve Model-2	95
5.7.2. Ücretsiz Plastik Poşet Talebi: Model-1.....	100
5.7.3. Ücretli Plastik Poşet Talebi: Model-2.....	103
6. DEĞERLENDİRME VE POLİTİKA ÖNERİLERİ.....	107
7. SONUÇ	119
KAYNAKÇA.....	120
EKLER	127

GENEL BİLGİLER

İsim ve Soyadı	: Gülşah ŞENTÜRK
Programı	: İktisat
Anabilim Dalı	: İktisat Teorisi
Tez Danışmanı	: Prof. Dr. Devrim DUMLUDAĞ
Tez Türü ve Tarihi	: Yüksek Lisans Tezi – Haziran, 2020
Anahtar Kelimeler	: Sürdürülebilir Davranış, Davranışsal İktisat, Dürtme Teorisi, Plastik Poşet Ücreti, Özgürlükçü Paternalizm, Sürdürülebilirlik

ÖZET

PLASTİK POŞET ÜCRETİNİN TÜKETİCİ DAVRANIŞINA ETKİSİNİN DAVRANIŞAL İKTİSAT BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu çalışmada; sürdürülebilirlik, sürdürülebilir kalkınma ve yeşil büyüme kavramları ele alınarak, sürdürülebilir kalkınma hedefleri çerçevesinde tartışılan endişelere yer verilmiştir. Sürdürülebilirlik hedeflerinin temel odak noktasında, yenilenemeyen doğal kaynakların tükenme endişesi ve buna bağlı olarak, tek kullanımlık plastik tüketim sorunları vardır. Davranışsal iktisadın temel bulguları olan; kayıptan kaçınma, şimdinin gücü, çerçeveleme etkisi, referans alma, varsayılan seçimler, görünürlük ve iyimserlik yanılgısı bağlamında bu sorunlar incelenmiştir. Sınırlı rasyonel bireylerin, faydalarını arttırmaya yönelik uygulanabilecek, paternalizm ve özgürlükçü paternalizm politikaları açıklanmıştır. Daha sonra, tek kullanımlık plastik torbaların aşırı tüketimini önlemek için birçok ülkede kullanılan çeşitli müdahale yöntemleri ve örneklerinden bahsedilmiştir. Dürtme kavramından yola çıkılarak, bireylerin kalıplaşmış tüketim anlayışlarında, psikolojik ve ekonomik teşvikler aracılığıyla, değişiklikler yapılabileceği öne sürülmüştür. Plastik poşetlere yönelik müdahaleler olan; vergi ve yasaklarla ilgili literatür, ayrıntılı şekilde sunulmuştur. Türkiye’de, 1 Ocak 2019 itibariyle yürürlüğe giren Çevre Kanunu düzenlemeleri bağlamında, plastik poşet ücreti uygulanmaya başlanmıştır. Türkiye’de uygulanmakta olan plastik poşet ücretinin, tüketici davranışlarına etkisinin belirlenmesi amacıyla, İstanbul’da yüz yüze bir tüketici anketi gerçekleştirilmiştir. Plastik poşet talebinde ortaya çıkan değişimin incelenmesi amacıyla, temel bileşenler analizi, eşleştirilmiş örneklem t-testi ve çoklu regresyon analizi yöntemleri kullanılmıştır. Sonuç olarak; plastik poşetlerin ücretlendirilmesi biçiminde uygulanan müdahalenin başarılı olduğu gözlemlenmiştir. Uygulanan müdahalenin, davranışsal iktisat politikaları bağlamında nasıl desteklenebileceği tartışılarak, öneriler sunulmuştur.

GENERAL KNOWLEDGE

Name and Surname : Gülşah ŞENTÜRK
Programme : Economics
Field : Theory of Economics
Supervisor : Prof. Dr. Devrim DUMLUDAĞ
Thesis Type and Date : Master – June 2020
Keywords : Sustainable Behavior, Behavioral Economics, Nudge Theory, Plastic Bag Fee, Libertarian Paternalism, Sustainability

ABSTRACT

EVALUATION OF THE EFFECT OF PLASTIC BAG FEE ON CONSUMER BEHAVIOR IN THE BEHAVIORAL ECONOMICS

In this study; concerns addressed within the framework of sustainable development goals are discussed in the context of concepts such as sustainability, sustainable development and green growth. The main focus of sustainability goals is the concerns about the depletion of non-renewable natural resources and consequently disposable plastic consumption problems. These problems have been examined in the context of the avoidance of loss, the strength of the present, the framing effect, the referencing, the default choices, the visibility and the optimism error, which are the main findings of behavioral economics. Paternalism and libertarian paternalism policies that can be applied to increase the benefits of limited rational individuals have been explained. Then, various intervention methods and examples used in many countries are mentioned to prevent excessive consumption of disposable plastic bags. Based on the concept of nudge, it has been argued that changes can be made in individuals' stereotypical conception of consumption through psychological and economic incentives. The literature on taxes and prohibitions, which are interventions for plastic bags, is presented in detail. In Turkey, which entered into force as of January 1, 2019 in the context of the Environmental Law regulations plastic bag fee was introduced. The plastic bag fee being implemented in Turkey, in order to determine the effect on consumer behavior, face to face a consumer survey was conducted in Istanbul. In order to examine the change in plastic bag demand, principal components analysis, paired sample t-test and multiple regression analysis methods were used. As a result, the intervention applied in the form of plastic bag fee has been observed to be successful. Suggestions were presented by discussing how the intervention applied could be supported in the context of behavioral economic policies.

TABLÖLER LİSTESİ

Sayfa No.

Tablo 4.1 : Ulusal ve Yerel Düzeyde Plastik Poşet Yasağı Uygulayan Ülkeler ve Bölgeler	48
Tablo 4.2 : Ulusal ve Yerel Düzeyde Plastik Poşet Vergisi Uygulayan Ülkeler ve Bölgeler	51
Tablo 4.3 : Ulusal ve Yerel Düzeyde Plastik Poşet Yasağı ve Plastik Poşet Vergisi Uygulayan Ülkeler ve Bölgeler	54
Tablo 5.1 : Güvenilirlik Analizine Dâhil Edilen İfadeler	72
Tablo 5.2 : Güvenilirlik Analizi.....	73
Tablo 5.3 : Tüm Madde İstatistikleri	74
Tablo 5.4 : KMO ve Bartlett Küresellik Testi	77
Tablo 5.5 : Faktörler Arası Korelasyon Matrisi.....	80
Tablo 5.6 : Tanımlayıcı İstatistikler.....	81
Tablo 5.7 : Toplam Açıklanan Varyans.....	82
Tablo 5.8 : Döndürülmüş Bileşen Matrisi	84
Tablo 5.9 : Bileşenler listesi	85
Tablo 5.10 : Farklar için Tanımlayıcı İstatistikler	88
Tablo 5.11 : Eşleştirilen Değişkenler.....	89
Tablo 5.12 : Eşleştirilmiş Örneklem İstatistikleri.....	90

Tablo 5.13 :	Eşleştirilmiş Örneklem T-Testi Hipotezleri	91
Tablo 5.14 :	Eşleştirilmiş Örneklem T-Testi	92
Tablo 5.15 :	Çoklu Regresyon Analizi İçin Oluşturulan Modeller	95
Tablo 5.16 :	Model-1 ve Model-2 Özeti	96
Tablo 5.17 :	Çarpıklık ve Basıklık Değerleri: Model-1 ve Model-2	97
Tablo 5.18 :	Çoklu Doğrusal Bağlantı İstatistikleri: Model-1 ve Model-2	98
Tablo 5.19 :	Model-1 ve Model-2 için White Testi Sonuçları	99
Tablo 5.20 :	Model-1 Katsayıları	101
Tablo 5.21 :	Model-2 Katsayıları	105

GRAFİKLER LİSTESİ

Sayfa No.

Grafik 4.1 : 1950 – 2015 Yılları Arası Küresel Plastik Üretim Miktarı.....	45
Grafik 4.2 : 1980 – 2015 Arası Plastik Atıkların Ortadan Kaldırılma Yöntemleri (% Cinsinden)	46
Grafik 4.3 : 2001 – 2019 Arası Dünya’da Ulusal ve Yerel Düzeyde Dünya Çapında Plastik Poşetlere Uygulanan Yasaklar ve Vergiler	55
Grafik 4.4 : 2001 – 2019 Arası Kümülatif Olarak Dünya’da Uygulanan Plastik Poşet Yasakları ve Vergilendirmeleri.....	56

KISALTMALAR

ANOVA	Varyans Analizi (İng. Analysis of Variance)
BIT	Davranışsal Anlayış Ekibi (İng. Behavioural Insights Team)
BM	Birleşmiş Milletler
EKKY	En Küçük Kareler Yöntemi
IUCN	Uluslararası Doğayı Koruma Birliği (İng. The International Union of the Conservation of Nature)
İng.	İngilizcesi
KMO	Kaiser-Meyer-Olkin Ölçütü
No.	Numara
OECD	Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (İng. Organisation for Economic Co-operation and Development)
RCT	Randomize Kontrollü Çalışmalar (İng. Randomise Controlled Trails)
s.	Sayfa
SPSS	Sosyal Bilimler İçin İstatistik Paketi (İng. Statistical Package for the Social Sciences)
ss.	Sayfa Aralığı
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
UNCED	Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı (İng. The United Nations Conference on Environment and Development)
UNEP	Birleşmiş Milletler Çevre Programı (İng. United Nations Environment Programme)
vb.	ve benzeri

vd. ve diğlerleri

VIF Varyans Şişirme Katsayısı (İng. Variance Inflation Factor)



SİMGELER

Λ	:	Dönüşüm Matrisi
Φ	:	Korelasyon Matrisi
Ψ	:	Dönüşüm Açısı
F	:	Faktör Yük Matrisi
N	:	Değişken Sayısı
α	:	Cronbach Alpha Değeri
σ	:	Varyans
Σ	:	Sayı Dizisi Toplamı
₺	:	Türk Lirası

PLASTİK POŞET ÜCRETİNİN TÜKETİCİ DAVRANIŞLARINA ETKİSİNİN DAVRANIŞSAL İKTİSAT BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ

1. GİRİŞ

Günümüzde, küresel düzeyde yaşanan hızlı gelişmeler, yeni zorlukları ve ihtiyaçları beraberinde getirmektedir. Toplumların yaşadığı yeni zorluklar ve ortaya çıkan yeni ihtiyaçlarına karşılık, sürdürülebilirlik tartışmaları gündeme gelmeye başlamaktadır. Sürdürülebilir kalkınma kavramı ilk olarak, 1987 yılında Brundtland Komisyonu'nun yayınladığı “Bizim Ortak Geleceğimiz: Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu” adlı raporunda, günümüz ihtiyaçlarının gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama olanaklarından ödün vermeksizin karşılanması şeklinde tanımlanmıştır. Yeşil büyüme ise, OECD tarafından ekonomik büyüme ve kalkınma teşvik edilirken, refahımızın dayandığı doğal kaynakların ve çevresel hizmetlerin devamlılığının sağlanması şeklinde tanımlanmıştır (OECD, 2011a, s.11). Sürdürülebilirlik endişelerinin arttığı günümüzde, “sürdürülebilir kalkınma” ve “yeşil büyüme” kavramları kamu ve iktisat politikalarının hedeflerinde öne çıkmaya başlamaktadır. Birçok ülkede ise, kamu ve iktisat politikalarındaki sürdürülebilir kalkınma ve yeşil büyüme hedeflerini gerçekleştirmek amacıyla, davranışsal iktisatçılardan oluşan birimler oluşturularak, yeni sürdürülebilirlik politikalarının tasarlanması ortaya çıkmaya başlamıştır.

İktisat biliminde birçok alanda önemli sorulara yeni yaklaşımlar ile cevaplar arayan “davranışsal iktisat”, bireylerin yaşamlarında sosyal dönüşümleri teşvik edecek veya engelleyecek davranışsal özellikler üzerine yapılan incelemelere karşılık sunulan çözümleri içermektedir. Davranışsal iktisat çerçevesinde incelenen ve kamu politikaları bağlamında açıklanan “dürtme” kavramı ise; hükümetler veya ilgili otoriteler tarafından, bireylerin davranışlarını toplum ve birey için daha iyi olan seçeneğe yönlendirilmesi anlamına gelmektedir. Başka bir deyişle; insan davranışlarını, yasaklar

konulmaksızın ya da ekonomik teşvikleri önemli ölçüde değiştirilmeksizin yönlendirilmesi durumu “dürtme” olarak tanımlanmaktadır (Thaler ve Sunstein, 2008, s.6-7). Dürtme uygulamaları, pek çok ülkede kurulan komisyon ve birimler ile birlikte politika geliştirme çalışmaları yürütülerek, kamu politikaları için kullanılmaya başlanmaktadır. Kamu politikaları için dürtme uygulamaları geliştirilen alanlardan biri; sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma politikalarına ilişkin konular olmaktadır. İnsanların “şimdiyi” daha fazla önemseyerek yaşamlarını sürdürdükleri günümüzde, kişilere sürdürülebilir yaşam tarzını benimsetmek için birtakım ekonomik ve psikolojik dürtmeler kullanılmaktadır. Bunların en yaygın örneği olarak, geri dönüşümü teşvik eden dürtmelerden bahsedilebilmektedir. Sürdürülebilir kalkınma önünde önemli bir engel olan ve insan sağlığını, ekonomik büyümeyi ve çevreyi etkileyen tüketim tarzına yönelik psikolojik ve ekonomik dürtmeler uygulanabilmektedir. Psikolojik dürtmeler, insanlara geri dönüşümün önemini ve sürdürülemez yaşam tarzını, sürekli hatırlatan fotoğraflar ve yazılar gösterilmesi şeklinde uygulanabilmektedir. Psikolojik dürtmelerin yanı sıra, ekonomik dürtmeler; çevre kirlenme vergileri veya geri dönüşümün sağlanması için verilen teşvikler olarak ifade edilebilmektedir. Böylece, dürtme mekanizmaları aracılığıyla, bireylere söz konusu tüketim alışkanlığı ve davranış kalıbı karşısında seçim yapma hakları olduğu hatırlatılabilmektedir. Bahsi geçen psikolojik ve ekonomik dürtmeler, çevresel ve ekonomik açıdan sürdürülebilirliği tehdit eden tek kullanımlık plastıklara yönelik de uygulanmaktadır.

Petrolde rafine edilerek üretilen polietilenin, çeşitli işlemler sonrası plastik poşetlere dönüştürülerek tek kullanımlık bir ürün sağlanması, sürdürülebilirlik endişelerinin odak noktası olan yenilenemeyen doğal kaynakların aşırı tüketimi çerçevesinde eleştirilmektedir. Plastik poşetlerin kullanımlarının azaltılmasına yönelik, birçok ülkede önlemler alınmaktadır. Söz konusu önlemler, bazı ülkelerde plastik poşetlerin tamamen yasaklanmasını içerirken, birtakım ülkelerde ise plastik poşetlere getirilen vergiler ve ücretler şeklindedir. Ayrıca, kalınlığı belirli mikronun altında kalan plastik poşetlerin yasaklanması şeklinde, kısmi plastik poşet yasakları da en yaygın müdahale yöntemleri arasında yer almaktadır. Bazı ülkeler ise, belirlenen mikronun altında kalan plastik poşetleri tamamen yasaklarken, diğer plastik poşetleri vergilendirilmek şeklinde karma politikalar uygulamaktadır. Türkiye’de de plastik poşet

kullanımını azaltmak amacıyla, 1 Ocak 2019 itibariyle yürürlüğe giren Çevre Kanunu düzenlemeleri çerçevesinde plastik poşetler, nihai tüketiciler için ücretlendirilmiştir.

Bu çalışma ile sürdürülebilirlik hedefleri arasında yer alan tek kullanımlık plastik sorunları ve yenilenemeyen doğal kaynakların tükenme endişelerine yönelik önlemlerden plastik poşet müdahalelerinin, davranışsal iktisat bağlamında değerlendirmesi amaçlanmaktadır. Araştırmanın temel sorusu; tüm ülkeler tarafından hangi yöntemler vasıtasıyla önlemler alındığı, söz konusu önlemlerin ne derecede hayata geçirildiği, politikaların ne düzeyde başarıya ulaştıkları sorularının yanı sıra, Türkiye’de uygulanmakta olan plastik poşet ücretlendirme politikasının başarılı olup olmadığı sorusu yer almaktadır. Türkiye’de 2019 yılı başlangıcından itibaren uygulanmakta olan plastik poşet ücretlendirmesinin, tüketici davranışlarına ve plastik poşet talebine nasıl yansıdığının ölçülmesi amacıyla bu çalışma yürütülmektedir. Bulguların davranışsal iktisat bağlamında değerlendirilmesiyle, gelecek politika düzenlemelerine ve ileride yapılacak çalışmalara ışık tutması amaçlanmaktadır.

Bu çalışmanın ikinci bölümünde; sürdürülebilirlik, sürdürülebilir kalkınma ve yeşil büyüme kavramları incelenmektedir. Sürdürülebilirlik hedeflerine yönelik uygulanan kamu ve iktisat politikaları, davranışsal iktisat çerçevesinde tartışılmaktadır. Davranışsal iktisadın temel bulguları arasında olan; kayıptan kaçınma, şimdinin gücü, çerçeveleme etkisi, referans alma, varsayılan seçimler, görünürlük ve iyimserlik yanılışı ayrı ayrı ele alınarak, sürdürülebilirlik üzerine örneklerle açıklanmaktadır. Sınırlı rasyonalite çerçevesinde, ilgili otoritelerin başvurdukları geleneksel ve davranışsal müdahale yöntemleri olarak; paternalizm politikaları, özgürlükçü paternalizm politikaları ve dürtmeler incelenerek örneklendirilmektedir.

Bu çalışmanın üçüncü bölümünde, davranışsal iktisat bağlamında uygulanan politikalar açıklanmaktadır. Davranışsal iktisat politikalarının dayandığı teorik çerçevenin incelenmesinin ardından; politikalar, uygulanan örnekler vasıtasıyla değerlendirilmektedir. Davranışsal iktisat çerçevesinde geliştirilen politikaların ve dürtmelerin, etkin çalışıp çalışmadıklarının belirlenmesi amacıyla kullanılabilecek olan Randomize Kontrollü Çalışmalar yönteminden bahsedilmektedir.

Bu çalışmanın dördüncü bölümünde, tek kullanımlık plastik poşet sorunu ele alınarak, plastik poşet kullanımının azaltılmasına yönelik uygulanan müdahaleler incelenmektedir. Ekonomik, düzenleyici ve her ikisinin bileşimi olan karma politikalar açıklanarak, kıtalara göre, yerel ve ulusal düzeyde uygulanan politikalar tablolar halinde sunulmaktadır. Plastik poşet kullanımını azaltmaya yönelik diğer önlemler olarak; atık yönetim sistemlerinin iyileştirilmesi, geri dönüşüm olanaklarının artırılması, sosyal farkındalık uygulamaları, plastik poşetlere alternatif olarak çevre dostu ürünlerin üretimi, dağıtımı, tanıtımı ve yaygınlaştırılması şeklindeki yöntemlerden bahsedilmektedir. Plastik poşet vergisi veya yasağı uygulanan ülkelerde ve bölgelerde yapılan çalışmalara ilişkin, ilgili literatür ayrıntılı olarak anlatılarak, bulguları sunulmaktadır.

Bu çalışmanın beşinci bölümünde, plastik poşetlerin ücretlendirilmesinin öncesine ve sonrasına yönelik, tüketici davranışlarının karşılaştırılması amacıyla uygulanan anket analiz edilmektedir. Çalışmada kullanılan anket soruları, konuya ilişkin mevcut literatür incelenerek oluşturulmuştur. Sorular, çalışmaya uygun olduğu kanısına varılan Poortinga, Whitmarsh, ve Suffolk (2013) çalışmasında ve literatürdeki ilgili diğer kaynaklarda kullanılan anket soruları örnek alınarak hazırlanmıştır. Anket; İstanbul ilinde ikamet eden tüketicilerin katılımı şartıyla, yüz yüze uygulanmıştır. Ankette tutumlara yönelik soruların bileşenlerine ayrılması amacıyla faktör analizi yöntemlerinden “Temel Bileşenler Analizi” kullanılmıştır. Ankette yer alan soruların faktör analizine uygunluğunun test edilmesi amacıyla “güvenilirlik analizi” ve “KMO Bartlett Küresellik testi” uygulanmıştır. Plastik poşetlerin ücretlendirilmesinin öncesi ve sonrasında; tüketicilerin alışverişlerde plastik poşet kullanımları, kendi çantalarını veya poşetlerini alışverişlere getirmeleri, ev atıkları için alışverişlerde alınan plastik poşetlerin kullanımı ve ev atıkları için çöp torbası satın almalarında bir değişim olup olmadığını belirlemek amacıyla “Eşleştirilmiş Örneklem T-Testi” kullanılmıştır. Çoklu regresyon analizi ile iki ayrı model oluşturularak tüketicilerin ücretli ve ücretsiz plastik poşet taleplerini etkileyen unsurlar analiz edilmiştir.

Bu çalışmanın altıncı bölümünde, yapılan analizlerin değerlendirilmesi yapılarak plastik poşet tüketiminin azaltılması müdahalelerine yönelik politika önerilerinde bulunulmuştur.



2. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE DAVRANIŞSAL İKTİSAT: DÜRTME TEORİSİ

Bu bölümde sürdürülebilirlik, sürdürülebilir kalkınma ve yeşil büyüme gibi kavramlara değinilerek sürdürülebilirlik sorunları açıklanacaktır. Davranışsal iktisat çerçevesinde, sürdürülebilirlik konusu ele alınarak, davranışsal iktisadın temel bulgularından; kayıptan kaçınma, şimdinin gücü, çerçeveleme etkisi, referans alma, varsayılan seçimler, görünürlük ve iyimserlik yanılığı gibi konulara yer verilerek, sürdürülebilirlik sorunlarına ve çözümlere ilişkin örnekler yardımıyla incelenecektir. Davranışsal iktisat bulgularının temelini oluşturan sınırlı rasyonalite kavramı açıklanarak, geleneksel ve davranışsal müdahale yöntemleri olan paternalizm politikaları, özgürlükçü paternalizm politikaları ve dürtmeler tartışılacaktır.

2.1. Sürdürülebilirlik, Sürdürülebilir Kalkınma ve Yeşil Büyüme Stratejileri

Sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma, günümüz ekonomi ve kamu politikaları için anahtar konulardan biri kabul edilmektedir. (Brandon ve Lombardi, 2005, s.1). Sürdürülebilir kalkınma tartışmaları, ilk olarak 1973 Petrol Krizi'yle ortaya çıkan, petrolün tükenme endişesiyle birlikte 1980'ler itibariyle gündeme gelmeye başlamıştır. Günümüzde geniş çapta kabul gören sürdürülebilir kalkınma yaklaşımı, gelecek nesillerin yaşamlarını sürdürebilmeleri için; çevre, ekonomik kalkınma ve refah konularındaki endişelere bir arada çözüm gerekliliği ile ilk olarak 1980 yılında IUCN tarafından yayınlanan Dünya Koruma Strateji Raporu'nda ortaya çıkmıştır. Ardından, 1983 yılında yayınlanan ve birçok ortak soruna çözüm arayan Brandt Komisyonu'nun Ortak Kriz raporu ise, 1987 yılında yayınlanan Brundtland raporu olarak da bilinen Ortak Geleceğimiz raporunun temelini oluşturmuştur. Brundtland raporu ile, çevreyi kirletmeden ve doğal kaynakları tüketmeden insan ihtiyaçlarını karşılayan ekonomik büyüme çağrısında bulunulmuştur. Sürdürülebilir kalkınma tartışmalarının gündemde olmasının doğrudan bir sonucu olarak, 1992 yılında Brezilya'nın Rio de Janeiro şehrinde düzenlenen UNCED Dünya Zirvesi ile 179 ülkenin kabul ettiği sürdürülebilir kalkınma eylem planı olan "Gündem 21" (Agenda 21) ortaya çıkmıştır. Ayrıca, birçok

hükümet ve kurum, sürdürülebilir kalkınmaya ilişkin kendi eylem planını da geliştirmeye başlamıştır. Avrupa Birliği ve ulusal araştırma programı olan ülkelerin çoğunluğu, son on beş yılda araştırma ve geliştirme bütçesinde sürdürülebilirlik konularına önemli bir pay ayırmışlardır (Azapagic, Emsley ve Hamerton, 2003, ss. 2-3).

Sürdürülebilir kalkınma terimi, ekonomik büyüme ile çevre arasında ilişki kuran bir kavram olarak yer almaktadır (Asefa, 2005, s. 1). Sürdürülebilir kalkınma için en yaygın kullanılan tanım; Brundtland Konferansı'nda ifade edilen “gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılama olanaklarından ödün vermeden, günümüz ihtiyaçlarını karşılayan kalkınma” tanımıdır. Bu tanım, sürdürülebilirlik çalışmalarının ve eylemlerinin temelini oluşturmuştur (Brandon ve Lombardi, 2005, s. 2). Başka bir tanıma göre, sürdürülebilir kalkınma; “hem doğal dengeyi sağlamak hem de temel doğal süreçlerin sürdürülebilirliğini korumak amacıyla ekonomik, politik ve sosyal faaliyetlerin bütünleşmesini içeren sosyal ve ekonomik kalkınma” olarak ifade edilmiştir (Kasztelan, 2017, s. 493). Sürdürülebilir kalkınma; iktisadi büyüme, çevrenin korunması ve sosyal refah şeklindeki üç unsurun eş zamanlı olarak hedeflenmesini ifade ederken, her bir unsorda ortaya çıkan ilerlemenin diğer unsurları güçlendireceği vurgulanmaktadır. Diğer unsurlar gözetilmeden sadece iktisadi büyüme hedeflenmesi, çevresel maliyetler ve sosyal refah kayıpları meydana getireceğinin altını çizmektedir (Ritch, Brennan ve MacLeod, 2009, s.168). Sürdürülebilirlik üzerinde olan mevcut ilgi, özellikle yenilenemeyen doğal kaynakların tükenmesini, toprağın, suyun ve havanın kirlenmesi, ekosistemdeki dengenin bozulması, yeşil alanların yok olması, canlıların doğal yaşam alanlarını kaybetmesi gibi sorunlara odaklanmaktadır. Bu nedenle, günümüz kararlarının alınmasında söz konusu kararların gelecek nesillere etkisinin göz önünde bulundurulmasının, ahlaki bir zorunluluk olduğu düşünülmektedir (Brandon ve Lombardi, 2005, ss.1-3).

Sürdürülebilir kalkınmanın yanı sıra gündemde olan “yeşil büyüme” kavramı; bir yandan doğal kaynaklar ile toplumların refahlarını arttırmayı ve çevresel hizmetlerini sunmayı sağlayan faaliyetleri ifade ederken, diğer taraftan ekonomik büyümenin teşvik edilmesi anlamına gelmektedir (OECD, 2011a, s.9). Diğer bir deyişle, yeşil büyüme; sera gazı salınımlarını azaltan ve çevresel bozulmaları önlemeyi

amaçlayan yeşil teknoloji ve temiz enerji kullanımı aracılığıyla büyüme hedeflerini ifade etmektedir (Kasztelan, 2017, s. 489). Yeşil büyüme hedefleri, ekonomik ve çevresel zorlukları ele alarak çeşitli amaç ve hedefleri içermektedir. Bunlardan bazıları; doğal kaynakların verimliliğini arttırmak, atık ve enerji tüketimini azaltmak, doğal kaynakları en verimli şekilde kullanıma sunmak, çevresel sorunlara yeni çözüm yollarını mümkün kılan politikalar izlemek, yeşil teknolojileri kullanmak, yeşil ürün ve hizmetlerin talebini canlandırarak yeni pazarlar ve iş imkânları oluşturmak, makroekonomik koşullarda istikrar sağlamak ile doğal kaynak fiyatlarındaki oynaklığı azaltmak, kirliliğin fiyatlandırılması yoluyla mali konsolidasyon* sağlamak şeklinde belirtilmektedir (OECD, 2011a, s.9).

Yeşil büyüme ve sürdürülebilir kalkınma stratejilerinde iki ayrı geniş politika seti kullanılmaktadır. İlk politika seti, karşılıklı şekilde iktisadi büyümenin güçlendirilmesi ve doğal sermayenin korunmasını içeren bir çerçeveye sahiptir. Hükümetler ilk politika setini, hem ekonomi için hem çevresel koşullar için olumlu etkilere sahip olacak şekilde, kıt kaynakların en etkin şekilde kullanılmasını destekleyecek olan vergiler ve rekabet politikası gibi temel mali ve düzenleyici araçların yanı sıra doğal sermayenin minimum düzeyde tüketimini sağlayacak inovasyon politikalarıyla birlikte planlayabilmektedirler. İkinci politika seti ise, doğal kaynakların verimli kullanılmasını teşvik etmeyi amaçlayarak ve çevresel kirliliğin maliyetini düşürmeyi hedefleyerek, fiyatlandırma mekanizmalarının yanı sıra diğer politika araçlarıyla kombine edilerek oluşturulabilmektedir (OECD, 2011a, ss.11-13).

Ulusal koşullar ülkeden ülkeye değişebilse de genel olarak birçok hükümet, kirliliğe neden olan doğal kaynakların tüketiminin kısılmasını sağlamak veya göreceli olarak daha kıt doğal kaynakların sömürülmesini engellemek amacıyla, vergilere veya ticarete konu olan ürünlere yönelik izin sistemleri gibi mekanizmalara başvurmaktadır (Filho ve diğerleri, 2018, ss.43-45). Yeşil büyüme ve sürdürülebilir kalkınma stratejilerinde müdahale aracı olarak kullanılan ve özellikle doğal kaynak tüketimi veya

* Mali Konsolidasyon, kamunun bütçe açıklarını ve borç stokunu kontrol altına almayı amaçlayan politikalar şeklinde tanımlanmaktadır (OECD, 2011b, s.15).

çevreyi kirlletme üzerinden alınan vergilerin kullanılması sonucunda, sürdürülebilirliğe katkı sağlanmasının yanı sıra söz konusu vergiler mali konsolidasyonu genişletebilmektedir. Bu durum, sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşılmasına ek olarak bütçe açıklarının bahsi geçen vergilerle finanse edilmesini sağlayarak, ücretler üzerindeki yüksek vergilere veya kamu harcamalarındaki yüksek düzeylerde gerçekleşen kesintilere bir alternatif sunabilmektedir (Stanley ve Bayley, 2008, ss.29-30).

Sürdürülebilirliği sağlayan doğru politikaların uygulanması için, öncelikle sürdürülebilirliğe engel olan durumların belirlenmesiyle birlikte, bu durumlara alternatif olarak sürdürülebilir seçenekler sunulması ve söz konusu alternatif seçeneklerin nasıl uygulanacağını tespit edilmesi gerekmektedir. Özellikle; üretim alanında sürdürülebilirlik sorunlarına ve çözümlerine ilişkin çalışmaların, yaşam döngüsü düşüncesinin benimsenmesiyle analiz edilmesi önem kazanmaktadır. Yaşam döngüsü düşüncesine örnek olarak; bir ürünün üretim, tüketim ve geri dönüşüm gibi aşamaların tamamının gözetilerek, çevresel etkilerinin araştırılmasını ve çözüm önerilerinin, ürünün üretimine yönelik kaynakların çıkarılmasından, ürünün kullanılıp atık olarak atılmasına kadar tüm aşamalarına yönelik alternatifler ve çözümler sunulmasını ifade etmektedir (Azapagic, Emsley ve Hamerton, 2003, ss. 4-5).

Sürdürülebilirliğe yönelik oluşturulan politikaların en önemli kanalı, atık yönetimi stratejileridir. Ülkeden ülkeye değişebilen atık yönetim stratejileri, üretim ve tüketimin oluşturduğu israfın önlenmesinden doğal kaynakların aşırı kullanımının kontrol altına alınmasına kadar birçok hedefi içermektedir. Atık yönetimi stratejileri; söz konusu kaynağın veya ürünün kullanımını azaltma, ürünü yeniden kullanma, ürün atıklarını geri dönüştürme, ürün atıklarını yakma ve ürün atıklarını düzenli şekilde depolama olarak sıralanabilmektedir. Bahsedilen atık yönetimi stratejileri arasından en çok talep edilen önlem, doğrudan atık oluşumunda azalmaya yol açacağı gerekçesiyle kaynağın veya ürünün kullanımının azaltılmasıdır. Ürünün yeniden kullanılması ve ürün atıklarını geri dönüştürme önlemleri ise, atıkların yeniden kaynağa dönüştürülmesini sağlayarak, doğal kaynakların korunmasına ve diğer çevresel zararların azaltılmasına yönelik olmaktadır. Söz konusu üç önlem de, ürün ve hizmetlerden elde edilen

faydaların en üst düzeye çıkarılmasını, minimum miktarda kaynak kullanımı ve çevreye minimum miktarda atık atılmasını sağlayarak, “daha az ile daha çok” yaklaşımına dâhil olmaktadır. Yakma ve düzenli depolama seçenekleri, kaynak israfına neden olduğu gerekçesiyle ve yakma işleminin hava kirliliğine sebep olmasından dolayı sürdürülebilir seçenek olarak kabul edilememektedirler. Bununla birlikte, bazı atıkların kaçınılmaz olması nedeniyle yakma veya depolama yoluyla bertaraf edilmesi gerekmektedir (Azapagic, Emsley ve Hamerton, 2003, ss. 6-7)

Toplumların çeşitli durumlarda bağımlı şekilde yaşamını sürdürdüğü bazı teknoloji, mal veya hizmetler olabilmektedir. Söz konusu teknoloji, mal veya hizmetlerdeki sosyal ve ekonomik hareketsizlik son derece güçlü hale gelerek, tüketiciler bu teknoloji, mal veya hizmetlere yönelik vergilendirme veya fiyatlandırmalardaki büyük değişikliklere bile duyarsız hale gelebilmektedir. Bu durumda ise, tüketicilerin yaşamlarına yerleşen tüketim kalıplarını değiştirmek için yeşil teknolojilerin ve inovasyonların desteklenmesi gerekebilmektedir. Sonuçta, yeşil büyüme stratejilerinin ve sürdürülebilir kalkınma çabalarının başarıya ulaşması için, doğru şekilde belirlenmiş bir çerçevede, tutarlı olarak tasarlanmış ekonomik ve çevresel politikaların uygulanması ve politikalarla ilişkili kurumların da birbiriyle entegre edilmesi vasıtasıyla çalışmaların yürütülmesi gerekmektedir (OECD, 2011a, s.14).

Çevresel zararların bireylere veya kurumlara özgü olmayışı negatif dışsallıklara neden olmaktadır. Çevresel negatif dışsallık, bireylerin veya kurumların aşırı tüketimi veya sebep oldukları çevresel kirliliğin toplumun diğer kesimlerini de etkilemesi anlamına gelmektedir. Doğal kaynakların tükenme endişesi ve çevrenin ortak mülkiyet olması durumu, çevre politikalarının uygulanmasını gerekli kılmaktadır. Çevresel kayıpların azaltılması için, hükümetlerin çeşitli müdahale araçları bulunmaktadır. Bunlardan bazıları; çevre kirlletmeye ilişkin vergilendirmeler, işletmelerin çevre korumaya yönelik sübvansiyonlar ile teşvik edilmesi, kirlletme haklarının alınıp satıldığı piyasalar kurulması, çevresel standartların belirlenmesi ve çeşitli kıt kaynakların kullanımına kotalar konulması olarak ifade edilebilir (Akyazı, 2015, ss. 362-363).

Sürdürülebilirliğe yönelik geleneksel araçlardan biri olan çevre kirletme vergisi, ekonomik faaliyetin çevresel ayak izinin maliyetinin ortaya konulmasıyla belirlenmektedir. Çevre kirletme vergileri; üreticileri ve tüketicileri, uzun vadede maliyet azaltma stratejilerini izlemelerinin doğal bir sonucu olarak, düşük maliyetli çevre dostu alternatiflere yönelmeye teşvik edecektir. Çevre kirletme vergisine örnek olarak karbon vergisi verilebilmektedir (López ve Toman, New York, s. 217). Başka bir müdahale yöntemi olarak sürdürülebilirliğe yönelik sübvansiyonlar; işletmelerin çevresel zararları açısından kısıtlı düzeyde yürütülmesi istenen faaliyetlerin azaltılması durumunda vergi indirimine hak kazanma, temiz enerji kullanımının teşvik edilmesi veya yeşil teknoloji yatırımlarının teşvikine yönelik çalışmalar olarak örneklendirilebilmektedir. Diğer bir önlem ise, üreticilere tanınan çevre kirletme haklarıdır. Kirletme haklarının alınıp satıldığı çevre piyasalarının varlığı, endüstrilerde üreticilere tanınan kirletme haklarının az kullanıldığı takdirde başka üreticilere satabilmeleri durumu, üreticiyi çevresel zararlarını minimize etmeye itecektir. Müdahale yöntemlerinin bir diğeri olan çevre standartlarının belirlenmesi ise, hükümet tarafından belirli faaliyetlerin sınırlandırılmasını ifade etmektedir. Çevre standartları, çevresel alanlarının kullanımı için kural ve şartları belirleyen düzenlemeler olarak açıklanmaktadır. Başka bir müdahale yöntemi olarak; kıt kaynakların kullanımlarına kotalar konulması, özellikle yenilenemeyen enerji kaynakları için başvuru alan bir önlemdir. Tüketiciler için yıllık enerji kotası belirlenerek çevre piyasalarındaki kirletme haklarının alınıp satılmasına benzer şekilde, tüketiciler arasında kota alışverişine izin verilen bir uygulamadır (Akyazı, 2015, ss. 362-363). Hükümetler veya ilgili otoriteler, bu yöntemler vasıtasıyla, gerçekleştirilen ekonomik faaliyetler nedeniyle ortaya çıkan yenilenemeyen kıt kaynakların aşırı tüketiminin ve çevresel tahribatın engellenmesini amaçlamaktadır.

Bahsedilen müdahale ve önlemlerin dışında farklı bir perspektife sahip olan davranışsal iktisat uygulamaları, sürdürülebilirliği desteklemeye yönelik davranış kalıplarının geliştirilmesinde önemli bir role sahip olmaya başlamaktadır.

2.2. Davranışsal İktisat ve Sürdürülebilirlik Uygulamaları

Günümüzde ilgi odağı haline gelen ve iktisat ile psikoloji bilimlerinin işbirliğine dayanan yeni bir bilim dalı olarak davranışsal iktisat, bireylerin karar alma süreçlerini inceleyerek alınan kararların ardındaki motivasyonları anlamaya çalışmaktadır. Neoklasik iktisadi anlayıştaki fayda maksimizasyonu ve rasyonellik varsayımına yönelik alternatif olarak tamamlayıcı yaklaşımlarıyla birlikte bireylerin karar alma süreçlerindeki sergiledikleri önyargılar ve sahip oldukları bilişsel kısıtlar; çerçeveleme etkisi, şimdinin gücü, varsayılan seçimler, referans alma ve kayıptan kaçınma gibi pek çok konu ile ön plana çıkmaktadır (Dumludağ, 2018, s. 50).

Neoklasik iktisadın rasyonel bireyi olan ekonomik insan, gerçek hayatta karşılaşılan bir birey değildir. Gerçek hayattaki insanlar, zaman zaman hatalar yapabilirken, kimi zaman önyargılara kapılabilmektedirler. Her zaman kendileri için faydalarını en üst düzeye çıkaracak tercihlerde bulunamayan bu bireyler için, davranışsal iktisat birtakım çözüm önerileri geliştirmiştir. Henüz genç bir alan olan davranışsal iktisat, bireylerin faydalarını en üst düzeye çıkaracak seçeneği tercih etmemeleri durumunda zorunluluk olmaksızın küçük değişiklikler ile söz konusu seçeneğe bireylerin yönelme olasılıklarını arttırmaya yönelik çalışmalar yürütmektedir. Bu çalışmalar günümüzde önem kazanarak birçok hükümet ve kurumun dikkatini çekmeyi başarmıştır.

Davranışsal iktisat, çeşitli piyasa aksaklıklarından sürdürülebilirliğe ve çevresel endişelere kadar ekonomi politikalarının odağındaki konuların geniş bir setini içerecek çözüm yöntemleri geliştirilmesine katkı sağlamaktadır. Özellikle davranışsal iktisat çalışmalarının gerçek hayattaki uygulamalarının olumlu sonuçları neticesinde, davranışsal ekonomik ilkeler, birçok alanda benimsenmeye başlanmıştır. Dünyanın dört bir yanındaki hükümetler politikalarını desteklemek amacıyla; davranışsal çalışmalar ve politika önerileri için birimler oluşturulmasına öncülük etmiştir. Bununla birlikte; Birleşik Krallık, ABD, Kanada, Danimarka, Avustralya ve Singapur gibi birçok ülkede davranışsal politika birimleri kurulmuştur (Corr ve Plagnol, 2019, s. 56). Bu birimlere; ABD’de kurulan “Beyaz Saray Davranışsal ve Sosyal Bilimler Ekibi” (White House

Behavioral and Social Science Team) ile Davranış Bilimi ve Politika Derneği” (Behavioral Science and Policy Association) ve İngiltere’de kurulan “Davranışsal Anlayış Ekibi” (Behavioral Insights Team – BIT) örnek olarak verilebilmektedir (Soyer, 2015, s. 78). Dünya Bankası, proje tasarlama ve geliştirme çalışmalarına davranışsal yöntemleri dâhil etmek amacıyla 2015 yılında Küresel Anlayış Girişimini (Global Insights Initiative – GINI) başlatmıştır. Ayrıca, Birleşmiş Milletler tarafından oluşturulan “2030 Gündemi” olarak bilinen sürdürülebilir kalkınma hedefleri 2015 yılında kabul edilmiştir. Söz konusu hedeflerin başarıya ulaşması ve etkin politikaların oluşturulması amacıyla, davranışsal yöntemleri geliştirecek davranış bilimleri danışmanları atanmıştır (Corr ve Plagnol, 2019, s. 57).

Davranışsal iktisadın ortaya koyduğu argümanlar çerçevesinde, bireylerin gerçek hayatta aldıkları pek çok kararın nedenleri ve çözüm yöntemleri açıklanabilmektedir. Sürdürülebilirlik sorunları ve çözümlerinin açıklanmasındaki önemli noktalara vurgu yapan davranışsal iktisadın ilişkili temel bulguları; kayıptan kaçınma, şimdinin gücü, çerçeveleme etkisi, referans alma, varsayılan seçimler, görünürlük ve iyimserlik yanılığı olarak ifade edilmektedir.

2.2.1. Kayıptan Kaçınma

Kayıptan kaçınma, kişilerin “kayıplara” karşı gösterdiği duyarlılıklarının “kazançlara” kıyasla daha yüksek olduğunu ifade etmektedir. Başka bir deyişle, bireylerin X ₺’lik bir kayıp karşısında duyduğu acının, X ₺’lik bir kazanım karşısında duyduğu memnuniyetten daha şiddetli olması şeklinde tanımlanabilmektedir (Kahneman ve Tversky, 1984, s. 342). Örnek olarak; yapılan bir deneyde, öğrencilerin yalnızca yarısına kahve kupaları verilerek, bir fiyat belirlemeleri ve kupa verilmeyen öğrencilere satmaları söylenmiştir. Öğrencilerin kalan yarısına ise diğerlerine verilen bu kupaları inceleyerek, bir teklif yapmaları ve kupaların verildiği öğrencilerden kupaları satın almaları söylenmiştir. Deneyin sonucunda, kupaları satmaya çalışan öğrencilerin, kupaları satın almaya çalışan öğrencilerin ödemek istediği fiyatın iki katını teklif ettikleri tespit edilmiştir (Kahneman, Knetsch ve Thaler, 1990, s. 1339). Kupalardan vazgeçecek olan öğrencilerin biçtiği değer, kupaları alacak öğrencilerin biçtiği değerden

fazla olması; insanların kayıplara karşı kazançlara kıyasla daha hassas olduğunu göstermektedir.

Kayıptan kaçınma olgusu, sürdürülebilirlik sorunları çerçevesinde ele alınırsa, sürdürülebilirlik sorunlarının çözümlerine yönelik yöntemlerde istenilen davranışları sergileyenlerin ödüllendirilmesinden ziyade, istenmeyen eylemleri gerçekleştirenlerin cezalandırılmasının daha etkili olacağı düşünülmektedir. Kayıptan kaçınma olgusuna göre, bireyler çevre tahribatına veya kaynakların aşırı tüketimine neden olacak davranışları sergilediklerinde bir cezaya veya kayba uğramaları neticesinde hissettikleri acı, çevresel ve kaynak tüketimi açısından olumlu karşılanacak bir eylem sergilediklerinde alacakları ödülün yaratacağı memnuniyetten daha şiddetli olabileceği düşünülmektedir.

2.2.2. Şimdinin Gücü

Zaman tutarsızlığı olarak da bilinen şimdinin gücü, kişilerin gelecekte daha yüksek miktara veya faydaya sahip kazanımlar elde edeceği durumda, bugünün daha düşük miktara veya faydaya sahip kazanımlarını tercih etmesi olarak açıklanabilmektedir. Zamanlar arası seçime yönelik yapılan deneyde, katılımcılara erken bir tarihte X ₺ ve daha ileri bir tarihte Y ₺ teklif edilmiştir. X ₺, Y ₺'ye kıyasla daha düşük bir değere sahiptir. Katılımcıların ileri tarihli ve daha büyük ödüller yerine, hemen elde edilebilen daha küçük ödülleri tercih ettiği gözlemlenmiştir. Ayrıca, insanların, kazançlar söz konusu olduğunda bugünün tercih etme eğilimleri ve kayıplar söz konusu olduğunda geleceğe erteleme eğilimlerinin güçlü olduğu belirtilmektedir (Thaler R., 1981, s. 202).

Şimdinin gücü olgusu; insanların, doğanın korunması ve doğal kaynakların tükenme endişesi için bir önlem almamalarına yönelik eğilimleri ile ilişkilendirilebilmektedir. Bugünün doğa dostu olmayan pek çok üretim ve tüketimini gerçekleştirirken, henüz ciddi boyuta ulaşmamış sorunlarla yüz yüze gelinmeden az maliyetli ve kolay çözümlerini tercih etmek yerine, mevcut tüketim ve üretim kalıplarını devam ettirerek çevresel tahribatı artırma eğilimi gösterildiği düşünülmektedir.

2.2.3. Çerçeveleme Etkisi

Çerçeveleme etkisi, seçeneklerin sunumlarının olumlu veya olumsuz olarak değiştirilmesi ile kişilerin aynı seçeneklere olan tepkilerinin ve tercihlerinin değişmesini ifade etmektedir (Tversky ve Kahneman, 1981, s. 547). Örneğin; enerji tasarrufuna yönelik oluşturulan bilgilendirmelerde, enerji tasarruf yöntemi kullananların parasal olarak ne kadar kazanıma geçeceğini belirtmek yerine, enerji tasarruf yöntemi kullanmayanların parasal olarak ne kadar kayıpla karşılaşacaklarını ifade etmek daha büyük etkilere sahip olacaktır. Bilgilerin sunum şeklini değiştirmek yoluyla çerçeveleme etkisi, insanları farklı davranışlara yönlendirebilecektir (Thaler ve Sunstein, 2008, 36-37).

Çerçeveleme etkisinin sürdürülebilirlik sorunlarına yönelik çözüm arayışlarında, bireylerin yönlendirilmesi aşamasında etkili olabilecek bir uygulama olduğu düşünülmektedir. Çevresel olarak sürdürülemez eylemler için tasarlanan etkili çerçevelerin yardımıyla, bireylerin çevre dostu davranışlar sergilemesi teşvik edilebilmektedir. Buna en yaygın örnek olarak, bankamatik işlemlerinde “dekontunuzu yazdırmak ister misiniz?” sorusunun farklı şekilde çerçevelenmesiyle “doğayı korumak için dekontunuzu yazdırmak yerine e-posta olarak almak ister misiniz?” olarak sorulmasıyla kişilerin farklı tercihlerde bulunması gösterilebilir. Farklı bir çerçeveleme yöntemi ise kişilere gönderilen iletilere kişisel ifadeler eklenmesidir. Kişiye isimleriyle iletilen sorular ile de olumlu geri dönüşler alınmaktadır.

2.2.4. Referans Alma

Referans alma olgusu, bireylerin çeşitli alternatifler karşısında tercihlerini yaparken faydalarını en üst düzeye çıkaran alternatifini belirlemelerinde, kendilerinin geçmiş tecrübelerine, diğer kişilerin deneyimlerine veya belirli durumlara göre kıyas yapmaları olarak açıklanmaktadır. Buna göre; bireylerin referans noktalarının konumları, alacakları kararlarda önem teşkil etmektedir (Kahneman ve Tversky, 1979, s. 274).

Referans alma olgusu yardımıyla, sürdürülebilirlik sorunlarına yönelik çözümler sunulabileceği düşünülmektedir. Bireylerin yapacakları tercihlerde, referans noktaları; sürdürülebilirliğe katkı sağlanacağı tespit edilen tecrübelerine, diğer kişilerin deneyimlerine veya belirlenen durumlara yönlendirilirse, sürdürülemez davranışlardan kaçınmaları sağlanabileceği düşünülmektedir. Bireylerin özellikle referans aldıkları belirli kişiler bulunabilmektedir. Bunlardan bazıları; aile üyeleri, yakın arkadaşlar, çalışma ortamını paylaştıkları kişiler ve yakın çevrelerinde bulunan bireyler olarak ifade edilebilmektedir. Sosyal çevre olarak nitelendirilebilen bu gruplar, bireyin tercihlerinde önemli etkilere sahip olabilmektedir. Örnek olarak; kişilerin aynı apartmanda yaşadığı diğer hanelere kıyasla ne kadar enerji ve kaynak tüketiminde bulunduklarına dair faturalarına iliştilirilecek ifadelerin, kişilerin referans aldıkları bu gruplarla kıyaslama yapmalarını tetikleyeceği düşünülmektedir. Bunun sonucunda, kişiler tasarruflarını artırma eğilimine girebileceklerdir. Farklı bir açıdan ise, kişilere kendi geçmiş deneyimleriyle ilgili özetler veya hatırlatmalar sunulması durumunda da kişilerin referans noktaları etkilenecektir. Buna örnek olarak, kişilerin faturalarına geçmiş aylardaki enerji veya su tüketimleri ile ortalama tüketim düzeyleri hakkında bilgiler eklenmesinin bireylerin tasarruf davranışlarının harekete geçmesinde etkili olabileceği düşünülmektedir.

2.2.5. Varsayılan Seçimler

Varsayılan seçimler, karar vericilerin belirli seçenekler arasında tercih yapmaları gereken bir durum için hiçbir eylemde bulunmamaları halinde otomatik olarak belirlenen tercihler olarak ifade edilmektedir. Birçok insanın en az çaba gerektiren seçeneği tercih etmeleri sebebiyle, varsayılan seçimler kamu ve özel sektördeki kuruluşlarda oldukça yaygın bir uygulama haline gelmektedir. Varsayılan seçimler, karar vericilerin eylemsiz kalmaları durumunda belirli konularda daha iyi sonuçlar elde etmek amacıyla kullanılabilir. Tasarruf artırma çalışmaları için otomatik katılımlı emeklilik planları oluşturulması ve hayati önem taşıyan organ nakli operasyonları için organ sağlanması amacıyla ehliyet başvurularında varsayılan olarak bağış kabul seçeneği eklenmesi şeklinde, neticeleri büyük etkilere sahip olan varsayılan seçim örnekleri verilebilmektedir. Başka örnekler ise; kişilerin dergi aboneliklerinin

otomatik yenilenmeleri ve bir kurumdan hizmet aldıklarında bilgi e-postalarını alma seçeneğinin varsayılan seçim olmasıdır (Thaler ve Sustein, 2008, s. 84).

Varsayılan seçimler, sürdürülebilirlik açısından önemli bir önlem yöntemi olarak görülebilmektedir. Kişilerin tercihlerini değiştirmeye veya yeni bir karar almaya yönelik tembellik gösterebilmeleri sebebiyle, onların eylemlerinin, varsayılan seçimler vasıtasıyla sürdürülebilirliğe yönelik olumlu yönlere çekilebilmesinin sağlanabileceği düşünülmektedir. Örnek olarak; kişilerin yazıcılarının ilk kurulduğunda varsayılan ayarlarının bir sayfaya iki yönlü yazdırma olması, kâğıt tasarrufu sağlamak adına önemli bir varsayılan uygulamasıdır. Başka bir örnek ise, faturaların varsayılan olarak e-mail yoluyla müşterilere iletilmesidir. Eğer müşteriler, faturalarını kâğıda basılı olarak posta yoluyla kendilerine ulaştırılmasını isterler ise, bir çaba sarf etmek zorunda kalacaklardır. Böylece, söz konusu varsayılan e-posta fatura seçimlerinin, faturaların kâğıda basılma oranlarının azaltılmasına yardımcı olabileceği düşünülmektedir. Başka bir varsayılan seçim örneği ise, çevrimiçi yemek sipariş sitelerinde son zamanlarda “Plastik tabak, çatal, kaşık, bıçak, pipet ve kâğıt peçete istemiyorum.” şeklinde sipariş varsayılanları oluşturulmasıdır. Sonuçta; varsayılan seçimler ile, kişilerin ihtiyaçları olmadığı halde tükettikleri ürünler ve kaynaklar için tasarruf sağlama davranışlarına yönlendirilmesi sağlanabilecektir.

2.2.6. Görünürlük Yanılgısı

Görünürlük yanılgısı, insanların gözleri önünde bulunan veya yakın zamanda tanık oldukları olayların olasılıklarını daha yüksek algılamaları durumudur. Bunun en yaygın örneği; yakın zamanda yaşanan bir doğal afet sonrasında, kişilerin sigorta taleplerinin artması ve zaman geçtikçe olayın unutulması ile taleplerin yeniden düşmesidir (Thaler ve Sunstein, 2008, ss. 25-26).

Sürdürülebilirlik açısından insanların eylemlerinin olumlu yönlere yönlendirilmesi, görünürlük etkisi aracılığıyla sağlanabilir. İnsanların ne düzeyde kirliliğe neden olduğu ve aşırı kaynak tüketimi durumu, sürekli olarak bilgilerine sunulursa çevresel bilinç düzeylerinin artırılmasına yardımcı olunacağı düşünülmektedir. Örnek olarak; gündelik yaşamda en çok tüketilen plastik ürünlerinden

pet şişelerin üzerine bir kişinin hayatı boyunca tükettiği pet şişe miktarı belirtilerek, neden oldukları çevresel zararlara ilişkin bilgilendirilmeleri sağlanarak uzun ömürlü kullanılabilen cam şişelerin tercih edilmesi özendirilebilir. Neden oldukları çevresel tahribatların, sürekli şekilde kişilere kamu spotları aracılığıyla hatırlatılması sayesinde, söz konusu problemlerin görünürlükleri artırılması sağlanabilir.

2.2.7. İyimserlik Yanılgısı

İyimserlik yanılgısı, bireylerin kendileriyle ilgili inançlarında ve geleceklerine dair tahminlerinde abartılı şekilde iyimserlik eğiliminde bulunmaları, olumsuz durumlarla karşılaşmalarına düşük olasılıklar atfetmeleri şeklinde ifade edilmektedir. Bireylerin gündelik kararlarının çoğu, geleceğe dair karşılaşacakları durumların olasılıklarının tahminlerine dayanmaktadır. Örneğin; bir sigorta satın alırken veya grip aşısı olurken kişiler; kazaya karışma, doğal afete uğrama veya hastalanma olasılığını göz önünde bulundurarak karar vermektedir. İyimserlik yanılgısı, kişilerin bu olasılıklara karşı yanlış yaklaşımları dolayısıyla, geleceğe dair olumlu sonuçların olasılıklarını daha yüksek ağırlıkta hesaplamalarına ve olumsuz sonuçların olasılıklarını hafife almalarına neden olmaktadır. (Bracha ve Brown, 2012, s. 68)

Sürdürülebilirlik açısından iyimserlik yanılgısı ele alınacak olunursa, tüketicilerin tüketim kalıplarının ve yaşam biçimlerinin çevresel olarak sürdürülemezliği üzerinde durmamaları açısından, iyimserlik eğilimlerinde olabildikleri ifade edilebilir. Yenilenemeyen doğal kaynakların aşırı tüketimi ve tüketim kalıplarının yol açtığı çevresel tahribatlar bağlamında, kişilerin, bu sürdürülemez mekanizmanın olumsuz sonuçlarına düşük olasılıklar atfettikleri düşünülmektedir. Örnek olarak; petrolün aşırı tüketimine kişilerin bakış açısı, çoğunlukla gelecekte petrol kaynakları tükendiğinde bu doğal kaynağa ihtiyaçları olmayacağı ve alternatif bir kaynak kullanacakları iyimserliğidir. Bu iyimserlik, kişilerin tasarruflu enerji tüketimi yapmalarına engel olabilmektedir. Bu durumda, sürdürülebilirlik politikaları açısından kişilerin iyimserlik yanılgısından uzaklaşmaları amacıyla bilgilendirmeler yapılabilir. Uygulamada, kişilerin kişisel verilerinin ihlal edilmeyeceği şekilde, kişisel karbon ayakizleri gibi hesaplamalar yapılması sağlanabilir. Kişilerin yaşam tarzlarının çevreye,

doğal kaynakların aşırı tüketimine ve sürdürülebilirliğe aykırılık açısından birey olarak kişisel etkileri hakkında bilgilendirilebileceği bir platform oluşturulabilir.

2.3. Sınırlı Rasyonaliteye Geleneksel ve Davranışsal Müdahaleler

Geleneksel iktisat teorisinin varsayımlarında yer alan “ekonomik insan”; seçim alternatifleri hakkında tam bilgiye sahip olan ve bu bilgileri analiz ederek, tercih ölçeğine göre faydasını en üst düzeye çıkaran, rasyonel tercihlerde bulunan birey olarak tanımlanmaktadır. 1950’li yıllarda Herbert Simon, geleneksel yaklaşımın gerçek hayatta karşılaşılmayan ekonomik insanın temel özelliği olan “rasyonellik” kavramına alternatif olarak, sınırlı bilgi ve beceri ile tercihlerde bulunma anlamı taşıyan “sınırlı rasyonalite” kavramını sunmuştur. Sınırlı rasyonalite, bireylerin her zaman kendi faydalarını en üst düzeye çıkaran alternatifleri tercih edemediğini, karar alma aşamasında sistematik olarak belirli hatalar yaptıklarını ve bilişsel önyargılara sahip olduklarını ifade etmektedir (Simon, 1955, ss. 99-100). Herbert Simon’un ardından Daniel Kahneman, Amos Tversky, Richard Thaler gibi pek çok davranışsal iktisatçı, bireylerin yaptıkları sistematik hataları ve bilişsel önyargıları yaptıkları deneyler ve anketler aracılığıyla incelemişlerdir. Bireylerin yaptıkları sistematik hatalar ve sahip oldukları önyargılar nedeniyle, çoğunlukla faydalarını en üst düzeye çıkaracak alternatife yönelemediklerini gözlemlemişlerdir (White, 2016, ss. 16-17).

Bireylerin faydalarını en üst düzeye çıkaran alternatifleri tercih etmemeleri, “akıl yürütme veya yargılama başarısızlığı” olarak ele alınarak, ilgili otoriteler tarafından geleneksel ve davranışlar müdahaleler yardımıyla giderilme çalışmaları yürütülebilmektedir. Söz konusu geleneksel araçlar; yasal sınırlamaları, yasakları, sübvansiyonları ve vergilendirmeleri içeren paternalizm politikalarına dayanmaktadır. Davranışsal iktisat ile birlikte ön plana çıkan özgürlükçü paternalizm ve dürtme politikaları ise, geleneksel araçları kullanmaksızın davranışsal çözümler sunmaktadır. (Loewenstein ve Chater, 2017, s. 26).

Dürtme, özgürlükçü paternalizm ve paternalizm kavramlarının her biri bireylerin aldıkları kararlarda rasyonel olmadıkları ve kendilerine zarar vermesi muhtemel olan faaliyetlerle ilgili durumlarda müdahale edilmesi gerekliliğine

dayanmaktadır. Özellikle kamu politikaları alanlarında öne çıkan bu kavramlar, bireylerin rasyonel tercihlere yönlendirilmesini sağlama amacı taşımaktadırlar. Üç kavramın birbirinden ayrıldığı nokta ise, bireylerin seçim özgürlüklerinin korunup korunmadığına ilişkin olmaktadır.

2.3.1. Paternalizm Politikaları

Paternalizm kavramının tanımlanmasında literatürde bir fikir birliği bulunmamasına karşılık, basit bir ifade ile “bireyin kendi iyiliği amacıyla ilgili otoriteler tarafından eylemlerinin özgürlüğüne yapılan müdahaleler” olduğu söylenebilir (Grand ve New, 2015, s. 7). Genel anlamıyla paternalizm; bir kişinin kendi çıkarlarının gözetilmesi amacıyla kendi isteklerini geçersiz kılan bir politika olarak tanımlanmaktadır. Babacılık anlamına da gelen bu kavram, ilgili otoritelerin, ebeveynler ile çocukları arasındaki ilişkilere benzer şekilde, gerçek çıkarlarına yönelmekten aciz olanların tercihlerini geçersiz kılma hakkına ve yükümlülüğüne sahip olmasını ifade etmektedir (Thomas ve Buckmaster, 2010, s. 1).

Paternalizm ve özgürlük arasında güçlü ve karmaşık bir bağlantı mevcuttur. Paternalist eylemler kişilerin özgürlüğünü kısıtlar veya ihlal eder. Fakat bu kısıtlamanın veya ihlalin, ancak kişinin faydasını artırma amacı taşıması şartı ile paternalist olduğu iddia edilebilir. Örneğin; emniyet kemerinin takılmasının zorunlu tutulması ve takılmadığı takdirde para cezası uygulanması, kişilerin özgürlüğünü kısıtlama özelliğine sahip olmasının yanında olası bir kaza anı için kişilerin yararına olacak bir önlem alma amacı taşımaktadır. Bu müdahale paternalizm kapsamında değerlendirilirken, bir kişinin özgürlüğünün kısıtlanarak o kişiye zorbalık yapılması durumu ise kişinin özgürlüğünü ihlal etmiş olsa da, paternalist eylem olarak kabul edilmemektedir (Shiffrin, 2000, s. 216).

Hükümetler, halkın çıkarlarını gözetmek amacıyla paternalist müdahalelerde bulunabilmektedirler. Hükümetlerin paternalistik uygulamaları, devlet paternalizmi veya hükümet paternalizmi adı altında incelenebilmektedir. Ancak, bir politikanın hükümet paternalizmi olarak değerlendirilebilmesi için, belirli koşulları sağlaması gerekmektedir. İlki; hükümetin, belirli durumlarda bireylerin bir müdahale olmadan

kendi iyiliklerini destekleyecek kararlar alacaklarına dair duyduğu güvensizliğin varlığıdır. Bu durum, “bireysel yargılamanın başarısızlığı” olarak ifade edilmektedir. İkinci koşul; hükümetin, uyguladığı politika ile bireylerin faydalarını arttırmayı amaçlamasıdır. Bu koşul ise “politika niyeti” olarak adlandırılmaktadır. Üçüncü koşul ise, bireylerin karar alma özgürlüğünün rızaları olmadan kısıtlamasıdır. Özetle, bir devlet müdahalesi;

- (i) Bireyin yargılama başarısızlığını ele alıyorsa,
- (ii) Bireyin faydası artırma niyeti taşıyorsa,
- (iii) Bireyin karar alma özgürlüğünü kısıtlıyorsa

paternalist müdahale olarak sınıflandırılmaktadır (Grand ve New, 2015, s. 2).

Paternalizmin en önemli özelliği bireylerin alacakları kararlara yönelik, yargı ikamesinin söz konusu olmasıdır. Taraflardan biri, diğer tarafın yargılama başarısızlığıyla karşı karşıya olduğunu tespit ettiği durumda, kararlarını diğer tarafın kararlarından üstün kabul etmesi, “yargı ikamesi” durumunu ifade etmektedir (Conly, 2013, s. 36). Buna göre, paternalist kamu politikaları; kişilerin rızası olmaksızın yargılama başarısızlığı sergiledikleri düşünülen alanlarda özgürlüklerini kısıtlayarak, kişilerin çıkarlarını ve refahlarını bir miktar arttırmayı amaçlamaktadır (Dworkin, 1972, 68). Hükümetin uyguladığı paternalist politikalar; yasal düzenlemeler olarak; yasaklar, olumsuz finansal teşvikler olarak; vergiler ve olumlu finansal teşvikler olarak; sübvansiyonlar şeklinde uygulanabilmektedir. Bunlara; yasal düzenlenmeler olarak bağımlılık yaratan faaliyetlerin yasaklanması, olumsuz finansal teşvik olarak emniyet kemeri kullanmayan sürücülerin para cezasına çarptırılması veya sağlığa zararları ürünlerden ek vergiler alınması, olumlu finansal teşvik olarak ise emeklilik planlarına ek tasarruflar sübvansiyonları en yaygın örnekler olarak gösterilebilir (Grand, 2018, s. 282).

Paternalizmin uygulamasında yapılan çeşitli sınıflandırmalardan biri, yumuşak ve sert paternalizm ayrımıdır. Yumuşak ve sert paternalizm, hükümetin müdahalede bulunacağı kişilerin gönüllü ve bilgili davranıp davranmadıklarına karşılık sergiledikleri tutum çerçevesinde birbirinden ayrılmaktadır. Yumuşak paternalizm, müdahale edilen

kişinin yeterli bilgiye sahip olması sağlandıktan sonra gerçekleştireceği eylemin sonuçlarının bilincinde ve buna rağmen gönüllü ise faaliyetini önemli ölçüde engellenmeyeceği özelliğini taşımaktadır. Yumuşak paternalizmde, bireyler kendilerine zararlı olabilecek faaliyet hakkında bilgilendirilmekte ve ardından faaliyetleri vergilendirilmekte veya olumlu faaliyetlere yönelik sübvansede edilmektedir. Sert paternalizm ise, kişilerin eylemlerinin sonuçlarının bilincinde olmalarına rağmen kısıtlanacaklarını ifade etmektedir. Buna örnek olarak; tehlikeli bir köprüyü geçmek isteyen kişiye mevcut tehlike hakkında bilgi verilmesinin ardından, yumuşak paternalist uygulamalarda, kişi köprüyü kullanmaya yönelik bilgilendirmeye rağmen gönüllü ise, eylemini kısıtlayıcı müdahalede bulunulmayacaktır. Sert paternalist uygulamalar ise, kişilerin tehlike hakkında bilgilendirilmesine rağmen köprüyü geçmek istediklerinde, köprüyü kullanmalarının engellenebileceğini ifade etmektedir (Dworkin, 1972, s. 70-72).

Paternalizm politikalarında, bireyin faaliyetinin yol açacağı zarardan dolayı hükümet üç farklı müdahalede bulunabilir. Bunlar; zararlı faaliyetin yasal düzenlemeler ile yasaklanması, ve zararlı faaliyetin ikame edilebileceği fayda sağlanacak bir faaliyetin sübvansede edilmesi şeklinde olabilir. Hükümetin yapabileceği müdahalelerden yasal düzenlemeler ile yasaklar ve olumsuz finansal teşvik olarak vergiler karşılaştırılarak refah kayıp veya kazançları hakkında fikir sahibi olunabilir (Grand ve New, 2015, s. 148).

Paternalizm politikalarından yasal düzenlemeler ele alınacak olunursa; hükümetin zararlı X faaliyetini tamamen yasaklaması sonucu, faaliyetin meydana getireceği zararlara yönelik akıl yürütme başarısızlığı olan ve akıl yürütme başarısızlığı olmayan bireylerin refahları farklı şekillerde etkilenebilmektedir. Akıl yürütme başarısızlığı olan bireyler, X faaliyetinin yasaklanmasının ardından yasak öncesi mevcut olan davranışlarını değiştirirlerse; gelecekte bilinçsizce uğrayacakları zararlardan kurtulacakları için refahları artacaktır. Akıl yürütme başarısızlığı olmayan bireyler ise, X faaliyetinin yasaklanmasının ardından yasak öncesi mevcut olan davranışlarının

değiştirirlerse; faaliyetin zararlarına yönelik bilinçli ve gönüllü olmaları nedeniyle, iyi oluş zararına* uğrayacakları için refahları azalabilecektir. Ayrıca; akıl yürütme başarısızlığı olmayanlar, akıl yürütme başarısızlığı olan bireylerin uğrayacakları zararlardan korunmaları amacıyla faaliyete yönelik bilinçli ve gönüllü olmalarına rağmen davranışlarını sürdürmeleri yasaklandığı için, özgürlükleri önemli ölçüde kısıtlanmış olacaktır. Her ne kadar söz konusu faaliyetin sürdürülmesi yasaklanmış olsa da, bazı kişiler yasak öncesi davranışlarını değiştirmeyebilecektir. Bu noktada hükümet, yasal düzenlemenin ihlali için kontrol mekanizması olarak ceza sistemine başvurabilecektir. Bu kontrol mekanizması, faaliyetin ortadan kaldırılması ve bireylerin faydasının arttırılması amacıyla katlanılması muhtemel maliyetlerden biridir ve refah kayıplarına neden olabilecektir. Davranışlarını değiştirmeyen kişiler ise faaliyetten kaynaklanan bireysel zarara ve yasa ihlali nedeniyle yakalanma riskine maruz kalabileceklerdir. Bunlar bireylerin refahında azalmaya neden olabilecektir. Ayrıca, yasal düzenleme olarak belirli faaliyetlerin bireylerin faydalarını arttırma amacı ile yasaklanması sonucu karaborsa faaliyetlerinin artmasına neden olabilecektir (Grand ve New, 2015, ss. 148-153).

Paternalizm politikalarından finansal teşvik olarak vergilendirme ele alınacak olunursa; hükümetin zararlı X faaliyetini vergilendirmesi sonucunda, faaliyetin meydana getireceği zararlara yönelik akıl yürütme başarısızlığı olan ve akıl yürütme başarısızlığı olmayan bireylerin refahları, “gelir etkisi” ve “ikame etkisi” açısından farklı şekillerde etkilenebilecektir. Vergilendirme sonrası, faaliyetin mali yükünün artması gerekçesiyle bazı kişiler faaliyetlerini azaltırken, bazıları ise azaltamayacaktır. Eğer, akıl yürütme başarısızlığı olan kişiler vergilendirme sonrasında faaliyetlerini sürdürmezler ise, daha faydalı alternatifleri tercih edecekleri için olumlu ikame etkisi nedeniyle refahları artacaktır. Akıl yürütme başarısızlığı olan kişiler, herhangi bir

* İyi oluş zararı; bireylerin uğrayacakları zararlara yönelik gönüllü olmaları ve söz konusu faaliyetten mahrum kalmalarından dolayı duydukları acıyı ifade etmektedir. Uzun vadede, uğrayacakları zararlardan kurtulmuş olsalar da, bireylerin bu zararlara verdikleri önem dereceleri ve faaliyetten mahrum kalmaktan duydukları acının tam olarak karşılaştırılması yoluyla kesin bir yanıtı ulaşılması mümkün olmamaktadır.

ikameye yönelemez ve vergilendirme öncesi davranışlarını sürdürürler ise, vergi yükü^{**} nedeniyle diğer ihtiyaçları için ayıracakları bütçe azalarak, olumsuz gelir etkisi ile karşı karşıya kalacaklardır. Akıl yürütme başarısızlığı olmayanlardan vergi öncesi davranışlarını sürdürmeye devam edenler, gelir etkisi nedeniyle, kaynaklanan fiyat artışından diğer ihtiyaçlarına daha az bütçe ayırmak zorunda kalarak, refah kaybı yaşayabileceklerdir. Akıl yürütme başarısızlığı olmayanlardan vergi öncesi davranışlarını sürdüremeyenler, daha az faydalı alternatifleri tercih ettikleri için ikame etkisi nedeniyle refah kaybı yaşayabileceklerdir (Grand ve New, 2015, ss. 148-153).

Paternalizm politikaları olarak yumuşak paternalist politikalara, finansal teşvikler ve sert paternalist politikalara yasal düzenlemeler şeklinde yasaklar örnek verilir ise; her iki politika biçimi de bireylerin akıl yürütme başarısızlığı olabilecek durumlarda zarar görmelerini engelleme amacı taşımaktadır. Sert paternalizm; akıl yürütme başarısızlığı olmayan bireylerin davranışlarını gönüllü olarak sürdürme taleplerine özgürlük tanımaz iken, yumuşak paternalizm; akıl yürütme başarısızlığı olmayan bireylere belirli maliyetlere katlanma çerçevesinde davranışlarını sürdürme özgürlüğü tanımaktadır.

Paternalist politikalar, çoğu kez belirli gerekçelerle eleştirilmiştir. Eleştirilere konu olan önemli noktalardan biri, hükümetlerin kanıtlarla doğrulanamayan alanlara yönelik paternalist politikalar uygulama ihtimalidir. Bu durumda, herhangi bir akıl yürütme başarısızlığı olmadan kişiler kısıtlanarak refah kayıpları yaşayabilirler. Diğer bir eleştiri noktası ise, hükümetin veya hükümet yetkililerinin hatalı tercihlerde bulunma ihtimaline yöneliktir. Fakat, hükümetin veya hükümet yetkililerinin hatalı tercihleri, akıl yürütme başarısızlığından kaynaklanmamaktadır. Bunun nedeni; hükümetin, bilgilerin işlenmesi esnasında teknik sınırlamaların üstesinden gelinmesini sağlayacak kaynaklara sahip olmasıdır. Ayrıca, özel grupların yönlendirmesi çerçevesinde hükümetin paternalist politikalar izlemesine yönelik şüpheler de paternalizme mesafeli yaklaşılmasının temel sebeplerindendir (Thaler ve Sunstein, 2003, ss. 40-42).

^{**} Söz konusu vergi yükü, kişilerin gelirleri üzerinde olumsuz etkiye sahip olsa da, diğer yandan hükümet gelirlerini arttırabilecektir.

Sürdürülebilirlik açısından paternalizm incelenecek olunursa; kişilerin kendi yaşam alanlarına verdikleri çevresel zararları yeterince önemsememeleri, doğal kaynakların korunmasına ve aşırı tüketimlerinin kısıtlanmasına yönelik taleplerini şekillendirmemeleri nedeniyle hükümetlerin, kişilerin uzun vadede faydalarının azalmaması amacıyla çevreye yönelik önlemler alması gerekebildiği ifade edilebilir. Bu durumda, çoğunlukla başvurulmuş müdahale yöntemlerinden biri paternalizm politikaları olmaktadır. Hükümetler, çevreye ve dolayısıyla kişilerin yaşam alanlarına zarar veren faaliyetleri yasaklamak veya vergilendirmek suretiyle müdahale edebilmektedir. Çevresel sorunlar, diğer zararlı faaliyetlere kıyasla bireylere özgü olarak kalmayıp, tüm toplumu ilgilendiren boyutlara sahip olma özelliğini taşımaktadır. Bu nedenle, gerçekleştirilen kısıtlamalar veya yasaklamalar, yalnızca bir kişinin faydasını arttırma amacı taşımamakta, tüm toplumun faydasını arttırmaya yönelik olarak uygulanmaktadır.

2.3.2. Özgürlükçü Paternalizm Politikaları ve Dürtmeler

Özgürlükçü paternalizm; herhangi bir zorlama olmaksızın, kamu veya özel kuruluşlarının bireyleri refahlarını arttırmaya yönelik, daha iyi seçimlere yönlendirilmelerini ifade etmektedir. Bir politikanın “paternalist” olarak nitelendirilebilmesi için, etkilenen tarafların tercihlerini daha yüksek fayda sağlayacakları alternatiflere yönlendirme amacı taşıması gerekmektedir. Bir paternalist politikanın “özgürlükçü” olarak nitelendirilebilmesi için ise, tarafların faydalarını arttırmaya yönelik yönlendirmelerde herhangi bir zorlama olmaması gerekmektedir. (Hansen, 2016, ss. 158-159). Özgürlükçü paternalizmin uygulamadaki en ihtiyatlı biçimleri bile, seçim mimarlarının yönlendirdiği seçenekten ayrılmak isteyenlere sadece önemsiz olarak nitelendirilebilecek düzeyde maliyetler yüklemektedir. Bireylerin faydalarını maksimize edecek tercihleri yapmadıkları durumlarda, bu politikalar yolu ile daha iyi alternatiflere yönlendirilerek faydalarının arttırılması mümkündür (Thaler ve Sunstein, 2008, s. 5).

Thaler ve Sustein (2008), dürtme kavramını; “herhangi bir yasak olmaksızın ve ekonomik teşvikleri önemli düzeyde değiştirmeksizin öngörülebilir bir şekilde bireylerin davranışlarını yönlendirilmesini sağlayan seçim mimarisi” olarak

tanımlamaktadır. Başka bir deyişle, dürtme; davranışsal iktisat bağlamında elde edilen bulguların, politikalara uygulanma yöntemidir (Hansen, 2016, s. 158). Bir müdahalenin dürtme olarak nitelendirilebilmesi için (Thaler ve Sunstein, 2008, s. 6);

- (i) Kolay uygulanabilmesi,
- (ii) Bireyin söz konusu yönlendirmeyi reddetmesinin düşük maliyetli olması,
- (iii) Herhangi bir zorlamanın bulunmaması

olarak ifade edilen özelliklere sahip olması gerekmektedir. Dürtme uygulamalarında, bireylerin karar verme mekanizmalarında devreye giren önyargılar, alışkanlıklar ve bilişsel sınırlar kullanılarak bireyler yönlendirilebilmektedir (Hansen, 2016, s. 158).

Dürtme uygulamalarına en basit örnek olarak; bir kantinde herhangi bir yasaklama olmaksızın sağlıklı yiyeceklerin ön planda olacakları bir konuma yerleştirilme yoluyla, öğrencilerin yiyecek tercihlerini sağlıklı alternatiflere yönlendirilmesinin sağlanabilmesidir. Bu uygulamada, öğrenciler bir seçime zorlanmamıştır ve sağlıksız alternatifler yasaklanarak öğrencilerin özgürlükleri kısıtlanmamıştır (Thaler ve Sunstein, 2008, ss. 1-3). Başka bir örnek ise, sigara ve tütün kullanımının azaltılması amacıyla, sigara ve tütün satın almak isteyenlerin her yıl satın alma izin belgesi için başvuru yapmaları gerekmesidir. Bu tür uygulamalarda, sigara ve tütün kullanıp kullanmama arasında tercihte bulundukları, bireylere her yıl hatırlatılmış olmaktadır. Kişiler, bu başvuruları gerçekleştirmek için bir çaba sarf etmek ve bilinçli olarak karar vermek zorunda kalırlar. Başka bir dürtme uygulaması ise, vergi idaresi tarafından kişilerin yaşadığı bölgedeki çoğunluğun vergilerini ödedikleri açıklayan bilgilendirme mektuplarıdır. İnsanlar diğerlerinin davranışlarını önemseme eğiliminde olduklarından dolayı, vergi yükümlülüklerini yerine getirmelerini dürtten bir uygulama olduğu düşünülmektedir (Grand ve New, 2015, ss. 132-134).

Özgürlükçü paternalizm ve dürtme kavramları tanımlanırken net şekilde ayırım yapılmaması nedeniyle, söz konusu kavramlar literatürün çoğunluğunda birbiriyle eş anlamlı şekilde kullanılmaktadır. Öte yandan, her ne kadar dürtme ve özgürlükçü paternalizm kavramları aynı noktayı vurguluyor gibi görünseler de, bu iki kavramın

birbirinden ayrıldığı noktalar mevcuttur. Özgürlükçü paternalizm kapsamında uygulanan yönlendirmeler; daha iyi seçimlere yönlendirme, piyasa başarısızlıklarını giderme gibi tercihte bulunacak kişilerin faydasını arttırmaya yönelik amaçlara dayanmaktadır. Dürtmeler ise, kişilerin faydasını arttıracak veya düşürecek sonuçlara neden olabilen olumlu ve olumsuz yönlendirmeleri kapsamaktadır. Bir örnek ile ifade edilecek olunursa, kamu politikaları çerçevesinde bireylerin emeklilik tasarruflarını arttırmaları amaçlanan özgürlükçü paternalizm uygulamaları, aynı zamanda birer dürtme olarak ifade edilebilmektedir. Fakat başka bir örnek olarak; firmaların; bazen kendi kârlarını arttırmaya yönelik olarak tüketicilerin faydasını arttırmayı amaçlamayan ve tüketicinin tercihlerini daha düşük faydalı alternatiflere yönlendirmeyi hedefleyen dürtme uygulamalarına başvurduklarına tanık olunmaktadır. Bu durumda, firmaların uyguladığı dürtmeler, her zaman bireylerin faydasını arttırmayı amaçlayan özgürlükçü paternalizm kapsamında olmamaktadır. Bu nedenle, dürtme kavramı; özgürlükçü paternalizmi de kapsayan daha geniş bir kavram olmaktadır (Hansen, 2016, ss. 159-161).

Özgürlükçü paternalizm politikaları uygun şekilde tasarlanırsa, yargılama veya akıl yürütme başarısızlığından zarar görenler, politikaların getireceği değişikliklerin bir sonucu olarak, refahlarında artış yaşayacaklardır. Herhangi bir yargılama veya akıl yürütme başarısızlığı olmayanların ise, faaliyetleri engellenmemiş olacaktır. Böylece, özgürlükçü paternalizm politikaları; her iki grup için dikkate değer fayda sağlayabilecektir. Başka bir deyişle, özgürlükçü paternalizm politikalarının paternalizmin politikalarına kıyasla, daha avantajlı olduğu sonucuna, akıl yürütme başarısızlığı olmayan bireylerin davranışlarını sürdürme seçenekleri mevcut olması gerekçesiyle varılabilir (Grand ve New, 2015, ss. 138-140).

Sürdürülebilirlik endişeleri açısından özgürlükçü paternalizm müdahaleleri incelenecek olunursa; paternalizm müdahalelerine benzer şekilde hükümetler, çevreye ve dolayısıyla kişilerin yaşam alanlarına verdikleri zararların azaltılması veya söz konusu zararlara ve aşırı kaynak tüketimine neden olan faaliyetlere yönelik, farkındalık sağlanması amacıyla dürtme uygulamalarına başvurabilmektedir. Bu uygulamalarda, kişilerin faaliyetleri yasaklanmaksızın veya ekonomik teşvikler olumlu ve olumsuz

olarak önemli ölçüde değiştirilmeksizin kişiler caydırılmaya veya motive edilmeye çalışılabilmektedir. Dürtme uygulamaları, her koşulda kendi başına etkili olamasa da, paternalizm politikalarının desteklenmesi ile uygulanabilmektedir. Bunun temel nedeni; örneğin, paternalizm politikası olarak vergilendirme sonrası bireyler söz konusu vergi yüküne alışarak eski davranışlarına geri dönebilmektedirler. Vergilendirmenin oluşturduğu maliyetin bireyler tarafından kabullenilme aşamasına gelinmeden önce, bireylerin davranış değişimlerini pekiştirmeleri amacıyla dürtme uygulamalarına başvurulması önem arz etmektedir.



3. DAVRANIŞSAL İKTİSAT POLİTİKALARI

Bu bölümde, öncelikle davranışsal iktisat bağlamında uygulanan politikaların teorik çerçevesi incelendikten sonra, hangi alanlarda ne tür davranışsal politikaların uygulandığından ve söz konusu politika örneklerinden bahsedilecektir.

3.1. Teorik Çerçeve

Davranışsal iktisat yaklaşımının odaklandığı en önemli nokta, politikaların etkinliğini ve verimliliğini arttırmak amacıyla bireylerin eylemlerini daha iyi tahmin etmeye veya anlamaya yönelik çabalar olarak ifade edilmektedir (Matjasko ve diğerleri, 2016, s. 13). Başka bir deyişle, davranışsal iktisat; varsayımlara dayanan yöntemlerin kullanılması yerine bireylerin gerçek davranışlarını odak noktası haline getiren yeni bir bilim dalı olup, kamu politikalarının tasarlanmasında giderek daha önemli bir role sahip olmaktadır (Neatu, 2015, s. 256).

Geleneksel iktisat teorisi, insanların rasyonel bireyler olduklarını ve refahlarını en üst düzeye çıkarmak amacıyla kendi çıkarlarını gözettiklerini savunan bir yaklaşıma sahiptir. Buna karşın, Daniel Kahneman, Amos Tversky, Richard Thaler gibi pek çok davranışsal iktisatçı, çalışmalarıyla birlikte bazı davranışların bilişsel kısayollar aracılığıyla gerçekleştirildiğini, insanların karar alma esnasında sistematik ön yargılara maruz kalabildiklerini yaptıkları deneyler aracılığıyla göstermişlerdir. Bahsedilen ön yargılar ve bilişsel kısayolların, bireylerin faydalarını en üst düzeye çıkaran tercihlerde bulunmalarına engel olabilmesi nedeniyle, kişilerin ulaşmayı arzu ettikleri fayda düzeylerine sahip olmalarını sağlayacak alternatiflere yönlendirilmesi, davranışsal iktisat politikaları aracılığıyla sağlanmaya çalışılmaktadır.

İnsanların sergiledikleri davranışların ve aldıkları kararların ardında, iki farklı düşünme biçimi olması “İkili İşlem Teorisi” ile açıklanmaktadır. Bu teori, Daniel Kahneman tarafından 2011 yılında yazılan “Hızlı ve Yavaş Düşünme” kitabının temelini oluşturmaktadır (Hansen ve Jespersen, 2013, s. 6). Teori; insan beyninin sahip olduğu iki düşünme biçiminden birinin, otomatik ve sezgisel olarak işlediğini, diğerinin ise, düşünsel ve rasyonel olarak işlediğini ileri sürmektedir. Otomatik ve sezgisel olarak

ifade edilen düşünme biçimi, “Sistem-1” olarak adlandırılırken; düşünsel ve rasyonel olarak ifade edilen düşünme biçimi, “Sistem-2” olarak adlandırılmaktadır. Sistem-1’in temel özellikleri; hızlı olarak işlemesi, otomatik ve bilinçsiz olarak çalışması, çoğunlukla çaba gerektirmemesi ve istemli denetim içermemesi olarak ifade edilmektedir. Sistem-2’nin temel özellikleri ise; yavaş olarak işlemesi, çaba gerektirmesi, kontrollü olması, düşünsel ve bilinçli çalışması olarak belirtilmektedir (Kahneman, 2011, ss. 21-22). Belirli bir davranış, iki düşünsel sisteme de dayanabilmektedir. En basit örnek olarak, nefes alma eylemi gösterilebilir. Nefes almak veya başka bir deyişle solunum, genellikle otomatik olarak istemsiz biçimde gerçekleşmektedir. Bu durum; solunum eyleminin, genellikle Sistem-1 üzerinden gerçekleştirildiğini göstermektedir. Ancak, Sistem-2 aracılığıyla da bu eylem gerçekleştirilebilmektedir veya kontrol edilebilmektedir. Rahatsız edici bir koku ile karşılaşıldığında nefesi tutmak, Sistem-2 tarafından gerçekleştirilmektedir (Hansen ve Jespersen, 2013, s. 14). Bilişsel kısayollar ve önyargılar ile bunlara bağlı olarak ortaya çıkan rasyonellikten sapmaların Sistem-1 ve Sistem-2 arasındaki etkileşimden kaynaklandığı tespit edilmiştir. Buna göre, karmaşık bir dünyada yaşayan ve sürekli olarak seçimlerle karşı karşıya kalan insanlar, otomatik ve düşünsel sistemlerinin etkileşimi dolayısıyla bilişsel kısayollara başvurabilmekte veya önyargıları ile kararlar alabilmektedir. Davranışsal iktisat ise, insanların seçimlerinin bu sistemler aracılığıyla uyarılabileceğini ve etkilenebileceğini savunmaktadır. Bu nedenle, faydalarını en üst düzeye çıkaracak tercihlere yönlendirilmeleri için, davranışsal kamu politikaları uygulanabilmektedir (Thaler ve Sunstein, 2008, ss. 23-36).

Davranışsal kamu politikalarının temelini, Thaler ve Sunstein (2008) tarafından “seçim mimarisinin herhangi bir seçeneği yasaklamaksızın veya ekonomik teşviklerini önemli ölçüde değiştirmeksizin insanların davranışlarını öngörülebilir biçimde değiştirmek” olarak tanımlanan, dürtme uygulamaları oluşturmaktadır. Davranışsal kamu politikalarının düzenleyicileri olan politika yapıcılar ise, bireylerin yaptıkları seçimlerde çıkarlarını en üst düzeye çıkaracakları alternatiflere, özgürlüklerini kısıtlamadan yönelmelerini sağlamak için çaba göstermektedirler (Thaler ve Sunstein, 2008, s. 5). Diğer bir ifadeyle, dürtmeler; insanları belirli yönlere yönlendirse de, kendi yollarına gitmelerine izin veren müdahaleler olarak ifade edilmektedir (Hausman, 2018,

s. 18). Dürtmeler, bireylerin karar almalarındaki kusurlar nedeniyle uygulanır ve söz konusu kusurların kullanılmasıyla seçimleri etkilerler. Bunun anlamı, dürtme politikaları geliştirilmesinin amacı, karar alma mekanizmasındaki kusurları gidermek olurken; dürtme politikalarının kullandığı aracın, karar alma mekanizmasındaki kusurlar olduğudur (Hausmann ve Welch, 2010, s. 126). Bu durum; bireylerin gösterdikleri tembellik veya atalet nedeniyle faydalarını en üst düzeye çıkaracak seçenekleri tercih etmeleri yönünde bir eylemde bulunmamaları sorunu, yine söz konusu ataletin kullanılmasıyla faydalarını en üst düzeye çıkaracak seçeneğin varsayılan seçenek haline getirilmesiyle çözülmesi şeklinde açıklanabilir.

Dürtme uygulamalarının yer aldığı politikaların geliştirilmesi amacıyla İngiltere, ABD, Kanada, Almanya, Danimarka, Singapur ve Avustralya gibi pek çok ülke dürtme birimleri oluşturmuştur. Bu birimlerden en sık bahsedileni, İngiltere’de 2010 yılında kurulan “Davranışsal Anlayış Ekibi” (Behavioral Insights Team – BIT) olmaktadır. Ayrıca, ABD’de 2012 yılında “Davranış Bilimi ve Politika Derneği” (Behavioral Science and Policy Association) ve 2014 yılında “Beyaz Saray Davranışsal ve Sosyal Bilimler Ekibi” (White House Behavioral and Social Science Team) olarak adlandırılan birimler kurulmuştur. Adı geçen birimlerin kurulmasının temel amacı, düşük maliyetli ve politikaların etkinliğini artırma potansiyeli yüksek olan müdahalelerin hayata geçirilmesidir (Neatu, 2015, s. 258).

İngiltere’de BIT olarak adlandırılan dürtme kurumu, yayınladıkları rapor ile dürtme yaklaşımının temel etkilerini MINDSPACE kısaltmasıyla tanımlamışlardır. MINDSPACE kısaltmasının açılımı sırasıyla; haberci (messenger), teşvikler (incentives), normlar (norms), varsayılanlar (defaults), dikkat çekme (salience), hazırlama (priming), duygu (affect), taahhüt (commitment) ve benlik (ego) şeklindedir. Bunlar sırasıyla açıklanacak olunursa (Dolan ve diğerleri, 2010, s. 17-25);

(i) Haberci unsuru; bilginin kim tarafından iletildiğine göre, insanların etkilenme durumunun değiştiğine vurgu yapmaktadır. Diğer bir deyişle, bilgiye verilecek olan tepkinin, bilginin kaynağına göre yapılacak ağırlıklandırma ile belirleneceğini ifade etmektedir. Buna göre; habercinin

algılanan otoritesi, bireyler tarafından bilgiye verilecek önemi etkilemektedir. Örneğin; uzmanlar tarafından iletilen bilgilerin davranışları etkileme düzeyi, diğer kişilerden edinilecek bilgilere göre daha yüksek olmaktadır. Bunun yanı sıra, haberciye karşı hissedilen duygulardan da etkilenildiği belirtilmektedir. Örnek olarak; seilmeyen birinden alınan tavsiyelere ve hükümet müdahalesi karşısı olan kişilerin hükümet tarafından iletilildiğini düşündüğü bilgilere daha düşük değer vereceği düşünülmektedir.

(ii) Teşvikler unsuru; kazançlara kıyasla kayıplara daha şiddetli tepkiler verilmesi gibi, öngörülebilir zihinsel kısayollara vurgu yapmaktadır. Genellikle, hükümetlerin davranış değişikliklerini motive eden bir mekanizma olarak kullandığı teşvikler; zamanlama ve teşviklerin büyüklüğü gibi faktörlere bağlı olarak, bireylerin davranışlarını farklı şekillerde etkileyebilmektedir. Teşvikler, çoğunlukla parasal kayıp veya kazançlar ile ilişkilendirilse de, genel olarak belirli biçimlerde sergilenen davranışların maliyetini ve faydalarını değiştiren durumlar olarak tanımlanmaktadır. Davranışsal iktisatta teşviklerle ilişkili olarak; kayıpların kazançlardan daha büyük bir etkiye sahip olması, referans noktalarının faydaların veya maliyetlerin etkilerine verilen önemi değiştirmesi, küçük olasılıklara daha fazla ağırlık verilmesi, bugünün kazançlarına daha fazla önem verilmesi, yarının kayıplarına ise daha az önem verilmesi gibi farklı şekillerde etkiler oluşturulacağını açıklamıştır. İnsanlar, farklı zihinsel bütçelere sahiptir. Bu nedenle, özdeş teşviklerin içeriğe göre farklı etkiler yaratabileceği ifade edilmektedir. Örnek olarak; insanlar yaklaşık 15 dolarlık bir radyo satın almak için 5 dolarlık tasarruf amacıyla başka bir bölgeye yolculuk yapmaya istekli olabilirler. Ancak, yaklaşık 210 dolarlık buzdolabı satın alırken 5 dolarlık tasarruf etmek istemeyeceklerdir. İnsanlar, genellikle daha küçük ve daha yakın getirileri, daha büyük ve daha uzak getirilere tercih ederler. Bu durum, davranışsal iktisatta şimdinin gücü olarak adlandırılmaktadır. Örnek olarak; bugün alınacak 10 dolar yarın alınacak 12 dolara tercih edilir.

(iii) Normlar unsuru; bir toplulukta veya bir grup içinde, davranışsal beklentiler veya kurallar olarak ifade edilmektedir. Normlar, genellikle diğer insanların davranışlarından alınarak gelişir ve yayılır. Bu nedenle, davranışlar üzerinde normların güçlü ve otomatik bir etkisi olduğundan söz edilir. Örnek olarak; emniyet kemeri kullanımına yönelik yapılan bir ankette, katılımcıların %85'inin emniyet kemeri kullandığı tespit edilmiştir. Ancak, katılımcılar diğerlerinin yalnızca %60'ının emniyet kemeri kullandığını düşündüklerini belirtmişlerdir. Katılımcılar, gerçek oranlar hakkında bilgilendirildikten sonra, emniyet kemeri kullanımında önemli ölçüde bir artış kaydedilmiştir.

(iv) Varsayılanlar unsuru; önceden ayarlanan tercihlerin akışıyla devam etmek şeklinde ifade edilmektedir. Bir kişinin, aktif olarak bir seçim yapmaması durumunda, seçilecek olan ve belirli otoriteler olarak belirlenen tercihlerdir. Bireylerin sergiledikleri tembellik davranışına dayanarak, birçok kamu politikası varsayılan seçimler yoluyla etkin şekilde uygulanabilmektedir. Bir örnek olarak, yazıcıların varsayılan ayarının olarak çift yönlü basılma olması verilebilir.

(v) Dikkat çekme unsuru; insanların özellikle görünür ve yeni teşvikler tarafından etkilendiğini ifade etmektedir. Çapalama olarak da ifade edilebilirken, bireylerin yeni, erişilebilir ve basit uyaranları dikkate alma olasılığının daha yüksek olduğunu göstermektedir. Örnek olarak; kredi kartı faturalarında asgari ödeme tutarının miktarı, insanların ortalama geri ödeme düzeyini etkileyebildiği gösterilebilir. Toplam borcu 435 dolar olan faturanın, asgari ödeme düzeyi %2 olduğunda, ortalama geri ödeme düzeyi 99 dolar olurken, asgari ödeme tutarı belirtilmediğinde, ortalama geri ödemenin 175 dolar olduğu gözlemlenmiştir.

(vi) Hazırlama unsuru; insanların bilinçaltı ipuçlarından etkilenebileceğine işaret etmektedir. İlk defa maruz kalınan belirli davranışların, kelimelerin veya hislerin, insanların daha sonraki davranışlarında belirleyici olabileceğini göstermektedir. Örnek olarak; bir ortamda bulunan

insanlar, yaşlılıkla ilgili kelimelere maruz bırakıldığında, insanların ortamdan ayrılırken daha yavaş yürüdüklerini gözlemlenmiştir. Atletik, formda olma gibi kelimelere maruz bırakılanların ise, ortamdan ayrıldıklarında asansör yerine merdivenleri kullanma olasılıklarının arttığı tespit edilmiştir. Başka bir örnek ise, gıda kaplarının büyüklüğünün insanların yiyecekleri miktarı etkilemesine yönelik bulgulardır. Sinema salonlarında aynı miktardaki patlamış mısırların büyük ve küçük olmak üzere farklı kaplar ile sunulması sonucunda, büyük kap ile %45 daha fazla yenildiği gözlemlenmiştir. Diğer bir örnek, insanların maruz bırakıldıkları kokularla ilgilidir. Bir kantinde insanların temizleyici madde kokusuna maruz bırakılmaları sonucunda, yemek yerken masaların temiz tutulma oranının önemli ölçüde artmasıdır.

(vii) Duygu unsuru; insanların duygusal kararlar çerçevesinde kararlarını şekillendirdiğini açıklamaktadır. Olumlu ve olumsuz ruh halleri insanların kararlarını etkileyebilir. İyi ruh halindeki insanların gerçekçi olmayan iyimser yargılarda bulunabileceği ve kötü ruh halindeki insanların gerçekçi olmayan karamsar yargılarda bulunabileceği söylenebilir. İnsanların davranışlarının duyguların yönlendirilmesinde olmasına bir örnek olarak, sabun kullanımı gösterilmektedir. Yapılan bir çalışmada; katılımcılar, ellerinin kirli olduğunu hissettiklerinde sabun kullandıklarını söylemişlerdir. Bu ifade, el yıkamanın tiksinti duygusu ile dürtüldüğünü göstermektedir. Sabun kullanımını teşvik etme amacıyla yapılan bir kampanya ile tiksinti duyguları arttırılmaya çalışılmıştır ve kampanya sonucunda, sabun kullanımında önemli ölçüde artış kaydedilmiştir.

(viii) Taahhüt unsuru; uzun vadeli çıkarlarda, insanların kararlarını erteleme eğiliminde olması nedeniyle, uzun vadeli hedefler için, taahhüt araçlarının kullanılmasının olumlu etkileri olacağını ifade etmektedir. Örneğin; sigarayı bırakmak, diyet yapmak gibi konularda irade gücündeki zayıflıkların önüne geçilmesi amacıyla, taahhütler ve bu taahhütleri kamuya açık hale getirme yoluyla itibar kaybından kaçınma davranışları, daha etkili sonuçlar elde edileceğini göstermektedir. Taahhüt unsuruna örnek olarak, fiziksel

egzersizi arttırmak yapılan bir deneyde katılımcılar iki gruba ayrılarak, bir gruba hedeflerini bildiren bir sözleşme imzalatılmış ve ikinci grup olan kontrol grubuna basit bir egzersiz programı verilerek, herhangi bir sözleşme imzalatılmamıştır. Deneyin sonucunda, sözleşme imzalayan grubun egzersiz hedeflerine ulaşma olasılıklarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

(ix) Benlik unsuru; insanların kendilerini daha iyi hissetmelerini sağlayacak tercihlere yönlendiklerini ifade etmektedir. Bu unsur, insanların yaşamlarında olumlu gelişmeler olduğunda kendilerine atfetmeleri ve olumsuz gelişmeler olduğunda diğerlerinin hatası olduğunu ifade etmeleri şeklinde açıklanmaktadır. Benlik saygısı veya pozitif benlik imajı, insanların davranışlarında değişim sağlanmasının etkili bir yolu olarak kullanılabilir. Örnek olarak; sigara kullanmanın dişlerin sararmasına neden olmasının vurgulanması yoluyla, sigara içmeyi azaltmaya yönelik etkili olduğu düşünülmektedir.

Dürtme uygulamaları şeklinde bir davranışsal iktisat politikası tasarlanabilmesi için, öncelikle hedeflenen davranış kalıbına yönelik karar alma sürecinin analiz edilmesi gerekmektedir. Politika belirleme süreci, sırasıyla davranışsal teşhis ve tasarım süreçleri şeklinde ilerlemektedir. Davranışsal problemin tanımlanması şeklinde gerçekleştirilen teşhis süreci, verilerin kullanılması, karar alma sürecinin incelenmesi, rasyonel kararlardan sapmaların belirlenmesi, bilişsel kısıtların tespit edilmesi şeklinde gerçekleştirilmektedir. Rasyonel kararlardan sapmalar ve bilişsel kısıtlar, müdahalenin tasarlanmasına yönelik gerekli bilginin sağlanması için önem teşkil etmektedir. Politika, hangi faktörlerin davranışları yönlendirdiğini ve bu davranışların değiştirilmesi için hangi tür dürtmelerin kullanılmasının fayda sağlanacağını belirlenmesi aracılığıyla tasarlanmaktadır (Matjasko ve diğerleri, 2016, s. 17). Politikanın tasarlanmasından sonra, uygulamalar kontrol gruplarıyla birlikte deneyler yoluyla test edilmektedir. Eğer politika; etkin şekilde sonuç vermemişse, en başa dönülerek politikanın yeniden tasarlanması gerekmektedir. Bu süreç, etkin bir politika tasarlanması ve istenen sonuçların elde edilmesine kadar tekrarlanabilmektedir (Neatu, 2015, s. 258).

3.2. Davranışsal İktisat Politikası Örnekleri

Davranışsal iktisat politikaları, davranışsal iktisadın temel bulguları çerçevesinde dürtme uygulamaları şeklinde gerçekleştirilebilmektedir. Bunlar; kayıptan kaçınma etkisinin finansal teşviklerle kombine edilmesi, referans noktalarının finansal teşvikler için kullanılması, çerçeveleme etkisi ile farklı sunumlar sağlanması, bilgilendirme aracılığıyla sosyal dürtmeler uygulanması, bilgilendirmeler ve sosyal onaylanma mesajlarının birlikte kullanılması, varsayılan seçeneklerin istenilen yönde değiştirilmesi, hatalara ve başarılarla yönelik geri bildirimler sağlanması olarak örneklerle açıklanabilmektedir.

Kayıpların, eş değer kazançlara kıyasla daha büyük etkiye sahip olmasına örnek olarak; kilo kaybına ilişkin yapılan bir çalışmada, katılımcılar iki gruba ayrılmıştır. Katılımcıların bir grubuna, kilo verme hedeflerine ulaştıkları takdirde kendilerine iade edilecek bir hesaba belirli bir miktarda para yatırmaları istenmiştir. Kontrol grubuna ise, herhangi bir teşvik uygulanmamıştır. Yedi ay sonrasında teşvik uygulanan grupta kilo kaybına göre anlamlı değişim tespit edilirken, kontrol grubundaki katılımcılarda herhangi bir değişim saptanmamıştır (Dolan ve diğerleri, 2010, ss. 19-20). Buna göre; bireylerin, yatırdıkları paraları kaybetme korkusu vasıtasıyla, güçlü şekilde teşvik edildikleri düşünülmektedir.

Davranışların ve kararların, olaylar veya durumlar değerlendirilirken referans olarak alınan farklı noktalara göre değişmesi, referans noktası kavramı ile açıklanmaktadır. Referans noktaları, uygulanan bir teşvik için önem arz etmektedir. Politika yapıcıların, referans noktalarını belirleyerek uyguladıkları teşviklerin etkinliklerini arttırmasının mümkün olduğu ifade edilmektedir. Bir örnek olarak, insanların HIV testlerinin sonuçlarını almadıkları ve bu davranışın teşvikler yoluyla değiştirilmesi amaçlandığında, günlük ücretin yaklaşık onda biri miktarında para teklif edildiğinde, sonuç alımlarının iki katına çıktığı gözlemlenmiştir. Ancak, teşvik miktarı arttırıldığında, yeterince sonuç alımı artışı gerçekleşmemiştir (Dolan ve diğerleri, 2010, ss. 20-21). Bu durum, teşviklerin belirli referans noktalarına göre ayarlanması gerektiği anlamına gelmektedir.

Çerçeveleme aracılığıyla dürtmelere, okul kantinlerinin yiyecek kalemlerinde değişiklik yapmaksızın yalnızca sunumlarının değiştirilmesinin, öğrencilerin yiyeceklere ilişkin tercihlerine etkisini test etmek için uygulanan deney örnek verilebilir. Ürün yerleştirmelerine ilişkin değişiklikler ile yapılan bu deneyde, birçok yemek çeşidinin tüketiminin, sunum değişiklikleri ile önemli ölçüde değiştirilebileceği tespit edilmiştir. Bu noktada, seçim mimarı olarak kantindeki yiyeceklerin dizilişine karar veren kişinin, öğrencilerin seçimlerinde yiyeceklerin sıralamasının büyük önem taşıdığını ve belirli alternatif dizilimlerin öğrencileri farklı yönlerde tercihlere itebileceğini göz önünde bulundurması gerekmektedir (Thaler ve Sunstein, 2008, ss. 1-3). Bu durum; sunumların ve çerçevelerin, bireylerin tercihlerinde belirleyici role sahip olduğunu ifade etmektedir. Seçim mimarının amacı çerçevesinde farklı sunumlar gerçekleştirilerek, tercihler istenilen yönde önemli ölçüde etkilenebilmektedir.

Vergi uyumu için sosyal dürtmeler uygulamasına yönelik gerçekleştirilen bir deneyde, dört gruba farklı bilgiler verilmiştir. İlk gruba, toplanan vergilerin eğitim, yangından korunma gibi iyi amaçlar için kullanıldığı bilgisi verilirken, ikinci gruba, vergilerini ödemedikleri takdirde alacakları cezalar hakkında bilgiler verilmiştir. Üçüncü gruba, vergi formlarını doldurma konusunda eğitici bilgiler sağlanmıştır. Dördüncü gruba ise, bölgede vergi yükümlülüklerini yerine getirenlerin %90'ın üzerinde olduğu bilgisi verilmiştir. Söz konusu gruplardan, yalnızca dördüncü grubun vergi yükümlülüklerini yerine getirmelerinde önemli bir değişim gözlemlenmiştir (Thaler ve Sunstein, 2008, s. 66). Bu durum, diğerlerinin davranışları hakkında bilgilendirilmenin, kişilerin davranışlarında belirleyici bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Sosyal dürtmeler aracılığıyla, enerji tasarrufu sağlama amacıyla yapılan bir çalışmada; aileler, önceki haftalarda kendilerinin ve komşularının ortalama enerji tüketim istatistikleri hakkında bilgilendirilmişlerdir. Söz konusu ailelerin yarısına sosyal açıdan onaylanma sinyali anlamına gelmekte olan simgeler iletilmesi amacıyla, ortalamanın altında olan ailelere mutlu surat simgesi ve ortalamanın üzerinde olan ailelere üzgün surat simgesi gönderilmiştir. Bir sonraki hafta, herhangi bir sosyal onaylanma sinyali gönderilmemiş olan grupta, ortalamanın üzerinde olan ailelerin

önemli ölçüde tasarruf yaptıkları ve ortalamanın altında kalan ailelerin enerji tüketimlerini bir miktar arttırdıkları gözlemlenmiştir. Sosyal onaylanma sinyali gönderilen grupta ise, ortalamanın üzerinde olan ailelerin benzer şekilde önemli tasarruflar gerçekleştirirken, ortalamanın altında kalan ailelerin enerji tüketimlerinde herhangi bir artışa rastlanmamıştır (Thaler ve Sunstein, 2008, ss. 68-69). Bu durum, sosyal onaylanmanın bilgilendirmelerle ile kombine edilmesinin, politikalar bağlamında önemli bir etkiye sahip olduğuna işaret etmektedir.

Organ bağışlarının arttırılmasına yönelik yapılan bir araştırmada, ankete katılanların büyük bir çoğunluğunun organ bağışını desteklediklerini ve rızalarının olduklarını belirtmelerine rağmen, önemli bir kısmının bunu resmiyete dökmekten kaçındığı tespit edilmiştir. Bunun temel nedeninin, varsayılan seçeneğin organ bağışını reddetmek olması ve insanların sergiledikleri atalet durumu olabileceği ifade edilmiştir. Bireylere, organ bağışına ilişkin kararları; sürücü ehliyeti, kimlik vb. işlemlerinde belgelerini teslim almadan öncesinde sorulabilmektedir. Başka bir yöntem ise, bireylere soru yöneltmek yerine varsayılan bir seçenek uygulaması da söz konusu olabilmesidir. Varsayılan uygulamaları, bireyin herhangi bir işlem yapmadığı takdirde kararın ne olacağını göstermektedir. Bazı ülkelerde varsayılan seçenek organ bağışı kabulü iken, bazı ülkelerde organ bağışı reddi şeklindedir. Organ bağışın kabulünün varsayılan seçenek haline getirilmesi, ataletin ortadan kaldırılmasını sağlayarak organ bağışının artacağını göstermektedir. Nitekim organ bağışı reddinin varsayılan seçenek olduğu Almanya’da, organ bağışının %12 olması ve organ bağış kabulünün varsayılan seçenek olduğu Avusturya’da, organ bağışının %99 olması; varsayılan seçenek etkisini ortaya koymaktadır (Thaler ve Sunstein, 2008, ss. 177-178).

Emeklilik dönemleri için yeterince tasarruf yapmayan insanların dürtülmesi, davranışsal iktisadın en sık karşılaşılan varsayılan seçim politikalarından biridir. İnsanlar yeni bir işe başladığında varsayılan seçim, emeklilik planına katılmama şeklindedir. Bu varsayılan seçimin, emeklilik planına otomatik katılma şeklinde değiştirilmesi ve istendiği takdirde bir işlem maliyetine katlanarak sistemden ayrılabilme, çalışanların atalet nedeniyle tasarruf planlarına katılmama durumunu engelleyecek bir politika olacağını göstermektedir (Thaler ve Sunstein, 2008, ss. 108-

109). İnsanların geleceğe yönelik tasarrufların miktarını hesaplamada karşılaştıkları zorluklar ve geleceği bugünün değerlerine göre daha yüksek oranda indirmelerine karşılık, “Yarın Daha Fazla Tasarruf” programı çerçevesinde, çalışanların gelecek dönemlerde otomatik olarak tasarrufa yönlendirecekleri miktarlara ilişkin taahhütte bulunmaları sağlanmaktadır (Benartzi ve Thaler, 2013, s. 1152).

Bireylerin davranışlarını yönlendirmede en etkili seçeneklerden birinin, geri bildirim sağlamak olduğu düşünülmektedir. İnsanlara ne zaman hata yaptıklarını veya ne zaman başarılı olduklarını söyleyen sistemler, performans iyileştirmelerinde önem arz etmektedir. Örnek olarak; dizüstü bilgisayarlar için pil zayıf olduğunda kullanıcının şarj aletini kullanmasına veya bilgisayarın kapanacağına dair uyarması gösterilebilir. Diğer örnekler ise; araçlarda emniyet kemerleri takılı olmadığında verilen uyarılar, ortam küresi olarak adlandırılan ve bir tüketiciye belirli bir düzeyin üzerinde enerji kullandığında kırmızı ve belirli düzeyin altında yeşil ışık veren sistemler şeklinde ifade edilebilir (Thaler, Sunstein ve Balz, 2013, s. 434).

Bilgilerin sunum biçiminin değiştirilmesi, bireylerin algılamalarında farklılıklar sağlayabilmektedir. Örnek olarak; bir gıdanın ambalajında yağ içeriği bilgisi verilirken, çerçevelenmesindeki küçük değişiklikler dürtme olarak ifade edilebilir. Böylece, “%95 yağsız” ifadesi ile “%5 yağ içerir” ifadesi, tüketiciler tarafından farklı şekillerde algılanabilecektir (McAuley, 2013, s. 28). Başka bir örnek ise, hayati önem taşıyan bir hastalık için kullanılabilecek tedavi yönteminin başarısı hakkında verilen bilginin çerçevelenmesidir. Doktor, tedavinin sonuçlarına ilişkin; “söz konusu tedavi yöntemini tercih eden hastaların %90’ının beş yıl sonra hala sağlıklı durumda” ifadesini kullandığında, çoğu hastanın tedaviye olumlu yaklaşacağı ifade edilmektedir. Ancak; doktor, tedavi sonuçlarına yönelik, “söz konusu tedavi yöntemini tercih eden hastaların %10’u beş yıl içinde öldü” ifadesi kullanılırsa, hastaların tedaviye şüphe ile yaklaşacakları belirtilmektedir. Buna göre, bilginin sunum biçiminin büyük önem taşıdığı söylenebilir (Thaler ve Sunstein, 2008, s. 36).

3.3. Davranışsal İktisatta Politika Etkinliği

Davranışsal iktisatta, politika geliştiriciler tarafından politikanın etkin işleyip işlemediğini belirlemek amacıyla Randomize Kontrollü Çalışmalar (Randomised Controlled Trials - RCT) kullanılabilir. Özellikle; uygulanacak politikanın, üretilen bir ilacın veya denenecek olan satış yönteminin etkinliğini test etmek amacıyla, uluslararası kalkınma alanında veya tıp, pazarlama gibi alanlarda yaygın bir yöntemdir. Bu yöntem, aynı zamanda İngiltere'nin dürtme birimi olan Davranışsal Anlayışlar Ekibi tarafından da kullanılmaktadır (Haynes ve diğerleri, 2012, ss. 4-5). RCT, uygulanması planlanan yeni bir müdahalenin etkinliğini; herhangi bir değişiklik yapılmadığı takdirde gerçekleşecek sonuçlar ile politika bulgularını karşılaştırmayı sağlayan ve rastgele atanan bir kontrol grubu aracılığıyla tespit etmektedir. Kontrol grubu ile karşılaştırılma imkânı, gerçekleşen değişimlerin uygulanan müdahaleden kaynaklandığının belirlenmesinde önem arz etmektedir. RCT'ler, genellikle ucuz ve basit uygulamalar şeklindedir. RCT'ler, bir politikanın etkinliğinin tespit edilmesini sağlayarak, uzun vadede tasarruf sağlanmasına yardımcı olabilir. RCT'nin uygulanması; müdahaleyi test etme, müdahalenin etkilerini öğrenme ve müdahaleyi uyarlama aşamaları olmak üzere, dokuz ayrı adımdan oluşmaktadır (John ve diğerleri, 2011, ss. 31-322).

RCT'nin müdahaleyi test etme aşaması altı adımdan oluşmaktadır. İlk adım, karşılaştırılacak olan iki veya daha fazla politikanın belirlenmesidir. İki veya daha fazla müdahalenin en etkin olanına karar verilmesi konusunda belirsizlik olduğunda, RCT'ye başvurulabilmektedir. Genellikle, mevcut uygulama ile yeni bir müdahale yöntemi karşılaştırılarak uygulanmaktadır. Yeni müdahalede veya mevcut müdahalede, bir dizi küçük değişiklik gerçekleştirilerek karşılaştırma yapmak da mümkündür. İkinci adım, müdahalenin etkilemeyi amaçladığı sonucun ve nasıl ölçüleceğinin belirlenmesidir. Örneğin; eğitim politikası bağlamında, bulguların ölçülmesinde sınav sonuçları kullanılabilir. Bir başka örnek ise, enerji verimliliğine yönelik politikalar için sonuç ölçütü, hane halklarının enerji tüketim düzeyleri olarak belirlenebilmektedir. Üçüncü adım, randomizasyon birimine karar verilmesidir. Müdahale ve kontrol grupları; bireyler, kurumlar veya coğrafi alanlar düzeyinde seçilmektedir.

Randomizasyon birimi, çoğunlukla bireyler olarak tercih edilmektedir. Örneğin; iki farklı tıbbi tedavinin uygulanması ve etkinliğinin test edilmesi için bireyler seçilmektedir. Bir başka örnek olarak, vergi ödemelerini teşvik edecek farklı mesajlar içeren mektuplar gönderilmek istendiğinde, randomizasyon biriminin bireysel vergi borçluları olmasıdır. Bununla birlikte, eğer müdahale bir gruba etkin şekilde ulaştırılıyorsa, randomizasyon birimi bir kuruma bağlı bir grup olarak seçilebilir. Örneğin; tüm okullar yeni bir eğitim yöntemi için randomizasyon birimi olarak belirlenebilir. Coğrafi alanın randomizasyon birimi olarak seçilmesinde de, belirli bir coğrafyanın tamamı seçilebilmektedir. Örnek olarak; iki farklı geri dönüşüm yöntemlerinden birini sunmak için yapılacak bir çalışmada, randomizasyon birimi yerel bölge olarak seçilebilir. Randomizasyon birimi seçiminde en önemli husus, katılımcıların öncelikle resmi olarak araştırma dâhil edilmesi ve daha sonrasında rastgele seçim sağlanmasıdır. Bu husus, randomizasyona engel olabilecek durumlar için alınan bir önlem olmaktadır. Dördüncü adım, birey, kurum veya coğrafi alan olarak kaç birim gerektiğinin belirlenmesidir. Randomizasyon biriminin büyüklüğü, yeterli düzeyde sağlandığında, müdahalenin etkisinin şansa bağlı olmasına engel olunabilir. Müdahale ve kontrol gruplarına kaç birim dâhil edilmesi gerektiğine yönelik hesaplamalar, RCT deneyimi olan araştırmacılar vasıtasıyla yapılması önerilmektedir. Müdahalenin etki büyüklüğü yüksek ise, küçük örneklemeler yardımıyla tespit edilebilir iken, etki büyüklüğü düşük olan müdahaleler için daha büyük örneklemelere ihtiyaç duyulabilmektedir. Beşinci adım, etkin bir randomizasyon yöntemi kullanılarak birimlerin müdahale gruplarından birine atanmasıdır. Randomizasyonun etkin olarak sağlanabilmesi için, müdahale ve kontrol gruplarına rastgele tahsis edilmesi gerekmektedir. Bununla birlikte, müdahale ve kontrol gruplarında tüm anahtar faktörlerin yaklaşık olarak dengeli dağılması gerekmektedir. Eğer araştırmacı, birimlerin tahsisinde önyargılı olabilecek şekilde davranırsa, zayıf tahsis denilen bir sorunla karşılaşılması mümkün olabilir. Zayıf tahsis sorunundan kaçınılması için, randomizasyon hizmeti sağlayabilecek pek çok bağımsız kuruluş mevcuttur. Her birime rastgele bir sayı verilmesiyle birlikte, bu sayılar ile birimlerin hangi gruba tahsis edileceği belirlenmesi sağlanabilecektir. Bu adım, özellikle küçük örneklem gruplarında, daha az güce sahip olmaları nedeniyle büyük önem taşımaktadır. Altıncı

adım, politika müdahalelerinin atanan gruplara tanıtılmasıdır. Başka bir deyişle, altıncı adım müdahalenin birimler üzerinde denenmesi olarak ifade edilebilmektedir. Örneğin; bir eğitim politikası için bir müdahale tasarlandıysa müdahale gruplarına uygulanması veya para cezalarının ödenmesi amacıyla bir müdahale tasarlandıysa müdahale grubuna iletilmek istenen mesajların veya mektupların gönderilmesidir. Kontrol grupları için ise, herhangi bir değişiklik yapılmaması gerekmektedir (Haynes ve diğerleri, 2012, ss. 8-28).

RCT'nin müdahale etkilerini öğrenme aşaması yedinci adımı oluşturmaktadır. Bu adım, hangi müdahalenin işe yaradığını ve gerçekleşecek etkinin düzeyinin yapılacak harcamaları karşılayacak kadar büyük olup olmadığının tanımlanmasıdır. Diğer bir deyişle, yedinci adım; sonuçların ölçülmesi ve politika müdahalelerinin etkisinin belirlenmesidir. Sonuçların değerlendirme zamanı ve yöntemi, randomizasyondan önce kararlaştırılması gerekmektedir. Zamanlama, müdahaleden müdahaleye değişebilecektir. Örneğin; eğitim politikası için uygulanan müfredat değişikliğinin etkilerinin tespit edilebilmesi için, bir eğitim dönemine veya birkaç yıla ihtiyaç duyulabilirken; ceza ödemeleri için gönderilen mesaj veya mektuplar yoluyla elde edilecek sonuçlara birkaç hafta yeterli olabilecektir (Haynes ve diğerleri, 2012, s. 30).

RCT'nin müdahaleyi uyarlama aşaması, sekizinci ve dokuzuncu adım olmak üzere iki adımdan oluşmaktadır. Sekizinci adım, politikanın müdahale bulgularını yansıtacak şekilde uyarlanmasıdır. Etkisiz bir müdahalenin tespit edilmesi durumunda, söz konusu müdahalenin politika haline getirilmesi için planlanan harcamalar başka müdahalelere kaynak olarak aktarılabilir. Ayrıca, sonuçların olumlu veya olumsuz bulgular içermesi durumunda, kullanılan yöntem ve bulguların yayınlanması, gelecek çalışmalara yol gösterici olabilmesi açısından önem arz etmektedir. Dokuzuncu adım, hangi müdahalenin işe yaradığını daha iyi anlamak için birinci adıma geri dönülmesidir. Başka bir ifadeyle, RCT'ler belirli bir zamanda tek bir müdahalenin değerlendirilmesinin aracı olarak görülmemelidir. Sürekli şekilde politika inovasyonu sağlanması ile RCT'ler iyileştirme sürecinin bir parçası haline getirilmelidir. Örneğin;

bir müdahalenin yapılan RCT'den farklı bir popölasyona uygulanması planlanıyorsa, araştırmanın tekrarlanması önem taşımaktadır (Haynes ve diğeri, 2012, ss. 31-31).



4. TEK KULLANIMLIK PLASTİK SORUNU VE PLASTİK POŞET TÜKETİMİNİ AZALTMAYA YÖNELİK POLİTİKALAR

Çalışmanın bu bölümünde, tek kullanımlık plastik tüketiminin sebep olduğu sorunlara değinilerek, plastik poşet tüketimini azaltmaya yönelik müdahale yöntemleri incelenecektir. Ardından, plastik poşetlere yönelik yasaklar, vergiler ve ücretler uygulayan ülke ve bölgelere yönelik yapılan çalışmaların ayrıntılı değerlendirmesi sunulacaktır.

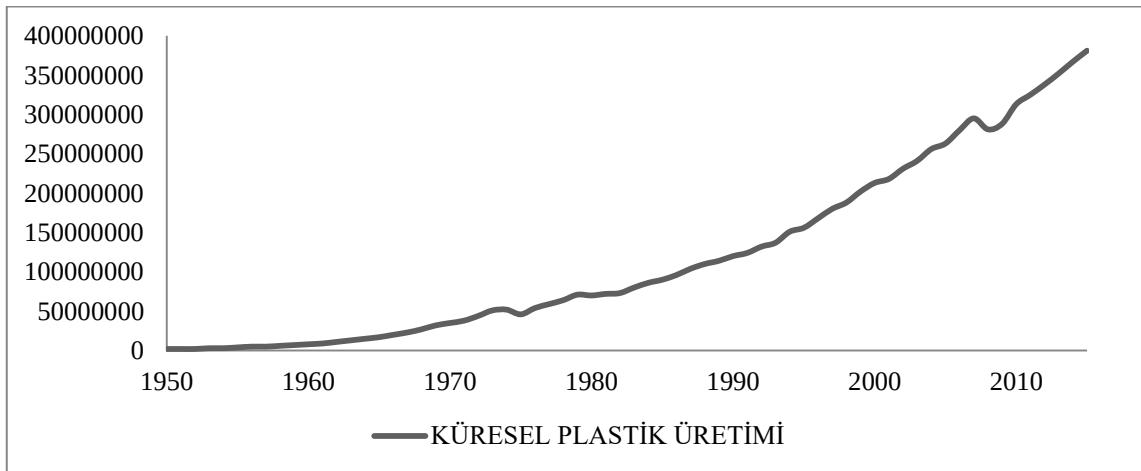
4.1. Tek Kullanımlık Plastik Tüketimi Sorunu

Kıt ve yenilenemeyen doğal kaynaklar aracılığıyla üretilen, biyolojik olarak ayrışmayan ve çevresel kirliliğe sebep olmalarının yanı sıra canlıların sağlığını tehdit eden ürünlerin en gündemde olan örneği tek kullanımlık plastiklerdir (OECD, 2011a, s. 11). Plastik malzemelerin çoğunluğunun tek kullanımlık olarak tüketilmesi ve üretim sürecinin kendisinin hammadde açısından enerji kaybı ile sonuçlanması, plastik ürünlerinin tüketimine yönelik sürdürülemez durumu ön plana çıkartmıştır. Üretim aşamasında enerji kaybı, plastik malzemelerin hammaddesi olarak ham petrolün, işlenmesi esnasında enerjisinin %40'ının kaybolması olarak ifade edilmektedir. Tüketimi hızla artan plastik malzemelerin, çoğunlukla tek kullanımlık olarak tüketilerek hızla katı atık haline gelmesi durumu, sadece değerli kaynakların israfına neden olmakla kalmayıp, aynı zamanda çevre üzerinde de olumsuz etkiler yaratmaktadır. Üretilen plastiklerin, yaklaşık %40'ının ambalajlama amacıyla kullanılıyor olması durumu, politika yetkililerinin ve çevre koruma kuruluşlarının dikkatlerini plastik ürünlerinin üretimi ve tüketimine çekmiştir. Son yıllarda, özellikle tek kullanımlık plastik ürünleri, plastik ambalajlar ve plastik poşetler, dünya gündeminde sürdürülebilirlik endişeleri arasında en çok vurgulanan konulardan biri haline gelmiştir (Azapagic, Emsley ve Hamerton, 2003, s. 6).

Tek kullanımlık plastiklerin yaygınlaşması pek çok olumsuzluğa neden olmaktadır. Öncelikle, polimer esaslı olması nedeniyle plastikler, biyolojik olarak parçalanamaz özelliğe sahiptir. Bu durum; bir plastik atığın, çöplükte tahmini olarak 200 yıla kadar kalmasına neden olmaktadır. Polimer üretiminin dünya petrol

rezervlerinin %4'ünü içermesi, petrolün tükenme endişeleriyle birlikte plastik kullanımını azaltma politikalarının en temel kaynağı olmaktadır. Bunların dışında, plastiklerde kullanılan katkı maddeleri ve renklendiriciler su kirliliğine neden olabilirken, kötü yönetilen çöplükler ve plastik atıkların yakılması, zehirli madde salınımına neden olarak hava kirliliğine yol açabilmektedir. Ayrıca, söz konusu plastik atıkların, kentlerde ve kırsal kesimlerde yığılarak yaşam alanlarının estetik görünümünü bozması diğer olumsuz etkiler arasındadır. Dolayısıyla; ekonomik, sosyal ve çevresel endişeler nedeniyle, “kullan-at” tüketici kalıbının sürdürülemez olduğu açık hale gelmektedir (Azapagic, Emsley ve Hamerton, 2003, s. 7).

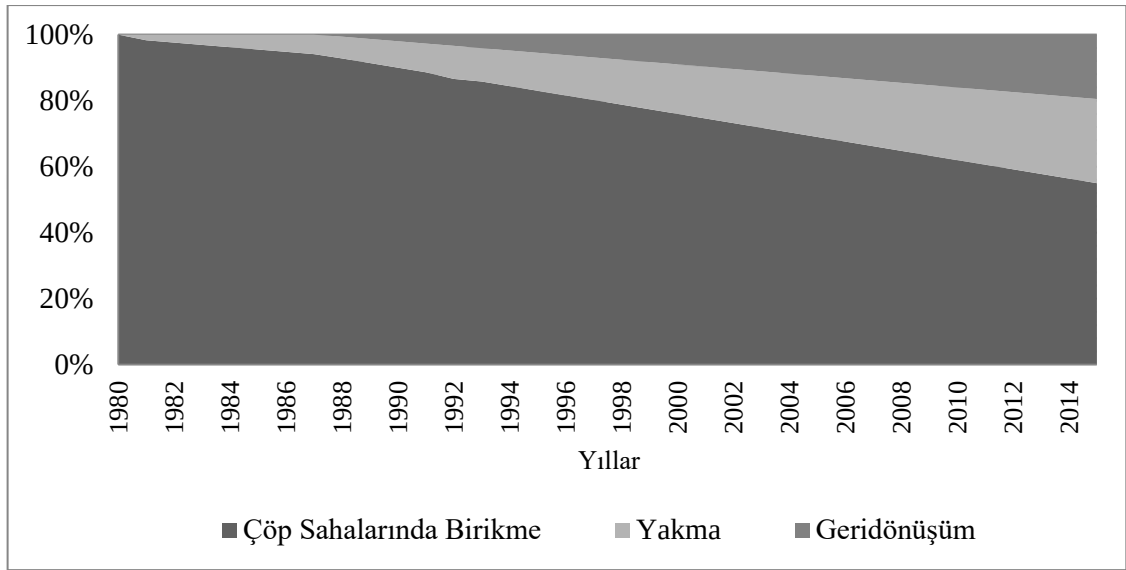
İlk olarak 1970’lerde piyasaya çıkan, ince ve düşük maliyetli plastik poşetler; üretici ve tüketiciler tarafından kısa sürede benimsenerek, günümüz modern tüketici kültürünün önemli bir parçası haline gelmiştir. Plastik poşetlerin; yaban hayatı için tehdit oluşturması, kanalizasyon sistemlerinin tıkanmasına neden olarak sel vb. doğal afetleri şiddetlendirmesi endişelerinin yanı sıra, iklim değişiklikleri tehlikesi ve yenilemez kıt kaynakların kullanımı nedenlerine bağlı olarak, plastik poşetlerin tüketicilerin gündelik ihtiyaçları arasından çıkartılması dünya çapında pek çok ülke tarafından hedef haline gelmiştir (Rivers, Shenstone-Harris ve Young, 2017, s. 156).



Grafik 4.1: 1950 – 2015 Yılları Arası Küresel Plastik Üretim Miktarı

Kaynak: Geyer, R., Jambeck, J. R., ve Law, K. (2017). Production, Use, And Fate of All Plastics Ever Made. *Science Advances*, 3.7, s.3.

Yukarıda grafik 4.1’de tüm dünyada 1950’den 2015’e kadar üretilen plastik miktarları gösterilmektedir. Buna göre; 1950 ile 2015 yılları arasında yaklaşık olarak 7.823 milyon ton plastik üretilmiştir. 2015 yılına gelindiğinde, o yıl içinde üretilen yaklaşık 381 milyon ton plastiğin, yaklaşık 302 milyon tonu atık haline dönüşmüştür. 2015 yılında, üretilen plastiklerin yaklaşık %79,2’si atık haline gelmiştir (Geyer, Jambeck ve Law, 2017, s. 3).



Grafik 4.2: 1980 – 2015 Arası Plastik Atıkların Ortadan Kaldırılma Yöntemleri (% Cinsinden)

Kaynak: Geyer, R., Jambeck, J. R., ve Law, K. (2017). Production, Use, And Fate of All Plastics Ever Made. *Science Advances*, 3.7, s.3..

1980 yılından itibaren 2015’e kadar atık haline gelen plastiklerin hangi yöntem ile ortadan kaldırıldığı tahmini olarak yüzde oranlarına göre grafik 4.2 ile gösterilmektedir. 1980 yılından öncesinde, plastiklerin geri dönüşümü ve yakılması ilgi görmemiştir. Bu nedenle, 1980 öncesinde plastiklerin tamamı çöp alanlarına atılmıştır. 1990’lardan itibaren her yıl ortalama %0,7 oranında yakılma ve geri dönüşüm yöntemleri artış kaydetmiştir. 2015 yılına gelindiğinde ise, o yıl içinde atığa dönüşen plastiklerin %55’i çöp alanlarına atılmış, %25’i yakılmış ve %20’si geri dönüştürülmüştür (Geyer, Jambeck ve Law, 2017, s. 3).

Günümüzde tek kullanımlık plastikler arasında hükümetlerin ve çevre kuruluşlarının en dikkatini çeken ürün, plastik poşetler olmaktadır. Birçok hükümet, ülke çapında tek kullanımlık plastik poşetlere yönelik tüketimi azaltıcı çeşitli önlemler almaktadır. Söz konusu önlemlerden bazıları yasaklara dayanırken, bazıları ise vergilendirme ve ücretlendirme politikalarına dayanmaktadır.

4.2. Plastik Poşet Kullanımını Azaltmaya Yönelik Müdahaleler

Plastik poşetler, çöp sahalarına gitmeden veya geri dönüşümü gerçekleştirilmeden yalnızca bir defa kullanılması amaçlanan ürünlerdir. Biyolojik olarak parçalanmayan ve yalnızca UV ışınlar etkisiyle mikro-plastik olarak adlandırılan küçük parçalara ayrışabilen plastik poşetler, doğada uzun süreler kalmaya devam etmektedir (Muthu vd., 2011, s. 470). Plastik poşetlerin biyolojik olarak ayrışmamasının ve ancak mikro-plastik parçalara bölünebilmesinin oldukça uzun süreleri almasının, çevre, sağlık ve ekonomi üzerinde olumsuz yansımaları olmaktadır.

Plastik poşetlerin kullanımlarının, uzun vadede kişilerin kendi yaşam alanlarına verecekleri zararları ve tüketicilerin yaşamlarındaki pek çok alanda ihtiyaç duydukları plastik hammadde olarak kullanılan petrolün aşırı tüketimini yeterince önemsememeleri, davranışsal iktisattaki “zaman yanılgısı” kavramıyla ilişkilendirilebileceği düşünülmektedir. Buna göre; kişiler, “şuan” bulundukları anın ihtiyaç ve isteklerine daha fazla ağırlık vererek faaliyetlerini sürdürebildiklerinden, uzun vadedeki kayıp ve kazançlara yeterli düzeyde ağırlık vermeyebilmektedirler. Bu durum, kişilerin gelecekte karşı karşıya kalacakları sorunların çözümü henüz daha az maliyetli ve daha kolay iken, “bugün” ele almamalarına, sorunların çözümlerinin zorlaşacağı ve maliyetlerinin yükseleceği ileri dönemlerde ele almak zorunda kalmalarına neden olabilecektir.

Tek kullanımlık plastik poşetlerin olumsuz etkilerinin önlenmesi amacıyla, dünya çapında çeşitli önlemler alınmaktadır. Söz konusu önlemlerin sınıflandırılması; düzenleyici müdahaleler olarak plastik poşet yasakları, ekonomik müdahaleler olarak plastik poşetlere konulan vergi ve ücretler, düzenleyici ve ekonomik müdahalelerin birleşimi olarak yasaklar ile vergi veya ücretlerin birleşimi ve diğer müdahaleler olarak

belirtilebilir. Diğer müdahaleler; sosyal farkındalık uygulamaları, geri dönüşüm olanaklarının ve atık yönetim sistemlerinin geliştirilmesi, plastik poşetlere çevre-dostu alternatiflerin sunulması ve tanıtımı şeklinde olabilmektedir (UNEP, 2018, ss. 9-17).

4.2.1. Düzenleyici Müdahale Araçları: Plastik Poşet Yasakları

Plastik poşetlerin kullanımlarının azaltılmasına yönelik düzenleyici müdahaleler, plastik poşetlere yönelik uygulanan yasakları içermektedir. Plastik poşetlere getirilen yasaklar, mutlak yasaklar veya belirli şartlara bağlı olarak kısmi yasaklar şeklinde uygulanabilmektedir. Mutlak yasaklar, plastik poşetlerin üretiminin ve satışının tamamen yasaklanması şeklinde uygulanırken; kısmi yasaklar ise belirli bir mikron kalınlığının altındaki dayanıksız olarak nitelendirilen plastik poşet üretiminin ve satışının yasaklanması gibi belirli şartlara bağlı şekilde uygulanan yasakları içermektedir (UNEP, 2018, s. 23).

Tablo 4.1
Ulusal ve Yerel Düzeyde Plastik Poşet Yasakları

Ulusal Düzeyde Plastik Poşet Yasakları	Avrupa Kıtası'nda; İtalya, Fransa
	Asya Kıtası'nda; Bangladeş, Butan, Hindistan, Sri Lanka, Moğolistan
	Afrika Kıtası'nda; Benin, Burkina Faso, Kamerun, Cape Verde, Çad, Fildişi Sahili, Eritre, Etiyopya, Gambiya, Kenya, Malavi, Mali, Moritanya, Moritius, Fas, Mozambik, Nijerya, Ruanda, Senegal, Tanzanya ve Uganda
	Güney Amerika Kıtası'nda; Antigua ve Barbuda, Belize, Haiti, Panama, Saint Vincent-Grenadinler, Şili
	Okyanusya Kıtası'nda; Papua Yeni Gine, Vanuatu, Marshall Adaları,

	Palau
Yerel Düzeyde Plastik	Avrupa Kıtası'nda; Belçika-Valon Bölgesi, Belçika-Brüksel, İspanya-Katalonya, İngiltere-Modbury
Poşet Yasakları	Asya Kıtası'nda; Çin-Jilin, Hindistan-Himaçal Pradeş, Hindistan-Karnataka, Hindistan-Pencap, Hindistan-Haryana, Hindistan-Kerala, Hindistan-Batı Bengal, Hindistan-Sikkim, Hindistan-Yeni Delhi, Hindistan-Maharaştra, Hindistan-Tamil Nadu, Endonezya-Banjarmasin, Malezya-Kuala Lumpur, Malezya-Putra Jaya, Malezya-Labuan, Myanmar-Mandalay, Myanmar-Nepido, Pakistan-Pencap, Pakistan-Sind, Pakistan-İslamabad, Pakistan-Hayber Pahtunhva, Filipinler-Muntinlupa
	Afrika Kıtası'nda; Mısır-Hurgada, Somali-Somaliland, Tanzanya-Zanzibar
	Güney Amerika Kıtası'nda; Arjantin-Buenos Aires, Arjantin-Córdoba, Brezilya-Sao Paulo, Şili-Punto Arenas, Ekvator-Galapagos Adaları, Guatemala-San Pedro La Laguna, Guatemala-Cantel, Guatemala-Quetzaltenango, Guatemala-San Juan Sacatepéquez, Honduras-Roatán, Meksika-Santiago de Querétaro, Meksika-Meksika Başkenti
	Kuzey Amerika Kıtası'nda; Kanada-Leaf Rapids, Kanada-Wood Buffalo, Kanada-Thompson, Kanada-Montreal, ABD-Amerikan Samoası, ABD-Austin, ABD-Hawaii, ABD-Kaliforniya, ABD-Chicago
	Okyanusya Kıtası'nda; Avustralya-Coles Bay, Avustralya-Güney Bölgesi, Avustralya-Kuzey Bölgesi, Avustralya-Başkent Bölgesi,

	Avustralya-Tasmania, Avustralya-Queensland
--	--

Kaynak: “UNEP, (2018). *Single-Use Plastics: A Roadmap for Sustainability.*” raporunda yer alan bilgiler düzenlenerek oluşturulmuştur.

Tablo 4.1’de de gösterildiği üzere, ulusal düzeyde plastik poşet yasakları; Avrupa Kıtası’nda 2 ülkede, Asya Kıtası’nda 5 ülkede, Afrika Kıtası’nda 21 ülkede, Güney Amerika Kıtası’nda 6 ülkede ve Okyanusya Kıtası’nda 4 ülkede olmak üzere toplamda dünya çapında 34 ülkede uygulanmaktadır. Yerel düzeyde plastik poşet yasakları ise; Avrupa Kıtası’nda 3 bölgede, Asya Kıtası’nda 22 bölgede, Afrika Kıtası’nda 3 bölgede, Güney Amerika Kıtası’nda 11 bölgede, Kuzey Amerika Kıtası’nda 9 bölgede ve Okyanusya Kıtası’nda 5 bölgede olmak üzere dünya çapında 53 yerel bölgede uygulanmaktadır.

Düzenleyici müdahale aracı olarak plastik poşetlerin tamamen yasaklanması, kişilerin tek kullanımlık plastiklerin aşırı kullanımı çerçevesinde maruz kalacakları zararları önleme amacı taşıdığından ve özgürlükleri kısıtlaması nedeniyle, paternalizm politikaları çerçevesinde açıklanabilmektedir. Bireylerin tek kullanımlık plastiklerin fayda-zarar analizlerine ilişkin akıl yürütme başarısızlıkları, hükümet müdahalesinin haklı gerekçelerinden olabilmektedir. Ancak, paternalizm politikaları şeklinde uygulanan plastik poşet yasaklarının birtakım olumsuzlukları da mevcuttur. Bu olumsuzluktan bazıları; plastik poşetlere yeterli alternatif ürünler sunulmaması, karaborsa piyasalarında plastik poşetlerin satılması şeklinde örneklendirilebilir. Tüketicilerin, plastik poşetlerle ikame edebileceği uygun maliyetlerde alternatif ürünler bulunmaması yasağın etkinliğini azaltabilmektedir. Benzer şekilde, plastik poşetlerin yasaklanması karaborsa piyasalarında plastik poşetlerin hala alınıp satılmasına ve plastik poşet kullanımında herhangi bir değişim yaratmamasına neden olabilmektedir. Karaborsa piyasalarında plastik poşet satışlarının engellenebilmesi ve plastik poşet yasağının etkili olabilmesi için, kontrol araçları kullanılması gerekebilmektedir. Bu kontrol araçları ise, hükümete belirli maliyetler yükleyebilecektir.

4.2.2. Ekonomik Müdahale Araçları: Plastik Poşet Vergilendirmeleri

Plastik poşetlerin kullanımlarının azaltılması amacıyla, plastik poşetlere konulan vergiler veya plastik poşetlerin bedava bir mal olmaktan çıkarılıp diğer özel mallar gibi bir bedel karşılığında satılması şeklinde ekonomik araçlar vasıtasıyla tüketicileri dürtme mekanizması oluşturulmaktadır. Plastik poşetlere konulan vergiler uygulandığı ekonomik birime göre üç farklı şekilde olabilmektedir. Bunlar; üreticilere uygulanan vergiler, perakendecilere uygulanan vergiler ve tüketicilere uygulanan vergiler olarak ifade edilmektedir. Plastik poşet kullanımlarının azaltılmasında etkili olacak davranışsal bir değişim ortaya çıkartabilmesi için üreticilere ve perakendecilere uygulanan vergilerin; ya kısmen veya tamamen tüketicilere yansıtılması, ya da plastik poşet talep etmeyen tüketicilere indirim veya ödül gibi teşvikler uygulanması gerekmektedir. Doğrudan tüketicilere uygulanan vergiler veya bedeller ise, kanunla plastik poşet başına standart bir fiyat belirlenmesiyle gerçekleştirilmektedir (UNEP, 2018, s. 23).

Tablo 4.2

Ulusal ve Yerel Düzeyde Plastik Poşet Vergilendirmeleri

Ulusal Düzeyde Plastik Poşet Vergilendirmeleri	Avrupa Kıtası'nda; Yunanistan, Macaristan, İrlanda, Letonya, Litvanya, Malta, Hollanda, Portekiz, Slovakya, İsveç, Belçika, Bulgaristan, Hırvatistan, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Romanya
	Asya Kıtası'nda; Tayvan, Vietnam, İsrail
	Okyanusya Kıtası'nda; Fiji
Yerel Düzeyde Plastik Poşet	Avrupa Kıtası'nda; İspanya-Endülüs, Birleşik Krallık-Kuzey İrlanda, Birleşik Krallık-İskoçya, Birleşik Krallık-İngiltere

Vergilendirmeleri	Asya Kıtası'nda; Çin-Hong Kong, Malezya-Penang
	Güney Amerika Kıtası'nda; Brezilya-Rio de Janeiro
	Kuzey Amerika Kıtası'nda; ABD-Washington

Kaynak: “UNEP, (2018). *Single-Use Plastics: A Roadmap for Sustainability.*” raporunda yer alan bilgiler düzenlenerek oluşturulmuştur.

Tablo 4.2’de de gösterildiği gibi, ulusal düzeyde plastik poşet vergilendirmeleri; Avrupa Kıtası’nda 17 ülkede, Asya Kıtası’nda 3 ülkede ve Okyanusya Kıtası’nda 1 ülkede olmak üzere dünya çapında 21 ülkede uygulanmaktadır. Yerel düzeyde plastik poşet vergilendirmeleri ise; Avrupa Kıtası’nda 4 bölgede, Asya Kıtası’nda 2 bölgede, Güney Amerika Kıtası’nda 1 bölgede ve Kuzey Amerika Kıtası’nda 1 bölgede olmak üzere dünya çapında 8 yerel bölgede uygulanmaktadır.

Ekonomik müdahale aracı olarak plastik poşetlerin vergilendirilmesi, düzenleyici müdahale araçlarıyla benzer şekilde, plastik tüketiminin neden olacağı çevre, sağlık ve ekonomiye ilişkin zararlara ve doğal kaynakların aşırı tüketimine engel olma amacı taşımaktadır. Ekonomik müdahalelerin düzenleyici müdahalelerden temel farkı ise, kişilerin özgürlüklerini önemli ölçüde kısıtlamamasıdır. Plastik poşetlerin vergilendirilmesi, bazı kaynaklarda yumuşak paternalizm politikası olarak nitelendirilebilirken bazı kaynaklarda özgürlükçü paternalizm politikası veya bir dürtme olarak ifade edilmektedir. Vergilendirmenin kişilerin seçim özgürlüklerini kısıtlamaması, özgürlükçü paternalizm politikalarının ve dürtmelerin temel özelliğidir. Genellikle plastik poşetlere konulan vergiler, kişilerin söz konusu vergi maliyetine katlanabilecekleri ve tercihlerini sürdürebilecekleri düzeylerde olmaktadır. Bu nedenle, özgürlükleri önemli düzeyde kısıtlanmamış bireyler, söz konusu vergi maliyeti bağlamında kararlar alacaklardır.

Plastik poşet tüketimini azaltmaya ilişkin sıklıkla tercih edilen vergilendirme politikalarının etkinliği tartışmalı olabilmektedir. Vergilendirme şeklinde karşılaşılan parasal maliyetler, kişiler tarafından bir süre sonra içselleştirilebilmeleri ve dolayısıyla tüketicilerin davranış değişikliklerinin kısa sürede eski haline dönebilmesi nedeniyle eleştirilebilmektedir. Eleştiride bulunulan başka bir husus ise, vergilendirme sonrasında çeşitli gelir grupları arası eşitsizliklerin ortaya çıkabilmesidir. Konulan vergilerin herkes için sabit olması, düşük gelir gruplarının bütçelerinde daha büyük bir pay anlamına gelirken, yüksek gelir gruplarının bütçelerinde önem arz etmeyecek düzeyde kalmaktadır. Bu durumda, politika düşük gelir grupları üzerinde daha yüksek etkinliğe sahip olabilecektir. Her ne kadar vergilendirmenin temel amacı, bireylerin vergi aracılığıyla ortaya çıkan kayıplardan kaçınmalarına odaklanmak olsa da, aynı zamanda ilgili ürünün bedava elde edilme olanağı ortadan kaldırıldığı için bireylere bir tercih hakları oldukları da hatırlatılabilmektedir.

Ekonomik araçlar kullanılarak plastik poşetlere uygulanan müdahalelerde, genellikle vergilendirme uygulamalarıyla karşılaşılıyor olursa da, sübvansiyonlar olarak müdahalelerde bulunulabilir. Sübvansiyonlar, üreticilere veya tüketicilere odaklanabilecek politikalar olarak sunulabilir. Üreticilere uygulanabilecek sübvansiyonlar, çevre-dostu plastik poşet alternatiflerini üreten firmaları destekleme biçiminde olabileceği düşünülmektedir. Tüketicilere uygulanabilecek sübvansiyonlar ise, mevcutta ülkemizde pet şişeler için gerçekleştirilen teşviklere benzer biçimde geliştirilebilir. Akıllı geri dönüşüm konteyneri aracılığıyla, kullanılmış pet şişeleri veya alüminyum içecek kutuları karşılığında tüketicilerin toplu taşıma kartlarına geri dönüşüm teşvikleri ödenebilmektedir. Bu uygulama, plastik poşet sübvansiyonları için de benzer şekilde uyarlanabileceği düşünülmektedir.

4.2.3. Düzenleyici ve Ekonomik Müdahale Araçlarının Birleşimi: Kısmi Plastik Poşet Yasakları ve Vergilendirmeler

Plastik poşetlerin kullanımlarını azaltma önlemlerinde izlenen diğer bir yol, yasak ve vergilerin birleşimi şeklinde gerçekleştirilen karma politika uygulamalarıdır. Söz konusu politika karması genel olarak, belirli mikron altında kalınlığa sahip plastik

poşetlerin üretiminin yasaklanması ve belirlenen mikrondan daha kalın plastik poşetlerin ise ücretlendirilmesi veya vergilendirilmesi şeklinde olmaktadır (UNEP, 2018, s. 23).

Tablo 4.3

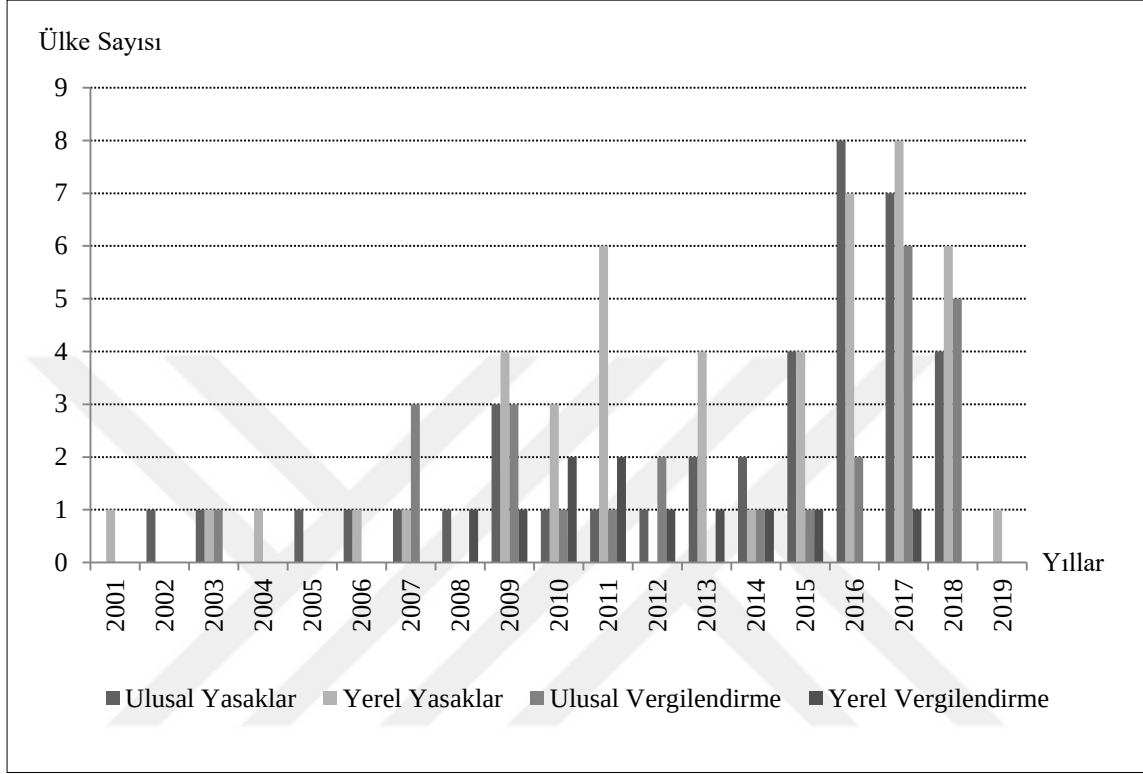
Ulusal ve Yerel Düzeyde Plastik Poşet Yasakları ve Vergilendirmeler

Ulusal Düzeyde Plastik Poşet Yasakları ve Vergilendirmeleri	Avrupa Kıtası'nda; Belçika, Almanya
	Asya Kıtası'nda; Çin
	Afrika Kıtası'nda; Güney Afrika, Botswana, Zimbabve, Tunus
	Güney Amerika Kıtası'nda; Kolombiya
Yerel Düzeyde Plastik Poşet Yasakları ve Vergilendirmeleri	Kuzey Amerika Kıtası'nda; ABD-San Francisco, ABD-Seattle

Kaynak: “UNEP, (2018). *Single-Use Plastics: A Roadmap for Sustainability*.” raporunda yer alan bilgiler düzenlenerek oluşturulmuştur.

Tablo 4.3'e göre; karma politikalar olarak da nitelendirilebilen plastik poşet yasakları ve vergilendirmeleri ulusal düzeyde; Avrupa Kıtası'nda 2 ülkede, Asya Kıtası'nda 1 ülkede, Afrika Kıtası'nda 4 ülkede, Güney Amerika Kıtası'nda 1 ülkede olmak üzere dünya çapında 8 ülkede uygulanırken, yerel düzeyde ise Kuzey Amerika Kıtası'nda 2 bölgede uygulanmaktadır. Elde edilen verilere göre, politika karması dünya çapında daha az ilgi gören bir uygulama olmaktadır.

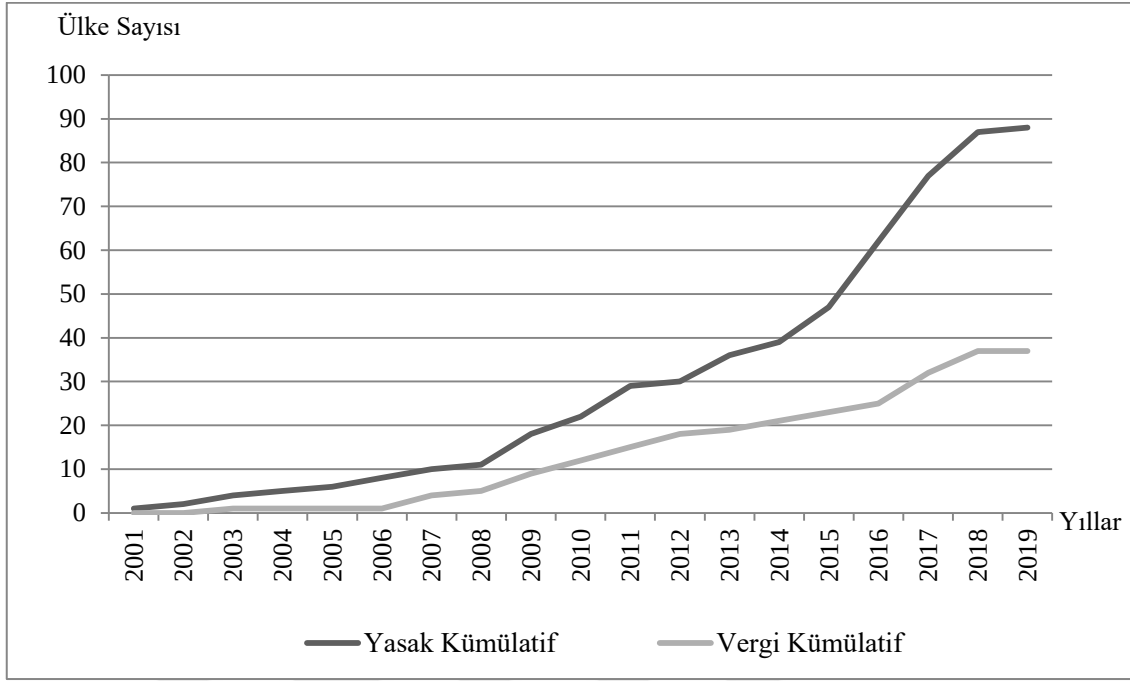
Aşağıda grafik 4.3'te önceki başlıklarda incelenen ulusal ve yerel düzeyde uygulanmakta olan plastik poşet yasakları ile vergilendirmeler yıllara göre gösterilmektedir.



Grafik 4.3: 2001-2019 Arası Dünya’da Ulusal ve Yerel Düzeyde Dünya Çapında Plastik Poşetlere Uygulanan Yasaklar ve Vergiler

Kaynak: “UNEP, *Single-Use Plastics: A Roadmap for Sustainability*, 2018” raporunda yer alan bilgiler düzenlenerek oluşturulmuştur.

Grafik 4.3’e göre, 2000 yılından 2019’a kadar geçen zaman içerisinde, tüketicilerin plastik kullanımlarının artışıyla birlikte, tek kullanımlık plastik poşet sorununa istinaden hükümetlerin uyguladıkları müdahalelerin arttığı gözlemlenmektedir. Her yıl yürürlüğe giren vergilendirme ve yasaklama biçimindeki plastik poşet müdahalelerinin kümülatif değerleri ise, aşağıda grafik 4.4 ile gösterilmektedir.



Grafik 4.4: 2001-2019 Arası Kümülatif Olarak Dünya’da Uygulanan Plastik Poşet Yasakları ve Vergilendirmeleri

Kaynak: “UNEP, *Single-Use Plastics: A Roadmap for Sustainability*, 2018” raporunda yer alan bilgiler düzenlenerek oluşturulmuştur.

Grafik 4.4’te gösterildiği üzere, 2001 yılından itibaren pek çok ülke plastik poşetlere yönelik önlemler almaya başlamıştır. 2001 yılında yalnızca 1 ülkede plastik poşet yasağı uygulanırken, 2019 yılında gelindiğinde toplam 125 ülkede plastik poşetlere yönelik düzenlemeler mevcut olmaktadır. Çoğu ülkede ise, özellikle kalınlığı belirli bir mikron altındaki plastik poşetleri yasaklanması şeklindeki düzenleme araçları tercih edilmektedir. Kısmi yasak olarak nitelendirilen bu önlem ile temel amaç, daha dayanıklı plastik poşetler üretilmesi yoluyla tüketicilerin “kullan-at” davranış kalıbının “tekrar tekrar kullan” yaklaşımı ile değiştirilmesi biçiminde olmaktadır.

4.2.4. Diğer Önlemler

Plastik poşet kullanımlarının çevreye, sağlığa ve ekonomiye olumsuz etkilerinin azaltılması amacıyla uygulanabilecek diğer önlemler; atık yönetim sistemlerinin iyileştirilmesi, geri dönüşüm olanaklarının artırılması, sosyal farkındalık

uygulamaları, plastik poşetlere alternatif olarak çevre-dostu ürünlerin üretimi, dağıtımı, tanıtımı ve yaygınlaştırılması şeklinde ifade edilebilmektedir.

Atık yönetim sistemlerinde gerçekleştirilecek iyileşmeler, plastik poşetlerin aşırı tüketimlerinin ortaya çıkardığı olumsuz etkilerinin bir miktar engellenmesine yardımcı olabilmektedir. Geri dönüşüm sistemlerindeki sağlanacak gelişmeler, plastik poşetlerin özellikle çevresel olumsuz etkilerinin azaltılmasını sağlayabilmektedir. Ülkemizde de uygulanan sıfır atık projeleri gibi uygulamalar, geri dönüşüm döngüsüne tüketicilerin katılımını en üst seviyede gerçekleştirilmesini sağlayarak, geri dönüşüme katkı davranışlarının tüketicilerin yaşamına yerleşmesini amaçlamaktadır.

Sosyal farkındalık uygulamaları, tüketicilerin davranışlarındaki değişiklikleri şekillendirme noktasında önem teşkil etmektedir. Tüketicilerin, kültürel döngülerinde uzun sürelerdir devam eden davranış kalıplarının değiştirilmesi çoğunlukla kolay olmamaktadır. Bu nedenle; halk bilinçlendirme uygulamaları, tüketicileri davranış değişikliklerine ikna etmeye yönelik verilen eğitimler ve aktiviteler, sosyal farkındalık uygulamaları olarak politikaları destekleyici rol oynamaktadır. Sosyal farkındalık uygulamalarından olumlu sonuçlar elde edilmesi için, kısa süreli olarak verilen farkındalık eğitimleri ve mesajları her zaman yeterli olmamaktadır. Genellikle, en iyi sonuca ulaşılması amacıyla, düzenli olarak süreklilik gösteren aktiviteler ve okul müfredatları veya kamu spotları aracılığıyla her yaştan tüketicilere mesajların iletilmesi şeklinde tasarlanması önerilmektedir (UNEP, 2018, ss. 18-19). Henüz küçük yaşlardan başlatılabilecek çevre dostu tüketim alışkanlıkları vasıtasıyla, gelecek nesillerin daha bilinçli bireyler olabilmesini sağlayabileceği düşünülmektedir.

Plastik poşetlere yönelik çevre-dostu alternatiflerin üretilmesi, dağıtılması, tanıtılması ve yaygınlaştırılması; tek kullanımlık olarak tüketilen plastik poşetlerin aşamalı olarak ortadan kaldırılmasını, çevresel ve ekonomik olarak sürdürülebilir alternatiflerin tüketici davranışlarına yerleştirilmesini sağlamayı amaçlamaktadır. Hükümetler, genellikle olumlu ve olumsuz ekonomik teşvikler aracılığıyla çevre-dostu alternatiflerin yaygınlaştırılmasını destekleyebilmektedir (UNEP, 2018, ss. 19-20).

4.3. Literatür Taraması

Plastik poşetlerin sürdürülebilir kalkınma ve yeşil büyüme açısından gündemde olduğu bugünlerde, alınan önlemlerin ve uygulanan politikaların analizine ilişkin literatürde pek çok çalışma mevcuttur. Bu başlık altında, literatürün ayrıntılı bir özeti, kronolojik sıralama esas alınarak sunulacaktır.

Convery, McDonnell ve Ferreira (2007); İrlanda’da, 2002 yılında uygulanmaya başlanan plastik poşet vergisinin etkilerini incelemek amacıyla yürüttükleri çalışmada, Dublin şehrinde ikamet eden hanehalklarına telefonla aracılığıyla anket yapmışlardır. Anketin sonucunda; katılımcılarının çoğunluğunun vergi lehine bir tutum sergilediği, vergi yükünün çevrenin korunmasını olumlu yönde etkilediği ve yaşam alanlarında bulunan plastik poşet miktarında önemli bir azalma meydana geldiği bilgisine ulaşmışlardır. Vergi sonrasında, plastik poşet kullanımının %94 azaldığını belirleterek, fiyat sinyallerinin tüketici davranışını yönlendirmede önemli bir araç olduğunu ifade etmişlerdir.

Ayalon ve diğerleri (2009); plastik poşetlerin aşırı kullanımının yol açtığı çevresel sorunlarının analiz edilmesi ve İsrail için önerilen düzenlemenin etkinliğini değerlendirmek amacıyla, 2009 yılında İsrail’de bir anket çalışması yürütmüşlerdir. Elde edilen sonuçlara göre; alışverişlerde ücretsiz olarak alınan plastik poşetlerin %25’inin ilk kullanım sonrası hemen çöpe atıldığını, %52’sinin ev atıkları için kullanıldığını, %23’ünün diğer ürünleri paketleme amacıyla kullanıldığını tespit etmişlerdir. Politika önerileri olarak; plastik poşetlerin ücretsiz dağıtılmasının yasaklanması, plastik poşetlerin minimum kalitesinin belirlenmesi amacıyla İsrail plastik poşet standardı geliştirilmesi, eğitimsel bir etkiye sahip olabilecek maliyetle fiyatlandırılması, yeniden kullanılabilir çantaların satılması, tüketicilerin gereksiz plastik tüketimi üzerine bilinçlendirilmesinin sağlanacağı eğitim faaliyetleri yürütülmesi, plastik poşetlerin geri dönüşümünün teşvik edilmesi şeklinde önlemler ortaya koymuşlardır. Ayrıca, plastik poşetlerin eğitimsel nitelikte olacak şekilde fiyatlandırılmasının plastik poşet kullanımını %12’ye kadar düşürebileceğini belirtmişlerdir.

Sharp, Høj ve Wheeler (2010); Güney Avustralya’da yürüttükleri çalışmayla, alışılmış tüketim ürünü olan tek kullanımlık plastik poşetlerin 2009 yılında tamamen yasaklanmasının, söz konusu ürüne yönelik tüketim karşıtı davranış ve tutumları geliştirme amacına hizmet eden bir mekanizma olup olmadığını ampirik olarak incelemişlerdir. Bireysel düzeyde tutum ve davranışların değişkenliğinin ölçülebilmesi amacıyla, aynı kişilerle yasaklamanın duyurulmasından önce ve sonra olmak üzere yüz yüze görüşmeler yapmışlardır. Veriler, ANOVA ve eşleştirilmiş örneklem t-testi aracılığıyla analiz edilmiştir. Yasaktan önce yapılan anket sonuçları; tüketicilerin %60’nın alışverişlere kendi poşetlerini veya çantalarını getirdiklerini, %18’inin mağazalar veya marketler tarafından sağlanan plastik poşetleri kullandıklarını, %22’sinin ise hem mağazalar veya marketler tarafından sağlanan plastik poşetleri kullandıklarını hem kendi poşetlerini veya çantalarını getirdiklerini ifade etmektedir. Yasaklamadan sonra yapılan anket sonuçları ise; kendi alışveriş çantalarını veya poşetlerini getirenlerin %60’dan %95’e keskin bir şekilde yükseldiğini göstermektedir. Erkeklerin %32’sinin ve kadınların yalnızca %15’nin, alışverişlerde genellikle plastik poşet kullanmalarını; kadınların günlük kullandığı çantalarda taşıyabildikleri için erkeklere kıyasla kendi çantalarını veya poşetlerini getirmeye daha hazır olmaları ve erkeklerin ise genellikle böyle bir alternatifleri olmaması şeklinde açıklamışlardır.

Gupta (2011); Hindistan’da, 2011 yılında Delhi şehrinde yürüttüğü çalışma ile, hükümetin plastik poşetleri tamamen yasaklanmasına ilişkin düzenlemenin etkinliğini ve saha deneyleri vasıtasıyla alınabilecek diğer önlemlerin etkilerini araştırmıştır. Yapılan deneyde; birincisi plastik poşetlerin kullanımı, zararları ve uygulanan politikaların içeriği hakkında bilgi sağlanması, ikincisi plastik poşetlere ikame ürünlerin sağlanması ve üçüncüsü kendi poşetlerini veya çantalarını getiren tüketicilere yaptıkları harcamaların üzerinden %1 düzeyinde nakit sübvansiyon olarak geri ödeme uygulaması şeklinde üç farklı müdahale incelenmiştir. Deneyin sonuçlarına göre; yasağın tüketici davranışını, kendi poşetini veya çantasını getirme yönünde değiştirmede, yasanın ve cezaların zayıf bir şekilde uygulanması nedeniyle etkili olmadığı belirlenmiştir. Söz konusu yasak kapsamındaki Delhi şehrinde, plastik poşet kullanımı %93,8 iken, hiçbir yasak bulunmayan Ghazianad şehrinde %96,7 düzeyinde gerçekleşmesi, yasal düzenlemenin önemli bir başarısı bulunmadığını göstermektedir. Bilgi sağlama, ikame

ürün kullanımı teşvik etme ve geri ödeme uygulamaları şeklindeki önlemlerin ise, plastik poşet kullanımını azaltmada önemli bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Uygulanan üç farklı müdahalenin; kendi poşetlerini veya çantalarını getiren tüketici sayısını, %4,6'dan %17,7'ye yükselttiği, plastik poşet kullanımını ise, %80,8'den %57,1'e düşürdüğü tespit edilmiştir. Ayrıca, tüketicilerin kendi poşetlerini veya çantalarını getirmelerinin faydaları şeklinde olumlu bilgi ve plastik poşetleri kullanmanın zararları şeklinde olumsuz bilgi olmak üzere, iki farklı bilgi sağlama müdahalelerinin karşılaştırılması sonucunda olumlu bilgilendirmelerin daha etkili olduğu belirlenmiştir.

Dikgang, Leiman ve Visser (2012); Güney Afrika'da, plastik poşetlere konulan verginin etkinliğini değerlendirmek amacıyla verginin yürürlüğe girdiği 2003 yılından itibaren plastik poşetlerin fiyatlarındaki ve taleplerindeki değişimi incelemişlerdir. 2002 yılında, Güney Afrika'daki plastik poşetlere getirilen düzenleme; verginin yanı sıra plastik poşetlerin kalınlığının minimum olarak 24 mikron ile sınırlandırılması, plastik poşet ithalatını yasaklanması, poşetlerin üzerine uygulanacak baskıların mürekkep türü ve miktarlarının belirlenmesi ve geri dönüştürülmüş malzemelerin kullanımının teşvik edilmesini içermektedir. Vergi gelirleri ise, kâr amacı gütmeyen bir kuruluşun geri dönüşüm çabalarını sübvansetmektedir. Söz konusu çalışma, süpermarket zincirlerinin aylık olarak plastik poşet satışları ve plastik poşet fiyatlarındaki değişimlerden oluşan zaman serisi verisi kullanılarak yürütülmüştür. Sabit plastik poşet fiyatları, ilk olarak konulan yüksek miktarlı verginin üretici tepkileri nedeniyle düşürülmesinin ardından; plastik poşetler, firmalar tarafından farklı fiyatlarda sunulmaya başlanmıştır. Ortaya çıkan sonuçlara göre; mevzuatın uygulanmasına kadar nispeten istikrarlı olan plastik poşet talebi, vergilendirme sonrasında keskin bir şekilde öncesine kıyasla yaklaşık %44 oranında azalmış olsa da, verginin düşürülmesinin ardından tekrar artış kaydetmiştir. Daha sonra meydana gelen fiyat dalgalanmalarında, tüketicilerin fiyat değişimlerine duyarlılığı azalmasıyla, plastik poşet ücretine alışmış oldukları gözlemlenmiştir. İlk konulan verginin düşürülmesi ve tüketicilerin alışma süreci ile birlikte, politikanın etkinliğinin azaldığı düşünülmektedir.

He (2012); Çin’de plastik poşet tüketiminin azaltılması için, tüm perakendecilerin, plastik poşetleri ücretsiz olarak sağlanmasını yasaklayan ve 2008 yılında yürürlüğe giren düzenlemenin etkinliğini analiz etmek amacıyla bir çalışma yürütmüşlerdir. Politikanın uygulanmasından önce ve sonra olmak üzere iki farklı anketi, bölgesel tutarsızlıktan kaçınmak amacıyla Çin’in en gelişmiş şehri olan Pekin’de ve az gelişmemiş şehirlerinden biri olan Guiyang’da süpermarketler ve açık pazarlar gibi farklı mağaza türlerinde uygulamışlardır. Ücretlendirmenin uygulanmasından önce yapılan ankete katılanların büyük bir çoğunluğunun, uygulanacak düzenlemeden haberdar oldukları tespit edilmiştir. Anket verilerini analiz ederken, negatif binom dağılımı ve EKKY kullanılmıştır. Düzenlemenin uygulanmasının sonrasında, plastik poşet kullanımında %49’luk bir azalma tespit edilmiştir. Yeni plastik poşet başına, malların ortalama ağırlığı %50 artarak, düzenleme öncesine kıyasla, 1,3-1,9 kg artış kaydetmiştir. Düzenleme sonrasında, tüketicilerin plastik poşetleri kullanım biçimleri de etkilenmiştir. Söz konusu değişimler, yeni poşetlerin uygulama öncesine kıyasla; poşet başına daha fazla mal taşımak amacıyla kullanılması, plastik poşetlerin daha sık yeniden kullanılması ve daha fazla ikamelerin (bez çanta, sepet vb.) kullanılması olarak ifade edilmektedir. Politika etkinliği; politika destekçileri, yaşlılar, ve süpermarketlerde alışveriş yapanlar arasında daha yüksek olurken, erkeklerin, kırsal bölge sakinlerinin ve Guiyang şehrinde alışveriş yapanların ücretlendirme öncesi alışkanlıklarına bağlı kalmalarının daha olası olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, politikanın özellikle açık pazarlarda olmak üzere, şiddetli rekabet nedeniyle perakendecilerin önemli bir kısmının, düzenlemeyi poşetlerin yalnızca bir bölümünü ücretlendirerek eksik uyguladıklarına veya hiçbirini ücretlendirmediklerine rastlamışlardır.

Groot, Abrahamse ve Jones (2013); plastik poşetlerin marketlerde ücretsiz olarak temin edilebildiği ve yeniden kullanılabilen çantaların da satın alınabildiği İngiltere’nin Bournemouth şehrinde, 2013 yılında gerçekleştirdikleri saha çalışmasında, standart çevre mesajlarına ek olarak yerleştirilen normatif mesajların daha az ücretsiz plastik poşet kullanımını teşvik edip etmeyeceğini araştırmışlardır. Gözlemciler aracılığıyla, alışverişe gelen 200 müşterinin, yerleştirilen normatif mesajlara nasıl tepki verdiklerini incelemişlerdir. Çalışmanın sonucunda; kişisel mesajlar vermesi amaçlanan normatif mesajların, standart çevre mesajlarına kıyasla, daha az ücretsiz plastik poşet

kullanımını sağladığını tespit etmişlerdir. Her ne kadar ücretsiz plastik poşetlerin kullanımında bir düşüş sağlanmış olsa da, müşterilerin büyük bir kısmının plastik poşetleri kullanmaya devam ettiğini gözlemlemişlerdir. Dolayısıyla, plastik poşet kullanımını azaltmanın en kolay yolunun ücretsiz plastik poşetlerin kaldırılması olduğunu ifade etmişlerdir.

Zen, Ahamad ve Omar (2013); Malezya’da, cumartesi günleri süpermarketler ve marketlerde plastik poşetlerin ücretli olması şeklinde uygulanan, “Plastik Poşet Yok Kampanyası”nın, tüketicilerin farkındalıklarına, tutumlarına ve davranışlarına etkisinin incelenmesi amacıyla, Johore Eyaleti’nde yüz yüze anket çalışması yürütmüşlerdir. Cumartesi günleri toplanacak olan plastik poşet vergisi ile elde edilen gelirin ise, çevre programlarını finanse etmekte kullanılacağı belirtilmiştir. Ancak, halkın büyük bir çoğunluğu kampanyaya tepki göstermiştir. Anket verilerinin nicel ve nitel yöntemlerle analiz edilmesinin sonucunda; tüketicilerin %60’ının kendi alışveriş çantalarını getirmeyi unuttukları, alışverişlerini plastik poşetlerin ücretsiz olduğu günlere erteledikleri, kampanya gününde satış hacminin %30 azaldığı, çöp torbası talebini arttırdığı ortaya konulmuştur.

Santos ve diğerleri (2013); 2013 yılında, Brezilya’nın Belo Horizonte şehrinde, plastik poşetlerin gübrelenabilir poşetler ile değiştirilmesini öngören yasanın tüketici davranışlarına etkisini analiz etmek amacıyla bir çalışma yürütmüşlerdir. İnternet ortamında yapılan anket sonuçların göre; katılımcılar, çevresel konulara ilgi gösterdiklerini ve çevreyi korumak amacıyla gübrelenabilir poşetleri kullanmaya istekli olduklarını belirtmişlerdir. Gübrelenabilir poşetlere alternatif olarak, iade edilebilir çantaların kullanıldığı ve tüketicilerin alışveriş alışkanlıklarının etkilendiği tespit edilmiştir.

Poortinga, Whitmarsh ve Suffolk (2013); 2013 yılında, Birleşik Krallık’ta plastik poşetleri ücretlendiren Galler ve plastik poşetlerin ücretsiz temin edildiği İngiltere’nin karşılaştırmalı olarak değerlendirdiği bir anket uygulamışlardır. Galler’de plastik poşetlere uygulanan ücretin etkinliğini ve davranışsal etkilerini incelemek amacıyla, ücretlendirme öncesi ve sonrasında İngiltere ve Galler’de telefon anketleri

yapılmıştır. Veriler, iki yönlü varyans analizi yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Anketlerden elde edilen sonuçlara göre; ücretlendirme sonrasında İngiltere'ye kıyasla Galler'de, tüketicilerin kendi çantalarını veya poşetlerini getirmeleri, politikayı desteklemeleri, çevreci davranışlar artmıştır.

Dunn, Caplan ve Bosworth (2014); ABD'de Utah Eyaleti'nin Logan şehrinde, 2011 yılında bakkaliye müşterilerine uyguladıkları çevrimiçi anket yardımıyla, tüketicilerin plastik poşetlerin sürekli kullanımı için ödeme istekliliğini ve yeniden kullanılabilir çantalara geçiş için kabul etme istekliliğini araştırmışlardır. Plastik poşetler için ödeme istekliliği; söz konusu malı satın almak için bireylerin ödeyebileceği maksimum tutar olarak ifade edilmektedir. Yeniden kullanılabilir çantalar için kabul etme istekliliği ise, bireylerin herhangi bir malı kullanmaktan vazgeçmeleri için kabul edecekleri minimum parasal tazminat olarak açıklanmaktadır. Analizin sonucunda; ortalama ödeme istekliliğinin, ortalama kabul etme istekliliğinden daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Diğer bir deyişle, bireylerin plastik poşet kullanımlarını azaltmada kullanılan önlemlerden plastik poşet vergilerinin, yeniden kullanılabilir çanta sübvansiyonlarına kıyasla daha etkili olduğu sonucuna varmışlardır. Ayrıca, plastik poşetleri vergilendirme politikasının; yaşlı bireylerde, düşük-orta gelirli ailelerde ve büyük hanehalklarında daha etkin olduğu bulgusuna rastlamışlardır.

Ohtomo ve Ohnuma (2014); 2007 yılında, Japonya'nın Hokkaido'da bulunan süpermarketlerinde, plastik poşet kullanımının azaltılması amacıyla bir saha çalışması yürütmüşlerdir. Çevreye zarar verilebilecek pek çok davranışın, tüketiciler tarafından otomatik olarak kasıtsız şekilde gerçekleştirilebileceğini ve bu nedenle, tüketicilerin bilinçli olarak gerçekleştirdikleri kasıtlı davranışlarının harekete geçirilmesi amacıyla, sesli müdahale sisteminin etkilerini incelemişlerdir. Sesli müdahale sistemi; müdahale öncesinde otomatik şekilde ücretsiz olarak sağlanan plastik poşetlerin, kasiyerler tarafından alışveriş yapanlara plastik poşet kullanmayı isteyip istemediklerini sormaları ve yalnızca olumlu yanıtlar almaları sonucunda plastik poşet vermeleri şeklinde uygulanmıştır. Deneyin sonuçlarına göre; sesli müdahale öncesi plastik poşet kullanımı %78, kendi çantalarını veya poşetlerini getirmeleri ise %22 iken; sesli müdahale sonrası plastik poşet kullanımı %73, kendi çantalarını veya poşetlerini getirmeleri ise %27

olmuştur. Ekonomik teşvikler olarak uygulanan müdahalelere kıyasla, sesli müdahale sisteminin daha düşük maliyetli bir önlem olduğunu vurgulamışlardır.

Jakovcevic, ve diğerleri (2014); Arjantin'in Buenos Aries şehrinde, 2014 yılında tek kullanımlık plastik poşetlerin ücretlendirilmesinin etkilerini tespit etmek amacıyla, marketlerde alışveriş yapan tüketicilerin davranışlarını gözlemciler vasıtasıyla incelemişlerdir ve tüketicilerin davranışlarını yönlendiren faktörleri belirlemek amacıyla bir anket uygulamışlardır. Ücretlendirme sonrasında, yapılan gözlemler ile tüketicilerin alışverişlere kendi poşetlerini veya çantalarını getirmelerinde büyük artış yaşandığını gözlemlemişlerdir. Aynı zamanda tüketicilerin söz konusu ücretlendirme politikasını destekleme tutumlarını ve alışverişlere kendi poşetlerini veya çantalarını getirmelerinin ardındaki motivasyonları nicel ve nitel yöntemler aracılığıyla analiz etmişlerdir. Politikayı destekleyen tüketicilerin çevresel faydaları vurguladıklarını, çoğunlukta olan politikayı karşıtları ise ücretlendirmenin tüketicilere yüklediği maliyetlere odaklandıklarını tespit etmişlerdir. Ücretlendirmenin getirdiği maliyete karşı çoğunluğun olumsuz tutumunun, tüketicilerin plastik poşet kullanma alışkanlıklarının değiştirilmesine engel olmadığına yönelik bulgulara rastlamışlardır. Sonuçta, finansal teşviklerin bireylerin çevre hassasiyetlerini dürttüğü kanısına varmışlardır.

Muralidharan ve Sheehan (2016); çerçeveleme etkisi ve Planlı Davranış Teorisi yardımıyla, ücret ve vergi etiketleri kullanarak çerçevelenen iki reklamın, yeniden kullanılabilir çantaları getirme davranışını nasıl etkileyeceğini incelemek amacıyla, çoğu eyalette plastik poşetlerin yasaklandığı, ücretlendirildiği ve vergilendirildiği ABD'de, çevrimiçi anket çalışması yürütmüşlerdir. Ücret çerçevesinin gönüllülük algısına, vergi çerçevesinin zorunluluk algısına yol açtığı gerekçesiyle; vergi ve ücret çerçevelerinin tüketicileri farklı şekilde motive edeceği öne sürülmüştür. Anket verileri; keşfedici faktör analizi, bağımsız örneklem t-testi ve çoklu regresyon analizi yardımıyla analiz edilmiştir. Davranışsal iktisatçılar tarafından, kayıplara kazançlardan daha fazla değer biçme olarak açıklanan kayıptan kaçınma argümanından yola çıkılarak; ücretten kaçınmanın bir kazanç, vergi ödemesinin kayıp olarak görüldüğü ve dolayısıyla her ne kadar iki çerçeve de etkili olsa da, vergi çerçevesinin; tüketicileri, yeniden kullanılabilir çantalar için daha fazla motive edeceği sonucuna varılmıştır.

Martinho, Balaia ve Pires (2017); Portekiz’de, 2015 yılında yürürlüğe giren plastik poşet vergisinin etkinliğini ve kıyı bölgelerine yakınlığın tüketici davranışlarını nasıl etkilediğini belirlemek amacıyla, verginin uygulamasından 4 ay sonra, marketlerin yakınında yüz yüze anket yöntemini kullanarak bir çalışma yürütmüşlerdir. Kıyıya yakınlık ve uzaklığın, davranış ve görüşlere etkisinin tespit edilebilmesi için anketler, Portekiz’in kıyı bölgesinde yer alan Almada şehrinde ve iç bölgede yer alan Castelo Branco şehrinde olmak üzere, iki farklı bölgede uygulanmıştır. Vergi yürürlüğe girmeden önce/sonra ve denize yakın/uzak şeklindeki gruplar arasındaki farkları test etmek amacıyla, ANOVA ve ki-kare testi kullanmışlardır. Anket çalışmasından elde edilen sonuçlara göre; vergi sonrası plastik poşet tüketimi %74 azalırken, yeniden kullanılabilir çantaların kullanımında %61’lik bir artmış ve plastik poşetler, ev atıkları yerine alışverişlerde yeniden kullanıldığı için, çöp torbası tüketimi de %12 artmıştır. Kıyıya olan uzaklığın, tüketici davranışı veya vergi algısı üzerinde anlamlı bir etkisi tespit edilmemiştir. Vergilendirme politikasının etkinliğinin temel kaynaklarından bazılarının; yeniden kullanılabilir çantaların plastik poşet vergisiyle aynı tutarda fiyatlandırılması, marketlerin bazılarının yalnızca yeniden kullanılabilir çantalar ve kâğıt torbalar sunması olduğu gösterilmektedir. Ankete katılanların çoğunluğu, plastik poşetlerin kullanımının azaltılması görüşüne sahip olsalar da, hükümetin söz konusu vergilendirmeyi finansal amaçlar için kullandığını ifade etmişlerdir.

Arı ve Yılmaz (2017); Türkiye’de, Eskişehir şehrinde plastik poşetlere yönelik herhangi bir kısıtlama veya ücret olmadığı dönemi işaret eden 2017 yılında, tüketicilerin plastik poşet ve bez çantaları kullanımlarına ilişkin tutum ve davranışlarını analiz etmek amacıyla bir anket çalışması yürütmüşlerdir. ANOVA ve Planlı Davranış Teorisi çerçevesinde Yapısal Eşitlik Modeli aracılığıyla, anket verileri analiz etmişlerdir. Planlı Davranış Teorisi; eylemlerin davranışsal niyet tarafından belirlendiğini, davranışsal niyetlerin ise; tutum, sosyal baskı ve algılanan davranışsal kontrol tarafından etkilendiğini savunmaktadır. Buna göre; Planlı Davranış Teorisi’nden yola çıkılarak, plastik poşet kullanımının; bez çanta kullanım niyeti tarafından belirlendiği ve bez çanta kullanım niyetinin ise; çevre bilinci, sosyal baskı, plastik poşetlerin yasaklanmasına verilen destek tarafından etkilendiği savını ileri sürmüşlerdir. Analiz sonucunda; çevre duyarlılığına sahip olanların, sosyal baskı altında kalanların, plastik poşetlerin

yasaklanmasını destekleyenlerin bez çanta kullanımına eğilimli oldukları ve dolayısıyla plastik poşet kullanımını azaltabileceklerini doğrulamışlardır.

Kaplan, Gelino ve Reed (2018); sürdürülebilir satın alma davranışlarına yönelik yeniden kullanılabilir alışveriş çantalarının talep esnekliğini ölçmek amacıyla, ABD'nin Midwest bölgesinde ampirik bir çalışma yürütmüşlerdir. Yeşil ürünlerin doğru şekilde fiyatlandırılmasının kavramsal temelini oluşturmak için; üniversite öğrencilerinden oluşan katılımcılardan, 2018 yılında uyguladıkları bilgisayarlı anket ile alışverişlerde yeniden kullanılabilir alışveriş çantalarına ilişkin belirli fiyatlardan taleplerini bildirmelerini istemişlerdir. Uygulanan ankete göre, çevresel olarak daha düşük duyarlılığa sahip bireylerin, ürünler ücretsiz olduğunda ihtiyaç duydukları düzeyden daha fazla aldıklarını ve çevresel olarak daha yüksek duyarlılığa sahip bireylere kıyasla, artan fiyatlara daha fazla duyarlılık gösterdiklerini tespit etmişlerdir. Başka bir deyişle, ücretsiz ürünlere karşı ihtiyaçlarından fazla talepte bulunan ve çevresel farkındalıkları daha düşük olarak ölçülen bu bireylerin, yeniden kullanılabilir çantalara yönelik talep eğrilerinin, çevresel farkındalıkları daha yüksek bireylere kıyasla, daha az elastik olduğu sonucuna varmışlardır.

5. DAVRANIŞSAL İKTİSAT BAĞLAMINDA PLASTİK POŞET TALEBİ: İSTANBUL İLİ ANKET ÇALIŞMASI

Çalışmanın bu bölümünde; öncelikle araştırma yöntemi ifade edildikten sonra, anket sorularının hazırlanma aşaması, örneklem seçimi, araştırmanın kapsam ve sınırlılıkları, güvenilirlik analizini ve tüketicilerin plastik poşet talepleriyle ilişkili olduğu düşünülen faktörlerin ortaya çıkarılması amacıyla ankette yer alan tutumlara yönelik sorulara uygulanan temel bileşen analizi açıklanacaktır. Ardından, elde edilen anket verilerine uygulanan eşleştirilmiş örneklem t-testi ve çoklu regresyon analizi değerlendirilecektir.

5.1. Araştırma Yöntemi

Türkiye’de 10 Aralık 2018 tarihinde Resmî Gazete’de yayınlanan 7153 sayılı kanun ile, 2872 sayılı Çevre Kanuna ilaveler yapılmıştır. Söz konusu düzenlemede, ek madde 13 ile kaynakların verimli şekilde kullanılması ve plastik poşetlerin oluşturduğu çevre kirliliğini engelleme gerekçesiyle, plastik poşetlerin 25 kuruştan az olmamak suretiyle ücretlendirilmesine karar verilmiştir.

Bu çalışmada, plastik poşetlerin ücretlendirilmesinin; tüketicilerin plastik poşet talebini, çöp torbası talebini ve kendi çantalarını veya poşetlerini kullanmalarını ne ölçüde etkilediği incelenmektedir. Söz konusu mallara yönelik talebinin, bu malların ücretli olup olmama durumu dışında başka unsurlardan etkilenip etkilenmediği araştırılmaktadır. Tüketicilerin plastik poşet, çöp torbası ve kendi çantalarını veya poşetlerini kullanım davranışlarını incelemek amacıyla, yüz yüze anket yöntemi tercih edilmiştir.

Çalışmanın faktör analizine uygunluğunun test edilmesi amacıyla, öncelikle güvenilirlik analizi gerçekleştirilmiştir. Ardından, uygulanan anket formundaki tüketicilerin tutum ve düşüncelerine yönelik soruların analize dâhil edilebilmesi için, faktör analizi yöntemlerinden biri olan temel bileşenler analizi uygulanmıştır. Plastik poşetlerin ücretlendirilmesinin öncesi ve sonrasında; tüketicilerin plastik poşet talebinde, tüketicilerin kendi çantalarını veya poşetlerini kullanma tercihlerinde, çöp

torbası talebinde, çöp torbası talebinde ve tüketicilerin alışverişlerde edindikleri plastik poşetleri ev atıkları için kullanma tercihlerinde anlamlı bir değişim ortaya çıkıp çıkmadığını incelemek amacıyla eşleştirilmiş örneklem t-testi kullanılmıştır. Bu çalışmada, gerekli istatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics 22.0 programı kullanılmıştır.

5.2. Anket Sorularının Oluşturulması

Bu çalışmada, 1 Ocak 2019 tarihi itibarıyla plastik poşetlerin ücretlendirilmesine ilişkin, tüketicilerin tepkisini ve söz konusu uygulamanın tüketicilerin plastik poşetleri kullanma alışkanlıklarını ne ölçüde değiştirdiğini değerlendirmek amacıyla bir anket tasarlanmıştır. Çalışmada kullanılan anket soruları, konuya ilişkin mevcut literatürde kullanılan anketlerin incelenmesi ardından, çalışmaya en uygun soruları içerdiği kanısına ulaşılan Poortinga, Whitmarsh, ve Suffolk (2013) çalışmasına ve literatür taraması bölümünde sunulan diğer benzer çalışmalara dayanılarak oluşturulup, araştırma amacına ve özelliklerine uygun şekilde düzenlenmiştir. Anket soruları üç bölümden oluşmaktadır.

İlk bölümde, sosyo-demografik özellikleri ifade eden cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, çalışma durumu, aylık bireysel net gelir düzeyi olarak 6 soru yer almaktadır.

İkinci bölüm, plastik poşetlerin ücretlendirilmesi öncesi ve sonrası olmak üzere; tüketicilerin alışverişlerde yeni plastik poşet edinme sıklıklarını, alışverişlere kendi çantalarını veya kendi poşetlerini getirme sıklıklarını ve ev atıkları için alışverişlerde edinilen plastik poşetleri kullanma sıklıklarını ve ev atıkları için çöp torbası satın alma sıklıklarını ölçmeyi amaçlayan 16 sorudan oluşmaktadır. İkinci bölümde yer alan bu sorular, 5’li likert ölçekli* şeklinde (“asla, nadiren, ara sıra, sık sık, her zaman” biçiminde) oluşturulmuştur. Ayrıca, bu bölümde, ödenen plastik poşet

* Likert ölçek yönteminde her maddeden alınan yanıtlar, ankete katılanların puanlarını elde etmek için toplandığından “toplam puanlama ölçeği” olarak ifade edilir. Katılımcılar, her bir madde için anlaşma veya anlaşmama seviyelerini belirtirler (Vaske, Beaman, ve Sponarski, 2017, s.164).

bedelinin niteliği hakkında (“plastik poşet bedeli vergidir” şeklinde) doğru/yanlış olarak cevaplandırılacak olan bir bilgi sorusu bulunmaktadır.

Üçüncü bölümde, temel bileşen analizinde kullanılmak üzere 5’li likert ölçekli olarak oluşturulan ifadeler katılma dereceleri (“hiç katılmıyorum, katılıyorum, kararsızım, katılıyorum, tamamen katılıyorum” biçiminde) sorulmuştur. Üçüncü bölümde yer alan 22 soru ise, genel olarak; plastik poşetlerin ücretlendirilmesi hakkındaki görüşleri, tutumları ve tüketicilerin çevre bilinci düzeyini ölçmeyi amaçlamaktadır.

Anket formunda yer alan sorularının açık ve anlaşılabilir olup olmadığını tespit etmek amacıyla öğrenci ve akademisyenlerden oluşan 42 kişilik bir gruba yüz yüze anket yöntemiyle ön değerlendirme yapılmıştır. Anket sorularının oluşturulmasının ardından, yapılan ön değerlendirme aşamasında (Salant ve Dillman, 1994, ss.92-100);

- Hem anket sorularının hem yanıt seçeneklerinin, katılımcılar için açık ve anlaşılabilir olması,
- Anket sorularının, katılımcılar tarafından aynı şekilde anlaşılması ve ifadelerin, yanlış veya alternatif yorumlamaya açık olmaması,
- Anket formunda kullanılan kelimelerin ve konuların katılımcılar tarafından bilinmesi ve eğitim seviyelerine uygun olması,
- Anket formunda katılımcıların önyargısına neden olacak sakıncalı ifadelerin ve kişisel soruların yer almaması,
- Anket formunda tanımsız kısaltmalar bulunmaması,
- Anket formunda katılımcıların yönlendirilmesine neden olacak taraflı ifadelerin yer almaması

şeklinde özetlenebilen çeşitli problemler sorgulanmıştır. Anketi yanıtlayan ve inceleyen 42 kişilik grubun eleştiri ve görüşleri çerçevesinde, anket formundaki yeterince şeffaf olmadığı ve yorumlamaya açık olduğu belirlenen sorular yeniden düzenlenmiştir.

5.3. Araştırmanın Kapsam ve Sınırlılıkları

Bu çalışmada kullanılan veri seti, yüz yüze uygulanan anketlerden elde edilen verilerden oluşmaktadır. Çalışmanın kapsamı, İstanbul ilinde ikamet eden tüketiciler ile sınırlandırılmıştır. Anketler, İstanbul'un Bakırköy ilçesinde 2019 yılının ekim ayında üç hafta boyunca saat 10:30 ile 18:30 arasında merkezi bölgelerde uygulanmıştır.

TÜİK (2019) verilerine göre, çalışmanın ana kütesini oluşturmakta olan İstanbul nüfusu 15.519.267 kişidir. Buna göre, %95 güven düzeyinde ve %5 hata payı ile söz konusu ana kütleyi temsil edecek olan minimum örneklem büyüklüğü hesaplaması yapılmıştır. Örneklem hesaplaması;

$$n = \frac{NZ^2p(1-p)}{d^2(N-1)+Z^2p(1-p)} \quad (5.1)$$

formülü kullanılarak yapılmıştır. N değeri toplam araştırma kitlesini, p değeri hata payını, Z değeri güven düzeyini, d değeri kabul edilebilir sapma değerini, n değeri ise örneklem büyüklüğünü ifade etmektedir. Buna göre, gerekli minimum örneklem büyüklüğü;

$$n = \frac{(15519267)(1,96)^2(0,05)(0,05)}{(0,05)^2(15519267-1)+(1,96)^2(0,05)(0,05)} = 384 \text{ olarak hesaplanmıştır.}$$

Örneklem hesaplamasındaki minimum örneklem büyüklüğü dikkate alınarak; anket çalışması, toplamda 821 kişiye uygulanmıştır. Tutarsız ve eksik yanıtlamaların analizden çıkarılması sonucu geriye 789 anket formu değerlendirilmeye dâhil edilmiştir.

5.4. Güvenilirlik Analizi

Geliştirilen ölçekler için, genellikle ölçek öğelerinin iç tutarlılıkları tahmin edilmesi amacıyla güvenilirlik analizine ihtiyaç duyulmaktadır. Güvenilirlik analizi, geliştirilen bir ölçeğin farklı zaman dilimlerinde uygulandığı durumlarda, aynı sonuçların elde edilebilme düzeyini ölçmeyi amaçlamaktadır (Vaske, Beaman, ve Sponarski, 2017, s.164). Sosyal bilimlerde en yaygın kullanılan güvenilirlik analiz

yönteminin Cronbach's Alpha yöntemi olması sebebiyle bu çalışmada güvenilirlik analizi için Cronbach's Alpha yöntemi kullanılmıştır. Cronbach's Alpha değeri;

$$\alpha = \frac{N}{N-1} \left(\frac{\sigma_x^2 - \sum_{i=1}^N \sigma_{Y_i}^2}{\sigma_x^2} \right) \quad (5.2)$$

formülü kullanılarak hesaplanmaktadır. Bu formülde N değeri, ölçekteki anket maddelerinin sayısını; σ_x^2 ifadesi, gözlemlenen toplam puanların varyansını ve $\sigma_{Y_i}^2$ ifadesi ise, Y bireyi için i maddesinin varyansını göstermektedir (Vaske, Beaman ve Sponarski, 2017, s.165).

Cronbach's Alpha değeri, genellikle 0.00 ile 1.00 arasında yer almaktadır. Alpha değeri 1.00'e yaklaştıkça güvenilirlik düzeyi artmaktadır. Ancak öğeler kendi aralarında pozitif korelasyona sahip olmadıkları veya katılımcıların tutarsız yanıtlar verdikleri durumlarda, negatif α değeri ortaya çıkabilmektedir (Vaske, Beaman ve Sponarski, 2017, s.165). Literatüre göre Cronbach's Alpha değerinin yorumlanması (DeVellis, 2003, ss.95-96);

- 0,60'dan düşük değerler kabul edilemez,
- 0,60-0,65 arası değerler istenmeyen,
- 0,65-0,70 arası değerler minimum düzeyde kabul edilebilir,
- 0,70-0,80 arası değerler kabul edilebilir,
- 0,80-0,90 arası değerler çok iyi,
- 0,90'dan yüksek değerler mükemmel

şeklinde ifade edilmektedir. Tablo 5.1'de güvenilirlik analizine dâhil edilen bağımsız değişkenleri göstermektedir.

Tablo 5.1
Güvenilirlik Analizine Dâhil Edilen İfadeler

Q18	Plastik poşetlerin ücretlendirilmesini destekliyorum.
Q19	Plastik poşet ücreti, tüketicilerin plastik poşet kullanma davranışlarını değiştirdi.
Q20	Yanımda poşetimi/çantamı getirmediysem; poşet satın alarak fazladan maliyete katlanmamak için alışverişimi ertelerim.
Q21	Yalnızca yanımda poşet/çanta getirmediysem plastik poşet satın alırım.
Q22	Plastik poşetlerin ücretlendirilmesi, tüketiciyi daha az miktarda plastik poşet kullanmaya teşvik edecektir.
Q23	Plastik poşetlerin ücretlendirilmesi sonucunda, tüketiciler daha az miktarda plastik atık atacaktır.
Q24	Plastik poşetlerin ücretlendirilmesi sonucunda, tüketiciler daha az ürün satın alacaktır.
Q25	Plastik poşetlerin ücretlendirilmesi, doğal çevrenin korunmasına katkıda bulunacaktır.
Q26*	Plastik poşetlerin ücretlendirilmesi, herhangi bir fark yaratmayacaktır.
Q27	Alışverişe giderken kendi çantamı/poşetimi, ek maliyetten kaçınmak için getiriyorum.
Q28	Alışverişe giderken kendi çantamı/poşetimi, başkalarının yaptıklarına uyum sağlamak için getiriyorum.
Q29	Alışverişe giderken kendi çantamı/poşetimi, plastik poşetlerin çöp sahasına gitmesini engellemek için getiriyorum.
Q30	Alışverişe giderken kendi çantamı/poşetimi, plastik poşet yapımında kullanılan doğal kaynakları korumak için getiriyorum.
Q31	Alışverişe giderken kendi çantamı/poşetimi, kendimi suçlu hissetmemek için getiriyorum.
Q32	Alışverişe giderken kendi çantamı/poşetimi, diğer müşterileri hayal kırıklığına uğratmamak için getiriyorum.
Q33	Alışverişe giderken kendi çantamı/poşetimi, ailem ve arkadaşlarım öyle

	yapmamı istediği için getiriyorum.
Q34	Dişlerinizi fırçalarken musluğu kapatmak
Q35	Giysileri 30 °C veya altında yıkamak
Q36	2 veya 3 km'den kısa yolculuklar için yürümek
Q37	Yakıt tasarruflu bir şekilde araba sürmek / özel araç yerine toplu taşıma kullanmak
Q38	Herhangi bir çevre koruma kuruluşuna para bağışlamak
Q39	Geri dönüşüm kutularına ev atıklarını atmak

*Tersine döndürülmüş ifade

Katılımcıların, tablo 5.1'de yer alan Q18-Q33 arasındaki ifadelere katılma dereceleri, 5'li likert ölçeğinde ("hiç katılmıyorum, katılmıyorum, kısmen katılıyorum, katılıyorum, tamamen katılıyorum" biçiminde) sorulmuştur. Katılımcıların, Q34-Q38 arasındaki ifadeleri son bir ay içerisinde gerçekleştirme sıklıkları, 5'li likert ölçeğinde ("asla, nadiren, bazen, sık sık, her zaman" biçiminde) sorulmuştur.

Tablo 5.2'de güvenilirlik analizinin sonuçları gösterilmektedir. Yukarıda, Tablo 5.1'de yer alan ve 5'li likert ölçekle katılımcılara yöneltilen 27 ifade dâhil edilerek, Cronbach's Alpha güvenilirlik analizi yapılmıştır.

Tablo 5.2
Güvenilirlik Analizi

Cronbach's Alpha	Standartlaştırılmış İfadelere Dayalı Cronbach's Alpha	Madde sayısı
0,779	0,762	22

Yapılan çalışmada, 22 ifade için Cronbach's Alpha değeri 0,779 olarak tespit edilmiştir. Bu değer, geliştirilen ölçeğin kabul edilebilir düzeyde güvenilir olduğunu göstermektedir.

Tablo 5.3
Tüm Madde İstatistikleri

	İfade Silinirse Ölçek Ortalaması	İfade Silinirse Ölçek Varyansı	Düzeltilmiş İfade-Toplam Korelasyon	Kareli Çoklu Korelasyon	Madde Silinirse Cronbach's Alpha
Q18	62,8452	105,712	,571	,537	,753
Q19	62,4708	110,008	,530	,534	,758
Q20	64,3008	120,523	,113	,180	,783
Q21	62,4683	116,082	,263	,161	,775
Q22	62,4924	109,424	,539	,621	,757
Q23	62,9734	106,522	,603	,587	,752
Q24	64,1827	122,317	,048	,142	,786
Q25	62,6688	107,215	,584	,640	,753
Q26*	62,5406	111,916	,410	,451	,765
Q27	63,1168	119,575	,118	,163	,784
Q28	64,6231	121,193	,152	,225	,779
Q29	63,0571	105,525	,622	,688	,750
Q30	62,9937	106,016	,597	,683	,752
Q31	63,9162	111,347	,409	,351	,765
Q32	64,8236	122,448	,110	,426	,780
Q33	64,7970	121,969	,120	,363	,780
Q34	61,8604	119,421	,209	,188	,777
Q35	63,0673	119,992	,125	,133	,783
Q36	62,5393	117,857	,214	,350	,777
Q37	62,5685	116,012	,253	,346	,776
Q38	64,1891	119,775	,152	,137	,780
Q39	63,3414	114,390	,242	,139	,778

*Tersine döndürülmüş ifade

Yukarıda yer alan Tablo 5.3'te, son sütuna bakılırsa, ifadelerin her birinin ayrı olmak üzere analizden çıkarıldıkları takdirde, Cronbach's Alpha değerinin hangi düzeyde olacağını göstermektedir.

Tablo 5.3'e göre, analizden Q24 ifadesi çıkarılırsa Cronbach's Alpha'da 0,007'lik bir artış, Q27 ifadesi çıkarılırlarsa 0,005'lik bir artış, Q20 ve Q35 ifadeleri ayrı ayrı olarak çıkarılırlarsa 0,004'lük bir artış, Q32, Q33 ve Q39 ifadeleri ayrı ayrı olarak çıkarılırlarsa 0,0001'lik bir artış meydana geleceğini ifade etmektedir. Ancak, bu ifadelerin çıkarılması, Cronbach's Alpha değerinde kayda değer bir artış yaratmayacağı kanısına varıldığı için analize bu sorular çıkartılmadan devam edilmiştir.

Uygulanan anket verileri için hesaplanan Cronbach's Alpha değerinin, kabul edilebilir düzeydeki güvenilirliği ifade ettiği tespit edildikten sonra, faktör analizi yöntemlerinden biri olan Temel Bileşenler Analizi (Principal Component Analysis) yapılmıştır.

5.5. Faktör Analizi

Faktör Analizi, büyük bir değişken seti için değişkenlerin karmaşıklığını azaltmak ve daha sade bir yapı ortaya çıkartmak amacıyla kullanılmaktadır (Thompson, 2004, s.4). Başka bir deyişle, faktör analizi yapmak, sayısız değişkeni birkaç faktöre indirgemede önemli faydalar sağlamaktadır (Tabachnick ve Fidell, 2007, s.607).

Bu bölümde, plastik poşetlerin ücretlendirilmesi sonucu tüketicilerin plastik poşet taleplerini etkileyen unsurları ortaya çıkarmayı amaçlayan ifadeler için Temel Bileşenler Analizi uygulanmıştır. Yukarıdaki Tablo 5.1'de yer alan tüm ifadeler, analize dâhil edilmiştir. Temel Bileşenler Analizi'ne dâhil edilen ifadelerin tamamı, 5'li likert ölçekli olarak oluşturulmuştur. Tablo 5.1'de yer alan Q25 ve Q26 ifadeleri, anketi dikkatle yanıtlamayanların tespit edilmesi amacıyla, kontrol sorusu olarak düzenlenmiştir. Birbiriyle çelişen ve eksik yanıt verenler tespit edilerek analize dâhil edilmemiştir.

5.5.1. Veri Setinin Faktör Analizine Uygunluğu

Faktör analizine geçilmeden önce, veri setinin faktör analizine uygun olup olmadığının tespit edilmesi amacıyla, Kaiser-Meyer-Olkin Ölçütü (KMO) ve Bartlett Küresellik Testi (Bartlett's Test of Sphericity) uygulanması gerekmektedir.

Kaiser-Meyer-Olkin Ölçütü (KMO), faktör analizine dâhil edilecek değişkenler için örneklem yeterliliğini ölçmek için kullanılmaktadır. (Taherdoost, Sahibuddin, ve Jalaliyoon, 2014, s.377). KMO değeri hesaplanırken;

$$KMO = \frac{\sum_{i \neq j}^n \sum_{i \neq j}^n r_{ij}^2}{\sum_{i \neq j}^n \sum_{i \neq j}^n r_{ij}^2 + \sum_{i \neq j}^n a_{ij}^2} \quad (5.3)$$

formülü kullanılmaktadır. Elde edilen KMO değerine bakılarak, örneklem yeterliliğinin yorumlanması gerekmektedir. KMO değerlerine göre, örneklem yeterliliği ölçütleri;

- $KMO \leq 0,50$ ise kabul edilemez,
- $0,50 < KMO < 0,60$ zayıf,
- $0,60 \leq KMO < 0,70$ vasat,
- $0,70 \leq KMO < 0,80$ orta,
- $0,80 \leq KMO < 0,90$ iyi,
- $KMO \geq 0,90$ ise mükemmel,

şeklinde ifade edilmektedir (Altunışık, Coşkun, Bayraktaroğlu ve Yıldırım, 2010, s. 266).

Bartlett Küresellik Testi, faktör analizde yer alan değişkenler arasındaki korelasyonları test etmek için geliştirilmiştir. Bartlett Küresellik Testi aracılığıyla, değişken matrisinin, birim matris olup olmadığı sorgulanmaktadır. Bartlett Küresellik Testi'nin hipotezleri;

H_0 : Değişkenlerin oluşturduğu matris, birim matristir.

H_1 : Değişkenlerin oluşturduğu matris, birim matris değildir.

şeklindedir. H_0 hipotezi, 0,05 anlamlılık düzeyinde sınandığında hipotezi reddetmek ve birim matris olmadığı sonucuna varabilmek için, p değerinin 0,05'ten küçük olması ($p < 0,05$) beklenmektedir (Altunışık ve diğerleri, 2010, s. 265).

Tablo 5.4
KMO ve Bartlett Küresellik Testi

Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterliliği Ölçütü		0,811
Bartlett Küresellik Testi	Yaklaşık Ki-Kare	5485,822
	Serbestlik Derecesi(Sd)	231
	Anlamlılık Düzeyi(p)	0,000

Tablo 5.4'de KMO ve Bartlett Küresellik Testi sonuçları gösterilmektedir. Buna göre; veri setimizin KMO değeri 0,811 olması, örneklemin iyi düzeyde olduğunu ifade etmektedir. Bartlett Küresellik Testi sonucuna göre, p değeri 0,05'ten küçük olduğu için, H_0 hipotezini reddedilir. Böylece, değişkenlerin oluşturduğu matrisin, birim matris olmadığı tespit edilmiştir. Bulgular, veri setinin faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir.

5.5.2. Faktör Analizinde Döndürme (Rotasyon) İşlemi

Döndürme işlemi, değişkenlerin birden fazla bileşene yüklendiği durumlarda, değişkenlerin yüksek düzeyde olmak üzere belirli bir bileşene yüklenmesini ve diğer bileşenlere minimum düzeyde yüklenmesini sağlayarak ortaya çıkan boyutları belirginleştirmeyi amaçlamaktadır (Altunışık vd, 2010, s.276).

Faktör çıkartma işlemi yapılırken kullanılan döndürme yöntemleri; “eğik döndürme (oblique rotation)” ve “dikey döndürme (orthogonal rotation) olarak ikiye ayrılmaktadır.

5.5.2.1. Eğik Döndürme Yöntemi

Eğik döndürme yöntemi (oblique rotation), bileşenler arası korelasyonun bulunmasına olanak tanıyan döndürme yöntemidir. Başka bir deyişle, eğik döndürme yönteminde, ortaya çıkan bileşenler için, bileşenler birbirinden bağımsız olması şartı bulunmamaktadır. Eğik döndürme yöntemi, eksenler arasındaki açının 90°'den farklı bir değer almasına izin verebilmektedir. IBM SPSS Statistics 22.0 kullanılarak gerçekleştirilen faktör analizinde, “direct oblimin” ve “promax” olarak iki eğik döndürme yöntemi bulunmaktadır (Altunışık vd, 2010, s.278).

Dikey ve eğik döndürme yöntemlerinden hangisine karar verileceğini belirleme aşamasında, değişkenlere eğik döndürme yöntemi kullanılarak faktörler arası korelasyona bakılmaktadır. Faktörler arası korelasyon matrisi, bileşenlerin hangi döndürme yönteminin kullanılmasına olanak tanıdığının belirlenmesine yardımcı olmaktadır. Faktör yüklerinin belirlenmesinin ardından, faktörler arası korelasyon değerleri elde edilebilmektedir. Faktörler arası korelasyon matrisi, denklem 4.4 kullanılarak elde edilmektedir

$$\Phi = \left(\frac{1}{N-1} \right) F'F \quad (5.4)$$

Denklem 5.4'e göre; N değeri faktör analizine dâhil edilen değişkenlerin sayısını ifade ederken, F değeri ise faktör yük matrisinin anlamına gelmektedir. Faktör korelasyon matrisi olan Φ , negatif durumların sayısına bölünmesiyle standartlaştırılmış faktör yüklerinin ürünü olarak üretilmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2007, s.625).

Eğik döndürme yöntemiyle elde edilen faktörler arası korelasyon matrisinde, eğer bileşenler arasında yüksek korelasyon gözlemlenmekte ise, analize eğik döndürme yöntemi kullanılarak devam edilmelidir. Ancak, bileşenler arası korelasyon yüksek değil ise, dikey döndürme yöntemi kullanılabilir (Tabachnick ve Fidell, 2007, ss.637-638).

5.5.2.2. Dikey Döndürme Yöntemi

Dikey döndürme yöntemi (orthogonal rotation), bileşenler arası korelasyonun bulunmadığı durumlarda kullanılmaktadır. Başka bir deyişle, dikey döndürme yöntemi, eksenler arasındaki 90°'lik açığı korumaktadır. IBM SPSS Statistics 22.0 kullanılarak gerçekleştirilen faktör analizinde dikey döndürme yöntemleri; varimax, quartimax ve equimax olarak bulunmaktadır (Tabachnick ve Fidell, 2007, s.620).

Döndürme yöntemleri arasında varimax en sık kullanılan yöntemdir. Varimax döndürmenin amacı, faktörler arası korelasyonların değişkenler arasındaki varyansını maksimize ederek faktörleri basitleştirmektir. Varimax yöntemi, çıkartma işleminden sonra, faktörler ve değişkenler arasındaki yüksek korelasyonu en üst seviyeye çıkarmak ve düşük korelasyonu en aza indirmede kullanılmaktadır (Tabachnick ve Fidell, 2007, s.620).

$$\mathbf{A}_{\text{döndürülmemiş}} \times \mathbf{\Lambda} = \mathbf{A}_{\text{döndürülmüş}} \quad (5.5)$$

Varimax döndürme işlemi yapılırken, Denklem 5.5'te tanımlandığı gibi, döndürülmemiş faktör yük matrisi ile dönüşüm matrisi çarpılarak döndürülmüş yük matrisi elde edilir (Tabachnick ve Fidell, 2007, s.620).

$$\mathbf{\Lambda} = \begin{bmatrix} \cos\Psi & -\sin\Psi \\ \sin\Psi & \cos\Psi \end{bmatrix} \quad (5.6)$$

Denklem 5.6'daki Ψ ifadesi dönüşüm açılarını göstermektedir. Dönüşüm matrisi olan Λ tanımlanacak olursa; Ψ açılarıyla sinüs ve kosinüslerinin matrisi olarak ifade edilebilir (Tabachnick ve Fidell, 2007, s.620).

5.5.2.3. Döndürme Yöntemine Karar Verme: Eğik Döndürme

Faktör analizinde hangi rotasyon yöntemini kullanılacağına karar verilmesi için, öncelikle eğik döndürme yönteminin uygulanması gerekmektedir. Tablo 5.5'te, IBM SPSS Statistics 22.0 ile direct oblmin eğik döndürme yöntemi kullanılarak gerçekleştirilen faktör analizi sonucunda elde edilen bileşenlerin birbiriyle korelasyonu gösterilmektedir.

Tablo 5.5
Faktörler Arası Korelasyon Matrisi*,**

Bileşen**	1	2	3	4	5	6	7	8
1	1,000	-,039	,063	,174	,071	-,367	,089	,060
2	-,039	1,000	-,038	,007	,042	-,147	-,152	-,092
3	,063	-,038	1,000	,054	,101	-,151	-,062	,182
4	,174	,007	,054	1,000	-,044	-,055	-,009	,040
5	,071	,042	,101	-,044	1,000	-,111	-,065	,107
6	-,367	-,147	-,151	-,055	-,111	1,000	-,026	-,120
7	,089	-,152	-,062	-,009	-,065	-,026	1,000	-,023
8	,060	-,092	,182	,040	,107	-,120	-,023	1,000

*Çıkarma Yöntemi: Temel Bileşen Analizi.

**Döndürme Yöntemi: Kaiser Normalizasyonu ile Eğik Döndürme.

Tablo 5.5'e göre, elde edilen faktörler arası korelasyonların genelini, 0,32'den küçük olduğu gözlemlenmektedir. 1 ve 6 no.'lu bileşenler arasında, -0,367 değerinde bir korelasyon görülmektedir. Genel olarak, bileşenler arasında yüksek korelasyon gözlemlenmediği için analize dikey döndürme ile devam edilebilme olanağı mevcuttur. Ancak, bileşenler arası ilişki düşük olsa da, eğik döndürme yönteminin kullanılmasının bir sakıncası yoktur. Eğik döndürme yöntemi bileşenleri birbirleriyle ilişkilendirmeye zorlamamaktadır ve arasında korelasyon olmayan bileşenler arası bağımsızlığı korumaktadır. Yalnızca, eğik döndürmenin sonuçları, dikey döndürmenin sonuçlarından biraz daha karmaşık olabilmektedir (Osborne, 2015, s.5). Bu gerekçe ile analize dikey döndürme yöntemlerinden biri olan varimax döndürme ile devam edilmiştir.

Faktör analizine dâhil edilen değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler, tablo 5.6'da gösterilmektedir. Faktör analizine dâhil edilen her ifadeye verilen 789 yanıt için, her ifadenin anlamlılık değeri ve standart sapması tabloda yer almaktadır.

Tablo 5.6
Tanımlayıcı İstatistikler

	Anlamlılık	Standart Sapma
Q18	3,4327	1,43802
Q19	3,8071	1,19011
Q20	1,9772	1,14156
Q21	3,8096	1,24069
Q22	3,7855	1,21968
Q23	3,3046	1,31886
Q24	2,0952	1,09281
Q26*	3,7373	1,27960
Q27	3,1612	1,30610
Q28	1,6548	,82996
Q29	3,2208	1,35342
Q30	3,2843	1,36592
Q31	2,3617	1,33658
Q32	1,4543	,70698
Q33	1,4810	,78479
Q34	4,4175	,95092
Q35	3,2107	1,18816
Q36	3,7386	1,16936
Q37	3,7094	1,28546
Q38	2,0888	1,10318
Q39	2,9365	1,53105

*Tersine döndürülmüş ifade

5.5.3. Temel Bileşenler Analizi

Temel bileşenler analizi, çok sayıdaki değişkeni birkaç bileşene indirgemedeki kullanılan bir faktör çıkartma yöntemidir. Matematiksel olarak temel bileşenler analizi, gözlenen değişkenlerin birkaç doğrusal kombinasyonunu ortaya çıkartmaktadır. Her bir

doğrusal kombinasyon, bir bileşen oluşturmaktadır. Temel bileşenler analizinin adımları; öncelikle bir dizi değişkenin seçilmesi ve ölçülmesini, korelasyon matrisinin hazırlanmasını ve ardından korelasyon matrisinden bir dizi bileşen çıkartmayı içermektedir. Bileşen çıkarma aşamasında uygun döndürme yöntemiyle bileşenlerin yorumlanabilme olanaklarını arttırılmaktadır. Tüm işlemlerin sonrasında ise, sonuçlar yorumlanmaktadır. (Tabachnick ve Fidell, 2007, ss.607-609). Tablo 5.7’de, oluşturulan bileşenler tarafından toplam açıklanan varyanslar gösterilmektedir.

Tablo 5.7

Toplam Açıklanan Varyans*,**

Bileşen	Başlangıç Özdeğer			Kareli yüklerin çıkarım toplamaları			Kareli yüklerin döndürülmüş toplamaları		
	Toplam	Varyans %’si	Kümülatif %	Toplam	Varyans %’si	Kümülatif %	Toplam	Varyans %’si	Kümülatif %
1	4,909	22,315	22,315	4,909	22,315	22,315	4,019	18,267	18,267
2	2,353	10,696	33,011	2,353	10,696	33,011	2,136	9,707	27,974
3	1,972	8,963	41,975	1,972	8,963	41,975	2,023	9,195	37,169
4	1,383	6,289	48,263	1,383	6,289	48,263	1,592	7,238	44,407
5	1,194	5,426	53,689	1,194	5,426	53,689	1,375	6,251	50,658
6	1,126	5,117	58,806	1,126	5,117	58,806	1,329	6,040	56,699
7	1,065	4,843	63,649	1,065	4,843	63,649	1,279	5,813	62,512
8	1,005	4,570	68,219	1,005	4,570	68,219	1,256	5,707	68,219
9	,820	3,726	71,945						
10	,738	3,353	75,298						
11	,700	3,183	78,481						
12	,648	2,944	81,425						

13	,618	2,807	84,232		
14	,582	2,645	86,878		
15	,518	2,355	89,233		
16	,456	2,071	91,304		
17	,418	1,902	93,206		
18	,392	1,782	94,988		
19	,381	1,733	96,720		
20	,275	1,249	97,969		
21	,266	1,207	99,176		
22	,181	,824	100,000		

*Çıkarma Yöntemi: Temel Bileşen Analizi.

** Bileşenler ilişkilendirildiğinde, bir toplam varyans elde etmek için kare yüklerin toplamaları eklenememektedir.

Tablo 5.7’de toplam başlangıç öz değerleri (initial eigenvalues), 1.00’in üzerinde olan 8 bileşen gözlemlenmektedir. Gözlemlenen bileşenlerin sırasıyla toplam varyansın ne kadarını açıkladığını gösterilmektedir. Yaklaşık değerler ile ifade edilecek olunursa; birinci bileşen toplam varyansın %18,2’sini, ikinci bileşen %9,7’sini, üçüncü bileşen %9,1’ini, dördüncü bileşen %7,2’sini, beşinci bileşen %6,2’sini, altıncı bileşen %6’sını, yedinci bileşen %5,8’ini, sekizinci bileşen %5,7’sini açıklamaktadır. Tablo 5.7’de kümülatif varyans yüzdesi, elde edilen bileşenlerin toplam varyansın ne kadarını açıkladığını göstermektedir. Buna göre; temel bileşen analizi ile elde edilen 9 bileşen, toplam varyansın %68,2’sini açıklamaktadır.

Tablo 5.8’de model matrisi yer almaktadır. Her değişkenin dâhil olduğu bileşene ilişkin yükleri gösterilmektedir. Temel bileşenler analizi ile 9 bileşen elde edilmiştir. Tablonun karmaşıklığının azaltmak amacıyla 0,4’den düşük yükler tablodan çıkarılmıştır.

Tablo 5.8
Döndürülmüş Bileşen Matrisi,*****

	Bileşenler							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Q25	,840							
Q22	,839							
Q23	,805							
Q19	,771							
Q26*	,728							
Q18	,708							
Q30		,825						
Q29		,811						
Q31		,678						
Q33			,835					
Q32			,826					
Q28			,661					
Q37				,878				
Q36				,847				
Q20					,788			
Q24					,719			
Q39						,798		
Q38						,689		
Q35							,832	
Q34							,704	
Q27								,732
Q21								,683

*Tersine döndürülmüş ifade

**Çıkarma Yöntemi: Temel Bileşen Analizi.

***Döndürme Yöntemi: Kaiser Normalizasyon ile Varimax Döndürme (Döndürme 6 yinelemede bir araya gelmiştir.)

Tablo 5.9’da elde edilen bileşenler ve bileşenlere ait değişkenler listelenmektedir. Bileşenler, işaret ettikleri ortak olguya bakılarak isimlendirilmiştir.

Tablo 5.9
Bileşenler listesi

F1: Politika Beklentileri	Q18, Q19, Q22, Q23, Q25, Q26T,
F2: Sorumluluk Bilinci	Q29, Q30, Q31
F3: Referans Alma	Q28, Q32, Q33
F4: Çevreci Ulaşım	Q36, Q37
F5: Tüketimin Azalması	Q20, Q24
F6: Çevre Korumaya Katkı	Q38, Q39
F7: Çevreci Tüketim	Q34, Q35
F8: Kayıptan Kaçınma	Q21, Q27

İlk bileşen olan “politika beklentileri”, toplam varyansın yaklaşık %18,2’sini açıklamaktadır. Bileşene yüklenen ifadeler; “plastik poşetlerin ücretlendirilmesini destekliyorum”, “plastik poşet ücreti, tüketicilerin plastik poşet kullanma davranışlarını değiştirdi”, “plastik poşet ücreti, tüketiciyi daha az miktarda plastik poşet kullanmaya teşvik edecektir”, “plastik poşet ücretiyle, tüketiciler daha az miktarda plastik atık atacaktır”, “doğal çevrenin korunmasına katkıda bulunacaktır” ve “herhangi bir fark yaratmayacaktır” şeklindedir. Bu çalışmada, politika beklentileri bileşeni ile tüketicilerin plastik poşetler ücretli olduğunda, alışverişlerde plastik poşetleri satın alma ve kendi çantalarını veya poşetlerini kullanma davranışlarında, söz konusu politikadan olumlu beklentide olanların ve olumlu bir beklenti taşımayanlara göre davranışsal bir farklılık sergileyip sergilemediğinin test edilmesi amaçlanmaktadır.

İkinci bileşen olan “sorumluluk bilinci”, toplam varyansın yaklaşık %9,7’sini açıklamaktadır. Bileşene yüklenen ifadeler; “alışverişlere çantamı veya poşetimi, plastik poşetlerin çöp sahasına gitmesini engellemek için getiriyorum”, “alışverişlere kendi çantamı veya poşetimi, plastik poşet yapımında kullanılan doğal kaynakları korumak

için getiriyorum”, “alışverişlere kendi çantamı veya poşetimi, kendimi suçlu hissetmemek getiriyorum” şeklinde sıralanmaktadır. Sorumluluk bilinci bileşeninde, tüketicilerin plastik poşetleri daha az kullanmasının ve kendi çantalarını/poşetlerini alışverişlere getirme davranışlarının ardındaki motivasyonun, sorumluluk bilinci olup olmadığının test edilmesi amaçlanmaktadır.

Üçüncü bileşen olan “referans alma”, toplam varyansın yaklaşık %9,1’ini açıklamaktadır. Bileşene yüklenen ifadeler; “başkalarının yaptıklarına uyum sağlamak için alışverişlere kendi çantamı/poşetimi getiriyorum”, “diğer müşterileri hayal kırıklığına uğratmamak için alışverişlere kendi çantamı veya poşetimi getiriyorum”, “ailem ve arkadaşlarım öyle yapmamı istediği için alışverişlere kendi çantamı veya poşetimi getiriyorum” şeklinde sıralanmaktadır. Referans alma bileşeni ile tüketicilerin davranışları üzerindeki sosyal baskı ve başkalarının düşüncelerine verdikleri önem çerçevesinde, alışverişlerde plastik poşet kullanımlarının ve kendi çantalarını veya poşetlerini getirme davranışlarının nasıl değiştiğini incelenmesi amaçlanmaktadır.

Dördüncü bileşen olan “çevreci ulaşım”, toplam varyansın yaklaşık %7,2’sini açıklamaktadır. Bileşene yüklenen ifadeler; “2 veya 3 km’den kısa yolculuklar için yürümek”, “yakıt tasarruflu bir şekilde araba sürmek veya özel araç yerine toplu taşıma kullanmak” şeklinde sıralanmaktadır. Söz konusu bileşenle, tüketicilerin çevre bilinçlerinin bir göstergesi olarak çevreci ulaşımaya yönelme davranışlarının ölçülmesi amaçlanmaktadır. Çevreci ulaşım bileşeni aracılığıyla, tüketicilerin plastik poşetleri daha az kullanma ve kendi çantalarını veya poşetlerini alışverişlere getirme davranışlarının ile tüketicilerin çevreci ulaşımaya yönelme davranışları arasında bir ilişki olup olmadığının test edilmesi amaçlanmaktadır.

Beşinci bileşen olan “tüketimin azalması”, toplam varyansın yaklaşık %6,2’sini açıklamaktadır. Bileşene yüklenen ifadeler; “yanımda poşetimi veya çantamı getirmediysem; poşet satın alarak fazladan maliyete katlanmamak için alışverişimi ertelerim”, “plastik poşetlerin ücretlendirilmesi sonucunda, tüketiciler daha az ürün satın alacaktır” şeklinde sıralanmaktadır. Tüketimin azalması bileşeni ile uygulanan plastik poşet ücretlendirme politikasının, tüketimde bir düşüş oluşturmaya yönelik

tüketici algısını ile tüketicilerin alışverişlerde plastik poşetleri satın alma ve kendi çantalarını veya poşetlerini kullanma davranışları arasında bir ilişki olup olmadığının test edilmesi amaçlanmaktadır.

Altıncı bileşen olan “çevreyi korumaya katkı”, toplam varyansın %6’sını açıklamaktadır. Bileşene yüklenen ifadeler; “çevre yanlısı bir kuruluşa para bağışlamak”, “geri dönüşüm kutularına ev atıklarını atmak” şeklinde sıralanmaktadır. Çevre korumaya katkı bileşeni ile tüketicilerin, çevrenin korunmasına ve geri dönüşüme yönelik eylemlere katkıda bulunma düzeylerini belirlenmesi amaçlanmaktadır. Çevre korumaya katkı bileşeni ile tüketicilerin plastik poşetleri daha az kullanma ve kendi çantalarını veya poşetlerini alışverişlere getirme davranışlarının arasında bir ilişki bulunup bulunmadığı test edilmesi amaçlanmaktadır.

Yedinci bileşen olan “çevreci tüketim”, toplam varyansın yaklaşık %5,8’ini açıklamaktadır. Bileşene yüklenen ifadeler; “dişlerinizi fırçalarken musluğu kapatmak”, “giysileri 30°C veya altında yıkamak”, şeklinde sıralanmaktadır. Çevreci tüketim bileşeni ile çevreci tüketim davranışları sergileyen ve sergilemeyen tüketiciler arasında, alışverişlerde plastik poşet kullanma ve kendi çantalarını veya poşetlerini getirme davranışları arasında bir farklılık olup olmadığının test edilmesi amaçlanmaktadır.

Sekizinci bileşen olan “kayıptan kaçınma” ise, toplam varyansın yaklaşık %5,7’sini açıklamaktadır. Bileşene yüklenen ifadeler; “yalnızca yanımda poşet veya çanta getirmediysem plastik poşet satın alırım”, “ek maliyetten kaçınmak için kendi çantamı veya poşetimi getiriyorum” şeklinde sıralanmaktadır. Kayıptan kaçınma bileşeniyle, tüketicilerin alışverişlerde plastik poşet satın almaları ve kendi poşetlerini/çantalarını getirme davranışlarının ardındaki motivasyonun, plastik poşet ücreti ile ortaya çıkacak parasal kayıplar olup olmadığının ölçülmesi amaçlanmaktadır.

5.6. Plastik Poşet Ücreti Öncesi ve Sonrasına İlişkin Bulgular: Eşleştirilmiş Örneklem T-Testi

Plastik poşetlerin ücretlendirilmesinin öncesi ve sonrasına ilişkin; tüketicilerin alışverişlerde plastik poşet kullanımlarındaki değişimin, tüketicilerin alışverişlere kendi çantalarını veya poşetlerini getirme davranışlarındaki değişimin, tüketicilerin ev atıkları

için alışverişlerden edinilen plastik poşetleri kullanmalarındaki değişimin ve tüketicilerin ev atıkları için çöp torbası satın almalarındaki değişimin ölçülmesi amacıyla eşleştirilmiş örneklem t-testi uygulanmıştır.

Eşleştirilmiş örneklem t-testi; aynı örnekleme ait bireylerin, bir durumun öncesi ve sonrasına ilişkin bir bağımlı değişkenin değerlerini karşılaştırıp, anlamlı bir farklılık olup olmadığını test etmektedir. Eşleştirilmiş örneklem t-testinin temel varsayımı, eşleştirilen değişkenler arasındaki farkların normal dağılıma sahip olduğudur (George ve Mallery, 2019, s.149).

Eşleştirilmiş örneklem testinin normallik varsayımını sağlayıp sağlamadığını test edilmesi için, eşleştirilen değişkenlerin farkları alınarak çarpıklık ve basıklık değerleri kontrol edilmiştir. Tablo 5.10’da, normallik testi için tanımlayıcı istatistikler yer almaktadır.

Tablo 5.10
Farklar için Tanımlayıcı İstatistikler

	N	Min.	Maks.	Anlamlılık	Std. Sapma	Çarpıklık		Basıklık	
						İstatistik	Std. Hata	İstatistik	Std. Hata
Fark1	789	-2,00	4,00	1,6781	1,21967	-,136	,087	-,659	,174
Fark2	789	-4,00	4,00	-1,6223	1,36092	,130	,087	-,501	,174
Fark3	789	-3,00	4,00	,6971	1,21361	,498	,087	,699	,174
Fark4	789	-4,00	4,00	-,3688	1,15085	-,338	,087	1,764	,174

Çarpıklık ve basıklık değerleri -2 ile +2 değerlerinin arasında yer aldığından, veriler normal dağılıma uymaktadır (George ve Mallery, 2019, s.115). Ayrıca, büyük örneklemelerde oluşan çarpıklık ve basıklıklar; genellikle normallikten önemli bir fark yaratacak düzeyde sapma oluşturmamaktadır.

Eşleştirilen değişkenler aşağıda Tablo 5.11’de yer almaktadır.

Tablo 5.11
Eşleştirilen Değişkenler

Eş-1	Q1: Plastik poşet kullanımı (plastik poşet ücretsiz iken)	Q9: Plastik poşet kullanımı (plastik poşet ücretli iken)
Eş-2	Q2: Kendi çantalarını/poşetlerini getirme (plastik poşet ücretsiz iken)	Q10: Kendi çantalarını/poşetlerini getirme (plastik poşet ücretli iken)
Eş-3	Q7: Ev atıkları için alışverişlerde alınan plastik poşetlerin kullanımı (plastik poşet ücretsiz iken)	Q15: Ev atıkları için alışverişlerde alınan plastik poşetlerin kullanımı (plastik poşet ücretli iken)
Eş-4	Q8: Ev atıkları için çöp torbaları satın alma (plastik poşet ücretsiz iken)	Q16: Ev atıkları için çöp torbaları satın alma (plastik poşet ücretli iken)

Eşleştirilen değişkenlerden; “Eş-1” tüketicilerin plastik poşet kullanımlarını, “Eş-2” tüketicilerin alışverişlerde kendi çantalarını veya poşetlerini getirme davranışlarını, “Eş-3” tüketicilerin ev atıkları için alışverişlerde alınan plastik poşetleri kullanmalarını, “Eş-4” tüketicilerin ev atıkları için çöp torbası satın almalarını plastik poşetlerin ücretlendirilmesi öncesi ve sonrası şeklinde karşılaştırmaktadır.

Tablo 5.12’da eşleştirilen örneklemelere ait değişkenlerin; ortalama, standart sapma ve standart hata ortalaması değerleri yer almaktadır.

Tablo 5.12
Eşleştirilmiş Örneklem İstatistikleri

		Ortalama	N	Standart Sapma	Standart Hata Ortalaması
Eş-1	Q1	4,251	788	,8958	,0319
	Q9	2,573	788	,9645	,0343
Eş-2	Q2	1,672	788	1,0025	,0357
	Q10	3,294	788	1,2236	,0436
Eş-3	Q7	4,221	788	1,0481	,0373
	Q15	3,523	788	1,2709	,0452
Eş-4	Q8	3,070	788	1,3570	,0483
	Q16	3,439	788	1,3012	,0463

Eş-1'e göre, tüketicilerin plastik poşet kullanım sıklık ortalamaları plastik poşetlerin ücretlendirilmesi sonrasında önemli bir düşüş göstermektedir. Eş-2'ye göre, tüketicilerin alışverişlere kendi çantalarını veya poşetlerini getirme sıklık ortalamaları plastik poşetlerin ücretlendirilmesi sonrasında önemli bir artış sergilemektedir. Eş-3'e göre, tüketicilerin ev atıkları için alışverişlerde aldıkları plastik poşetleri kullanım sıklık ortalamaları plastik poşetlerin ücretlendirilmesi sonrasında düşüş göstermektedir. Eş-4'e göre ise, tüketicilerin ev atıkları için çöp torbası satın alma ortalamaları plastik poşetlerin ücretlendirilmesinin sonrasında artış sergilemektedir.

Eşleştirilmiş örneklem t-testi ile test edilen hipotezler tablo 5.13'de gösterilmektedir.

Tablo 5.13
Eşleştirilmiş Örneklem T-Testi Hipotezleri

Eş-1	H₀: Plastik poşetlerin ücretlendirilmesi, tüketicilerin plastik poşet kullanımlarında anlamlı bir değişim yaratmamıştır. H₁: Plastik poşetlerin ücretlendirilmesi, tüketicilerin plastik poşet kullanımlarında anlamlı bir değişim yaratmıştır.
Eş-2	H₀: Plastik poşetlerin ücretlendirilmesi, tüketicilerin alışverişlerde kendi çantalarını veya poşetlerini getirme davranışlarında anlamlı bir değişim yaratmamıştır. H₁: Plastik poşetlerin ücretlendirilmesi, tüketicilerin alışverişlerde kendi çantalarını veya poşetlerini getirme davranışlarında anlamlı bir değişim yaratmıştır.
Eş-3	H₀: Plastik poşetlerin ücretlendirilmesi, tüketicilerin ev atıkları için alışverişlerde edindikleri plastik poşetleri kullanmalarında anlamlı bir değişim yaratmamıştır. H₁: Plastik poşetlerin ücretlendirilmesi, tüketicilerin ev atıkları için alışverişlerde edindikleri plastik poşetleri kullanmalarında anlamlı bir değişim yaratmıştır.
Eş-4	H₀: Plastik poşetlerin ücretlendirilmesi, tüketicilerin ev atıkları için çöp torbası satın almalarında anlamlı bir değişim yaratmamıştır. H₁: Plastik poşetlerin ücretlendirilmesi, tüketicilerin ev atıkları için çöp torbası satın almalarında anlamlı bir değişim yaratmıştır.

Tablo 5.14’de ise eşleştirilmiş değişkenlere %95 güven aralığında uygulanan eşleştirilmiş örneklem t-testi yer almaktadır.

Tablo 5.14
Eşleştirilmiş Örneklem T-Testi

Eş Değişkenler		Eşleştirilmiş Farklar					tdfp.		
		Ort.	Std. Sapma	Std. Hata Ort.	%95 Güven Aralığında Farklar				
					Alt	Üst			
Eş 1	Q1 - Q9	1,6781	1,2197	,0434	1,5928	1,7633	38,646	788	,000
Eş 2	Q2 - Q10	-1,6223	1,3609	,0484	-1,7174	-1,5272	-33,484	788	,000
Eş 3	Q7 - Q15	,6971	1,2136	,0432	,6123	,7819	16,134	788	,000
Eş 4	Q8 - Q16	-,3688	1,1509	,0410	-,4492	-,2884	-9,002	788	,000

Tablo 5.14'te yer alan Eş-1'e uygulanan t-testi sonuçlarına göre, p değeri 0,05'ten küçük olduğu için H_1 hipotezi kabul edilmiştir. Buna göre; tüketicilerin plastik poşet kullanım sıklıklarında, plastik poşetlerin ücretlendirilmesi öncesi ve sonrası arasında anlamlı bir değişim vardır. Tüketicilerin plastik poşet kullanım sıklıkları, plastik poşetlerin ücretlendirilmesi sonrasında kişi başına ortalama olarak 1,6781 değerinde bir düşüş kaydetmiştir.

Tablo 5.14'te yer alan Eş-2'ye uygulanan t-testi sonuçlarına göre, p değeri 0,05'ten küçük olduğu için H_1 hipotezi kabul edilmiştir. Buna göre, tüketicilerin alışverişlerde kendi çantalarını veya poşetlerini getirme sıklıklarında, plastik poşetlerin ücretlendirilmesi öncesi ve sonrası arasında anlamlı bir değişim vardır. Tüketicilerin alışverişlerde kendi çantalarını veya poşetlerini getirme sıklıkları, plastik poşetlerin ücretlendirilmesi sonrasında kişi başına ortalama olarak 1,6223 değerinde bir artış kaydetmiştir.

Tablo 5.14'te yer alan Eş-3'e uygulanan t-testi sonuçlarına göre, p değeri 0,05'ten küçük olduğu için H_1 hipotezi kabul edilmiştir. Buna göre, tüketicilerin ev atıkları için alışverişlerde edindikleri plastik poşetleri kullanma sıklıklarında, plastik poşetlerin ücretlendirilmesi öncesi ve sonrası arasında anlamlı bir değişim vardır.

Tüketicilerin ev atıkları için alışverişlerde edindikleri plastik poşetleri kullanma sıklıkları, plastik poşetlerin ücretlendirilmesi sonrasında kişi başına ortalama olarak 0,6971 değerinde bir düşüş kaydetmiştir.

Tablo 5.14'te yer alan Eş-4'e uygulanan t-testi sonuçlarına göre, p değeri 0,05'ten küçük olduğu için H_1 hipotezi kabul edilmiştir. Buna göre, tüketicilerin ev atıkları için çöp torbası satın alma sıklıklarında, plastik poşetlerin ücretlendirilmesi öncesi ve sonrası arasında anlamlı bir değişim vardır. Tüketicilerin ev atıkları için çöp torbası satın alma sıklıkları, plastik poşetlerin ücretlendirilmesi sonrasında kişi başına ortalama olarak 0,3688 değerinde bir artış kaydetmiştir.

Sonuç olarak, anket verilerine uygulanan eşleştirilmiş t-testi bulgularına göre;

- (i) Tüketicilerin plastik poşet kullanım sıklıkları, plastik poşetlerin ücretlendirilmesi sonrasında kişi başına ortalama değerinde anlamlı bir düşüş sergilemiştir.
- (ii) Tüketicilerin alışverişlerde kendi çantalarını veya poşetlerini getirme sıklıkları, plastik poşetlerin ücretlendirilmesi sonrasında kişi başına ortalama değerinde anlamlı bir artış göstermiştir.
- (iii) Tüketicilerin ev atıkları için alışverişlerde edindikleri plastik poşetleri kullanma sıklıkları, plastik poşetlerin ücretlendirilmesi sonrasında kişi başına ortalama değerinde anlamlı bir düşüş belirlenmiştir.
- (iv) Tüketicilerin ev atıkları için çöp torbası satın alma sıklıkları, plastik poşetlerin ücretlendirilmesi sonrasında kişi başına ortalama değerinde bir artış tespit edilmiştir.

5.7. Çoklu Regresyon Analizi

Çoklu regresyon analizi, iki veya daha fazla bağımsız değişkenin belirlenen, bir bağımlı değişken üzerindeki etkisini ölçmeyi sağlamaktadır. Çoklu regresyon analizinin varsayımları (Field, 2018, s. 514);

- (i) Otokorelasyon bulunmaması,
- (ii) Değişen varyans olmaması,
- (iii) Çoklu doğrusal bağlantı bulunmaması,
- (iv) Hata terimlerinin normal dağılmasıdır.

Çoklu regresyon analizinin varsayımlarının ilki, otokorelasyonun bulunmamasıdır. Otokorelasyon, herhangi iki gözlem için kalıntıların birbiriyle ilişkili olmasıdır. Otokorelasyonun tespit edilmesi için Durbin-Watson testi kullanılabilmektedir. Durbin-Watson testi, kalıntılar arasında sıralı korelasyonu test etmektedir. Durbin-Watson test istatistiği, 0 ile 4 arasında bir değer almakla birlikte, 2 değerini alması, artıkların ilişkisiz olduğunu ifade etmektedir. 2'den büyük bir değer, sıralı artık değerler arası negatif korelasyon bulunduğunu, 2'den küçük bir değer ise, sıra artık değerler arası pozitif korelasyon bulunduğunu ifade etmektedir. Durbin-Watson test istatistiği, açıklayıcı değişken ve örneklem büyüklüğüne bağlıdır. 1'den küçük ve 3'ten büyük Durbin-Watson test istatistiği değerleri, otokorelasyonun varlığı için endişelenilmesi gerektiğini ifade etmektedir (Field, 2018, ss. 514-515).

Çoklu regresyon analizinin ikinci varsayımı sabit varyans olmasıdır. Sabit varyans, modele dâhil edilen bağımsız değişkenlerin her bir hata teriminin varyansının sabit bir sayıya eşit olduğunu ifade etmektedir (Gujarati ve Porter, 2008, ss. 365-366). Değişen varyansın tespit edilebilmesi için, kullanılan birçok yöntem vardır. Bunlardan biri, White Değişen Varyans testidir. Testin “değişkenlerin hata terimleri varyansları arası fark yoktur” şeklindeki temel hipotezi, p değerinin 0,05'ten büyük olması durumunda kabul edilip, değişen varyans sorunun olmadığına işaret etmektedir.

Çoklu regresyon analizinin varsayımlarından üçüncüsü, çoklu doğrusal bağlantı bulunmamasıdır. Çoklu doğrusal bağlantı, regresyon modelinde bağımsız değişkenler arasında güçlü doğrusal ilişki olması durumudur. Çoklu doğrusal bağlantı durumunda; yüksek R^2 değerleri, anlamsız t değerleri, yüksek VIF değeri ve düşük tolerans değeri ortaya çıkmaktadır. Özellikle; 5'ten büyük VIF değeri ile karşılaşıldığında, çoklu doğrusal bağlantıdan şüphelenilmesi gerekmektedir (Gujarati ve Porter, 2008, ss. 321-323).

Çoklu regresyon analizinin dördüncü varsayımı, hata terimlerinin normal dağılmasıdır. Hata terimlerinin normal dağılıp dağılmadığı, çarpıklık ve basıklık değerlerine bakılarak değerlendirilebilmektedir. Ayrıca, örneklem büyüklüğünün 30'dan büyük olduğu durumlarda, verilerin normal dağıldığı kabul edilmektedir. Çarpıklık ve basıklık değerleri -2 ile +2 aralığında bulunduğu durumlarda, veriler normal dağılıma uymaktadır (George ve Mallery, 2019, s. 115).

Tablo 5.15
Çoklu Regresyon Analizi İçin Oluşturulan Modeller

	Bağımlı Değişken	Bağımsız/Açıklayıcı Değişkenler
Model-1	Q1	Yaş, Gelir, Eğitim, Cinsiyet*, Medeni durum*, Çalışma durumu*, F2, F3, F4, F6, F7, O1, Q2, Q7
Model-2	Q9	Yaş, Gelir, Eğitim Cinsiyet*, Medeni durum*, Çalışma durumu*, Plastik Poşet Bedeli Bilgisi*, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, O2, Q10, Q15

*Kukla değişken olarak regresyona dâhil edilmiştir.

Bu çalışmada, plastik poşetlerin ücretli ve ücretsiz olduğu durumlar için, alışverişlerde tüketicilerin plastik poşet taleplerini etkileyen unsurları incelenebilmesi için 2 farklı model oluşturulmuştur. Oluşturulan modellerin bağımlı ve bağımsız değişkenleri, tablo 5.15'te gösterilmektedir.

5.7.1. Çoklu Regresyon Analizi Varsayımlarının Test Edilmesi: Model-1 ve Model-2

Plastik poşetlerin ücretsiz ve ücretli olduğu durumlarda, tüketicilerin plastik poşet taleplerini etkileyen unsurların incelendiği sırasıyla model-1 ve model-2 için, çoklu regresyon analizi varsayımları test edilmiştir.

Otokorelasyonun bulunmaması varsayımını test etmek için, Durbin-Watson test istatistiğini kontrol edilmiştir. Model-1 ve model-2 için, tablo 5.16'da yer alan Durbin-Watson test istatistiğinin, sırasıyla 1,918 ve 1,956 olduğu ve 1 ile 3 değerleri arasında bulunarak, otokorelasyonun sıfır olduğu 2 noktasına çok küçük bir uzaklığa sahip olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla, elde edilen bulgulara göre, otokorelasyon probleminin her iki modelde de bulunmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 5.16
Model-1 ve Model-2 Özeti

Model	R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Std. Tahmini Hata	Durbin-Watson
Model-1	0,606	0,367	0,356	0,7191	1,918
Model-2	0,677	0,459	0,447	0,7175	1,955

R değeri; -1 ile +1 arasında bir değer alabilmekte olup, bağımlı değişken ile modele dâhil edilen tüm bağımsız değişkenler arasındaki korelasyon değerini ifade etmektedir (Kutner ve diğerleri, 2005, s.226). Tablo 5.16'ya göre, ücretsiz plastik poşeti talebi ile model-1'deki bağımsız değişkenler arasında %60,6 değerinde ve ücretli plastik poşet talebi ile model-2'deki bağımsız değişkenler arasında %67,7 değerinde korelasyon bulunmaktadır.

Belirleme katsayısı olan R², söz konusu korelasyon değerinin karesini göstermektedir. Belirleme katsayısı; 0 ile 1 arasında değer alabilmekte olup, bağımlı değişkendeki değişimin ne kadarının modele eklenen bağımsız değişkenlerdeki değişim tarafından açıklanabileceğini göstermektedir. R² değeri genellikle modele eklenen bağımsız değişken sayısı arttırıldıkça daha büyük değerler alabildiği için R² yerine modeldeki bağımsız değişkenlerin sayısını ayarlayan düzeltilmiş R² değerinin dikkate alınması önerilmektedir. Modele açıklayıcı gücü düşük olan bir bağımsız değişken eklenmesi durumunda R² değeri artsa da düzeltilmiş R² değeri azalmaktadır (Kutner ve diğerleri, 2005, s.226). Tablo 5.16'da, model-1 ve model-2 için düzeltilmiş R² değerinin sırasıyla 0,356 ve 0,447 olduğu gösterilmektedir. Buna göre; plastik poşetler ücretsiz

iken tüketicilerin plastik poşet taleplerindeki değişimin %35,6'sı model-1'e eklenen bağımsız değişkenler tarafından açıklanabilirken, plastik poşetler ücretli iken tüketicilerin plastik poşet taleplerindeki değişimin %44,7'si model-2'ye eklenen bağımsız değişkenler tarafından açıklanabilmektedir.

Normallik varsayımını test etmek için, her ne kadar örneklem büyüklüğümüz 30'dan büyük olsa da, model-1 ve model-2'ye eklenen tüm değişkenlerin çarpıklık ve basıklık değerlerini kontrol ettik. Tablo 5.17'de tüm bağımlı ve bağımsız değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri yer almaktadır. Buna göre, tüm değişkenlerin çarpıklık ve basıklık değerleri -2 ile +2 arasında olup normal dağılıma uymaktadır.

Tablo 5.17
Çarpıklık ve Basıklık Değerleri: Model-1 ve Model-2*

	Çarpıklık		Basıklık	
	İstatistik	Std. Hata	İstatistik	Std. Hata
Model-1 Hata Terimleri	-0,484	0,087	1,251	0,174
Model-2 Hata Terimleri	0,262	0,087	1,365	0,174

*Gözlem sayısı (N), 789'dur.

Çoklu doğrusal bağlantı varsayımının test edilmesi için bağımsız değişkenlerin birbirleriyle Pearson Korelasyon katsayıları ve her bir bağımsız değişkenin tolerans ve VIF değerleri kontrol edilmiştir. Bağımsız değişkenlerin birbirleriyle korelasyonlarının maksimum değeri; model-1 için 0,587 ve model-2 için 0,588 olmakla birlikte, çoklu doğrusal bağlantı sorununa işaret eden 0,80 değerinden küçüktür. Tablo 5.18'de, her iki model için tolerans ve VIF değerleri gösterilmektedir.

Tablo 5.18
Çoklu Doğrusal Bağlantı İstatistikleri: Model-1 ve Model-2

	Model-1		Model-2	
Değişken	Tolerans	VIF	Tolerans	VIF
Yaş	,488	2,049	,475	2,107
Eğitim	,819	1,222	,832	1,202
Gelir	,393	2,542	,396	2,522
Cinsiyet	,812	1,232	,796	1,256
Medeni durum	,584	1,712	,570	1,755
Çalışma durumu	,628	1,593	,621	1,611
Q2	,867	1,153		
Q7	,894	1,118		
O1	,802	1,246		
Poşet bedeli			,963	1,038
Q10			,681	1,469
Q15			,881	1,135
O2			,863	1,158
F2	,798	1,253	,719	1,391
F3	,888	1,126	,882	1,134
F4	,836	1,196	,849	1,178
F5			,908	1,101
F6	,840	1,191	,837	1,195
F7	,897	1,115	,889	1,125
F8			,871	1,148

Tablo 5.18’de yer alan VIF değerleri ise; model-1 için 1,115 ile 2,542 arasında ve model-2 için 1,038 ile 2,522 arasında bulunmakla birlikte, çoklu doğrusal bağlantı

sorununa işaret eden 5 değerinden küçük olmaktadır. Böylece, her iki model için çoklu doğrusal bağlantı sorununa rastlanmadığı söylenebilir.

Sabit varyans varsayımının test edilmesi için White testi uygulanmıştır. White Değişen Varyans Testi sonuçları, tablo 5.19'da gösterilmektedir. Söz konusu testin temel hipotezi (h_0), “modeldeki değişkenlerin hata terimlerinin varyansları arası fark yoktur” şeklindedir. Buna göre, her iki model için; tablo 5.19'da yer alan üç farklı istatistikte de p değerinin 0,05'ten küçük olması, h_0 hipotezinin reddedildiğini ve değişen varyans sorununun tespit edildiğini göstermektedir.

Tablo 5.19
Model-1 ve Model-2 için White Testi Sonuçları

	F-istatistiği	p	Gözlem* R^2	p	Normalleştirilmiş açıklanan karelerin toplamı	p
Model-1	2,176	0,000	191,285	0,000	286,085	0,000
Model-2	2,496	0,000	290,300	0,000	466,896	0,000

Değişen varyans durumu, özellikle yatay kesit verilerinde en sık karşılaşılan problem olmaktadır (Gujarati ve Porter, 2008, s.369). Bu çalışmada gerçekleştirilen analizlerde, baz alınan gruplandırılmış bir değişken yer almamaktadır. Gruplandırılmış değişken olmayan analizlerde, değişen varyans sorunu görmezden gelinebilmektedir. Genellikle, bu tür çalışmalarda; ya değişen varyans sorunu mevcudiyetinde analize devam edilmekte ya da White Standart Hata Terimleri kullanılmaktadır. White Standart Hata Terimleri; oluşturulan modelde, değişen varyans ile tutarlı standart hatalar hesaplanmasını sağlayabilmektedir.

Bu çalışmada, değişen varyans sorunu giderilmesi amacıyla, White Standart Hatalar kullanılarak, modele değişen varyans ile tutarlı standart hatalar dâhil edilmiştir.

5.7.2. Ücretsiz Plastik Poşet Talebi: Model-1

Plastik poşetlerin ücretsiz olduğu durum için çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Çoklu regresyon analizi için oluşturulan model-1'de;

- Plastik poşet talebinin, demografik unsurlardan; yaş, gelir, eğitim, cinsiyet, medeni durum, çalışma durumuna göre anlamlı değişim gösterip göstermediği,
- Plastik poşet talebinin, temel bileşen analizinde elde edilen bileşenlerden; sorumluluk bilinci (F2), referans alma (F3), çevreci ulaşım (F4), çevre korumaya katkı (F6), çevreci tüketim (F7) bileşenlerine göre anlamlı değişim gösterip göstermediği,
- Plastik poşet talebinin, plastik poşetler ücretsiz iken, tüketicilerin alışverişlere kendi çantalarını veya poşetlerini getirmelerine (Q2) göre anlamlı değişim gösterip göstermediği,
- Plastik poşet talebinin, plastik poşetler ücretsiz iken, ev atıkları için alışverişlerde edinilen plastik poşetlerin kullanımına (Q7) göre anlamlı değişim gösterip göstermediği,
- Plastik poşet talebinin, tüketicilerin, aile üyeleri ve çevrelerindeki diğer insanların ücretsiz plastik poşetleri kullanımına (O1) göre anlamlı değişim gösterip göstermediğinin incelenecektir.

Plastik poşetlerin ücretsiz olduğu durumda, tüketicilerin plastik poşet taleplerini etkileyen unsurları değerlendirilmesi amacıyla oluşturulan çoklu regresyon modeli olan model-1 için elde edilen bulgular, Tablo 5.20'de yer almaktadır.

Tablo 5.20
Model-1¹ Katsayıları

Değişken	Standardize Edilmemiş Katsayılar		t	p	B için %95 Güven Aralığında	
	B	White Std. Hata			Alt Sınır	Üst Sınır
(Sabit Değişken)	2,242*	,370	6,048	,000	1,717	2,767
Yaş	-,006	,034	-,195	,845	-,076	,062
Eğitim	,005	,036	,161	,871	-,056	,068
Gelir	,085*	,028	3031	,002	,033	,139
Q2	-,270*	,037	-7,286	,000	-,324	-,217
Q7	,121*	,030	4,007	,000	,071	,172
O1	,400*	,053	7,461	,000	,325	,476
Cinsiyet**	,193*	,058	3,313	,001	,082	,305
Medeni durum**	,131	,067	1,948	,051	-,001	,263
Çalışma durumu**	-,081	,068	-1,175	,240	-,211	,049
F2	-,003	,028	-,140	,888	-,053	,045
F3	,006	,047	,129	,897	-,081	,093
F4	,005	,025	,203	,838	-,046	,056
F6	-,056*	,026	-2,132	,033	-,109	-,005
F7	-,009	,033	-,275	,783	-,071	,053

*Değişken katsayısı %95 güven aralığında anlamlıdır (p<0,05)

**Kukla değişken olarak modele eklenmiştir. Cinsiyet değişkeni için 1 değeri kadınları ve 0 değeri erkekleri, medeni durum değişkeni için 1 değeri evlileri ve 0 değeri bekarları, çalışma durumu değişkeni için 1 değeri çalışanları ve değeri çalışmayanları ifade etmektedir.

Not: Cinsiyet değişkeni, denklem 5.7'ye "C" olarak yazılmıştır.

¹ Model-1'in korelasyon matrisi EK-2'de yer almaktadır.

Model-1 için çoklu regresyon denklemi;

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \varepsilon_i \quad (5.6)$$

şeklinde gösterilmektedir. Model-1 için, tablo 5.20'deki β katsayıları ve White standart hataları, denklem 5.6'da yerine yazılırsa, model-1 çoklu regresyon denklemi;

$$Y = 2,242 + 0,085(\text{Gelir}) - 0,27(Q2) + 0,121(Q7) + 0,4(O1) + 0,193(C) - 0,056(F6) + \varepsilon_i \quad (5.7)$$

$$SH(0,370)(0,028) \quad (0,037) \quad (0,030) \quad (0,053) \quad (0,058) \quad (0,026)$$

olarak ifade edilmektedir. Denklem 5.7'ye göre;

- Model-1'deki “gelir” değişkeni dışındaki bağımsız değişkenler sabitken, tüketicilerin gelirlerindeki 1 birimlik artış, ortalama olarak ücretsiz plastik poşet talebinde 0,085 birimlik artış yaratmaktadır.
- Model-1'deki “Q2” değişkeni dışındaki bağımsız değişkenler sabitken, plastik poşetler ücretsiz iken tüketicilerin alışverişlerde kendi çantalarını veya poşetlerini getirmelerindeki (Q2) 1 birimlik artış, ortalama olarak ücretsiz plastik poşet talebinde 0,270 birimlik azalışa neden olmaktadır.
- Model-1'deki “Q7” değişkeni dışındaki bağımsız değişkenler sabitken, plastik poşetler ücretsiz iken tüketicilerin ev atıkları için alışverişlerde edindikleri plastik poşetleri kullanmalarındaki (Q7) 1 birimlik artış, ortalama olarak ücretsiz plastik poşet talebinde 0,121 birimlik artış yaratmaktadır.
- Model-1'deki “O1” değişkeni dışındaki bağımsız değişkenler sabitken, tüketicilerin aile üyelerinin ve çevrelerindeki diğer tüketicilerin ücretsiz plastik poşet taleplerindeki (O1) 1 birimlik artış, ortalama olarak ücretsiz plastik poşet talebinde 0,400 birimlik artış oluşturmaktadır.

- Model-1'deki "C" cinsiyeti ifade ederek, cinsiyet değişkeni dışındaki bağımsız değişkenler sabitken, kadın tüketiciler erkek tüketicilere kıyasla, ortalama olarak ücretsiz plastik poşet talebinde 0,193 birimlik artış yaratmaktadır.
- Model-1'deki "F6" değişkeni dışındaki bağımsız değişkenler sabitken, tüketicilerin çevre korumaya katkı davranışlarındaki (F6) 1 birimlik artış, ortalama olarak ücretsiz plastik poşet talebinde 0,056 birimlik azalış ortaya çıkarmaktadır.

Özetlenecek olunursa; tüketicilerin geliri, tüketicilerin ev atıkları için alışverişlerde edindikleri plastik poşetleri kullanmaları (Q7), tüketicilerin aile üyelerinin ve diğer tüketicilerin plastik poşet talepleri (O1) ve kadın olma değişkeni ile tüketicilerin plastik poşet talepleri arasında anlamlı pozitif bir ilişki vardır. Tüketicilerin kendi çantalarını getirmeleri (Q2) ve çevre korumaya katkıda bulunmaları (F6) ile tüketicilerin plastik poşet talepleri arasında ise anlamlı negatif bir ilişki vardır. Model-1'e eklenen diğer değişkenler olan yaş, eğitim, medeni durum, çalışma durumu, sorumluluk bilinci (F2), referans alma (F3), çevreci ulaşım (F4), çevreci tüketim (F7) değişkenleri ile tüketicilerin plastik poşet talepleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır.

5.7.3. Ücretli Plastik Poşet Talebi: Model-2

Bu çalışmanın temel amacı olan, plastik poşetlerin ücretli olduğu durumda tüketici davranışlarının değerlendirilmesinin yapılması amacıyla ve tüketicilerin alışveriş davranışlarının hangi unsurların etkisi altında gerçekleştirildiğini incelenmesi için Model-2 oluşturulmuştur.

Çoklu regresyon analizi için oluşturulan model-2'de;

- Plastik poşet talebinin, demografik unsurlardan; yaş gelir, eğitim, cinsiyet, medeni durum, çalışma durumu ve plastik poşet bedeli bilgisine* göre anlamlı değişim gösterip göstermediği,

- Plastik poşet talebinin, temel bileşen analizinde elde edilen bileşenlerden; sorumluluk bilinci (F2), referans alma (F3), çevreci ulaşım (F4), tüketimin azalması (F5), çevre korumaya katkı (F6), çevreci tüketim (F7), kayıptan kaçınma (F8) bileşenlerine göre anlamlı değişim gösterip göstermediği,
- Plastik poşet talebinin, plastik poşetler ücretli iken, tüketicilerin alışverişlere kendi çantalarını veya poşetlerini getirmelerine (Q10) göre anlamlı değişim gösterip göstermediği,
- Plastik poşet talebinin, plastik poşetler ücretli iken, ev atıkları için alışverişlerde edinilen plastik poşetlerin kullanımına (Q15) göre anlamlı değişim gösterip göstermediği,
- Plastik poşet talebinin, plastik poşetler ücretsiz iken, alışverişlere kendi çantalarını veya poşetlerini getirmelerine (Q2) göre anlamlı değişim gösterip göstermediği,
- Plastik poşet talebinin, tüketicilerin; aile üyeleri ve çevrelerindeki diğer insanların ücretli plastik poşetleri kullanımına (O2) göre anlamlı değişim gösterip göstermediği incelenecektir.

Plastik poşetlerin ücretli olduğu durumda, tüketicilerin plastik poşet taleplerini etkileyen unsurları değerlendirilmesi amacıyla oluşturulan çoklu regresyon modelinin bulguları, tablo 5.21’de yer almaktadır.

Tablo 5.21
Model-2² Katsayıları

Değişken	Standardize Edilmemiş Katsayılar		t	p	B için %95 Güven Aralığında	
	B	White Std. Hata			Alt Sınır	Üst Sınır
(Sabit Değişken)	2,268*	,301	7,521	,000	1,756	2,780
F2	,005	,029	,167	,866	-,047	,057
F3	,012	,047	,266	,790	-,075	,100
F4	-,043	,027	-1,571	,116	-,093	,007
F5	-,168*	,032	-5,268	,000	-,228	-,109
F6	,036	,028	1,278	,201	-,016	,088
F7	,056	,031	1,784	,074	-,006	,119
F8	,047	,035	1,329	,184	-,009	,103
Poşet bedeli bilgisi**	,053	,056	,935	,349	-,062	,168
Q10	-,355*	,030	-11,489	,000	-,405	-,306
Q15	,045	,023	1,912	,056	,003	,087
Cinsiyet**	,107	,059	1,803	,071	-,006	,220
Medeni durum**	-,047	,064	-,735	,462	-,181	,085
Çalışma durumu**	,157*	,070	2,237	,025	,027	,287
O2	,446*	,044	9,997	,000	,372	,521
Yaş	-,030	,036	-,837	,402	-,100	,040
Eğitim	-,022	,034	-,663	,507	-,084	,039
Gelir	,024	,030	,810	,349	-,028	,077

*Değişken katsayısı %95 güven aralığında anlamlıdır (p<0,05)

**Kukla değişken olarak modele eklenmiştir. Cinsiyet değişkeni için 1 değeri kadınları ve 0 değeri erkekleri, medeni durum değişkeni için 1 değeri evlileri ve 0 değeri bekarları, çalışma durumu değişkeni için 1 değeri çalışanları ve 0 değeri çalışmayanları ifade etmektedir.

Not: Çalışma durumu değişkeni, denklem 5.9’da “Ç” olarak yazılmıştır.

² Model-2’nin korelasyon matrisi EK-3’te yer almaktadır.

Model-2 için çoklu regresyon denklemi;

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \varepsilon_i \quad (5.8)$$

şeklinde gösterilmektedir. Model-2 için tablo 5.21'deki β katsayılarını ve White Standart Hata değerleri, denklem 5.8'de yerine yazılırsa; model-2 çoklu regresyon denklemi;

$$Y = 2,268 - 0,168(F5) - 0,355(Q10) + 0,446(O2) + 0,157(\text{Ç}) + \varepsilon_i \quad (5.9)$$

SH (0,301) (0,032) (0,030) (0,044) (0,070)

olarak ifade edilmektedir. Denklem 5.9'a göre;

- Model-2'deki "F5" değişkeni dışındaki bağımsız değişkenler sabitken, tüketimin azalması tutumlarındaki (F5) 1 birimlik artış, ortalama olarak ücretli plastik poşet talebinde 0,168 birimlik azalış yaratmaktadır.
- Model-2'deki "Q10" değişkeni dışındaki bağımsız değişkenler sabitken, poşetler ücretli iken tüketicilerin alışverişlerde kendi çantalarını veya poşetlerini getirmelerindeki (Q10) 1 birimlik artış, ortalama olarak ücretsiz plastik poşet talebinde 0,355 birimlik azalış yaratmaktadır.
- Model-2'deki "O2" değişkeni dışındaki bağımsız değişkenler sabitken, tüketicilerin aile üyelerinin ve çevrelerindeki diğer tüketicilerin ücretli plastik poşet taleplerindeki (O2) 1 birimlik artış, ortalama olarak ücretli plastik poşet talebinde 0,446 birimlik artış yaratmaktadır.
- Model-2'deki "çalışma durumu" değişkeni dışındaki bağımsız değişkenler sabitken, çalışan tüketiciler çalışmayan tüketicilere kıyasla, ortalama olarak ücretli plastik poşet talebinde 0,157 birimlik artış yaratmaktadır.

6. DEĞERLENDİRME VE POLİTİKA ÖNERİLERİ

1 Ocak 2019 itibariyle uygulanmaya başlanan plastik poşet ücretinin etkilerinin analiz edilmesi amacıyla, Türkiye’de İstanbul ilinde 2019 yılının ekim ayında yüz yüze anket çalışması yürütülmüştür. Anket sorularının faktör analizine uygunluğu için veriler test edildikten sonra, Temel Bileşenler Analizi ile ankette yer alan tutumlara yönelik soruların belirli bileşenler altında toplanması sağlanmıştır. Temel Bileşenler Analizi aracılığıyla sekiz adet bileşen elde edilmiştir. Daha sonra, çoklu regresyon analizine dâhil edilecek olan bileşenler sırasıyla; politika beklentileri, sorumluluk bilinci, referans alma, çevreci ulaşım, tüketimin azalması, çevre korumaya katkı, çevreci tüketim ve kayıptan kaçınma şeklinde adlandırılmıştır.

Tüketicilerin plastik poşet ücretinin uygulanmasının öncesi ve sonrasında; plastik poşet kullanım sıklıklarının, alışverişlere kendi çantalarını veya poşetlerini getirme sıklıklarının, ev atıkları için alışverişlerde edinilen plastik poşetleri kullanma sıklıklarının ve ev atıkları için çöp torbası satın alma sıklıklarının karşılaştırılması amacıyla, eşleştirilmiş örneklem t-testi uygulanmıştır. Analizin sonuçlarına göre, tüketicilerin alışverişlerde poşet kullanım davranışları ve ev atıkları için muhafaza araçlarında değişim olduğu gözlemlenmiştir.

Plastik poşetlerin ücretsiz olduğu durumda, tüketiciler ortalama her 100 alışverişten 85’inde plastik poşet kullanırken, ücretlendirme sonrası her 100 alışverişte plastik poşet kullanımı 51’e düşmüştür. Tüketicilerin; alışverişlerde plastik poşet kullanım sıklıklarında yaklaşık %34’lük bir düşüş, plastik poşetleri ücretlendirme politikasının başarısını ifade etmektedir. Tüketiciler, öncesinde ücretsiz sağlanan plastik poşetlerin kullandıklarını, ücretlendirme itibariyle bütçelerinde ortaya çıkardığı yük nedeniyle azaltmışlardır. Özellikle; plastik poşetler ücretsizken, ihtiyaç duyulan miktardan fazla plastik poşet kullananlar başta olmak üzere, aşırı tüketimin önlenmesi amacı başarıya ulaşmıştır.

Ücretlendirme öncesi ve sonrası verilerine göre, tüm katılımcıların yaklaşık %80’i ücretlendirme sonrasında plastik poşet kullanımını azalttığını ifade etmiştir.

%20'lik kısım ise herhangi bir davranış değişikliğine gitmediğini belirtenleri göstermektedir.

Plastik poşet talebindeki değişim cinsiyete göre karşılaştırıldığında, plastik poşet talebini azaltan %80'lik kesimin, cinsiyetlere göre dağılımının yaklaşık olarak eşit olarak gözlemlenmiştir. Ancak, %20'lik plastik poşet talebini değiştirmeyen kesimin, %62'si erkeklerden oluşurken, yalnızca %38'i kadınlardan oluşmaktadır. Bu durum, plastik poşet talebini değiştirmeyenlerin büyük bir bölümünün erkek olduğunu ifade etmekte olup, erkek katılımcıların belirttikleri gerekçelere göre ise; plastik poşet alternatiflerinin veya kullanılmış plastik poşetlerin yanlarında taşımamanın zor olduğu, alışverişlerinin çoğunlukla plansız gerçekleştiği ve genellikle kendi çantalarını veya poşetlerini evde unuttukları şeklinde açıklanmıştır.

Plastik poşet talebindeki değişim, çalışıp çalışmama durumuna göre karşılaştırıldığında, plastik poşet talebini düşüren %80'lik kesimin arasında yaklaşık olarak eşitlik gözlemlenirken, plastik poşet talebini değiştirmeyen %20'lik kesimin yaklaşık %65'i özel sektörde, kamu sektöründe çalışanlardan veya girişimcilerden, %35'i emeklilerden, öğrencilerden, ev hanımlarından veya işsizlerden oluşmaktadır. Bu durum ise, plastik poşet talebini değiştirmeyenlerin çoğunluğunun, aktif olarak gelir elde ettikleri bir iş ile meşgul olduklarını göstermektedir.

Plastik poşet talebindeki değişim, katılımcıların medeni durumuna göre karşılaştırıldığında, plastik poşet talebini düşüren %80'lik kesimde evliler ve bekârlar yaklaşık olarak eşit dağıldığı tespit edilmiştir. Plastik poşet talebini değiştirmeyen %20'lik kesimin ise, %61'inin bekârlardan oluştuğu ve yalnızca %39'unun evlilerden oluştuğu gözlemlenmiştir. Bu durum, evlilerin bekârlara kıyasla plastik poşet ücretinden daha fazla etkilendiği ve dolayısıyla, bekârların plastik poşet ücretinden fazla etkilenmediği görülmüştür.

Plastik poşetler ücretsiz iken, alışverişlere kendi çantalarını veya poşetlerini getirme sıklıkları, kişi başına ortalama olarak yaklaşık %33 iken, plastik poşetler ücretli olduğunda %66'ya yükselmiştir. Kendi çantalarını veya poşetlerini alışverişlere getirme sıklıklarında yaklaşık %33'lük bir artış, tüketicilerin satın aldıkları ürünleri taşıma

amacı bağlamında plastik poşetlere bağımlılıklarının önemli ölçüde azaldığını ifade etmektedir. İlerleyen dönemlerde, bez çantaların tüketicilerin kalıplaşmış davranışlarının bir parçası olması sağlandığında, çok daha yüksek düzeylerde alışverişlere kendi çantalarını veya poşetlerini getirme sıklıklarının gerçekleşeceği düşünülmektedir.

Ücretlendirme öncesi ve sonrası verilerine göre, tüm katılımcıların yaklaşık %75'i, ücretlendirme sonrasında kendi çantalarını veya poşetlerini kullanmalarını arttırdıklarını ifade etmişlerdir. %25'lik kısım ise, ücretlendirme sonrasında, kendi çantalarını veya poşetlerini kullanmaya yönelik bir davranış değişikliğine gitmediğini belirtenleri göstermektedir.

Kendi çantalarını veya poşetlerini getirmelerindeki değişim, katılımcıların yaş gruplarına göre kıyaslama yapıldığında, 18-24 yaş aralığında bulunan gençlerin; kendi çantalarını veya poşetlerini getirmeyi arttıran %75'lik kesime kıyasla, çantalarını veya poşetlerini getirmeye yönelik bir değişiklikte bulunmayan %25'lik kesimde, oransal olarak daha fazla oldukları gözlemlenmiştir. Bu durum; 18-24 yaş aralığındaki genç katılımcıların, okul çantası gibi sebepler ile kendi çantalarını hâlihazırda yanında taşımaları veya plastik poşet ücretinden önemli düzeyde etkilenmedikleri şeklinde yorumlanabilmektedir. Plastik poşet ücretinden hiç etkilenmediklerini söylemek mümkün olmasa da, sorumlulukları daha fazla olan diğer yaş gruplarına kıyasla, daha az etkilendikleri söylenebilmektedir. 45 ve üzeri yaş aralığında bulunanların ise, kendi çantalarını veya poşetlerini getirmeye yönelik bir değişiklikte bulunmayan %25'lik kesime kıyasla, çantalarını veya poşetlerini getirmeyi arttıran %75'lik kesimde oransal olarak daha fazla oldukları belirlenmiştir. Bu durum; 45 ve üzeri yaş aralığında bulunanların, alışverişlere planlama yapmak suretiyle çıkmaları, sorumluluklarının daha yüksek olmaları, bütçelerini planlı şekilde kullanmaları ve tasarrufa daha fazla önem vermeleri şeklinde açıklanabilmektedir.

Tüketicilerin kendi çantalarını veya poşetlerini getirmelerindeki değişim, cinsiyete göre karşılaştırıldığında; ücretlendirme sonrası kendi çantalarını veya poşetlerini getirmeyi arttıranlara kıyasla, herhangi bir davranış değişikliğinde

bulunmayanların, %65'inin erkek ve %35'inin kadın olduğu belirlenmiştir. Bu durum; erkeklerin, sürdürülebilir alışveriş kalıplarının yerleşmesine yönelik uygulanan politikadan daha az etkilendiğinin göstergesidir. Anket sırasında erkekler, alışverişe giderken yanlarında kendi poşetlerini getirmemelerinin gerekçesi olarak, kadınlara kıyasla, alışveriş poşetlerini koymak için sürekli yanlarında olacağı bir çanta taşıma alışkanlıklarının çoğunlukla bulunmamasını ifade etmişlerdir.

Kendi çantalarını veya poşetlerini getirmelerindeki değişim, tüketicilerin medeni durumlarına göre karşılaştırıldığında; plastik poşet ücreti sonrasında, kendi çantalarını veya poşetlerini getirmeyi arttıranlara kıyasla, herhangi bir davranış değişikliğinde bulunmayanların, %64'ünün bekâr ve %36'sının evli olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, bekârların evlilere kıyasla ücretlendirme politikasından daha az etkilendiklerini göstermektedir.

Plastik poşetler ücretsiz iken, ev atıkları için alışverişlerde edinilen plastik poşetlerin kullanım sıklıkları kişi başına ortalama olarak yaklaşık %84 iken, plastik poşetler ücretli iken %70'e düşmüştür. Ev atıkları için alışverişlerde edinilen plastik poşetleri kullanım sıklıklarında %14'lük bir düşüş ile beklenen düzeyde gerçekleşmemiş olması, çöp torbalarının birim fiyatının plastik poşet ücretinden genel olarak yüksek kalması şeklinde gerekçelendirilebilir. Çoğu toplumda, çöp torbası kullanma bilincinin gelişmemiş olması, dayanıksız plastik poşet ile çöp sahalarında atıkların dağılmasına ve çevresel kirliliğe neden olmaktadır. Plastik poşet ücretlerinin belirlenmesi esnasında, atıkları muhafaza etme amacıyla çöp torbalarına ikame olarak plastik poşetlerin kullanılma yaygınlığı göz önünde bulundurularak, ortalama olarak çöp torbası birim fiyatına eşdeğer bir düzeyde plastik poşet ücreti belirlenmesi önerilmektedir. Bu şekilde belirlenen bir fiyatlandırma politikası, hem mevcut plastik poşet ücreti düzeyinden yüksek kalacağı için hem de çöp torbalarının birim fiyatlarına eş değer olacağı için alışverişlerde satın alınan plastik poşetlerin ev atıkları için kullanılmamasına sebep olacaktır.

Plastik poşetler ücretsiz iken, ev atıkları için çöp torbası satın alma sıklıkları; kişi başına ortalama olarak yaklaşık %61 iken, plastik poşetler ücretli iken %69'a

yükselmiştir. Ev atıkları için çöp torbası satın alma sıklıklarında %7’lik bir artış, plastik poşetlerin talebinin düşmesiyle birlikte ortaya çıkan ev atıklarını muhafaza etme araçlarındaki ihtiyaçtan kaynaklandığı düşünülmektedir. Ev atıklarını muhafaza etme amacıyla bile olsa, çöp torbaların da kullanılmaması önerilse de çöp torbalarının kullanılmadığı bir atık mekanizmasının ortaya çıkarılması söz konusu olmadan böyle bir öneri başarıya ulaşamayacaktır. Ancak, dayanıksız olan ve alışverişlerde edinilen plastik poşetlerinden ziyade, göreceli olarak daha dayanıklı olmaları ve boyut itibarıyla daha büyük olabilmeleri gerekçesiyle, çöp torbaları çevresel açıdan zararı daha minimize eden niteliğe sahip olabilmektedir.

Plastik poşetlerin ücretli ve ücretsiz olduğu durumlarda, tüketicilerin plastik poşet taleplerindeki değişimin hangi unsurlardan etkilendiğini belirlemek amacıyla, iki farklı çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Model-1’de, ücretsiz plastik poşet talebindeki değişimin; yaş, eğitim, medeni durum, çalışma durumu, sorumluluk bilinci, referans alma, çevreci ulaşım ve çevreci tüketim davranışları ile anlamlı bir ilişkiye sahip olmadığı belirlenmiştir. Model-1 çoklu regresyonundan elde edilen anlamlı sonuçlar ise;

- Gelirdeki artışların, ücretsiz plastik poşet talebini arttırması,
- Tüketicilerin kendi çantalarını veya poşetlerini getirmelerindeki artışların, ücretsiz plastik poşet talebini azaltması,
- Ev atıkları için alışverişlerde ücretsiz edinilen plastik poşetleri kullanmalarındaki artışların, ücretsiz plastik poşet talebini arttırması,
- Aile ve yakın çevrelerin ücretsiz plastik poşet kullanımlarındaki artışların, bireylerin ücretsiz plastik poşet talebini arttırması,
- Kadınların, erkeklere kıyasla daha fazla ücretsiz plastik poşet talep etmesi,
- Çevreyi korumaya katkı davranışlarındaki artışların, ücretsiz plastik poşet talebini azaltması şeklinde ifade edilmektedir.

Özellikle; tüketicilerin çevre bilincini ve çevreci davranışlarını temsil eden sorumluluk bilinci, çevreci ulaşım ve çevreci tüketim ile ücretsiz plastik poşet talebindeki değişim arasında anlamlı bir ilişki bulunmaması, tüketicilerin plastik poşetler ücretsiz olduğu için, çevreci davranışları plastik poşet alanında gösterme motivasyonlarını düşürdüğü şeklinde açıklanabilmektedir. Bu durumda, plastik poşetlerin ücretlendirilmesi, bu kişilerin plastik poşetlere yönelik duyarlılıklarını arttıracakı düşünülmektedir. Çevre bilincinin ve çevreci davranışların plastik poşet kullanımı alanında, plastik poşetler ücretsiz iken sergilenmemesine başka bir gerekçe ise, tüketicilerin plastik poşet tüketiminin çevresel zararlarına ilişkin yeterli düzeyde bilgilendirilmemesi ve gerekli şekilde uyarılar sağlanmaması olarak ifade edilebilmektedir. Gereken şekilde kamu spotları yoluyla bilgi akışı sağlandığında, tüketicilerin plastik poşetlerin zararlarına yönelik bilinçlendirilmeleri sağlanabileceği ve tüketimlerini azaltmaları yönünde uyarılabilecekleri düşünülmektedir.

Tüketicilerin gelirlerindeki artışların, ücretsiz plastik poşet taleplerini arttırması; bireylerin gelir düzeyleriyle birlikte satın alma güçlerinin artması sonucunda, tüketim taleplerinin artması ve dolayısıyla, plastik poşet kullanımlarının artması ile açıklanabilmektedir.

Tüketicilerin kendi çantalarını veya poşetlerini getirmelerindeki artışların ücretsiz plastik poşet talebinde düşüşe neden olması, ikame ürün talebinin artmasının diğer ürünün talebini azaltacağı şeklinde açıklanabilmektedir. Tüketiciler, kendi çantalarını veya poşetlerini getirmeye yönlendirilirse, ücretsiz plastik poşetleri kullanmaktan vazgeçecekleri anlamına gelmektedir. Bu durumda, uygulanacak plastik poşet politikasının tüketicileri kendi çantalarına veya poşetlerine yönlendirmeye yönelik olması gerektiği düşünülmektedir. Nitekim plastik poşetleri ücretlendirme politikası da, plastik poşetlere bir maliyet yüklenmesiyle birlikte tüketicileri ortaya çıkacak kayıptan kaçınmaları amacıyla kendi çantalarına veya poşetlerine yönlendirme amacı taşımaktadır.

Tüketicilerin ev atıkları için alışverişlerde ücretsiz edinilen plastik poşetleri kullanmalarındaki artışların ücretsiz plastik poşet talebini arttırması, ücretli olan çöp

torbalarını satın alma maliyetinden kaçınmak amacıyla, alışverişlerde ücretsiz edinilen plastik poşetleri tercih etmelerini ifade etmektedir. Çöp torbalarının ücreti olarak tüketicilerin kayıplardan kaçınma davranışı, onların alışverişlerde satın aldıkları ürünleri taşımak amacıyla ihtiyaç duyduklarından daha fazla ücretsiz plastik poşet edinmelerine neden olacaktır. Bu durum, bedavacılık sorunu olarak da ifade edilmektedir. Bedavacılık sorunu, tüketicilerin ücretsiz olan ürünleri ihtiyaçlarından fazla temin etmeleri olarak açıklanabilmektedir. Bedavacılık sorununa engel olunabilmesi için, plastik poşetlerin çöp torbalarıyla kıyaslanabilir bir düzeyde ücretlendirilmeleri gerekmektedir. Nitekim Türkiye’de yürürlükte olan plastik poşet ücretlendirmesi de söz konusu amaca hizmet etmektedir.

Aile ve yakın çevrelerinin ücretsiz plastik poşet kullanımlarındaki artışların ücretsiz plastik poşet talebini arttırması, tüketicilerin referans aldıkları gruplar tarafından davranışlarının etkilendiğini göstermektedir. Dolayısıyla, ihtiyacından fazla ücretsiz plastik poşet temin eden kişilerin yakın çevreleri veya aile üyeleri, bedavacılık davranışını benimsemeye eğilimli olacağı anlamına gelmektedir. Bu durumda, bireyler arasında plastik poşet tüketimini azaltma davranışı ne kadar yaygınlaşır ise, bedavacılık davranışının aile üyelerine ve yakın çevrelerine hızla yayıldığı gibi çevreci davranışları benimseyen bireylerin de söz konusu çevreci eylemlerinin, aile üyelerine ve yakın çevrelerine yayılabilmesi mümkün olabilecektir.

Kadınların erkeklere kıyasla, daha fazla ücretsiz plastik poşet talep etmeleri, genellikle alışveriş yapma sorumluluklarının kadınlara ait olmasıyla açıklanabilmektedir. Kadınlar için, yeniden kullanılabilir bez alışveriş çantalarının tasarlanması ve yaygınlaştırılması, plastik poşet talebinde önemli bir düşüşe sebep olabileceği düşünülmektedir. Nitekim ücretlendirme sonrası temin edilmesi kolaylaşan bez alışveriş çantaları, söz konusu amaca hizmet etmektedir. Ayrıca, geliştirilen politikaların kadın tüketicilerin davranışlarına odaklanması, plastik poşetlerin aşırı tüketilmesi sorununa daha elverişli çözümler sağlayabileceği düşünülmektedir.

Çevreyi korumaya katkı davranışlarındaki artışların ücretsiz plastik poşet talebini azaltması, tüketicilerin bir yandan çevrenin korunması için maddi yardımlarda

bulunurken, bir yandan da plastik poşetlerin tüketilmesinin ortaya çıkaracağı çelişkidten kaçınmaları olarak açıklanabileceği düşünülmektedir. Her ne kadar çevre bilinci ve çevreci davranışlar çevreye katkı olarak nitelendirilebilecek olsa da, çevre bilincine sahip olanların veya çevreci davranışlar sergileyenlerin değil, çevrenin korunması için maddi destek sağlayanların ücretsiz plastik poşet tüketimleri ile anlamlı şekilde ilişkiye sahip olduğu görülmektedir. Bu noktadan çıkarılabilecek sonuç; çevrenin korunmasına yönelik maddi katkıların, plastik poşet tüketimini azaltma üzerinde çevre bilinci ve çevreci davranışlardan daha etkili olduğu şeklinde belirtilebilmektedir.

Model-2’de, ücretli plastik poşet talebindeki değişimin; cinsiyet, yaş, eğitim, gelir, medeni durum, poşet bedeli bilgisine sahip olma, sorumluluk bilinci, referans alma, çevreci ulaşım, çevre korumaya katkı, çevreci tüketim, kayıptan kaçınma, ev atıkları için alışverişlerde edinilen plastik poşet kullanımı gibi değişkenlerdeki değişim ile anlamlı bir ilişkiye sahip olmadığı belirlenmiştir. Model-2 çoklu regresyonundan elde edilen anlamlı sonuçlar;

- Tüketimi azaltma tutumundaki artışın ücretli plastik poşet talebini azaltması,
- Kendi çantalarını veya poşetlerini getirmelerindeki artışın ücretli plastik poşet talebini azaltması,
- Aile ve yakın çevrelerinin ücretli plastik poşet taleplerindeki artışın ücretli plastik poşet talebini azaltması,
- Çalışanların, çalışmayanlara kıyasla daha fazla ücretli plastik poşet talep etmesi şeklinde ifade edilmektedir.

Tüketimi azaltma tutumundaki artışların ücretli plastik poşet talebini azaltması; tüketicilerin alışverişlerde ücretli plastik poşetlerin maliyetine katlanmak zorunda kalacağı durumlarda, alışveriş için planladıkları miktarı azaltmaları şeklinde olduğu ifade edilmektedir. Örneğin; kendi çantasını veya poşetini yanında getirmeden alışveriş için market veya mağazaya gelen tüketicinin, evine geri dönerek alışveriş çantasını veya

poşetini almak için yeterli vakti veya istekliliği yok ise; söz konusu durumda tüketicinin yapacağı kapsamlı alışverişi erteleme davranışı gösterebileceği şeklinde açıklanabilmektedir. Nitekim Türkiye’de, söz konusu durumlarda hem bez alışveriş çantalarının yaygınlaştırılması hem de alışveriş harcamalarının düşmemesi ve mağazaların veya marketlerin gelirlerinde bir düşüş meydana gelmemesi için, belirli miktarın üzerindeki alışverişlerde yeniden kullanılabilir bez alışveriş çantalarının indirimli olarak sunduklarına tanık olunmaktadır. Uzun süreler boyunca yeniden kullanılmaya elverişli olmayan plastik poşetlere ücret ödemekten olabildiğince kaçınan tüketicilerin harcamalarında bir düşüş meydana gelmemesi için, bahsedilen önlemlerin sürdürülmesi ve geliştirilmesi önem arz ettiği düşünülmektedir.

Kendi çantalarını veya poşetlerini getirmelerindeki artışların ücretli plastik poşet talebini azaltması, ikame ürünlerden maliyetsiz olarak fayda sağlayan tüketicilerin plastik poşetleri daha az kullandıklarını ifade etmektedir. Pek çok ülkede uygulanmakta olan, plastik poşetlere yönelik vergilendirme veya ücretlendirme politikaları bu durumu amaçlamaktadır. Söz konusu sonuçlar, politikanın başarıyla uygulandığının göstergesi olarak kabul edilebilmektedir.

Aile ve yakın çevrelerinin ücretli plastik poşet kullanımlarındaki artışların ücretli plastik poşet talebini arttırması, tüketicilerin referans gruplarının davranışlarına önem verdiklerini göstermektedir. Söz konusu bulgular, tüketicilerin aile üyeleri ve yakın çevreleri plastik poşet kullanımlarını sınırlayıcı ve azaltıcı davranışlar gösterdiğinde de, bireylerin bu davranışları kendi alışveriş kalıplarına da uygulamaya yönlenecekleri anlamına gelmektedir. Bu durumda, tek bir bireye ulaşmak ve davranışlarını olumlu yönde etkilemenin, söz konusu bireyin çevresindekilere yayılabileceği düşünülmektedir. Örneğin; anketlerde alınan geri dönüşlere göre, alışverişlere en çok kadınların dâhil olması ve kadınların davranışlarını olumlu yönde etkileyecek politikalar izlenmesi sonucunda, çevrelerindeki diğer bireylerin de etkilenmesi konusunda önem teşkil edebilecekleri düşünülmektedir.

Çalışanların çalışmayanlara kıyasla daha fazla ücretli plastik talep etmesi, düzenli gelir sahibi olan özel sektör çalışanlarının, kamu sektörü çalışanlarının ve

girişimcilerin, plastik poşet ücretinden; emeklilere, öğrencilere, ev hanımlarına ve işsizlere göre daha fazla az etkilendiklerini ifade etmektedir. Bu durumda, çalışanların üzerinde plastik poşet kullanımını azaltma politikasının daha fazla etkili olabilmesi için önlemlerin arttırılması gerektiği tartışılmaktadır.

Plastik poşet kullanımlarını azaltmaya yönelik politikalar, sürdürülebilir alışveriş yapmaya ilişkin yaşam tarzını, diğer bir deyişle sürdürülebilir alışveriş davranışını teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Türkiye’de uygulanan plastik poşetleri ücretlendirme politikası, ekonomik teşvikler yardımıyla sorumluluk duygusunu pekiştirmeye çalışmaktadır. Ancak, ekonomik teşvikler; bireylerin yaşamlarında uzun vadede kalıcı değişimleri sağlamayabilmektedir. Bu nedenle, ücretlendirme politikasının başka politikalar ile desteklenmesine olan ihtiyaç tartışılmaktadır.

Plastik poşet tüketimini azaltmaya yönelik davranışsal değişimleri desteklemek amacıyla, farkındalık arttırıcı kampanyalar yürütülmesi tartışılmaktadır. Farkındalık arttırıcı kampanyalar, halk eğitimleri yoluyla sağlanabileceği veya okul müfredatlarında plastik tüketim sorununa yönelik bilgilendirmelere yer verilmesiyle gerçekleştirilebileceği düşünülmektedir.

Her alışveriş başına satın alınan ürünlerin yaklaşık ağırlığına göre hesaplanarak, belirli ağırlık düzeyleri başına talep edilmeyen her plastik poşet için belirli bir oranda vergi indirimi uygulanması tartışılabilmektedir. Bahsedilen uygulama bir örnek ile açıklanacak olunursa, satın alınan her 10 kg ürünün, bir adet plastik poşet ile taşınabileceğinin belirlendiği varsayılır. Her alışverişte, satın alınan toplam ürün ağırlığına göre, talep edilmeyen her plastik poşet başına, satın alınan ürünler için ödenecek katma değer vergisinde %1 düzeyinde indirim yapılması şeklinde açıklanabilir. Satın alınan malların toplam ağırlığı 20 kg olarak belirlenen KDV’siz olarak 50 TL tutarlı bir alıverişte, potansiyel olarak iki adet plastik poşet kullanılma olasılığına karşılık, belirtilen tahmini plastik poşetler talep edilmediği takdirde %8 olarak ödenecek KDV’nin %6 düzeyine düşürülmesi şeklinde ifade edilebilir. Bu durumda, KDV dâhil ödenecek tutar, 54 TL yerine 53 TL olacaktır. Burada, hükümetin uyguladığı vergilendirme politikası yerine uygulanabilecek sübvansiyon politikası

vurgulanmaktadır. Sübvansiyon politikası, vergilendirme politikası yerine geçmek zorunda değildir. Her iki politikanın birlikte uygulandığı ve plastik poşet kullanmayı tercih edenlerin cezalandırıldığı, plastik poşet kullanmayanların ise ödüllendirildiği bir politika karmasının daha etkin olabileceği tartışılmaktadır.

Plastik poşetlerin çöp sahalarında birikmesinin azaltılması amacıyla, tüketicilerin satın aldıkları plastik poşetler kullanılamaz duruma geldiğinde, bu poşetlerin çöp sahalarına gitmemesi için plastik poşeti satın almak için ödedikleri miktarın tamamını veya bir kısmını iade olarak alacakları bir mekanizma oluşturulabilir. Böylece, söz konusu mekanizma aracılığıyla plastik poşetlerin yalnızca taşıma amaçlı kullanılıp geri dönüşüme gitmesi sağlanabileceği düşünülmektedir.

Tüketicilerin, diğerlerinin ne kadar plastik tükettiklerini gösteren bir sistem tasarlanması tartışılabilir. Böylece, tüketiciler referans aldıkları grupların plastik poşetleri kendilerinden düşük seviyede talep ettiklerini öğrendiklerinde, plastik poşet kullanımlarını düşürme yönünde davranışlarını değiştirebilecekleri düşünülmektedir. Bu uygulama; yalnızca plastik poşet baz alınarak değil, kişilerin doğaya bıraktıkları toplam plastik miktarları, karbon ayak izleri bağlamında da tasarlanabilir.

Plastik poşetlerin tasarımlarında, sigara paketlerine uygulanmakta olan zorunlu görsel yerleştirme yöntemi örnek alınarak, plastik poşetlerin doğaya verdikleri zararlarının görsel olarak yansıtılması zorunlu hale getirilmesinin, tüketicilerin plastik tüketimleri konusunda bilinçlendirilmesine yardımcı olabileceği düşünülmektedir.

Dürtme uygulamalarına başvurularak, kişilere mesajlar iletecek afişler konulması, evre yanlısı davranışlara ilişkin normların harekete geçmesini sağlayabilir. “evreyi önemseyerek alışverişlere kendi antalarınızı getirdiğiniz için teşekkür ederiz” şeklinde iletilecek bir mesajın, evre yanlısı düşünceleri ön plana çıkararak bireylerin drtlmesini sağlayacağı düşünülmektedir. Bu şekilde, gerçekleştirilecek düşük maliyetli bilgi müdahalesinin de önemli etkileri olabileceği tartışılmaktadır.

Tek başına uygulanması suretiyle, yukarıda bahsedilen müdahalelerin çoğunluğunun, plastik poşet tüketimi üzerinde önemli düzeyde bir etkisi

olmayabilecektir. Ancak, bahsi geçen müdahale önerilerinin farklı kombinasyonlarının, başarılı sonuçlara önayak olabileceği düşünülmektedir.



7. SONUÇ

Davranışsal iktisat bağlamında, plastik poşetlerin ücretlendirilmesinin değerlendirmesini yapmayı amaçlayan bu çalışmada, gerçekleştirilen analizler sonucunda; plastik poşetlerin ücretlendirilmesinin, hedeflenen dürtüyü harekete geçirdiği belirlenmiştir. Tüketicilerin, alışverişlerde plastik poşet edinmelerine, alışverişlere kendi poşetlerini veya çantalarını getirmelerine, ev atıklarını muhafaza etmek için alışverişlerde edinilen plastik poşetleri kullanmalarına ve ev atıkları için çöp torbası satın almalarına ilişkin gözlemlenen olumlu değişimler neticesinde, plastik poşetlerin ücretlendirilmesiyle uygulanan ekonomik dürtmenin, amacına ulaştığı ifade edilebilmektedir. Yapılan değerlendirme ve politika önerilerinin, gelecekte benzer veya farklı alanlardaki sürdürülebilirlik sorunlarına yönelik planlanacak olan dürtme politikaları ve yapılacak akademik çalışmalar için yol gösterici olabileceği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Kitaplar

- Akyazı, P. E. (2015). Çevre ve Deneysel İktisat. D. Dumludağ, Ö. Gökdemir, L. Neyse, ve E. Ruben (Drl.). *İktisatta Davranışsal Yaklaşımlar* içinde. Ankara: İmge Kitabevi Yayınları, 361-403.
- Altunışık, R., Çoşkun, R., Bayraktaroğlu, S., ve Yıldırım, E. (2010). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri: Spss Uygulamalı*. Sakarya: Sakarya Yayıncılık.
- Altunöz, U., ve Altunöz, H. (2018). *Davranışsal Ekonomi*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Asefa, S. (2005). *The Economics of Sustainable Development*. Michigan: W.E. Upjohn Institute for Employment Research.
- Azapagic, A., Emsley, A., ve Hamerton, I. (2003). *Polymers, The Environment and Sustainable Development*. Chichester: John Wiley & Sons .
- Brandon, P. S., ve Lombardi, P. (2005). *Evaluating Sustainable Development*. Oxford: Wiley Blackwell Publishing.
- Conly, S. (2013). *Against Autonomy: Justifying Coercive Paternalism*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Corr, P., ve Plagnol, A. (2019). *Behavioral Economics: The Basics*. New York: Taylor & Francis Group.
- DeVellis, R. F. (2003). *Scale Development: Theory and Applications*. London: Sage Publications.
- Development, U. W. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. New York & Oxford: Oxford University Press.
- Dumludağ, D. (2015). İktisat ve Psikoloji. D. Dumludağ, Ö. Gökdemir, L. Neyse, ve E. Ruben (Drl.). *İktisatta Davranışsal Yaklaşımlar* içinde. Ankara: İmge Kitabevi Yayınları, 33-53

- Field, A. (2018). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*. London: Sage Publication.
- George, D., ve Mallery, P. (2019). *IBM SPSS Statistics 25 Step by Step: A Simple Guide and Reference*. New York: Routledge.
- Grand, J. L., ve New, B. (2015). *Government Paternalism: Nanny State or Helpful Friend?* New Jersey: Princeton University Press.
- Gujarati, D. N., ve Porter, D. C. (2008). *Basic Econometrics*. New York: McGraw-Hill Education.
- John, P., Cotterill, S., Moseley, A., Richardson, L., Smith, G., Stoker, G., et al. (2011). *Nudge, Nudge, Think, Think: Experimenting with Ways to Change Civic Behaviour*. London: Bloomsbury Academic.
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, Fast And Slow*. New York: Farrar, Straus And Giroux.
- Kutner, M. H., Nachtsheim, C. J., Neter, J., ve Li, W. (2005). *Applied Linear Statistical Models*. New York: McGraw-Hill.
- López, R., ve Toman, M. A. (2006). *Economic Development and Environmental Sustainability*. New York: Oxford University Press.
- OECD. (2011a). *Towards Green Growth*. OECD Publishing.
- Salant, P., ve Dillman, D. A. (1994). *How to Conduct Your Own Survey*. New York: John Wiley and Sons.
- Soyer, E. (2015). Davranışsal İktisat ve Politika Geliştirme. D. Dumludağ, Ö. Gökdemir, L. Neyse, ve E. Ruben (Ed). *İktisatta Davranışsal Yaklaşımlar* içinde. Ankara: İmge Kitabevi Yayınları, 75-105
- Tabachnick, B. G., ve Fidell, L. S. (2007). *Using Multivariate Statistics*. Boston: Pearson.
- Thaler, R. H., ve Sunstein, C. R. (2008). *Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth and Happiness*. New Haven & London: Yale University Press.
- Thompson, B. (2004). *Exploratory and Confirmatory Factor Analysis: Understandings Concept and Applications*. Washington: American Psychological Association.
- Stanley, T., ve Bayley, A. (2008). *Sustainable Development: Linking Economy, Society, Environment*. OECD Publication.
- Walter Leal Filho, Fernanda Frankenberger, Patricia Iglecias, ve Roberta Consentino Kronka Mülfarth. (2018). *Towards Green Campus Operations: Energy, Climate and Sustainable Development Initiatives at Universities*. Hamburg: Springer International Publishing .

White, M. D. (2016). *Nudge Theory in Action: Behavioral Design in Policy and Markets*. S. Abdukadirov (drl.) Palgrave Macmillan.



Sürekli Yayınlar

- Ari, E., ve Yılmaz, V. (2017). Consumer Attitudes on the Use of Plastic and Cloth Bags. *Environment, Development and Sustainability*, 19.4, 1219-1234.
- Ayalon, O., Goldrath, T., Rosenthal, G., ve Grossman, M. (2009). Reduction of Plastic Carrier Bag Use: An Analysis of Alternatives in Israel. *Waste Management*, 29, 2025–2032.
- Benartzi, S., ve Thaler, R. (2013). Behavioral Economics and the Retirement Savings Crisis. *Science*, 339, 1152-1153.
- Bracha, A., ve Brown, D. J. (2012). Affective Decision Making: A Theory of Optimism Bias. *Games and Economic Behavior*, 75.1, 67-80.
- Convery, F., McDonnell, S., ve Ferreira, S. (2007). The most popular tax in Europe? Lessons from the Irish plastic bags levy. *Environmental and Resource Economics*, 38.1, 1-11.
- Dikgang, J., Leiman, A., ve Visser, M. (2012). Analysis of the plastic-bag levy in South Africa. *Resources, Conservation and Recycling*, 66, 59-65.
- Dolan, P., Hallsworth, M., Halpern, D., King, D., ve Vlaev, I. (2010). *MINDSPACE: Influencing Behaviour Through Public Policy*. London: UK: Cabinet Office.
- Dunn, J., Caplan, A. J., ve Bosworth, R. (2014). Measuring the Value of Plastic and Reusable Grocery Bags. *Journal of Environmental Economics and Policy*, 3.2, 125-147.
- Dworkin, G. (1972). Paternalism. *The Monist*, 56.1, 64–84.
- Geyer, R., Jambeck, J. R., ve Law, K. (2017). Production, Use, And Fate of All Plastics Ever Made. *Science Advances*, 3.7, 1-6.
- Grand, J. L. (2018). Future Imperfect: Behavioral Economics and Government Paternalism. *Review of Behavioral Economics*, 5.3-4, 281-290.
- Groot, J. I., Abrahamse, W., ve Jones, K. (2013). Persuasive Normative Messages: The Influence of Injunctive and Personal Norms on Using Free Plastic Bags. *Sustainability*, 5.5, 1829-1844.
- Gupta, K. (2011). Consumer Responses to Incentives to Reduce Plastic Bag Use: Evidence From A Field Experiment In Urban India. *SANDEE Working Paper*, 65.11, 1-28.
- Hansen, P. G. (2016). The Definition of Nudge and Libertarian Paternalism: Does the Hand Fit the Glove? *European Journal of Risk Regulation*, 7.1, 155-174.

- Hansen, P. G., ve Jespersen, A. M. (2013). Nudge and the Manipulation of Choice: A Framework for the Responsible Use of the Nudge Approach to Behaviour Change in Public Policy. *European Journal of Risk Regulation*, 1.1, 3-28.
- Hausman, D. M. (2018). Nudging and Other Ways of Steering Choices. *Intereconomics*, 17-20.
- Hausmann, D., ve Welch, B. (2010). Debate: To Nudge or Not to Nudge. *Journal of Political Philosophy*, 18, 123-136.
- Haynes, L., Service, O., Goldacre, B., & Torgerson, D. (2012). *Test, Learn, Adapt: Developing Public Policy with Randomised Controlled Trials*. London: Cabinet Office.
- He, H. (2012). Effects of environmental Policy on Consumption: Lessons from the Chinese Plastic Bag Regulation. *Environment and Development Economics*, 17, 407–431.
- Jakovcevic, A., Steg, L., Mazzeo, N., Caballero, R., Franco, P., Putrino, N., ve Favara, J. (2014). Charges for plastic bags: Motivational and behavioral effects. *Journal of Environmental Psychology*, 372-380.
- Kahneman, D., Knetsch, J. L., & Thaler, R. H. (1990). Experimental Tests of the Endowment Effect and the Coase Theorem. *Journal of Political Economy*, 98.6, 1325-1348.
- Kahneman, D., ve Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 47.2, 263-291.
- Kahneman, D., ve Tversky, A. (1981). The Framing of Decisions and the Psychology of Choice. *Science*, 211, 453–458.
- Kahneman, D., ve Tversky, A. (1984). Choices, Values, and Frames. *American Psychological Association*, 39.4, 341-350.
- Kaplan, B. A., Gelino, B. W., ve Reed, D. D. (2018). A Behavioral Economic Approach to Green Consumerism: Demand for Reusable Shopping Bags. *Behavior and Social Issues*, 27, 20-30.
- Kasztelan, A. (2017). Green Growth, Green Economy and Sustainable Development: Terminological and Relational Discourse. *Prague Economic Papers*, 26.4, 487-499.
- Loewenstein, G., ve Chater, N. (2017). Putting Nudges in Perspective. *Behavioural Public Policy*, 26-53.
- Martinho, G., Balaia, N., ve Pires, A. (2017). The Portuguese Plastic Carrier Bag Tax: The Effects on Consumers' Behavior. *Waste Management*, 61, 3-12.

- Matjasko, J. L., Cawley, J. H., Baker-Goering, M. M., ve Yokum, D. V. (2016). Applying Behavioral Economics to Public Health Policy: Illustrative Examples and Promising Directions. *American Journal of Preventive Medicine*, 50.1, 13-19.
- McAuley, I. (2013). Behavioural economics and public policy: Some Insights. *Int. J. Behavioural Accounting and Finance*, 4.1, 18-31.
- Muralidharan, S., ve Sheehan, K. (2016). "Tax" and "Fee" Message Frames as Inhibitors of Plastic Bag Usage Among Shoppers: A Social Marketing Application of the Theory of Planned Behavior. *Social Marketing Quarterly*, 22.3, 200-217.
- Muthu, S. S., Li, Y., Hu, J. Y., ve Mok, P. (2011). Carbon footprint of shopping (grocery) bags in China, Hong Kong and India. *Atmospheric Environment*, 45.2, 469-475.
- Neatu, A. M. (2015). The Use of Behavioral Economics in Promoting Public Policy. *Theoretical and Applied Economics*, 22.2, 255-264.
- OECD. (2011b). Fiscal Consolidation: Targets, Plans and Measures. *OECD Journal on Budgeting*, 11.2, 13-67.
- Ohtomo, S., ve Ohnuma, S. (2014). Psychological Interventional Approach for Reduce Resource Consumption: Reducing Plastic Bag Usage at Supermarkets. *Resources, Conservation and Recycling*, 84, 57-65.
- Osborne, J. W. (2015). What is Rotating in Exploratory Factor Analysis ? *Practical Assessment Research & Evalution*, 20.2, 1-7.
- Poortinga, W., Whitmarsh, L., ve Suffolk, C. (2013). The Introduction of A Single-Use Carrier Bag Charge in Wales: Attitude Change and Behavioural Spillover Effect. *Journal of Environmental Psychology*, 36, 240-247.
- Ritch, E., Brennan, C., ve MacLeod, C. (2009). Plastic Bag Politics: Modifying Consumer Behaviour for Sustainable Development. *International Journal of Consumer Studies*, 33, 168-174.
- Rivers, N., Shenstone-Harris, S., ve Young, N. (2017). Using nudges to reduce waste? The case of Toronto's plastic bag levy. *Journal of Environmental Management*. 188, 153-162.
- Santos, S. C., Sousa, C. V., Sampaio, D. d., ve Fagundes, A. F. (2013). The Impact of Using Compostable Carrier Bags on Consumer Behaviour in the City of Belo Horizonte, Brazil. *Ambiente & Sociedade*, 16.4, 1-10.

- Sharp, A., Høj, S., ve Wheeler, M. (2010). Proscription and Its Impact on Anti-Consumption Behaviour and Attitudes: The Case of Plastic Bags. *Journal of Consumer Behaviour*, 9, 470-484.
- Shiffrin, S. V. (2000). Paternalism, Unconscionability Doctrine, and Accommodation. *Philosophy & Public Affairs*, 29.3, 205-250.
- Simon, H. (1955). A Behavioral Model of Rational Choice. *Quarterly*. 69, 99-118.
- Taherdoost, H., Sahibuddin, S., ve Jalaliyoon, N. (2014). Exploratory Factor Analysis; Concepts and Theory. *Advances in Applied and Pure Mathematics* , 375-382.
- Thaler, R. H. (1981). Some empirical evidence on dynamic inconsistency. *Economics Letters*, 8.3, 201–207.
- Thaler, R. H., ve Sunstein, C. R. (2003). Libertarian Paternalism Is Not an Oxymoron. *University of Chicago Public Law & Legal Theory Working Paper*. 43.
- Thomas, M., ve Buckmaster, L. (2010). Paternalism in social policy when is it justifiable? *Research Paper*. 8.
- UN World Commission on Environment and Development. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. New York & Oxford: Oxford University Press.
- UNEP. (2018). *Single-Use Plastics: A Roadmap for Sustainability*.
- Vaske, J. J., Beaman, J., & Sponarski, C. C. (2017). Rethinking Internal Consistency in Cronbach's Alpha. *Leisure Sciences*, 39.2, 163-173.
- Zen, I. S., Ahamad, R., ve Omar, W. (2013). No Plastic Bag Campaign Day in Malaysia and the Policy Implication. *Environment, Development and Sustainability*, 15, 1259–1269.
- Watkins, E., Schweitze, J.-P., Leinala, E., ve Börkey, P. (2019). *Policy approaches to incentivise sustainable plastic design*. Paris: OECD Publishing.

EKLER

EK-1: Anket Formu

ÜCRETLİ PLASTİK POŞET UYGULAMASI ANKETİ

Değerli Katılımcı;

Bu anket çalışmasında elde edilen veriler, yalnızca bilimsel araştırmalar kapsamında kullanılacaktır. Tez çalışması üzerinde yer alan istatistiksel verilerin güvenilirliği, sizin sorulara verdiğiniz yanıtlara bağlı olduğu için soruları özenli ve dikkatli yanıtlamanızı rica ederiz. Değerli katkılarınız için teşekkür ederiz.

Gülşah ŞENTÜRK

Marmara Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

İktisat Bölümü

İktisat Teorisi Tezli Yüksek Lisans

SOSYO-DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER

Cinsiyetiniz:	☐ Kadın ☐ Erkek	Medeni Durumunuz:	☐ Evli ☐ Bekâr
Yaşınız:	☐ 18-24 ☐ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45 ve üzeri	Eğitim Durumunuz:	☐ İlköğretim ☐ Lise ☐ Ön lisans ☐ Lisans ☐ Lisansüstü
Çalışma Durumu:	☐ Özel sektör çalışanı ☐ Kamu çalışanı ☐ Girişimci ☐ Emekli ☐ Öğrenci ☐ Çalışmıyor ve iş aramıyor / Ev hanımı ☐ Çalışmıyor ve iş arıyor	Aylık Net Gelir Düzeyiniz:	☐ 2000 TL'den az ☐ 2000 – 2999 TL ☐ 3000 – 4999 TL ☐ 5000 – 6999 TL ☐ 7000 TL ve üzeri

PLASTİK POŞET ÜCRETİNE YÖNELİK DAVRANIŞ VE TUTUMLAR						
	PLASTİK POŞETLER ÜCRETSİZ İKEN, Mağazalarda/marketlerde alışveriş yaparken ne sıklıkta;	Asla	Nadiren	Ara sıra	Sık sık	Her zaman
Q1	Siz, ne sıklıkta plastik poşet kullanıyordunuz?					
Q2	Siz, ne sıklıkta kendi poşetinizi/çantanızı getiriyordunuz?					
Q3	Aileniz ve arkadaşlarınız, ne sıklıkta plastik poşet kullanırlardı?					
Q4	Aileniz ve arkadaşlarınız, ne sıklıkta kendi poşetlerini/çantalarını getirirlerdi?					
Q5	Diğer müşterilerin ne sıklıkta plastik poşet kullandığını görürdünüz?					
Q6	Diğer müşterilerin ne sıklıkta kendi poşetlerini/çantalarını getirdiğini görürdünüz?					
Q7	Hane halkı olarak ev atıkları için ne sıklıkta alışverişlerde aldığınız plastik poşetleri kullanıyordunuz?					
Q8	Hane halkı olarak ev atıkları için ne sıklıkta çöp poşeti satın alıyorsunuz?					

		Asla	Nadiren	Ara sıra	Sık sık	Her zaman
	PLASTİK POŞETLER ÜCRETLİ İKEN, Mağazalarda/marketlerde alışveriş yaparken ne sıklıkta;					
Q9	Siz, ne sıklıkta plastik poşet satın alıyorsunuz?					
Q10	Siz, ne sıklıkta kendi poşetinizi/çantanızı getiriyorsunuz?					
Q11	Aileniz ve arkadaşlarınız, ne sıklıkta plastik poşet satın alıyorlar?					
Q12	Aileniz ve arkadaşlarınız, ne sıklıkta kendi poşetlerini/çantalarını getiriyorlar?					
Q13	Diğer müşterilerin ne sıklıkta plastik poşet kullandığını görüyorsunuz?					
Q14	Diğer müşterilerin ne sıklıkta kendi poşetlerini/çantalarını getirdiğini görüyorsunuz?					
Q15	Hane halkı olarak ev atıkları için ne sıklıkta alışverişlerde satın aldığınız plastik poşetleri kullanıyorsunuz?					
Q16	Hane halkı olarak ev atıkları için ne sıklıkta “çöp poşeti” satın alıyorsunuz?					

Q17	Plastik poşetler için kanun ile belirlenen 0,25 TL'lik poşet bedelinin tamamı vergidir.	Doğru ()	Yanlış ()			
	ÜCRETLİ PLASTİK POŞET UYGULAMASINA DAİR TUTUMUNUZ:	Hiç katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
Q18	Plastik poşetlerin ücretlendirilmesini destekliyorum.					
Q19	Plastik poşet ücreti, tüketicilerin plastik poşet kullanma davranışlarını değiştirdi.					
Q20	Yanımda poşetimi/çantamı getirmediysem; poşet satın alarak fazladan maliyete katlanmamak için alışverişimi ertelerim.					
Q21	Yalnızca yanımda poşet/çanta getirmediysem plastik poşet satın alırım.					

	PLASTİK POŞET ÜCRETİNİN SONUÇLARINA DAİR GÖRÜŞLERİNİZ:	Hiç katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
Q22	Tüketiciyi daha az miktarda plastik poşet kullanmaya teşvik edecektir.					
Q23	Tüketiciler daha az miktarda plastik atık atacaktır.					
Q24	Tüketiciler daha az ürün satın alacaktır.					
Q25	Doğal çevrenin korunmasına katkıda bulunacaktır.					
Q26	Herhangi bir fark yaratmayacaktır.					
	MAĞAZALARA/MARKETLERE ALİŞVERİŞE GİDERKEN KENDİ POŞETİMİ/ÇANTAMI;	Hiç katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
Q27	Ek maliyetten kaçınmak için getiriyorum.					
Q28	Başkalarının yaptıklarına uyum sağlamak için getiriyorum.					

Q29	Plastik poşetlerin çöp sahasına gitmesini engellemek için getiriyorum.					
Q30	Plastik poşet yapımında kullanılan doğal kaynakları korumak için getiriyorum.					
Q31	Kendimi suçlu hissetmemek için getiriyorum.					
Q32	Diğer müşterileri hayal kırıklığına uğratmamak için getiriyorum.					
Q33	Ailem ve arkadaşlarım öyle yapmamı istediği için getiriyorum.					
	LÜTFEN AŞAĞIDAKİ DAVRANIŞLARI GEÇEN AY BOYUNCA NE SIKLIKTA GERÇEKLEŞTİRDİĞİNİZİ BELİRTİNİZ:	Asla	Nadiren	Ara sıra	Sık sık	Her zaman
Q34	Dişlerinizi fırçalarken musluğu kapatmak					
Q35	Giysileri 30 °C veya altında yıkamak					
Q36	2 veya 3 km'den kısa yolculuklar için yürümek					
Q37	Yakıt tasarruflu bir şekilde araba sürmek / özel araç yerine toplu taşıma kullanmak					
Q38	Çevre yanlısı bir kuruluşa para bağışlamak					
Q39	Geri dönüşüm kutularına ev atıklarını atmak					

EK-2: Model-1 Korelasyon Matrisi

		Q1	Yaş	Eğitim	Gelir	Q2	Q7	O1	Cinsiyet	Medeni Durum	Çalışma Durumu	F2	F3	F4	F6	F7
Pearson Korelasyon	Q1	1,0	,109*	,111*	,233*	-,407*	,267*	,473*	,031	,131*	,086*	-,039	-,100*	-,065*	-,089*	,011
	Yaş	,109*	1,0	-,138*	,583*	-,053	-,023	,083*	-,181*	,588*	,334*	-,102*	-,063*	-,091*	,218*	,107*
	Eğitim	,111*	-,138*	1,0	,193*	-,114*	-,020	,160*	,032	-,105*	,057	,086*	-,027	-,032	,026	,012
	Gelir	,233*	,583*	,193*	1,0	-,180*	,007	,193*	-,276*	,505*	,587*	-,105*	-,075*	-,179*	,114*	,074*
	Q2	-,407*	-,053	-,114*	-,180*	1,0	-,124*	-,209*	,134*	-,054	-,113*	,153*	,079*	,185*	,091*	,091*
	Q7	,267*	-,023	-,020	,007	-,124*	1,0	,261*	-,024	-,068*	-,026	-,041	,002	,086*	-,062*	-,013
	O1	,473*	,083*	,160*	,193*	-,209*	,261*	1,0	,042	,094*	,065*	,040	-,177*	,036	-,042	,108*
	Cinsiyet	,031	-,181*	,032	-,276*	,134*	-,024	,042	1,0	-,210*	-,272*	,268*	-,064*	,073*	,052	,100*
	Medeni Durum	,131*	,588*	-,105*	,505*	-,054	-,068*	,094*	-,210*	1,0	,349*	-,054	-,020	-,160*	,116*	,065*
	Çalışma Durumu	,086*	,334*	,057*	,587*	-,113*	-,026	,065*	-,272*	,349*	1,0	-,148*	-,056	-,119*	-,003	,043
	F2	-,039	-,102*	,086*	-,105*	,153*	-,041	,040	,268*	-,054	-,148*	1,0	,205*	,178*	,207*	,118*
	F3	-,100*	-,063*	-,027	-,075*	,079*	,002	-,177*	-,064*	-,020	-,056	,205*	1,0	-,014	,068*	-,107*
	F4	-,065*	-,091*	-,032	-,179*	,185*	,086*	,036	,073*	-,160*	-,119*	,178*	-,014	1,0	,197*	,194*
	F6	-,089*	,218*	,026	,114*	,091*	-,062*	-,042	,052	,116*	-,003	,207*	,068*	,197*	1,0	,163
	F7	,011	,107*	,012	,074*	,091*	-,013	,108*	,100*	,065*	,043	,118*	-,107*	,194*	,163*	1,0

EK-3: Model-2 Korelasyon Matrisi

		Q9	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	Poşet Bedeli Bilgisi	Q10	Q15	Cinsiyet	Medeni Durum	Çalışma Durum	O2	Yaş	Eğitim	Gelir
Pearson Korelasyon	Q9	1,0	-,188*	-,031	-,081*	-,230*	-,074*	-,019	-,153*	,031	-,555*	,224*	-,067*	-,071*	,109*	,463*	-,075*	,025	,062*
	F2	-,188*	1,0	,205*	,178*	,051	,207*	,118*	,143*	,062*	,359*	-,178*	,268*	-,054	-,148*	-,092*	-,102*	,086*	-,105*
	F3	-,031	,205*	1,0	-,014	,165*	,068*	-,107*	,028	-,011	,012	,020	-,064*	-,020	-,056	-,005	-,063*	-,027	-,075*
	F4	-,081*	,178*	-,014	1,0	,094*	,197*	,194*	,058	,024	,114*	,057	,073*	-,160*	-,119*	,038	-,091*	-,032	-,179*
	F5	-,230*	,051	,165*	,094*	1,0	,101*	,081*	,093*	,010	,152*	-,017	-,023	,068*	,020	-,027	,109*	-,053	-,037
	F6	-,074*	,207*	,068*	,197*	,101*	1,0	,163*	,030	,089*	,158*	-,051*	,052	,116*	-,003	-,071*	,218*	,026	,114*
	F7	-,019	,118*	-,107*	,194*	,081*	,163*	1,0	,089*	,015	,161*	-,028	,100*	,065*	,043	,030*	,107*	,012	,074*
	F8	-,153*	,143*	,028	,058	,093*	,030	,089*	1,0	-,020	,316*	,026	,100*	,038	-,020	-,149*	-,020	-,023	-,054
	Poşet Bedeli Bilgisi	,031	,062*	-,011	,024	,010	,089*	,015	-,020	1,0	-,007	-,043	,122*	-,070*	-,058	,002	-,077*	-,041	-,078*
	Q10	-,555*	,359*	,012	,114*	,152*	,158*	,161*	,316*	-,007	1,0	-,187*	,212*	,131*	-,099*	-,271*	,105*	-,002	-,023
	Q15	,224*	-,178*	,020	,057	-,017	-,051	-,028	,026	-,043	-,187*	1,0	-,028	-,091*	,039	,236*	-,035	,018	,004
	Cinsiyet	-,067*	,268*	-,064*	,073*	-,023	,052	,100*	,100*	,122*	,212*	-,028*	1,0	-,210*	-,272*	-,058	-,181*	,032	-,276*
	Medeni Durum	-,071*	-,054	-,020	-,160*	,068*	,116*	,065*	,038	-,070*	,131*	-,091*	-,210*	1,0	,349*	-,015	,588*	-,105*	,505*
	Çalışma Durumu	,109*	-,148*	-,056	-,119*	,020	-,003	,043	-,020	-,058	-,099*	,039*	-,272*	,349*	1,0	-,016	,334*	,057	,587*
	O2	,463*	-,092*	-,005	,038	-,027	-,071*	,030	-,149*	,002	-,271*	,236*	-,058	-,015	-,016	1,0	-,052	,040	-,001
	Yaş	-,075*	-,102*	-,063*	-,091*	,109*	,218*	,107*	-,020	-,077*	,105*	-,035	-,181*	,588*	,334*	-,052	1,0	-,138*	,583*
	Eğitim	,025	,086*	-,027	-,032	-,053	,026	,012	-,023	-,041	-,002	,018	,032	-,105*	,057	,040	-,138*	1,0	,193*
	Gelir	,062*	-,105*	-,075*	-,179*	-,037	,114*	,074*	-,054	-,078*	-,023	,004	-,276*	,505*	,587*	-,001	,583*	,193*	1,0
*p<0,05 olduğu için %95 güven aralığında anlamlıdır.																			