



**KAMU MALLARI EKSENİNDE BEDAVACI
SORUNUNUN İNCELENMESİ**

Meryem AYSİN

**İktisat Anabilim Dalı
Prof. Dr. Gürkan ÇALMAŞUR
Erzurum-2023
Her Hakkı Saklıdır**

T.C.
ERZURUMTEKNİKÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI

**KAMU MALLARI EKSENİNDE BEDAVACI SORUNUNUN
İNCELENMESİ**

DOKTORA TEZİ

Meryem AYSİN

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Gürkan ÇALMAŞUR

ERZURUM-2023

DOKTORA TEZİ ONAY SAYFASI

Meryem AYSİN tarafından hazırlanan “Kamu Malları Ekseninde Bedavacı Sorununun İncelenmesi” adlı bu çalışma 27.07.2023 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda ☒ **oybirliği** / ☐ **oyçokluğu** ile başarılı bulunarak jürimiz tarafından İktisat Ana Bilim Dalı, İktisat Bilim Dalında **doktora tezi** olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı	Prof. Dr. Muammer YAYLALI Erzurum Teknik Üniversitesi	Aslı Islak İmzalıdır
Danışman	Prof. Dr. Gürkan ÇALMAŞUR Erzurum Teknik Üniversitesi	Aslı Islak İmzalıdır
Jüri Üyesi	Prof. Dr. Hüseyin DAŞTAN Erzurum Teknik Üniversitesi	Aslı Islak İmzalıdır
Jüri Üyesi	Prof. Dr. Abdullah TAKIM Atatürk Üniversitesi	Aslı Islak İmzalıdır
Jüri Üyesi	Doç. Dr. Ahmet Fatih AYDEMİR Atatürk Üniversitesi	Aslı Islak İmzalıdır

Meryem AYSİN tarafından hazırlan “Kamu Malları Ekseninde Bedavacı Sorununun İncelenmesi” başlıklı doktora tezi kabul edilmiştir. Tarih girmek için tıklayınız

Prof. Dr. Serap BEDİR KARA

Enstitü Müdürü

Aslı Islak İmzalıdır

TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada orijinal olan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını, aksinin ortaya çıkması durumunda her tür yasal sonucu ve tezimin erişim sürecine ilişkin aşağıdaki beyanımı kabul ediyorum.

27/07/2023

Aslı Islak İmzalıdır

Meryem AYSİN

☐ Tezle ilgili patent başvurusu yapılması / patent alma sürecinin devam etmesi sebebiyle Enstitü Yönetim Kurulunun/.../.... tarih ve sayılı kararı ile teze erişim 2 (iki) yıl süreyle engellenmiştir.

☐ Enstitü Yönetim Kurulunun/.../.... tarih ve sayılı kararı ile teze erişim 6 (altı) ay süreyle engellenmiştir.

☐ Enstitü Yönetim Kurulunun/.../.... tarih ve sayılı kararı ile teze erişim süresi ile ilgili bir kısıtlama bulunmamaktadır.

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	I
ÖZET	III
ABSTRACT	IV
TABLolar LİSTESİ	V
ŞEKİLLER LİSTESİ	VI
KISALTMALAR LİSTESİ	VII
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

TEORİK ARKA PLAN

1.1. PİYASA BAŞARISIZLIKLARI	4
1.1.1. Asimetrik Bilgi	5
1.1.2. Dışsallıklar	7
1.1.3. Kamu Malları	9
1.1.3.1. Kamu Mallarının Optimal Miktarının Sağlanma Sorunu	11
1.1.3.2. Bedavacı Sorunu.....	13
1.1.3.2.1. Bedavacı Sorunu ve Grup İlişkisi	15
1.1.3.2.2. Bedavacı Sorunu ve Koşullu İş Birliği.....	19
1.1.3.2.3. Bedavacı Sorunu ve Tekrar	22
1.1.3.2.4. Bedavacı Sorunu ve Özgecilik	23
1.1.3.2.5. Bedavacı Sorunu ve Güven	25

İKİNCİ BÖLÜM

KESİKLİ TERCİH MODELLERİ VE LİTERATÜR İNCELEMESİ

2.1. KESİKLİ TERCİH MODELLERİ.....	27
2.1.1. İkili Lojistik Regresyon Modeli	28
2.1.2. Çoklu Lojistik Regresyon Modeli	29
2.1.2.1. İlgisiz Alternatiflerin Bağımsızlığının Sınanması	30
2.1.2.1.1. Small-Hsiao Testi.....	30
2.2. BEDAVACI SORUNU LİTERATÜR İNCELEMESİ.....	31

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

DÜZENLİ KAN BAĞIŞININ “BEDAVACI SORUNU” ÜZERİNDEN İNCELENMESİ

3.2. ARAŞTIRMANIN VERİ SETİ.....	47
3.3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ.....	49

3.4. ARAŞTIRMADA KULLANILAN DEĞİŞKENLER	49
3.5. İKİLİ LOJİSTİK REGRESYON MODELİ.....	51
3.5.1. İkili Lojistik Regresyon Modelinde Kullanılan Değişkenlere Ait Betimleyici İstatistikler.....	51
3.5.2. İkili Lojistik Regresyon Modeli İçin Çoklu Doğrusallığın Mevcudiyetinin Sınanması	53
3.5.3. İkili Lojistik Regresyon Model Tahmini.....	55
3.6. ÇOKLU LOJİSTİK REGRESYON MODELİ.....	58
3.6.1 Çoklu Lojistik Regresyon Modelinde Kullanılacak Değişkenlere Ait Betimleyici İstatistikler.....	59
3.6.2. Small-Hsiao Testi.....	62
3.6.3. Çoklu Lojistik Regresyon Modeli İçin Çoklu Doğrusallığın Mevcudiyetinin Sınanması	63
3.6.4. Çoklu Lojistik Regresyon Model Tahmini	65
SONUÇ VE TARTIŞMA.....	81
KAYNAKÇA.....	87

ÖZET

DOKTORA TEZİ

KAMU MALLARI EKSENİNDE BEDAVACI SORUNUNUN İNCELENMESİ

Meryem AYSİN

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Gürkan ÇALMAŞUR

2023, (103) sayfa

Jüri: Prof. Dr. Gürkan ÇALMAŞUR (Danışman)

Prof. Dr. Muammer YAYLALI (Üye)

Prof. Dr. Hüseyin DAŞTAN (Üye)

Prof. Dr. Abdullah TAKIM (Üye)

Doç. Dr. Ahmet Fatih AYDEMİR (Üye)

Kamu malları, bedavacı sorununa neden olan bir piyasa başarısızlığıdır. Bu tezin amacı, kamu mallarını bedavacı sorunu üzerinden incelemek ve kamu mallarının sağlanmasında bireylerin gönüllü katkı ve iş birliği kararlarına etki eden faktörleri analiz etmektir. Bu amaçla finansmanı gönüllü ve bireysel katkılara dayanan kan bağışısı sistemi kamu malı örneği olarak ele alınmış, düzenli kan bağışısı yapmalarına bir sağlık engeli olmayan, ihtiyaç duyduklarında kan stokundan yararlanabilen ancak kan stokuna katkıda bulunmayan kişiler bedavacı olarak nitelendirilmiştir. Tezde kullanılan veriler, Erzurum’da ikamet eden ve tesadüfi olarak seçilen 600 kişiye uygulanan anketlerden elde edilmiştir. Veriler, kesikli tercih modellerinden olan ikili ve çoklu lojistik regresyon modelleri ile analiz edilmiştir. İkili lojistik regresyon sonuçlarına göre kadınların erkeklere göre bedavacı olma olasılığının daha fazla olduğu, gelir düzeyi arttıkça bedavacı olma olasılığının arttığı, kolektif eylemlere katkı sunmamanın bedavacı olma olasılığını yükselttiği, bireyin yaşadığı topluma duyduğu güven düzeyi arttıkça bedavacı olma olasılığının azaldığı tespit edilmiştir. Ayrıca sonuçlar, grup büyüklüğü hipotezini desteklemiştir. Çoklu lojistik regresyon sonuçlarına göre ise semt, cinsiyet, medeni hal, yaş, gelir değişkenleri ile bireyin yaşadığı topluma duyduğu güven düzeyi, teşvik ve zorlamalar, kolektif eylemlere katkı sunmak, öldükten sonra kullanılmak üzere organ bağışısı yapmak, kişinin kan temin edebileceğinden emin olması ve daha önce bağış yapması bedavacı olma nedenlerini açıklamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kamu Malları, Bedavacı Sorunu, Kan Bağışısı, Gönüllü Katkı

ABSTRACT
Ph. D. DISSERTATION
INVESTIGATION OF THE FREE RIDER PROBLEM IN THE CONTEXT OF
PUBLIC GOODS

Meryem AYSİN
Advisor: Prof. Dr. Gürkan ÇALMAŞUR
2023, (103) page

Jury: Prof. Dr. Gürkan ÇALMAŞUR (Advisor)
Prof. Dr. Muammer YAYLALI (Member)
Prof. Dr. Hüseyin DAŞTAN (Member)
Prof. Dr. Abdullah TAKIM (Member)
Assoc. Prof. Ahmet Fatih AYDEMİR (Member)

Public goods are a market failure that causes the free-rider problem. This thesis aims to examine public goods through the free-rider problem and to analyze the factors that affect individuals' voluntary contributions and cooperation decisions in the provision of public goods. For this purpose, blood donation system, funded through voluntary and individual contributions, has been recognized as a public good, and individuals who are physically capable of donating blood, but choose not to do so, and still expect to receive blood when needed, are considered as free riders. Data for this research was collected through questionnaires from a sample of 600 individuals residing in the Erzurum province. Data was analyzed with binary and multiple logistic regression models, which are discrete preference models. The binary logistic regression results determine that women have a higher tendency to be free riders as compared to men, as the income level increases, the probability of being a free rider increases, noncontributing to collective actions increases the probability of being free riders, and an individual's trust in their society increases, the probability of being a free rider decreases. The results also support the group size hypothesis. According to the results of multiple logistic regression, factors such as neighborhood, gender, marital status, age, income variables, the level of individual's trust in their society, encouragement and coercion, contributing to collective actions, allowing organ donation after death, assurance of obtainable blood, and history of prior donation are explaining the reasons for being a free rider.

Key Words: Public Goods, Free Rider, Blood Donation, Voluntary Contribution.

TABLolar LİSTESİ

<u>Tablo No</u>	<u>Tablonun Adı</u>	<u>Sayfa No</u>
1	Asil-Vekil Modeli Uygulamaları	6
2	Dışsallıkların Piyasa Dengesi Üzerindeki Etkisi.....	8
3	Literatür Özeti	31
4	Kan Bağışı Yapmalarının Önünde Herhangi Bir Sağlık Engeli Olmayan Bireylere Ait Betimleyici İstatistikler	52
5	İkili Lojistik Regresyon Modeli İçin Çoklu Doğrusal Bağlantı Sonuçları	54
6	İkili Lojistik Regresyon Modelinin Tahmin Sonuçları	55
7	İkili Lojistik Regresyon Modeli Odds Oranlarının Tahmin Sonuçları	57
8	Bedavacı Bireylere Ait Betimletici İstatistikler	59
9	Small Hsiao Testi	62
10	Çoklu Lojistik Regresyon Modeli İçin Çoklu Doğrusal Bağlantı Sonuçları ..	63
11	Çoklu Lojistik Regresyon Modeli Tahmin Sonuçları: “Zaten Bağış Yapan Çok Sayıda Kişi Var” Kategorisi	65
12	Çoklu Lojistik Regresyon Modeli Tahmin Sonuçları: “Çoğu Kişi Bağış Yapmıyor” Kategorisi	68
13	Çoklu Lojistik Regresyon Modeli Tahmin Sonuçları: “İğneden/Kan Vermekten Korkuyor” Kategorisi	71
14	Çoklu Lojistik Regresyon Modeli Göreli Risk Oranlarının Tahmin Sonuçları: “Zaten Bağış Yapan Çok Sayıda Kişi Var” Kategorisi	73
15	Çoklu Lojistik Regresyon Modeli Göreli Risk Oranlarının Tahmin Sonuçları: “Çoğu Kişi Bağış Yapmıyor” Kategorisi	76
16	Çoklu Lojistik Regresyon Modeli Göreli Risk Oranlarının Tahmin Sonuçları: “İğneden/Kan Vermekten Korkuyor” Kategorisi	78

ŞEKİLLER LİSTESİ

<u>Şekil No</u>	<u>Şekil Adı</u>	<u>Sayfa No</u>
1	Kamu Mallarının Piyasa Talebi	12
2	Olson (1965)'un Bedavacı Hipotezinin Temel Bileşenleri.....	16
3	Çalışma ve Atıf Sayılarının Trendi	41
4	En Çok Kullanılan Anahtar Kelimelerin Ağ Yapısı	42
5	Doküman ve Yayın Atıflarına Göre Öne Çıkan Yazarlara İlişkin Ağ Yapısı ...	43
6	Doküman ve Yayın Atıflarına Göre Öne Çıkan Dergilere İlişkin Ağ Yapısı....	46



KISALTMALAR LİSTESİ

çev.	: Çeviren
Ed.	: Editör
OR	: Odds oranı
P	: Prob değeri
RRR	: Göreli risk oranı
TUİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
vb.	: Ve benzerleri
vd.	: Ve diğerleri
VIF	: Varyans büyütme faktörü

GİRİŞ

Piyasa ekonomisinde sınırlı kaynakların etkin bir şekilde tahsis edilmesi ve israf edilmeden kullanılması fiyat mekanizması aracılığı ile gerçekleşmektedir. Ancak bazı durumlarda piyasalarda malların fiyatlandırılması mümkün değildir ve fiyat mekanizması çalışmamaktadır. Böyle bir durumda ekonomik etkinlik sağlanamamakta, kaynak ve mal dağılımında Pareto optimumu gerçekleşmemektedir. Dolayısıyla piyasa, başarısızlığa uğramaktadır.

Piyasa başarısızlığına yol açan temel sebeplerden biri kamu mallarının bulunmasıdır. İktisatçılar, bir kamu malını nitelikleri ile tanımlamaktadırlar. Bir malın bir tüketici tarafından tüketilmesi, diğer tüketicilerin elde edebilecekleri miktarı azaltmıyorsa, bu mal bir kamu malıdır (Yaylalı, 2004: 535). Otomatik hava kontrolleri, hava tahminleri gibi belirli bilgi türleri, askeri güvenlik, halka açık sokaklarda kar temizleme hizmeti ve trafik kontrolleri ulusal ve yerel düzeyde kamu malı örnekleri iken (Kohler, 1982: 559), bulaşıcı hastalıklar ve iklim değişiklikleri gibi konulardaki müdahaleler (Yardım ve Parlak, 2020: 133), sağladığı faydanın küresel düzeyde olması sebebiyle küresel kamu malı örnekleridir (Kaul vd., 1999: 2).

Kamu malları, tüketimde rakip olmama ve dışarıda bırakmama olmak üzere iki önemli özellik üzerinden tanımlanır. Tüketimde rakip olmama özelliğine göre, herhangi bir kişinin bir maldan yararlanması, diğer kişilerin tüketimini engellememekte veya azaltmamaktadır. Dışarıda bırakmama özelliğine göre ise herhangi bir kişiyi bu maldan faydalanmanın dışında tutmak teknik olarak mümkün değildir (Kohler, 1982: 558).

Kamu mallarının varlığı, hem üretimde optimal miktarın sağlanamama sorununa hem de bedavacı olma eğilimine yol açmaktadır. Bedavacı sorunu, geleneksel iktisat teorisinde bireylerin kendi çıkarlarını maksimize edecek şekilde hareket ettiğini varsayan rasyonel aktör paradigmasından ileri gelmektedir (Reeson, 2008: 2). Olson (1965)'a göre bireyler rasyonel olduklarından dolayı bedel ödmeden elde edebildikleri faydalar için herhangi bir katkı sunmamayı tercih etmekte, bunun doğal sonucu olarak bedavacı sorunu ortaya çıkmaktadır.

Bedavacı sorunu aslında kolektif bir eylem sorundur (Hardin ve Culliti, 2020). Ortak bir malı paylaşan her rasyonel birey, parçası olduğu toplum bir bütün olarak zarar görse bile kendi faydasını maksimize etmek isteyecektir. Hardin (1968)'e göre burada bir trajedi vardır: “ortakların/müştereklerin trajedisi”. Hardin (1968)'in bir trajedi olarak tanımladığı

bu durum, herkesin özgürce davrandığı bir sistemde, kıt kaynaklara herkesin açık ortak mülkiyet olarak muamele etmesiyle ortaya çıkmaktadır. Ekonomik yönetim ve özellikle müşterekler konusundaki analizleri için Nobel Ekonomi Ödülü'nü alan Elinor Ostrom'un "Tragedy of the Commons" isimli çalışmasına göre ortakların trajedisinde her biri kendi çıkarlarını maksimize etmeye çalışan rasyonel bireylerin sınırlı olan kaynakları sınırsızca kullanım imkânı bulmaları, trajik düzeyde aşırı kullanıma neden olarak büyük bir yıkım yaratmaktadır. Ancak bireylerin iletişim kurabildikleri yerlerde ortak kaynakların kullanımını sınırlayan ve kaynakları koruyan mekanizmalar geliştirmeleri bu yıkımın önüne geçebilmektedir (Ostrom, 2008: 1-3).

Hardin ve Ostrom'un çalışmalarında kamu mallarının yönetimi, aşırı kaynak kullanımı ve bedavacı sorunu gibi konuların önemiyle ilgili bir tartışma başlatılmıştır. Bu tez, kamusal malların ortak tüketime konu olmaları sebebiyle, konuyla ilgili tartışmalara katkı sunmak üzere kamu mallarını bedavacı sorunu üzerinden incelemektedir. Bu tezin temel amacı, ana akım iktisat tarafından piyasa başarısızlığı olarak değerlendirilen kamu mallarında bedavacılığa etki eden faktörleri tespit etmek ve bu faktörlerin etki boyutları hakkında bilgi sunmaktır. Bu amaçla bu tezde finansmanı gönüllü ve bireysel katkılara dayanan kan bağış sistemi kamu malı örneği olarak ele alınmış (Culyer, 1973; Von Schubert, 1994; Wildman ve Hollingsworth, 2009; Abásolo ve Tsuchiya, 2014), düzenli kan bağış yapmalarının önünde herhangi bir sağlık engeli olmayan, ihtiyaç duyduklarında kan stokundan yararlanabilen ancak kan stokuna katkı sunmayan kişiler bedavacı olarak nitelendirilmiştir (Abásolo ve Tsuchiya, 2014).

Bağış kararı, bireyin bağış yapma eğilimini belirleyen ve gözlemlenemeyen bir gizli değişken olarak düşünülmelidir. Çünkü araştırmacılar yalnızca bireyin bağış yapıp yapmadığını gözlemleyebilmektedir. Bağış eşiği aşıldığında kişi bağış yapar ancak ne sıklıkta bağış yaptıklarıyla ilgili bir sorun vardır. Bir bağışçı bağış yapma sıklığına göre üç kategoriden herhangi birine girer. İlk grup, acı gibi maliyetleri çok büyük bulabilen ve tekrar bağış yapmayan kişilerden oluşan gruptur. İkincisi tekrar bağış yapan ancak bu eylemi nadiren gerçekleştiren gruptur. Son grup ise yerleşik bağışçılar haline gelenler yani her döngüde veya çoğu döngüde bağışta bulunanlardır ki bu grup, kan merkezleri tarafından en çok değer verilen bağışçılardır (Wildman ve Hollingsworth, 2009: 493). Üçüncü grup bu tez için özellikle önem arz etmektedir ve çalışma boyunca kendilerinden düzenli kan bağışçıları olarak bahsedilmiştir.

Bu tez üç bölümden oluşmaktadır. Girişi takiben birinci bölümde piyasa başarısızlığı ve piyasa başarısızlığına neden olan bilgi asimetrisi, dışsallıklar ve kamu malları kavramları incelenmiş, kamu mallarının neden olduğu bedavacı sorunu ve bedavacı sorunu ile ilgili tartışmalar ele alınmıştır.

İkinci bölümde, uygulama aşamasında kullanılan kesikli tercih modelleri ile ilgili temel kavramlara yer verilmiş, kesikli tercih modelleri ailesinden olan ikili ve çoklu lojistik regresyon modelleri tanıtılmıştır. Ardından konuyla ilgili literatür incelenmiş, literatür araştırmasını desteklemek üzere konuyla ilgili çalışmaların bibliyometrik analizine yer verilmiştir.

Üçüncü ve son bölümde ise bireylerin bedavacı olup olmama olasılıklarını incelemek üzere ikili lojistik regresyon, bedavacı olma nedenlerini belirlemek amacıyla ise çoklu lojistik regresyon analizleri yapılmıştır. Çalışma, tartışma ve sonuç bölümünde genel bir değerlendirmeye tabi tutularak tamamlanmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

TEORİK ARKA PLAN

1.1. PİYASA BAŞARISIZLIKLARI

Piyasa başarısızlığı, kaynakların etkin dağıtılmaması ile ilgili bir kavramdır. Ekonomik analizlerde önemli zorluklardan biri mallara bir bedel ödenmemesidir. Mevcut ekonomik sistemde alıcılar aldıkları mallar için belirli bir fiyattan ödeme yaparken satıcılar da malların sağlandığı pazarlarda belirli bir fiyat üzerinden ödeme yaparlar. Malların fiyatlarının ne olacağına fiyat mekanizması karar vermektedir. Böylelikle kaynaklar etkin şekilde kullanılmış olur (Mankiw, 2014: 223).

Kaynakları israf etmeden nelerin, ne kadar, nasıl üretileceği ve üretilen mal ve hizmetlerin kimlere dağıtılacağını tayin ve tespit etmek toplumların esas amacıdır. İşte bu ve buna benzer pek çok problemi “fiyat mekanizması” çözer. Onun içindir ki, serbest rekabet ekonomilerinde Adam Smith’in “görünmez el” dediği fiyat mekanizması, bir taraftan mal ve hizmetlerin üretici ve tüketiciler arasında dağılımını sağlarken diğer taraftan da üretim faktörlerini çeşitli üretim alanlarına kaydırmaktadır (Yaylalı, 2004: 7). Ancak piyasa fiyatları olmayan mallar söz konusu olduğunda, kaynak tahsisi yapmak ekonomide önemli bir sorundur. Çünkü bir malın kendisine bağlı bir fiyatı olmadığına, özel kesim malın uygun miktarlarda üretilmesini ve tüketilmesini sağlayamaz (Mankiw, 2014: 223).

Piyasa başarısızlığı, çok sayıda erişilebilir alıcı ve satıcı, giriş ve çıkış kolaylığı ve mükemmel bilgi gibi tam rekabet koşulları altında tahmin edilenden daha düşük bir piyasa performansını ifade eder. İktisat literatüründe işlem yapan tarafların dışındaki etkilerin varlığı ilk olarak Pigou (1932) tarafından kabul edilirken, genel piyasa başarısızlığı fikri ilk olarak Chamberlin (1933) ve Robinson (1933)’un çalışmalarıyla ortaya çıkmıştır (Klein, 2019: 106).

Sağlık sektörü (Rice and Unruh, 2009; Pillai, 2013; Gaudin vd., 2019), finans sektörü (Carmichael ve Kaufmann, 2002; Steen vd., 2016;), emlak piyasası (Gibb vd., 2002; Cao ve Keivani, 2007; Williams vd., 2012), enerji sektörü (Fisher ve Rothkopf, 1989; Eyre, 1997; Anthoff ve Hahn, 2010), tarım sektörü (Mullen vd. 2000; Murphy, 2008; Zawojnska, 2013), turizm sektörü (Choy, 1991; Koncul 2007) ve çevre sektörü (Bardsley, 2003; Baylis vd., 2008; Kanda vd., 2016; Ahlheim, 2018) gibi birçok sektörde piyasa ekonomisi başarısızlığa uğramaktadır.

Piyasa mekanizmasının başarısızlığa uğraması olarak ifade edilen piyasa başarısızlıkları mikroekonomik boyutlarıyla ele alındığında, en önemli mikroekonomik piyasa başarısızlıkları asimetrik bilgi, aksak rekabet, dışsallıklar ve kamu malları olarak ifade edilebilir (Dinler, 2016: 617-618; Yalta ve Yalta, 2019: 426).

1.1.1. Asimetrik Bilgi

Asimetrik bilgi 1974 yılında Akerlof tarafından literatüre kazandırılmış bir kavram olup (Çevik ve Yüksel, 2021: 87), risk ve belirsizliğin varlığında, piyasa ekonomisi teorisinde iddia edildiği gibi üretici, tüketici ve faktör sahiplerinin piyasa yapısı ile ilgili tüm bilgilere sahip olmasının ve dolayısıyla fayda veya kar maksimizasyonuna ulaşılmasının mümkün olmamasını ifade etmekte ve piyasa başarısızlığına neden olmaktadır (Öztürk, 2004: 185). Mikroiktisat alanında 1970'lerden itibaren kamu malları, dışsallıklar ve eksik rekabetin yanı sıra piyasa başarısızlığına neden olan unsurlardan biri olarak kabul edilen asimetrik bilgi, bazen taraflar arasındaki asimetrik bilgi derecesi farkı belirli bir eşğin altında olduğunda bir tekele göre daha düşük çıktı ve daha yüksek refah kaybına bile neden olabilmektedir (Haşaburda ve Yehezkel, 2013: 22).

Alım satım işlemleri önemli ölçüde belirsizlik içerebilirler. Bir işlemin her iki tarafı da gelecekle ilgili aynı sınırlı bilgiye sahip olduğunda belirsizliğin etkinsizliğe yol açması gerekmez, ancak bir taraf daha iyi bilgiye sahip olduğunda bu durum etkinsizliğe neden olabilir (Nicholson ve Snyder, 2012: 579). Eğer piyasada bir işlem sırasında taraflar simetrik bilgiye sahip değilse gerçek piyasa fiyatının oluşması mümkün olmamaktadır (Çevik ve Yüksel, 2021: 85). Bu bilgi asimetrisi potansiyel kullanıcıların alışverişe konu olan mal ya da hizmetten en iyi şekilde faydalanmasının önünde engel teşkil etmektedir (Gaudin vd., 2019: 281).

Asimetrik bilgi problemini, alışverişe konu olan mal veya hizmet hakkında taraflardan birinin diğer tarafın gözlemleyemediği özelliklerin farkında olmasını ifade eden *gizli özellikler veya gizli bilgi* ve yine alışverişe konu olan mal veya hizmetle ilgili taraflardan birinin diğer tarafı ilgilendiren ama onun gözlemleyemediği eylemlerde bulunmasını ifade eden *gizli eylemler* olarak gruplandırmak mümkündür (Acemoğlu vd., 2016: 367). Taraflardan birinin sözleşme imzalanmadan önce piyasa şartlarıyla ilgili eksik bilgiye sahip olduğu model ters seçim (adverse selection) problemidir. İkinci model ise taraflardan birinin sözleşme süresi içinde diğer tarafın gözlemleyemeyeceği şekilde davrandığı durumu ifade eden ahlaki tehlike (moral hazard)'dir (Nicholson ve Snyder, 2012:

579). Gizli özelliklerden veya başka bir deyişle gizli bilgiden dolayı ortaya çıkan ters seçim işlem henüz gerçekleşmeden önce (ex-ante), gizli eylemlerden kaynaklanan ahlaki tehlike ise işlem gerçekleştikten sonra (ex-post) ortaya çıkan asimetrik bilgi problemleridir (Yıldırım, 2019: 219).

Asimetrik bilgi asil-vekil sorununun merkezinde yer alır (Sloman, 2006: 11). Sözleşmeyi teklif eden taraf *asil*, kabul edip etmeme kararını veren ve eğer sözleşme şartlarını kabul etmişse sözleşmenin şartlarını yerine getirmekle yükümlü olan taraf *vekil* olarak adlandırılmaktadır (Nicholson and Snyder, 2012: 581).

Asimetrik bilgi problemi özellikle bankacılık, finans ve sigortacılık sektöründe görülmekte ve bu konuyla ilgili çalışmaların sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Özellikle finansal sözleşmelerde borç verenin, borçlunun niyeti, geri ödeme kabiliyeti ve istekliliği ile ilgili gerekli olan bilgiye tam olarak erişmesi zordur ve yasal düzenlemeler çoğu zaman yeterli ve etkili olmayabilmektedir (Bebczuk, 2003: 3). Yine kamu veya özel sektör tarafından finanse edilen sağlık sigortaları, ahlaki tehlike ve ters seçim gibi piyasa başarısızlıklarına neden olmakta (Gaudin vd., 2019: 281), hatta ters seçim, sigorta piyasalarında piyasa başarısızlığının ana kaynağı olarak kabul edilmektedir (Cardon ve Hendel, 2001: 408). Bazı asil-vekil model örneklerine Tablo 1’de yer verilmiştir (Nicholson and Snyder, 2012: 581):

Tablo 1
Asil-Vekil Modeli Uygulamaları

Asil	Vekil	Vekilin özel bilgisi	
		Gizli Bilgi	Gizli Eylem
Şirket ortakları	Yönetici	İdari beceriler	Çaba, idari kararlar
Yönetici	İşçi	İş becerileri	Çaba
Ev sahibi	Tamirci	Beceri, arızanın ehemmiyeti	Çaba, gereksiz tamirler
Öğrenci	Öğretmen	Ders bilgisi	Hazırlık, sabır
Tekel	Tüketici	Malın değeri	Kırılmayı önlemek için dikkat etmek
Sağlık sigortası şirketi	Sigorta alıcısı	Mevcut durum	Riskli hareket
Ebeveyn	Çocuk	Ahlak yapısı	Kabahat

Kaynak: Nicholson and Snyder, 2012: 581

Tablo 1’de bazı asil-vekil model örneklerine yer verilmiştir. Örneğin asil tarafın sağlık sigortası şirketi, vekilin sigorta alıcısı olduğu örnekte taraflar bir poliçe düzenler. Sigorta alıcısının sigorta şirketine ödeyeceği prim, sigortalının mevcut sağlık durumu yüksek risk grubundaysa artarken düşük risk grubunda ise azalır. Sigorta alıcısı düzenlenen poliçeye göre prim ödemelerini yaparken sigorta şirketi de sigortalının sağlıkla ilgili çeşitli işlem masraflarını öder. Ancak sigorta alıcısı kendi sağlık durumu ile ilgili gizli bilgiye sahiptir ve bu ters seçim sorununa neden olur. Eğer sigorta alıcısı yüksek risk grubunda olmasına rağmen bazı bilgileri sigorta şirketi ile paylaşmamış ve böylelikle düşük risk grubuna dâhil edilmişse ödemesi gerekenden daha az prim öder ve sigorta şirketi bu durumda zarar görür. Sigorta alıcısının poliçe düzenlendikten sonra sağlığını riske atan hareketler yapması ve sigorta şirketinin ortaya çıkan masrafları ödemek zorunda kalması ise gizli eylemleri içeren ahlaki tehlike sorunu örneğidir.

1.1.2. Dışsallıklar

Dışsallıklar, piyasadaki aktörlerin bir malın tüm fayda ve maliyetlerine tam olarak katlanmadığı durumda ortaya çıkmaktadır (Browning ve Zupan, 2015: 512). Herhangi bir kişinin durumu ya da bir firmanın üretim kabiliyeti, diğer tüketici veya firmaların faaliyetlerinden etkileniyor ise dışsallıkların varlığından söz edilmektedir (Perloff, 2013: 606).

Dışsallıkları sistematik olarak ilk kez ele alan Pigou’ya göre dışsallıkların olması halinde tam rekabet koşulları mevcut olsa bile, Pareto optimumun¹ sağlanması mümkün değildir (Yaylalı, 2004: 526). Tam rekabet koşullarında tüketici ve üreticilerin tüm fayda ve maliyetleri piyasa fiyatlarına yansıtılmakta, özel ve sosyal maliyetler ve faydalar arasında herhangi bir farklılaşma bulunmamaktadır. Ancak bireysel eylemlerin piyasa fiyatlarına yansımadağı bazı durumlarda, özel ve sosyal maliyetler ve faydalar arasında bir farklılaşma olur (Koutsoyiannis, 2014: 594). Özel ve sosyal maliyetler veya sosyal faydalar farklı olduğunda etkinlik sağlanamamaktadır. Tüketimin dışsal olumsuz ekonomileri geçerli olduğunda, tüketiciler malın marjinal sosyal maliyetini ödeyemezler ve malın çok az kısmını

¹ Pareto ilkesi, kaynakların dağılımında birinin durumunun başka biri zarar görmeden daha iyi konuma getirilmemesini ifade eder (Perloff, 2013: 340). Üretim faktörlerinin mallar arasındaki yeni bir dağılımı ve malların tüketiciler arasındaki yeni bir bölüşümü bireylerin bir kısmını daha kötü duruma getirmiyor ise ekonomik etkinlik veya pareto optimumu sağlanmış olur (Yaylalı, 2004: 489).

tüketirler. Dışsal tüketim ve üretim ekonomileri geçerli olduğu zaman, malın fiyatı malın marjinal sosyal maliyetinden fazla olur ve böylece, üretim ve tüketim optimal düzeyinden az olur (Yaylalı, 2004: 534). Bu nedenle dışsallıklar piyasa başarısızlığı olarak ifade edilir.

Bir kişi ya da firmanın tüketim ya da üretim faaliyetlerinde bulunması, piyasanın dışındaki başka birine zarar vererek ya da yardım ederek etkiliyor olması dışsallık olarak ifade edilirken bazı durumlarda bireylerin veya küçük grupların veya hükümetlerin eylemleri de dışsallık yaratabilmektedir (Perloff, 2013: 605). Bazı malların üreticileri ve tüketicileri bir taraftan yarar sağlarken diğer taraftan da bir maliyet oluşturmaktadırlar. Üretici ve tüketicilerin katlandıkları bu etkiler doğrudan malların üretimi veya tüketimi ile ilgili değildir. Bu etkiler *dışsallıklar* olarak isimlendirilmektedir. Bu dışsallıklar, üretici ve bireylere zararlı olduğu zaman *dışsal maliyetler* olarak adlandırılırlar. Dışsal maliyetler, bir mal veya hizmetin bir üretici tarafından üretilmesinin diğer firma veya firmalara yüklediği maliyet artışıdır. Yahut ta, bir mal veya hizmetin bir tüketici tarafından tüketilmesinin diğer tüketiciler açısından doğurduğu maliyet artışlarıdır. Dışsal maliyetlere hava kirliliği örnek verilebilir (Yaylalı, 2004: 525).

Dışsallıklar üretimden veya tüketimden kaynaklanabilir. Üretimde ve tüketimdeki pozitif ve negatif dışsallıkların piyasa dengesine etkisi, *MPC*: marjinal özel maliyet, *MPB*: marjinal özel fayda, *MSC*: marjinal sosyal maliyet, *MSB*: marjinal sosyal fayda olmak üzere Tablo 2’de özetlenmiştir (Yalta ve Yalta, 2019: 435):

Tablo 2
Dışsallıkların Piyasa Dengesi Üzerindeki Etkisi

	Denge koşulu	Kaynak dağılımı
Dışsallıkların yokluğu	$MPC = MPB$	Kaynak dağıtımı etkin
Üretimde negatif dışsallık	$MSC = MPB$	Fazla üretim, düşük fiyat
Üretimde pozitif dışsallık	$MSC = MPB$	Düşük üretim, yüksek fiyat
Tüketimde negatif dışsallık	$MPC = MSB$	Fazla tüketim, yüksek fiyat
Tüketimde pozitif dışsallık	$MPC = MSB$	Düşük tüketim, düşük fiyat

Kaynak: Yalta ve Yalta, 2019: 435

Dışsallığın nasıl meydana geldiği hususu ile ilgili Coase (1960) ve Pigou (1929) farklı görüşlere sahiptir ve biri hükümet müdahalesinin gerekliliğini savunurken bir diğeri müdahalelerin başka dışsallıklara neden olduğunu öne sürmektedir. Pigou, zamanının teknolojisi ile çalışmakta olan bir demiryolu lokomotifinin, yolun sağındaki buğday tarlalarında yangın çıkarabilecek kıvılcımlar ürettiği örneği üzerinden “dışsallığı” en aza indirmek için hükümet eylemi gerektiğini öne sürmüştür. Coase (1960)’a göre ise bu dışsallığa sebep olan esas şey bizzat hükümetin eylemidir (Tullock, 2005: 20) ve eğer mülkiyet hakları iyi tanımlanır ve işlem maliyetleri yeterince düşük olursa tarafların anlaşması ile dışsallık sorununun ortadan kaldırması mümkündür (Coase, 1960).

1.1.3. Kamu Malları

Bir malın bir birey tarafından tüketilmesi başkaları için mevcut miktarı azaltmıyorsa bu mal bir kamu malıdır (Salvatore, 2003: 611). Kamu mallarının iki temel özelliği vardır. Bunlardan ilki, *tüketimde rakip olmama* özelliği iken ikincisi malın *dışlanamazlık* veya başka bir deyişle *dışarıda bırakmama* özelliğidir (Perloff, 2013: 625; Mankiw, 2014:224). Tüketimde rakip olmama özelliği, bir malın pek çok kişi tarafından muhtemelen aynı anda tüketilmesi anlamına gelmektedir (Yaylalı, 2004: 535). Özel malların aksine kamu malından bir kişinin yararlanması başkalarının da yararlanmasına engel değildir (Yalta ve Yalta, 2019: 438). Kamu mallarının temel özelliklerinden bir diğeri dışarıda bırakmama özelliğidir (Marwell ve Ames, 1979: 1336). Dışarıda bırakmama özelliği, bir malın tüketiminden elde edilen faydalardan diğer kişilerin de yararlanmasının kesinlikle kısıtlanamayacağı anlamına gelmektedir (Yaylalı, 2004: 535). Özel malların satın alınmadığında kullanımı engellenebilmektedir (Acemoğlu vd., 2016: 212). Ancak kamu mallarında, ilgili mal bir kez satın alındığında, sadece alıcıya değil, diğer bireylere de sunulur.

Kamusal mallar önemli miktarda dışsallık ortaya çıkarmaktadır (Bator, 1958: 369; Tullock, 2005: 2). Çünkü birine kamu malı sunulduğunda o kamu malından sadece kamu malının sunulduğu kişi değil başkaları da yararlanır. Dolayısı ile kamu malı pozitif dışsallık yaratmaktadır (Perloff, 2013: 606). Kamu malları tüketimde rakipsiz ve dışlanamaz oldukları için, özel piyasalar optimalden çok daha az kamu malı sunmakta, kamu malları tipik olarak arz sorunlarıyla karşı karşıya kalmakta ve Pareto optimumu sağlanamamaktadır. Bu sebeplerle genellikle kamu mallarının varlığı bir piyasa başarısızlığı vakası olarak tanımlanmaktadır (Bator 1958; Davis ve Hulett 1977; Perloff, 2013: 606).

Tüketimde hiç dışlanamama ve rekabetin olmaması saf kamu malının özellikleridir (Kohler, 1982: 558). Saf bir kamu malı, tüketimde mükemmel rekabetsizliğe sahip olarak karakterize edilebilir. Ancak tam kamusal mal veya saf kamu malı olarak değerlendirilen birçok mal, saf kamu malı özelliklerini tamamen taşımamaktadır. Örneğin artan grup büyüklüğü, tüketicilerin bazı kamu mallarından sağladıkları marjinal faydayı azaltabilmektedir. Bu tür kamu malları "saf olmayan" kamu malları olarak isimlendirilir (Isaac ve Walker, 1988a: 181). Bu özellikler oldukça güçlü koşullar gerektirdiği için gerçek hayatta kamu malı olarak düşündüğümüz birçok mal, bu iki koşulu bir dereceye kadar karşılamaktadır. Gerçekte kamu malı olarak değerlendirilen birçok mal saf olmayan kamu mallarıdır (Gruber, 2005, 184). Piyasa başarısızlıkları bu iki özelliğin bazı yönleriyle bağlantılı olarak, kısmen rakip olan ve/veya dışarda tutulabilen birçok mal ve hizmeti etkiler. Bu nedenle kamu malları kavramını, düşük düzeyde rekabet veya dışlanabilirlik içeren mal ve hizmetleri de içerecek şekilde genişletmek mümkündür (Gaudin vd., 2019: 282).

Kamu mallarını tam kamusal mallar, yarı kamusal mallar, erdemli mallar, erdemsiz mallar ve kulüp malları olarak da ele almak mümkündür. Tam kamusal malların faydası tüm topluma aittir ve bu mallar tüketimde rakip olmama ve tüketimden dışlanamama özelliklerine sahiptir. Yarı kamusal mallar ise eğitim ve sağlık hizmetlerinde olduğu gibi hem kamusal hem de özel mal niteliği barındırır. Yarı kamusal mallar, malın doğrudan sunulduğu kişiye sağladığı faydanın yanında toplumun diğer fertlerine de fayda sağladığı için bu iki faydanın toplamı malın sosyal faydasını oluşturur. Bir diğer kamu malı olan erdemli (merit) mallar, üretimi tamamen piyasa şartlarına bırakıldığında yeterince üretilmediği için toplumun refahını arttırmak için devlet tarafından üretilir. Erdemli malların tam zıttı olan erdemsiz (demerit) mallar ise toplum sağlığını ve ahlakını bozduğu için yine devletin müdahalesini gerektirir. Son olarak kulüp malları, kulüp olarak ifade edilen bir örgütün sadece kendi üyelerinin faydalanması için ürettiği mal ve hizmetleri ifade eder (Pehlivan, 2007: 38-44).

Kamu malları kavramının kökleri 18. yüzyıl bilimine dayanmaktadır. David Hume, ilk kez 1739'da yayınlanan "Treatise of Human Nature" adlı eserinde "ortak iyiliği" sağlamanın doğasında var olan zorlukları tartışmış ve bazı mal ve hizmetlerin devlet tarafından üretilmesini önermiştir. Yaklaşık 30 yıl sonra Adam Smith, "Ulusların Zenginliğinin Doğası ve Nedenleri Üzerine Soruşturma" isimli çalışmasında benzer soruları analiz etmiştir (Kaul vd., 1999: 3-6). Kamu malları teorisini ilk kez sistematik bir şekilde ele

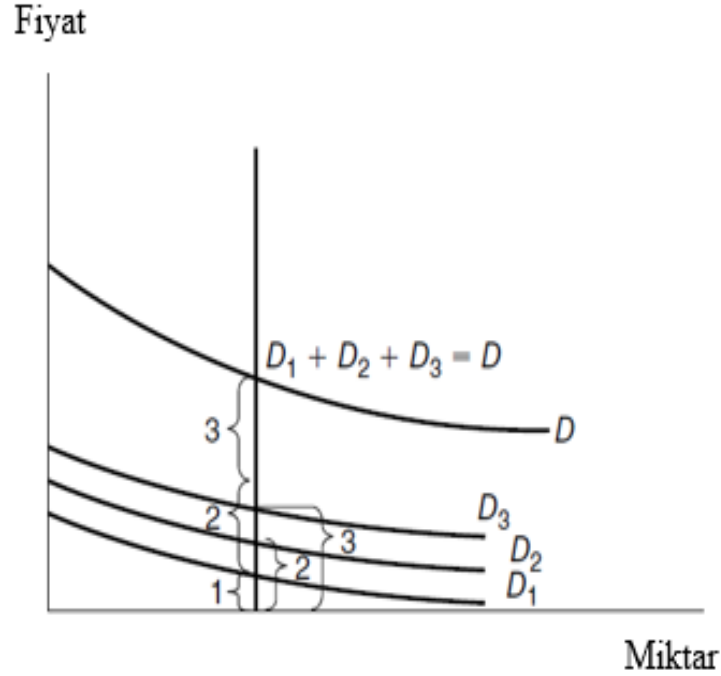
alan kişi ise Amerikalı iktisatçı Paul A. Samuelson'dur. Samuelson (1954), "The Pure Theory of Public Expenditure" isimli çalışmasında kamusal malları özel mallardan ayıran özellikleri ve kamusal malların varlığında piyasa ekonomisinin nasıl etkin olabileceğini irdelermiştir (Samuelson, 1954; Andersen and Lindsnaes, 2007: 30). 1950'lerden itibaren konuyla ilgili yapılan çalışmalarda Samuelson'un saf kamu malı kavramından yararlanılmıştır (Kohler, 1982: 558).

1.1.3.1. Kamu Mallarının Optimal Miktarının Sağlanma Sorunu

Kamusal mallarının üretiminde etkinliğin sağlanmasının mümkün olup olmadığı, optimal üretim düzeyinin ne olduğu iktisatçılar tarafından tartışılan bir konudur (Browning ve Zupan, 2015: 508). Arzı, talebi ve buna bağlı olarak fiyatı piyasalarda belirlenen özel mallardan farklı olan kamu mallarının mevcudiyetinde, merkezi olmayan yöntemlerle kaynakların Pareto-optimal dağılımının sağlanmasının mümkün olmadığına dair yaygın bir görüş bulunmaktadır (Groves ve Ledyard, 1977: 783).

Bir kamu malının optimum üretim miktarı, özel mallarda olduğu gibi, marjinal sosyal fayda eğrisi ile marjinal sosyal maliyet eğrisinin kesiştiği noktaya denk gelen üretim miktarının belirlenmesiyle elde edilir (Browning ve Zupan, 2015: 509). Ancak özel malların marjinal sosyal fayda eğrisi veya bir malın bütün potansiyel alıcıları tarafından talep edilen toplam miktarını ifade eden piyasa talebi, kişilerin talep eğrilerinin yatay toplamından elde edilirken, kamu malının marjinal sosyal fayda eğrisi kamu malını tüketen herkesin sosyal faydalarının toplamına eşittir. Kamu malının tüketiminde rekabetin olmaması nedeni ile aynı çıktı biriminden çok sayıda kişi faydalanabilmektedir. Bu nedenle kamu malının piyasa talep eğrisi bireysel talep eğrilerinin dikey toplamından elde edilmektedir (Kohler, 1982:564; Salvatore, 2003: 614; Nicholson ve Snyder, 2012: 632). Şekil 1, kamu mallarının piyasa talebini göstermektedir.

Şekil 1
Kamu Mallarının Piyasa Talebi



Kaynak: Nicholson ve Snyder, 2012: 632

Şekil 1, ekonomide üç tüketicinin olduğu durumda tüketicilerin bireysel talep eğrilerinin toplanmasıyla elde edilen kamu malının piyasa talep eğrisini göstermektedir. Özel malların piyasa talebi kişilerin talep eğrilerinin yatay toplamından elde edilirken, kamu malının her birimi bu üç tüketici tarafından da aynı anda tüketildiği için piyasa talep eğrisi bireysel talep eğrilerinin dikey toplamından elde edilmektedir ($D_1 + D_2 + D_3 = D$).

Özel piyasaların başarısız olduğu yerde saf bir kamu malının optimum miktarını belirlemek isteyen hükümetin ilgili kamu malını tüketen tüm bireylerin marjinal faydalarının toplamına ulaşması gerekmektedir. (Kohler, 1982:564; Salvatore, 2003: 614). Bu nedenle, kamu malları için marjinal sosyal faydanın veya piyasa talebinin ve dolayısıyla kamu malının optimal miktarının belirlenmesi kolay değildir.

1.1.3.2. Bedavacı Sorunu

Modern ekonomilerde, mal ve hizmet üretimini finanse etmenin iki ana yolu bulunmaktadır. Bu yollardan ilkinde, tüketiciler mal ve hizmet karşılığında belirli bir fiyattan ödeme yaparlar. Üretilen mal ve hizmetleri finanse etmenin bir diğer yolu ise vergi koyma yetkisine sahip birimlerce, mal ve hizmet karşılığında vergi alınmasıdır. Ancak üçüncü bir yol daha bulunmaktadır. Bu yol, üretimin gönüllü katkılarla finanse edilmesidir ve kişinin ilgili malı tüketmek karşılığında ödeme yapma zorunluluğu yoktur. Bu üçüncü yol özellikle kamu mallarının varlığında ortaya çıkmakta ve kamu malından faydalanan ancak ödeme yapmaktan kaçınan bireyleri ortaya çıkarmaktadır. Bu sorun iktisat teorisinde *bedavacı sorunu* olarak isimlendirilmektedir. Sugden (1984)'in kamu sektörü ve özel sektör dışında “gönüllü sektör” olarak adlandırdığı bu üçüncü yolda üretimin finanse edilmesi ancak gönüllü katkılarla mümkün olabilmektedir. Bu sektörün varlığı bireylerin birbirlerinin refahından yarar sağlamasına ilişkin endişeleri ortaya çıkarmaktadır (Sugden, 1984: 772-774).

Kamu mallarının geleneksel piyasa tarafından en uygun biçimde sağlanamamasının temel nedenlerinden biri, kullanıcıların herhangi bir bedel ödemediği ilgili kamu malından faydalanabilme eğilimi yani “bedava kullanma” kapasitesidir. Kamu malını tüketen tüketiciler, bu maldan fayda elde etmesine rağmen karşılığında ödeme yapmadan ve malın üretim maliyetine katkı sunmadan da faydalanabilmektedir. Talep tarafında potansiyel kullanıcılar, mal veya hizmetin sağlanmasından bedava yararlanabileceklerini bildikleri takdirde, ilgili kamu malının üretim maliyetlerine katkı sunmazlar (Gaudin vd. 2019: 282). Bu durumda birçok tüketici bedavacı olarak davrandığı için kamu malı optimal miktarından daha az sağlanır. Bedavacı sayısı arttıkça bedavacı problemi daha ciddi boyutlara ulaşır (Yaylalı, 2004: 537).

Bedavacı sorunu ilk olarak ünlü filozof, tarihçi ve ekonomist David Hume tarafından 18. yüzyılda tanımlanan bir kavramdır. Ona göre, ortak bir fayda için iş birliği yapmak, bireylerin kendini zahmet ve masraftan kurtarmak için tüm yükü başkalarına yüklemek gibi arzuları sebebiyle başarısız olmaktadır (Kaul vd., 1999: 3-6). Özellikle büyük gruplarda kolektif bir maldan fayda sağlamak isteyen herkes, bireysel katkısının sonuç üzerinde hiç etkisi olmayacağını, olsa bile bu etkinin çok küçük olacağını düşünmeye eğilimlidir (Kilbane ve Beck, 1990: 182). Kişiler kamu malına katkı sunmak istese bile her birey bir süreliğine

de olsa ilgili malın faydasından bedel ödemedi faydalanmayı seçebilmektedir (Buchanan, 1968: 87).

Bedavacı, bir malın faydasını gören ancak o malın bedelini ödemeyen ve katkıda bulunmayan kişi olarak tanımlanmaktadır (Leuthold,1993: 353; Bimber vd., 2005: 368; Mankiw, 2014: 226; Hardin ve Cullity, 2020). Bedavacılar ya kendi haklarından fazlasını tüketmekte ya da ilgili malın kendi paylarına düşen maliyetinden daha azı için ödeme yapmaktadır (Acemoğlu vd., 2016: 212).

Bir şeye karşılık ödemedi bedava ulaşabilmenin cazibesi ve kişilerin tercihlerini ifade etmemesi tedarikçilere yanlış sinyal gönderilmesine, arz ve talep dengesinde bozulmalara, kamu mallarının yetersiz arz edilmesine ve kaynakların yanlış tahsis edilmesine neden olmaktadır. Bu gibi sorunlar piyasaların özel mal sağlamakta gösterdiği başarıyı kamu mallarının sağlanması için gösterememesine ve piyasanın başarısız olmasına yol açmaktadır (Kaul vd., 1999: 6-7).

Bedavacılık, ilgili literatürde genel hatlarıyla şu şekildedir (Asch ve Gigliotti, 1991: 33):

- Kişisel çıkarları olan bireyler, kamu mallarının sağlanmasına gönüllü olarak katkıda bulunmaya veya bunların gerçek değerlemelerini ortaya koymaya yönelik teşviklerden yoksundur.
- Katkıda bulunmama eğilimi, kendi çıkarlarını gözetten bireyler için rasyoneldir ve bu nedenle insanların kural olarak bu şekilde davranmaları beklenir.
- Bedavacı sorununun çözümünde bireyleri kamu malına katkı sunmaya zorlayacak yaptırımlar önemli bir rol oynar.

Bedavacılığın kamu mallarına katkı sunma miktarı üzerinden tanımlanan zayıf ve güçlü versiyonları bulunmaktadır (Brubaker, 1975). Bedavacılığın zayıf versiyonuna göre bireyler kamu malının sağlanmasında Pareto optimal miktardan daha az fakat sıfırdan fazla bir katkıda bulunurlarken güçlü versiyonda bireyler hiç katkıda bulunmazlar (Lipford, 1995: 291).

Standart ekonomi teorileri, insanların başkalarının refahı üzerindeki etkisini hesaba katmadan bireysel ekonomik refahlarını bencilce maksimize ettiklerini (Haan ve Kooreman: 2002: 277) ve sosyal amaçları umursamadıklarını varsayar (Fehr ve Schmidt, 1999: 817). Bedavacı sorununun, kamu mallarının kaçınılmaz sonucu olduğunu ileri süren literatürün

aksine standart kamu mikroekonomisi teorisindeki bir eksiklik sorunu olduğunu öne süren çok sayıda çalışma da (Schneider ve Pommerehne, 1981; Mcmillan, 1979) bulunmaktadır. Reeson (2008)'a göre kamu mallarının piyasalarda yetersiz tedarik edilmesi, bireylerin kamu mallarının sağlanmasına katkı sunmaları için yeterli teşvik bulmamasından ileri gelmektedir. Kurumların, kişilerin motivasyonlarını arttırarak katkı sunma kararlarını değiştirebilmeleri mümkündür. Mcmillan (1979)'a göre kamu malları ekonomisinde kaynakların yanlış tahsisi kaçınılmaz değildir, kamu mallarından yararlananların her zaman bedavacı olduklarını varsaymak yanlıştır ve kamu mallarının Pareto optimal arzını sağlamak için kurumları tasarlayanın sayısız yolu bulunmaktadır.

1.1.3.2.1. Bedavacı Sorunu ve Grup İlişkisi

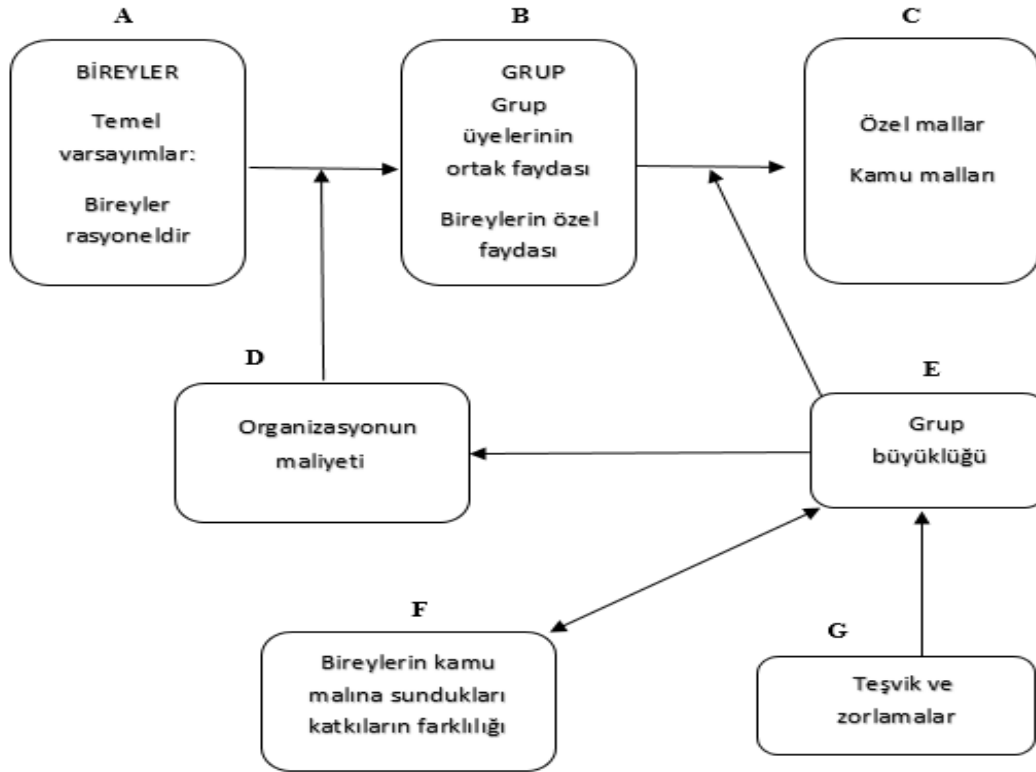
Bedavacı sorunu hem grup oluşumu hem de grubun içindeki bireyin kararlarını içeren bir teoridir (Albanese ve Van Fleet ,1985: 247). Grup oluşumu, grup üyelerinin belirli bir hedefi gerçekleştirmek üzere bir araya gelmesini ifade ederken grubun başarısı ve sürdürülebilirliği ancak iş birliği ve adil katılımla mümkündür. Grup çalışmalarında görev ve sorumluluklarını yerine getirmeyen fakat grubun başarısından pay alan kişiler, belirlenen hedeflerden sapmalara neden olmakta (Türksoy ve Tütüncü: 2020: 203), üyeler grubun diğer üyelerinin yararlandığı avantajların tümünden yararlanabilirken olabilecek en düşük seviyede katkı sunarak gruplarda bedavacı sorununa yol açmaktadır (Kim ve Walker, 1984).

Bedavacı Sorunu ve Grup Büyüklüğü İlişkisi

Birey, grup içi karar alırken bedavacılıktan elde edeceği beklenen fayda ve grup çıkarlarına göre hareket etmenin beklenen faydası arasında seçim yapmaktadır. Grup büyüklüğü hipotezini ortaya koyan Olson (1965)'a göre grup büyüklüğü artarken bedavacılık eğilimi artmaktadır. Küçük gruplarda bireyler, toplam faydanın çok büyük bir kısmını elde etmenin yanı sıra kolektif iyiliğe katkı sunduklarından emindir. Ancak büyük gruplarda bireyler kendi katkılarının kolektif iyilik üzerinde gözle görülür bir fayda sağlayamayacaklarını düşünürler. Grup iyiliğine sunduğu katkının toplam fayda üzerinde önemli bir fark yaratmayacağını düşünen bireylerin oluşturduğu büyük gruplarda, bireyler ancak ortak çıkarlar doğrultusunda hareket etmeye yönlendirecek zorlama veya bazı dış teşvikler varsa katkı sunarlar (Olson, 1965: 44). Grubun büyüklüğü arttıkça herkesin bedavacı olma eğilimi artar ve ilgili kamusal malın hiç üretilmeme ihtimali ortaya çıkar (Browning ve Zupan, 2015: 507-508).

Grup büyüklüğü ile bedavacılık ilişkisini araştıran çok sayıda çalışmada Olson (1965)'un çalışması referans olarak alınmakta, “grup büyüklüğü artarsa bedavacılık artar” hipotezi test edilmektedir. Albanese ve Van Fleet (1985), Olson (1965)'un bedavacı hipotezini aşağıdaki şekilde görselleştirmiştir:

Şekil 2
Olson (1965)'un Bedavacı Hipotezinin Temel Bileşenleri



Kaynak: Albanese ve Van Fleet, 1985: 245

Bedavacılığın bileşenlerinin sunulduğu Şekil 2’de:

- A kutucuğu, bedavacılık teorisinde birey için geçerli olan varsayımları içermektedir. Buna göre bireyler karar alırken kendi çıkarlarını maksimize etmek üzere rasyonel hareket etmektedir.
- B kutucuğu, grup özelliklerini göstermektedir. Gruplar bireysel çıkarları da olan ancak en önemlisi ortak çıkarları olan bireylerden oluşur. Gruplar büyük ya da küçük olabilir.
- C kutucuğu, malların kamu veya özel mal ayrımını vermektedir. Daha önce de bahsedildiği gibi kamu malları özel mallardan farklı olarak tüketimde rekabet ve dışlamanın olmadığı mallardır.

- D kutucuğu, rasyonel bireylerin mutlaka grup çıkarımı gözeterek hareket etmeyeceğini gösterir. Her birey grubu organize etmenin maliyeti ile elde edeceği faydaları karşılaştırmaktadır. Bu maliyet grup büyüklüğü arttıkça artmaktadır. Kişinin tek başına bu maliyete katlanması akılcı olmayacaktır fakat tüm bireyler bu maliyeti karşılamaktan kaçınırsa sonunda grup da oluşmayacaktır.
- E kutucuğu grup büyüklüğünü gösterir. Olson'a göre grup büyüklüğü artarken bedavacılık eğilimi artmaktadır.
- F kutucuğu bireylerin kamu malından elde edecekleri faydaları göstermektedir. Grup üyeleri elde edeceği faydaya göre kamu malını sağlamanın tüm maliyetine bile katlanabilir.
- G kutucuğu ise kamu malı için teşvikleri ve zorlamaları içerir. Bireylerin katkıları kişisel tanınma, ikramiye gibi özel teşviklerle ve çeşitli prosedür politika uygulamaları veya grup tarafından dışlanma gibi zorlamalarla artabilir (Albanese ve Van Fleet, 1985: 244-247).

Grup büyüklüğünün artması, bedavacılığı birçok faktör yoluyla kolaylaştırmaktadır. Örneğin, büyük gruplarda bireyler arasındaki iletişim azalmakta ve bedavacılık eğilimi artmaktadır. Misumi (1989)'ye göre, grup içindeki aktörlerin rasyonel olan bedavacılık davranışını seçmelerine neden olan faktörlerden biri, aktörler arasındaki iletişimin kopmasıdır. İletişim mümkün olduğunda, aktörler başkalarının tutumları hakkında bilgi alabilir, sözlü anlaşmalar yapabilir veya birbirleri arasında güvene dayalı ilişkiler kurabilir. Grup üyeleri arasındaki bu etkileşimler iş birliğini arttırarak bedavacılık eğilimini azaltabilir.

Grup büyüklüğü arttığında grubu oluşturan bireylerin motivasyonu ve üretkenliği azalma eğilimindedir. Bu durum “ringelmann etkisi”² olarak ifade edilmekte ve grup büyüklüğü ile bedavacılık ilişkisini açıklamaktadır. Grup ne kadar büyükse, grup üyeleri tarafından harcanan çaba o kadar az ve sosyal aylaklık ve bedavacılık eğilimi o kadar fazladır (Davies, 2009: 572). Mukhopadhaya (2003)'nın çalışması bu konu için çarpıcı bir örnek teşkil etmektedir. Bu çalışma, Amerika Birleşik Devletleri hukukundaki jüri sisteminde jüri büyüklüğünün kararlar üzerindeki etkisini incelemiş, büyük jürilerde sorumluluklarını daha

²Ringelmann etkisi, Max Ringelmann tarafından keşfedilmiştir. Ringelmann (1913) tarafından yapılan bir deneyde, bir halatı ayrı ayrı çekmeleri istenen kişilerden daha sonra bu halatı birlikte çekmeleri istenmiştir. Sonuçta, bireysel hareket edildiğinde gösterilen çabanın, grupla hareket edildiğinde gösterilen çabadan daha fazla olduğu görülmüştür (Ringelmann, 1913).

fazla kişiyle paylaşan üyelerin karar verirken daha az dikkat gösterdiği ve daha kötü kararlar verdiği ve görülmüştür.

Mukhopadhaya (2003)'nın çalışmasıyla benzer şekilde Olson'un grup büyüklüğü hipotezini destekleyen çok sayıda çalışmaya göre, grubun üye sayısı azaldıkça bireylerin grup faaliyetlerine katılımı artmakta ve bedavacılık azalmaktadır (Sweeney, 1973; Stigler 1974). Literatürde Olson (1965)'un grup büyüklüğü hipotezi ile örtüşen çok sayıda çalışma olduğu gibi farklı sonuçlar bulan ve Olson'un hipotezini desteklemeyen çalışmalar da bulunmaktadır. Rapoport vd. (1989), büyüklükleri farklı iki grubun bedavacılık eğilimlerini karşılaştırdıkları çalışmalarında grup büyüklüğünün tek başına katkı yapılan tutar üzerinde etkisi olmadığını tespit etmişlerdir. Lipford (1995), grup büyüklüğü ve bedavacı hipotezi arasındaki ilişkiyi kiliselerle yapılan yardımlar üzerinden analiz etmiştir. Grup büyüklüğü arttıkça bedavacılığın arttığını iddia eden genel görüşün sınındığı bu çalışmada üye sayısı arttıkça bedavacılığın artmadığı sonucuna ulaşılmış, grup büyüklüğü artarsa bedavacılık artar hipotezi reddedilmiştir. Lipford'un bu çalışması kamusal mal sunan kiliselerde bireylerin bedavacılık eğilimlerinin frenlenebildiğini iddia etmiştir. Haan ve Kooreman (2002) ise grup büyüklüğü ve bedavacılık ilişkisinin zayıf olduğunu öne sürmüştür.

Bedavacı Sorunu ve Grup İçi Karar Alma

Deneysel birçok çalışmaya göre grup dinamikleri bireyin davranışları üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Bireysel kararlarla grup içinde alınan kararlar birbirinden farklı olabilmektedir (Akın ve Urhan, 2015: 295). Çünkü insanların etkileşimde bulundukları alanlardaki onaylanma arzuları (Holländer, 1990) ve onaylanmama endişeleri bireylerin kararları üzerinde belirleyici bir rol oynayabilmektedir (Masclet vd., 2003: 366). Birçok çalışma başkalarının aldığı kararları bilmenin bireylerin kamu mallarına katkı sunma isteklerinde başkalarının katkılarına bağlı olarak heterojen olduklarını ortaya koymaktadır (Fischbacher vd., 2012:897).

Örneğin büyük gruplara kıyasla küçük gruplarda üyeler arası bireysel etkileşim daha fazladır ve bu da bedavacılığı azaltabilecek birtakım sosyal baskılar yaratmaktadır (Olson, 1971: 60). Birçok laboratuvar deneyi, sosyal onay arzusunun kamu malına katkıları motive edebileceğini göstermektedir (Masclet vd., 2003: 366). Holländer (1990)'e göre iş birlikçi davranışlar duygusal olarak teşvik edilen sosyal onay beklentisiyle motive edilmektedir. Bernheim (1994)'e göre bireyler seçim yaparken, aynı zamanda statüyle ve başkalarının onları nasıl algıladığıyla da ilgilenmektedir.

Kişilerin eylemlerinin anonim olup olmaması da sunulan katkı miktarı üzerinde etkili olabilecek faktörlerden biri olarak görülmektedir. Grup üyeleri, grubun diğer üyelerinin sunduğu katkı miktarını algıladığında kendi katkısını grubun diğer üyelerinin katkı miktarına göre belirleyebilir, üyelerin önemli ölçüde katkıda bulunduğunu bildiğinde daha fazla katkı sunabilir. Örneğin kişinin eylemlerinin anonim olamayacağı iki kişilik gruplarda, bir oyuncunun kazancı ya da kaybı diğer oyuncunun davranışını ortaya çıkaracağı için bedavacılığın fark edilmemesi mümkün değildir. Bu fark edilme durumu bedavacılığı azaltabilmektedir (Bowles ve Gintis, 2011: 64). Shang ve Croson (2009), başkalarının katkısı ile bireyin kendi katkısı arasındaki ilişkiyi inceledikleri deneyde, bir radyo programı aracılığı ile dinleyicilerden maddi destek talep etmiştir. Deneklerin bir kısmına kendilerinden önce yapılan katkı miktarı hakkında bilgi verilirken diğer kısmına hiçbir bilgi verilmemiştir. Deney sonlandırıldığında katkı miktarı hakkında bilgi verilen denek grubunun hiç bilgi verilmeyen gruba kıyasla daha fazla katkı sunduğu görülmüştür. Ancak grup içinde alınan kararlarda grubu oluşturan kişiler arasındaki iletişim, tanınma veya sunulan katkıların anonim olmaması her zaman bedavacılığı azaltacak etkiler doğurmamaktadır. Örneğin bir takım çalışması yapıldığında grubu oluşturan üyelerden biri, grubun diğer üyelerine göre daha az çaba harcayarak bedavacı davranışı sergilerse diğer arkadaşlarını istismar etmiş olur. Bu durum, bedavacılığı fark eden, durumdan memnun olmayan ve adalet arayan ekibin diğer üyelerinin çabalarını caydırabilmektedir (Chiu vd., 2019: 30).

1.1.3.2.2. Bedavacı Sorunu ve Koşullu İş Birliği

İnsanlar nesiller boyunca, hayatta kalmak ve ortak bir faydaya katkı sunmak adına diğer grup üyeleriyle birçok alanda iş birliği yapmış ve yapmaya devam etmektedir. Ancak bu iş birliği ve ortak faydaya katkı sunma süreci kusursuz işlememektedir. İş birliğinde bulunan ve benciller tarafından sömürülmekten korunmak için kurumlar yaratan gruplar, daha az iş birlikçi gruplarla çatışmış, mütevazı büyüklükte, akrabalık temelli olmayan gruplarda bile iş birliğinin ortaya çıkması ve istikrarın sağlanması için, bedavacıların cezalandırılması zorunlu hale gelmiştir (Bowles ve Gintis, 2011).

Bedavacılığı açıklamada literatürde önemli bir yere sahip olan ve referans alınan Olson (1965)'a göre eğer grup küçük ise bireyler yaptıkları katkıların kolektif iyiliğe fayda sağlayacağına emindirler ve ortak çıkarlar doğrultusunda katkı sunmaya devam ederler. Çünkü küçük gruplarda kişiler toplam faydadan oldukça büyük bir pay alırlar. Ancak büyük gruplarda kişilerin toplam faydadan alacakları pay çok küçüktür. Ayrıca büyük gruplarda

yer alan bireylerde, kendi katkılarının kolektif iyiliğe sağlayacağı faydanın çok küçük olacağına dair bir inanç söz konusudur. Bu sebeple grup üyelerini ortak çıkarlar doğrultusunda hareket etmeye yönlendirecek zorlama veya bazı dış teşvikler söz konusu olmalıdır (Olson, 1965: 44).

Bireylerin organizasyonlara veya ortak bir faydaya katkı sunmaları hususunda ödül gibi teşviklerin ya da ceza gibi yaptırımların etkili faktörler olabileceğini, bireylerin ancak bu koşullar gerçekleştiğinde iş birliği yapacağını ya da ortak bir iyiliğe sundukları katkıları arttıracığını iddia eden geniş bir literatür bulunmaktadır (Clark ve Wilson, 1961; Albanese ve van Fleet, 1985; Kilbane ve Beck, 1990). Buna göre teşvik veya zorlamalar ile motive olan kişilerin, parasal teşvikler yoluyla veya onaylanmama, eleştirilme gibi cezalandırma mekanizmaları aracılığıyla kamu malına katkı sunmaları ve katkılarını sürdürmeleri beklenmektedir (Chaudhuri, 2011: 47).

Çeşitli araştırmalarda belirtildiği üzere bedavacıyı cezalandırmak gibi zorlayıcı yaptırım mekanizmaları, kolektif eylemlere katkı sunma hususunda daha yüksek iş birliğinin sağlanmasına yardımcı olabilmektedir (Price vd., 2002; Masclet vd., 2003; Patel vd., 2010; Ozono vd., 2016). Olson’a göre, insanlar kati surette kendi çıkarlarına uygun olanı yapmaktadır. Ortak bir fayda söz konusu olduğunda harici bir zorlama aygıtı olmaksızın büyük gruplarda bireysel katkı sunulması imkansızdır. Dolayısı ile devletin zorlama mekanizması, bedavacılık sorununu önlemek için başvurulacak en etkin araçtır. Ancak bu söylemler tartışmalıdır ve literatürde bu hususta mutabakat sağlanmamıştır (Tuck, 2008: 5).

Bedavacılığı caydırmak, iş birliği veya gönüllü katkıyı arttırmak üzerine yapılan bazı çalışmalarda cezanın tam tersi ödül veya benzer birtakım teşvik mekanizmalarının da etkili olabileceği ileri sürülmektedir. Vesterlund (2006)’a göre bireylerin bağış yapmaktan elde edebilecekleri bir takım özel faydalar bulunmaktadır. En uç düzeyde, bağış yapmanın özel yararı, başka herhangi bir özel mal satın almaktan farklı değildir. Bazı hayır kurumları, bağış karşılığında bağışçıya tanınma, karşılama, ücretsiz biletler gibi üyelik avantajları, hatta bazen katkı çok büyük olduğunda bağışçının adını taşıyan binalar, özel akşam yemeği davetleri gibi hediyeler sunabilmektedir. Bu örneklerde olduğu gibi bağış motivasyonunun bir kısmı “ödüllerin” satın alınması olarak görülmektedir (Vesterlund, 2006: 573). Fehr ve Gächter (2000a: 161) de bağış çağrılarına eşlik eden küçük hediyelerin insanlar üzerinde psikolojik borçluluk duygusu yarattığını ve bunun bağış yapma eğilimini artırdığını öne sürmektedir. Loehman vd. (1996) ise deney çalışmasında teşviklerin iş birliği üzerinde

pozitif etki yarattığını ancak ödüller küçük veya dolaylı olduğunda iş birliği üzerinde önemli bir fark yaratmadığını ortaya koymuştur.

Literatür incelendiğinde ödül ve ceza gibi mekanizmaların, bireylerin iş birliği kararlarını veya kamu malına olan katkılarını negatif yönde etkileyebileceğini öne süren çalışmaların da olduğu görülmüştür. Bu görüşe göre kamu malına gönüllü olarak katkı sunan bazı bireyler ödül veya ceza gibi dışsal teşviklerden olumsuz olarak etkilenmekte ve bireye özgü olan zevk, memnuniyet, başarı, sorumluluk gibi içsel motivasyonların ortadan kalkması ile kamu malına katkıda bulunma davranışı terk edilmektedir (Frey ve Oberholzer-Gee, 1997; Gneezy ve Rustichini, 2000a; Gneezy ve Rustichini, 2000b; Frey ve Jegen, 2001; Reeson, 2008; Evren ve Minardi, 2017; Titmuss, 2018).

İnsan davranışı hem dışsal hem de içsel motivasyonlardan etkilenmektedir. Dışsal motivasyonlar, bireyin kendisi dışında, dışardan gelen etkilerle ilgilidir. Öte yandan içsel motivasyonlar, kişinin yapmaktan hoşlandığı ve eylemin içsel tatminle ilgili olduğu etkileri ifade etmektedir (Frey ve Oberholzer-Gee, 1997: 746). Eğer kişiler, kamu malına sadece içsel motivasyonlarla katkıda bulunuyorsa ödül veya ceza gibi dışsal motivasyonlar kamu malına katkıyı arttırmanın tersine azaltabilmektedir. Bu tür dışsal motivasyonların içsel veya imajla ilgili motivasyonları engelleyebileceği fikri, “motivasyonun dışlanması (motivation crowding out)³” (Evren ve Minardi, 2017: 1384-1385) veya “gönüllü davranışın dışlanması (crowding-out of voluntary behaviour)” (Ertör Akyazı, 2018: 368) olarak kavramsallaştırılmıştır.

Bireyleri kamu mallarına katkı sunma hususunda motive etmeyi amaçlayan politika tasarımları ortak fayda için hem bir fırsat hem de bir tehdit sunmaktadır. Çünkü kötü düşünülmüş politika müdahaleleri, önemli sosyal ve ekonomik maliyetlere neden olarak mevcut motivasyonlara veya normlara ikincil bir hasar verebilmektedir. Politika yapıcıların dışsal teşviklerle müdahalede bulunması, gönüllü katkıların altında yatan içsel motivasyonların ortadan kalkmasına sebep olarak politikaları etkinsizleştirebilmektedir. Bireyler gönüllü olarak katkıda bulunmayı bıraktıkça uygulanan politika müdahalelerinin genel kamu malı sunumunda bir azalmaya yol açması bile mümkündür (Reeson, 2008: 2).

³“The Motivation Crowding Effect” teorisi, parasal teşvikler veya cezalar yoluyla dış müdahalenin, içsel motivasyonu zayıflatabileceğini öne sürmektedir (Frey ve Jegen, 2001: 589).

Alan yazın incelendiğinde dışsal teşviklerin kamu malına sunulan katkılar üzerinde negatif etki doğurabileceğini öne süren çok sayıda çalışmanın olduğu görülmüştür. Titmuss (1970)'un vatandaşlık görevini kan bağışi örneği üzerinden ele aldığı çalışması, bu konuda yapılmış öncül bir çalışmadır. Çalışmada parasal tazminatın, bireyin vatandaşlık görevi duygusunu zayıflattığı iddia edilmekte, içsel motivasyonlarla kan bağışi yapan bireylere ödeme yapmanın gönüllü kan bağışını olumsuz olarak etkilediği öne sürülmektedir (Titmuss, 2018). Mellström ve Johannesson (2008)'ın Titmuss'un bu iddiasını test etmek için tasarladıkları deney sonuçlarına göre de parasal tazminatın kadınların kan bağışlarını azalttığı, para teşviki gibi dışsal bir motivasyonun özellikle kadınlar için önemli bir dışlama etkisi (neredeyse yarı yarıya) yarattığı tespit edilmiştir. Gneezy ve Rustichini (2000a) de gönüllü katkıları teşvik etmek üzere para teklif etmenin, katkı sunma noktasında her zaman işe yaramayacağını deneysel çalışmasıyla kanıtlamış, parasal teşvik teklif edilen deneklerin edilmeyenlere göre daha kötü performans gösterdiği sonucunu elde etmiştir.

1.1.3.2.3. Bedavacı Sorunu ve Tekrar

Kamu malları ve bedavacılığı inceleyen deneysel iktisat uygulamalarına göre oyun tekrarlandıkça bireylerin katkı seviyeleri düşmekte ve bedavacılık artmaktadır. Bu çalışmalarda bireylerin tamamen bedavacı olmadıkları, başlangıçta Pareto etkin seviyesinin %40-60'ı kadarına katkı sundukları ancak aynı durumla daha sık karşılaştıklarında yani oyun tekrarlandıkça bedavacı olma eğilimlerinin arttığı görülmektedir (Haan ve Kooreman: 2002: 277-278).

Tekrarlanan oyunlarda oyun tekrarlandıkça bedavacılığın artmasının iki sebebi vardır. Bunlardan ilki öğrenme iken diğeri oyun tekrarlandıkça oyuncuların strateji geliştiriyor olmalarıdır. Öğrenme hipotezine göre denekler, oyunun teşviklerini hemen anlayamayabilirler ve öğrenmelerine yardımcı olmak için tekrara ihtiyaç duyarlar. Oyun yeterince tekrarlandığında oyuncular, baskın stratejiyi fark ederler ve Nash dengesinin öngördüğü gibi bedavacı davranışını benimserler. Tekrarın yol açtığı bu öğrenme sürecinde denekler birbirine bir sonraki hamleleri ile ilgili sinyaller gönderirler ve bu da strateji hipotezinin temelini oluşturur. Bedavacılık dengesi, tüm deneklerin diğeri oyuncuların rasyonel davranacağına inandığı varsayımına dayanır. Ancak oyuncular bazen sadece diğeri oyuncuların nasıl bir hamle yapacağını tahmin ederek, bir başka oyuncunun hamlesini bilmeden hareket etmek durumundadır. Eksik bilgi varsayımı altındaki oyuncu, stratejisini diğeri oyuncunun rasyonel davranmayacağı dolayısı ile bedavacılık teşviklerini öğrenmediği

varsayımı ile belirler. Tüm denekler bedavacılığı anlasalar bile, rasyonel oldukları gerçeğini gizlemek için bir süre daha kamu malına bir miktar yatırım yapma stratejisi seçebilirler. Ancak, eninde sonunda oyuncuların her biri kendileri için rasyonel ve optimal olanı yani kamu malına hiç yatırım yapmamayı seçerek bedavacı davranışı sergilerler (Andreoni, 1988: 291-294).

Tekrarlanan oyunlarda bedavacılığın incelendiği birçok çalışmaya göre oyun tekrarlandıkça bedavacılık eğilimi artmaktadır. Isaac vd. (1982), bedavacılığın öğrenilen bir davranış olup olmadığı sorusu üzerine tekrarlanan deneyler yapmış ve her tekrarda bedavacılığın arttığını kanıtlamışlardır. Bohnet ve Zeckhauser (2004), ultiatom oyunlarında tekrarın etkisini incelemiş, kişilere ortalama teklif hakkında verilen bilginin oyun kararları üzerindeki etkisinin tekrarla birlikte arttığını kanıtlamıştır. Chaudhuri (2011)'nin kamusal mal oyunlarının deneysel literatürünü incelediği çalışmasında, oyunların tek seferlik versiyonlarında tahmin edilenden çok daha fazla katkı sunulduğu ve oyun tekrarlandıkça bedavacılığın istikrarlı bir şekilde arttığı tespit edilmiştir (Chaudhuri, 2011: 48)

1.1.3.2.4. Bedavacı Sorunu ve Özgecilik

Kolektif eylemleri ve bedavacılığı inceleyen çalışmaların öncülerinden olan Olson (1965)'a göre bireyler, toplumla çıkarları çatıştığında dışarıdan bir teşvik söz konusu değilse kendi çıkarlarını gözeterek faydasını maksimum yapma yoluna gider. Bireyler, nadiren toplum çıkarlarını kendi çıkarlarına tercih eder ve grup üyelerinin yaptığı katkılardan "bedava" faydalanır. Ancak kamusal malların sağlanmasına gönüllü katkı sunan, bunu yaparken fedakârlık veya özgecilik gibi duygularla hareket eden gönüllü bir kesimin olması, kamusal malların varlığında herkesin bedavacı olarak davranacağı yargısının yanlış olabileceği ile ilgili tartışmalara neden olmaktadır.

Wiser ve Pickle (1997)'a göre bireylerin her zaman rasyonel davranarak gönüllü katkı sunmaktan kaçınacağını iddia etmek yanlıştır. Örneğin siyasi katılımı "oy verme" örneğinde olduğu gibi birçok insan oy vermekten kaçınıyor olsa bile milyonlarca kişi de bu eyleme katılmaktadır. Geleneksel teori ile gözlemlenen davranış arasındaki bu tutarsızlıklar geleneksel olmayan tercih modellerindeki özgecilik, amaçlı özgecilik ve eşitsizlikten kaçınma gibi davranışların etkisiyle açıklanır. Eğer tüketiciler yalnızca kendi tüketimlerini değil, aynı zamanda başkalarının tüketimini de önemsiyorsa, bireyin fayda fonksiyonu bir

başkasının tüketimini (veya faydasını) içerebilir ve gönüllü olarak kamu mallarını sağlamaya katkıda bulunmak denge davranışı olabilir (Buckley ve Croson, 2006: 936).

Gönüllülük ve şehitlik de dahil olmak üzere geniş bir davranış yelpazesini kapsayan özgeci davranışlar, kendinden önce başkalarını düşünmeyi içeren, kendi yarar ve menfaati pahasına başkalarına fayda sağlamaya yönelik bencil olmayan davranışları içerir (Karakaş, 2017). Gönüllü katkıların veya hayırsever bağışların incelendiği birçok çalışmada, insanların onca zorluklarla kazandıkları parayı başkasına vermelerinin ardındaki neden bulunmaya, ne gibi bir ödünleşmenin söz konusu olduğu ve bu özgecil ya da “görünüşte” özgecil davranma motivasyonlarının ardındaki sebepler tespit edilmeye çalışılmaktadır (Vesterlund, 2006: 568).

Margolis (1984)’e göre, rasyonelliğe dayanan klasik mikro ekonomik modeller gönüllü katkıları açıklamada yetersiz kalmaktadır. Her insanın içinde biri bencil, diğeri grup odaklı olmak üzere iki benlik bulunmaktadır. Dolayısı ile bireyin bir değil iki tür fayda fonksiyonu bulunmaktadır:

S_u = Saf kişisel çıkarlar açısından fayda fonksiyonu

G_u = Saf grup çıkarları açısından fayda fonksiyonu

Bu fayda fonksiyonlarından ilki esasen bireyin kişisel çıkarlarını ifade ederken öteki bireyin ait olduğunu hissettiği grubun refahına ilişkin inanışlarından ileri gelir. Birey, sahip olduğu kaynakları, biri bencil diğeri grup odaklı olan bu iki benlik arasında bir tür “adil paylaşım” ilkesine göre dağıtır. Kaynaklar benlikler arasında paylaştırıldıktan sonra bireyin bencil benliği S_u faydasını maksimize ederken, grup odaklı benliği G_u faydasını maksimize eder. Birey, bencil olmayan bir şekilde hareket ettiği ölçüde, diğer insanların refahı için bir endişe ile motive olur ve Margolis’in teorisi bir tür fedakârlık teorisini açıklar (Sugden, 1984: 774).

Andreoni (1989)’ye göre bağış yapmak veya kamu malına katkı sunmak gibi konuları ele alan geleneksel modeller, genellikle saf özgeci modellerdir. Bu modellerde kişilerin sundukları katkılar saf-özgeci-fedakâr duyguları barındırır. Ancak bu özgecilik

aslında saf değildir. Andreoni (1989), saf olmayan özgeciliği “warm-glow giving”⁴ olarak kavramsallaştırır ve bir model incelemesi sunar. Bu modelde bireylerin özgeciliği saf değildir ve bağışta veya katkıda bulunan kişiler, bağış yapmanın karşılığında kendisini iyi hissettiren duygular kazanarak bir fayda elde ederler.

Vesterlund (2006)’a göre de gönüllü katkılar veya bağışlar, bağışçıya başka yollarla alınamayacak bir takım özel faydalar sağlamaktadır. Kişiler bağış yaptığında topluma olan borcunu ödemiş ya da kendi üzerine düşeni yapmış gibi hisseder ve aslında birtakım karşılıklar almış olur. Vesterlund’un bu karşılıkları özel faydalar olarak nitelendirmesi bağışçı dışında hiç kimsenin katkı sunmanın bu yönlerinden faydalanamamasından ileri gelmektedir. Kişiler, bağıştan elde ettikleri bu özel faydalar sebebi ile başkaları tarafından yapılan bağışları kendi özel bağışlarının tam bir ikamesi olarak göremez ve bu nedenle başkasının bağışını kendi bağışına tercih etmez.

1.1.3.2.5. Bedavacı Sorunu ve Güven

Duygularımız bağış yapmak, gönüllü katkıda bulunmak gibi kolektif eylemler üzerinde etkisi olan önemli etkenlerden biridir. Birçok çalışma duyguların güçlü motive ediciler olduğunu ve hayırsever davranışları geliştirdiğine dair kanıtlar sunar. Olson (1965)’a göre, bireylerin kolektif bir yarara katkı sunmamasının temel sebebi kendi çabalarının toplam çıktı üzerinde önemli, bir fark yaratmayacağına inanıyor oluşudur. Ancak gönüllü katkıları duygusal çerçeve içinde sunmak, potansiyel bir bağışçının veya gönüllünün bu farkı yaratabileceğini hissetmesine yardımcı olabilir (Paxton vd., 2020: 1055).

Duygularla gönüllü katkıların ilişkisi ve maddi çıkarları toplu çıkarlar için feda etme davranışı, başkalarının da iyi niyetle hareket edeceğine olan “güven” duygusunu içerir (Bohr, 2014: 362). Güven, genel olarak, bireylerin refahlarını diğer kişilerin ellerine bırakma konusundaki isteklilik şeklinde ifade edilmektedir (Wilson ve Eckel, 2011: 243).

Kolektif eylemin geleneksel mantığı, uygun dış teşviklerin yaratılmasını tavsiye eder. Ancak bireyler, kolektif eylemler söz konusu olduğunda maddi karşılık gibi dış teşvikler olmadığında bile özgeci duygularla seçim yaparlar. Bu noktada güveni teşvik

⁴Andreoni (1989)’nin kamu mallarına gönüllü katkıları ve bedavacılığı açıklamada kullandığı “warm-glow giving” kavramı literatür üzerinde temel bir etkiye sahiptir. Bu tezde “warm-glow giving” kavramı yerine “amaçlı özgecilik” (Tiltay, 2014: 32) kavramı kullanılacaktır.

etmenin önemi ortaya çıkar. Başkalarının paylarına adil katkıda bulunma istekliliğine inanan bireyler, gönüllü olarak grup yararına katkıda bulunur ve bu türden kendiliğinden iş birliği ya da gönüllü katkılar sunan bireyler diğerlerinin de katkıda bulunduğunu gözlemledikçe kendi kendini idame ettiren güven ortamı oluşur. Başkalarının da eşit katkı sunacağına inanan bireylerin oluşturduğu böyle bir güven ortamında, maliyetli teşvik planlarına daha az ihtiyaç duyulur (Kahan, 2003: 71-72).

Bir anlamda sosyal bir ikilem olan bedavacı sorunu ve kamu mallarına gönüllü katkılar üzerine yapılan araştırmalar, güvenin iş birliği davranışı üzerinde etkili bir faktör olduğunu öne sürmektedir (Lyne vd., 2008; Qin vd., 2011; Irwin ve Berigan, 2013; Bohr, 2014). Misumi (2016)'ye göre, kişiler arası güven ile topluluk güveni birbirinden farklıdır ve bedavacılık açısından bakıldığında topluluğa olan güven belirleyici bir faktördür. Topluluğa olan güven ahlaki güvenle daha yakındır. Ahlaki güven organik dayanışmanın temelidir ve toplumun kamu malları sağlama yeteneği ile ilişkilidir. Ancak topluluğa olan güven, bir yandan bedavacıları kısıtlayan ahlaki güç olarak çalışabilirken bir yandan da bedavacılığı kolaylaştırabilir.

İKİNCİ BÖLÜM

KESİKLİ TERCİH MODELLERİ

2.1. KESİKLİ TERCİH MODELLERİ

Son yıllarda ekonomistlerin, bireylerin sürekli bir dizi tercih yapmaları yerine kesikli bir seçimle karşı karşıya kaldığı durumların incelenmesine olan ilgisinin gün geçtikçe arttığı görülmektedir (Small ve Rosen, 1981: 105). Kesikli tercih modelleri, ekonometride uzun bir geçmişe sahiptir ve özellikle McFadden (1974)'in çalışmalarının bu konuya önemli katkıları olmuştur (Berry, 1994: 244).

Kesikli tercih modelleri, tesadüfi fayda teorisine dayanmaktadır. Buna göre karar birimleri sonlu bir dizi alternatif arasında seçim yaparken rasyoneldir ve dolayısı ile faydasını maksimize etmeyi amaçlar. Bu bağlamda fayda fonksiyonu, alternatiflerin niteliklerini, zevk ve tercihlerdeki gözlemlenememiş farklılıkları ve tüketicinin algı ve optimizasyon hatalarını içerir (McFadden, 1980; 14-15). McFadden (1974)'in sonlu sayıda alternatif arasında seçim yapmayı gerektiren durumların ekonometrik analizi için koşullu logit modelini geliştirmesinin ardından ilgili modelin çok sayıda uzantısı geliştirilmiştir (Briesch vd., 2010: 291).

Kesikli tercih modelleri, fayda maksimizasyonuna dayanan çok terimli yanıt modellerini içerir ve bireylerin çeşitli alternatifler arasında seçim yaparken gözlemlenmemiş heterojenliğine izin verir. Çalışma ekonomisi, kamu maliyesi, kalkınma, finans gibi ekonominin birçok alanında kesikli tercih modelleri uygulamalarını görmek mümkündür (Athey ve Imbens, 2007: 1159). Kesikli tercih modellerinde karar vericinin birey olması kısıtlayıcı bir durum değildir. Hanehalkı, firmalar veya hükümet gibi bir grup da karar verici olarak ele alınabilir. Karar verici eğer grup ise grup içindeki kararlar bir bütün olarak ele alınır (Bierlaire, 1998: 203).

Klasik iktisat, bireyi rasyonel olarak tanımlar. Rasyonel insan, bilgi ve tecrübesi doğrultusunda hareket eder, kendi çıkarları peşinde koşar ve faydasını maksimum yapmayı hedefler (Abell, 1995; Nyborg, 2000; Akın ve Urhan, 2015, Altunöz ve Altunöz; 2016). Ancak klasik iktisadın “homo economicus” varsayımı, ölçülmemiş birçok psikolojik faktörün olduğu gerçeğini göz ardı etmektedir. Ekonomik analizlerde gözlemcinin bakış açısından, ekonomik kararlarda rastgele unsurlar doğmakta ve sonuçta, psikofiziksel yargı modelleriyle pek çok ortak özelliği olan olasılıksal bir seçim teorisi ortaya çıkmaktadır (McFadden, 1981: 198).

Kesikli tercih modelleri, bir dizi alternatif arasında seçim yapma ihtiyacı olduğunda başvurulmuş bir yöntemdir. Bu gibi durumlarda bağımlı değişken bazı ekonomik sonuçların nicel bir ölçüsü değil, daha çok bazı sonuçların gerçekleşip gerçekleşmediğinin göstergesidir. Bu sebeple bu modeller, nitel tercih modelleri olarak da ifade edilir. Kesikli tercih modelleri, olasılıkları modellemeye ve bu olayların oluşumu hakkında olasılıksal ifadeler yapmaya olanak verir. Bireyin iki seçenek arasında tercih yaptığı ve hangi seçeneğin sağladığı fayda daha büyükse onu seçtiği modeller ikili tercih modelleri iken, ikiden fazla seçenek arasından seçim yaparak yine en büyük faydayı sağlayan seçimi yaptığı modeller çoklu tercih modelleri olarak ifade edilir (Greene, 20018: 725-726). Bu tezde kesikli tercih modelleri ailesinden olan ikili ve çoklu lojistik regresyon analizlerine yer verilecektir.

2.1.1. İkili Lojistik Regresyon Modeli

Logit model, bağımlı değişkeni 0 ve 1 olarak alır ve model en az 0 en çok 1 olmak üzere 0 ile 1 arasında tahmin sonucu vererek iki alternatiften birinin seçilip seçilmeme olasılığını hesaplar. Bu model, bağımlı değişkeni kukla bağımsız değişkenlerle ilişkilendirir. Modelde kullanılan bağımlı değişken kukla olduğundan dolayı logit model iki terimli logit olarak da isimlendirilir. Sadece logit terimi, iki terimli logiti ifade eder (Miran, 2021: 312).

İkili logit model, bağımlı değişken Y 'nin yalnızca sıfır ve bir değerlerini alan bir ikili rastgele değişken olduğu bir regresyon modelidir. Bu modelde karar verici, bir kişinin işe giderken araba sürmeyi veya toplu taşımayı seçmesi ya da bir işçinin işe girip girmemek arasında bir tercih yapması örneklerinde olduğu gibi iki alternatiften birini seçer. Bu örneklerde Y bağımlı değişken olmak üzere işe arabayla gitmek veya işe girmek $Y = 1$ 'e, toplu taşımaya binmek veya işe gitmemek $Y = 0$ 'a karşılık gelen seçimlerdir. Model, bir dizi açıklayıcı değişkene bağlı olarak $Y = 1$ 'in yani bu örneklerde işe arabayla gitmek veya işe girmenin seçilme olasılığını verir (Horowitz ve Savin, 2001: 43).

$\ln$ doğal logaritma tabanı, P araştırılan ekonometrik olayın olma durumu ve $1 - P$ olmama durumu, X bağımsız değişken, u hata terimi, $b_0 + b_1$ kesişim ve eğim parametreleri olmak üzere tahmin edilen logit'in fonksiyonel formu 1 ve 2 numaralı denklemlerde (Miran, 2021: 312):

$$\ln \left[\frac{P}{1 - P} \right] = b_0 + b_1 X + u \quad (1)$$

veya

$$P = \frac{1}{1 + e^{(-b_0 + b_1 X + u)}} \quad (2)$$

şeklinde ifade edilir.

Lojistik regresyon modelinin temeli matematiksel açıdan olasılık, odds ve odds'un logaritmasına dayanmaktadır. Olasılıklar, bir şeyin olması ya da olmamasının toplam olası sonuçlar içerisindeki oranıdır. Göreli risk ölçülerinden biri olan odds ise bir olayın olma olasılığının olmama olasılığına oranıdır. Olasılık 0 ile 1 arasında değer alırken odds, 1'den büyük değerler alabilmektedir (Çokluk, 2010: 1364-1365).

Lojistik cevap fonksiyonunda tahmin edilen b_1 regresyon katsayısını yorumlamak lineer regresyon modelindeki gibi kolay değildir. Lojistik regresyon modelinde b_1 katsayısının yorumlanması için odds oranı kullanılmaktadır. Katsayı yorumu yapılırken, X 'in bir değeri için hesaplanan odds'un diğer değerinde hesaplanan odds'a oranı (OR) bulunur ve $X = 1$ olan bireylerin $X = 0$ olan bireylere göre bağımlı değişkenin kaç kat daha fazla 1 olarak görüldüğü yorumu yapılır (Bircan, 2004: 196-197).

2.1.2. Çoklu Lojistik Regresyon Modeli

Kesikli tercih modellerinde bağımlı değişken evet-hayır gibi iki değer alabilirken A, B, C, D gibi seçeneklerden birini seçmek üzere ikiden fazla kategorik değer de alabilir. Bu tür nitel seçim modellerinde bağımlı değişkenin iki alternatif içerdiği durumlarda ikili tercih modelleri (binary choice models) kullanılırken ikiden fazla seçim alternatifinin olduğu durumlarda çoklu tercih modelleri (multiple choice models) kullanılır (Güriş ve Çağlayan, 2005: 652; Güriş vd. 2006: 450).

Çoklu lojistik regresyon modelinde tahmin edilecek denklemler, x_i özelliklerine sahip karar verici için $j + 1$ seçimle ilgili olasılıklar kümesini verir. Dört seçenekli bir karar değişkeni için çok durumlu logit model, bir kategoriyi referans olarak kabul edip üç model tahmin eder, yani referans kategori için denklem tahmini yapmaz. Dört seçenekli yani dört bağımlı değişken kategorisinin olduğu bir modelin fonksiyonel formu 3 numaralı denklemde (Miran, 2021: 345-346):

$$P(Y_i = j) = \frac{e^{b'_j x_j}}{\sum_k e^{b'_k x_j}}, j = 0,1,2,3,4 \quad (3)$$

şeklinde ifade edilir.

2.1.2.1. İlgisiz Alternatiflerin Bağımsızlığının Sınanması

Çoklu logit modeller, ilgisiz alternatiflerin bağımsızlığı niteliğini taşır. İlgisiz alternatiflerin bağımsızlığı, herhangi iki alternatifin seçilme olasılıklarının oranının üçüncü bir seçimden yani başka bir alternatiften bağımsız olmasını ifade eder (Small ve Hsiao, 1985: 619). Başka bir deyişle, yeni alternatif kümedeki mevcut alternatiflerin seçim paylarından orantılı olarak pay alır (Pardoe ve Simonton, 2008: 381). Bu sebeple, katsayı tahminlerinin etkilenip etkilenmediğini görmek için seçim setinden bir veya daha fazla alternatifin elenmesine dayalı çeşitli test prosedürleri geliştirilmiş, ilgisiz alternatiflerin bağımsızlığının sınanması önerilmiştir (Small ve Hsiao, 1985: 619).

İlgisiz alternatiflerin bağımsızlığını test eden Small-Hsiao testi ve Hausman testi literatürde en çok kullanılan testlerdir. Bu tez çalışmasında ilgisiz alternatiflerin bağımsızlığının sınanması için ilk test tercih edilmiştir.

2.1.2.1.1. Small-Hsiao Testi

İlgisiz alternatiflerin bağımsızlığı sınaması için yapılan birçok test bulunmaktadır. Literatürde en sık kullanılan testlerden biri McFadden vd. (1977) tarafından geliştirilen testin asimtotik olarak sapmalı olduğunu ortaya koyan Small ve Hsiao testidir (Cheng ve Long, 2007: 584-585). Bu test Small ve Hsiao (1985) tarafından geliştirilmiş ve aynı adla anılmıştır. Bu testte herhangi iki alternatifi seçme olasılıkları oranlarının diğer alternatiflerden bağımsız olması ile oranların diğer alternatiflerden bağımsız olmaması hipotezleri test edilir. İlgili hipotez aşağıdaki şekilde kurulur:

H_0 : Oranlar diğer alternatiflerden bağımsızdır.

H_1 : Oranlar diğer alternatiflerden bağımsız değildir.

2.2. BEDAVACI SORUNU LİTERATÜR İNCELEMESİ

Konuyla ilgili literatür incelendiğinde uluslararası yazında bedavacı sorununu inceleyen birçok çalışmanın olduğu görülmektedirken Türkiye literatüründe konuyla ilgili çalışmaların oldukça az olduğu anlaşılmıştır. Tablo 3’te kamu mallarına sunulan katkı, iş birliği ve bedavacı sorununu inceleyen çalışmalara ve elde edilen sonuçlara yer verilmiş ardından “kamu malları” ve “bedavacı sorunu” anahtar kelimelerinin kullanıldığı bibliyometrik analiz sonuçları irdelenmiştir.

Tablo 3
Literatür Özeti

Yazar(lar)	Çalışma Yılı	Çalışma Kapsamı	Çalışma Sonuçları
Olson	1965	-Grup büyüklüğü ve bedavacılığın incelenmesi	-Grup büyüklüğü arttıkça bireysel katkılar azalmakta ve bedavacılık artmaktadır.
			-Bireyler rasyoneldir. Birey ancak özel bir faydası varsa grup yararına katkı sunar.
			-Büyük gruplarda bireylerin katkısının anonim olması katkı miktarını azaltır.
Sweeney	1973	-Bedavacı sorununun deneysel analizi	-Grup büyüklüğü arttıkça bireysel katkılar azalmaktadır.
			-Büyük gruplarda kamu malına sunulan katkılar, özel bir fayda elde edildiğinde hiçbir özel menfaatin sağlanmadığı bir duruma göre daha fazladır.
			- Kişilerin eylemlerinin anonim olup olmamasının grup hedefine sunulan katkı miktarını etkileyeceği önermesi kısmen desteklenmiştir.
			- Başkalarının aldığı kararları bilmenin katkıları etkileyebileceği önermesi desteklenmemiştir.

Tablo 3 (Devamı)

Yazar(lar)	Çalışma Yılı	Çalışma Kapsamı	Çalışma Sonuçları
Marwell ve Ames	1979	- Bedavacı sorununun deneysel analizi	-Bedavacılığın güçlü versiyonu desteklenmemiş, katkılar anonim olmasına rağmen denekler önemli miktarda katkı sağlamıştır. - Bedavacılığın avantajının üst düzeye çıkarıldığı özel olarak tasarlanmış koşullara rağmen adalet gibi normatif faktörlerin ekonomik kararları güçlü bir şekilde etkilediği görülmüştür. -Adil olmakla ilgilendiğini belirten denekler, kamu mallarına katkı sağlama eğilimindeyken, adaletle ilgilenmediklerini belirten denekler gruba çok az katkıda bulunma veya hiç katkıda bulunma eğilimindedir.
Marwell ve Ames	1980	- Bedavacı sorununun deneysel analizi	- Yazarların önceki çalışma sonuçları bu çalışmada da desteklenmiştir. Her iki çalışma da bedavacılık teorisinin gücünü sorgulamaktadır. Bedavacılığı teşvik eden koşullara rağmen bireyler kaynaklarının önemli bir kısmını kamu mallarına yatırmaya devam etmiş, “adalet” duygusu kararları önemli ölçüde etkilemiştir. -Deneyimli denekler ile ilk kez deneye katılan denekler arasında yüksek ve düşük riskli koşullarda kamu malına sunulan katkılar açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır.
Isaac vd.	1982	-Gönüllü katkıların tekrarlar olan ilişkisinin incelenmesi	-Gönüllü katkılar her tekrarda azalmakta, bedavacılık tekrarlar birlikte öğrenilmektedir.

Tablo 3 (Devamı)

Yazar(lar)	Çalışma Yılı	Çalışma Kapsamı	Çalışma Sonuçları
Isaac ve Walker	1988a	-Grup büyüklüğü ve bedavacılığın incelenmesi	-Artan grup büyüklüğü kamu mallarından elde edilen marjinal getiride bir düşüşe yol açmış, bu durum daha büyük grupların kamu mallarını sağlamada daha başarısız olmalarına ve bedavacılığa yol açmıştır.
Isaac ve Walker	1988b	-İletişimin bedavacılıkla olan ilişkisinin incelenmesi	-Bedavacılık davranışının azaltılmasında grup iletişimi önemli bir etkidir.
Weisbrod ve Dominguez	1986	-Kâr amacı gütmeyen özel kuruluşlara yapılan hayırsever katkıları etkileyen faktörlerin belirlenmesi	-Bağışları etkileyen faktörler özel mal piyasalarına benzer şekilde fiyat, reklam harcamaları ve kalite gibi piyasadaki değişkenler olarak ifade edilmiştir.
Rapoport vd.	1989	Kamu malları için gruplar arası rekabetin eşit olmayan kaynaklar ve grup büyüklüğü açısından incelenmesi	-Farklı bireysel kaynaklara sahip eşit büyüklükteki gruplarda kaynak büyüklüğü ile katkı miktarı arasındaki ilişki negatiftir. Ancak kamu malının kaynaklara oranı eşit olduğu farklı büyüklükteki iki grup incelendiğinde grup büyüklüğü tek başına katkı miktarı üzerinde etkili bir faktör değildir.
Kilbane ve Beck	1990	-Grup büyüklüğü ve teşviklerin bedavacı sorunu açısından incelenmesi	-Grup ne kadar küçük olursa bedavacılık o kadar azalmıştır. -Teşvikler iş birliğini arttırmıştır.
Weimann	1992	-Kamu malı deneylerinde tekrarın oyuncuların katkıları üzerindeki etkisinin incelenmesi	-Sonuçlar bedavacılığın zayıf versiyonunu desteklemiştir. -Oyun tekrarlandıkça katkılar azalmaktadır.

Tablo 3 (Devamı)

Yazar(lar)	Çalışma Yılı	Çalışma Kapsamı	Çalışma Sonuçları
Zaleski ve Zech	1992	-Dini kuruluşlara yapılan katkıların belirleyicilerinin bedavacılık ve diğer faktörler açısından incelenmesi	- Grup büyüklüğü arttıkça kişilerin katkı miktarı azalmakta, gelir, ırk, cemaat giderleri ve mezhep gibi faktörler sunulan katkılar üzerinde belirleyici rol oynamaktadır.
Lipford	1995	-Grup büyüklüğü ve bedavacılığın incelenmesi	-Grup büyüklüğü hipotezi reddedilmektedir. Üye sayısı arttıkça bedavacılık artmamaktadır.
Zaleski ve Zech	1996	-Grup büyüklüğü ve bedavacılığın incelenmesi	- -Lipford (1995)'un bedavacılığı reddeden çalışmasının yeniden incelemesini sunan çalışmaya göre üye sayısı arttıkça kişi başı bağışlar azalmaktadır.
Loehman vd.	1996	-Kamu mallarının sağlanmasında grup içindeki bireysel davranışların incelenmesi	- Grup büyüklüğü hipotezi ödüllerin büyük ve küçük olmasına bağlı olarak desteklenmektedir. Talep ortaya çıkaran bir mekanizma, ödül seviyesi düşük ve ödüller dolaylı olduğunda, grup çabalarına bireysel katkılarda önemli bir fark yaratmazken, ödüller yüksek ve doğrudan olduğunda tam tersi etki yaratır.
Eckel ve Grossman	1998	Cinsiyet farklılıklarının ekonomik kararlar ve iş birliği üzerindeki etkisinin incelenmesi	İş birliğine engel olabilecek faktörler olmadığında, kadınların erkeklere göre daha iş birlikçi olduğu görülmüştür.
Joyce	1999	-İş birlikçi öğrenmenin bedavacılıkla ilişkisinin incelenmesi	-İş birlikçi öğrenmede grup üyelerinin rotasyona zorlanmasının bedavacı sorununun çözümünde etkili bir faktör olduğu görülmüştür.

Tablo 3 (Devamı)

Yazarla(lar)	Çalışma Yılı	Çalışma Kapsamı	Çalışma Sonuçları
Fehr ve Gächter	2000b	-İş birliği ve ceza ilişkisinin deneysel analizi	-Ceza iş birliği konusunda teşvik edici bir unsurdur. Ceza maliyetli olsa bile iş birlikçiler bedavacıyı cezalandırmaya isteklidir.
Clark ve Sefton	2001	-Sosyal ikilemlerde adalet kaygılarının bireysel davranışlar üzerindeki etkisinin incelenmesi	-Sosyal ikilemlerdeki iş birlikçi davranış, koşulsuz özgeciliği değil karşılık vermeyi yansıtmaktadır. -İş birliği seviyeleri tekrarla birlikte azalmıştır.
Haan ve Kooreman	2002	-Tekrarın ve grup büyüklüğünün kamu mallarının sağlanması ve bedavacılıkla olan ilişkisinin incelenmesi	-Grup büyüklüğü ve bedavacılık ilişkisi zayıftır. -Tekrar gönüllü katkıyı azaltarak bedavacılığı arttırmaktadır.
Masclet vd.	2003	-Parasal ve parasal olmayan cezaların iş birliği üzerindeki etkisinin incelenmesi	- Ceza, iş birliğini arttırmaktadır. Parasal yaptırımların bedavacılığı caydırma hususundaki etkisi parasal olmayan yaptırımlara göre daha yüksektir.
Mukhopadhyaya	2003	-Grup büyüklüğü ve bedavacılığın incelenmesi	-Grup büyüdükçe bedavacı eğilimi artmaktadır.
Buckley ve Croson	2006	-Kamu malının sağlanmasında gelir ve servet etkisinin incelenmesi	-Düşük ve yüksek gelirli bireyler aynı miktarda bağış yaparken düşük gelirli bireyler yüzde olarak daha fazla katkı sunmuştur.
Lyne	2008	-Bedavacılığın belirleyicilerinin incelenmesi	- Erkek, düşük eğitilmiş, alıcıya güvenmeyen üyelerin bedavacı olma olasılıkları daha yüksektir.
Mellström ve Johannesson	2008	-Parasal teşviklerin kan bağıışı yapma üzerindeki etkisinin incelenmesi	-Parasal tazminat kadınlarda gönüllü davranışın dışlanması neden olmuştur.

Tablo 3 (Devamı)

Yazar(lar)	Çalışma Yılı	Çalışma Kapsamı	Çalışma Sonuçları
Shang ve Croson	2009	-Sosyal bilgilerin kamu mallarının gönüllü olarak sağlanması üzerindeki etkisinin incelenmesi	-Grup içinde karar alma gönüllü katkıları etkilemiştir. Başkalarının kamu mallarına yaptığı yüksek bağışlar hakkında bilgi sahibi olmak kişinin kendi katkılarını olumlu yönde etkilemektedir.
Patel	2010	-Bedavacı anonimliği ve cezanın iş birliği üzerindeki etkisinin incelenmesi	-Bedavacının tespit edilebildiği durumlarda ceza iş birliğini arttırmaktadır. -Bedavacının anonim olduğu durumlarda ceza, katkıda bulunma fırsatı olmayan ve diğerlerinden daha fazla katkıda bulunanların bedavacılar kadar ceza almasına dolayısı ile iş birliğinin bozulmasına neden olmuştur.
Kışhoğlu	2010	- Bedavacı sorununun bireysel motivasyon kaybı ile grup bağlılığı olarak ele alınan vatanseverlik ilişkisinin deneysel analizi	-Yapıcı vatanseverlik ile bedavacılık arasında negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiş, eleştirel olmayan bir sadakati ifade eden kör vatanseverlik ile bedavacılık arasında ilişki bulunmamıştır.
Seçilmiş	2010	-Gelir farklılıklarının dinamik kamu mallarına gönüllü katılım üzerindeki etkisinin deneysel incelemesi	-Gelir dağılımı daha eşit hale geldikçe dinamik kamusal mallara gönüllü katılım artmaktadır.
Chaudhuri	2011	-Kamu mallarında iş birliğinin sağlanması üzerine yapılan laboratuvar deneylerinin incelenmesi	-Koşullu iş birlikçilerin mevcudiyetinde kamu malına yapılan katkılar, parasal cezaların yanı sıra onaylamama ifadeleri veya sosyal dışlama gibi parasal olmayan mekanizmalarla sürdürülebilir.

Tablo 3 (Devamı)

Yazar(lar)	Çalışma Yılı	Çalışma Kapsamı	Çalışma Sonuçları
Bednall ve Bove	2011	-Kan bağış yapma motivasyonu ve caydırıcılarının literatür incelemesi ve sınıflandırılması	- Motive edici faktörler elverişli bir şekilde konumlandırılmış bir toplama merkezinin varlığı, toplum yanlısı motivasyon, kişisel değerler, bağış toplayan kurumun itibarı, algılanan bağış ihtiyacı, karşılıklılık, benlik saygısını artırmak için içsel motivasyon ve merak olarak ifade edilmiştir. -Düşük öz yeterlik, düşük ilgi, bağış zahmetli bulmak, pazarlama iletişimi eksikliği, etkisiz teşvikler, bilgi eksikliği, olumsuz deneyimler ve korku gibi faktörler caydırıcı faktörler olarak belirtilmiştir.
Stutzer vd.	2011	-Seçim sunma yoluyla dürtmenin gönüllü kan bağış üzerindeki etkisinin incelenmesi	- Bireyleri kamu mallarına katkıda bulunup bulunmamaları konusunda düşünmeye iterek seçim sunma yoluyla dürtme, daha önce kan bağışının önemini düşünmemiş olan bireylerin bağış yapma olasılığını arttırmıştır.
Qin vd.	2011	-Grup bazlı güven, güvenilirlik ve gönüllü iş birliği ilişkisinin incelenmesi	- Gönüllü iş birliği düzeyi yaşla “U” şeklinde bir ilişki sergiler. Orta yaşa kıyasla en genç ve yaşlı olanların iş birliği yapma ihtimalleri daha yüksektir. - Güven gönüllü iş birliği, risk tercihleri ve diğerlerinin güvenme davranışı ile olumlu bir şekilde ilişkilidir.

Tablo 3 (Devamı)

Yazar(lar)	Çalışma Yılı	Çalışma Kapsamı	Çalışma Sonuçları
Abásolo ve Tsuchiya	2014	-Bedavacılık ve bireysel özelliklerin incelenmesi	-En olası bedavacıların kadın, bekâr, düşük eğitilmiş/hiç eğitimsiz ve yakın zamanda yapılan bir ulusal seçimde oy kullanmaktan kaçınmış kişiler olduğu tespit edilmiştir. -Cinsiyet, yaş, dini inanç, siyasi katılım ve bölgesel gelir bedavacılığın türünü açıklayan faktörler olarak belirtilmiştir.
Fosgaard ve Piovesan	2015	-Bir dürtme aracı olarak varsayılan etkisinin kamu mallarına katkı ve bedavacılık üzerindeki etkisinin incelenmesi	-Bir tür dürtme aracı olarak varsayılan etkisi bedavacılığı azaltmada etkili olmuştur. -Deneklerin büyük bir kısmı varsayılan tutarları değiştirmiştir. Ancak tutarlar denekler tarafından değiştirilse de “varsayılan etkisi” sonuçlar üzerinde etkilidir. -Daha önce bedavacı varsayımını gören denekler, mükemmel koşullu iş birlikçi varsayımını görenlerden önemli ölçüde daha az iş birlikçidir.
Misumi	2016	-Topluluk güveni ve bedavacılık ilişkisinin incelenmesi	- Topluluk güveni bir yandan bedavacılığı kısıtlayan ahlaki bir güç olarak çalışabilirken bir yandan da bedavacılığı kolaylaştırabilir. -Bu çelişki toplum güven düzeyinin genel olarak yüksek olduğu küçük şehirlerde güçlü olarak tespit edilmiştir.
Titmuss	2018	-Parasal teşviklerin kan bağıışı yapma üzerindeki etkisinin incelenmesi	-Parasal tazminat gönüllü davranışın dışlanmasına neden olmuştur.

Tablo 3 (Devamı)

Yazar(lar)	Çalışma Yılı	Çalışma Kapsamı	Çalışma Sonuçları
Okan	2019	-Kamu malı oyununda asimetrik denetlemenin iş birlikçi davranış üzerindeki etsinin incelenmesi	- Asimetrik denetimin katılımcıların katkı miktarları üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır.
Paxton vd.	2020	-Kâr amacı gütmeyen kuruluşların duygu kullanımının bağışlar ve gönüllüler üzerindeki etkisinin incelenmesi	-Daha fazla duygusal mesaj içeren misyon ifadeleri kâr amacı gütmeyen hayır kuruluşlarına gönüllü katkıları arttırmıştır.
Wu	2020	-Kamu mallarına gönüllü katkıların belirleyicilerinin incelenmesi	- Getirilerde risk olduğunda iş birliği oranı farklı derecelerde düşmüştür. -Başkalarının iş birliği yapacağına olan inanç iş birliğinin büyük bir itici gücüdür. -Güven düzeyleri ile iş birlikçi davranış arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. -Gelir ve eğitimin bireysel davranış üzerinde önemli bir etkisi bulunmamıştır. -Erkekler kadınlara kıyasla daha iş birlikçi olduğu tespit edilmiştir.
Cato vd.	2020	- Bir kamu malı olarak değerlendirilen Covid-19 pandemisinde sosyal mesafe önlemlerine uymanın ve bedavacılığın fedakârlık ve sosyal normlarla ilişkisinin incelenmesi	-Daha yüksek özgecil kaygıları ve utandırmaya duyarlılığı olan kişilerin sosyal mesafe önlemlerine uyması ve dolayısı ile kamu malına katkı sunma olasılığı daha olasıdır.

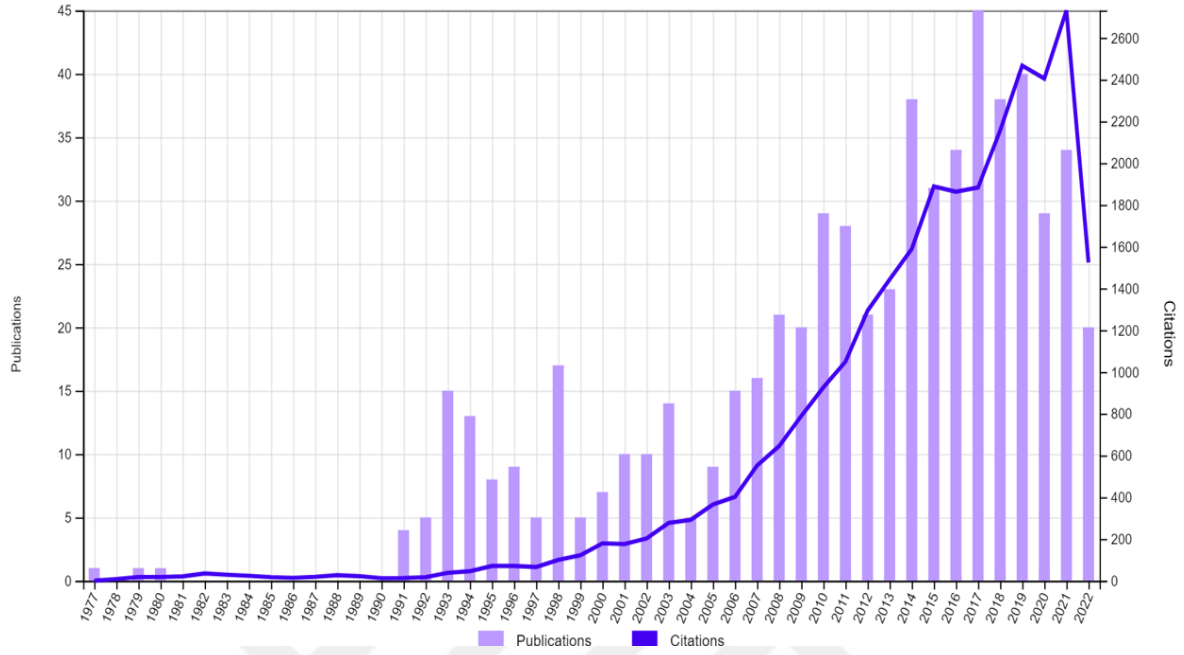
Tablo 3 (Devamı)

Yazar(lar)	Çalışma Yılı	Çalışma Kapsamı	Çalışma Sonuçları
Caplanova ve Sırakovova	2022	-Kamu mallarına gönüllü katkının belirleyicilerinin incelenmesi	-Düşük gelirli bireyler, yüksek gelirli bireylere göre kamu mallarının finansmanına daha fazla katkı sunmuştur. - Ailenin rızası, aile üyelerinin görüşü, yaşam kalitesi ve amaçlı özgecilik gibi faktörler kamu mallarının finansmanına bireysel katkılar üzerinde olumlu bir etki yaratmıştır.
Roy Chowdhury	2022	-Bireylerin kolektif iyiliğe katkıda bulunma isteklerine etki eden faktörlerin incelenmesi	-Zengin ve nüfuzlu çiftçiler, kamu malının sağlanmasına daha az katkı sunmuştur. -Katılımcıların başkalarına olan güveni, seçim davranışlarını açıklayan bir faktör olarak değerlendirilmiştir.

Bu tezde konuyla ilgili literatürü daha detaylı incelemek üzere “kamu malları” ve “bedavacılık” kavramlarının İngilizce karşılığı olan “public goods” ve “free rider” arama terimleri kullanılarak Eylül 2022 tarihi itibarıyla Web of Science (WoS) veri tabanındaki çalışmaların bibliyometrik analizi yapılmıştır. Bu analizde kullanılan program VOSviewer’dır. Analiz sonuçları çalışmaların yapıldığı yıllar ve yıllara göre atıf sayılarının çalışmalarda en sık kullanılan anahtar kelimelerin, ilgili alanda öne çıkan çalışmaların, doküman ve yayın atıflarına göre en iyi dergilerin irdelenmesine olanak vermiştir.

Araştırma kapsamında Eylül 2022 itibarıyla WoS veri tabanında konuyla ilgili toplam 621 çalışmaya ulaşılmıştır. Çalışma sayılarının ve bu çalışmalara yapılan atıfların yıllara göre dağılımı Şekil 3’te verilmiştir.

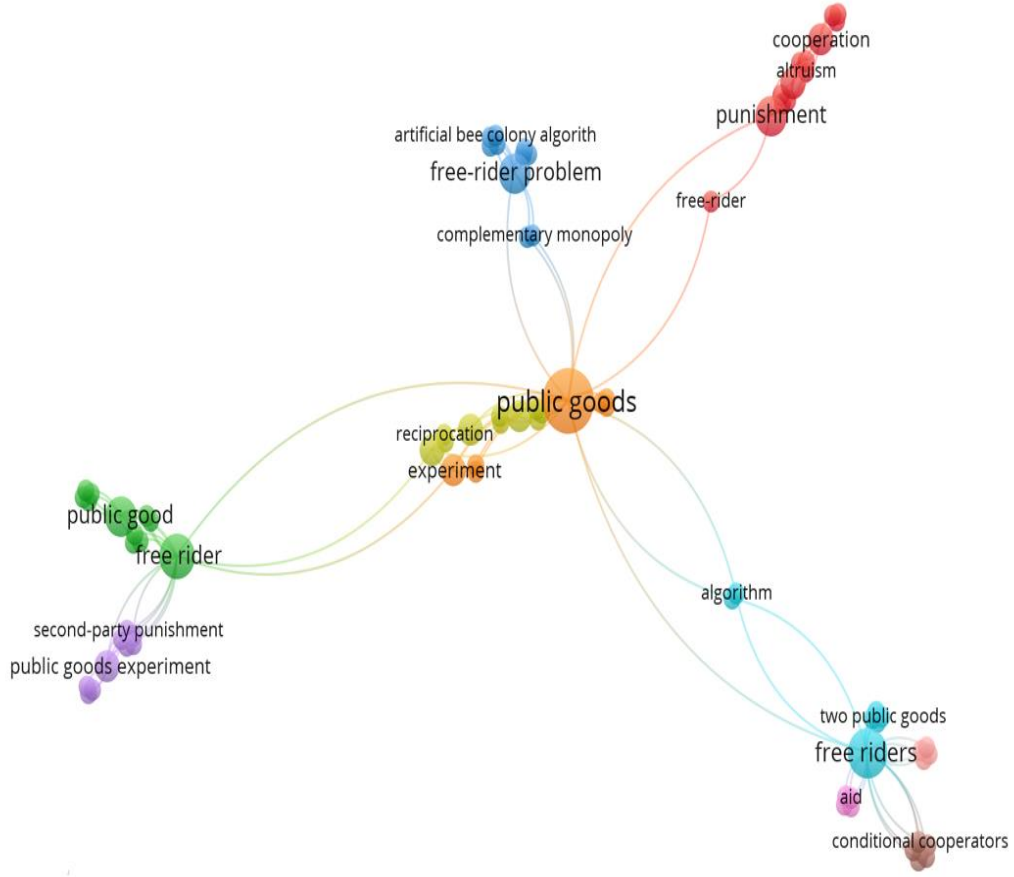
Şekil 3
Çalışma ve Atıf Sayılarının Trendi



Şekil 3’te görüleceği gibi konuyla ilgili Web of Science veri tabanında yayınlanan çalışmaların ilki 1977 yılında yayınlanmıştır. 1990’lara kadar konuyla ilgili yapılan çalışma sayısının kayda değer bir düzeyde olmadığı, özellikle 2008 yılı ve takip eden yıllarda yoğunlaştığı, 2017 yılında 2008 yılının iki katından fazla olduğu ve zirve yaptığı görülmektedir.

“Kamu malları” ve “bedavacılık” arama terimleri kullanılarak yapılan bibliyometrik analiz sonuçlarına göre, araştırma kapsamında incelenen çalışmalarda en çok kullanılan anahtar kelimelerin ağ yapısına Şekil 4’te yer verilmiştir.

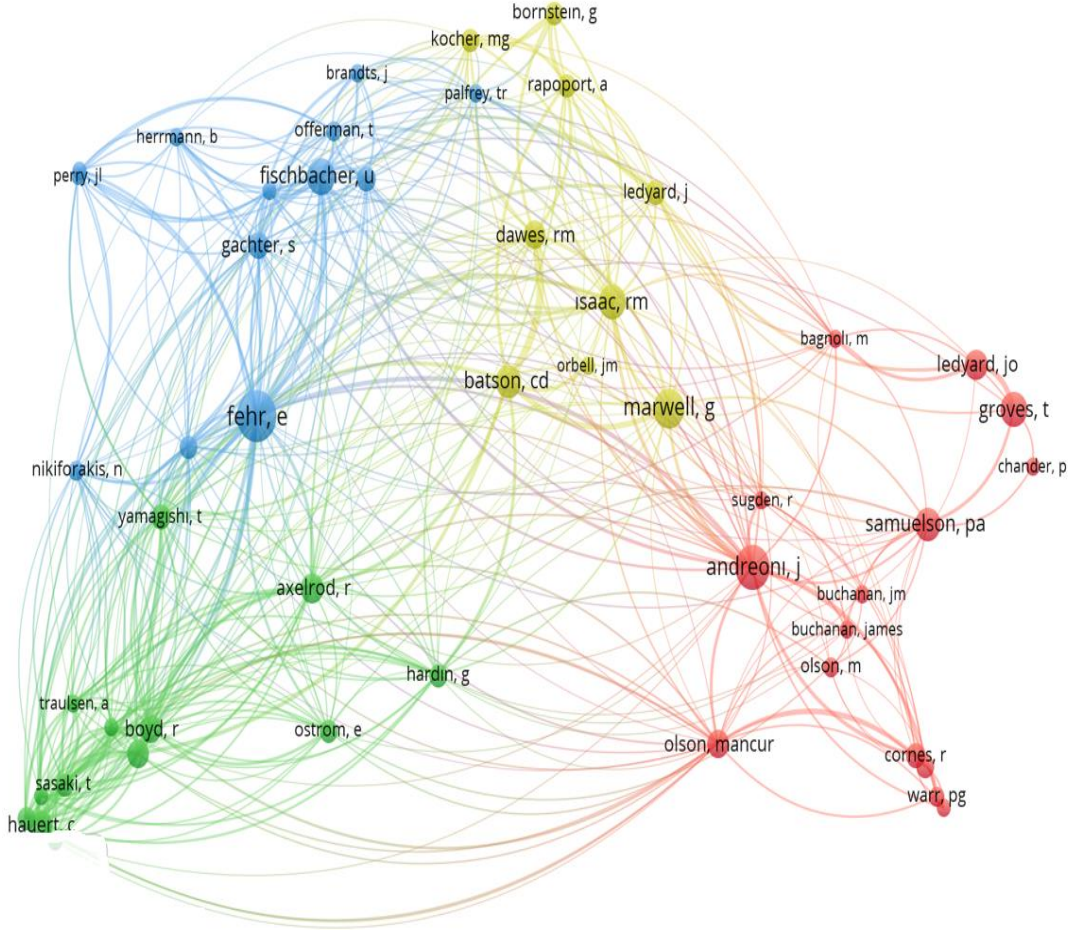
Şekil 4
En Çok Kullanılan Anahtar Kelimelerin Ağ Yapısı



WoS veri tabanında yer alan çalışmalar incelendiğinde, araştırma kapsamında incelenen çalışmalarda en sık kullanılan anahtar kelimeler: kamu malları-kamu malı, bedavacılar-bedavacı-bedavacı sorunu, ödül, ceza, kamu mallarının özel olarak sağlanması, kamu malı deneyi, iş birliği, ödeme istekliliği, deney-ekonomik deney ve gönüllü katkı olarak tespit edilmiştir.

Bibliyometrik analiz sonuçlarına göre doküman ve yayın atıflarına göre öne çıkan yazarlara ilişkin ağ yapısı Şekil 5'te verilmiştir

Şekil 5
Doküman ve Yayın Atıflarına Göre Öne Çıkan Yazarlara İlişkin Ağ Yapısı



Atıf analiz sonuçlarına göre öne çıkan ilk on yazar Fehr, E.; Andreoni, J.; Marwell, G.; Fischbacher, U.; Isaac, R. M.; Groves, T.; Batson, C. D.; Samuelson, P.A.; Hauert, C.; Axelrod'dur. Konu ile ilgili öne çıkan yazarların WoS veri tabında yayınlanan bazı çalışmalarına ilişkin literatür aşağıda özetlenmiştir:

Samuelson (1954), kamu malları teorisini sistematik olarak ele alan ilk iktisatçıdır. Tam kamusal malların tüketimde rakip olmama ve tüketimden dışlanamama gibi iki temel özelliğini ortaya koymuştur. Yazar ve çalışmaları literatürde önemli bir yer tutmakta, kamu malları üzerine yapılan çalışmalarda referans olarak alınmaktadır.

Groves ve Ledyard (1977, 1980), kamu mallarının optimal miktarının belirlenmesinde geleneksel modellerin yetersiz kaldığını, teşvik uyumlu mekanizmalarla kamu mallarının optimal seviyelerini belirlemenin mümkün olduğunu öne sürmüş, kamu mallarının tahsisini belirlemek üzere çeşitli mekanizmalar geliştirmiştir.

Marwell ve Ames (1979-1980), bedavacı hipotezini açıklamak üzere bir dizi deney yapmış, sonuçlar bedavacılığın güçlü versiyonunu desteklememiştir. Bedavacılığın avantajını en üst düzeye çıkarabilecek şekilde tasarlanmış koşullara rağmen, deneklerin kaynaklarının önemli bir oranını kamu mallarına yatırmaya devam ettiği görülmüştür. Çalışma sonuçları ayrıca adil olmakla ilgilendiklerini belirten deneklerin kamu malının sağlanmasına katkı sunduğunu ancak ilgilenmediklerini belirten deneklerin çok az katkıda bulunduğunu veya hiç katkıda bulunmadığını ortaya koymuştur.

Andreoni ve McGuire (1993) gönüllü katkıların bir tür küresel kamu malı haline gelen çevre, sağlık ve ekonomik istikrar gibi konulardaki önemini vurgulamış, heterojen bir grup içinde bir kamu malının sağlanması hususunda kimin katkıda bulunacağı ve kimlerin bedavacı olacağını belirlemek üzere, Nash dengesinde olduğu gibi bireyin kendi katkısını sıfıra çekmesi için kamu malının ne kadarının başkaları tarafından sağlanması gerektiğini belirlemeye dayanan bir algoritma önermiştir

Fehr ve Schmidt (1999), adaleti benmerkezci eşitsizlikten kaçınma olarak modellemiş, rekabetçi koşullar altında tamamen bencil kişilerin, eşitsizlikten son derece kaçınan kişileri adil ve iş birlikçi davranmak yerine bencil davranmaya ve iş birliğinden kaçınmaya teşvik edebileceğini öne sürmüştür.

Fehr ve Gächter (2000b), kamu malı deneylerinde iş birliği ve cezayı incelemiş, cezanın potansiyel bedavacıları iş birliğine katkı sunma noktasında motive edebileceğini öne sürmüştür. Elde edilen kanıtlar, cezalandırmanın maliyetli olduğu ve cezalandırana bir fayda sağlamadığı durumlarda bile bedavacıları cezalandırma hususunda bir isteklilik olduğunu ortaya koymuştur.

Fischbacher vd. (2001), kamu malı deneylerinde, bireylerin standart ekonomik teorilerinin ön gördüğünden çok daha fazla iş birliği yaptıklarını ancak bu iş birliğinin zamanla azaldığını öne sürmüştür. İş birliğinde bulunan bireylerin diğer bireylerin katkı miktarını dikkate almaları yani "şartlı iş birlikçiler" olmaları varsayımı üzerinden motive olma davranışını açıklamak üzere yapılan çalışmada sunulan deney, tek seferlik bir kamu malı oyununda koşullu iş birliğinin önemini incelemek üzere kurgulanmıştır. Sonuçlar deneklerin üçte birinin bedavacı, %50'sinin ise koşullu iş birlikçi olduğunu ortaya koymuştur.

Batson ve Ahmad (2009), empatiden kaynaklanan özgeciliğin kolektif iyilik için bir tehdit olduğunu öne sürmüştür. Yazarlara göre kendisi için en iyi olanla herkes için en iyi

olan arasında seçim yapmak durumunda kalan kişi, empati odaklı davranır ve empati kurduğu kişiye yardım eder. Ancak bireyler aile ve arkadaşları gibi daha fazla empati kurduğu insanları haksız yere kayırabilir. Sonuçta empatiden kaynaklanan özgecilik toplum çıkarları ile çatışabilir.

Isaac ve Norton (2010), kamu malları, hayırsever katkılar, kâr amacı gütmeyen kurumlar gibi konularla ilgili yapılmış laboratuvar deneyli araştırmaların literatürünü incelemiş, laboratuvar deneylerinden elde edilen sonuçların neoklasik iktisat teorilerinin varsayımları ile tutarlı olduğunu ifade etmişlerdir.

Sigmund vd. (2011), bedavacılığın önüne geçmede ceza vermek veya yaptırım uygulamak gibi mekanizmaların zaman zaman elverişli bir yöntem olduğunu ancak ceza vermek maliyetli olduğunda bu maliyete katlanmayan ancak bu yaptırımların pozitif etkisinden fayda sağlayanların "ikinci dereceden bedavacılar" olarak tanımlanabileceğini ifade etmiş, bu ikinci dereceden bedavacılığın ise iş birliğini tehdit edeceğini öne sürmüştür. Yazarlar ayrıca akran cezası ile havuz cezasının etkinliğini karşılaştırmış, akran cezasının intikam içgüdüsünün bir sonucu olarak görülebileceğini, havuz cezasının ise öfkeden ziyade daha rasyonel kararlara dayandırılabilceğini ve dolayısıyla daha etkin bir seçenek olabileceğini iddia etmiştir. Ancak sonuçlar, havuz cezasının cezalandırılacak istismarcı olmasa bile bir maliyet doğurması sebebiyle akran cezasından daha az etkili olduğunu ortaya koymuştur. Çalışmada ayrıca katılımın gönüllü veya zorunlu olmasının iş birliğine katkı sunma hususunda etkili bir faktör olabileceği ve ortak bir girişimi devre dışı bırakma olasılığının iş birliğine katılımı arttırabileceği ifade edilmiştir.

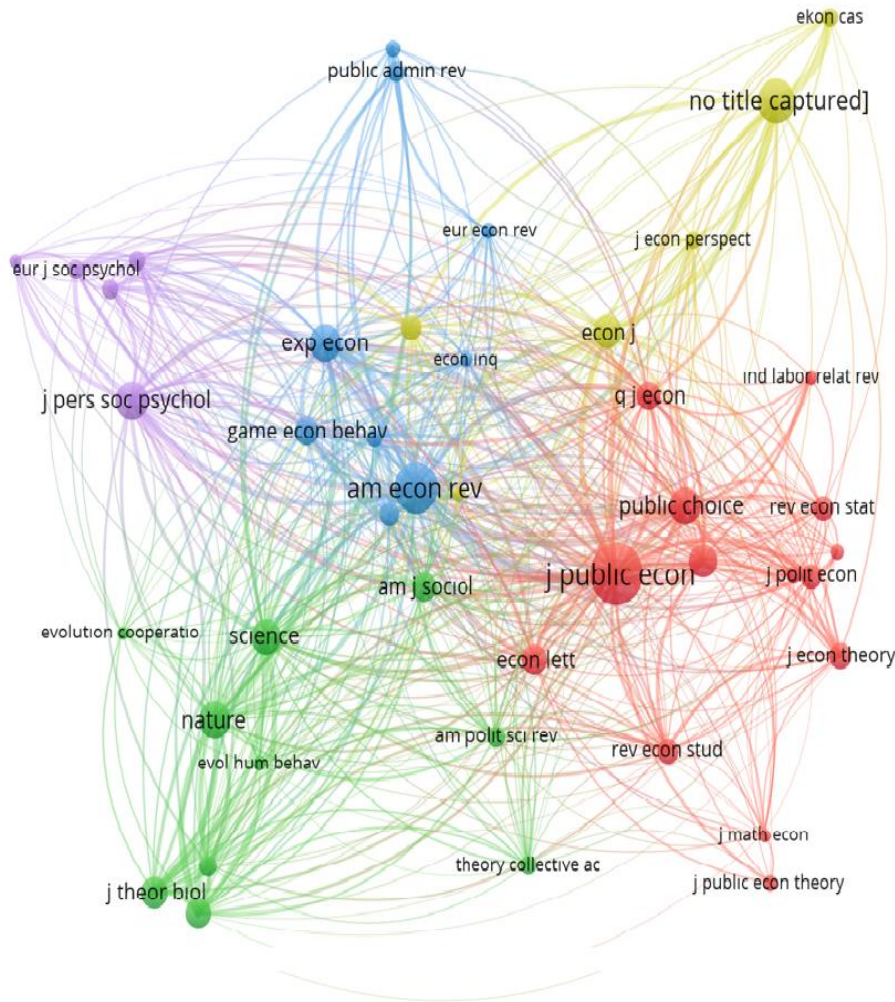
Fischbacher vd. (2012), kamu malı deneylerinde strateji yöntemini ve doğrudan yanıt yöntemini karşılaştırmış, sonuçlar strateji yöntemiyle koşullu iş birlikçi olarak tanımlanan kişilerin, doğrudan yanıt yöntemi altında da koşullu iş birlikçi gibi davrandıklarını ortaya koymuştur.

Boosey vd. (2020), kamu malı oyunlarının tekrarında bedavacılığı incelemiş, bedavacılar tekrarlanan oyunun erken dönemlerinde stratejik iş birliği ile tutarlı kanıtlar gösterse bile koşullu işbirlikçilerden daha az katkıda bulunmuştur.

Literatür araştırmasını zenginleştirmek ve konuyla ilgili daha fazla ipucu vermek üzere gerçekleştirilen bibliyometrik analiz sonuçları, doküman ve yayın atıflarına göre öne çıkan dergilerin tespit edilmesine olanak vermiştir. Bu husus, araştırmacıların konuyla ilgili güvenilir ve etkili platformlara erişim sağlaması açısından önemli bir adım olarak

değerlendirilmiştir. Doküman ve yayın atıflarına göre öne çıkan dergilere ilişkin ağ yapısı Şekil 6’da yer verilmiştir.

Şekil 6
Doküman ve Yayın Atıflarına Göre Öne Çıkan Dergilere İlişkin Ağ Yapısı



Konuyla ilgili öne çıkan dergiler incelendiğinde kamu ekonomisi alanında yayınlar yapan Journal of Public Economics; American Economic Association bünyesinde yer alan ve genel ekonomi alanında yayın yapan American Economic Review; American Psychological Association yapısı içinde yer alan ve sosyal ve davranış bilimleri alanlarında yayın yapan Journal of Personality And Social Psychology; disiplinler arası yayın yapan Nature; ekonomi, politika, hukuk, din gibi sosyal olguları inceleyen bilimsel araştırmaları yayınlan Public Choice; deneysel yöntemleri kullanarak ekonomi ve ekonomi ile ilgili çeşitli alanlarda deneysel yayın yapan Experimental Economics dergilerinin öne çıktığı görülmektedir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

DÜZENLİ KAN BAĞIŞININ “BEDAVACI SORUNU” ÜZERİNDEN İNCELENMESİ

3.1. ARAŞTIRMANIN VERİ SETİ

Son yıllarda popülerliği artan alanlardan biri olan sağlık ekonomisi, ekonominin alt disiplinlerinden biridir ve sağlık hizmetlerindeki kıt kaynakların sağlık ile ilgili faaliyet alanlarına en etkin şekilde tahsisi ile ilgilenmektedir (Kobelt, 2013: 1; Paksoy, 2017: 9). İktisadın diğer alanlarında olduğu gibi sağlık ekonomisinde de kaynaklar kıt ve ihtiyaçlar sınırsız olduğu için seçim zorunluluğu ortaya çıkmıştır. Ancak özellikle sağlık hizmetlerinde seçim yapmak mümkün değildir; acilen bir şeyler yapılması gerekir ve seçim sınırlıdır (Pillai, 2013: 96-97). Bu nedenle sağlık ekonomisinde standart mikroiktisat teorilerinin öngördüğü gibi tipik rekabetçi pazarlardaki piyasa mekanizmasının işlemesi pek mümkün değildir (Rice and Unruh, 1998: 159). Bu sektörde geleneksel piyasaların optimal düzeyde bir mal veya hizmet üretememesi, kamu kaynaklarının kullanımı ve kamu kesiminin eylemleri piyasa başarısızlığını kaçınılmaz hale getirmiştir (Gaudin vd., 2019: 281).

Sağlık ekonomisinde piyasa başarısızlığına yol açan unsurlardan biri de kamu mallarının varlığıdır ve bu tür kamu mallarının varlığı, kamu mallarının optimal düzeyde sağlanamamasına ve bedavacı sorununa neden olmaktadır. Bu tezde finansmanı gönüllü ve bireysel katkılara dayanan kan bağış sistemi, kamu malı örneği olarak ele alınmış (Culyer, 1973; Von Schubert, 1994; Wildman ve Hollingsworth, 2009; Abásolo ve Tsuchiya, 2014) kan bağışında bulunmasına engel bir sağlık problemi olmayan, ihtiyaç duyduğunda kan stoklarından faydalanabilen ancak yine de bağış yapmayan bireyler bedavacı olarak değerlendirilmiştir (Abásolo ve Tsuchiya, 2014).

Türkiye’de kan bankacılığı ile ilgili hizmetler Türk Kızılay’ı tarafından, Bölge Kan Merkezleri, Kan Bağış Merkezleri ve Transfüzyon merkezleri olmak üzere üç birim tarafından yürütülmekte (Uzun, 2022: 5) ve kan bağış gönüllülük esasına dayanmaktadır. Bu husus 5624 nolu Kan ve Kan Ürünleri Kanunu’nda “*Kan, kan bileşenleri ve ürünlerinin temininde karşılıksız ve gönüllü bağış esastır. Ancak malî karşılık anlamına gelmeyecek şekilde kan bağışçısını teşvik edici uygulamalar müstesnadır.*” şeklinde ifade edilmiştir.

Bu tezde çalışma evreni Erzurum Merkez ilçelerinde ikamet eden bireylerden (Yakutiye, Palandöken ve Aziziye) oluşmaktadır. 2021 yılı TÜİK adrese dayalı nüfus sayımına göre Erzurum nüfusu 756.893’tür. 2021 yıl sonu itibarıyla Erzurum merkez ilçe

nüfusları Yakutiye 187.249, Palandöken 175.920 ve Aziziye 65.133 olmak üzere merkez nüfusu 428.302 olarak ilan edilmiştir (TUİK, 2022). Anket uygulanacak örneklem büyüklüğünün belirlenebilmesi için (Yamane, 1967: 139-144):

$$n = \frac{NP(1 - P)Z^2}{(N - 1)d^2 + P(1 - P)Z^2} \quad (4)$$

formülünden yararlanılmıştır. Bu formülde n, örneklem hacmini; N, ana kütle hacmini (Erzurum il merkez nüfusu); P, belirli bir olayın meydana gelme olasılığını ve 1-P olayın meydana gelmeme olasılığını; Z, %(1-a) düzeyinde Z test değerini; d ise hata payını ifa eder. Bu formüle göre %5 önem düzeyi için minimum örneklem sayısı:

$$n = \frac{428302(0,5)(0,5)(1,96)^2}{(428302 - 1)0,05^2 + (0,5)(0,5)(1,96)^2} \cong 384 \quad (5)$$

olarak bulunmuştur.

Bu tezde kullanılan veriler, Erzurum ilinde ikamet eden ve tesadüfi olarak seçilen 600 kişiye uygulanan anketlerden elde edilmiştir. Minimum örnek büyüklüğü 384 olsa da hatalı anketlerin de olabileceği düşünülmüş, hesaplanan örnek hacminden daha fazlası ile çalışılması, daha yüksek temsil gücü ve düşük hata payı ile çalışılmasına olanak sağlaması açısından önemli bir husus olarak değerlendirilmiştir.

Türk Kızılay'a göre 18-65 yaş aralığında 50 kilogramın üzerindeki her sağlıklı birey kan bağışçısı adayı olabildiği için (19 yaşından gün almak, 65'ini doldurmamak gerekir) anketler bu yaş aralığına uygulanmıştır. Yapılan anketlerden hatalı yanlış doldurulan anketler elenmiş, geriye kalan 570 anket ile analizlere devam edilmiştir. Anket soruları ve değişkenler yapılan geniş çaplı literatür taramasından elde edilen bilgiler ışığında belirlenmiş, özellikle Abásolo ve Tsuchiya (2014)'nın çalışması referans alınmıştır (Bu çalışma için 17.11.2022 tarihinde Erzurum Teknik Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'ndan çalışmanın gerçekleştirilmesinde etik açıdan sakınca olmadığına dair onay alınmıştır).

3.2. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Bu tezde kesikli tercih modelleri ailesinden olan ikili lojistik regresyon modeli kullanılarak bireylerin düzenli kan bağışı yapıp yapmama (bedavacı olup olmama) olasılıklarına etki eden faktörler incelenmiş, daha sonra düzenli bağış yapmayan kişiler (bedavacılar) bağış yapmama nedenlerine göre kategorilere ayrılmış ve bu aşamada çoklu lojistik regresyon analizi yapılmıştır. Veriler Excel programı ile düzenlendikten sonra betimleyici istatistiklerin hesaplanması için SPSS programından yararlanılmıştır. İkili ve çoklu lojistik regresyon analizleri için model tahmininde STATA programı kullanılmıştır.

3.3. ARAŞTIRMADA KULLANILAN DEĞİŞKENLER

Bu tezde kullanılan ilk model ikili lojistik regresyon modelidir. Bu modelde finansmanı gönüllü ve bireysel katkılara dayanan kan bağışı sistemi kamu malı örneği olarak ele alınmış, düzenli kan bağışı yapmalarının önünde herhangi bir sağlık engeli bulunmayan ihtiyaç halinde kan stokundan yararlanabilen ancak kan stokuna katkıda bulunmayan kişiler bedavacı olarak değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda, kişilerin düzenli bağış yapıp yapmama olasılığı yani *bedavacı olup olmama olasılığı* bağımlı değişken olarak belirlenmiştir.

Kişilerin bir yabancı için kanını vermesi, kan verme motivasyonu veya kan bağışı yapma biçimleri o toplumun ahlaki, sosyal, psikolojik ve dini fikirleri hakkında çok şey söylemektedir (Titmuss, 2018). Dolayısıyla bir tür kamu malı örneği olarak değerlendirilen kan bağışına katkıda bulunup bulunmama kararında yalnızca motivasyonlar değil, aynı zamanda kişilik özellikleri ve kültürel farklılıklar vb. dâhil olmak üzere birçok faktör belirleyici rol oynamaktadır (Chen ve Zhu, 2021: 1213). Bu çerçevede kurulan ikili lojistik regresyon modelinde *kişinin yaşadığı semt, cinsiyet, medeni durum, yaş ve gelir* olmak üzere sosyoekonomik ve demografik değişkenler bu çalışmada bağımsız değişken olarak ele alınmıştır. *Semt* değişkeninin modele dâhil edilmesi ile kişinin sosyodemografik özellikleri ile bedavacılık arasında ilişki aramanın yanı sıra Olson (1965)'un grup büyüdükçe bedavacılık artar hipotezinin test edilmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda ikamet alanının nüfus büyüklüğü grup büyüklüğü olarak ele alınmış (Abásolo ve Tsuchiya, 2014: 315), Yakutiye ve Palandöken ilçeleri büyük grup, Aziziye ilçesi küçük grup kategorisinde değerlendirilmiştir. Belirli bir artış miktarına göre gruplandırılan gelir düzeyleri, en düşük gelir düzeyini temsil eden 1. gelir düzeyi 5.500 TL ve altı, 2. gelir düzeyi 5.501 TL-10.500 TL, 3. gelir düzeyi 10.501 TL-15.500 TL, 4. gelir düzeyi 15.501 TL-20.500 TL ve en yüksek gelir düzeyini temsil eden 5. gelir düzeyi 20.501 TL ve üzeri olacak şekilde belirlenmiştir.

En düşük gelir düzeyinin belirlenmesinde anketlerin yapıldığı tarihteki asgari ücret (5.500 TL) dikkate alınmıştır. Sosyoekonomik ve demografik değişkenlerin yanı sıra kişinin yaşadığı topluma olan güveni, toplumun kamu malları sağlama yeteneği ile ilişkili (Misumi, 2016: 96) olduğu için güvenin bedavacılık üzerindeki etkisini öğrenmek üzere *kişinin yaşadığı topluma duyduğu güven düzeyi* de kurulan ilk modelde bağımsız değişken olarak modele dâhil edilmiştir. Bu değişkenlerin dışında kolektif iyiliğe katkı veya kamu yararına iş birliği olarak ele alınan, kişinin toplum yararına olan *imza kampanyalarına katılıp katılmadığı* ile *düzenli oy kullanıp kullanmaması* da kurulan ilk modelde bağımsız değişken olarak değerlendirilmiştir.

Çalışmada kullanılan ikinci model çoklu lojistik regresyon modelidir. Bu modelde kan vermelerine engel bir sağlık sorunu olanların yanı sıra düzenli bağış yapan kişiler analizlerden dışlanmış, bağımlı değişken *bağış yapmama nedenleri* olarak ele alınmıştır. Bağımlı değişkenin kategorileri *1-Zaten bağış yapan çok sayıda kişi var*, *2-Çoğu kişi bağış yapmıyor*, *3-İğneden/kan vermekten korkuyorum* ve *4-Diğer* olarak belirlenmiştir. İlk kategori, Abásolo ve Tsuchiya (2014) tarafından kendini bedavacı olarak kabul edenler olarak nitelendirilmiştir. Zaten bağış yapan çok sayıda kişi olduğu için katkı sunmamayı seçen kişiler, kamu malından bedava yararlanabildiklerini bildiği için katkı sunmamayı tercih edenlerdir. İkinci kategori ise bir tür misilleme veya karşılık verme niyeti ile hareket eden bireylerin oluşturduğu gruptur. Bu kategoriyi seçen kişiler, diğer bireyler bağışta bulunmadığı için bağış yapmadıklarını ifade ederek bağış yapmama kararını bir tür karşılık verme motivasyonu ile alırlar. Bu kategoriyi seçen bireyler “karşılık verme mantığı” çerçevesinde değerlendirilmiştir. Üçüncü kategori bağış yapmama sebebi olarak acı duymak, kan görmekten korkmak gibi çeşitli sebeplerle korktuğu için bağış yapmayanları temsil ederken dördüncü kategori bu üç alternatifin dışındaki sebeplerle bağış yapmadığını belirten kişileri temsil etmektedir.

İkili lojistik regresyon modelinde kullanılan bağımsız değişkenler bu modelde de kullanılmış, ilk modelden farklı olarak bu modelde örnekleme oluşturan kişiler “bedavacılar” olduğu için bağış kararıyla ilgili olabileceği düşünülen *bağış yapmasa da kişinin ihtiyaç halinde kan temin edebileceğinden emin oluşu* değişkeni, *ödül verilmesinin düzenli kan bağışını arttıracacağı düşüncesi* değişkeni, *ceza verilmesinin düzenli kan bağışını arttıracacağı düşüncesi* değişkeni, *bir kez de olsa bağış yapmış olma* değişkeni ve *öldükten sonra*

kullanılmak üzere organ bağışı yapma değişkeni bağımsız değişken olarak modele eklenmiştir.

Her iki modelde de kullanılan değişkenlerden medeni durum hariç diğer tüm değişkenler kategorilerini korumuş, medeni durum değişkeninde frekansı çok düşük olan boşanmış ve eşi ölmüş seçenekleri bekâr kategorisi ile birleştirilmiştir.

3.4. İKİLİ LOJİSTİK REGRESYON MODELİ

İkili lojistik regresyon analizinde, çalışmada kullanılan kesikli tercih modellerinin yapısı gereği her bir değişken için bir referans sınıf atanmıştır: *Semt* bağımsız değişkeni için referansın *Aziziye* ilçesi olmasına; *cinsiyet* bağımsız değişkeni için referansın *kadın* olmasına; *medeni durum* bağımsız değişkeni için referansın *evli* olmasına; *yaş* bağımsız değişkeni için referansın yaş grupları arasındaki en genç aralık olan *18-27 yaş aralığı* olmasına; *gelir* bağımsız değişkeni için referansın en düşük gelir düzeyini temsil eden *1. gelir düzeyi* olmasına; *imza* bağımsız değişkeni için referansın *imza kampanyasına katılanların* seçilmesine, *oy* bağımsız değişkeni için referansın *oy kullananlar* olarak seçilmesine karar verilmiştir.

3.4.1. İkili Lojistik Regresyon Modelinde Kullanılan Değişkenlere Ait Betimleyici İstatistikler

Betimleyici istatistikler, çalışmada kullanılacak verilerin grafik ya da sayısal özetini içerir. Frekans tabloları ve grafikleri verilerin özetlenmesi ve gösterilmesi açısından oldukça faydalıdır (Akgül, 2021: 117). İkili lojistik regresyon modelinde kullanılmak üzere toplam 600 kişiye anket yapılmıştır. Yapılan anketlerden hatalı yanlış doldurulan anketler elenmiş, geriye kalan 570 anket ile analizlere devam edilmiştir. İlk aşamada kişilere kan vermelerine engel bir sağlık sorunu olup olmadığı sorulmuştur. Sağlık sorunu nedeni ile bağış yapmamak kişilerin kendi inisiyatifinde olan bir durum olmadığı için sağlık sorunu olanlar analiz dışı bırakılmıştır. Bu aşamadan sonra geriye kalan 471 kişi ile analizlere devam edilmiş, ikili lojistik regresyon modelinde kullanılmak üzere kan bağışı yapmak için herhangi bir sağlık sorunu olmayan bireylere ait frekans ve yüzdelerin yer aldığı betimleyici istatistiklere Tablo 4'te yer verilmiştir.

Tablo 4
Kan Bağışı Yapmalarının Önünde Herhangi Bir Sağlık Engeli Olmayan Bireylere Ait Betimleyici İstatistikler

DEĞİŞKENLER	FREKANS	YÜZDE
Bağımlı Değişken (Düzenli Kan Bağışı Yapma Durumu)		
Evet	46	9.77
Hayır	425	90.23
Bağımsız Değişkenler		
Sosyoekonomik ve Demografik Göstergeler		
Semt		
Yakutiye	204	43.31
Palandöken	193	40.98
Aziziye	74	15.71
Cinsiyet		
Kadın	223	47.35
Erkek	248	52.65
Medeni Durum		
Evli	151	32.06
Bekâr	320	67.94
Yaş		
18-27	244	51.80
28-37	98	20.81
38-47	79	16.77
48-57	36	7.64
58-65	14	2.97
Gelir		
1. Gelir Düzeyi (En Düşük)	227	48.20
2.Gelir Düzeyi	126	26.75
3.Gelir Düzeyi	70	14.86
4.Gelir Düzeyi	31	6.58
5.Gelir Düzeyi (En Yüksek)	17	3.61
Yaşadığı Topluma Güven Düzeyi Ortalaması: 3.364 (Min: 0- Max: 10)		
Kamu Yararına İş birliği		
İmza Kampanyasına Katılma		
Evet	176	37.37
Hayır	295	62.63

Tablo 4 (Devamı)

DEĞİŞKENLER	FREKANS	YÜZDE
Kamu Yararına İş birliği		
<i>Düzenli Oy Verme</i>		
Evet	364	77.28
Hayır	107	22.72

Tablodan edinilen bilgiler ışığında çalışmaya dâhil edilen kişilerin %90,23'ü düzenli kan bağıışı yapmadığını belirtirken %9,77'si düzenli kan bağıışı yaptığını beyan etmiştir. Çalışmaya dâhil edilen kişilerin %43,31'i Yakutiye, %40,98'i Palandöken ve %15,71'i Aziziye ilçelerinde ikamet etmektedir. Bu kişilerin %47,35'i kadın, %52,65'i erkek; %32,06'sı evli, %67,94'ü bekâr, %51,80'i 18-27 yaş aralığında, %20,81'i 28-37 yaş aralığında, %16,77'si 38-47 yaş aralığında, %7,64'ü 48-57 yaş aralığında, %2,97'si ise 58-65 yaş aralığındadır. Bu kişilerin %48,20'si 1.gelir düzeyine (en düşük), %26,75'i 2. gelir düzeyine, %14,86'sı 3. gelir düzeyine, %6,58'i 4. gelir düzeyine ve %3,61'i 5.gelir düzeyine (en yüksek) sahip olduklarını bildirmiş; %37,37'si kamu yararına olduğunu düşündükleri bir imza kampanyasına katıldıklarını, %62,63'ü katılmadıklarını; %77,28'i genel seçimlerde düzenli oy kullandıklarını, %22,72'si düzenli oy kullanmadıklarını beyan etmişlerdir.

3.4.2. İkili Lojistik Regresyon Modeli İçin Çoklu Doğrusallığın Mevcudiyetinin Sınanması

Bu tezde kullanılan modellerin temel varsayımlarından biri bağımsız değişkenler arasında tam ve güçlü bir ilişki bulunmasını ifade eden çoklu doğrusal bağlantı sorununun olmamasıdır. Çoklu doğrusal bağlantının belirlenmesi için varyans-kovaryans matrisinin ters köşegen elemanları olan varyans büyütme faktörleri (Variance Inflation Factors (VIF)) testi (Arı ve Yıldız, 2016: 1364) kullanılmıştır. VIF, tahmin edilen parametrelerin gerçek değerden uzaklaşmasının ölçüsü olarak ifade edilir ve VIF değerinin 5'ten küçük olması çoklu doğrusal bağlantı sorununun olmadığı ile ilgili yorum yapılabilmesine imkân verir (Tarı, 2014: 160-163).

İkili lojistik regresyon modelinde kullanılan değişkenlere ait çoklu doğrusal bağlantı mevcudiyeti test sonuçları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5
İkili Lojistik Regresyon Modeli İçin Çoklu Doğrusal Bağlantı Sonuçları

Değişkenler	VIF	1/VIF
Sosyoekonomik ve Demografik Göstergeler		
<i>Semt (Referans: Aziziye)</i>		
Yakutiye	2,27	0,440
Palandöken	2,53	0,395
<i>Cinsiyet (Referans: Kadın)</i>		
Erkek	1,13	0,883
<i>Medeni Durum (Referans: Evli)</i>		
Bekâr	1,96	0,509
<i>Yaş (Referans: 18-27 Yaş Aralığı)</i>		
28-37	1,57	0,639
38-47	1,84	0,544
48-57	1,49	0,672
58-65	1,22	0,822
<i>Gelir (Referans: 1.Gelir Düzeyi (En Düşük))</i>		
2.Gelir Düzeyi	1,35	0,639
3.Gelir Düzeyi	1,38	0,544
4.Gelir Düzeyi	1,26	0,672
5.Gelir Düzeyi (En Yüksek)	1,11	0,822
Kamu Yararına İş Birliği		
<i>İmza Kampanyaları (Referans: İmza Kampanyalarına Katılanlar)</i>		
İmza Kampanyalarına Katılmayanlar	1.07	0.933
<i>Oy Kullanımı (Referans: Düzenli Oy Kullananlar)</i>		
Düzenli Oy Kullanmayanlar	1.10	0.907
<i>Yaşadığı Topluma Güven Düzeyi</i>	1.06	0.943

Çoklu doğrusal bağlantı, bağımsız değişkenlerin kendi aralarında ilişki bulunmaması varsayımından sapmayı ifade eder. Bu varsayımından sapma sorunu bağımsız değişkenlerin aynı trendin etkisinde bulunması, örnek büyüklüğünün küçük tutulması, bazı bağımsız değişkenlerin gecikmeli değerlerinin modele başka bir değişken olarak alınması gibi nedenlerle ortaya çıkar. Aslında iktisadi değişkenler arasında bir miktar ilişki her zaman bulunmaktadır. Burada kastedilen ilişki güçlü ve tam bir ilişkidir (Tarı, 2014:157-158). Tablo 5'ten edinilen bilgilere göre modelde kullanılan değişkenlerin varyans büyütme faktörü 5'ten büyük olmadığı için, hiçbir bağımsız değişken için çoklu doğrusal bağlantı probleminin söz konusu olmadığını söylemek mümkündür.

3.4.3. İkili Lojistik Regresyon Model Tahmini

Çalışmada öncelikle bireylerin düzenli kan bağışı yapma durumları üzerinde etkili olabilecek faktörleri belirlemek için ikili lojistik regresyon modeli kullanılmıştır. Çalışma boyunca düzenli kan bağışı yapmayan kişiler bedavacı olarak değerlendirileceğinden dolayı ikili lojistik regresyon model sonuçları, bireylerin bedavacı olup olmama durumlarına etki edebilecek faktörleri belirleyecektir.

Tahmin edilen ikili lojistik regresyon modelinin sonuçları Tablo 6’da verilmiştir. Tabloda bedavacı olup olmama durumunu etkileyen faktörlerin lojistik regresyon analizi ile tahmin edilen katsayılarına (β), standart hatalarına (Std. hata), z istatistiklerine, prob değerlerine (P) ve güven aralıklarına (GA) yer verilmiştir.

Tablo 6
İkili Lojistik Regresyon Modelinin Tahmin Sonuçları

Değişkenler	β	Std. hata	z	P	GA (%95)	
					Alt	Üst
Sosyoekonomik ve Demografik Göstergeler						
Semt (Referans: Aziziye)						
Yakutiye	0.528	0.480	-1.10	0.271	-1.468	0.412
Palandöken	1.407	0.608	2.31	0.021*	0.215	2.599
Cinsiyet (Referans: Kadın)						
Erkek	-0,748	0.358	-2.09	0.037*	-1.450	-0.045
Medeni Durum (Referans: Evli)						
Bekâr	-0.304	0.484	-0.63	0.530	-1.251	0.644
Yaş (Referans: 18-27 Yaş Aralığı)						
28-37	-0.347	0.496	-0.70	0.485	-1.319	0.625
38-47	-0.747	0.577	-1.29	0.196	-1.878	0.385
48-57	0.352	0.862	0.41	0.683	-1.338	2.041
58-65	-1.187	0.852	-1.39	0.164	-2.858	0.483
Gelir (Referans: 1.Gelir Düzeyi (En Düşük))						
2.Gelir Düzeyi	1.233	0.477	2.59	0.010*	0.299	2.167
3.Gelir Düzeyi	0.502	0.483	1.04	0.298	-0.444	1.449
4.Gelir Düzeyi	1.305	0.819	1.59	0.111	-0.300	2.910
5.Gelir Düzeyi (En Yüksek)	1.400	1.094	1.28	0.201	-0.744	3.545

Tablo 6 (Devamı)

Değişkenler	β	Std. hata	z	P	GA (%95)	
					Alt	Üst
Kamu Yararına İş Birliği						
<i>İmza Kampanyaları (Referans: İmza Kampanyalarına Katılanlar)</i>						
İmza Kampanyasına Katılmayanlar	0.790	0.343	2.31	0.021*	0.118	1.462
<i>Oy Kullanımı (Referans: Düzenli Oy Kullananlar)</i>						
Düzenli Oy Kullanmayanlar	-0.965	0.411	-2.35	0.019*	-1.771	-0.159
Yaşadığı Topluma Güven Düzeyi	-0.146	0.065	-2.25	0.024*	-0.273	-0.019
Sabit Terim	2.891	0.759	3.81	0.000	1.404	4.379

Not: * ve ** sırasıyla %5 ve %10 önem düzeyinde katsayının anlamlı olduğunu göstermektedir.

Kurulan model, $P < 0,0001$ olduğu için istatistiki olarak anlamlıdır. Tablo 6 incelendiğinde semt, cinsiyet, gelir, imza kampanyalarına katılım, oy kullanımı ve yaşadığı topluma güven düzeyi değişkenleri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Logit tahminçileri doğrudan katsayılarına bakılarak yorumlanamaz. Ancak model sonuçları ilişkinin yönü hakkında yorum yapılmasına olanak sağlar. Logit tahmincinin işareti pozitif ise ilgili değişkendeki artış kukla değişkenin olasılığını artırırken negatif olması kukla değişkenin olasılığını azaltır (Miran, 2021). Tablo 6, bireylerin bedavacı olma eğilimini olasılık oranlarında bildirmektedir.

İkili lojistik regresyon modeli analiz sonuçlarına göre:

- ✓ Palandöken ilçesinde ikamet edenlerin bedavacı olma olasılığı referans gruba göre daha fazladır.
- ✓ Erkeklerin bedavacı olma olasılığı kadınlara göre daha azdır.
- ✓ 2. gelir düzeyine sahip olan bireylerin bedavacı olma olasılığı referans gruba göre daha fazladır.
- ✓ İmza kampanyalarına katılmayan bireylerin bedavacı olma olasılığı imza kampanyalarına katılan bireylere göre daha fazladır.
- ✓ Düzenli oy kullanmayan bireylerin bedavacı olma olasılığı düzenli oy kullanan bireylere göre daha azdır.
- ✓ Yaşanılan topluma olan güven düzeyindeki artış bedavacı olma olasılığını azaltmıştır.

Tablo 7’de bedavacı olma olasılığına etki eden faktörlerin odds oranları (OR) yer almaktadır. Odds oranı, olma ihtimalinin olmama ihtimaline oranı olarak ifade edilir. Bir olayın oddsu, olayın meydana gelme ihtimalinin meydana gelmeme ihtimaline oranıdır (Akgül, 2021; 422-423). Odds oranı logit tahmincilerinin doğrudan katsayılarına bakılarak yorumlanmasına izin verir.

Tablo 7
İkili Lojistik Regresyon Modeli Odds Oranlarının Tahmin Sonuçları

Değişkenler	OR	Std.hata	z	P	GA (%95)	
					Alt	Üst
Sosyoekonomik ve Demografik Göstergeler						
Semt (Referans: Aziziye)						
Yakutiye	0.590	0.283	-1.10	0.271	0.230	1.510
Palandöken	4.084	2.483	2.31	0.021*	1.240	13.447
Cinsiyet (Referans: Kadın)						
Erkek	0.473	0.170	-2.09	0.037*	0.235	0.956
Medeni Durum (Referans: Evli)						
Bekâr	0.738	0.357	0-0.63	0.530	0.286	1.904
Yaş (Referans: 18-27 yaş aralığı)						
28-37	0.707	0.351	-0.70	0.485	0.268	1.869
38-47	0.474	0.274	-1.29	0.196	0.153	1.470
48-57	1.421	1.225	0.41	0.683	0.262	7.700
58-65	0.305	0.260	-1.39	0.164	0.573	1.622
Gelir (Referans: 1.Gelir Düzeyi (En Düşük))						
2.Gelir Düzeyi	3.433	1.636	2.59	0.010*	1.349	8.736
3.Gelir Düzeyi	1.653	0.798	1.04	0.298	0.641	4.259
4.Gelir Düzeyi	3.688	3.020	1.59	0.111	0.741	18.554
5.Gelir Düzeyi (En Yüksek)	4.056	4.438	1.28	0.201	0.475	34.626
Kamu Yararına İş birliği						
İmza Kampanyaları (Referans: İmza Kampanyalarına Katılanlar)						
İmza kampanyasına katılmayanlar	2.204	0.756	2.31	0.021*	1.126	4.316
Oy Kullanımı (Referans: Düzenli Oy Kullananlar)						
Düzenli oy kullanmayanlar	0.381	0.157	-2.35	0.019*	0.170	0.853
Yaşadığı Topluma Güven Düzeyi	0.864	0.056	-2.25	0.024*	0.761	0.981
Sabit Terim	18.018	13.676	3.81	0.000	4.070	79.757

Not: * ve ** sırasıyla %5 ve %10 önem düzeyinde katsayının anlamlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 7’de ikili lojistik regresyon modeli odds oranları (OR) yer almaktadır. Bu sonuçlara göre:

- ✓ Palandöken ilçesinde ikamet edenlerin bedavacı olma olasılığı referans gruba göre 4,08 kat daha fazladır.
- ✓ Erkeklerin bedavacı olma olasılığı kadınlara göre 0,47 kat daha azdır.
- ✓ 2. gelir düzeyine sahip olan bireylerin bedavacı olma olasılığı referans gruba göre 3,43 kat daha fazladır.
- ✓ İmza kampanyalarına katılmayan bireylerin bedavacı olma olasılığı imza kampanyalarına katılan bireylere göre 2,20 kat daha fazladır.
- ✓ Düzenli oy kullanmayan bireylerin bedavacı olma olasılığı düzenli oy kullanan bireylere göre 0,38 kat daha azdır.
- ✓ Yaşanılan topluma olan güven düzeyindeki artış bedavacı olma olasılığını 0,86 kat azaltmıştır.

3.5. ÇOKLU LOJİSTİK REGRESYON MODELİ

Çoklu lojistik regresyon modelinde bağımlı değişken çeşitli kategoriler içermektedir. Bağımlı değişken, sıralı olmayan birkaç kategoriden oluştuğunda, sıradan en küçük kareler tahmincisi kullanılamaz. Çoklu lojistik regresyon modeli, sırasız kategorik bağımlı değişkenlerin olduğu durumlar için kullanılan tek tahmin metodolojisi değildir, ancak hemen hemen her istatistiksel paketin bu modeli içermesi, bilgisayarların özellikle birçok kategori olduğunda tahminleri nispeten hızlı bir şekilde hesaplayabilmesi ve model sonuçlarının yorumlanmasının kolay olması gibi özelliklerinden dolayı diğer modellere göre oldukça avantajlıdır (Kwak ve Clayton-Matthew, 2002: 410).

Çalışmanın bu aşamasında kan vermelerinin önünde sağlık sorunu olan ve düzenli kan bağıışı yapan kişiler analizlerden dışlanmıştır. Tezde kullanılan her bir bağımsız değişken için kesikli tercih modellerinin yapısı gereği bir referans sınıf atanmıştır: *Bağımlı* değişken için temel grup *diğer* kategorisi seçilmiştir. *Semt* bağımsız değişkeni için referansın Aziziye ilçesi olmasına; *cinsiyet* bağımsız değişkeni için referansın *kadın* olmasına; *medeni durum* bağımsız değişkeni için referansın *evli* olmasına; *yaş* bağımsız değişkeni için referansın *18-27 yaş aralığı* olmasına; *gelir* bağımsız değişkeni için referansın en düşük gelir düzeyini temsil eden *1. gelir düzeyi* olmasına; *imza* bağımsız değişkeni için referansın *imza kampanyasına katılmayanların* seçilmesine, *oy* bağımsız değişkeni için referansın *oy kullanmayanlar* olmasına, öldükten sonra kullanılmak üzere *organ bağıışı yapma* bağımsız

değişkeni için referansın *organ bağışı yapmayanların* seçilmesine, *bir kez de olsa bağış yapma* bağımsız değişkeni için referansın *bir defa da olsa bağış yapanlar* olmasına, *bağış yapmasa da kişinin ihtiyaç halinde kan temin edebileceğinden emin oluşu* bağımsız değişkeni için referansın *tamamen katılanlar* olmasına, *ödül verilmesinin düzenli kan bağışını arttıracığı düşüncesi* bağımsız değişkeni için referansın *hiç katılmayanlar* olarak belirlenmesine ve *ceza verilmesinin düzenli kan bağışını arttıracığı düşüncesi* bağımsız değişkeni için referansın *hiç katılmayanlar* olmasına karar verilmiştir.

3.5.1 Çoklu Lojistik Regresyon Modelinde Kullanılacak Değişkenlere Ait Betimleyici İstatistikler

Çoklu lojistik regresyon modelinde kullanılmak üzere kan vermelerinin önünde sağlık engeli bulunanlar ile düzenli kan bağışı yapanlar analizlerden dışlanmış ve geriye kalan 419 kişi ile analizlere devam edilmiştir. Kan bağışı yapmak için herhangi bir sağlık sorunu olmayan ve düzenli bağış yapmayan bireylere ait frekans ve yüzdelerin yer aldığı betimleyici istatistikler Tablo 8’de yer almaktadır.

Tablo 8
Bedavacı Bireylere Ait Betimletici İstatistikler

Değişkenler	Frekans	Yüzde
Bağımlı Değişken (Düzenli Kan Bağışı Yapmama Sebepleri/Bedavacıların Bağış Yapmama Sebepleri)		
Zaten bağış yapan çok sayıda kişi var	116	27.68
Çoğu kişi bağış yapmıyor	86	20.53
İğneden/kan vermekten korkuyorum	89	21.24
Diğer	128	30.55
Bağımsız Değişkenler		
Sosyoekonomik ve Demografik Göstergeler		
Semt		
Yakutiye	174	41.53
Palandöken	185	44.15
Aziziye	60	14.32
Cinsiyet		
Kadın	198	47.26
Erkek	221	52.74
Medeni Durum		
Evli	133	31.74
Bekâr	286	68.26

Tablo 8 (Devamı)

Değişkenler	Frekans	Yüzde
Bağımsız Değişkenler		
Sosyoekonomik ve Demografik Göstergeler		
<i>Yaş</i>		
18-27	218	52.03
28-37	91	21.72
38-47	64	15.27
48-57	35	8.35
58-65	11	2.63
<i>Gelir</i>		
1. Gelir Düzeyi (En Düşük)	199	47.49
2. Gelir Düzeyi	116	27.68
3. Gelir Düzeyi	60	14.32
4. Gelir Düzeyi	28	6.68
5. Gelir Düzeyi (En Yüksek)	16	3.82
Yaşadığı Topluma Güven Düzeyi Ortalaması: 3.561 (Min: 0- Max: 10)		
Kamu Yararına İş Birliği		
<i>İmza Kampanyaları</i>		
Evet	148	35.32
Hayır	271	64.68
<i>Oy Kullanımı</i>		
Evet	327	78.04
Hayır	92	21.96
Bağışla İlgili Sorular		
<i>Bir Kez De Olsa Bağış Yapma</i>		
Evet	211	50.36
Hayır	208	49.64
<i>Bağış Yapmasa Da Kişinin İhtiyaç Halinde Kan Temin Edebileceğinden Emin Oluşu</i>		
Hiç Katılmıyorum	28	6.68
Katılmıyorum	44	10.50
Kararsızım	91	21.72
Katılıyorum	159	37.95
Tamamen Katılıyorum	97	23.15

Tablo 8 (Devamı)

Değişkenler	Frekans	Yüzde
Bağışla İlgili Sorular		
<i>Ödül Verilmesinin Düzenli Kan Bağışını Arttıracak Düşüncesi</i>		
Hiç Katılmıyorum	66	15.75
Katılmıyorum	61	14.56
Kararsızım	63	15.04
Katılıyorum	126	30.07
Tamamen Katılıyorum	103	24.58
<i>Ceza Verilmesinin Düzenli Kan Bağışını Arttıracak Düşüncesi</i>		
Hiç Katılmıyorum	152	36.28
Katılmıyorum	89	21.24
Kararsızım	54	12.89
Katılıyorum	65	15.51
Tamamen Katılıyorum	59	14.08
<i>Organ Bağışı</i>		
Evet	22	5.25
Hayır	397	94.75

Tablodan edinilen bilgiler ışığında kişilerin %27,68'i bağış yapmama sebebi olarak zaten bağış yapan çok sayıda kişinin olduğunu, %20,53'ü çoğu kişinin bağış yapmıyor oluşunu, %21,24'ü iğneden/kan vermekten korktuğunu %30,55'i ise diğer sebeplerle bağış yapmadığını belirtmiştir. Düzenli kan bağışı yapmayan ve bunun önünde herhangi bir sağlık sorunu olmayan bireylerin %41,53'ü Yakutiye, %44,15'i Palandöken, %14,32'si Aziziye ilçelerinde ikamet etmektedir. Bu kişilerin %47,26'sı kadın, %52,74'ü erkek; %31,74'ü evli, %68,26'sı bekâr; %52,03'ü 18-27 yaş aralığında, %21,72'si 28-37 yaş aralığında, %15,27'si 38-47 yaş aralığında, %8,35'i 48-57 yaş aralığında, %2,63'ü 58-65 yaş aralığındadır. Kişilerin %47,49'u en düşük gelir düzeyini temsil eden 1. gelir düzeyine, %27,68'i 2. gelir düzeyine, %14,32'si 3. gelir düzeyine, %6,68'i, 4. gelir düzeyine, %3,82'si en yüksek gelir düzeyini temsil eden 5. gelir düzeyine sahiptir. Bu kişilerin %35,32'si kamu yararına olduğunu düşündükleri bir imza kampanyasına katıldıklarını, %64,68'i katılmadıklarını; %78,04'ü genel seçimlerde düzenli oy kullandıklarını, %21,96'sı düzenli oy kullanmadıklarını; %5,25'i öldükten sonra kullanılmak üzere organ bağışı yaptıklarını, %94,75'i yapmadıklarını beyan etmişlerdir. Katılımcıların kan bağışı hakkındaki sorulara verdikleri cevaplar incelendiğinde, %50,36'sının bir kez de olsa kan bağışı yaptığı, %49,64'ünün bir kez dahi bağış yapmadığı bulgulanmıştır. Düzenli kan bağışında

bulunmayan ve herhangi bir sağlık sorunu olmayan kişilerin, %6,68'i, bağış yapmıyor olsam da ihtiyaç duyduğumda kan temin edebileceğimden eminim sorusuna hiç katılmıyorum, %10,50'i katılmıyorum, %21,72'si kararsızım, %37,95'i katılıyorum, %23,15'i tamamen katılıyorum şeklinde cevap vermiştir. Ödül verilmesinin düzenli kan bağışını arttıracığını düşünüyorum sorusuna verilen cevaplar incelendiğinde kişilerin %15,75'inin hiç katılmıyorum, %14,56'sının katılmıyorum, %15,04'ünün kararsızım, %30,07'sinin katılıyorum ve %24,58'inin tamamen katılıyorum cevaplarını verdikleri görülmektedir. Benzer bir soru ceza için sorulmuş, düzenli kan bağışı yapmayanların cezalandırılmasının bağışları arttıracığını düşünüyorum sorusuna, katılımcıların %36,28'i hiç katılmıyorum, %21,24'ü katılmıyorum, %12,89'u kararsızım, %15,51'i katılıyorum ve %14,08'i tamamen katılıyorum şeklinde cevap vermiştir.

3.5.2. Small-Hsiao Testi

Çoklu lojistik regresyon yönteminin ve mevcut yazılımın matematiksel özellikleri nedeniyle, alternatifler hesaplama açısından uygun bir şekilde ele alınabilmektedir (Hausman ve McFadden, 1984). Ancak, model çalıştırılmadan önce varsayımların sağlanıp sağlanmadığı incelenmelidir, varsayım sağlanmıyorsa, çoklu lojistik regresyon model tahmincisi yanlı olabilmektedir (Kwak ve Clayton-Matthew, 2002: 410).

Literatür incelendiğinde çoklu lojistik regresyon yönteminin önemli bir varsayımı olan ilgisiz alternatiflerin bağımsızlığının çeşitli testlerle incelendiği görülmüştür. Bu tezde ilgisiz alternatiflerin bağımsızlığını incelemek üzere literatürde en sık kullanılan testlerden biri olan Small-Hsiao testi kullanılmıştır.

Tablo 9'da Small-Hsiao testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 9
Small Hsiao Testi

Bağımlı Değişken	lnL (Full)	lnL (Omit)	Chi2	Serbestlik Derecesi	P> Chi2
Zaten bağış yapan çok sayıda kişi var	-142.460	-115.005	54.910	60	0.662
Çoğu kişi bağış yapmıyor	-170.009	-142.835	54.349	60	0.681
İğneden/kan vermekten korkuyorum	-168.941	-142.498	52.886	60	0.731
Diğer	-149.902	-129.242	41.322	60	0.969

H_0 : Oranlar diğer alternatiflerden bağımsızdır.

H_1 : Oranlar diğer alternatiflerden bağımsız değildir

Small-Hsiao testine göre sıfır hipotezi oranların diğer alternatiflerden bağımsız olduğu anlamına gelmektedir. Tablo 9 incelendiğinde *zaten bağış yapan çok sayıda kişi var, çoğu kişi bağış yapmıyor, iğneden/kan vermekten korkuyorum* ve diğer kategorileri için önem düzeylerine bakıldığında ilgili değerlerin %5'ten büyük olduğu görülmektedir. Bu sebeple H_0 hipotezinin reddedilmesi mümkün değildir. Bu doğrultuda çoklu lojistik regresyon analizinin yapılması uygun görülmüştür.

3.5.3. Çoklu Lojistik Regresyon Modeli İçin Çoklu Doğrusallığın Mevcudiyetinin Sınanması

Tezde kullandığımız modellerin önemli varsayımlarından biri, bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantının veya karşılıklı korelasyonun olmamasıdır. Çoklu doğrusal bağlantı, regresyon tekniklerinin kullanımı yoluyla aranan yapısal ilişki tipinin hem uygun spesifikasyonuna hem de etkili tahminine yönelik bir tehdit oluşturur (Farrar ve Glauber, 1967: 93). Çoklu doğrusal bağlantının varlığının tespiti için ilk modelde olduğu gibi varyans büyütme faktörleri (VIF) incelenmiştir. Varyans büyütme faktörlerinin 5'ten küçük olması çoklu doğrusal bağlantı probleminin olmadığına işaret etmektedir.

Çoklu lojistik regresyon modeli için çoklu doğrusal bağlantı sonuçları Tablo 10'da yer almaktadır.

Tablo 10
Çoklu Lojistik Regresyon Modeli İçin Çoklu Doğrusal Bağlantı Sonuçları

Değişkenler	VIF	1/VIF
Sosyoekonomik ve Demografik Göstergeler		
<i>Semt (Referans: Aziziye)</i>		
Yakutiye	2.62	0.382
Palandöken	2.90	0.345
<i>Cinsiyet (Referans: Kadın)</i>		
Erkek	2.01	0.497
<i>Medeni Durum (Referans: Evli)</i>		
Bekâr	2.01	0.497
<i>Yaş (Referans: 18-27 Yaş Aralığı)</i>		
28-37	1.62	0.618
38-47	1.79	0.559
48-57	1.57	0.636
58-65	1.24	0.805

Tablo 10 (Devamı)

Değişkenler	VIF	1/VIF
Sosyoekonomik ve Demografik Göstergeler		
<i>Gelir (Referans: 1. Gelir Düzeyi (En Düşük))</i>		
2. Gelir Düzeyi	1.44	0.696
3. Gelir Düzeyi	1.42	0.703
4. Gelir Düzeyi	1.32	0.757
5. Gelir Düzeyi (En Yüksek)	1.15	0.869
Kamu Yararına İş Birliği		
<i>İmza Kampanyaları (Referans: İmza Kampanyalarına Katılmayanlar)</i>		
İmza Kampanyalarına Katılanlar	1.16	0.859
<i>Oy Kullanımı (Referans: Düzenli Oy Kullanmayanlar)</i>		
Düzenli Oy Kullananlar	1.14	0.874
Yaşadığı Topluma Güven Düzeyi	1.09	0.913
Bağışla İlgili Sorular		
<i>Bir Kez De Olsa Bağış Yapma (Referans Bir Defa Da Olsa Bağış Yapanlar)</i>		
Bir Defa Da Olsa Bağış Yapmayanlar	1.14	0.876
<i>Bağış Yapmasa Da Kişinin İhtiyaç Halinde Kan Temin Edebileceğinden Emin Oluşu (Referans: Tamamen Katılanlar)</i>		
Hiç Katılmıyorum	1.38	0.725
Katılmıyorum	1.49	0.671
Kararsızım	1.67	0.600
Katılıyorum	1.79	0.560
<i>Ödül Verilmesinin Düzenli Kan Bağışını Arttıracığı Düşüncesi (Referans: Hiç Katılmayanlar)</i>		
Katılmıyorum	1.94	0.515
Kararsızım	2.04	0.489
Katılıyorum	2.37	0.422
Tamamen Katılıyorum	2.33	0.430
<i>Ceza Verilmesinin Düzenli Kan Bağışını Arttıracığı Düşüncesi (Referans: Hiç Katılmayanlar)</i>		
Katılmıyorum	1.44	0.694
Kararsızım	1.34	0.746
Katılıyorum	1.33	0.752
Tamamen Katılıyorum	1.35	0.739
<i>Organ Bağışı (Referans: Organ Bağışı Yapmayanlar)</i>		
Organ Bağışı Yapanlar	1.11	0.904

Tablo 10 incelendiğinde bağımsız değişkenlerin varyans büyütme faktörünün 5'ten büyük çıkmadığı, dolayısı ile modellere dahil edilen bağımsız değişkenler için çoklu doğrusal bağlantı probleminin olmadığı sonucuna varılmıştır.

3.5.4. Çoklu Lojistik Regresyon Model Tahmini

Tezin ilk aşamasında bireylere kan bağışı yapmalarının önünde bir sağlık problemlerinin olup olmadığı sorulmuş, sağlık problemleri olanlar analizlere tabi tutulmamıştır. Akabinde düzenli kan bağışı yapmayanlar bedavacı olarak değerlendirilmiş ve ikili lojistik regresyon analizi ile bireylerin bedavacı olma olasılıklarına etki eden faktörler incelenmiştir. Tezin bu aşamasında ise düzenli kan bağışı yapan kişiler de analizlerden dışlanmış, bağış yapmayan kişilere bağış yapmama sebepleri *Zaten bağış yapan çok sayıda kişi var, Çoğu kişi bağış yapmıyor, İğneden/kan vermekten korkuyorum ve Diğer* olmak üzere dört kategori halinde sorulmuştur.

Tahmin edilen çoklu lojistik regresyon modelinin sonuçları Tablo 11, 12 ve 13'te verilmiştir. Tablolarda düzenli bağış yapmama sebeplerine (bedavacı olma nedenlerine) etki eden faktörlerin lojistik regresyon analizi ile tahmin edilen katsayılarına (β), standart hatalarına (Std. hata), z istatistiklerine, prob değerlerine (P) ve güven aralıklarına (GA) yer verilmiştir.

“Zaten bağış yapan çok sayıda kişi var” kategorisi model tahmin sonuçları Tablo 11’de yer almaktadır.

Tablo 11
Çoklu Lojistik Regresyon Modeli Tahmin Sonuçları:
“Zaten Bağış Yapan Çok Sayıda Kişi Var” Kategorisi

Değişkenler	B	Std. Hata	Z	P	GA (%95)	
					Alt	Üst
Sosyoekonomik ve Demografik Göstergeler						
Semt (Referans: Aziziye)						
Yakutiye	0.275	0.476	0.58	0.563	-0.657	1.207
Palandöken	-1.0986	0.498	2.21	0.027*	-2.074	0.123
Cinsiyet (Referans: Kadın)						
Erkek	-0.319	0.310	-1.03	0.303	-0.927	0.289
Medeni Durum (Referans: Evli)						
Bekâr	0.198	0.437	0.45	0.650	0.658	1.054

Tablo 11 (Devamı)

Değişkenler	B	Std. Hata	Z	P	GA (%95)	
					Alt	Üst
Sosyoekonomik ve Demografik Göstergeler						
<i>Yaş (Referans: 18-27 Yaş Aralığı)</i>						
28-37	1.061	0.427	2.48	0.013*	0.223	1.898
38-47	1.204	0.540	2.23	0.026*	0.145	2.263
48-57	2.092	0.716	2.92	0.003*	0.689	3.495
58-65	1.983	1.029	1.93	0.054**	-0.034	3.999
<i>Gelir (Referans: 1.Gelir Düzeyi (En Düşük))</i>						
2.Gelir Düzeyi	-0.711	0.388	-1.83	0.067**	-1.471	0.049
3.Gelir Düzeyi	-0.332	0.539	-0.62	0.538	-1.388	0.725
4.Gelir Düzeyi	-0.602	0.658	-0.91	0.360	-1.189	0.687
5.Gelir Düzeyi (En Yüksek)	1.817	0.902	2.01	0.044*	0.496	3.585
Kamu Yararına İş Birliği						
<i>İmza Kampanyaları (Referans: İmza Kampanyalarına Katılmayanlar)</i>						
İmza Kampanyaların Katılanlar	-0.375	0.322	-1.17	0.244	-1.005	0.256
<i>Oy Kullanımı (Referans: Düzenli Oy Kullanmayanlar)</i>						
Düzenli Oy Kullananlar	-0.185	0.355	0.52	0.602	-0.882	0.511
Yaşadığı Topluma Güven Düzeyi	-0.117	0.056	-2.08	0.038*	-0.227	-0.007
Bağışla İlgili Sorular						
<i>Bir Kez De Olsa Bağış Yapma (Referans Bir Defa Da Olsa Bağış Yapanlar)</i>						
Bir Kez De Olsa Bağış Yapmayanlar	0.096	0.304	0.32	0.752	-0.499	0.691
<i>Bağış Yapmasa Da Kişinin İhtiyaç Halinde Kan Temin Edebileceğinden Emin Oluşu (Referans: Tamamen Katılanlar)</i>						
Hiç Katılmıyorum	-0.924	0.684	-1.35	0.177	-2.265	0.417
Katılmıyorum	-0.703	0.622	-1.13	0.258	-1.922	0.515
Kararsızım	0.020	0.459	0.04	0.966	-0.880	0.920
Katılıyorum	0.034	0.384	0.09	0.930	-0.718	0.786
<i>Ödül Verilmesinin Düzenli Kan Bağışını Arttıracacağı Düşüncesi (Referans: Hiç Katılmayanlar)</i>						
Katılmıyorum	-0.211	0.546	-0.39	0.700	-1.281	0.860
Kararsızım	0.068	0.562	0.12	0.903	-1.034	1.170
Katılıyorum	1.020	0.491	2.08	0.038*	0.569	1.982
Tamamen Katılıyorum	-0.283	0.503	-0.56	0.574	-1.269	0.703

Tablo 11 (Devamı)

Değişkenler	B	Std. Hata	Z	P	GA (%95)	
					Alt	Üst
Bağışla İlgili Sorular						
<i>Ceza Verilmesinin Düzenli Kan Bağışını Arttıracak Düşüncesi (Referans: Hiç Katılmayanlar)</i>						
Katılmıyorum	-0.513	0.429	-1.20	0.232	-1.354	0.328
Kararsızım	0.059	0.490	0.12	0.904	-0.901	1.020
Katılıyorum	0.254	0.450	0.56	0.573	-0.628	1.135
Tamamen Katılıyorum	1.014	0.497	2.04	0.041*	0.040	1.989
<i>Organ Bağışı (Referans: Organ Bağışı Yapmayanlar)</i>						
Organ Bağışı Yapanlar	0.537	0.673	0.80	0.425	-0.781	1.856
Sabit Terim	0.353	0.902	0.39	0.696	-1.415	2.120

Not: * ve ** sırasıyla %5 ve %10 önem düzeyinde katsayının anlamlı olduğunu göstermektedir.

Kurulan model istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur ($P < 0,0001$). Tablo 11 incelendiğinde semt, yaş, gelir, güven, ödül verilmesinin düzenli kan bağışını arttıracak düşüncesi ve ceza verilmesinin düzenli kan bağışını arttıracak düşüncesi değişkenleri istatistiksel olarak anlamlı değişkenler olarak tespit edilmiştir.

“Zaten Bağış Yapan Çok Sayıda Kişi Var” kategorisine ait analiz sonuçlarına göre:

- ✓ Palandöken ilçesinde ikamet eden bireylerin, referans gruba göre zaten bağış yapan çok sayıda kişi olması sebebiyle bedavacı olma olasılığı daha azdır.
- ✓ Yaşı 28-37 aralığında olan bireylerin referans gruba göre zaten bağış yapan çok sayıda kişi olması sebebiyle bedavacı olma olasılığı daha fazladır.
- ✓ Yaşı 38-47 aralığında olan bireylerin referans gruba göre zaten bağış yapan çok sayıda kişi olması sebebiyle bedavacı olma olasılığı daha fazladır.
- ✓ Yaşı 48-57 aralığında olan bireylerin referans gruba göre zaten bağış yapan çok sayıda kişi olması sebebiyle bedavacı olma olasılığı daha fazladır.
- ✓ Yaşı 58-65 aralığında olan bireylerin referans gruba göre zaten bağış yapan çok sayıda kişi olması sebebiyle bedavacı olma olasılığı daha fazladır.
- ✓ 2. gelir düzeyine sahip bireylerin referans gruba göre zaten bağış yapan çok sayıda kişi olması sebebiyle bedavacı olma olasılığı daha azdır.
- ✓ 5. gelir düzeyine sahip bireylerin referans gruba göre zaten bağış yapan çok sayıda kişi olması sebebiyle bedavacı olma olasılığı daha fazladır.

- ✓ Yaşanılan topluma güven düzeyindeki artış zaten bağış yapan çok sayıda kişi olması sebebiyle bedavacı olma olasılığını azaltmıştır.
- ✓ Ödül verilmesinin düzenli kan bağışını arttıracak düşüncesine katılan bireylerin referans gruba göre zaten bağış yapan çok sayıda kişi olması sebebiyle bedavacı olma olasılığı daha fazladır.
- ✓ Ceza verilmesinin düzenli kan bağışını arttıracak düşüncesine tamamen katılan bireylerin referans gruba göre zaten bağış yapan çok sayıda kişi olması sebebiyle bedavacı olma olasılığı daha fazladır.

“Çoğu Kişi Bağış Yapmıyor” kategorisi model tahmin sonuçları Tablo 12’de yer almaktadır.

Tablo 12
Çoklu Lojistik Regresyon Modeli Tahmin Sonuçları:
“Çoğu Kişi Bağış Yapmıyor” Kategorisi

Değişkenler	β	Std. hata	z	P	GA (%95)	
					Alt	Üst
Sosyoekonomik ve Demografik Göstergeler						
Semt (Referans: Aziziye)						
Yakutiye	-0.270	0.490	-0.55	0.582	-1.231	0.691
Palandöken	-1.462	0.522	-2.80	0.005*	-2.484	-0.439
Cinsiyet (Referans: Kadın)						
Erkek	0.116	0.344	0.34	0.735	-0.557	0.790
Medeni Durum (Referans: Evli)						
Bekâr	0.216	0.474	0.46	0.649	-0.714	1.145
Yaş (Referans: 18-27 yaş aralığı)						
28-37	0.189	0.493	0.38	0.702	-0.778	1.155
38-47	1.389	0.563	2.47	0.014*	0.285	2.493
48-57	1.957	0.760	2.58	0.010*	0.468	3.445
58-65	1.125	1.073	1.05	0.295	-0.979	3.228
Gelir (Referans: 1.Gelir Düzeyi (En Düşük))						
2.Gelir Düzeyi	0.120	0.425	0.28	0.777	-0.713	0.954
3.Gelir Düzeyi	1.293	0.533	2.43	0.015*	0.248	2.338
4.Gelir Düzeyi	-0.224	0.693	-0.03	0.974	-1.380	1.335
5.Gelir Düzeyi (En Yüksek)	1.470	1.063	1.38	0.167	0.613	3.553

Tablo 12 (Devamı)

Değişkenler	β	Std. hata	z	P	GA (%95)	
					Alt	Üst
Kamu Yararına İş birliği						
İmza Kampanyaları (Referans: İmza Kampanyalarına Katılmayanlar)						
İmza Kampanyalarına Katılanlar	-0.617	0.356	-1.74	0.082**	-1.314	0.079
Oy Kullanımı (Referans: Düzenli Oy kullanmayanlar)						
Düzenli Oy Kullananlar	0.104	0.409	0.25	0.799	-0.698	0.906
Yaşadığı Topluma Güven Düzeyi	-0.509	0.063	-0.81	0.416	-0.173	0.072
Bağışla İlgili Sorular						
Bir Kez De Olsa Bağış Yapma (Referans Bir defa da olsa bağış yapanlar)						
Bir Kez De Olsa Bağış Yapmayanlar	0.476	0.334	1.42	0.155	-0.180	1.131
Bağış Yapmasa Da Kişinin İhtiyaç Halinde Kan Temin Edebileceğinden Emin Oluşu (Referans: Tamamen Katılanlar)						
Hiç Katılmıyorum	-1.490	0.828	-1.80	0.072**	-3.113	0.134
Katılmıyorum	-0.125	0.622	-0.20	0.841	-1.345	1.095
Kararsızım	-0.744	0.478	-0.16	0.876	-1.011	0.862
Katılıyorum	-0.588	0.419	-1.40	0.161	-1.410	0.234
Ödül Verilmesinin Düzenli Kan Bağışını Arttıracacağı Düşüncesi (Referans: Hiç Katılmayanlar)						
Katılmıyorum	-0.298	0.623	-0.48	0.633	-1.519	0.924
Kararsızım	0.205	0.635	0.32	0.747	-1.040	1.450
Katılıyorum	1.299	0.549	2.37	0.018*	0.223	2.373
Tamamen Katılıyorum	0.203	0.568	0.36	0.721	-0.912	1.318
Ceza Verilmesinin Düzenli Kan Bağışını Arttıracacağı Düşüncesi (Referans: Hiç Katılmayanlar)						
Katılmıyorum	0.577	0.456	1.23	0.206	-0.318	1.471
Kararsızım	0.523	0.541	0.97	0.333	-0.536	1.583
Katılıyorum	0.709	0.510	1.39	0.165	-0.291	1.709
Tamamen Katılıyorum	1.477	0.543	2.72	0.007*	0.412	2.542
Organ Bağışı (Referans: Organ Bağışı Yapmayanlar)						
Organ Bağışı Yapanlar	1.460	0.668	2.19	0.029*	0.152	2.768
Sabit Terim	-1.187	1.030	1.15	0.249	-3.206	0.831

Not: * ve ** sırasıyla %5 ve %10 önem düzeyinde katsayının anlamlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 12 incelendiğinde semt, yaş, gelir, imza kampanyalarına katılım, organ bağışı, bağış yapmasa da kişinin ihtiyaç halinde kan temin edebileceğinden emin oluşu, ödül verilmesinin düzenli kan bağışını arttıracacağı düşüncesi, ceza verilmesinin düzenli kan bağışını arttıracacağı düşüncesi değişkenleri istatistiksel olarak anlamlı olarak tespit edilmiştir.

“Çoğu Kişi Bağış Yapmıyor” kategorisine ait analiz sonuçlarına göre:

- ✓ Palandöken ilçesinde ikamet eden bireylerin referans gruba göre çoğu kişinin bağış yapmaması sebebiyle bedavacı olma olasılığı daha azdır.
- ✓ Yaşı 38-47 aralığında olan bireylerin referans gruba göre çoğu kişinin bağış yapmaması sebebiyle bedavacı olma olasılığı daha fazladır.
- ✓ Yaşı 48-57 aralığında olan bireylerin referans gruba göre çoğu kişinin bağış yapmaması sebebiyle bedavacı olma olasılığı daha fazladır.
- ✓ 3. Gelir düzeyine sahip bireylerin referans gruba göre çoğu kişinin bağış yapmaması sebebiyle bedavacı olma olasılığı daha fazladır.
- ✓ İmza kampanyalarına katılan bireylerin katılmayan bireylere göre çoğu kişinin bağış yapmaması sebebiyle bedavacı olma olasılığı daha azdır.
- ✓ Bağış yapmasa da kişinin ihtiyaç halinde kan temin edebileceğinden emin olması düşüncesine hiç katılmayan bireylerin referans gruba göre çoğu kişinin bağış yapmaması sebebiyle bedavacı olma olasılığı daha azdır.
- ✓ Ödül verilmesinin düzenli kan bağışını arttıracığı düşüncesine katılan bireylerin referans gruba göre çoğu kişinin bağış yapmaması sebebiyle bedavacı olma olasılığı daha fazladır.
- ✓ Ceza verilmesinin düzenli kan bağışını arttıracığı düşüncesine tamamen katılan bireylerin referans gruba göre çoğu kişinin bağış yapmaması sebebiyle bedavacı olma olasılığı daha fazladır.
- ✓ Öldükten sonra kullanılmak üzere organ bağışı yapan bireylerin yapmayan bireylere göre çoğu kişinin bağış yapmaması sebebiyle bedavacı olma olasılığı daha fazladır.

“İğneden/Kan Vermekten Korkuyorum” kategorisi model tahmin sonuçları Tablo 13’te yer almaktadır.

Tablo 13
Çoklu Lojistik Regresyon Modeli Tahmin Sonuçları: “İğneden/Kan Vermekten Korkuyorum”
Kategorisi

Değişkenler	B	Std. Hata	Z	P	GA (%95)	
					Alt	Üst
Sosyoekonomik ve Demografik Göstergeler						
Semt (Referans: Aziziye)						
Yakutiye	0.233	0.549	0.42	0.672	-0.843	1.308
Palandöken	0.295	0.547	0.54	0.590	-0.777	1.368
Cinsiyet (Referans: Kadın)						
Erkek	-0.571	0.327	-1.75	0.081**	-1.211	0.070
Medeni Durum (Referans: Evli)						
Bekâr	-0.851	0.512	-1.66	0.097**	-1.856	0.153
Yaş (Referans: 18-27 Yaş Aralığı)						
28-37	-1.189	0.515	-2.31	0.021*	-2.198	-0.180
38-47	-0.413	0.611	-0.68	0.499	-1.610	0.785
48-57	-0.467	0.880	-0.53	0.595	-2.192	1.258
58-65	-13.422	500.046	-0.03	0.979	-993.494	966.650
Gelir (Referans: 1.Gelir Düzeyi (En Düşük))						
2.Gelir Düzeyi	0.403	0.394	1.02	0.307	-0.370	1.175
3.Gelir Düzeyi	0.607	0.555	1.09	0.274	-0.481	1.696
4.Gelir Düzeyi	-0.166	0.751	-0.22	0.825	-1.637	1.305
5.Gelir Düzeyi (En Yüksek)	1.022	1.093	0.94	0.349	-1.119	3.164
Kamu Yararına İş Birliği						
İmza Kampanyaları (Referans: İmza Kampanyalarına Katılmayanlar)						
İmza Kampanyalarına Katılanlar	-0.228	0.334	-0.68	0.494	-0.883	0.426
Oy Kullanımı (Referans: Düzenli Oy Kullanmayanlar)						
Düzenli Oy Kullananlar	1.029	0.408	2.52	0.012*	0.229	1.829
Yaşadığı Topluma Güven Düzeyi						
	-0.009	0.058	-0.15	0.878	-0.122	0.104
Bağışla İlgili Sorular						
Bir Kez De Olsa Bağış Yapma (Referans Bir Defa Da Olsa Bağış Yapanlar)						
Bir Kez De Olsa Bağış Yapmayanlar	0.583	0.323	1.80	0.071**	-0.0503	1.215
Bağış Yapmasa Da Kişinin İhtiyaç Halinde Kan Temin Edebileceğinden Emin Oluşu						
(Referans: Tamamen Katılanlar)						
Hiç Katılmıyorum	-0.651	0.663	-0.98	0.326	-1.950	0.648
Katılmıyorum	1.035	0.569	1.82	0.069**	-0.080	2.150
Kararsızım	0.479	0.481	0.99	0.320	-0.464	1.422
Katılıyorum	-0.133	0.430	-0.31	0.756	-0.977	0.710

Tablo 13 (Devamı)

Değişkenler	B	Std. Hata	Z	P	GA (%95)	
					Alt	Üst
Bağışla İlgili Sorular						
Ödül Verilmesinin Düzenli Kan Bağışını Arttıracak Düşüncesi (Referans: Hiç Katılmayanlar)						
Katılmıyorum	-1.251	0.615	-2.03	0.042*	-2.456	-0.046
Kararsızım	-0.028	0.576	-0.05	0.961	-1.157	1.100
Katılıyorum	0.690	0.485	1.42	0.155	-0.261	1.641
Tamamen Katılıyorum	-0.509	0.511	-1.00	0.319	-1.510	0.492
Ceza Verilmesinin Düzenli Kan Bağışını Arttıracak Düşüncesi (Referans: Hiç Katılmayanlar)						
Katılmıyorum	-0.258	0.421	-0.61	0.540	-1.084	0.567
Kararsızım	-0.594	0.561	-1.06	0.290	-1.694	0.506
Katılıyorum	0.137	0.472	0.29	0.771	-0.788	1.062
Tamamen Katılıyorum	0.700	0.508	1.38	0.168	-0.295	1.695
Organ Bağışı (Referans: Organ Bağışı Yapmayanlar)						
Organ Bağışı Yapanlar	-0.131	0.759	-0.17	0.863	-1.618	1.356
Sabit Terim	0.574	0.567	-0.56	0.574	0.823	3.975

Not: * ve ** sırasıyla %5 ve %10 önem düzeyinde katsayının anlamlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 13 incelendiğinde cinsiyet, medeni durum, yaş, oy kullanımı, bir kez de olsa bağış yapmış olma, bağış yapmasa da kişinin ihtiyaç halinde kan temin edebileceğinden emin oluşu, ödül verilmesinin düzenli kan bağışını arttıracak düşüncesi değişkenleri istatistiksel olarak anlamlı olarak tespit edilmiştir.

İğneden/Kan Vermekten Korkuyorum” kategorisine ait analiz sonuçlarına göre:

- ✓ Erkeklerin kadınlara göre iğneden/kan vermekten korkma sebebiyle bedavacı olma olasılığı daha azdır.
- ✓ Bekâr bireylerin evli bireylere göre iğneden/kan vermekten korkma sebebiyle bedavacı olma olasılığı daha azdır.
- ✓ Yaşı 28-37 aralığında olan bireylerin referans gruba göre iğneden/kan vermekten korkma sebebiyle bedavacı olma olasılığı daha azdır.
- ✓ Düzenli oy kullanan bireylerin düzenli oy kullanmayan bireylere göre iğneden/kan vermekten korkma sebebiyle bedavacı olma olasılığı daha fazladır.
- ✓ Bir kez de olsa bağış yapan bireylerin yapmayan bireylere göre iğneden/kan vermekten korkma sebebiyle bedavacı olma olasılığı daha fazladır.

- ✓ Bağış yapmasa da kişinin ihtiyaç halinde kan temin edebileceğinden emin olma düşüncesine katılmayan bireylerin referans gruba göre iğneden/kan vermekten korkma sebebiyle bedavacı olma olasılığı daha fazladır.
- ✓ Ödül verilmesinin düzenli kan bağışını arttıracak düşüncesine katılmayan bireylerin referans gruba göre iğneden/kan vermekten korkma sebebiyle bedavacı olma olasılığı daha azdır.

İkili lojistik regresyon modelinde katsayıların yorumlanmasında görel risk ölçülerinden biri olan odds kullanılmaktayken çoklu logit modelinde görel risk ölçülerinden olan görel risk oranı (RRR) kullanılır. Görel risk oranı, (RRR) çoklu logit regresyonunda tahmin edilen katsayıların üstel halidir. Görel risk oranı temel düzeye göre ilgili düzeyde kalma olasılığını ifade etmektedir (Avcılar ve Yakut, 2015: 217). RRR bir risk etkenine sahip karar vericilerin, risk etkenine sahip olmayan karar vericilere göre bir olayın meydana gelme oranını ifade eder (Alpar, 2011). Tablo 14, 15, 16’da çoklu lojistik regresyon modeli görel risk oranları (RRR) yer almaktadır.

“Zaten Bağış Yapan Çok Sayıda Kişi Var” kategorisi görel risk oranlarının tahmin sonuçları Tablo 14’te verilmiştir.

Tablo 14
Çoklu Lojistik Regresyon Modeli Görel Risk Oranlarının Tahmin Sonuçları:
“Zaten Bağış Yapan Çok Sayıda Kişi Var” Kategorisi

Değişkenler	RRR	Std. Hata	Z	P	GA (%95)	
					Alt	Üst
Sosyoekonomik ve Demografik Göstergeler						
Semt (Referans: Aziziye)						
Yakutiye	1.316	0.626	0.58	0.563	0.518	3.343
Palandöken	0.333	0.166	-2.21	0.027*	0.126	0.884
Cinsiyet (Referans: Kadın)						
Erkek	0.727	0.225	-1.03	0.303	0.396	1.334
Medeni Durum (Referans: Evli)						
Bekâr	1.219	0.533	0.45	0.650	0.518	2.870
Yaş (Referans: 18-27 Yaş Aralığı)						
28-37	2.888	1.234	2.48	0.013*	1.250	6.671
38-47	3.334	1.802	2.23	0.026*	1.156	9.615
48-57	8.100	5.797	2.92	0.003*	1.992	32.939
58-65	7.262	7.471	1.93	0.054**	0.967	54.548

Tablo 14 (Devamı)

Değişkenler	RRR	Std. Hata	Z	P	GA (%95)	
					Alt	Üst
Sosyoekonomik ve Demografik Göstergeler						
Gelir (Referans: 1.Gelir Düzeyi (En Düşük))						
2.Gelir Düzeyi	0.491	0.190	-1.83	0.067**	0.230	1.050
3.Gelir Düzeyi	0.718	0.387	-0.62	0.538	0.250	2.064
4.Gelir Düzeyi	0.548	0.360	-0.91	0.360	0.151	1.988
5.Gelir Düzeyi (En Yüksek)	6.155	5.551	2.01	0.044*	1.051	36.051
Kamu Yararına İş Birliği						
İmza Kampanyaları (Referans: İmza Kampanyalarına Katılmayanlar)						
İmza Kampanyalarına Katılanlar	0.687	0.221	-1.17	0.232	0.258	1.388
Oy Kullanımı (Referans: Düzenli Oy Kullanmayanlar)						
Düzenli Oy Kullananlar	0.831	0.295	-0.52	0.602	0.414	1.667
Yaşadığı Topluma Güven Düzeyi	0.890	0.500	-2.08	0.038*	0.797	0.993
Bağışla İlgili Sorular						
Bir Kez De Olsa Bağış Yapma (Referans Bir Defa Da Olsa Bağış Yapanlar)						
Bir Kez De Olsa Bağış Yapmayanlar	1.100	0.334	0.32	0.752	0.607	1.995
Bağış Yapmasa Da Kişinin İhtiyaç Halinde Kan Temin Edebileceğinden Emin Oluşu (Referans: Tamamen Katılanlar)						
Hiç Katılmıyorum	0.397	0.272	-1.35	0.177	0.104	1.517
Katılmıyorum	0.495	0.308	-1.13	0.258	0.146	1.674
Kararsızım	1.020	0.468	0.04	0.966	0.415	2.509
Katılıyorum	1.034	0.397	0.09	0.930	0.488	2.194
Ödül Verilmesinin Düzenli Kan Bağışını Arttıracacağı Düşüncesi (Referans: Hiç Katılmayanlar)						
Katılmıyorum	0.810	0.443	-0.39	0.700	0.278	2.364
Kararsızım	1.071	0.602	0.12	0.903	0.356	3.222
Katılıyorum	2.772	1.361	2.08	0.038*	1.059	7.259
Tamamen Katılıyorum	0.754	0.379	-0.56	0.574	0.281	2.019
Ceza Verilmesinin Düzenli Kan Bağışını Arttıracacağı Düşüncesi (Referans: Hiç Katılmayanlar)						
Katılmıyorum	0.599	0.257	-1.20	0.232	0.258	1.388
Kararsızım	1.061	0.520	0.12	0.904	0.406	2.773
Katılıyorum	1.289	0.580	0.56	0.573	0.534	3.112
Tamamen Katılıyorum	2.758	1.371	2.04	0.041*	1.041	7.307
Organ Bağışı (Referans: Organ Bağışı Yapmayanlar)						
Organ Bağışı Yapanlar	1.711	1.151	0.80	0.425	0.458	6.398
Sabit Terim	1.423	1.283	0.39	0.696	0.243	8.333

Not: * ve ** sırasıyla %5 ve %10 önem düzeyinde katsayının anlamlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 14’te verilen çoklu lojistik regresyon modeline ait görel risk faktörlerine göre;

- ✓ Palandöken ilçesinde ikamet eden bireylerin referans gruba göre zaten bağış yapan çok sayıda kişi olması sebebiyle bedavacı olma olasılığı 0,33 kat daha azdır.
- ✓ Yaşı 28-37 aralığında olan bireylerin referans gruba göre zaten bağış yapan çok sayıda kişi olması sebebiyle bedavacı olma olasılığı 2,89 kat daha fazladır.
- ✓ Yaşı 38-47 aralığında olan bireylerin referans gruba göre zaten bağış yapan çok sayıda kişi olması sebebiyle bedavacı olma olasılığı 3,33 kat daha fazladır.
- ✓ Yaşı 48-57 aralığında olan bireylerin referans gruba göre zaten bağış yapan çok sayıda kişi olması sebebiyle bedavacı olma olasılığı 8,10 kat daha fazladır.
- ✓ Yaşı 58-65 aralığında olan bireylerin referans gruba göre zaten bağış yapan çok sayıda kişi olması sebebiyle bedavacı olma olasılığı 7,26 kat daha fazladır
- ✓ 2. Gelir düzeyine sahip bireylerin referans gruba göre zaten bağış yapan çok sayıda kişi olması sebebiyle bedavacı olma olasılığı 0,49 kat daha azdır.
- ✓ 5. Gelir düzeyine sahip bireylerin referans gruba göre zaten bağış yapan çok sayıda kişi olması sebebiyle bedavacı olma olasılığı 6,15 kat daha fazladır.
- ✓ Yaşanılan topluma güven düzeyindeki artış zaten bağış yapan çok sayıda kişi olması sebebiyle bedavacı olma olasılığını 0,89 kat azaltmıştır.
- ✓ Ödül verilmesinin düzenli kan bağışını arttıracak düşüncesine katılan bireylerin referans gruba göre zaten bağış yapan çok sayıda kişi olması sebebiyle bedavacı olma olasılığı 2,77 kat daha fazladır.
- ✓ Ceza verilmesinin düzenli kan bağışını arttıracak düşüncesine tamamen katılan bireylerin referans gruba göre zaten bağış yapan çok sayıda kişi olması sebebiyle bedavacı olma olasılığı 2,76 kat daha fazladır.

“Çoğu Kişi Bağış Yapmıyor” kategorisi görel risk oranlarının tahmin sonuçları Tablo 15’te yer almaktadır.

Tablo 15
Çoklu Lojistik Regresyon Modeli Göreli Risk Oranlarının Tahmin Sonuçları:
“Çoğu Kişi Bağış Yapmıyor” Kategorisi

Değişkenler	RRR	Std. hata	z	P	GA (%95)	
					Alt	Üst
Sosyoekonomik ve Demografik Göstergeler						
Semt (Referans: Aziziye)						
Yakutiye	0.763	0.374	-0.55	0.582	0.292	1.995
Palandöken	0.232	0.121	-2.80	0.005*	0.083	0.644
Cinsiyet (Referans: Kadın)						
Erkek	1.123	0.386	0.34	0.735	0.573	2.203
Medeni Durum (Referans: Evli)						
Bekâr	1.241	0.589	0.46	0.649	0.490	3.144
Yaş (Referans: 18-27 yaş aralığı)						
28-37	1.208	0.596	0.38	0.702	0.459	3.175
38-47	4.012	2.260	2.47	0.014*	1.330	12.100
48-57	7.080	5.379	2.58	0.010*	1.597	31.388
58-65	3.079	3.304	1.05	0.295	0.376	25.228
Gelir (Referans: 1.Gelir Düzeyi (En Düşük))						
2.Gelir Düzeyi	1.128	0.480	0.28	0.777	0.490	2.596
3.Gelir Düzeyi	3.344	1.942	2.43	0.015*	1.282	10.358
4.Gelir Düzeyi	0.978	0.677	-0.03	0.974	0.252	3.800
5.Gelir Düzeyi (En Yüksek)	4.351	4.624	1.38	0.167	0.542	34.932
Kamu Yararına İş birliği						
İmza Kampanyaları (Referans: İmza Kampanyalarına Katılmayanlar)						
İmza Kampanyalarına Katılanlar	0.539	0.192	-1.74	0.082**	0.269	1.083
Oy Kullanımı (Referans: Düzenli Oy kullanmayanlar)						
Düzenli Oy Kullananlar	1.110	0.454	0.25	0.799	0.498	2.474
Yaşadığı Topluma Güven Düzeyi	0.950	0.059	-0.81	0.416	0.841	1.074
Bağışla İlgili Sorular						
Bir Kez De Olsa Bağış Yapma (Referans Bir defa da olsa bağış yapanlar)						
Bir Kez De Olsa Bağış Yapma	1.609	0.538	1.42	0.155	0.836	3.100
Bağış Yapmasa Da Kişinin İhtiyaç Halinde Kan Temin Edebileceğinden Emin Oluşu (Referans: Tamamen Katılanlar)						
Hiç Katılmıyorum	0.225	0.187	-1.80	0.072**	0.044	1.143
Katılmıyorum	0.882	0.549	-0.20	0.841	0.261	2.989
Kararsızım	0.928	0.443	-0.16	0.876	0.364	2.367
Katılıyorum	0.555	0.233	-1.40	0.161	0.244	1.264

Tablo 15 (Devamı)

Değişkenler	RRR	Std. hata	z	P	GA (%95)	
					Alt	Üst
Bağışla İlgili Sorular						
Ödül Verilmesinin Düzenli Kan Bağışını Arttıracak Düşüncesi (Referans: Hiç Katılmayanlar)						
Katılmıyorum	0.742	0.463	-0.48	0.633	0.219	2.518
Kararsızım	1.228	0.780	0.32	0.747	0.354	4.262
Katılıyorum	3.664	2.100	2.37	0.018*	1.250	10.737
Tamamen Katılıyorum	1.226	0.697	0.36	0.721	0.402	3.737
Ceza Verilmesinin Düzenli Kan Bağışını Arttıracak Düşüncesi (Referans: Hiç Katılmayanlar)						
Katılmıyorum	1.780	0.812	1.26	0.206	0.728	4.354
Kararsızım	1688	0.912	0.97	0.333	0.585	4.868
Katılıyorum	2.032	1.037	1.39	0.165	0.747	5.523
Tamamen Katılıyorum	4.379	2.379	2.72	0.007*	1.510	12.699
Organ Bağışı (Referans: Organ Bağışı Yapmayanlar)						
Organ Bağışı Yapanlar	4.306	2.874	2.19	0.029*	1.164	15.933
Sabit Terim	0.305	0.314	-1.15	0.249	0.041	2.297

Not: * ve ** sırasıyla %5 ve %10 önem düzeyinde katsayının anlamlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 15'te verilen çoklu lojistik regresyon modeline ait göreceli risk faktörlerine göre;

- ✓ Palandöken ilçesinde ikamet eden bireylerin referans gruba göre çoğu kişinin bağış yapmaması sebebiyle bedavacı olma olasılığı 0,23 kat daha azdır.
- ✓ Yaşı 38-47 aralığında olan bireylerin referans gruba göre çoğu kişinin bağış yapmaması sebebiyle bedavacı olma olasılığı 4,01 kat daha fazladır.
- ✓ Yaşı 48-57 aralığında olan bireylerin referans gruba göre çoğu kişinin bağış yapmaması sebebiyle bedavacı olma olasılığı 7,08 kat daha fazladır.
- ✓ 3. gelir düzeyine sahip bireylerin referans gruba göre çoğu kişinin bağış yapmaması sebebiyle bedavacı olma olasılığı 3,34 kat daha fazladır.
- ✓ İmza kampanyalarına katılan bireylerin katılmayan bireylere göre çoğu kişinin bağış yapmaması sebebiyle bedavacı olma olasılığı 0,54 kat daha azdır.
- ✓ Bağış yapmasa da kişinin ihtiyaç halinde kan temin edebileceğinden emin olması düşüncesine hiç katılmayan bireylerin referans gruba göre çoğu kişinin bağış yapmaması sebebiyle bedavacı olma olasılığı 0,23 kat daha azdır.
- ✓ Ödül verilmesinin düzenli kan bağışını arttıracak düşüncesine katılan bireylerin referans gruba göre çoğu kişinin bağış yapmaması sebebiyle bedavacı olma olasılığı 3,66 kat daha fazladır.

- ✓ Ceza verilmesinin düzenli kan bağışını arttıracak düşüncesine tamamen katılan bireylerin referans gruba göre çoğu kişinin bağış yapmaması sebebiyle bedavacı olma olasılığı 4,38 kat daha fazladır.
- ✓ Organ bağışı yapan bireylerin yapmayan bireylere göre çoğu kişinin bağış yapmaması sebebiyle bedavacı olma olasılığı 4,31 kat daha fazladır.

“İğneden/Kan Vermekten Korkuyor” kategorisi görel risk oranlarının tahmin sonuçları Tablo 16’da yer almaktadır.

Tablo 16
Çoklu Lojistik Regresyon Modeli Görel Risk Oranlarının Tahmin Sonuçları:
“İğneden/Kan Vermekten Korkuyor” Kategorisi

Değişkenler	RRR	Std. hata	z	P	GA (%95)	
					Alt	Üst
Sosyoekonomik ve Demografik Göstergeler						
Semt (Referans: Aziziye)						
Yakutiye	1.262	0.692	0.42	0.672	0.431	3.698
Palandöken	1.343	0.735	0.54	0.590	0.460	3.926
Cinsiyet (Referans: Kadın)						
Erkek	0.565	0.185	-1.75	0.081**	0.298	1.073
Medeni Durum (Referans: Evli)						
Bekâr	0.427	0.219	-1.66	0.097**	0.156	1.165
Yaş (Referans: 18-27 yaş aralığı)						
28-37	0.305	0.157	-2.31	0.021*	0.111	0.835
38-47	0.662	0.404	-0.68	0.499	0.200	2.192
48-57	0.627	0.552	-0.53	0.595	0.112	3.516
58-65	1.480	0.000	-0.03	0.979	0	.
Gelir (Referans: 1.Gelir Düzeyi (En Düşük))						
2.Gelir Düzeyi	1.496	0.590	1.02	0.307	0.691	3.239
3.Gelir Düzeyi	1.836	1.019	1.09	0.274	0.618	5.450
4.Gelir Düzeyi	0.847	0.636	-0.22	0.825	0.194	3.688
5.Gelir Düzeyi (En Yüksek)	2.780	3.038	0.94	0.349	0.327	23.667
Kamu Yararına İş birliği						
İmza Kampanyaları (Referans: İmza Kampanyalarına Katılmayanlar)						
İmza Kampanyalarına Katılanlar	0.796	0.266	-0.68	0.494	0.414	1.531
Oy Kullanımı (Referans: Düzenli Oy kullanmayanlar)						
Düzenli Oy Kullananlar	2.799	1.142	2.52	0.012*	1.258	6.228
Yaşadığı Topluma Güven Düzeyi	0.991	0.057	-0.15	0.878	0.885	1.110

Tablo 16 (Devamı)

Değişkenler	RRR	Std. hata	z	P	GA (%95)		
					Alt	Üst	
Bağışla İlgili Sorular							
Bir Kez De Olsa Bağış Yapma (Referans Bir defa da olsa bağış yapanlar)							
Bir Kez De Olsa Bağış Yapmayanlar	1.791	0.578	1.80	0.071**	0.951	3.372	
Bağış Yapmasa Da Kişinin İhtiyaç Halinde Kan Temin Edebileceğinden Emin Oluşu (Referans: Tamamen Katılanlar)							
Hiç Katılmıyorum	0.522	0.346	-0.98	0.326	0.142	1.912	
Katılmıyorum	2.815	1.602	1.82	0.069**	0.923	8.586	
Kararsızım	1.614	0.776	0.99	0.320	0.628	4.144	
Katılıyorum	0.875	0.376	-0.31	0.756	0.377	2.033	
Ödül Verilmesinin Düzenli Kan Bağışını Arttıracak Düşüncesi (Referans: Hiç Katılmayanlar)							
Katılmıyorum	0.286	0.176	-2.03	0.042*	0.086	0.955	
Kararsızım	0.972	0.560	-0.05	0.961	0.314	3.005	
Katılıyorum	1.994	0.967	1.42	0.155	0.770	5.160	
Tamamen Katılıyorum	0.601	0.307	-1.00	0.319	0.221	1.636	
Ceza Verilmesinin Düzenli Kan Bağışını Arttıracak Düşüncesi (Referans: Hiç Katılmayanlar)							
Katılmıyorum	0.772	0.325	-0.61	0.540	0.338	1.764	
Kararsızım	0.552	0.310	-1.06	0.290	0.184	1.658	
Katılıyorum	1.147	0.541	0.29	0.771	0.455	2.892	
Tamamen Katılıyorum	2.014	1.022	1.38	0.168	0.745	5.447	
Organ Bağışı (Referans: Organ Bağışı Yapmayanlar)							
Organ Bağışı Yapanlar	0.877	0.665	-0.17	0.863	0.198	3.880	
Sabit Terim	0.574	0.567	-0.56	0.574	0.083	3.975	

Not: * ve ** sırasıyla %5 ve %10 önem düzeyinde katsayının anlamlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 16’da verilen çoklu lojistik regresyon modeline ait göreceli risk faktörlerine göre;

- ✓ Erkeklerin kadınlara göre iğneden/kan vermekten korkma sebebiyle bedavacı olma olasılığı 0,57 kat daha azdır.
- ✓ Bekâr bireylerin evli bireylere göre iğneden/kan vermekten korkma sebebiyle bedavacı olma olasılığı 0,43 kat daha azdır.
- ✓ Yaşı 28-37 aralığında olan bireylerin referans gruba iğneden/kan vermekten korkma sebebiyle bedavacı olma olasılığı 0,31 kat daha azdır.

- ✓ Düzenli oy kullanan bireylerin düzenli oy kullanmayan bireylere göre iğneden/kan vermekten korkma sebebiyle bedavacı olma olasılığı 2,80 kat daha fazladır.
- ✓ Bir kez de olsa bağış yapan bireylerin yapmayan bireylere göre iğneden/kan vermekten korkma sebebiyle bedavacı olma olasılığı 1,79 kat daha fazladır.
- ✓ Bağış yapmasa da kişinin ihtiyaç halinde kan temin edebileceğinden emin olma düşüncesine katılmayan bireylerin referans gruba göre iğneden/kan vermekten korkma sebebiyle bedavacı olma olasılığı 2,82 kat daha fazladır.
- ✓ Ödül verilmesinin düzenli kan bağışını arttıracığı düşüncesine katılmayan bireylerin referans gruba göre iğneden/kan vermekten korkma sebebiyle bedavacı olma olasılığı 0,29 kat daha azdır.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu tez, piyasa başarısızlığına neden olan unsurlardan biri olan kamu malları temelinde şekillenmiştir. Eğer bir malın bir birey tarafından tüketilmesi diğer tüketiciler için mevcut miktarı azaltmıyorsa bu tür mallara kamu malı denilmektedir. Kamu mallarının tüketimde rakip olmama ve dışarıda bırakmama gibi iki temel özelliği bulunmaktadır. Tüketimde rakip olmama özelliği, bir mal veya hizmetin aynı anda başkaları tarafından da tüketilebilmesini ifade ederken dışarıda bırakmama özelliği, bir mal veya hizmetten elde edilebilecek faydalardan diğer kişilerin faydalanmasının engellenememesini ifade etmektedir.

Kamu mallarının varlığı bedavacı olma eğilimini ortaya çıkarır. Bedavacı sorunu, bir kamu malının üretim maliyetini paylaşan ya da paylaşmayan herkesin faydalanmasından ileri gelir. Karar birimleri bir kamu malından faydalanmak istediğinde kamu malının finansmanına katkı sunup sunmamak arasında bir ikilemde kalır ve bir seçim yapar. Rasyonel bireyler rasyonel gerekçelerle ilgili kamu malını kullanımları karşılığında bir bedel ödemek istemezler. Ancak birey için rasyonel olan bu davranış toplum için rasyonel değildir. Sonuçta bireylerin rasyonel kararları kamu malının optimal miktarından daha az üretilmesine ve bedavacı sorununa yol açar.

Bu tez kamu mallarını bedavacı sorunu üzerinden incelemekte, bireyin karar verme sürecinde etkili olabileceği düşünülen faktörleri ve bu faktörlerin etki boyutlarını analiz etmektedir. Bu amaçla finansmanı gönüllü ve bireysel katkılara dayanan kan bağış sistemi kamu malı örneği olarak ele alınmış, kan bağışında bulunmalarına engel bir sağlık problemi olmayan, ihtiyaç halinde kan stokundan yararlanabilen ancak kan stokuna katkıda bulunmayan bireyler bedavacı olarak değerlendirilmiştir.

Çalışmada öncelikle bağış yapmalarının önünde bir sağlık engeli olanlar analizlerden dışlanmıştır. Analizler iki aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada kesikli tercih modelleri ailesinden olan ikili lojistik regresyon modeli kullanılarak bireylerin bedavacı olup olmama olasılıklarına etki eden faktörler incelenmiştir. İkinci aşamada ise sağlık problemi olanların yanı sıra düzenli bağış yapan kişiler de analizlerden dışlanmış ve düzenli bağış yapmayan kişiler (bedavacılar) bağış yapmama nedenlerine göre kategorilere ayrılmıştır. Bu aşamada ise kesikli tercih modelleri ailesinden olan çoklu lojistik regresyon analizi yapılmıştır. Kurulan kesikli tercih modellerinin ikisi de istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur ($P < 0,0001$).

İkili lojistik regresyon analiz sonuçlarına göre, Palandöken ilçesinde ikamet edenlerin bedavacı olma olasılığı, Aziziye ilçesinde ikamet edenlerin bedavacı olma olasılığına göre daha fazladır. İkamet edilen bölgenin nüfus büyüklüğü, grup büyüklüğü olarak ele alındığında sonuçlarımız Olson (1965)'un grup büyüklüğü hipotezini desteklemektedir. Küçük gruplarda bireyler arası iletişim ve etkileşim söz konusudur. Ayrıca küçük gruplarda bireyler kendi katkılarının fark yaratacağıyla ilgili daha olumlu fikirlere sahiptir. Bu sebeple bu sonuç, beklentimizle uyumlu olarak değerlendirilmiştir. Bu sonuçlar Sweeney (1973), Kilbane ve Beck (1990), Zaleski ve Zech (1992), Zaleski ve Zech (1996), Mukhopadhyaya (2003)'nın sonuçları ile uyumludur. Bizim sonucumuzdan farklı olarak Lipford (1995)'un sonuçları grup büyüklüğü hipotezini desteklememiş, Haan ve Cooreman (2002), grup büyüklüğü ile gönüllü katkılar arasında zayıf bir ilişki bulmuştur. Rapoport vd. (1989)'ne göre ise grup büyüklüğü tek başına kamu malına sunulan katkıları açıklamada yeterli değildir.

İkili lojistik regresyon analiz sonuçlarına göre erkeklerin bedavacı olma olasılığı kadınlara göre daha azdır. Sonuçlarımız Abásolo ve Tsuchiya (2014) ve Wu (2020) 'nın çalışma sonuçlarıyla uyumludur. Sonuçlarımızdan farklı olarak Eckel ve Grossman (1998) kadınların erkeklere göre daha iş birlikçi olduğunu ve Lyne vd. (2008) ise erkeklerin kadınlara göre daha bedavacı olduğunu tespit etmiştir.

İkili lojistik regresyon analiz sonuçlarına göre daha yüksek gelir düzeyindeki bireylerin düşük gelir düzeyindeki bireylere göre bedavacı olma olasılığı daha fazladır. İş birliği, hayırsever bağışlar ve gönüllü katkıların gelirle olan ilişkisini inceleyen çok sayıda çalışmada, düşük gelirli bireylerin yüksek gelir grubundaki bireylere göre, mutlak miktar olmasa bile toplam gelirin içindeki yüzde dikkate alındığında daha fazla katkıda bulunduğu (Buckley ve Croson, 2006; Caplanova ve Sırakovova, 2022) veya daha iş birlikçi olduğu (Roy Chowdhury, 2022) görülmüştür. Düşük gelir grubundaki bireylerin daha iş birlikçi ve yardımsever olması, bu gelir grubundaki bireylerin yardıma ihtiyaç duyan kişilerle daha fazla empati kurabilmesi ile açıklanabilir.

Kamu yararına olduğu düşünülen imza kampanyalarına katılmak, kolektif eylemlere katkı olarak düşünülmelidir. Kolektif eylemlere katkı sunan kişiler, toplumsal sorumluluk duygusu hissederler. Bu kişiler için dayanışma ve sosyal bağlar önemlidir ve kolektif iyilik için çaba gösterirler. Sonuçlarımız beklentimizle uyumludur; imza kampanyalarına katılmayan bireylerin katılan bireylere göre bedavacı olma olasılığı daha fazladır.

Güven, toplumsal istikrarın sağlanmasındaki en önemli unsurlardan bir tanesidir. İnsanların yaşadıkları topluma duydukları güven düzeyi sosyal bağların kuvvetlenmesine bireylerin birbirleri ile pozitif etkileşimler yaşamasına ve dolayısı ile empati kurmasına olanak vermektedir. Bu sebeplerle yaşadığı topluma güvenen insanların daha iş birlikçi ve yardımsever olması beklenmektedir. Analiz sonuçlarımız beklentimizle uyumlu olarak yaşanan topluma olan güven düzeyindeki artışın bedavacı olma olasılığını azalttığını ortaya koymuştur. Bireylerin kolektif bir iyiliğe katkı sunmak ve sunmamak arasında yaşadığı sosyal ikilemler üzerine incelenen literatürde yaşadığı topluma veya içinde bulunduğu gruba güvenen kişilerin daha iş birlikçi ve özgeci davrandığı ifade edilmiştir (Kahan, 2003; Lyne vd., 2008; Qin vd., 2011; Bohr, 2014). Konuyla ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında sonuçlarımızdan farklı olarak Wu (2020), iş birliği ile güven düzeyi arasında anlamlı bir ilişki bulamamış, Misumi (2016) ise topluma olan güvenin bedavacılık üzerinde kısıtlayıcı bir rol oynayabileceğini fakat aynı zamanda bedavacılığı kolaylaştırabileceğini öne sürmüştür.

Analizlerin ikinci aşamasında bireylerin bedavacı olma nedenleri kesikli tercih modelleri ailesinden olan çoklu lojistik regresyon ile analiz edilmiş, bu kapsamda bedavacılar bağış yapmama nedenlerine göre kategorilere ayrılmıştır. Analizlerin bu aşamasında düzenli kan bağışı yapmalarının önünde herhangi bir sağlık problemi olmayan ancak yine de bağış yapmayan kişilere bağış yapmama sebepleri sorulmuş, *1-Zaten bağış yapan çok sayıda kişi var, 2-Çoğu kişi bağış yapmıyor, 3-İğneden/kan vermekten korkuyorum ve 4-Diğer* olmak üzere dört kategoriden birini seçmeleri istenmiştir. İlk kategoriyi seçenler Abásolo ve Tsuchiya (2014) tarafından kendini bedavacı olarak kabul edenler olarak nitelendirilmiştir. Zaten bağış yapan çok sayıda kişi olduğu için katkı sunmamayı seçen kişiler, kamu malından bedava yararlanabildiklerini bildiği için katkı sunmamayı tercih edenlerdir. İkinci kategori ise bir tür tepki veya karşılık verme niyeti çerçevesinde ele alınmıştır. Bireyler, başkalarının katkı sunmaktan kaçtığını veya kendi katkılarından bedava yararlanıldığını algıladıklarında kızgınlık ve gurur gibi duygularla kendi iş birliklerinden vazgeçmeye ve hatta kişisel olarak maliyetli misilleme biçimlerine girişmeye bile yönelebilirler (Kahan, 2003: 71). Çoğu kişi bağış yapmadığı için bağış yapmayanlar karşılık verme niyeti ile hareket eden bireyler olarak değerlendirilmiştir.

Sonuçlar incelendiğinde bireylerin yaşı, bedavacı olma nedenlerini açıklayan bir faktör olarak tespit edilmiştir. Tüm yaş gruplarının en genç yaş grubundaki bireylere göre

zaten bağış yapan çok sayıda kişi olması sebebiyle bedavacı olma olasılığı daha fazladır. Yine orta yaş aralığında olan bireylerin en genç yaş grubundaki bireylere göre çoğu kişinin bağış yapmaması sebebiyle bedavacı olma olasılığı daha fazladır. Bu sonuçlar, en genç yaş grubunun daha büyük yaş gruplarına göre, hem kendini bedavacı olarak kabul etme nedeniyle hem de karşılık verme niyetiyle bedavacı olma olasılığının daha düşük olduğu ile ilgili yorum yapılabilmesini mümkün kılmaktadır.

Yaşanılan topluma güven düzeyindeki artış zaten bağış yapan çok sayıda kişi olması sebebiyle bedavacı olma olasılığını azaltmıştır. Bu sonuç ilk modeldeki sonuçlarla da tutarlı olarak bireylerin içinde yaşadığı topluma olan güveni ile bedavacılık arasındaki ilişkiyi destekler niteliktedir.

Teşvik veya zorlamaların bedavacılık üzerindeki etkisini belirlemek üzere bireylere ödül ve ceza gibi mekanizmaların kan bağışını arttırıp arttırmayacağı sorulmuş ve sonuçlar bu çerçevede değerlendirilmiştir. Ödül verilmesinin düzenli kan bağışını arttıracığı düşüncesine katılan bireylerin hiç katılmayanlara göre zaten bağış yapan çok sayıda kişi olması ve çoğu kişinin bağış yapmaması sebebiyle bedavacı olma olasılığı daha fazladır. Ceza verilmesinin düzenli kan bağışını arttıracığı düşüncesine tamamen katılan bireylerin hiç katılmayanlara göre zaten bağış yapan çok sayıda kişi olması ve çoğu kişinin bağış yapmaması sebebiyle bedavacı olma olasılığı daha fazladır. Dolayısı ile hem kendini bedavacı olarak kabul edenlerin hem de karşılık verme mantığına göre hareket edenlerin teşvik güdümlü hareket ettiğini söylemek mümkündür. Bu sonuçlar, ödül ve ceza gibi dışsal motivasyonların gönüllü katkılar üzerinde olumlu bir fark yaratabileceği yorumunun yapılabilmesine imkân vermektedir (Kilbane ve Beck,1990; Loehman vd., 1996; Fehr ve Gächter, 2000b; Masclet vd., 2003). Ancak dışsal teşvik veya zorlamaların Titmuss (1970) ve Mellström ve Johannesson (2008)'ın çalışmalarında iddia edildiği gibi özgecilik ve fedakârlık gibi içsel birçok motivasyonla hareket eden bağışçıları dışlayabileceği de unutulmamalıdır (motivasyonun veya gönüllü davranışın dışlanması). Bu nedenden ötürü toplumun gönüllü katkılarını teşvik etmek üzere geliştirilen politika tasarımlarının gönüllü katkılarını dışlamaması için hedef kitlenin iyi tanınması ve analiz edilmesi gerekmektedir.

İmza kampanyalarına katılan bireylerin katılmayan bireylere göre, çoğu kişinin bağış yapmaması sebebiyle bedavacı olma olasılığı daha azdır. İmza kampanyalarına katılmak ve dolayısı ile kolektif bir iyiliğe katkı sunmak bireylerin bir tür karşılık verme düşüncesiyle bedavacı olma olasılıklarını azaltmaktadır.

Ulusal kan stokları sabit değildir ve hatta zaman zaman asgari seviyenin bile altına düşebilmektedir. Kan stoklarının sürekliliği, sağlık sistemi ne kadar iyi çalışırsa çalışsın düzenli ve sürekli bağışlara bağlıdır. Sonuçlarımıza göre kişinin bağış yapmasa da ihtiyaç halinde kan temin edebileceğinden emin olmaması, çoğu kişinin bağış yapmaması sebebiyle bedavacı olma olasılığını azaltmaktadır.

Bireylerin kamu malının sağlanmasına gönüllü katkıları, bedavacılığın güçlü versiyonunda sıfır iken zayıf versiyonunda optimum miktardan az ancak sıfırdan fazladır. Bu tezde bedavacılığın güçlü ve zayıf versiyonları arasında ayırım yapılmamıştır. Ancak düzenli kan bağışı yapmayan bireylerin kan bağışı hakkındaki sorulara verdikleri cevaplar incelendiğinde yarısından fazlasının bir kez de olsa kan bağışı yaptığı dolayısı ile bedavacılığın zayıf versiyonunu temsil ettikleri söylenebilir. Bireylerin kararlarında geçmişteki deneyimleri de belirli bir ölçüde etkili olabilmektedir. Daha önce bir kez de olsa bağış yapan kişilerin yeniden katkı sunma kararlarında önceki bağış deneyimlerinin etkili olabileceği düşünülmektedir. Dolayısı ile ilk deneyimin olumlu olması hem gönüllü katkıların sürekliliği açısından hem de kişinin bu deneyimi en azından yakın çevresi ile paylaşacağı göz önünde bulundurulduğunda potansiyel bağışçıların kazanılması açısından son derece önemli olarak değerlendirilmektedir.

Bu tez, literatürle benzer şekilde bedavacı sorununun kolaylıkla ortadan kaldırılamayacağını ancak bedavacılığı azaltmanın imkânsız olmadığını öne sürmektedir. Literatür incelendiğinde Türkiye özelinde bu sorunu inceleyen çalışmaların sayısının çok az olduğu anlaşılmıştır. Kamu mallarının varlığı ve yarattığı piyasa başarısızlıkları, kıt kaynakların adil dağılımı ve etkin kullanımı ile ilgili sorunları beraberinde getirdiği için araştırma ve politika tartışması için önemli alanlar olarak değerlendirilmektedir. Özellikle mikroiktisat, kamu ekonomisi, sosyal psikoloji, davranış bilimleri gibi disiplinlerde konuyla ilgili daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu açıktır.

Gönüllü bağışların ve iş birliği gerektiren eylemlere katkı sunmanın sürdürülebilirliği için kamu otoritelerine teşvik ve zorlamalar gibi dışsal motivasyonların yanında içsel motivasyonları arttıracak politikalar yürütmeleri önerilmektedir. Bu bağlamda kamu mallarına gönüllü katılımın sağlanması ve sürdürülebilirliği için toplum yararına iş birliğinin norma dönüştürülmesi elzemdir. Bu amacı gerçekleştirmek üzere en başta eğitim ve bilinçlendirme ile kolektif iyiliğe bireysel katkıların önemiyle ilgili çocukluktan itibaren farkındalık oluşturulması, bu davranışın içselleştirilmesi noktasında etkili bir faktör olabilir.

Bireylerin kolektif eylemlere katkı sunmaması bazen kendi katkısının fark yaratmayacağı ve bütüne bir fayda sağlamayacağı düşüncesinden ileri gelmektedir. Bu nedenle somut bir çıktı olarak yapılan katkıların ne kadar fark yarattığını ve bireysel katkılar anonim olsa da bütünde ne kadar katkı sunulduğunu duyurmanın iş birliği ve gönüllü katkıları arttıracığı düşünülmektedir.



KAYNAKÇA

- A. Y. Yalta ve A. T. Yalta, (2019). **Modern Mikroekonomiye Giriş** (2. Baskı). Ankara: Adres Yayınları.
- Abásolo, I. ve Tsuchiya, A. (2014). “Blood Donation as A Public Good: An Empirical Investigation of the Free Rider Problem”. **The European Journal of Health Economics**, 15, 313-321.
- Abell, P. (1995). “The New Institutionalism and Rational Choice Theory”. Scott W. Richard and Christensen, Soren, (Ed.). **The Institutional Construction of Organizations: International and Longitudinal Studies**. USA: Sage Publications, Thousand Oaks.
- Acemoğlu, D., Laibson, D. ve List, A. J. (2016). **Mikroekonomi** (1. Baskı). çev. Abuzer Pınar, Asena Caner, Aysun Hızıroğlu Aygün, Bahar Çelikkol Erbaş, Esra Eren Bayındır, İsmail Sağlam, Orhan Aygün, Ufuk Demiroğlu. İstanbul: Beta Basım Yayım.
- Ahlheim, M. (2018). “Environmental Economics, The Bioeconomy and the Role of Government”. **Bioeconomy: Shaping the Transition to a Sustainable, Biobased Economy**, 317-329.
- Akgül, A. (2021). **Tıbbi Araştırmalarda İstatistiksel Analiz Teknikleri: SPSS Uygulamaları**. İstanbul: Alfa Yayınları.
- Akın Z. ve Urhan, Ü. B. (2015). “Davranışsal Oyun Teorisi”. **İktisat ve Toplum**, (58), 10-16.
- Albanese, R. ve Van Fleet, D. D. (1985). “Rational Behavior in Groups: The Free-riding Tendency”. **Academy of Management Review**, 10 (2), 244-255.
- Alpar, R. (2011). **Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemler**. Ankara: Detay Yayıncılık
- Altunöz, U. ve Altunöz, H., (2016). **Davranışsal Ekonomi (Nörofinans)**. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Andersen, E. A. ve Lindsnaes, B. (Ed.). (2007). **Towards New Global Strategies: Public Goods and Human Rights**. Leiden, Hollanda: Martinus Nijhoff Publishers.
- Andreoni, J. (1988). “Why Free Ride?”. **Journal of Public Economics**, 37 (3), 291–304.

- Andreoni, J. (1989). "Giving with Impure Altruism: Applications to Charity and Ricardian Equivalence". **Journal of Political Economy**, 97(6), 1447-1458.
- Andreoni, J. ve McGuire, M. C. (1993). "Identifying the Free Riders: A Simple Algorithm for Determining Who will Contribute to A Public Good". **Journal of Public Economics**, 51 (3), 447-454.
- Andreoni, J. ve Vesterlund, L. (2001). "Which is The Fair Sex? Gender Differences in Altruism". **The Quarterly Journal of Economics**, 116 (1), 293-312.
- Anthoff, D. ve Hahn, R. (2010). "Government Failure and Market Failure: On The Inefficiency of Environmental and Energy Policy". **Oxford Review of Economic Policy**, 26 (2), 197-224.
- Arı, E. ve Yıldız, Z. (2016). "Bireylerin Yaşam Memnuniyetini Etkileyen Faktörlerin Sıralı Lojistik Regresyon Analizi ile İncelenmesi". **Journal of International Social Research**, 9 (42), 1362-1374.
- Asch, P. ve Gigliotti, G. A. (1991). "The Free-Rider Paradox: Theory, Evidence, and Teaching". **The Journal of Economic Education**, 22 (1), 33-38.
- Athey, S. ve Imbens, G. W. (2007). "Discrete Choice Models with Multiple Unobserved Choice Characteristics". **International Economic Review**, 48 (4), 1159-1192.
- Avcılar, M. ve Yakut, E. (2015). "Yapay Sinir Ağları Çoklu Lojistik Regresyon ve Çoklu Diskriminant Analiz Yöntemlerinden Yararlanarak Yerel Seçimlerde Seçmen Tercihlerinin Belirlenmesi: Osmaniye İli Uygulaması". **Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi**, 7 (2), 207-224.
- Bardsley, P. (2003). "Missing Environmental Markets and the Design of Market Based Instruments". In **6th Annual AARES National Symposium: Market Based Tools for Environmental Management**, Canberra: Australia.
- Bator, F. M. (1958). "Anatomy of Market Failure." **Quarterly Journal of Economics**, 72 (3), 351-79.
- Batson, C.D. and Ahmad, N.Y. (2009), "Empathy-Induced Altruism: A Threat to the Collective Good". Thye, S.R. ve Lawler, E.J. (Ed.). **Altruism and Prosocial Behavior in Groups (Advances in Group Processes, Vol. 26, Bingley, Birleşik Krallık: Emerald Group Publishing Limited, 1-23.**

- Baylis, K., Peplow, S., Rausser, G. ve Simon, L. (2008). "Agri-Environmental Policies in the EU and United States: A Comparison". **Ecological Economics**, 65 (4), 753-764.
- Bebczuk, R. N. (2003). **Asymmetric Information in Financial Markets: Introduction and Applications**. Cambridge, Birleşik Krallık: Cambridge University Press.
- Bednall, T. C. ve Bove, L. L. (2011). "Donating Blood: A Meta-Analytic Review of Self-Reported Motivators and Deterrents". **Transfusion Medicine Reviews**, 25 (4), 317-334.
- Bernheim, B. D. (1994). "A Theory of Conformity". **Journal of Political Economy**, 102 (5), 841-877.
- Berry, S. T. (1994). "Estimating Discrete-Choice Models of Product Differentiation". **The RAND Journal of Economics**, 25 (2), 242-262.
- Bierlaire, M. (1998). "Discrete Choice Models". Martine Labbé, Gilbert Laporte, Katalin Tanczos ve Philippe Toint (Ed.). **Operations Research and Decision Aid Methodologies In Traffic and Transportation Management**. Berlin: Springer, 203-227.
- Bimber, B., Flanagin, A. J. ve Stohl, C. (2005). "Reconceptualizing Collective Action in the Contemporary Media Environment". **Communication Theory**, 15 (4), 365-388.
- Bircan, H. (2004). "Lojistik Regresyon Analizi: Tıp Verileri Üzerine Bir Uygulama". **Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, (8), 185-208.
- Bohnet, I. ve Zeckhauser, R. (2004). "Social Comparisons in Ultimatum Bargaining", **Scandinavian Journal of Economics**, 106 (3), 495–510.
- Bohr, J. (2014). "Barriers to Environmental Sacrifice: The Interaction of Free Rider Fears with Education, Income, and Ideology". **Sociological Spectrum**, 34 (4), 362-379.
- Boosey, L., Isaac, R. M., Norton, D. ve Stinn, J. (2020). "Cooperation, Contributor Types, and Control Questions". **Journal of Behavioral and Experimental Economics**, 85, 101489.
- Bowles, S. ve Gintis, H. (2011). **A Cooperative Species, Human Reciprocity and Its Evolution**. Princeton, New Jersey, ABD: Princeton University Press.

- Briesch, R. A., Chintagunta, P. K. ve Matzkin, R. L. (2010). “Nonparametric Discrete Choice Models with Unobserved Heterogeneity”. **Journal of Business & Economic Statistics**, 28 (2), 291-307.
- Browning, E. K. ve Zupan, M. A. (2015). **Microeconomics: Theory and Applications** (12 Baskı). Versailles, United States of America: Quad Graphics.
- Brubaker, E. R. (1975). “Free ride, Free Revelation, or Golden Rule?”. **The Journal of Law and Economics**, 18 (1), 147-161.
- Buchanan, J. M. (1968). **The Demand and Supply of Public Goods**. Chicago: Rand McNall.
- Buckley, E. ve Croson, R. (2006). “Income and Wealth Heterogeneity in the Voluntary Provision of Linear Public Goods”. **Journal of Public Economics**, 90 (4-5), 935-955.
- Cao, A ve Keivani, R. (2007). “Market Failure or Institutional Failure: Why the Chinese Urbanites Find Housing Increasingly Unaffordable”, **12th Asian Real Estate Conference**, Macau: China, 9-12.
- Caplanova, A. ve Sirakovova, E. (2022). “Experimental Approach to the Study of Voluntary Contribution to Public Good Financing”. **Montenegrin Journal of Economics**, 18 (2), 143-160.
- Cardon, J. H. ve Hendel, I. (2001). “Asymmetric Information in Health Insurance: Evidence from the National Medical Expenditure Survey”. **RAND Journal of Economics**, 408-427.
- Carmichael, J. Ve Kaufmann, D. (2002). “Public Sector Governance and The Finance Sector”. **Financial Sector Governance: The Roles of the Public and Private Sectors**, 121-162.
- Cato, S., Iida, T., Ishida, K., Ito, A., McElwain, K. M. ve Shoji, M. (2020). “Social Distancing as A Public Good under the COVID-19 Pandemic”. **Public Health**, 188, 51-53.
- Chamberlin, E. (1933). **The Theory of Monopolistic Competition**. Cambridge, MA: Harvard University Press.

- Chaudhuri, A. (2011). “Sustaining Cooperation in Laboratory Public Goods Experiments: A Selective Survey of the Literature”. **Exp Econ**, 14, 47–83.
- Chen, L. ve Zhu, F. (2021). “Seller Information Sharing in Online Marketplaces”. **Journal of Marketing Management**, 37 (11-12), 1191-1218.
- Cheng, S. ve Long, J. S. (2007). “Testing for IIA in the Multinomial Logit Model”. **Sociological Methods & Research**, 35 (4), 583–600.
- Chiu, M. M., Woo, C. K., Shiu, A., Liu, Y. ve Luo, B. X. (2019). “Reducing Costly Free-Rider Effects Via OASIS”. **International Journal of Comparative Education and Development**, 22 (1), 30-48.
- Choy, D. J. (1991). “Tourism Planning: The Case for ‘Market Failure’”. **Tourism Management**, 12 (4), 313-330.
- Clark, K. ve Sefton, M. (2001). “The Sequential Prisoner's Dilemma: Evidence on Reciprocation”. **The Economic Journal**, 111 (468), 51-68.
- Clark, P. B. e Wilson, J. Q. (1961). “Incentive Systems: A Theory of Organizations”. **Administrative Science Quarterly**, 6, 129–166
- Coase, R. H. (1960). “The Problem of Social Cost”. **Journal of Law and Economics**, 3, 1-44.
- Culyer, A. J (1973). “Quids without Quos—A Praxeological Approach”. Alchian, A.A. et al. (Ed.), **The Economics of Charity**, London: Institute of Economic Affairs, (33-61).
- Çevik, A. ve Yüksel, C. (2021). “Yarı Kamusal Mallar ve Asimetrik Bilgi Arasındaki İlişki Bağlamında Sağlık Hizmetleri”. **Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 11 (21), 85-107.
- Çokluk, Ö. (2010). “Lojistik Regresyon Analizi: Kavram ve Uygulama”. **Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri**, 10 (3), 1357-1407.
- Davies, W. M. (2009). “Groupwork as A Form of Assessment: Common Problems and Recommended Solutions”. **Higher Education**, 58 (4), 563-584.
- Davis, D. S. (1992). “Organ Transplants, Foreign Nationals, and the Free Rider Problem”. **Theoretical Medicine**, 13 (4), 337-347.

- Davis, J. R. ve Hulett, J. R. (1977). **Analysis of Market Failure**. Florida, ABD: University Presses of Florida.
- Dinler, Z. (2016). **Mikro ekonomi** (27. Baskı). Bursa: Ekin Kitabevi.
- Eckel, C. C. ve Grossman, P. J. (1998). “Are Women Less Selfish than Men?: Evidence from Dictator Experiments”. **The Economic Journal**, 108 (448), 726-735.
- Ertör Akyazı, P. (2018). “Çevre ve Deneysel İktisat”. **İktisatta Davranışsal Yaklaşımlar** (2. Baskı). D. Dumludağ, Ö. Gökdemir, L. Neyse ve E. Ruben (Ed.). Ankara: İmge Kitabevi, 361-404.
- Evren, Ö. ve Minardi, S. (2017). “Warm-Glow Giving and Freedom to be Selfish”. **The Economic Journal**, 127 (603), 1381-1409.
- Eyre, N. (1997). “Barriers to Energy Efficiency: More than Just Market Failure”. **Energy & Environment**, 8 (1), 25-43.
- Farrar, D. ve Glauber, R. (1967). “Multicollinearity in Regression Analysis: The Problem Revisited”. **The Review of Economics and Statistics**, 49 (1), 92-107.
- Fehr, E. ve Gächter, S. (2000a). “Fairness and Retaliation: The Economics of Reciprocity”. **Journal of Economic Perspectives**, 14 (3), 159-181.
- Fehr, E. ve Gächter, S. (2000b). “Cooperation and Punishment in Public Goods Experiments”. **American Economic Review**, 90 (4), 980-994.
- Fehr, E. ve Schmidt, K. M. (1999). “A Theory of Fairness, Competition, and Cooperation”. **The Quarterly Journal of Economics**, 114 (3), 817-868.
- Ferguson, E. (2022). “What Blood and Organ Donation Can Tell Us about Cooperation?”. **Current Opinion in Psychology**, 44, 202-207.
- Fischbacher, U., Gächter, S. ve Fehr, E. (2001). “Are People Conditionally Cooperative? Evidence from A Public Goods Experiment”, **Economic Letters**, 71 (3), 397–404.
- Fischbacher, U., Gächter, S. ve Quercia, S. (2012). “The Behavioral Validity of the Strategy Method in Public Good Experiments”. **Journal of Economic Psychology**, 33 (4), 897-913.
- Fisher, A. C. ve Rothkopf, M. H. (1989). “Market Failure and Energy Policy A Rationale for Selective Conservation”. **Energy Policy**, 17 (4), 397-406.

- Fosgaard, T. R. ve Piovesan, M. (2015). “Nudge for (the Public) Good: How Defaults Can Affect Cooperation”. **Plos One**, 10 (12), e0145488.
- Frey, B. S. ve Jegen, R. (2001). “Motivation Crowding Theory”. **Journal of Economic Surveys**, 15 (5), 589-611.
- Frey, B. S. ve Oberholzer-Gee, F. (1997). “The Cost of Price Incentives: An Empirical Analysis of Motivation Crowding-Out”. **The American Economic Review**, 87 (4), 746-755.
- Gaudin, S., Smith, P. C., Soucat, A. ve Yazbeck, A. S. (2019). “Common Goods for Health: Economic Rationale and Tools for Prioritization”. **Health Systems & Reform**, 5 (4), 280-292.
- Gibb, K., Mackay, D. ve White, M. (2002). “The Property Sector and Its Role in Shaping Urban Competitiveness: A Selective Review of Literature and Evidence”. **Urban Competitiveness**, 81-100.
- Gneezy, U., ve Rustichini, A (2000b). "A Fine Is a Price." **Journal of Legal Studies**, 29, 1-17.
- Gneezy, U., ve Rustichini, A. (2000a). "Pay Enough or Don't Pay at All." **Quarterly Journal of Economics**, 115,791-810.
- Greene, W. H. (2018). **Econometric Analysis**. United States of America, New York: Pearson Education.
- Groves, T. ve J. Ledyard (1977). “Optimal Allocation of Public Goods: A Solution to the “Free Rider” Problem”, **Econometrica**, 45, 783-810.
- Groves, T. ve Ledyard, J. O. (1980). “The Existence of Efficient and Incentive Compatible Equilibria with Public Goods”. **Econometrica: Journal of the Econometric Society**, 1487-1506.
- Gruber, J. (2005). **Public Finance and Public Policy (4. Baskı)**. NewYork: Worth Publishers.
- Güris, S., Metin, N. ve Çağlayan, E. (2007). “The Brand Choice Model of Wine Consumers: A Multinomial Logit Model”. **Quality & Quantity**, 41, 447-460.
- Güriş, S. ve Çağlayan E. (2005). **Ekonometri: Temel Kavramlar**, İstanbul: DER Yayınları.

- Haan, M. ve Kooreman, P. (2002). "Free Riding and the Provision of Candy Bars". **Journal of Public Economics**, 83 (2), 277-291.
- Halaburda, H. ve Yehezkel, Y. (2013). "Platform Competition under Asymmetric Information". **American Economic Journal: Microeconomics**, 5 (3), 22-68.
- Hardin, G. (1968). "The Tragedy of the Commons: The Population Problem Has No Technical Solution; It Requires A Fundamental Extension in Morality". **Science**, 162 (3859), 1243-1248.
- Hardin, R. ve Cullity G. (2020). "The Free Rider Problem". Edward N. Zalta (Ed.). **The Stanford Encyclopedia of Philosophy** (Winter 2020 Edition). <https://plato.stanford.edu/cgi-bin/encyclopedia/archinfo.cgi?entry=free-rider>
- Hausman, J. ve McFadden, D. (1984). "Specification Tests for the Multinomial Logit Model". **Econometrica: Journal of the Econometric Society**, 1219-1240.
- Holländer, H. (1990). "A Social Exchange Approach to Voluntary Cooperation". **The American Economic Review**, 80 (5), 1157-1167.
- Horowitz, J. L. ve Savin, N. E. (2001). "Binary Response Models: Logits, Probits and Semiparametrics". **Journal of Economic Perspectives**, 15 (4), 43-56.
- Irwin, K. ve Berigan, N. (2013). "Trust, Culture, and Cooperation: A Social Dilemma Analysis of Pro-Environmental Behaviors". **The Sociological Quarterly**, 54 (3), 424-449.
- Isaac, R. M. and Walker J. M. (1988a). "Group Size Effects in Public Goods Provision: The Voluntary Contribution Mechanism". **The Quarterly Journal of Economics**, 103 (1), 179-199.
- Isaac, R. M., & Walker, J. M. (1988b). "Communication and Free-Riding Behavior: The Voluntary Contribution Mechanism". **Economic Inquiry**, 26 (4), 585-608.
- Isaac, R. M., McCue, K. F. ve Plott, C. R. (1982). "Public Goods Provision in An Experimental Environment". **Division of the Humanities and Social Sciences California Institute of Technology**. Working Paper No. 428.
- Isaac, R.M. ve Norton, D.A. (2010), "Experiments with Public Goods: From Cooperation to Formation". Isaac, R.M. ve Norton, D.A. (Ed.). **Charity with Choice (Research in**

- Experimental Economics** (Vol. 13). Bingley, Birleşik Krallık: Emerald Group Publishing Limited, 1-11.
- Joyce, W. B. (1999). “On The Free-Rider Problem in Cooperative Learning”. **Journal of Education for Business**, 74 (5), 271-274.
- Kahan, D. M. (2003). “The Logic of Reciprocity: Trust, Collective Action, and Law”. **Michigan Law Review**, 102 (1), 71-103.
- Kahn D. A. ve Kahn J. H. (2011). “Free Rider: A Justification for Mandatory Medical Insurance under Health Care Reform?”. **Michigan Law Review First Impressions**, 109, 78-85.
- Kahneman, D. ve Knetsch, J. L. (1992). “Valuing Public Goods: The Purchase of Moral Satisfaction”. **Journal of Environmental Economics and Management**, 22 (1), 57-70.
- Kanda, W., Hjelm, O. ve Mejía-Dugand, S. (2016). “Promoting the Export of Environmental Technologies: An Analysis of Governmental Initiatives from Eight Countries”. **Environmental Development**, 17, 73-87.
- Kaul, I., Grunberg, I. ve Stern, M. A. (1999). “Global Public Goods”. Inge Kaul, Isabelle Grunberg ve Marc A. Stern (Ed.). **International Cooperation in the 21st Century**. New York: Oxford University Press, (2-19).
- Kışlıoğlu, R. (2010). **Collective Action and Group Attachment: Interplay of Free-Riding Behaviour and Patriotism** (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ortadoğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kilbane, S. C. ve Beck, J. H. (1990). “Professional Associations and the Free Rider Problem: The Case of Optometry”. **Public Choice**, 65 (2), 181-187.
- Kim, O. ve Walker, M. (1984). “The Free Rider Problem: Experimental Evidence”. **Public Choice**, 43 (1), 3-24.
- Klein, T. A. (2019). “Comments on “Marketing Systems and Market Failure”. **Journal of Macromarketing**, 39 (1), 106-107.
- Kobelt, G. (2013). **Health Economics: An Introduction to Economic Evaluation** (3. Baskı). UK: Office of Health Economics Research.

- Kohler, H. (1982). **Intermediate Microeconomics: Theory and Applications**. United States of America: Scott, Foresman and Company.
- Koncul, N. (2007). "Environmental Issues and Tourism". **Ekonomika Misao i Praksa**, (2), 157-165.
- Koutsoyiannis, A. (2004). **Modern Mikro İktisat**. çev. Muzaffer Sarımeşeli, Ankara: Gazi Kitabevi.
- Kwak, C. ve Clayton-Matthews, A. (2002). "Multinomial Logistic Regression". **Nursing Research**, 51 (6), 404-410.
- Leuthold, J. H. (1993). "A Free Rider Experiment for the Large Class". **The Journal of Economic Education**, 24 (4), 353-363.
- Lipford, J. W. (1995). "Group Size and the Free-Rider Hypothesis: An Examination of New Evidence from Churches". **Public Choice**, 83 (3), 291-303.
- Loehman, E., Quesnel, F. N. ve Babb, E. M. (1996). "Free-Rider Effects in Rent-Seeking Groups Competing for Public Goods". **Public Choice**, 86 (1), 35-61.
- Lyne, M.C., Gadzikwa, L. ve Hendriks, S. (2008). "Free-Rider Problems In An Organic Certified Smallholder Group in South Africa". **Acta Horti.**, 794, 183-190.
- Mankiw, N. G. (2014). **Principles of Economics**. Mexico: Cengage Learning.
- Margolis H. (1984). **Selfishness and Altruism**. Chicago: University of Chicago Press.
- Marwell, G. ve Ames, R. E. (1979). "Experiments on the Provision of Public Goods. I. Resources, Interest, Group Size, and the Free-Rider Problem". **American Journal of Sociology**, 84 (6), 1335-1360.
- Marwell, G. ve Ames, R. E. (1980). "Experiments on the Provision of Public Goods. II. Provision Points, Stakes, Experience, and The Free-Rider Problem". **American Journal of Sociology**, 85 (4), 926-937.
- Masclet, D., Noussair, C., Tucker, S. ve Villeval, M. C. (2003). "Monetary and Nonmonetary Punishment in the Voluntary Contributions Mechanism". **American Economic Review**, 93 (1), 366-380.
- McFadden, D. (1977). "Modelling the Choice of Residential Location". **Cowles Foundation Discussion Papers**. 710.

<https://elischolar.library.yale.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1709&context=cowles-discussion-paper-series> (01.08.2022).

- McFadden, D. (1980). "Econometric Models for Probabilistic Choice among Products". **Journal of Business**, 53 (3), 13-29.
- McFadden, D. (1981). "Econometric Models of Probabilistic Choice". Charles F. Manski ve Daniel Mcfadden (Ed.). **Structural Analysis of Discrete Data with Econometric Applications**, London: The MIT Press, 198-269.
- McFadden, D. (1974), "Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behavior". P. Zarembka (Ed.). **Frontiers in Econometrics**. New York, NY: Academic Press, 105-142.
- McMillan, J. (1979). "The Free-Rider Problem: A Survey". **Economic Record**, 55 (2), 95-107.
- Mellström, C. ve Johannesson, M. (2008). "Crowding Out In Blood Donation: Was Titmuss Right?". **Journal of the European Economic Association**, 6 (4), 845-63.
- Misumi, K. (1989). "Communication Structure, Trust and the Free Rider Problem". **Journal of Mathematical Sociology**, 14 (4), 273-282.
- Misumi, K. (2016). "Free Rider Facilitated by Trust". **The Journal of Culture Contents**, 8, 95-114.
- Mukhopadhyaya, K. (2003). "Jury Size and the Free Rider Problem". **Journal of Law, Economics, and Organization**, 19 (1), 24-44.
- Mullen, J. D., Vernon, D. ve Fishpool, K. I. (2000). "Agricultural Extension Policy in Australia: Public Funding and Market Failure". **Australian Journal of Agricultural and Resource Economics**, 44 (4), 629-645.
- Murphy, S. (2008). "Globalization and Corporate Concentration in the Food and Agriculture Sector". **Development**, 51 (4), 527-533.
- Nicholson, W. ve Snyder, C. M. (2012). **Microeconomic Theory: Basic Principles and Extensions** (11. Baskı). Europe, Middle East & Africa (EMEA): Cengage Learning.

- Nyborg, K. (2000). “Homo Economicus and Homo Politicus: Interpretation and Aggregation of Environmental Values”. **Journal of Economic Behavior & Organization**, 42 (3), 305-322.
- Okan, N. (2019). Asymmetric Monitoring of A Law in A Public Good Game: An Experimental Study (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Bilgi Üniversitesi Lisansüstü Programlar Enstitüsü.
- Olson, M. (1965). **The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups**. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Olson, M. (1971). **The Logic of Collective Action**. Cambridge: Harvard University Press.
- Ostrom, E. (2008). “Tragedy of the Commons”. **The New Palgrave Dictionary of Economics**, 2, 1-4.
- Ozono, H., Kamijo, Y. ve Shimizu, K. (2016). “Institutionalize Reciprocity to Overcome the Public Goods Provision Problem”. **PloS One**, 11(6), e0154321.
- Öztürk, N. (2004). “Piyasa Başarısızlıkları”. **Öneri Dergisi**, 6 (21), 173-187.
- Paksoy, V. M. (2017). “Sağlık Ekonomisi Perspektifinden Teletıp Uygulamaları”. **Sağlık Akademisyenleri Dergisi**, 4 (1), 9-16.
- Pardoe, I. ve Simonton, D. K. (2008). “Applying Discrete Choice Models to Predict Academy Award Winners”. **Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society)**, 171 (2), 375-394.
- Patel, A., Cartwright, E. ve Van Vugt, M. (2010). “Punishment Cannot Sustain Cooperation in A Public Good Game with Free-Rider Anonymity”. **University of Gothenburg School of Business, Economics and Law Working Papers in Economics**. Working Paper No. 451.
- Paxton, P., Velasco, K. ve Ressler, R. W. (2020). “Does Use of Emotion Increase Donations And Volunteers For Nonprofits?”. **American Sociological Review**, 85 (6), 1051-1083.
- Pehlivan, O. (2007). **Kamu Maliyesi**. Trabzon: Derya Kitabevi.
- Perloff, J. M. (2013). **Microeconomics** (6. Baskıdan Çeviri). çev. Ahmet Çakmak, Mehmet Şişman, Suat Yavuz ve Deniz Şişman. İstanbul: Bilim Teknik Yayınevi.

- Piersma, T. W., Bekkers, R., Klinkenberg, E. F., De Kort, W. L. ve Merz, E. M. (2017). "Individual, Contextual and Network Characteristics of Blood Donors and Non-Donors: A Systematic Review of Recent Literature". **Blood Transfusion**, 15 (5), 382- 397.
- Pigou, A. C. (1929). "The Monetary Theory of the Trade Cycle". **The Economic Journal**, 39 (154), 183-194.
- Pigou, A. C. (1932), **Economics of Welfare**. London, UK: Macmillan.
- Pillai, R. K. (2013). "Health Economics: Theoretical Considerations and Scope for Application in the Indian Context". **Clinical Epidemiology and Global Health**, 1 (2), 96-100.
- Price, M. E., Cosmides, L. ve Tooby, J. (2002). "Punitive Sentiment as An Anti-Free Rider Psychological Device". **Evolution and Human Behavior**, 23 (3), 203-231.
- Qin, X., Shen, J. ve Meng, X. (2011). "Group-Based Trust, Trustworthiness and Voluntary Cooperation: Evidence from Experimental and Survey Data in China". **The Journal of Socio-Economics**, 40 (4), 356- 363.
- Rapoport, A., Bornstein, G. ve Erev, I. (1989). "Intergroup Competition for Public Goods: Effects of Unequal Resources and Relative Group Size". **Journal of Personality and Social Psychology**, 56 (5), 748.
- Reeson, A. (2008). "Institutions, Motivations and Public Goods: Theory, Evidence and Implications for Environmental Policy". **CSIRO Sustainable Ecosystems**. Working Paper No. 2008-01.
- Rice, T. H. ve Unruh, L. (1998). **The Economics of Health Reconsidered** (3. Baskı). Chicago: Health Administration Press.
- Ringelmann, M. (1913). "Recherches Sur Les Moteurs Animés: Travail de l'homme". **Annales de l'Institut National Agronomique**, 12, 1-40.
- Robinson, J. (1933). **The Economics of Imperfect Competition**. London, UK: Macmillan.
- Roy Chowdhury, J. (2022). "Elite Status, Market Linkages, and Contributions to Collective Goods: Evidence from A Survey and Public Goods Experiments". **The Journal of Development Studies**, 58 (2), 333-349.

- Salvatore, D. (2003). **Microeconomics Theory and Application** (4. Baskı) New York: Oxford University Press.
- Samuelson, P. A. (1954). “The Pure Theory of Public Expenditure”. **The Review of Economics and Atatistics**, 387-389.
- Schneider, F. ve Pommerehne, W. W. (1981). “Free Riding and Collective Action: An Experiment in Public Microeconomics”. **The Quarterly Journal of Economics**, 96 (4), 689-704.
- Seçilmiş, İ. E. (2010). **Gelir Farklılığının Dinamik Kamu Malına Gönüllü Katılım Üzerindeki Etkisinin DeneySEL İncelemesi** (Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Shang, J. ve Croson, R. (2009). “A Field Experiment in Charitable Contribution: The Impact of Social Information on the Voluntary Provision of Public Goods”. **The Economic Journal**, 119 (540), 1422-1439.
- Sigmund, K., Hauert, C., Traulsen, A. ve De Silva, H. (2011). “Social Control and the Social Contract: The Emergence of Sanctioning Systems for Collective Action”. **Dynamic Games and Applications**, 1, 149-171.
- Sloman, J. (2006). “Asymmetric Information and Market Failure”. **Teaching Business & Economics**, 10 (3), 11-12.
- Small, K. A. ve Hsiao, C. (1985). “Multinomial Logit Specification Tests”. **International Economic Review**, 619-627.
- Small, K. A. ve Rosen, H. S. (1981). “Applied Welfare Economics with Discrete Choice Models”. **Econometrica: Journal of the Econometric Society**, 105-130.
- Steen, A., McGrath, D. ve Wong, A. (2016). “Market Failure, Regulation and Education of Financial Advisors”. **Australasian Accounting, Business and Finance Journal**, 10 (1), 3-17.
- Stigler, G. J. (1974). “Free Riders and Collective Action: An Appendix to Theories of Economic Regulation”. **The Bell Journal of Economics and Management Science**, 5 (2), 359-365.

- Stutzer, A., Goette, L. ve Zehnder, M. (2011). “Active Decisions and Prosocial Behaviour: A Field Experiment on Blood Donation”. **The Economic Journal**, 121 (556), 476-493.
- Sugden, R. (1984). “Reciprocity: The Supply of Public Goods through Voluntary Contributions”. **The Economic Journal**, 94 (376), 772-787.
- Sweeney Jr, J. W. (1973). “An Experimental Investigation of the Free-Rider Problem”. **Social Science Research**, 2 (3), 277-292.
- Tarı, R. (2014). **Ekonometri** (9. Baskı). Kocaeli: Umuttepe Yayınları.
- Tiltay, M. A. (2014). **Bir Tüketici Davranışı Olarak Bireysel Bağış: Bağış Motivasyonlarının Doğrudan ve Dolaylı Bağış Üzerindeki Etkisi** (Doktora Tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Titmuss, R. (2018). **The Gift Relationship: From Human Blood to Social Policy**. Bristol BS8 1QU, Birleşik Krallık: Policy Press
- Tuck, R. (2008). **Free-Riding**. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Tullock, G. (2005). **Public Goods, Redistribution and Rent Seeking**. Cheltenham, Birleşik Krallık: Edward Elgar Publishing.
- Türksoy, S. S. ve Tütüncü, O. (2020). “Organizational Parasites: Are Our Efforts Equal?”. Naman Sharma (Ed.). **Analyzing Workplace Deviance in Modern** I Pensilvanya, ABD: IGI Global, 203-227.
- Uzun, E. (2022). **Kan Bağışında Bulunan Bireylerin Organ Bağışı Konusunda Bilgi ve Tutumları** (Tıpta Uzmanlık Tezi). T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Adana Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı.
- Vesterlund, L. (2006). **Why Do People Give?**. In W. E. Powell ve R. S. Steinberg (Ed.). **The Nonprofit Sector: A Research Handbook**. New Haven, CT: Yale University Press, (568-590).
- Von Schubert, H. (1994). “Donated Blood—Gift or Commodity?: Some Economic and Ethical Considerations on Voluntary vs Commercial Donation of Blood”. **Social Science & Medicine**, 39 (2), 201-206.

- Weimann, J. (1994). "Individual Behaviour in A Free Riding Experiment". **Journal of Public Economics**, 54 (2), 185-200.
- Weisbrod, B. A. ve Dominguez, N. D. (1986). "Demand for Collective Goods in Private Nonprofit Markets: Can Fundraising Expenditures Help Overcome Free-Rider Behavior?". **Journal of Public Economics**, 30 (1), 83-96.
- Wildman, J. ve Hollingsworth, B. (2009). "Blood Donation and the Nature of Altruism". **Journal of Health Economics**, 28 (2), 492-503.
- Williams, B. ve Boyle, I. (2012). "The Role of Property Tax Incentives in Urban Regeneration and Property Market Failure in Dublin". **Journal of Property Tax Assessment & Administration**, 9 (2), 5-21.
- Wilson, R. K. ve Eckel, C. C. (2011). "Trust and Social Exchange". James N. Druckman, Donald P. Green, James H. Kuklinski, Arthur Lupia (Ed.), **Cambridge Handbook of Experimental Political Science**, Cambridge, Birleşik Krallık: Cambridge University Press, 243-257.
- Wiser, R. ve Pickle, S. (1997). **Green Marketing, Renewables, and Free Riders: Increasing Customer Demand for A Public Good**. Berkeley, California: Lawrence Berkeley National Laboratory.
- Wu, T. (2020). **Voluntary Contribution to Public Goods: Evidence from Herdsmen's Contribution Preference to Ecological Protection in Nature Reserves in China** (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Nicholas School of the Environment and Sanford School of Public Policy of Duke University.
- Yamane, T. (1967). **Elementary Sampling Theory**. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Yardım, M. ve Parlak, M. (2020). "Covid-19 Pandemisinin Bizi Getirdiği Nokta: Küresel Kamu Malı Kavramı ve Uluslararası Yönetişim ve Finansmanı Konusunda Sorunlar". **Sağlık ve Toplum**, Özel Sayı, 133-136.
- Yaylalı, M. (2004). **Mikroiktisat** (3. basım). İstanbul: Beta Kitap.
- Yıldırım, İ. (2019). "Asimetrik Bilgi: Finansal Piyasalardan Sonra Siyaset ve Bürokraside Durumu, Sakıncaları ve Tedbirler". **Anadolu Bil Meslek Yüksekokulu Dergisi**, 14 (55), 217-230.

Zaleski, P. A. ve Zech, C. E. (1992). “Determinants of Contributions to Religious Organizations: Free Riding and Other Factors”. **American Journal of Economics and Sociology**, 51 (4), 459-472.

Zaleski, P. A. ve Zech, C. E. (1996). “Group Size and The Free-Rider Hypothesis: A Re-Examination of Old Evidence from Churches: Comment”. **Public Choice**, 88 (3-4), 407-411.

Zawojksa, A. (2013). “The Economic and Social Justifications for Public Spending to Agriculture: Theoretical Insights and Empirical Observations”. **Acta Scientiarum Polonorum. Oeconomia**, 12 (4), 133-143.

İNTERNET KAYNAKLARI

Türkiye İstatistik Kurumu (<http://www.tuik.gov.tr>) Erişim tarihi: 20.05.2022.

Türk Kızılay (<https://www.kanver.org/>) Erişim tarihi: 15.05.2023.

Karakaş, S. (2017). Prof. Dr. Sirel Karakaş Psikoloji Sözlüğü: Bilgisayar Programı ve Veritabanı (sürüm: 5.2.0 / 2022) (www.psikolojisozlugu.com) Erişim tarihi: 26.08.2022.

Miran, B. (2021). Uygulamalı Ekonometri (1. Baskı). E-Kitap (https://play.google.com/store/books/details/Uygulamal%C4%B1_Ekonometri?id=fBomEAAQBAJ&hl=es&gl=US&pli=1) Erişim tarihi: 25.01.2023.