



**HANEHALKI TASARRUF TERCİHLERİNİN
KESİKLİ TERCİH MODELLERİYLE
İNCELENMESİ**

Kübranur ÇEBİ KARASLAN

**Doktora Tezi
Ekonometri Anabilim Dalı
Prof. Dr. Erkan OKTAY
2020**

Her Hakkı Saklıdır

**T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EKONOMETRİ ANABİLİM DALI**

Kübranur ÇEBİ KARAASLAN

**HANEHALKI TASARRUF TERCİHLERİNİN KESİKLİ TERCİH
MODELLERİYLE İNCELENMESİ**

DOKTORA TEZİ

**TEZ YÖNETİCİSİ
Prof. Dr. Erkan OKTAY**

ERZURUM-2020



SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

Graduate School of Social Sciences

TEZ BEYAN FORMU

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

BİLDİRİM

Atatürk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Uygulama Esaslarının ilgili maddelerine göre hazırlamış olduğum "HANEHALKI TASARRUF TERCİHLERİNİN KESİKLİ TERCİH MODELLERİYLE İNCELENMESİ" adlı tezin/raporun tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin/raporumun kâğıt ve elektronik kopyalarının aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım.

Gereğini bilgilerinize arz ederim *.

- Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.
- Tezimin/Raporumun makale için **altı ay**, patent için **iki yıl** süreyle erişiminin ertelenmesini istiyorum.

04.05.2020

Kübranur ÇEBİ KARAASLAN

* LİSANSÜSTÜ TEZLERİN ELEKTRONİK ORTAMDA TOPLANMASI, DÜZENLENMESİ VE ERİŞİME AÇILMASINA İLİŞKİN YÖNERGE

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Çeşitli ve Son Hükümler

Lisansüstü tezlerin erişime açılmasının ertelenmesi MADDE 6– (1) Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

(2) Yeni teknik, materyal ve metodların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internette paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılmasının engellenebilir.

Gizlilik dereceli tezler MADDE 7– (1) Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

(2) Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.

İÇİNDEKİLER

ÖZET	IV
ABSTRACT	V
KISALTMALAR DİZİNİ	VI
ŞEKİLLER DİZİNİ	VII
TABLolar DİZİNİ	VIII
ÖNSÖZ	X
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM**TASARRUF**

1.1. TASARRUF KAVRAMI	3
1.2. TASARRUF ÇEŞİTLERİ	4
1.2.1. Kamu Tasarrufları	4
1.2.2. Özel Tasarruflar.....	4
1.2.3. Ulusal Tasarruflar.....	5
1.3. TASARRUF KAVRAMININ GEÇMİŞİNE BİR BAKIŞ	5
1.4. DÜNYADA TASARRUF	8
1.5. TÜRKİYE'DE TASARRUF	16

İKİNCİ BÖLÜM**FİNANASAL YATIRIM ARAÇLARI**

2.1. FİNANASAL YATIRIM ARAÇLARI	22
--	-----------

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**KESİKLİ TERCİH MODELLERİ**

3.1. KESİKLİ TERCİH MODELLERİ LİTERATÜR TARAMASI	26
3.2. KESİKLİ TERCİH MODELLERİ	35
3.2.1. İkili Tercih Modelleri	37
3.2.1.1. Doğrusal Olasılık Modeli	37
3.1.1.2. Binary (İkili) Lojistik Regresyon Modeli.....	40
3.1.1.3. Binary (İkili) Probit Regresyon Modeli	42

3.2.1.3.1. Lojistik Regresyon Modeli ve Probit Regresyon Modelinin Karşılaştırılması	42
3.2.2. Çoklu Tercih Modelleri	43
3.2.2.1. Multinomial (Çoklu) Lojistik Regresyon Modeli.....	43
3.2.2.2. Nested (Yuvalı) Lojistik Regresyon Modeli	46
3.2.2.2.1. Multinomial Lojistik Regresyon Modeli ve Nested Lojistik Regresyon Modeli Karşılaştırması.....	51
3.2.2.3. Multinomial (Çoklu) Probit Regresyon Modeli	53
3.3. KESİKLİ TERCİH MODELLERİ İÇİN GEREKLİ BİLGİLER.....	56
3.3.1. Temel Kavram Tanımları	56
3.3.1.1. Olasılık, Odds Değeri, Odds Oranı (OR), Görel Risk Oranı (RRR)	56
3.3.1.2. Marjinal Etki.....	57
3.3.2. Maksimum Olabilirlik Tahmin Yöntemi.....	57
3.3.3. Uyum İyiliği Ölçüsü.....	58
3.3.4. İlgisiz Alternatiflerin Bağımsızlığının Sınanması.....	60
3.3.5.1. Hausman Testi	61
3.3.5.2. Small-Hsiao Testi	62
3.3.5. Logsum Parametresi	63

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

HANEHALKI TASARRUF TERCİHLERİNİN KESİKLİ TERCİH MODELLERİYLE İNCELENMESİ

4.1. TASARRUF KAVRAMI LİTERATÜR TARAMASI	65
4.2. ARAŞTIRMANIN VERİ SETİ.....	71
4.3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ	72
4.4. ARAŞTIRMADA KULLANILAN DEĞİŞKENLER.....	72
4.5. BETİMLEYİCİ İSTATİSTİKLER VE Kİ-KARE TESTLERİ.....	74
4.4.1. Betimleyici İstatistikler	74
4.4.2. Ki-Kare Bağımsızlık Testleri	77
4.5. MODEL TAHMİNİ	98
4.5.1. Çoklu Doğrusallığın Mevcudiyetinin Sınanması	99
4.5.2. Binary Lojistik Regresyon Modeli.....	101

4.5.3. Binary Probit Regresyon Modeli.....	110
4.5.3.1. Binary Lojistik Regresyon ve Binary Probit Regresyon Modeli Karşılaştırması.....	116
4.5.4. Multinomial Lojistik Regresyon Modeli.....	116
4.5.5. Multinomial Probit Regresyon Modeli.....	139
4.5.5.1. Multinomial Lojistik Regresyon Modeli ve Multinomial Probit Regresyon Modeli Karşılaştırması	153
4.5.6. Nested Lojistik Regresyon Modeli.....	154
SONUÇ ve TARTIŞMA	158
KAYNAKÇA	166
ÖZGEÇMİŞ.....	182

ÖZET

DOKTORA TEZİ

HANEHALKI TASARRUF TERCİHLERİNİN KESİKLİ TERCİH
MODELLERİYLE İNCELENMESİ

Kübranur ÇEBİ KARAASLAN

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Erkan OKTAY

2020, 182 Sayfa

Jüri: Prof. Dr. Erkan OKTAY
Prof. Dr. Mustafa SEVÜKTEKİN
Prof. Dr. Aşır GENÇ
Prof. Dr. Bekir ELMAS
Doç. Dr. Ömer ALKAN

Tasarruf en basit haliyle gelirin harcanmayan veya arta kalan kısmı olarak nitelendirilmektedir. Tasarruflar kamu tasarrufları, ulusal tasarruflar ve özel tasarruflar olmak üzere üçe ayrılmaktadır. Hanehalkı tasarrufları özel tasarruflar içinde yer almaktadır.

Bu çalışmanın temel amacı, özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler için ekonomik ilerlemenin en önemli basamaklarından biri olan hanehalkı tasarruflarını etkileyen faktörleri belirlemek ve hanehalkı reislerinin tasarruf tercihleri ile ilgili davranış biçimleri hakkında karar vericilere politika ve faaliyetlerini belirlemeleri açısından yol gösterici olmaktır. Bu amaç doğrultusunda demografik, ekonomik, sosyal ve çevresel faktörlerin tasarruf yapma durumu ile tasarruf tercihleri üzerindeki etkilerini belirlemek amacıyla binary lojistik, binary probit, multinominal lojistik, multinominal probit ne nested lojistik regresyon analizleri yapılmıştır. Tez çalışmasında, Türkiye İstatistik Kurumu tarafından 2015-2017 yılları arasında yapılan Hanehalkı Bütçe Araştırması verileri kullanılmıştır.

Çalışma neticesinde; hane reisinin mesleği, eğitim durumu, cinsiyeti, yaşı, medeni durumu, hanehalkı büyüklüğü, konut özellikleri, refah düzeyi göstergeleri, sigara kullanım alışkanlığı, dışarıda yemek yeme alışkanlığı, sinema alışkanlığı, pazara gitme alışkanlığı ve anket yılı faktörlerinin hanelerin tasarruf tutumları üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İkili Tercih Modelleri, Çoklu Tercih Modelleri, Hanehalkı Tasarruf Tercihleri

ABSTRACT**DOCTORAL THESIS****INVESTIGATION OF HOUSEHOLD SAVINGS PREFERENCES WITH
DISCRETE CHOICE MODELS****Kübranur ÇEBİ KARAASLAN****Advisor: Prof. Dr. Erkan OKTAY****2020, 182 Pages****Jury: Prof. Dr. Erkan OKTAY
Prof. Dr. Mustafa SEVÜKTEKİN
Prof. Dr. Aşır GENÇ
Prof. Dr. Bekir ELMAS
Assoc. Prof. Dr. Ömer ALKAN**

Savings, in their simplest form, are described as the unused or remaining part of the income. Savings are divided into three as public savings, national savings and private savings. Household savings are among private savings.

The main purpose of the study is particularly to determine the factors influencing household savings, which is one of the most important stages of economic progress for developing countries such as Turkey and head of the household savings preferences and decision-makers about related behavior to provide guidance in terms of policy-making and activities. For this purpose, binary logitics, binary probit, multinomial logitics, multinomial probit and nested logitics regression models have been estimated in order to determine the effects of demographic, economic, social and environmental factors on whether to save or not and saving preferences. In the thesis, made between the years 2015-2017 by the Household Budget Survey Turkey Statistical Institute data it is used.

As a result of the study; It is determined that the occupation, education status, gender, age, marital status, household size, housing characteristics, welfare level indicators, smoking habit, eating habits, cinema habit, going to market and survey year factors have an effect on household saving attitudes.the second residence, private insurance ownership, credit card usage, household disposable income, automobile ownership, smoking habit, eating out, cinema habit, going to market and year of participation in the research have been found to be effective on households saving attitudes.

Keywords: Binary Choice Models, Multiple Choice Models, Household Saving Preferences

KISALTMALAR DİZİNİ

AIC	: Akaike Bilgi Kriteri
BIC	: Bayes Bilgi Kriteri
GSYİH	: Gayrisafı Yurtiçi Hasıla
IIA	: İlgisiz Alternatifleri Bağımsızlığı
IIN	: Alakasız Yuvaların Bağımsızlığı
ME	: Marjinal Etki
MLOGIT	: Multinomial Lojistik Regresyon
MPROBIT	: Multinomial Probit Regresyon
OR	: Odds Oranı
P	: Prob Değeri
RRR	: Görel Risk Oranı
SPK	: Sermaye Piyasası Kurulu
TBB	: Türkiye Bankalar Birliği
TUİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
vb.	: Ve benzeri
VIF	: Varyans Büyüme Faktörü (Variance Inflation Factor)

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Modigliani' nin Yaşam Döngüsü Hipotezi.....	6
Şekil 1.2. Dünya Ulusal Tasarruf Oranları	8
Şekil 1.3. Euro Bölgesi Ulusal Tasarruf Oranları	9
Şekil 1.4. Euro Bölgesi Ülkeleri İçin Hanehalkı Tasarruf Oranları.....	10
Şekil 1.5. Avrupa Birliği Ülkeleri Ulusal Tasarruf Oranları	11
Şekil 1.6. Avrupa Birliği Ülkeleri Hanehalkı Tasarruf Oranları	12
Şekil 1.7. Avrupa Birliği Ülkeleri ve Euro Bölgesi Ülkeleri Tasarruf Oranları	13
Şekil 1.8. Gelişmekte Olan Avrupa Ülkeleri Ulusal Tasarruf Oranları.....	13
Şekil 1.9. Gelişmekte Olan Ülkelerin Ulusal Tasarruf Oranları	14
Şekil 1.10. G7 Ülkelerinin Ulusal Tasarruf Oranları.....	15
Şekil 1.11. 1998-2016 Yılları Arasındaki Tasarruflar	18
Şekil 1.12. Türkiye Tasarruf Tercihleri	20
Şekil 1.13. Türkiye Tasarruf Eğilimleri.....	21
Şekil 2.1. Türkiye Altın Rezervi	23
Şekil 3.1. V_i ve $Exp(V_i)$ Arasındaki İlişki.....	45
Şekil 3.2. Üç Seviyeli Nested Lojistik Regresyon Ağaç Yapısı	48
Şekil 3.3. Nested Lojistik Regresyon Modeli Ağaç Yapısı	49
Şekil 3.4. Gumbel Dağılımı ve Normal Dağılım İçin Olasılık Yoğunluk Fonksiyonu ..	53
Şekil 3.5. Gumbel Dağılımı ve Normal Dağılım İçin Birikimli Dağılım Fonksiyonu ...	54
Şekil 3.6. Beş Alternatif İçin İki Seviyeli Yuva Yapısı.....	64
Şekil 3.7. Nested Lojistik Model Ağaç Yapısı	154

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1.1. Türkiye Tasarruf Oranları	19
Tablo 2.1. 31.12.2018 İtibariyle Mevduatın Bölgelere Göre Dağılımı	24
Tablo 3.1. Yi'nin Olasılık Dağılımı	38
Tablo 3.2. Hata Teriminin Olasılık Dağılımı	38
Tablo 3.3. Multinomial Lojistik Regresyon Modeli ve Nested Lojistik Regresyon Modeli Karşılaştırması	51
Tablo 4.1. 2015-2017 Yılları Arası Hanehalkı Bütçe Araştırmasına Katılım Oranları	72
Tablo 4.2. Bağımlı ve Bağımsız Değişkenlere Ait Bulgular	74
Tablo 4.3. Hanelerin Tasarruf Yapma Durumuna Göre Bağımsız Değişkenlerin Dağılımı ve Ki-Kare Test İstatistikleri	78
Tablo 4.4. Hanelerin Tasarruf Tercihlerine Göre Bağımsız Değişkenlerin Dağılımı ve Ki-Kare Test İstatistikleri	84
Tablo 4.5. Çoklu Doğrusal Bağlantı Testi Sonuçları	99
Tablo 4.6. Binary Lojistik Regresyon Modelinin Tahmin Sonuçları	101
Tablo 4.7. Binary Lojistik Regresyon Modeli Marjinal Etkilerinin Tahmin Sonuçları	103
Tablo 4.8. Binary Lojistik Regresyon Modeli Odds Oranlarının Tahmin Sonuçları ...	107
Tablo 4.9. Binary Probit Regresyon Modeli Tahmin Sonuçları	110
Tablo 4.10. Binary Probit Regresyon Modeli Marjinal Etkilerinin Tahmin Sonuçları ..	112
Tablo 4.11. Binary Lojistik Regresyon ve Binary Probit Regresyon Modeli Karşılaştırması	116
Tablo 4.12. Hausman Testi Sonuçları	117
Tablo 4.13. Small-Hsiao Testi Sonuçları	117
Tablo 4.14. Multinomial Lojistik Regresyon Modeli Tahmin Sonuçları	119
Tablo 4.15. Multinomial Lojistik Regresyon Modeli Marjinal Etkilerinin Tahmin Sonuçları	124
Tablo 4.16. Multinomial Lojistik Regresyon Modeli Göreli Risk Oranlarının Tahmin Sonuçları	132
Tablo 4.17. Multinomial Probit Regresyon Modeli Tahmin Sonuçları	140

Tablo 4.18 Multinomial Probit Regresyon Modeli Marjinal Etkilerinin Tahmin Sonuçları	145
Tablo 4.19. Multinomial Lojistik Regresyon Modeli ve Multinomial Probit Regresyon Modeli Karşılaştırması	153
Tablo 4.20. Nested Lojistik Regresyon Modeli Tahmin Sonuçları.....	155



ÖNSÖZ

Bu tez çalışmasının konusunun seçiminde, bir düzen içerisinde yürütülmesinde ve tamamlanmasında desteğini esirgemeyen danışman hocam Sayın Prof. Dr. Erkan OKTAY'a teşekkürlerimi arz ederim.

Çalışmaya büyük katkıları olan Sayın Doç. Dr. Ömer ALKAN'a, Sevgili Eşim Doç Dr. Abdulkerim KARAASLAN'a gerek duyduğum noktalarda desteklerini esirgemeyen Sayın Prof. Dr. Mustafa SEVÜKTEKİN'e, Sayın Dr. Öğr. Üyesi Hayri ABAR'a, Sayın Doç. Dr. Hatice Hicret ÖZKOÇ'a, tez çalışmam süresince ellerinden gelen manevi desteği esirgemeyen sevgili babam Ahmet ÇEBİ'ye, sevgili annem İlknur ÇEBİ'ye, canım kardeşlerime ve biricik oğlum, kıymetlim Kerem KARAASLAN'a teşekkür etmeyi bir borç bilirim.

Erzurum-2020

Kübranur ÇEBİ KARAASLAN

GİRİŞ

Ülke ekonomilerinde istikrarlı bir büyüme trendini yakalamak için finansman ihtiyacının daimi kaynağı ulusal tasarruflardır. Ulusal tasarrufların artırılması ülkenin istikrarlı bir şekilde büyümesine katkı sağlamaktadır. Türkiye'nin 11. Kalkınma planı ulusal tasarrufları artırma ve israfı azaltma temelinde oluşturulmuştur.

Gelişmekte olan ülkeler özellikle likidite problemlerini aşmak için vatandaşlarını tasarruf yapmaları ve bu tasarruf kaynaklarını çeşitli fonlarda değerlendirmeleri hususunda özendirici politikalar gütmektedirler. Özellikle son yıllarda ülkemizde bireysel emeklilik sistemi için verilen devlet katkıları, gençler için çeyiz tasarruf hesabı, ev sahibi olmayanlar için devlet katkılı konut hesapları ve altın tahvili, altına dayalı kira sözleşmeleri gibi yatırım seçenekleri bu politikalardan bazılarını birer örnektir. Karar vericilerin ve politika yapıcıların Türkiye'nin ulusal tasarruf oranlarını arttırmak için uygulamaya koyduğu bu özendirici politikaların ilk ve en önemli muhatapları hanehalklarıdır. Tasarrufu artırmaya yönelik özendirici politikaların büyük bir çoğunluğu, bir ekonominin tasarruf temelinde büyümesi ve gelişmesi için en önemli basamak olan hanehalkları ile ilgilidir. Özellikle son yıllarda bu tür politikaların artması bizim çalışmamızın da motivasyon kaynağı olmuştur.

Hanehalkları tasarrufa, gerekli olduğu zaman ihtiyaçlarını gidermek amacıyla başvurumaktadırlar. Bugün ki tüketimin ertelenen kısmı olan tasarrufu, kişiler yarınlarnı güvence altına almak, geleceğe yatırım yapmak, beklenmedik hadiselerle karşı hazırlıklı olmak gibi ekonomik sebeplerden ötürü yapmaktadırlar. Tasarruf sahipleri tasarruflarını döviz, altın, banka hesabı, hisse senedi, gayrimenkul alımı, emeklilik programlarına katılım gibi yatırım araçlarına yönelerek gerçekleştirmektedir.

Tasarruf yapma veya tasarruf aracı tercihi gibi birçok önemli ekonomik ve sosyal karar ise alternatifler başka bir ifadeyle kesikli tercihler arasından seçim yapmayı gerektirir. Bağımlı değişkenin kesikli değerler aldığı bağımsız değişkenlerin ise bir sınırlamaya tabi olmadığı regresyon modelleri kesikli tercih modelleridir.

Bu tezin amacı; Türkiye gibi gelişmekte olan bir ekonominin, büyümeyi sürdürülebilir kılması için ihtiyaç duyduğu finansal birikimi sağlaması hususunda oldukça önem arz eden tasarruf kavramının en önemli belirleyicisi olan hanehalkı tasarruflarını etkileyen değişkenleri incelemek ve politika yapıcılara yardımcı olması

açısından hanelerin tasarruf tercihleri alışkanlıklarını tespit etmek ve hanelerin tasarruflarını arttırmak için ulusal ihtiyaçların neler olduğuna ışık tutarak uluslararası karşılaştırmalara imkan sunmaktır. Tasarruf demografik özellikler, ekonomik özellikler, sosyal özellikler gibi birçok durumdan etkilenmektedir. Bu özelliklerin etkilerinin belirlenmesi hanehalkı tasarruf tercihlerini açıklamaya ve hanehalkını tasarruf yapmaya teşvik edecek politikaların üretim sürecine katkı sağlayacaktır.

Tezin ilk bölümünde tasarruf kavramını kavrayabilmek için bilinmesi gereken temel kavramlara ve konu ile ilgili literatür taramasına yer verilmiştir. Bu bölümde genel olarak tasarruf kavramının ortaya çıkış noktasından, tasarruf çeşitlerinden, dünyada ve Türkiye’de tasarrufların durumundan bahsedilmiştir. İkinci bölümde haneler için finansal yatırım araçlarına ve bunların çeşitlerine değinilmiştir. Üçüncü bölümde tez çalışmasında kullanılan kesikli tercih modellerine detaylı bir şekilde değinilmiş ve modeller arasında gerekli görülen karşılaştırmalar yapılmıştır. Son bölümde ise hanehalklarının tasarruf yapma durumunu ve tasarruf tercihlerini etkileyen değişkenler öncelikle ki-kare analizleriyle akabinde binary lojistik regresyon modeli, binary probit regresyon modeli, multinominal lojistik regresyon modeli, multinominal probit regresyon modeli ve nested lojistik regresyon analizi ile incelenmiş ve model karşılaştırmaları yapılmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

TASARRUF

1.1. TASARRUF KAVRAMI

Tasarruf, herkesçe tüketime ayrılan gelirin arda kalan kısmıdır veya gelirin tüketime geçmemiş kısmıdır. Tanımdan da anlaşılacağı üzere tasarruf ve gelir arasında yakından ilişki vardır. Gelir arttıkça tasarrufunda artması beklenmektedir (Keynes, 1936).

Tasarruf büyüme için en temel güçtür. Yeterli tasarruf düzeyinin sağlanması, ödemeler dengesindeki oluşabilecek dengesizliklerden sakınmak için ve yeterli yatırımın oluşturulması için merkezi bir politika konusudur. Tasarruf bir bakıma, ekonomistin mevcut durumu anlayışının ve politika yapıcının etkisinin en belirsiz olduğu makroekonomik bir toplamdır. Hangi tasarruf tanımı kullanılırsa kullanılsın, tasarruf tüm dünyada ve zaman içinde büyük bir değişkenlik göstermektedir. Örneğin, Latin Amerika'da benzer iki dengeleme ve reform deneyiminin oldukça farklı tasarruf tepkilerine sebep olmuştur. Şili'de gayri safi yurtiçi tasarruf oranları 1974-1987 yılları arasında GSYİH'nın %17'si iken, 1988-1993 yılları arasında %27'sine yükselmiştir Meksika'da ise gayri safi yurtiçi tasarruf oranları 1980-1987 yıllarında GSYİH'nın %26,3'üken 1988-1992 yılları arasında %20,2'sine gerilemiştir. Amerika Birleşik Devletleri'nde net ulusal tasarruf oranlarındaki düşüş 1950-1979 yılları arasında %8'den 1980'lerde %4,5'e ve 1990'dan bu yana bütçe açıkları, nüfus yaşlanması ve daha az büyüme sebebiyle %2'den daha az oranlarda seyretmiştir (Schmidt-Hebbel, Serven ve Solimano, 1994).

Tasarruf ve yatırımdaki gelişmeler, bir ekonominin dünyanın geri kalanıyla etkileşimi hususuyla yakından ilgilidir. Bir ekonominin tasarrufu iten ana gücü ise hanehalkının tasarruflarıdır. Hanelerin tasarruf davranışı, ekonomik, sosyal, demografik ve kültürel faktörlerden oluşan bir kompleks tarafından belirlenmesine karşın büyük ölçüde hanelerin harcanabilir gelirdeki değişikliklerden etkilenmektedir (Rodriguez-Palenzuela ve Dees, 2016).

İnsanlar ihtiyati sebep hususunda; beklenmedik durumlara karşı bir birikim oluşturmak için, yaşam döngüsü hususunda; gelecek ile bireylerin ihtiyaçları arasında bir

ilişki kurmak için, yaşamı iyileştirme hususunda; giderek artan harcamalar için, kurumsal hususta; iş projeleri yürütmek için, bir bağımsızlık duygusuna ve bir şeyleri yapma gücüne sahip olmak için, servet sahibi olmak için, ev, araba, eşya ve benzeri ürünler almak için tasarruf etmektedirler (Browning ve Lusardi, 1996). Tasarruf için temel sebep her ne olursa olsun (yaşam döngüsü, ihtiyati tedbir veya miras), toplam tasarruf nüfusun yapısına büyük ölçüde bağlıdır. Örneğin, yaşam döngüsü durumunda, toplam tasarruf, genç ve yaşlı tüketicilerin göreceli sayısına ve bunlar için mevcut toplam kaynak miktarına bağlı olacaktır. Bu nedenle, toplam tasarrufları anlamak, bireysel davranışları analiz etmek, bireysel davranışları modellemek, toplama ve kompozisyon etkilerini dikkatlice değerlendirmek oldukça önem arz eden bir husustur (Attanasio, 1994).

1.2. TASARRUF ÇEŞİTLERİ

1.2.1. Kamu Tasarrufları

Kamu tasarrufları devlet bütçesinin gelirlerinin giderlerinden farkıdır. Başka bir deyişle devletin harcanabilir gelir ile giderleri arasındaki farktır. Devletin ne kadar tasarruf ettiği hakkındaki bilgiyi bize kamu tasarrufları vermektedir.

1.2.2. Özel Tasarruflar

Bir ekonomide yaşayan bütün insanların ne kadar tasarruf sağladığını bize özel tasarruflar göstermektedir. Özel tasarruflar gayrisafi yurtiçi hasılanın vergiler ve tüketim harcamaları çıktıktan sonra kalan kısmıdır. Hanehalkı tasarrufları ile şirket tasarruflarının birleşimi bize özel tasarrufları vermektedir.

Özel tasarrufların temelini bireysel tasarruflar oluşturmaktadır. Bireysel tasarruf, vergiler, tüketim harcamaları, faiz ödemeleri, devlete ve dünyanın geri kalanına net cari transferler için yapılan harcamalardan sonra kalan kişisel gelirin kısmıdır. Bireysel tasarruf, kişilerin sabit varlıklar, stoklar veya yabancı varlıklardaki yatırımları finanse etmek için kullanılacak toplam tutar olan ulusal tasarruflara katkısını temsil eder (Reinsdorf ve Perozek, 2004).

Bireysel tasarruf ve tüketim davranışları, bir ekonominin finansal istikrarı için özel bir öneme sahiptir. Tasarrufların olumsuz bir evrimi, işlevleri gerçekleştirilemediğinde veya zorlukla gerçekleştiğinde finansal dengesizliği tetikleyebilir. Dolayısıyla,

makroekonomik düzeyde, nüfus tasarrufu, şirket yatırımlarını ve bütçe açığını finanse etmek için önemli bir kaynaktır. Mikroekonomik düzeyde, tasarrufların azalması, izleyen tüm olumsuz sonuçlarla birlikte, nüfusun, özellikle emekli nüfusun yaşam standardını düşürebilir (Niculescu-Aron ve Mihăescu, 2012).

1.2.3. Ulusal Tasarruflar

Ulusal tasarruflar, kamu tasarrufları ile özel tasarrufların toplamıdır. Ulusal tasarruflar bir ülkenin kalkınmasını sağlayan en önemli finansal kaynaklardan biridir.

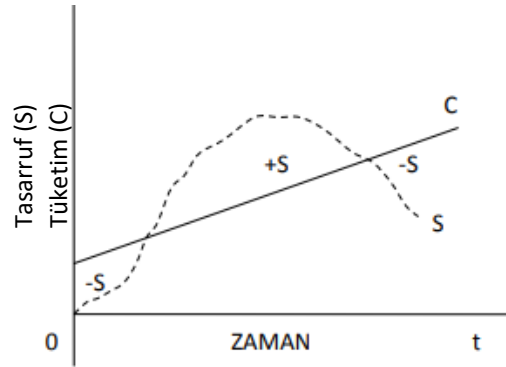
Ulusal tasarruflar ile ekonomik kalkınma arasındaki ilişki bilimsel araştırmalara da çoğu kez konu olmuştur. Bununla birlikte, bu ilişkiye ilk değinen çalışmalardan biri Lewis'in *Economic Development with Unlimited Supplies of Labour* isimli çalışmasıdır. Bu çalışmaya göre; ekonomik kalkınma teorisindeki temel sorun, daha önce milli gelirinin %4-%5 hatta daha azını tasarruf ve yatırım yapan bir toplumun gönüllü tasarruf oranlarını %15 veya daha fazlasına yükseltecek bir ekonomiye nasıl dönüşeceğini anlamaktır. Bu bir temel sorundur, çünkü ekonomik kalkınmanın temel ivmesi bilgi ve becerinin harmanlandığı hızlı sermaye birikimidir. Bu doğrultuda tasarrufun neden milli gelire göre arttığını idrak etmekte fayda vardır (Lewis, 1954).

1.3. TASARRUF KAVRAMININ GEÇMİŞİNE BİR BAKIŞ

Tasarruf gelirin tüketilmeyen kısmı olduğundan ötürü tasarruf ile tüketim arasında yakından ilişki vardır. Tasarruf kavramının geçmişine değinmek için tüketimin kavramının geçmişine değinmek gerekir. Tüketim en basit haliyle insanların ihtiyaçlarını karşılamak adına iktisadi mal ve hizmetleri kullanması olarak tanımlanmaktadır.

Tüketim kavramının ve dolayısıyla tasarruf kavramının tarihine bakacak olursak klasik okulla başlamakta fayda vardır. Klasikler için tüketim faiz oranı aracılığıyla belirlenmektedir. Tüketim ile faiz oranı arasında ters yönlü bir ilişki vardır. Böylece, faiz oranları arttıkça tüketimin azalacağı bu doğrultuda tasarrufların artacağını tersi durumunda ise faiz oranları düştükçe insanların daha fazla tüketim harcaması yapacağı tasarruflarının azalacağını savunmaktadırlar. Bu ekolün akabinde 1929 yılında meydana gelen büyük dünya buhranı neticesinde İngiliz iktisatçı John Maynard Keynes iktisat tarihi sahnesinde yerini almıştır. Keynes, Klasik ekolün liberal görüşlerine bir başkaldırı

olarak lanse edilse de aslında büyük buhranın aşılması ve ekonominin onarılması için kapitalist sistemi yeniden teorileştirmiştir. Bu hususta Keynes, 1936 yılında yayımladığı “İstihdam, Faiz ve Paranın Genel Teorisi” isimli çalışmasında, talep yanlı politikalarla kapitalist işleyişin devamı için çıkış yolları önermiştir. Keynes, Klasik ekolün tüketim düşüncesini kabul etmemiştir. Keynes’e göre tüketimin temel belirleyicisi içinde bulunulduğu dönemde elde edilen cari gelir düzeyidir. Tüketim kişilerin harcanabilir gelirlerinin bir fonksiyonudur. Bununla birlikte, harcanabilir gelir ile tüketim arasında doğru yönlü bir ilişki vardır. Keynes’in bu çıkarımı iktisat literatürüne “mutlak gelir hipotezi” olarak geçmiştir. Mutlak gelir hipotezine göre tasarruflar harcanabilir reel gelirin bir fonksiyonudur. Harcanabilir gelir arttıkça tüketim harcamaları da artar, ancak; gelirdeki artış tüketimdeki artıştan da daha büyüktür. Böylece artan gelir daha yüksek tasarruf oranlarına sebep olacağı düşüncesi ile paralel olarak daha zengin hanelerin daha fakir hanelere kıyasla daha fazla gelire sahip olduklarından ötürü daha fazla tasarruf sağladığı ifade edilirdi. Ancak gelir dağılımı uzmanı Simon Kuznets’in Amerika Birleşik Devletleri’nde kısa ve uzun dönemli zaman serileriyle yaptığı çalışmalar neticesinde bu cazip teorisin uzun dönemde gerçekleri karışmadığını tespit edilmiştir. Bu durum 1940’ların sonlarında ve 1950’lerin başlarında büyük ilgi görmüştür ve J. S. Duesenberry’nin nispi gelir hipotezi, F. Modigliani ve R. Brumberg’in yaşam döngüsü hipotezi ve Milton Friedman’ın sürekli gelir hipotezi olmak üzere tüketim fonksiyonunun üç yeni teorisinin oluşturulmasına yol açılmıştır (Juster ve Taylor, 1975).



Kaynak: Akt. İç.Yıldırım, 2017, s.15

Şekil 1.1. Modigliani’ nin Yaşam Döngüsü Hipotezi

1950’li yılların başında Franco Modigliani ve öğrencisi Richard Brumberg’in yaşam döngüsü hipotezi literatürde tasarruf hususunda önemli olarak arz edilen iki teoriden ilkidir. Teori, kişilerin hangi yaşta ne kadar harcama yapmak istediği fikri

temelinde yaşamları boyunca sınırlı mevcut kaynakları kullanımı üzerine inşa edilmiştir ve ulusal tasarrufun, ulusal gelirin seviyesine değil, büyüme oranına bağlı olduğunu, ekonomideki zenginlik seviyesinin ise emeklilik süresinin uzunluğu ile ilişkili olduğunu ifade etmektedir (Deaton, 2005).

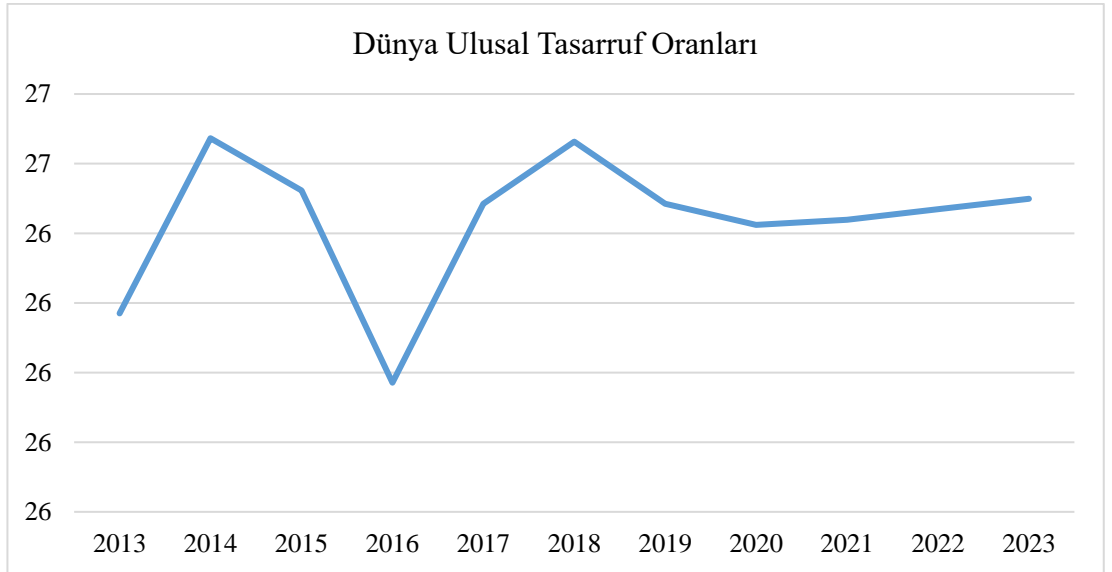
Keynes'in mutlak gelir hipotezindeki yetersizlikleri giderme amacı güden yaşam boyu gelir hipotezi iki temel varsayıma dayanmaktadır. Bunlar, fayda fonksiyonu zaman içindeki farklı tüketim noktalarına göre homojendir ve bireyler ne miras kalmasını beklemekte ne de herhangi bir miras bırakmayı istemektedir. Bu hipoteze göre kişiler tüketimlerini planlarken cari dönemdeki gelirlerini değil ömür boyu kazanmayı umduğu gelirlerini de hesaba katarlar. Bu doğrultuda tüketim cari gelirin değil ömür boyu kazanılacak olan gelirin bir fonksiyonudur. Kişinin ömür boyu edinmeyi düşündüğü gelir yaşam evrelerine göre farklılık gösterir. Bununla birlikte, bir kişinin gelirinin en yüksek olduğu dönem orta yaş dönemidir ve bu dönemde tasarruf yapması beklenir. Gençlik ve emeklilik döneminde kişinin gelirinin ve tasarrufunun düşük olması beklenir. Başka bir deyişle finansal davranış genç insanlar ve yaşlı insanlar için orta yaşlı insanlara göre farklılık göstermektedir. Şekil 1.1'den de görüldüğü gibi tasarruflar yaşın ilerlemesiyle birlikte bir kambur şekline almaktadır ve orta yaşa kadar yaşla birlikte artarken orta yaşta en yüksek seviyesine ulaşmakta yaşlandıkça ise azalmaktadır. İstihdam yaşına ulaşmamış gençlerin önemli bir kısmı tasarruf oranını düşürmektedir çünkü bu kişilerin ebeveynleri gelirlerinin büyük bir kısmını çocuklarını desteklemek için ayırmaktadır. Aynı paralelde, ortalama yaşam süresindeki artış, aktif yaşamdaki tüketim seviyesini başka bir ifadeyle yaşam standardını korumak amacıyla, aktif yaşamdaki tasarruf oranının artmasına sebebiyet vermektedir. Bu nedenle, bir popülasyondaki yaşlı nüfusun fazla olması, popülasyonun tasarrufunun azalmasına eşdeğerdir, çünkü bu segment dezavantajlıdır veya çok düşük bir hızda tasarruf etmektedir. Yaşam döngüsü hipotezi, beklenen emeklilik maaşlarının hane halkı tasarrufuna etkisini anlama konusunda güçlü etkilere sahiptir. Birey için toplam tüketimin, ömür boyu kaynakların basit bir işlevi olduğunu varsayar. Beklenen emeklilik maaşı, kalan (beklenen) ömür boyunca tahakkuk eden toplam kaynakları etkileyerek tasarruf davranışını etkilemektedir. Bu hipoteze göre tasarrufun temel nedeni emeklilik için finansal kaynaklar biriktirmektir. Bireyler, iyi zamanlarda daha fazla ve daha kötü zamanlarda daha az tasarruf ederek, kullanım ömürleri boyunca tüketimi yumuşatma eğilimindedir. Yaşam boyu gelir hipotezi teorisine

göre kişilerin beklenen hayat sürelerinin farklılık göstermesi, miras konusundaki yaklaşımlarının farklı olması, sosyal güvenlik sistemlerinin farklı olması ve nüfusların yaş yapılarının farklı olması ülkeler arasındaki tasarruf oranlarının farklı olmasına sebebiyet vermektedir (Ang, 2009; Mishkin, 2012; Niculescu-Aron ve Mihăescu, 2012).

Bir diğer tasarrufla ilgili önemli teori ise Friedman'ın sürekli gelir hipotezidir. Bu hipotez geliri ve tüketimi geçici ve sürekli olmak üzere ikiye ayırmaktadır. Geçici gelir cari dönemde edinilen gelirken sürekli gelir ise bireyin demografik özellikleri, sağlığı gibi birçok faktör göz önüne alınarak planlanan dönemde edinileceği düşünülen gelirlerin ağırlıklı ortalamasıdır. Kişilerin tüketimi yaşam boyu gelir hipotezinde de olduğu gibi sadece cari dönemde edindiği gelire değil daha sonraki elde edeceği gelire de bağlıdır. Dolayısıyla kişilerin tasarrufları cari dönemde edindikleri gelir ile değil sürekli gelir ile ilişkilidir. Bu hipoteze göre, aktif nüfusun, emeklilikten sonra gelirlerinin olası azalmasını telafi etmek için dikkat tasarruflarını arttıracığı, kişilerin gelecekte gelirlerinin artması beklentisi içinde olmalarının tasarruflarını azaltacağı beklenmektedir (Niculescu-Aron ve Mihăescu, 2012).

1.4. DÜNYADA TASARRUF

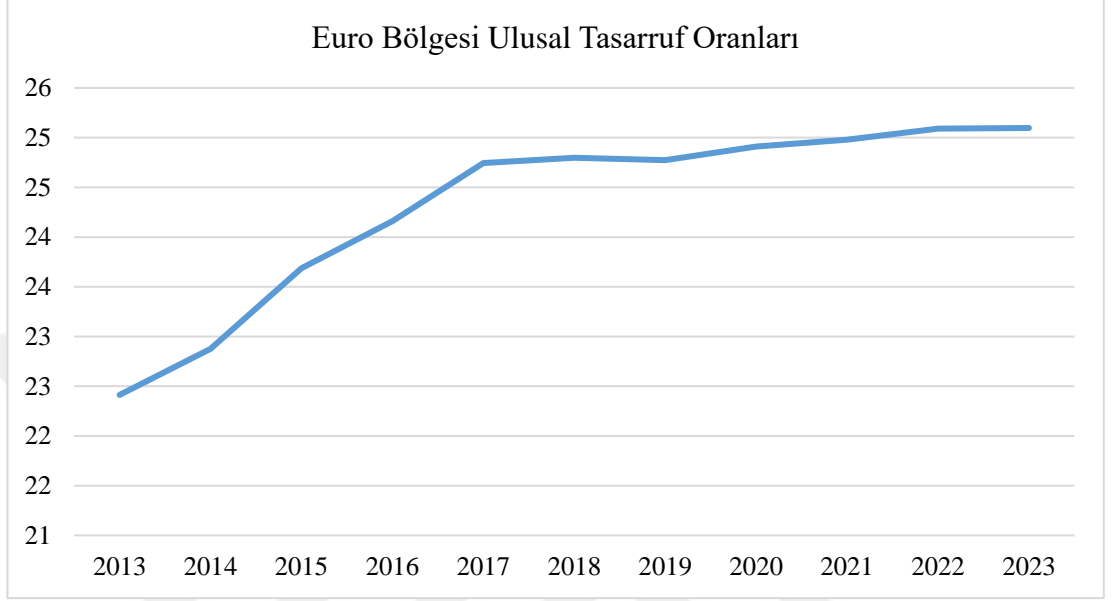
Uluslararası para fonunun veri tabından elde edilen dünya ulusal tasarruf oranlarının yıllar içindeki eğilimlerine grafikte yer verilmiştir.



Kaynak: Uluslararası Para Fonu (2019)

Şekil 1.2. Dünya Ulusal Tasarruf Oranları

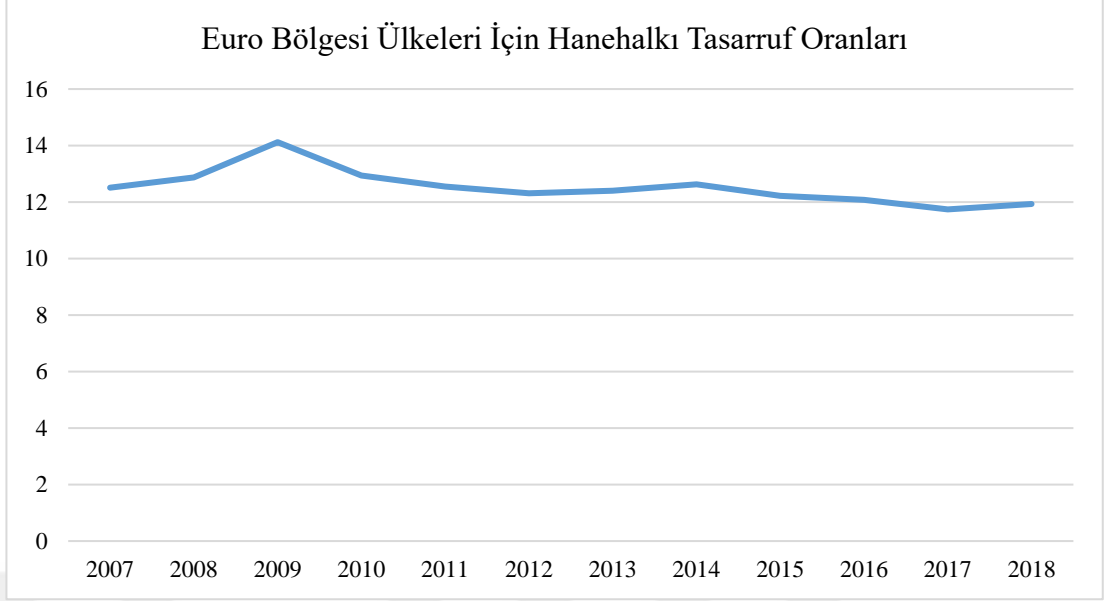
Dünya tasarrufu hesaplanırken içinde Türkiye'nin de bulunduğu 194 ülke kullanılmıştır ve tasarruflar gayrisafi yurtiçi hasılanın bir yüzdesi olarak verilmiştir. Şekil 1.2'den edindiğimiz bilgiye göre, Dünya tasarrufları genellikle yıllar içinde çok az değişim göstermektedir.



Kaynak: Uluslararası Para Fonu (2019)

Şekil 1.3. Euro Bölgesi Ulusal Tasarruf Oranları

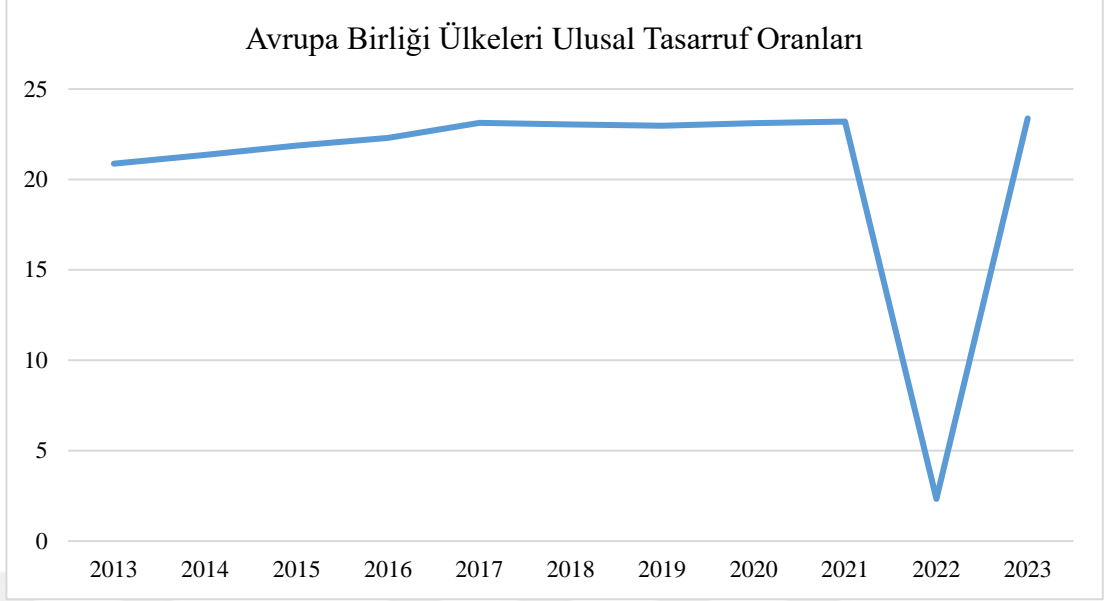
Uluslararası para fonunun veri tabından elde edilen Euro bölgesi ülkeleri için ulusal tasarruf oranlarının yıllar içindeki eğilimlerine Şekil 1.3'te yer verilmiştir. Euro bölgesi için yapılan hesaplamalarda Avusturya, Belçika, Kıbrıs, Estonya, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, İrlanda, İtalya, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Malta, Hollanda, Portekiz, Slovak Cumhuriyeti, Slovenya ve İspanya olmak üzere 19 ülke ve para birimi olarak Euro kullanılmıştır. Grafikten edindiğimiz bilgiye göre Euro bölgesi ulusal tasarrufları yıllar geçtikçe artış eğilimi göstermektedir. Bu artış 2013-2016 yılları arasında daha hızlı iken gittikçe ivmesi düşmüştür.



Kaynak: Eurostat (2019)

Şekil 1.4. Euro Bölgesi Ülkeleri İçin Hanehalkı Tasarruf Oranları

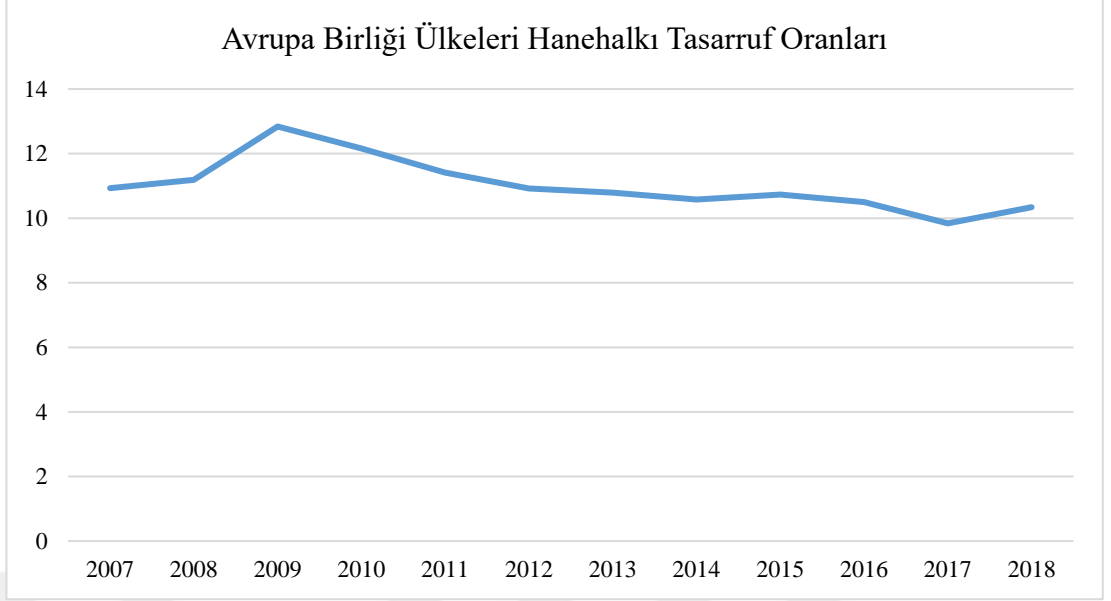
Euro bölgesi ülkeleri için (Belçika, Almanya, Estonya, İrlanda, Yunanistan, İspanya, Fransa, İtalya, Kıbrıs, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Malta, Hollanda, Avusturya, Portekiz, Slovenya, Slovakya ve Finlandiya) hanehalkı tasarruf oranlarının yıllar içindeki eğilimlerine Şekil 1.4'te yer verilmiştir. Bu veriler, mevsimsellikten arındırılmış üç ayda bir yapılan Avrupa sektörü hesaplarının Avrupa Birliği ve Avrupa Merkez Bankası'nın istatistik ofisi Eurostat aracılığıyla temin edilmiştir. Euro bölgesinde hanehalkı tasarruf oranları 2008 yılından bu yana genellikle %11 ile %13 oranlarında değişim göstermektedir. 2018 yılının ilk çeyreğinden bu yana artış eğilimi içindedir ve 2018 yılının ilk çeyreğinde %11,43 iken 2019 yılının ilk çeyreğinde %12,64'e yükselmiştir.



Kaynak: Uluslararası Para Fonu (2019)

Şekil 1.5. Avrupa Birliği Ülkeleri Ulusal Tasarruf Oranları

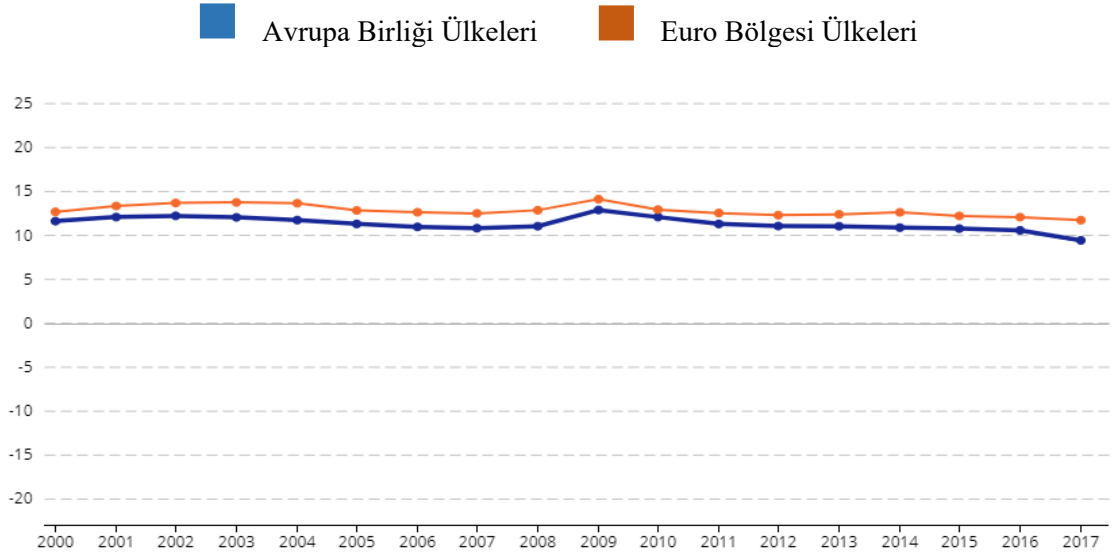
Uluslararası para fonunun veri tabından elde edilen Avrupa Birliği ülkeleri için ulusal tasarruf oranlarının yıllar içindeki eğilimlerine grafikte yer verilmiştir. Avrupa Birliği için yapılan hesaplamalarda Avusturya, Belçika, Bulgaristan, Hırvatistan, Kıbrıs, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, Macaristan, İrlanda, İtalya, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Malta, Hollanda, Polonya, Portekiz, Slovak Cumhuriyeti, Slovenya, İspanya, İsveç, Romanya ve Birleşik Krallık olmak üzere 28 ülke ve para birimi olarak Euro kullanılmıştır. Şekil 1.5'ten edindiğimiz bilgiye göre Avrupa birliği ülkeleri için ulusal tasarruf 2013-2017 yılları arasında artış yönünde seyir etmiş 2017 yılında bir kırılma yaşamış 2019 yılına kadar azalma eğilimine girmiş gelecek 4 yıl içinde de artış eğilimine girmesi beklenmektedir.



Kaynak: Eurostat (2019)

Şekil 1.6. Avrupa Birliği Ülkeleri Hanehalkı Tasarruf Oranları

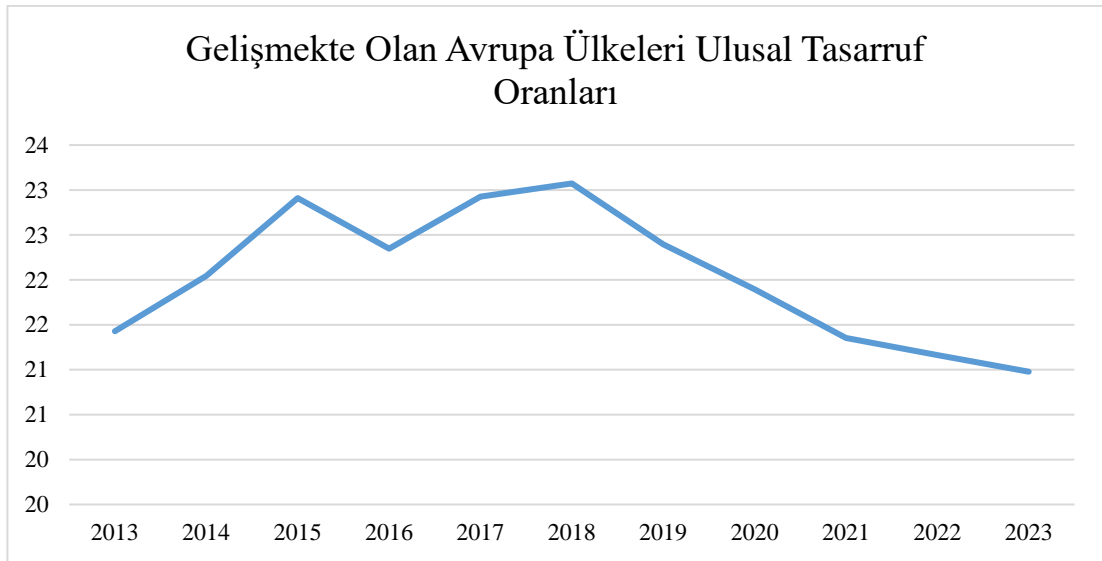
Avrupa birliği ülkeleri için (Avusturya, Belçika, Bulgaristan, Güney Kıbrıs Cumhuriyeti, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, Macaristan, İrlanda, İtalya, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Malta, Hollanda, Polonya, Portekiz, Romanya, Slovakya, Slovenya, İspanya, İsveç, Birleşik Krallık ve Hırvatistan) hanehalkı tasarruf oranlarının yıllar içindeki eğilimlerine grafikte yer verilmiştir. Bu veriler, mevsimsellikten arındırılmış üç ayda bir yapılan Avrupa sektörü hesaplarının Avrupa Birliği ve Avrupa Merkez Bankası'nın istatistik ofisi Eurostat aracılığıyla temin edilmiştir. Şekil 1.6'dan edindiğimiz bilgiye göre Avrupa birliği ülkeleri için hanehalkı tasarruf oranları 2009 yılından 2017 yılına kadar genellikle düşüş eğiliminde iken 2018 yılında yaklaşık olarak %10'dur.



Kaynak: Eurostat (2019)

Şekil 1.7. Avrupa Birliği Ülkeleri ve Euro Bölgesi Ülkeleri Tasarruf Oranları

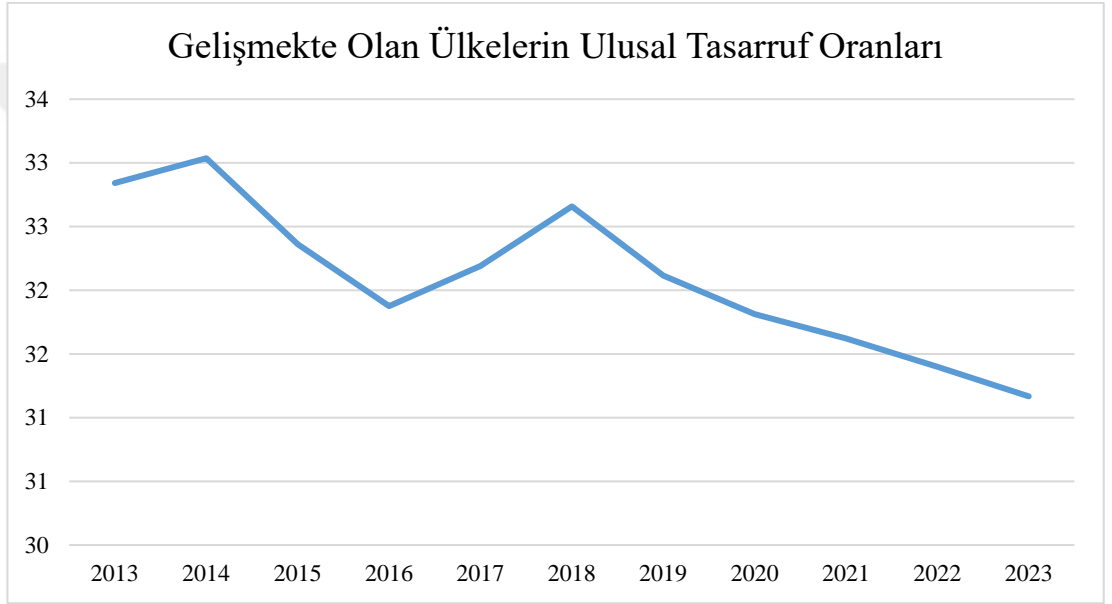
Şekil 1.7’de hanehalkının tasarruf ettiği para oranı, gayri safi milli hasılanın brüt harcanabilir gelire bölünmesiyle bulunmuştur. 2000-2016 yılları arasında, Avrupa Birliği ülkelerinde yıllık hanehalkı tasarruf oranı %11 ile %13 oranları arasında değişmiştir. Aynı dönemde Euro bölgesindeki ülkelerde oran %12 ile %14 arasında değişmiştir. 2016 yılında yıllık hanehalkı tasarruf oranları en yüksek, Lüksemburg’da %20, İsveç’te %19, Almanya’da %17, Fransa’da %14 oranlarında seyir ederken en düşük yıllık tasarruf oranları ise Letonya’da %3, Polonya’da %4 ve Kıbrıs %-2 oranlarında seyir etmiştir.



Kaynak: Uluslararası Para Fonu (2019)

Şekil 1.8. Gelişmekte Olan Avrupa Ülkeleri Ulusal Tasarruf Oranları

Uluslararası para fonunun gruplandığı, içinde Türkiye dahil Arnavutluk, Bosna Hersek, Bulgaristan, Hırvatistan, Macaristan, Kosova, Karadağ, Kuzey Makedonya, Polonya, Romanya, Sırbistan olmak üzere 12 ülkeden oluşan gelişmekte olan Avrupa ülkelerinin ulusal tasarruf oranlarına grafikte yer verilmiştir. Ulusal tasarruf oranları Uluslararası para fonunun veri tabından elde edilmiştir. Şekil 1.8'den edindiğimiz bilgiye göre gelişmekte olan Avrupa ülkeleri için ulusal tasarruf oranları 2013-2015 yılları arasında artış yönünde seyir etmiş 2015 yılında bir kırılma yaşamış 2016 yılına kadar azalma eğilimine girmiş akabinde 2019 yılına kadar düşen hızla artış eğilimine girmiş ve gelecek 4 yıl içinde de azalış eğilimine girmesi beklenmektedir.

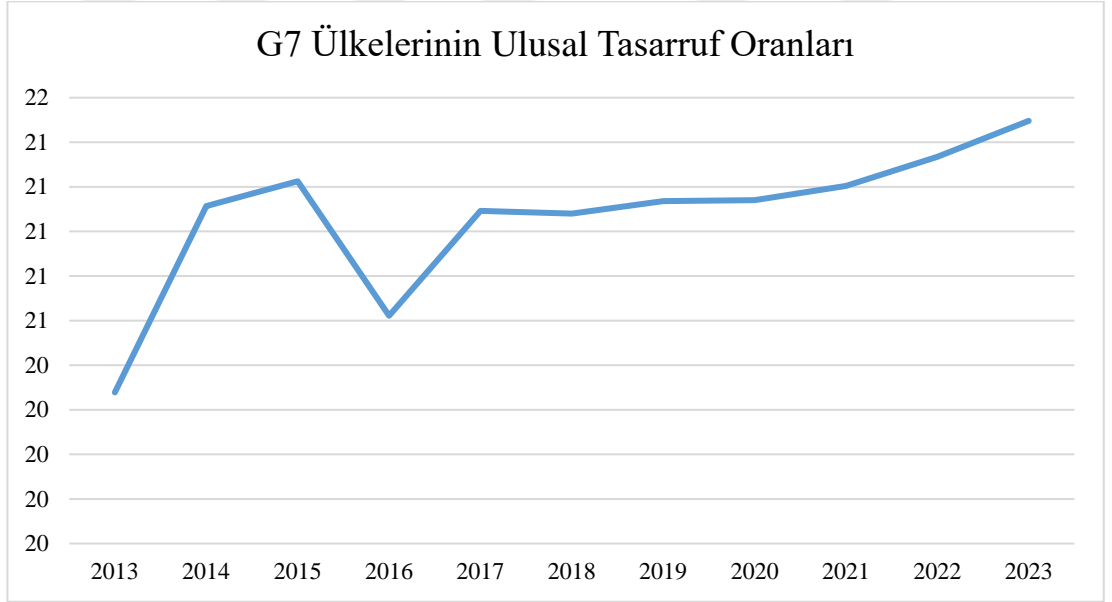


Kaynak: Uluslararası Para Fonu (2019)

Şekil 1.9. Gelişmekte Olan Ülkelerin Ulusal Tasarruf Oranları

Uluslararası para fonunun gruplandığı, gelişmekte olan ekonomiler 155 ülkeden oluşur: Afganistan, Arnavutluk, Cezayir, Angola, Antigua ve Barbuda, Arjantin, Ermenistan, Aruba, Azerbaycan, Bahamalar, Bahreyn, Bangladeş, Barbados, Belarus, Belize, Benin, Butan, Bolivya, Bosna Hersek, Botswana, Brezilya, Brunei Sultanlığı, Bulgaristan, Burkina Faso, Burundi, Cabo Verde, Kamboçya, Kamerun, Orta Afrika Cumhuriyeti, Çad, Şili, Çin, Kolombiya, Komor Adaları, Kongo Demokratik Cumhuriyeti, Kongo Cumhuriyeti, Kosta Rika, Fildişi Sahili, Hırvatistan, Cibuti, Dominik Cumhuriyeti, Dominik Cumhuriyeti, Ekvador, Mısır, El Salvador, Ekvator Ginesi, Eritre, Eswatini, Etiyopya, Fiji, Gabon, Gambia, Gürcistan, Gana, Grenada, Guatemala, Gine, Gine-Bissau, Guyana, Haiti, Honduras, Macaristan, Hindistan,

Endonezya, İnan, Irak, Jamaika, Ürdün, Kazakistan, Kenya, Kiribati, Kosova, Kuveyt, Kırgızistan Cumhuriyeti, Lao PDR, Lübnan, Lesoto, Liberya, Liberya, Madagaskar, Malavi, Malezya, Maldivler, Mali, Marshall Adaları, Moritanya, Mauritius, Meksika, Mikronezya, Moldova, Mo ngolia, Karadağ, Fas, Mozambik, Myanmar, Namibya, Nauru, Nepal, Nikaragua, Nijer, Nijerya, Kuzey Makedonya, Umman, Pakistan, Palau, Panama, Papua Yeni Gine, Paraguay, Peru, Filipinler, Polonya, Katar, Romanya, Rusya, Ruanda, Samoa, São Tomé ve Príncipe, Suudi Arabistan, Senegal, Sırbistan, Seyşel Adaları, Sierra Leone, Solomon Adaları, Somali, Güney Afrika, Güney Sudan, Sri Lanka, Saint Kitts ve Nevis, Saint Lucia, Saint Vincent ve Grenadinler, Sudan, Surinam, Suriye, Tacikistan, Tanzanya, Tayland, Doğu Timor, Togo, Tonga, Trinidad ve Tobago, Tunus, Türkiye, Türkmenistan, Tuvalu, Uganda, Ukrayna, Birleşik Arap Emirlikleri, Uruguay, Özbekistan, Vanuatu, Venezuela, Vietnam, Yemen, Zambiya ve Zimbabve ulusal tasarruf oranları Uluslararası para fonunun veri tabından elde edilmiştir. Şekil 1.9'dan edindiğimiz bilgiye göre gelişmekte olan ülkelerin ulusal tasarrufları 2014-2016 yılları arasında azalmış, 2016 yılında bir kırılma yaşayıp 2018 yılına kadar artmış gelecek 4 yılda da azalması beklenmektedir.



Kaynak: Uluslararası Para Fonu (2019)

Şekil 1.10. G7 Ülkelerinin Ulusal Tasarruf Oranları

Dünyadaki gelişmiş ekonomileri temsil eden G7 ülkeleri Kanada, Fransa, Almanya, İtalya, Japonya, İngiltere ve ABD' ye ait ulusal tasarruf oranlarına Şekil 1.10'da yer

verilmiştir. Ulusal tasarruf oranları Uluslararası para fonunun veri tabanından elde edilmiştir.

Bir ekonominin gelişmişlik düzeyi, tasarrufları teşvik etmeyi amaçlayan karar programlarında büyük önem arz etmektedir. Böylece tasarruf davranışlarını etkileyen birçok unsur olmakla birlikte bu unsurlar ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir.

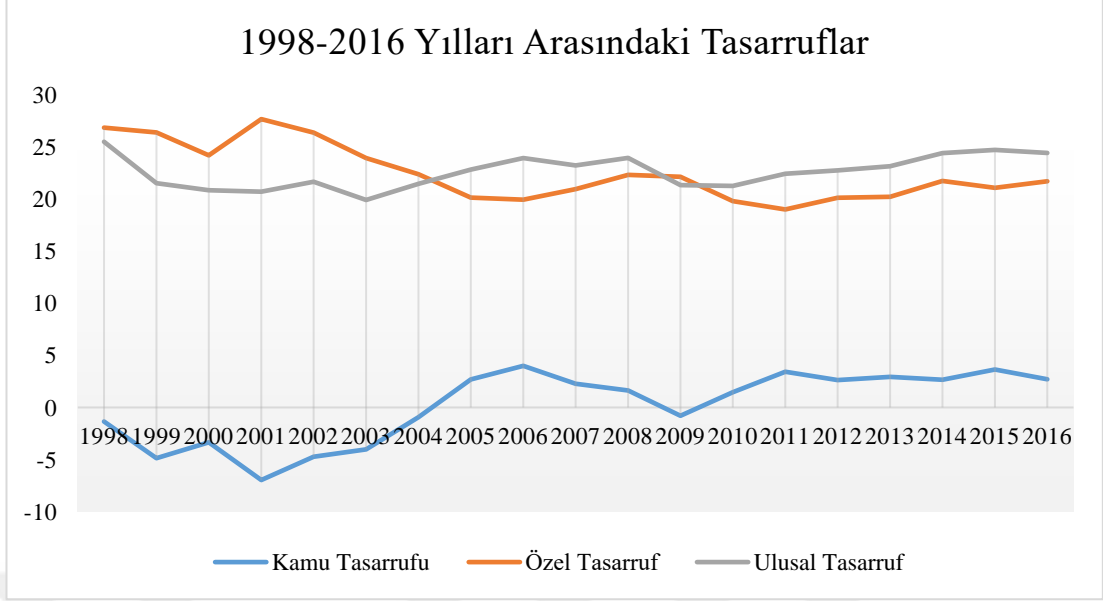
Ülkemizin de içinde bulunduğu Euro bölgesi ülkeleri için tasarruf; mikro veriler ile yapılan çalışmalarda tasarruf ile ilgili üç önemli çıkarım elde edilmiştir. İlki, tasarrufların dağıtımında yüksek eşitsizlik gözlemlenmiştir. Euro bölgesindeki ülkelerde hanehalkı tasarruflarının çoğu hanehalkının sadece %20'sinden kaynaklanmaktadır ve çoğu ülkede hanehalkının önemli bir kısmı negatif tasarruflara sahiptir. İkincisi, tasarruflar asimetrik dağılmaktadır ve bu dağılım büyük ölçüde gelir dağılımını yansıtmaktadır. Böylece, çoğu ülkede, en yüksek geliri olan nüfusun %20'si toplam tasarrufun %60'ından fazlasından sorumludur. Üçüncüsü ise, tasarruf oranı gelire artmaktadır. Aslında, geliri daha yüksek haneler daha fazla tüketse de, tüketimdeki artış, gelirdeki artıştan daha az olmaktadır. Mevcut gelir ile tasarruflar arasındaki pozitif korelasyonun bir kısmı, gelirdeki geçici değişikliklerden sonra tüketimin düzleşmesinden kaynaklanabilmektedir. Bununla birlikte, Euro ülkelerinin çoğunda, medyan tasarruf oranı, referans kişisi yüksek bir eğitim seviyesine sahip olan hane halkları arasında en yüksektir; bu, tasarrufların da kalıcı gelire olumlu yönde ilişkili olabileceğini düşündürmektedir (Rodriguez-Palenzuela ve Dees, 2016).

1.5. TÜRKİYE'DE TASARRUF

Ulusal tasarruf oranları özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler için oldukça önemli bir veridir. Ulusal tasarruflar yatırımları, yatırımlar ise büyümeyi desteklemektedir. Bu doğrultuda, düşük ulusal tasarruflar özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerin büyüme potansiyelini oldukça aşağı çekmekte, dış finansmana bağımlılığı artırmakta ve cari işlemler açığını yükseltmektedir.

Türkiye'nin 2000'li yıllardan bu yana olan durumunu değerlendirecek olursak uluslararası para fonu destekli stand-by anlaşmasının akabinde 2000 yılında devreye giren istikrar programı ile döviz kurunun çapaya bağlanması sonucunda cari işlemler açığı büyümüştür. Türk Lirasının aşırı değerlenmesi, cari işlemler açığı, finansal sektörün

sermayeden yoksunluğu, açık pozisyonları (bankalar-reel kesim-genel kamu), faiz risklerindeki artış, döviz rezervlerindeki düşüş neticesinde 2001 ekonomik krizi patlak vermiştir (Şener ve Pirinççiler, 2011). Ekonomideki bu olumsuzluklar kamu tasarruflarını, özel sektör tasarruflarını ve dolayısıyla ulusal tasarrufları da olumsuz etkilemiştir. 2000 yılında kamu tasarrufları %-3,4, özel tasarruflar %24,2 toplam tasarruf %20,9 iken; 2001 yılında kamu tasarrufları %-7'ye düşmüş, özel tasarruflar %27,7'ye yükselmiş toplam tasarruf %20,7'ye düşmüş; 2002 yılında kamu tasarrufları %-4,7'ye yükselmiş, özel tasarruflar %26,4'düşmüş toplam tasarruf %21,7'ye yükselmiş; 2003 yılında kamu tasarrufları %-4'e yükselmiş, özel tasarruflar %24'e düşmüş, toplam tasarruf %19,9'a düşmüş; 2004 yılında kamu tasarrufları %-0,9'a yükselmiş, özel tasarruflar %22,4'e düşmüş toplam tasarruf %21,5' e yükselmiş; 2005 yılında kamu tasarrufları %2,7'ye yükselmiş, özel tasarruflar %20,2'ye düşmüş toplam tasarruf %22,9' yükselmiş; 2006 yılında kamu tasarrufları %4' yükselmiş, özel tasarruflar %20'ye düşmüş toplam tasarruf %24' yükselmiş; 2007 yılında kamu tasarrufları %2,3, özel tasarruflar %21 toplam tasarruf % 23,3; 2008 yılında kamu tasarrufları %1,6'ya düşmüş, özel tasarruflar %22,3' yükselmiş toplam tasarruf %24'e yükselmiş; 2009 yılında kamu tasarrufları %-0,8'e düşmüş, özel tasarruflar %22,2'ye düşmüş toplam tasarruf %21,4'e düşmüş; 2010 yılında kamu tasarrufları %1,5'e yükselmiş, özel tasarruflar %19,8'e düşmüş toplam tasarruf %21,3'e düşmüş; 2011 yılında kamu tasarrufları %3,4'e yükselmiş, özel tasarruflar %21,9'a yükselmiş toplam tasarruf %22,5'e yükselmiş; 2012 yılında kamu tasarrufları %2,6'ya düşmüş, özel tasarruflar %20,1'e düşmüş toplam tasarruf %22,8'e yükselmiş; 2013 yılında kamu tasarrufları %2,9'a yükselmiş, özel tasarruflar %20,2'e yükselmiş toplam tasarruf %23,2'ye yükselmiş; 2014 yılında kamu tasarrufları %2,7'ye düşmüş, özel tasarruflar %21,8'e yükselmiş toplam tasarruf %24,4'e yükselmiş; 2015 yılında kamu tasarrufları %3,6'ya yükselmiş, özel tasarruflar %21,1'e düşmüş toplam tasarruf %24,8'e yükselmiş; 2016 yılında kamu tasarrufları %2,7'ye düşmüş, özel tasarruflar %21,7'e düşmüş toplam tasarruf % 24,5' düşmüştür.



Kaynak: Kalkınma Bakanlığı (2019)

Şekil 1.11. 1998-2016 Yılları Arasındaki Tasarruflar

Şekil 1.11'den edinilen bilgiler ışığında, 2000 ile 2008 yılları arasında özel tasarrufların milli gelir içindeki ortalama payı %23,1, kamu tasarruflarının milli gelir içindeki ortalama payı %-1, ulusal tasarrufların milli gelir içindeki ortalama payı %22,1 iken 2009 ile 2016 yılları arasında özel tasarrufların milli gelir içindeki ortalama payı %20,8, kamu tasarruflarının milli gelir içindeki ortalama payı %2,3, ulusal tasarrufların milli gelir içindeki ortalama payı %22,1, ulusal tasarrufların milli gelir içindeki payı %20,8'e düşmüştür. Ulusal tasarruflardaki bu keskin düşüşün sebebi özel tasarruflardaki düşüştür. Yılların ortalaması göz önüne alındığında kamu tasarrufları artmasına rağmen kamu tasarruflarındaki artış özel tasarruflardaki azalmayı dengeleyememiştir ve böylece ulusal tasarruflar düşmüştür.

Kamu tasarruflarının özel tasarrufları dengeleyememesi gerçeğiyle özel tasarrufların ulusal tasarruflar için ve dolayısıyla ekonomik gelişmişlik için ne kadar önemli olduğu aşikardır. Hanehalkı tasarruflarının da içinde yer aldığı özel tasarruflara yönelik Türkiye Cumhuriyeti Merkez Banka'sı (2015) tarafından yapılan çalışmada ve Dünya Bankası (2011) tarafından yapılan çalışmada çok ülkeli model tahminleri neticesinde Türkiye için özel tasarruf belirleyicilerinin ekonomik büyüme, yaş, emekli ve genç çalışmayan nüfus, emeklilik dönemine ilişkin beklentiler, erken emeklilik yaşı, kentlerde yaşamın artması, ülkenin finansal sisteminin durumu, enflasyon ve reel faiz gibi faktörlerin olduğu tespit edilmiştir. Özetle, gelir, demografik değişkenler ve finansal

etkenler özel tasarrufları ve dolayısıyla ulusal tasarrufları etkilemektedir. Başta haneler olmak üzere özellikle Türkiye ve Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerin tasarruf yapmaya ihtiyacı vardır. Tasarruf oranları hanehalkı tasarruflarındaki azalmayla azalmaktadır Türkiye bunun örneğini 2000’li yıllarda yaşamıştır. Hanehalkı tasarruflarının düşük olması ulusal tasarruf oranlarını düşürmektedir ve böylece yüksek büyümenin sürdürülebilirliği tehlikeye girmekte, cari işlemler açığı büyümekte (örneğin; 2001 krizi), yatırım yapabilmek için dış finansman bağımlılığı artmaktadır. Haneler tasarruf yaparak ve bu tasarruflarını finansal sistemde değerlendirerek ülkeleri adına refahı arttırmaya katkı, yatırımlar için gerekli kaynak, dış finansman bağımlılığında azalış ve ekonomik istikrar gibi ülke ekonomisi için çok değerli katkılar sağlarken kendileri adına ise yarınları için finansal güvence, yaşam boyu refah ve kalıcı bir yaşam standarttı sağlarlar (Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası, 2015; World Bank, 2011).

OECD’nin 2018 raporuna göre Türkiye gelişmesini devam ettirmekte ve yaşam koşullarını iyiye götürmektedir. Türkiye’nin ekonomisi olumsuz şoklar yaşamasına rağmen büyüme eğilimi göstermektedir. 2010 yılında hız kazanan tarım alanı dışında sürdürülebilir iş imkanı oluşturma eylemi özellikle az gelişmiş bölgelerde refahı arttırmaktadır. (OECD Economic Surveys: Turkey, 2018)

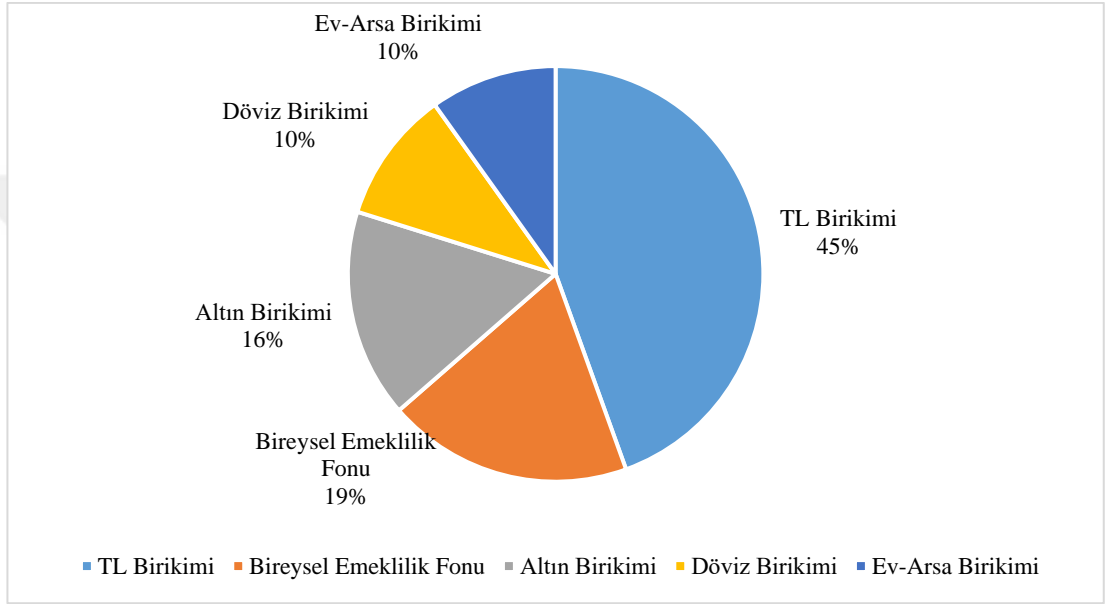
2019 yılı açısından durumu değerlendirecek olursak 2019 yılı devlet bütçesinin en önemli özelliği tasarruf bütçesi olmasıdır. Bu dönemde maliye politikasının temel hedefi merkezi yönetim bütçesi kapsamındaki mal ve hizmet, sermaye, cari transfer ve faiz giderlerinin azaltılması, gelirlerin artırılmasıdır. İstikrarlı bir büyüme dinamiğinin sağlanması için en güvenilir finansman kaynağı ulusal tasarruflardır. Sürdürülebilir bir büyüme için israfın azaltılması ulusal tasarruflarının artırılması, artan ulusal tasarrufların üretken yatırımlara dönüştürülmesi gerekmektedir (Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı 11. Kalkınma Planı, Sermaye Piyasası Kurulu 2018 Faaliyet Raporu)

Tablo 1.1. Türkiye Tasarruf Oranları

	2018	2023
Ulusal Tasarruf Oranı (GSYH içinde, %)	26.5	30.3
Kamu Kesimi Tasarruf Oranı (GSYH içinde, %)	1.8	2.4
Özel Kesim Tasarruf Oranı (GSYH içinde, %)	24.7	27.9

Kaynak: Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 11. Kalkınma Planı, Temmuz 2019, s.35

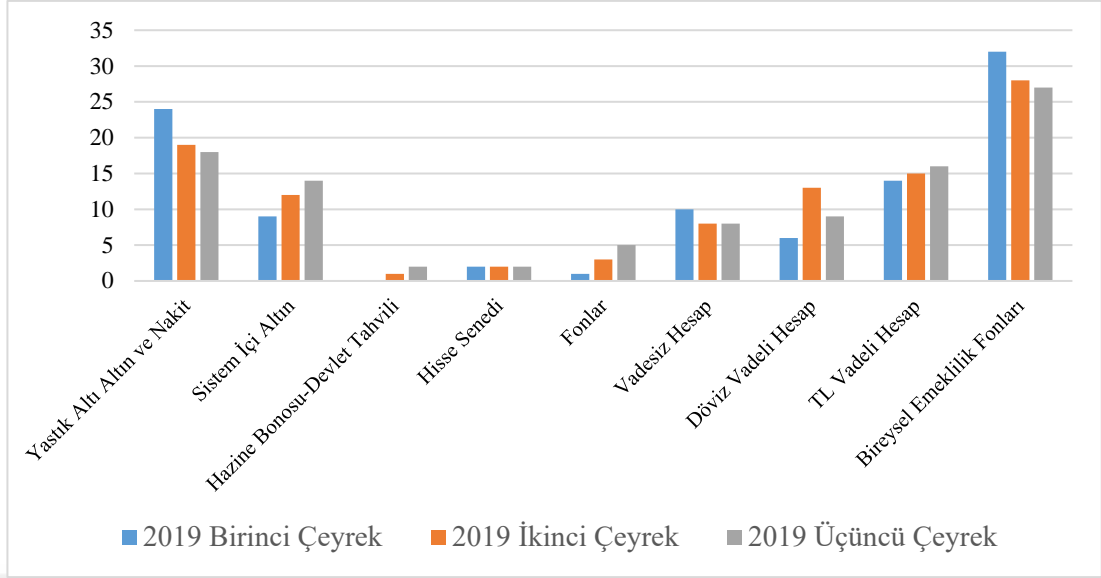
Yatırımların en güvenilir finansman kaynağını oluşturan ve ekonomik kalkınmanın ana aktörü olan ulusal tasarruflarının 11. Kalkınma planı dönemi sonunda milli gelire oranının %30'un üzerine çıkarılması hedeflenmektedir. Bu doğrultuda Tablo 1.1'de görüldüğü üzere kamu tasarruflarının %24,7'ye özel kesim tasarrufların ise %27,9'a çıkarılması hedeflenmektedir. Ulusal tasarrufların artırılmasının cari açığın azalmasına, ekonomik gelişmişliğin iyileştirilmesine ve Türkiye ekonomisinin olası şoklara daha dayanıklı hale gelmesine sebep olması beklenmektedir.



Kaynak: Katılım Emeklilik (2019)

Şekil 1.12. Türkiye Tasarruf Tercihleri

Katılım Emeklilik, Türkiye'nin sigorta, risk ve emeklilikle ilgili konulara yönelik algısının ölçülmesi için 'Sigorta Okuryazarlığı Araştırması' Türkiye genelini temsilen, NUTS1 (Avrupa Birliği Bölgesel İstatistik Sistemi) düzeyinde seçilen 12 ilde yaşayan, 18 yaş ve üzeri kadın ve erkeklerle 10 Kasım - 7 Aralık 2018 tarihleri arasında telefon görüşmeleri yapılarak gerçekleştirilmiştir. Bu araştırma neticesinde kişilere yönlendirilen tasarruflarını nasıl değerlendiriyorsunuz sorusuna verilen cevaplar Şekil 1.12'de görsel hale getirilmiştir. Alınan cevaplara göre kişilerin %54,5'i tasarruflarını para olarak değerlendirmekte bunların içinde %54,3'ü parasını bankaya yatırmayıp yastık altı yapmakta %45,7'si ise bankaya yatırmakta olduğu, %23,4'ünün tasarruflarını bireysel emeklilik fonunda değerlendirdiği, %19,9'unun tasarruflarını altın olarak değerlendirdiği, %12,6'sının tasarruflarını döviz olarak değerlendirdiği, %12,1'inin ise tasarruflarını ev-arsa olarak değerlendirdiği sonucuna ulaşılmıştır.



Kaynak: Ing Bank (2019)

Şekil 1.13. Türkiye Tasarruf Eğilimleri

ING Türkiye tarafından yapılan "Türkiye'nin Tasarruf Eğilimleri Araştırma" 'sı NUTS2 bölgelerinde seçilen 26 ilde her ay tesadüfi olarak seçilen 800 kişi ile görüşülerek 3 aylık (çeyrek) bazda görüşme sayısı 2400 olarak gerçekleştiriliyor. Şekil 1.13'den edinilen bilgiler ve araştırmanın sonuçlarına göre, 2019 yılının ikinci çeyreğinde Türkiye'de tasarruf sahipliği oranı %14,2'den %13,4'e gerileme, tasarruf yapanların içinde düzenli tasarruf yapanların oranında %63'den %70'e artış, tasarruflarda Türk lirası cinsi mevduatların payında yükseliş, yastık altı altın veya nakit biriktirme alışkanlığında azalış meydana gelmiştir. 2019 yılının üçüncü çeyreğinde Türkiye'de tasarruf sahipliği oranı %13,4'den %13,6'ya artış, tasarruf sahiplerinin yaş aralıklarında 18-24 yaş aralığında 3 puanlık artış (%14 vs. %17), 25-34 yaş aralığında 5 puanlık düşüş (%30 vs. %25), yakın gelecekte tasarruf yapmayı planlayanların oranında %26,4'ten %27,7'e artış, tasarruf yapanların içinde düzenli tasarruf yapanların oranında %70'den %66'ya düşüş, tasarruflarda bireysel emeklilik fonları ve yastık altı altın veya nakit biriktirme alışkanlığında azalış, sistem içi altın ve fon seçeneklerinde artış meydana gelmiştir.

Türkiye son 10 yıl içinde maddi yaşam koşulları önemli ölçüde iyileştirmiştir ve refah düzeyini artırma hususunda önemli kazanımlar elde etmiştir. Bu gelişmeler büyük ölçüde, tüm sosyal gruplara fayda sağlayan 2000'li yılların etkili makroekonomik istikrarı ve AB-yakınsama reformları sayesinde, istihdam ve gelir artışının güçlü büyümeden kaynaklanmasıyla ortaya çıkmıştır (OECD Economic Surveys: Turkey 2018).

İKİNCİ BÖLÜM

FİNANASAL YATIRIM ARAÇLARI

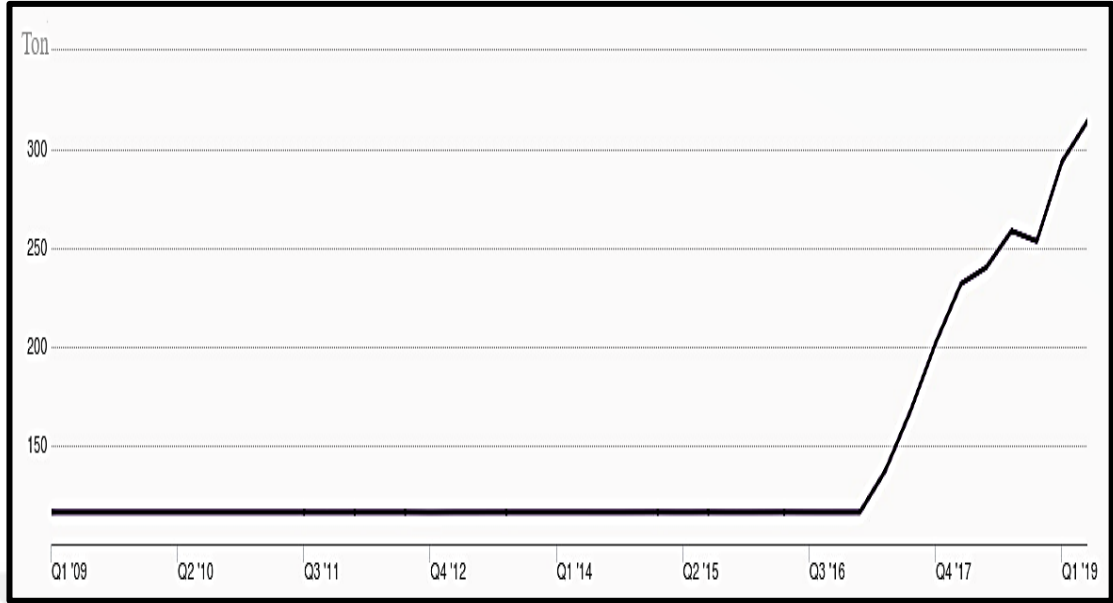
2.1. FİNANASAL YATIRIM ARAÇLARI

Kişiler tasarruf yaparken altın, döviz, gayrimenkul yatırımı, vadeli-vadesiz mevduat, hisse senedi, fon, tahvil, doğrudan yatırım araçlarına yönelmektedirler. Literatürde yapılan benzer çalışmalarda kişilerin genellikle ilk sıralarda döviz, altın ve gayrimenkul alımı aracılığıyla tasarruf yaptıklarını bunları sırasız bir şekilde vadeli-vadesiz mevduat ve menkul kıymetler takip etmektedir (Aydiner, 2001; Boran, 2001; Bozkuş ve Üçdoğruk, 2007; Çelik, 2009; Çiçek, 2000; Hayta, 2008; Taşdemir, 2018; Uluyol, 2011).

Yapılan tasarrufların ekonomik açıdan öneme sahip olması için işleyen ekonomik sisteme dahil olması gerekmektedir. Tasarruflar ekonomik sisteme para piyasaları yahut sermaye piyasaları aracılığıyla dahil olmaktadır (Uluyol, 2019). Haneler tasarruflarını yatırıma dönüştürürken tasarruflarının değer kazanmasını bu doğrultuda haneye en fazla fayda sağlamasını bekledikleri yatırım araçlarına yönelmektedirler. Tasarruflarını değerlendirirken ev, arsa, mülk gibi taşınmaz gayrimenkul yatırım araçlarına, iş gibi doğrudan yatırım araçlarına ve banka mevduatı, altın, döviz, fon, hisse senedi, tahvil gibi menkul yatırım araçlarına yönelmektedirler (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2004).

Haneler tasarruf yaparken hangi yatırım aracına yöneleceklerini kişisel etkenler ve finansal etkenler belirlemektedir. Kişisel etkenler hanede yatırım yapacak olan kişinin bilgisi ve zamanı iken finansal etkenler tasarruflarının değer kaybetmemesini sağlamak, tasarruflarının değerinin artmasını sağlamak, devamlı gelir döngüsü sağlamak ve risk almamak şeklinde sıralanmaktadır (Yazıcıoğlu, Athoğlu, Erdoğan ve Kılıç; 1995).

Altın, bir tüketici malının yanı sıra bir yatırımdır ve performansında önemli rol oynayan çeşitli arz ve talep dinamikleri olan çok yönlü bir varlıktır. Eski zamanlardan bu yana ticaret amacıyla kullanılmakta olan altın günümüzde dünya genelinde yatırım, mücevherat, teknoloji, resmi sektör alımları aracılığıyla talep edilmektedir (Goldhub, <https://www.gold.org/goldhub>).



Kaynak: Goldhub, <https://www.gold.org/goldhub/data/monthly-central-bank-statistics>

Şekil 2.1. Türkiye Altın Rezervi

Şekil 2.1'den hareketle Türkiye'nin 2009 yılının ilk çeyreğinden 2017 yılının ilk çeyreğine kadar altın rezervi yaklaşık olarak 116.000 iken 2017 yılının ilk çeyreğinden sonra bir artış trendine girmiştir ve 2019 yılının üçüncü çeyreğinde yaklaşık olarak 385.500'e ulaşmıştır.

Döviz yabancı para cinsinden yapılan yatırımın genel ismi olarak nitelendirilmektedir. Altın gibi dövizde kişilerin temel yatırım araçlarından biridir. Özellikle ekonomik vb. belirsizliklerin gündemde olduğu günlerde kişiler, likiditesi yüksek olması sebebiyle dövizde yönelmektedir (Konuşkan ve Kocabıyık, 2019).

2015 yılında, aşağıdaki ülke sakinlerinin finansal varlıkları arasında döviz ve banka mevduatı en büyük paya sahiptir: Yunanistan (%66,3; 2011'de %79,6'ya kadar yükselmiştir); Slovak Cumhuriyeti (%62,3), Çek Cumhuriyeti (%50,4), Slovenya (%50) ve Lüksemburg (%49,8). Diğer bölgelerde hanehalkının sahip olduğu finansal varlıklar içindeki döviz ve banka mevduatı payı da Japonya (%51,3) ve Türkiye'de (%75,8) oldukça yüksektir. Şili'de en düşük seviyede iken (%13), Amerika Birleşik Devletleri (%13,39), İsveç (%13,79), İzlanda (%14,2), Danimarka (%15,8) ve Hollanda (%18,25) takip etmektedir. Bu rakamlardan da anlaşılacağı üzere, gelişmiş ülkelere nazaran gelişmekte olan ülkelerdeki nüfus, büyük ölçüde tasarruflarını yabancı para birimleri ve mevduatta tutmayı tercih etmektedir (Shkvarchuk ve Slav'yuk, 2019).

Bu çalışmada sermaye piyasası hareketleri kapsamına hisse senedi, fon ve tahvil dahil edilmiştir. Hisse senedi herhangi bir şirketin anaparasına muadil olan parçadır. Bu doğrultuda hisse senedi bir iştirak birliğini veya bir mülkiyeti temsil etmektedir. Türkiye’deki hisse senedi hareketliliği İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nın 1986 yılında kurulmasıyla başlamıştır ve günümüze kadar gelmiştir (Alnus Yatırım, <https://www.alnusyatirim.com/hisse-senedi>). Kişiler tasarruf yaparken hem likiditesi yüksek hem de güvenilir araçlara yönelmek istemektedirler. Hisse senetleri altın kadar güvenilir liman olarak görülmesi de ve döviz kadar hızlı likiditeye sahip olmasa da daha fazla kazanmayı umup daha fazla risk alabilen kişilerin tasarruf tercihleri arasında yerine almaktadır.

Tahvil, Türk Dil Kurumu tanımı ile “Devletin veya özel bir kuruluşun ödünç para almak için çıkardığı, değişik dönemlerde belirli oranlarda faiz getiren yazılı senet.” olarak ifade edilmektedir.

Mevduat hesapları tasarruf eden kişiler tarafından bankalarda açılan hesaplar olarak ifade edilmektedir (Korkmaz ve Ceylan, 2010). Mevduat hesapları vadeli olabildiği gibi vadesiz de olabilmektedir. Vadeli mevduat hesaplarının vadesi bir gün ile bir yıl arasında değişmektedir (Ayvalı, 2014). Belirsiz oranlarda ve garanti getiriye sahip olmayan katılım bankacılığı finansal aracı olan kar payı hesapları da vadeli mevduat hesabı gibi düşünülebilir.

Tablo 2.1. 31.12.2018 İtibariyle Mevduatın Bölgelere Göre Dağılımı

Bölgeler	Mevduat (Milyon TL)							Toplam
	Tasarruf Mevduat	Resmi Kuruluşlar Mevduatı	Ticari Kuruluşlar Mevduatı	Bankalar Mevduatı	Döviz Tevdiat Hesabı	Diğer Kuruluşlar Mevduatı	Madenler Depo Hesapları	
İstanbul	239,474	7,590	135,698	95,465	462,492	25,863	10,013	976,595
Batı Anadolu	72,635	35,335	35,863	6,925	114,674	19,560	4,307	289,299
Ege	99,164	3,427	15,145	50	80,867	2,493	4,327	205,465
Akdeniz	67,543	3,000	10,279	361	56,264	1,902	2,909	142,258
Doğu Marmara	47,124	3,645	12,794	274	43,717	2,173	3,201	112,927

Tablo 2.1. (Devamı)

Batı Marmara	27,999	1,347	3,287	0	16,005	706	1,275	50,620
Orta Anadolu	16,500	1,431	3,623	1	24,922	551	1,313	48,340
Batı Karadeniz	22,184	1,301	3,029	7	15,938	829	1,699	44,988
Güneydoğu Anadolu	15,234	3,408	4,403	1	15,771	886	1,215	40,918
Doğu Karadeniz	13,447	1,143	1,899	1	9,294	338	995	27,116
Ortadoğu Anadolu	8,255	1,510	1,602	1	6,000	272	908	18,547
Kuzeydoğu Anadolu	4,532	1,275	917	0	2,980	218	463	10,386
Türkiye	634,092	64,412	228,538	103,066	848,914	55,790	32,624	1,967,458
Bu tabloda 22.09.2012 tarih ve 24884 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan 2002/4720 sayılı Bakanlar Kurulu Karar’ındaki İstatistiki bölge birimleri sınırlandırılması kullanılmıştır. Bölgelere toplam mevduata göre sıralanmıştır.								

Kaynak: Türkiye Bankalar Birliği (Temmuz 2019); Türkiye’de Bankacılık Sistemi Seçilmiş Göstergelerin İllere ve Bölgelere Göre Dağılımı, Rapor Kodu:YT06, s. 15.

Tablo 2.1’de mevduatların bölgelere göre dağılımına yer verilmiştir. 31.12.2018 tarihi itibarıyla Türkiye’deki bankaların yurtiçi şubelerine ait mevduat, 1.967 milyar TL ve toplam mevduat ise 2.037 milyar TL düzeyinde gerçekleşmiştir. Toplam mevduatın gayri safi yurtiçi hasılaya oranı yaklaşık olarak %53 olduğu tespit edilmiştir. Tasarruf mevduatı 634 milyar TL, ticari mevduat 229 milyar TL, döviz tevdiat hesaplarının TL karşılıkları ise 849 milyar TL, banka mevduatları ise 103 milyar TL düzeyindedir. Toplam yurtiçi mevduatın %43’ünü döviz tevdiat hesapları, %57’sini ise Türk lirasına ait birimler oluşturmaktadır (Türkiye Bankalar Birliği, 2018).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KESİKLİ TERCİH MODELLERİ

3.1. KESİKLİ TERCİH MODELLERİ LİTERATÜR TARAMASI

Quigley (1976) tarafından, kentsel konut pazarları kesikli tercih modelleri aracılığıyla incelenmiştir. Bu çalışma en eski kesikli tercih modelleri çalışmalarından biridir. Hanelerin bazı sınıflandırmaları için gelir ve aile büyüklüğüne göre ayrı ayrı yapılan analizler sonucunda, alternatif konut tipleri arasında seçim yapılması hususunda motive edici olan göreceli fiyat değişikliklerinin önemine dair güçlü kanıtlar tespit edilmiştir.

Boehm (1982) tarafından, kişilerin ilk önce ev sahibi olmak mı kiralamak mı istediğini, sonra da konut büyüklüğünü veya kalitesini (mahalle değişkeni tarafından belirtildiği şekilde) seçtiği hiyerarşik bir konut seçimi modeli geliştirilmiştir. Bu modelde, hanenin belirli bir kira seçimi yapma olasılığı, bir seçim hiyerarşisinin ilk düzeyinde tahmin edilmiş akabinde ailenin konut büyüklüğü ve kalitesi konusundaki seçimleri onlardan önceki seçimlere bağlı olarak, bu hiyerarşinin sonraki seviyelerinde tahmin edilmiştir. Ampirik analiz neticesinde, bu modelin gelirin, göreceli fiyatların ve diğer sosyoekonomik değişkenlerin ailelerin konut tercihleri üzerindeki etkileriyle ilgili sadece kiracılık durumu seçimini içeren çalışmalardan çok daha fazla fikir sağladığı tespit edilmiştir. Özellikle, gelirdeki bir artışın belirli mülkiyet kategorileri üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğu ve belirli kiralama kategorileri üzerinde olumlu bir etkiye sahip olabileceği ve bu etkilerin, farklı özelliklere sahip tüketici grupları arasında büyük ölçüde farklı olabileceği gösterilmiştir. Bu tür modellerin etkili konut politikası tasarlamada üstün bir araç sağlaması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Cho (1997) tarafından, Chongju konut pazarındaki tercihleri etkileyen makul değişkenler incelenmiştir. Çalışmada multinominal logit kullanılarak ortak bir kiracılık ve konut tipi tahmin edilmiştir. Konut seçiminin logit modeli tüm örnek ve mahalle kalitesi temelinde kategorize edilen iki alt örnekleme uygulanmıştır. Çalışma neticesinde; konut seçiminin, yaş, aile reisinin mesleği ve eğitim düzeyi, okul çağındaki çocuklar ve konut fiyatının hanehalkı gelirine oranından etkilendiği tespit edilmiştir. Yüksek kaliteli

mahallelerde bulunan haneler için, yaş, aile reisinin mesleği ve eğitim düzeyi ve konut fiyatının gelire oranı oldukça önemlidir. Düşük kaliteli bir mahalle seçen haneleri içeren ikinci alt grupta, yaş ve meslek, okul çağındaki ve konut fiyatının gelire oranı sorumlu değişkenler olduğu görülmektedir.

Skaburskis (1999) tarafından, bireylerin mülkiyet durumu ve konut tipi tercihleri incelenmiştir. Çalışmada multinominal logit modeli ve nested logit modeli kullanılmıştır. Multinominal logit modeli, mülkiyet durumu değişkeni açısından kiracılar ve ev sahipleri için ayrı ayrı kurulmuştur; nested logit modelinde ise mülkiyet durumu değişkeni için kiracılar ve ev sahipleri tek bir modelde değerlendirilmiştir. Çalışma neticesinde; daha az yoğunluğa sahip olan seçenekler için talebin hanehalkı büyüklüğündeki azalma ile azaldığı, artan yaş ve reel gelire arttığı; daha yüksek kiraların mülk sahibi tek aileli müstakil evlere olan talebi arttırdığı; mülkiyet seçeneği için daha yüksek fiyat seviyelerinin, talebi yüksek yoğunluklu tüm seçeneklere, özellikle de yüksek katlı kiralık dairelere doğru kaydıracağı tespit edilmiştir.

Gibb, Meen ve Mackay (2001) tarafından, İskoçya'nın en büyük şehri olan Glasgow'un sosyal konut sistemindeki tercihler ve talepler incelenmiştir. Nested multinominal logit modeli ile mevcut hanelerin konumu, kira durumu ve taşınma kararları açıklanmaya çalışılmıştır. Çalışma neticesinde temel modelin yapısı ortaya koyulmuştur ve modelin çeşitli olası senaryolarda gösterdiği performans bildirilmiştir. Gelir ve demografik özelliklerin mahalle kalitesini ve hareketliliğini belirlediği, eski lokasyonun ve gelirin kiracılık ve lokasyon kararını etkilediği tespit edilmiştir.

Eme Ichoku ve Leibbrandt (2003) tarafından, Nijerya'daki sağlık hizmetlerine olan talep incelenmiştir. Çalışmanın amacı, sağlık hizmeti tercihlerinin niteliğini ve Nijeryalı hanelerin kötü ekonomik koşullar altında yaptıkları seçimleri anlamak için sağlık hizmeti talebine ilişkin parametrelerin tahmin edilmesidir. Bu talep parametresi tahminleri, sağlık politikasına değerli girdiler olarak kabul edilir.

Dow ve Endersby (2004) tarafından, multinominal logit model ve multinominal probit model karşılaştırılması yapılmıştır. Çalışmada başkanlık seçim verileri kullanılmıştır. Çalışma neticesinde; multinominal probit modelinin elle hesaplanmasının oldukça güç olduğu, multinominal logit modelinin teorik sorulara daha sezgisel cevaplar sunduğu, multinominal probit modelinin uygun istatistiksel yöntem olduğuna inanmak

için teorik veya ampirik nedenler varsa, mutlaka kullanılması gerektiği, araştırmacıların model spesifikasyonlarına ve tanımlamaya özellikle dikkat etmelerinin önem arz ettiği ifade edilmiştir.

Garrow ve Koppelman (2004) tarafından, yolcu ve gelen-giden güzergah bilgileri kullanılarak havayolu yolcularının davranışları incelenmiştir. Çalışmada multinominal logit modeli ve nested logit modeli kullanılmıştır. Çalışma neticesinde, havayolu yolcularının yeniden planlama davranışlarının ilk kapsamlı analizi elde edilmiştir; Havayolu tahmin modellerine, yolcu ve güzergah bilgilerinin dahil edilmesinin yararını teorik olarak gösterilmiştir; hizmet etkilerinin seviyesini göz önünde bulunduran zamanlama gücü ve rekabetçi piyasa bilgilerini birleştirmek için yeni bir çerçeve sunulmuştur.

Yates ve Mackay (2006) tarafından, konut seçim kararını modellemek için kullanılan konut seçim literatürü ve teknikleri bir araya getirilmiş ve eleştirel bir şekilde incelenmiştir. Çalışmada multinominal logit modeli, nested logit modeli ve heteroskedastik aşırı değer modeli kullanılmıştır. Çalışma neticesinde kullanılan herhangi bir yöntem aracılığıyla elde edilen sonuçların yanıltıcı olmaması için yöntemin varsayımlarına dikkat edilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Cervero ve Duncan (2008) tarafından, demiryolu istasyonlarına yakın yerde ikamet etme tercihleri, araç sahipliği durumu ile ilişkilendirilerek incelenmiştir. Çalışmada nested logit model ve multinominal logit model kullanılmıştır. Çalışma neticesinde; demiryolu yakınlarında ikamet etmenin işe gidip gelme modunu etkilediği, düşük gelirli hanehalklarının istasyon yakınlarında ikamet etme eğilimlerinin daha fazla olduğu, geleneksel bir hanehalkının (25 ila 54 yaşları arasında en az bir çocuk ile iki yetişkin olarak tanımlanmıştır.) istasyon yakınlarında ikamet etme eğiliminin daha az olduğu bu hanehalklarının muhtemelen az yoğunluğu olan yaşam yerleri ve kaliteli eğitim kurumları gibi faktörlere değer verdikleri, araç sahipliğinin demiryolu yakınlarında ikamet etme tercihlerini etkilediğini bunun tersinin de mümkün olduğu, otomobil sayısı üçten fazla olanlara nispeten daha az otomobili olan hanelerin demiryolu yakınlarında oturma eğilimlerinin daha fazla olduğu, demiryolu yakınlarında ikamet etme kararı ile hanehalkı mensuplarının ırk-etnik, yaş ve mesleki özelliklerinin ilişkili olduğu, hem konut hem de işyeri konumlarının araç sahipliğini etkilediği tespit edilmiştir.

Gelhausen ve Wilken (2006) tarafından, havaalanı ve erişim modu seçimi incelenmiştir. Çalışmada genelleştirilmiş nested logit model kullanılmıştır. Çalışmanın amacı, genel olarak uygulanabilir bir havaalanı ve erişim modu seçim modeli geliştirmektir. Çalışma neticesinde; herhangi bir orijin bölgesinde olan yolcuların, hava seyahatleri programlarına göre ortalama 8 havalimanı gördükleri, ayrılma havalimanının seçiminin, spektrum ve erişim modlarının kalitesinden etkilendiği tespit edilmiştir.

Gracia ve Magistris (2008) tarafından, organik gıda tüketicisinin, Avrupa düzeyinde veya belirli bir Avrupa ülkesi için organik gıda politikalarının uygulanması konusunda tavsiyede bulunmaya yardımcı olabilecek talep incelenmiştir. Çalışmada, tüketicinin organik yiyecekler tercihini analiz etmek için probit model kullanılmıştır. Bulgular, ekonomik faktörlerin Avrupa'daki organik talebin büyümesini sınırlayan faktörler olduğunu göstermektedir. Ayrıca, tüketicilerin organik gıdaların algılanan yararlarının (çevre ve sağlık) organik gıda talebini teşvik eden faktörler olduğu, organik gıda ürünleri hakkında daha fazla bilginin Güney İtalya'daki talebi arttırmak için çok önemli olduğu, daha yüksek organik bilginin organik gıda satın alma olasılığını ve daha büyük oranda mevcut tüketiciler arasındaki tüketim seviyesini arttıracakları ifade edilmiştir.

Özkoç ve Üçdoğruk (2008) tarafından, hanelerin borçlanma tercihlerini etkileyen faktörler analiz edilmiştir. Çalışmada nested lojistik regresyon yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada kırsal ve kentte yaşayanlara ayrı analiz uygulanmıştır. Çalışma neticesinde hanelerin gelirleri arttıkça borçlanma oranlarının azaldığı, kırsal kesim çalışmasında kişilerin en çok şahıslara borçlandığı ve kentsel kesim çalışmasında kişilerin eğitim düzeyleri ve yaşları arttıkça bankalara borçlanma eğilimlerinin arttığı tespit edilmiştir.

Ida ve Kuroda (2009) tarafından, ikinci nesil (2G) ve üçüncü nesil (3G) dahil olmak üzere mobil telefonlara olan talep incelenmiştir. Çalışmada mixed lojistik model kullanılmıştır. Çalışmada ikinci nesil telefon hizmetleri ile üçüncü nesil telefon hizmetleri arasındaki talep değişkenliğine odaklanılmıştır. Çalışma neticesinde ikinci nesil ve üçüncü nesil telefonların fiyat esneklikleri arasında önemli bir fark olduğu, 3G servislerinin 2G servislerinden fiyat esnekliklerinin daha fazla olduğu bunun sebebinin o yıllarda 3G hizmetlerinin yayılma sürecinde olduğunu, e-posta, web'de gezinme ve hareketli görüntü aktarımı gibi hizmetlerini yeni 3G abonelerinin tam olarak tespit edilmiştir.

Lee ve Waddell (2010) tarafından, konut hareketliliği ve konum seçimi üzerine bir araştırma yapılmıştır. Çalışmada alternatif örnekleme bir nested lojistik regresyon yöntemi kullanılmıştır. Model tam bilgiye dayalı maksimum olabilirlik yöntemi ile tahmin edilmiştir. Çalışma neticesinde; yaşam evresi, hanehalkı bileşimi ve konut kullanım süresi, konut hareketliliği ve konum seçimi sürecini açıklamaya yardımcı olan önemli hanehalkı özelliklerinden olduğu; yaşlı haneler, çocukları veya işçileri olanlar ve ev sahibi olanların, daha genç kiracılardan veya çocuğu olmayan ya da işçi çalışanı olmayanlardan evlerini taşımaları ve değiştirmeleri daha az muhtemel olduğu; konut fiyatı, bina tipi, mahalle yapısı ve ulaşım konut hareketliliği- konum seçimi hususunda önemli olduğu tespit edilmiştir.

Hess vd. (2012) tarafından, araç seçimi ve yakıt tipi için ortak bir inceleme yapılmıştır. Çalışmada multinominal lojistik model, nested lojistik model ve cross nested lojistik model kullanılmıştır. Çalışma neticesinde, bazı istisnalar hariç üç yöntemde de parametre tahminleri benzer çıkmıştır. Genel olarak, istatistiksel olarak anlamlılık düzeyi düşük olmakla birlikte araç alımına çeşitli teşviklerin fayda üzerinde olumlu bir etkiye sahip olmasına rağmen kişinin yaşı arttıkça ilgisinin azaldığı; araç fiyatlarına olan duyarlılığın gelir arttıkça azalmasına rağmen tüm farklı maliyet bileşenlerinin faydayı azaltmaya sebep olduğu; daha iyi hızlanma, daha uzun menzil, daha iyi yakıt verimliliği faktörlerinin faydaya olumlu etkisi olduğu, büyük haneler daha büyük araçlar için beklenen tercihi gösterirken alternatif yakıtlı araçların çekiciliğinin azaldığı tespit edilmiştir.

Siriwardena vd. (2012) tarafından, çevre dostu araç kullanım tercihleri incelenmiştir. Çalışmada iki seviyeli nested lojistik model kullanılmıştır. En verimli yuvalama spesifikasyonunu belirlemek ve fayda maksimizasyonu ile uyumlu istatistiksel olarak güçlü modeller elde etmek için tam bilgiye dayalı maksimum olabilirlik yöntemi kullanılarak çeşitli modeller test edilmiştir. Model seçimi, olasılık oranı (LR) testleri kullanılarak yapılmıştır. Çalışma neticesinde; kampanyanın çevre dostu otomobil satışları üzerinde kısa süreli olumlu etkileri olduğu, bu etkiyi devam ettirebilmek için yeniden bilgilendirmeler yapılması gerektiği, çevre dostu otomobil alıcılarının yüksek eğitimli topluluklardan geldiği, yaş faktörünün çevre dostu otomobil satışları üzerinde olumlu ama doğrusal olmayan bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir.

Anwar (2013) tarafından, iş seyahatleri için seyahat modu seçimi incelenmiştir. Çalışmada iki seviyeli nested lojistik model kullanılmıştır. Çalışmada LIMDEP bilgisayar programı kullanılmıştır. Çalışmanın açıklayıcı değişkenleri; seyahat masrafı (Taka'da), seyahat süresi (dakika olarak), seyahat süresi değişkenliği (dakika olarak), gelir (Taka'da), meslek (kukla değişken), yaş (yıl olarak), cinsiyet (kukla değişken) olarak belirlenmiştir. Çalışma neticesinde; seyahat süresi, seyahat bedeli ve seyahat süresi değişkenliği katsayılarının beklenildiği gibi negatif işaretli olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu, sosyoekonomik özelliklere bakıldığında cinsiyet hariç tüm değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu, kadınların işe giderken motorlu araçları daha çok tercih ettiği tespit edilmiştir.

Özkoç (2013) tarafından, kişilerin hastahane tercihlerini etkileyen faktörler incelenmiştir. Çalışma da uygunluk analizi ve nested lojistik regresyon yöntemi uygulanmıştır. Çalışma neticesinde kişilerin hastahane tercihlerinin etkileyen en önemli değişkenlerin kişilerin geliri ve hastahaneye erişim kolaylığı olduğu tespit edilmiştir.

Paleti vd. (2013) tarafından, hanehalkı araç seçimleri ve hanenin araç filosu çeşitliliği mekânsal etkileşim göz önünde bulundurularak incelenmiştir. Çalışmada gözlemlenen ve gözlemlenemeyen mekânsal etkilerin tespiti için multinominal probit model kullanılmıştır. Çalışma neticesinde; mekansal bağımlılık etkilerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu, mekansal bağımlılık etkilerini içeren modelin, mekansal bağımlılık etkilerini içermeyen bir multinominal probit modeline kıyasla daha üstün bir istatistiksel uygunluk sergilediği, bulguların politika geliştirme alanında model geliştirme ve uygulama için önemli etkileri olduğu tespit edilmiştir.

Haff vd. (2014) tarafından, Amerika Birleşik Devletlerindeki hafif ticari araç piyasası için kesikli tercih modellerinin uygunluğu ve tahmin doğruluğu karakterize edilerek pazar payı tahminlerinin çeşitliliği ve doğruluğu araştırılmıştır. Çalışmanın asıl amacı multinominal lojistik model tahminlerinin çeşitli fayda fonksiyon özelliklerine göre doğruluğunu incelemek ve multinominal lojistik, mixed lojistik ve nested lojistik yapısal spesifikasyonları arasındaki öngörülerini karşılaştırmaktır. Çalışma neticesinde; doğruluk ölçülerinin uyumlu olduğu, en iyi kesikli tercih modellerinin bile, büyük ölçüde gözlemlenmemiş özelliklerden dolayı sınırlı model uyumundan kaynaklanan önemli bir tahmin hatası sergilediği, en iyi tahminlere sahip modellerin mutlaka beklenen katsayı

işaretlerine sahip olmadığı ve taraflı katsayılar, mevcut pazarlar için genel tahmin doğruluğu en üst düzeye çıkarıldığı zaman bile tasarım çabalarını yanlış yönlendirebileceği tespit edilmiştir.

Mai, Fosgerau ve Frejinger (2015) tarafından, ilgisiz alternatiflerin bağımsızlığı varsayımını genişletilerek rota seçim modeli çalışılmıştır. Rota seçim modelleri, bir yolcunun belirli bir başlangıç noktası ile varış noktası arasında belirli bir güzergah seçme olasılığını tahmin etmektedir. Çalışmada gerçek veriler kullanılarak sayısal sonuçlar elde edilip karşılaştırmalar yapılmıştır. Çalışma neticesinde nested recursive lojistik modelinin gerçeğe uygun parametre tahminleri verdiği ve recursive lojistik modele kıyasla önemli derecede daha iyi uyum gösterdiği tespit edilmiştir.

Wong, Szeto ve Wong (2015) tarafından, taksi kullanıcılarının tercihleri incelenmiştir. Tercih alternatifleri arasındaki olası ilişkiyi hesaba katmak için nested lojistik model kullanılmıştır ve multinominal lojistik model ile karşılaştırılmıştır. İstatistiksel modellerin uyum iyiliğini karşılaştırmak için kullanılan olabilirlik oranı testi neticesinde nested lojistik model multinominal modele kıyasla daha iyi sonuç vermiştir. Çalışma neticesinde; taksiye binmek için yürüme süresinin, bekleme süresinin varılacak yere ilave seyahat süresinin taksi kullanıcılarının tercihlerini etkilemede önemli olduğu, farklı bölgelerdeki taksi kullanıcılarının taksi arama stratejilerinin farklılık gösterdiği tespit edilmiştir.

Ermagun ve Levinson (2017) tarafından, Tahran'da okula gitme tercihleri incelenmiştir. Çalışmada iki seviyeli cross nested lojistik model kullanılmıştır. Cross nested model aracılığıyla eşzamanlı bir çerçevede hem aktif hem de aktif olmayan seyahat modu olarak toplu taşıma modu incelenmiştir. Çalışma neticesinde; demografik özelliklere bakıldığı zaman öğrencilerin cinsiyetinin, yaşının, hanehalkı gelirin, ebeveynlerinin istihdam durumunun ve eğitim düzeyinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu, kız öğrencilerin erkek öğrencilerden daha fazla yürümeyi seçtiği, erkek öğrencilerin okul servisi ve özel araçtan ziyade toplu taşımayı tercih ettiği, öğrencilerin yaşı ile hem toplu taşıma kullanma alışkanlığı hem de yürüme alışkanlığı arasında pozitif ilişki olduğu, taşıma sistemleri ve kentsel özelliklere bakıldığı zaman evden okula olan uzaklığın, toplu taşıma istasyonlarına erişimin, nüfus yoğunluğunun istatistiksel olarak anlamlı olduğu, okul ve arasındaki mesafedeki %1'lik bir artışın fiziksel aktiviteyi %0.91

azalttığı, toplu taşıma araçlarının yalnızca etkin olmayan bir mod olduğu düşünüldüğünde bu azalmanın % 2,21 olduğu, transit istasyonlara erişimde % 1'lik bir düşüşün fiziksel aktiviteyi % 0,04 oranında azalttığı, nested lojistik model uygulandığı zaman bu azalışın %0.02 olduğu tespit edilmiştir.

Qin vd. (2017) tarafından, özel araç sahipliğinin hızlı bir şekilde artması ve kullanılması, büyük ölçekli uluslararası havalimanlarında park ile ilgili önemli sorunlara neden olmasından ötürü havaalanlarına park davranışları incelenmiştir. Çalışmada verilerin analizi için iki tane nested lojistik model kullanılmıştır; yolcuların park etme davranışları ve yolculuk özellikleri arasındaki ilişki analiz edilmeye çalışılmıştır. Çalışma neticesinde; yolcuların uzun süreli park etme için saha dışındaki park yerlerini seçmeyi tercih ettiği, kısa süreli park için araç varışlarının uzun süreli park için olanlardan önemli ölçüde fazla olduğu, otopark ücretleri ve mesafeleri, uzun süreli park yolcuları için park yeri konum seçimlerini etkileyen iki önemli faktör olduğu tespit edilmiştir.

Østli vd. (2017) tarafından, araç alım tercihleri incelenmiştir. Çalışmada nested lojistik model kullanılmıştır. Nested lojistik model için yuvalar belirlenirken çeşitli seçenekler denenmiştir ve nihai olarak fayda maksimizasyonunun önsel varsayımlarını sağlayan bir markanın tüm otomobillerini bir yuvaya atayan yapı kullanılmıştır. Modelde bu tür 21 yuva vardır ve sonuncusu “diğer tüm markaları” birleştiren artık bir yuvadır. Model, bilinen veya varsayılan özelliklere sahip gelecekteki potansiyel araba modeli çeşitlerinin pazar payını öngörmeyi amaçlamıştır. Çalışma neticesinde; modelin katsayıları beklenen işarete sahip olduğu ve katsayılarının neredeyse tamamının istatistiki olarak anlamlı olduğu, modelin araç alım vergisindeki değişikliklere ve yakıt vergisindeki değişikliklere duyarlı olduğu, akülü elektrikli taşıtlara verilen istisnalar ile karbondioksit dereceli araç alım vergisinin, Norveç'te kayıtlı yeni binek otomobillerin ortalama tip karbondioksit emisyon oranını etkilediği, akaryakıt vergisinin aynı zamanda otomobil müşterilerinin emisyonlu araçları satın alma eğilimlerini etkilediği tespit edilmiştir.

Chen vd. (2018) tarafından, ampirik araştırmalarda yaygın olarak kullanılan sıralı probit modeli ve nested lojistik modeli için ortalamalar dikkate alınarak büyük ölçekli bir simülasyon çalışması yapılmıştır. Çalışma neticesinde, ele alınan ortalama yöntemleri arasında, bayes bilgi kriterinin düzenlenmiş bir versiyonunu temel alan yöntemin sıklıkla en doğru tahminleri ürettiği, üç gerçek veri uygulamasında model seçiminde yaygın

olarak ortaya çıkan “replikasyon krizi” ile ilgili sorunların azaltılmasında ortalama modelin kullanışlı olduğu tespit edilmiştir.

Razi-Ardakani, Mahmoudzadeh ve Kermanshah (2018) tarafından, kaza tiplerini etkilediği düşünülen sürücü özellikleri, çevresel koşullar ve araç özellikleri gibi faktörler incelenmiştir. Bu amaçla, dikkat dağıtıcı faktörler beş gruba ayrılmıştır: cep telefonu kullanımı, bilişsel dikkat dağıtıcılar, sürücüyü rahatsız eden yolcular, sürücünün dikkatini çeken dış etkinlikler ve araç içi etkinliklerdir. Çalışmada, ABD’de meydana gelen kazaları dikkate alan çarpışma türleri tek araçlı çarpmalara ve iki araçlı çarpmalara olmak üzere iki ana gruba ayrılmıştır. Veri kümesinde farklı çarpışma tipleri ve gözlemlenmemiş hata terimindeki muhtemel korelasyon beklentisinden ötürü nested lojistik model kullanılmıştır. Çalışma neticesinde: dikkat dağıtım ile ilgili olan tüm faktörlerin yoldan çıkma kazaları, sabit bir nesneyle çarpışma ve arkadan çarpma ihtimalini arttırdığı; bilişsel bir dikkat dağıtıcının yayaya çarpma olasılığını arttırdığı; araç dışı olayların veya yolcular tarafından sebep olunan dikkat dağınıklığının yandan çarpma kazalarını arttırdığı tespit edilmiştir.

Elmorssy ve Tezcan (2019) tarafından kalkış zamanı, varış noktası ve seyahat modu seçimi hususunda seyahat edenlerin davranışları incelenmiştir. Çalışma da 4 aşamalı geleneksel model ile kalkış zamanı, varış noktası ve seyahat modu alternatifleri arasında farklı potansiyel korelasyonu (çapraz esneklik) temsil eden nested lojistik regresyon yöntemi kullanılmıştır. Çalışma neticesinde; nested lojistik regresyon modelinin geleneksel 4 aşamalı modeldeki ilk 3 aşamayı değiştirebilecek güvenilir ve uygulanabilir bir alternatif sunum sağladığı, 4 aşamalı modelin aksine, nested lojistik regresyon modelinin, daha tutarlı bir seyahat talebi sunduğu ve karar vericilere ait karakteristikleri hesaplanması hususunda yeterli esnekliğe sahip olduğu, nested lojistik regresyon modelinin geçici, mekansal, sosyo-ekonomik ve demografik değişiklikler altında gelecekteki seyahat talebi tercihlerini kesin olarak tahmin etmek için, çeşitli varsayımsal durumları test etmek için kullanılacak davranış temelli simülasyon aracı sağladığı ve tüm seyahat talep boyutlarında yatabilen tutarlı, verimli ve entegre bir tam ölçekli davranış modeli elde etmede önemli bir kilometre taşı olduğu tespit edilmiştir.

Hoang, Zhao ve Houn (2019) tarafından, motosiklet sürücülerinin park etme davranışları üzerine bir inceleme yapılmıştır. Çalışmada multinominal lojistik regresyon

yöntemi, nested lojistik regresyon yöntemi ve mixed lojistik regresyon yöntemi kullanılmıştır. Çalışma neticesinde verilere en uygun yöntemin mixed lojistik regresyon yöntemi olduğu, park etme davranışı üzerinde otopark ücretlerinin, yürüme mesafesinin olumsuz etkiye sahip olduğu, otoparkın türü ve otoparkın kapasitesinin olumlu etkiye sahip olduğu, navigasyon ve sokak tabelalarının motosiklet kullanıcılarının park etme tercihleri üzerinde az bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir.

Ma vd. (2019) tarafından, öğrencilerin kamu bisikleti kullanımı incelenmiştir. Çalışmada öğrencilerin seyahat tercihlerini ve sürüş sıklığı tercihlerini etkileyen değişkenler faktör analizi ve nested lojistik regresyon yöntemi aracılığıyla incelenmiştir. Çalışma neticesinde; modelin üst ve alt seviyelerinin (sürüş frekansı ve seyahat modu) kapsamlı isabet oranının sırasıyla %76,8 ve %83,7 olduğu böylece iki seviyeli nested lojistik regresyon modelinin analiz için uygun olduğu, çevresel faktörlerin (trafik yoğunluğu, kavşaklardaki ışıklandırmalar vb.) seyahat modu seçimi ve sürüş sıklığı üzerinde önemli bir etkisi olduğu, bisiklet hizmet seviyesinin iyileştirilmesinin yürüyüş seyahat modundan bisiklet binme seyahat moduna geçişi arttırabileceği tespit edilmiştir.

Ton vd. (2019) tarafından, seyahat modu seçimi üzerine bir inceleme yapılmıştır. Çalışma multinominal lojistik regresyon yöntemi ve mixed lojistik regresyon yöntemi kullanılmıştır. Çalışma neticesinde; kişisel özelliklerin, hanehalkı özelliklerinin, mevsim şartlarının hem seyahat modlarından yürüme seçeneğini hem de bisiklete binme seçeneğini etkilediği tespit edilmiştir.

Yaprak ve Ecevit (2019) tarafından, Sağlık hizmetleri talebini etkileyen faktörler araştırılmıştır. Çalışma dahilinde veri setinin analizi için nested multinominal lojistik regresyon yöntemi kullanılmıştır. Çalışma neticesinde, kişilerin sağlık kurumlarına olan başvurularını sağlık problemleri, hastalığın şiddeti ve hanehalkı reisinin yaşının etkilediği; hastaların eğitim seviyesinin devlet ve özel sağlık kuruluşlarına olan başvuru olasılığını azalttığı tespit edilmiştir.

3.2. KESİKLİ TERCİH MODELLERİ

Kesikli tercih modelleri; bir bireyin, birbirini dışlayan ve kolektif bir dizi seçim alternatifi veya seçim seti olarak adlandırılan bir set arasından ayrı bir alternatifi seçme olasılığını tahmin etmek için kullanılır. Pratik uygulamalarda sıklıkla kullanılan kesikli

tercih modelleri, fayda kavramına dayanmaktadır. Fayda, niteliklerin veya bireysel özelliklerin bir fonksiyonu olan skaler bir değer endeksidir. Fayda, farklı tutumlar hakkında bireylere yönelik bir değeri temsil eder ve bireylerin farklı nitelikler arasında nasıl takas yaptıklarını gösterir. Bireylerin, maksimum faydaya sahip olan alternatifi seçtiği varsayılmaktadır (Newman, Lurkin ve Garrow, 2018).

Birçok önemli ekonomik ve sosyal karar kesikli tercihler arasından seçim yapmayı gerektirir. Bunlar, iş gücüne katılım kararı, eğitim düzeyi tercihi, medeni durum tercihi, ailedeki çocuk sayısı kararı, seyahat şekli tercihi, konut tercihi, yaşanılacak olan konum tercihi, yatırım aracı tercihi ve benzeri gibi örneklendirilebilir. Kesikli tercih modelleri karar vericilerin sınırlı alternatifler arasında herhangi bir alternatifi seçme olasılığı üzerine yoğunlaşmaktadır. Karar verici birey, kurum, devlet ve benzeri birimler olabilmektedir. Kesikli tercih modelleri tesadüfi fayda teorisine dayanmaktadır. Bu doğrultuda bireyler, kurumlar vb. karar verirken faydalarını maksimum yapacak alternatiflere yönlendikleri varsayılır (Mc Fadden, 1981).

Fayda, kişilerin mal ve hizmetlere duydukları ihtiyacı karşılayan ana unsurdur. Rassal olarak hareket eden tüketiciler kendileri için daha fazla fayda getirecek mal ve hizmetlere yönelmeleri yaşamın doğal bir gerekliliğidir (Dinler, 2009). Tesadüfi fayda modelleri olasılıklı tercih modellerinin bir alt kümesidir. Tesadüfi fayda modelleri psikologlar tarafından bireysel davranış modellerinde gözlemlenen tutarsızlıkları karakterize etmek için geliştirilmiştir. Hem ekonometri hem de psikometri literatürü açısından basit bir tesadüfi fayda modeli eşitlik (3.1)'de:

$$U_{ij} = V_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (3.1)$$

Fayda düzeyi U_{ij} , faydanın sistematik bileşeni olan V_{ij} ve Gumbel dağılımıyla bağımsız ve aynı şekilde dağıtıldığı varsayılan rassal hata terimi olan ε_{ij} tarafından belirlenir. Bu basit modeli hanehalkı tasarruf tercihleri açısından dönüştürecek olursak:

$$U(\text{tasarruf tercihi } j, \text{ hanehalkı } i) = U_{ij} = V_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (3.2)$$

Eşitlik (3.2)'de fayda maksimizasyonu, i hanehalkının j tasarruf tercihinin seçme olasılığı olan P_{ij} , $P_{ij} = \Pr(U_{ij} > U_{ik}) \forall k \neq j$ tarafından belirlenir. P_{ij} stokastik belirlilikler ve ε_{ij} 'nin özellikleri bilindiği zaman belirlenir (Knapp, White ve Clark, 2001; Manski, 1977).

1960'lı yıllarda, bireysel davranışlarla ilgili anket verilerinin hızla artması ve bu verileri analiz edebilecek bilgisayarların ortaya çıkması, bireyler arasındaki talep değişimlerine dikkat çekmiştir. Bu değişkenlikleri, tüketici teorisinin bir parçası olarak açıklamak ve modellemek önemli hale gelmiştir. Bilim iş birliğine dayalı bir girişim olduğu için kesikli tercih modellerinin analizine James Heckman, Zvi Griliches, LL Thurstone, Jacob Marschak, Duncan Luce, Danny Kahneman, Amos Tversky, Moshe'dir. Ben-Akiva, Charles Manski, Kenneth Train ve Daniel McFadden'nın önemli katkıları olmuştur (Mcfadden, 2001).

Bağımlı değişkenin iki veya daha fazla kategoriye sahip olduğu durumlarda başvurulan kesikli tercih modelleri literatürde kesikli seçim modelleri, nitel tercih modelleri isimleriyle de karşımıza çıkmaktadır. Kesikli tercih modelleri ikili tercih modelleri ve çoklu tercih modelleri olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. İkili tercih modelleri doğrusal olasılık modelleri, binary lojistik regresyon modelleri ve binary probit regresyon modelleridir. Çoklu tercih modelleri ise multinominal lojistik regresyon, multinominal probit regresyon, nested lojistik regresyon, mixed lojistik regresyon, koşullu lojistik regresyon, kesin lojistik regresyon, sıralı lojistik regresyon olmak üzere çeşitli modellerdir. Hata teriminin dağılımına ilişkin farklı varsayımlar, farklı kesikli tercih modeline yol açmaktadır.

3.2.1. İkili Tercih Modelleri

3.2.1.1. Doğrusal Olasılık Modeli

Doğrusal olasılık modeli ikili bağımlı değişkenlerle başa çıkmanın en basit yoludur ve doğrusal olasılık modelleri bir olayın meydana gelme olasılığı olan P_i 'nin, bir dizi açıklayıcı değişkenle doğrusal olarak ilişkili olduğu varsayımına dayanmaktadır (Brooks, 2019).

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + u_i \quad (3.3)$$

Eşitlik (3.3)'de verilen ifade bir doğrusal olasılık modelidir. Burada karar vericinin belirli bir tercihi yapma olasılığının açıklayıcı değişkenlerle doğrusal olarak ilişkili olduğu ifadesi X_i veri iken Y_i 'nin koşullu beklenen değeri $E(Y_i/X_i)$ ve aynı doğrultuda X_i veri iken olayın gerçekleşmesinin koşullu olasılığı $[P(Y_i=1/X_i)]$ ve hata teriminin

beklenen değerinin 0 olduğu varsayımından hareketle $E(Y_i/X_i) = \beta_0 + \beta_1 X_i$ olur (Özer, 2004).

Y_i 'nin iki değer aldığı durumda dağılım:

Tablo 3.1. Y_i 'nin Olasılık Dağılımı

Y_i	$P(Y_i)$
1	P_i
0	$1-P_i$

Kaynak: Özer, 2004, s.62

Tablo 3.1'deki gibi olacaktır. Beklenen değer tanımına göre Y_i 'nin beklenen değeri $E(Y_i)=1(P_i)+0(1-P_i) = P_i$ olarak bulunur. Bu sonuç $E(Y_i/X_i) = \beta_0 + \beta_1 X_i$ eşitliğinde yerine konulursa $P_i = \beta_0 + \beta_1 X_i$ olur yani Y_i 'nin beklenen değerinin koşullu olasılığına eşit olduğu bulunur. $P_i = \beta_0 + \beta_1 X_i$ modeli doğrusal olasılık modeli olarak adlandırılır ve dP_i/dX_i olan β_1 , X_i 'de meydana gelen bir birimlik değişimin olayın gerçekleşme olasılığı olan P_i üzerindeki etkisini ifade etmektedir (Özer, 2004; Genceli, 2011).

Doğrusal olasılık modelleri en küçük kareler yöntemiyle tahmin edilebilir ancak çeşitli varsayım ihlalleri söz konusu olmaktadır:

- En küçük kareler yönteminde hata teriminin beklenen değerinin 0 olması beklenmektedir. Doğrusal olasılık modellerinde bu varsayım kimi zaman ihmal edilir. Çünkü hata terimi bağımlı değişken tarafından belirlenir ve bağımlı değişkenin bernoulli dağılım göstermesi hata teriminin de bernoulli dağılımı göstermesine sebebiyet vermektedir. Böylece hata terimi normal dağılım göstermeyecektir. Hata teriminin olasılık dağılımı:

Tablo 3.2. Hata Teriminin Olasılık Dağılımı

Y_i	e_i	$P(e_i)$
0	$-(\beta_0 + \beta_1 X_i)$	$1-P_i$
1	$1-(\beta_0 + \beta_1 X_i)$	P_i

Kaynak: Genceli, 2011, s.230

Tablo 3.2'deki gibi olacaktır. Ancak normallik varsayımından sapma söz konusu olsa da en küçük kareler tahminçileri hala sapmasızdır, nokta tahmini söz konusu ise

normallik varsayımı önem arz etmemektedir ve örneklem hacmi sonsuza yaklaştıkça en küçük kareler tahmincileri genellikle normal dağılıma uymaktadırlar (Genceli, 2011).

- En küçük kareler yönteminde hata teriminin sabit varyanslı olması yani hata teriminin varyansının bağımsız değişkenlerdeki değişimlerden etkilenmemesi beklenmektedir. Doğrusal olasılık modelinde hata teriminin varyansı:

$$Var(e_i) = (-\beta_0 - \beta_1 X_i)^2(1 - P_i) + (1 - \beta_0 - \beta_1 X_i)^2(P_i) \quad (3.4)$$

$$Var(e_i) = (\beta_0 + \beta_1 X_i)(1 - \beta_0 - \beta_1 X_i) \quad (3.5)$$

$$Var(e_i) = E(Y|X_i)[1 - E(Y|X_i)] = P_i - (1 - P_i) \quad (3.6)$$

Eşitlik (3.6) şeklinde olacaktır. P_i 'nin 0 veya 1'e yakın olduğu durumlarda varyans daha düşük olurken, P_i 'nin 0.5'e yakın olduğu durumlarda varyans daha yüksektir yani hata terimleri sistematik olarak P_i dolayısıyla da X_i ile değişmektedir. Değişen varyans durumunda en küçük kareler tahmincileri hala sapmasızdır fakat en küçük varyanslı değildir böylece etkin tahminci özelliklerini kaybetmektedirler (Genceli, 2011; Gujarati, 2010).

- $0 \leq E(Y_i|X_i) \leq 1$ varsayımının yerine gelmemesi sorunu doğrusal olasılık modelinin en önemli eksikliklerinden biridir. Bu varsayım ihlalinin giderilmesi için tartılı en küçük kareler yönteminin kullanılması bile her zaman tahmin edilen Y_i 'lerin 0 ile 1 arasında değer almasını garanti etmez. Tahmin edilen Y_i 'lerin 0 ile 1 arasında olmaması onların olasılık olarak yorumlanamamasına sebebiyet vermektedir. Bu sorunun giderilmesi için kısıtlı en küçük kareler yönteminin kullanılması ve matematiksel programlama tekniklerinin kullanılması tavsiye edilmektedir.
- Belirlilik katsayısı genellikle küçük çıkmaktadır.
- Doğrusal olasılık modelinin bir diğer önemli eksikliği ise $P_i = E(Y_i=1|X_i)$ değerinin X_i 'nin doğrusal bir fonksiyonu olmasıdır. Bu durum kişilerin tercihlerinin söz konusu olduğu nitel bağımlı değişkenli modeller için gerçek dışıdır. Gerçek hayatta bir alternatifin tercih edilme olasılığı bağımsız değişkenlerin doğrusal olmayan bir fonksiyonudur ve bağımsız değişkendeki değişimlere karşı 0 ve 1 aralığının dışına çıkmayacak şekilde değişim göstermektedir (Özer, 2004).

3.1.1.2. Binary (İkili) Lojistik Regresyon Modeli

Binary lojistik regresyon yöntemi, tahmin edilecek olan denklemin iki yönlü bağımlı değişkene sahip olması durumunda, en küçük kareler regresyonunun yerine, tercih edilen veri analiz aracı olarak kullanılmaktadır. Bağımlı değişkenin ikili olmasından kasıt bir durumun var olduğu ya da var olmadığı şeklinde örneklenebilir. Gündelik hayatta vuku bulan birçok olay sürekli veya başka bir deyişle niceliksel olmaktan ziyade, kesikli veya başka bir deyişle nitelikselidir. Daha açık bir ifadeyle bir olayın meydana gelip gelmemesi veya bir kişinin birden fazla tercih arasından bir seçim yapması gibi durumlarda lojistik regresyon yöntemini kullanmak gerekir. Böyle durumlarda bağımlı değişkeni bir yapay değişken temsil etmektedir (Pampel, 2000).

Dünden bugüne en çok kullanılan ve en kolay uygulanan kesikli tercih modeli lojistik model olmuştur. Kolay uygulanabilir olmasındaki ana etmenler, seçim olasılıklarının formül formu ve yorumlanmasının kolay olmasıdır. Lojistik regresyon analizi kategorik bir değişken olan bağımlı değişkene uygulanan logit dönüşümünden adını almaktadır. Lojistik regresyon bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında doğrusal olmayan ilişkiye izin vermektedir. Bununla birlikte, doğrusal olmayan ilişki korunarak logaritmik dönüşümler neticesinde sonuçlara ulaşılır ve bağımlı değişkenin dağılımının bir veya daha fazla bağımsız değişkenle doğrusal olmayan ilişki sergilemesi beklentisi olduğu zaman bilhassa uygulanması gerekmektedir. İlk olarak, logit formülü, Luce (1959) tarafından, ilgisiz alternatiflerin bağımsızlığı varsayımından türetilmiştir. Akabinde Marschak (1960) bu aksiyomların, modelin fayda maksimizasyonu ile tutarlı olduğunu tespit etmiştir (Çokluk, 2010; Train, 2009).

Karar vericinin (i), alternatiflerle (j) karşı karşıya kaldığını düşünelim. Karar vericinin j alternatifinden elde ettiği fayda, araştırmacı tarafından bilinen V_{ij} (alternatiflerin özellikleri; maliyeti, kalitesi vb. ve karar vericilerin demografik vb. özellikleri) ve araştırmacı tarafından rasgele olarak muamele gören rassal ε_{ij} 'nin bir bütünüdür. Yani i karar vericinin j alternatiflerden elde ettiği fayda: $U_{ij}=V_{ij}+\varepsilon_{ij} \forall j$ olur. Faydanın her gözlemlenmeyen bileşeni için yoğunluk Eşitlik (3.7) ve birikimli dağılım fonksiyonu Eşitlik (3.8) (Train, 2009):

$$f(\varepsilon_{ij}) = e^{-\varepsilon_{ij}} e^{-e^{-\varepsilon_{ij}}} \quad (3.7)$$

$$f(\varepsilon_{ij}) = e^{-e^{-\varepsilon_{ij}}} \quad (3.8)$$

Lojistik birikimli dağılım fonksiyonu ve ondan türetilmiş olan lojistik model eşitliklerde verilmiştir:

$$F(I_i) = \frac{e^{I_i}}{1+e^{I_i}} = \frac{1}{1+e^{-I_i}} \quad (3.9)$$

$$P_i = E(Y_i = 1|X_i) = F(I_i) = F(\beta_0 + \beta_1 X_i) = \frac{1}{1+e^{-I_i}} \quad (3.10)$$

$$P_i = \frac{1}{1+e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_i)}} \quad (3.11)$$

I_i , $-\infty$ ile $+\infty$ aralığında değer alırken, P_i 0 ile 1 arasında değer almaktadır ve I_i ile olan ilişkisi yani X_i ile olan ilişkisi hem X_i 'ye hem de katsayılara yani β 'lara göre doğrusal değildir. Bu durum, anakütle katsayıları tahmin edilirken en küçük kareler yöntemi ile tahmin yapılamaz sonucuna bizi götürmektedir. Ancak bu durum gerçekten ziyade görsel bir durumdur. Eşitlik (3.11) özünde doğrusaldır.

Tasarruf yapma olasılığına P_i dersek, tasarruf yapmama olasılığı $1-P_i$ olur:

$$1-P_i = \frac{1}{1+e^{I_i}} \quad (3.12)$$

$$\frac{P_i}{1-P_i} = \frac{1+e^{I_i}}{1+e^{-I_i}} = e^{I_i} \quad (3.13)$$

Burada $\frac{P_i}{1-P_i}$ ifadesi, olasılık oranı veya odds ratio'dur ve örnekten hareketle hanenin tasarruf yapma olasılığının tasarruf yapmama olasılığına oranıdır. $e^{I_i} = \frac{P_i}{1-P_i}$ eşitliğinin her iki tarafının da doğal logaritması alınır:

$$L_i = \ln\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right) = I_i = \beta_0 + \beta_1 X_i \quad (3.14)$$

Eşitlik (3.14) ifadesi elde edilir. Olasılık oranının logaritması olan ve logit olarak adlandırılan L_i , hem X_i 'ye göre hem de katsayılara göre doğrusal olmuş olur. Eşitlik (3.14) formundaki modellere ise lojistik model denir. Lojistik modellerde P_i 0 ile 1 arasında değer alırken, L_i (logit) modelinde P_i , $-\infty$ ile $+\infty$ aralığında değer alır (Özer, 2004).

3.1.1.3. Binary (İkili) Probit Regresyon Modeli

Lojistik regresyon yöntemi ile paralel olarak tahmin edilecek denklemin bağımlı değişkeninin kategorik iki durumlu olduğu yani Bernoulli, rastlantı değişkeni olduğu bağımsız değişkenlerin ise herhangi bir kısıtlamaya tabi olmadığı durumlarda kullanılmaktadır. Birikimli lojistik dağılıma dayanan lojistik modelden farklı olarak, probit veya başka bir ifadeyle normal model normal dağılımı temel almaktadır (Cebeci, 2012; Mert, 2016).

Normal birikimli dağılım fonksiyonunda türetilen ve katsayıları itibariyle doğrusal olmayan probit modelde, (3.9) nolu eşitliğindeki F fonksiyonu:

$$F(I_i) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{I_i} e^{-Z^2/2} dz \quad (3.15)$$

Eşitlik (3.15) ile yer değiştirir. Bu fonksiyon standart normal dağılımlı bir rassal değişkenin birikimli dağılım fonksiyonudur. Burada Z standartlaştırılmış normal değişkendir. Başka bir ifadeyle $Z \sim N(0,1)$ 'dir (Brooks, 2019)

3.2.1.3.1. Lojistik Regresyon Modeli ve Probit Regresyon Modelinin Karşılaştırılması

Bağımlı değişken sadece 0 veya 1 değerini alabilen Bernoulli rastlantı değişkeni ise lojistik regresyon modeli veya probit regresyon modelini kullanılır.

- Probit model, bağımlı değişkenin normal dağıldığını varsayarken, Lojistik model bu değişkenin lojistik eğriye dayandığını varsaymaktadır.
- Lojistik regresyon modeli ve probit regresyon modeli benzer sonuçlar vermesine karşın probit modelin temeli standart normal değişkenin varyansı yani 1 iken lojistik modelin temelini lojistik dağılımdan mütevellit lojistik dağılımın varyansı olan $\pi^2\sqrt{3}$ oluşturmaktadır.
- Lojistik modelin dağılımda lojistik birikimli dağılım fonksiyonunun kuyruk bölgeleri probit modele göre daha geniştir yani eksellere probit eğrisine kıyasla daha geç yaklaşım eğilimi göstermektedir.
- Nitel olarak ele aldığımızda bu iki model benzer sonuçlar vermesine rağmen iki modelin tahmin edilen anakütle katsayılarını doğrudan karşılaştırmak doğru

olmamaktadır. Ancak, Amemiya'nın (1981) önerdiği bir katsayı (0,625) ile β tahminicileri çarpılarak karşılaştırma yapılması mümkün hale gelmektedir (Cebeci, 2012; Gujarati, 2010; Özer, 2004).

Her iki model içinde en küçük kareler tahmin yöntemini kullanmak değişen varyansın meydana gelmesi, belirlilik katsayısının anlamını yitirmesi, normal dağılımdan sapmalar gibi en küçük kareler tahmin yönteminin temel varsayımlarından sapmalara sebebiyet verecektir. Bu durumdan mütevellit en küçük kareler tahmin yöntemi yerine maksimum olabilirlik tahmin yöntemi iki model içinde kullanılmaktadır. Belirtmekte fayda vardır ki çoklu doğrusal bağlantı hassasiyeti ve model spesifikasyon hassasiyeti bu yöntemler içinde önemini korumaktadır. İki model arasında tercih yapma söz konusu olduğu zaman da bilgi kriterlerine başvurmak faydalı olacaktır (Mert, 2016).

3.2.2. Çoklu Tercih Modelleri

3.2.2.1. Multinomial (Çoklu) Lojistik Regresyon Modeli

Kesikli tercih modellerinin matematiksel kalıpları her alternatif için fayda fonksiyonunun hata terimlerine yönelik varsayımı doğrultusunda şekillenmektedir. Multinomial lojistik regresyon modeli için hata terimleri uç değerli veya Gumbel dağılımlı olması, hata terimlerinin alternatifler arasında sabit ve bağımsız olarak dağılması ve hata terimlerinin gözlemler/bireyler arasında sabit ve bağımsız olarak dağılması modelin matematiksel kalıbı için önemli varsayımlardır. Gumbel dağılımının olasılık yoğunluk fonksiyonu Eşitlik (3.16) ve kümülatif dağılım fonksiyonu Eşitlik (3.17):

$$F(\epsilon) = \exp\{-\exp[-\mu(\epsilon - \eta)]\} \quad (3.16)$$

$$f(\epsilon) = \mu \times \{\exp[-\mu(\epsilon - \eta)]\} \times \exp\{-\exp[-\mu(\epsilon - \eta)]\} \quad (3.17)$$

şeklinde ifade edilmektedir. Eşitlik (3.16) ve Eşitlik (3.17)'de μ dağılımın varyansını belirleyen ölçek parametresidir ve η yer parametresidir. Gumbel dağılımının ortalaması Eşitlik (3.18) ve varyansı Eşitlik (3.19):

$$\text{Ortalama} = \eta + \frac{0,577}{\mu} \quad (3.18)$$

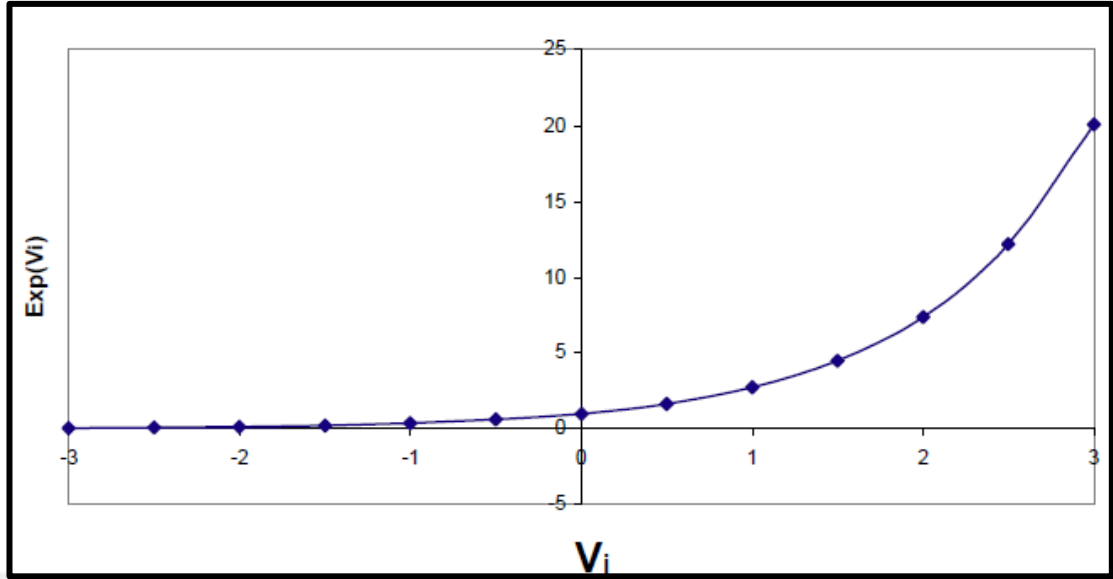
$$\text{Varyans} = \frac{\pi^2}{6\mu^2} \quad (3.19)$$

şeklinde hesaplanmaktadır. Multinomial lojistik regresyon olasılıkları S şeklinde bir dağılım göstermektedir. Bir alternatifin temsili faydası diğerlerine kıyasla çok düşük veya çok yüksek olması durumunda faydada küçük bir artış meydana getirmektedir. Bir alternatifini temsil eden faydadaki bir artışın, seçilme olasılığı üzerinde en fazla etkiye sahip olduğu nokta (yani, eğri boyunca maksimum eğim noktası), temsili faydanın diğer alternatiflerin birleşmiş faydası ile eşit olduğu durumdur. Bu doğrultuda, bir alternatifin kullanımındaki küçük bir artış dengeyi belirleyebilir ve seçilen alternatifin olasılığında büyük bir artışa neden olabilir (akt. iç. Koppelman ve Bhat, 2006).

Multinomial lojistik regresyon modeli binary lojistik regresyon modelinin geliştirilmiş halidir. Binary lojistik regresyon modelinde bağımlı değişken iki durumu iken multinomial lojistik regresyon modelinde bağımlı değişken üç veya daha fazla durumludur. Başka bir ifadeyle multinomial lojistik regresyon yönteminde karar verici üç veya daha fazla alternatife sahiptir. Bağımlı değişkenin kategorilerinde bir sıra söz konusu değildir. Hata terimleri birbirinden bağımsızdır ve sabit varyanslıdır. Multinomial lojistik regresyon modeli için J alternatif seti arasından bir i alternatifini ($i = 1, 2, \dots, J$) seçme olasılığı için genel ifade:

$$P(i) = \frac{\exp V_i}{\sum_{j=1}^J \exp V_j} \quad (3.20)$$

Eşitlik (3.20)'de; $P(i)$ karar vericinin i alternatifini seçme olasılığı, V_j J alternatifinin sistematik fayda bileşenidir. $\exp(V_i)$ ile V_i arasındaki ilişki Şekil 3.1'de görülmektedir ve $\exp(V_i)$ daima pozitif olarak V_i ile monoton bir şekilde artış göstermektedir.



Kaynak: Koppelman ve Bhat, 2006, s.29

Şekil 3.1. Vi ve Exp(Vi) Arasındaki İlişki

Multinomial lojistik regresyonun en tartışmalı özelliklerinden biri ilgisiz alternatiflerin bağımsızlığı (IIA) özelliğidir. İlgisiz alternatiflerin bağımsızlığı özelliği, herhangi bir karar vericinin, iki alternatif seçme olasılığı oranının, diğer alternatiflerin varlığından veya özelliklerinden bağımsız olduğu anlamına gelmektedir. Başka bir deyişle, diğer alternatiflerin parite içindeki iki alternatif arasında seçim yapma kararı ile ilişkisiz olmasıdır. Örneğin; şehirlerarası seyahat etme araçları arasından seçim yapmak için çok amaçlı bir lojistik modeli düşünülün ve seyahat modlarının otomobil, otobüs ve tren olduğu varsayılın, otomobil seçim olasılığı Eşitlik (3.21), otobüs seçim olasılığı Eşitlik (3.22) ve trenin seçim olasılığı Eşitlik (3.23):

$$P(Otomobil) = \frac{\exp V_{Otomobil}}{\exp V_{Otomobil} + \exp V_{Otobüs} + \exp V_{Tren}} \quad (3.21)$$

$$P(Otobüs) = \frac{\exp V_{Otobüs}}{\exp V_{Otomobil} + \exp V_{Otobüs} + \exp V_{Tren}} \quad (3.22)$$

$$P(Tren) = \frac{\exp V_{Tren}}{\exp V_{Otomobil} + \exp V_{Otobüs} + \exp V_{Tren}} \quad (3.23)$$

Her bir olasılık çiftinin oranları Eşitlik (3.24), Eşitlik (3.25), Eşitlik (3.26):

$$\frac{P(Otomobil)}{P(Otobüs)} = \frac{\exp V_{Otomobil}}{\exp V_{Otobüs}} = \exp(V_{Otomobil} - V_{Otobüs}) \quad (3.24)$$

$$\frac{P(Otomobil)}{P(Tren)} = \frac{\exp V_{Otomobil}}{\exp V_{Tren}} = \exp(V_{Otomobil} - V_{Tren}) \quad (3.25)$$

$$\frac{P(Otobüs)}{P(Tren)} = \frac{\exp V_{Otobüs}}{\exp V_{Tren}} = \exp(V_{Otobüs} - V_{Tren}) \quad (3.26)$$

Her bir alternatif çifti için olasılık oranları, yalnızca bu alternatiflerin özelliklerine bağlıdır, üçüncü alternatifin özelliklerine bağlı değildir ve üçüncü alternatifin mevcut olup olmadığına bakılmaksızın aynı kalır. Bu formülasyon, Eşitlik (3.27) yardımıyla herhangi bir alternatif çifti tarafından genelleştirilebilir.

$$\frac{P(i)}{P(k)} = \frac{\exp V_i}{\exp V_k} = \exp(V_i - V_k) \quad (3.27)$$

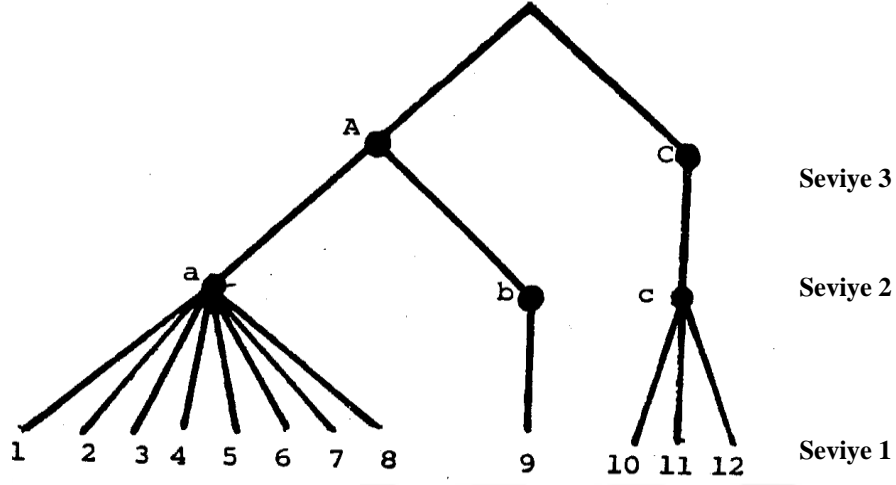
İlgisiz alternatiflerin bağımsızlığı özelliği multinominal lojistik regresyon yönteminin kullanımında, formülasyonunda ve tahmininde bazı önemli sonuçlara sebebiyet vermektedir. İlgisiz alternatiflerin bağımsız olması, modelin yapısının veya parametrelerinin etkilenmeden, bir alternatifin, seçim grubuna eklenmesini veya kaldırılmasını sağlar. Bununla birlikte, modelin farklı seçim setleri olan vakalara uygulanması hususundaki esneklik birçok avantaja sebebiyet verir. İlk olarak, bu model popülasyonun farklı üyelerinin (ve örneklemelerin) farklı alternatiflerle karşı karşıya kaldığı durumlarda tahmin edilebilir ve uygulanabilir. Örneğin, şehirlerarası seyahat modu seçimi durumunda, bazı şehir çiftleri arasında seyahat eden kişiler havayoluyla ulaşım hizmetine veya tren ile ulaşım hizmetine sahip olmayabilir. İkincisi, bu özellik multinominal lojistik regresyon modelindeki parametrelerin tahminini kolaylaştırır. Üçüncüsü, bu özellik, yeni bir alternatif için seçim olasılığının tahminine bir model uygulandığında avantajlıdır (Koppelman ve Bhat, 2006).

3.2.2.2. Nested (Yuvalı) Lojistik Regresyon Modeli

Multinominal lojistik regresyon modelinin ilgisiz alternatiflerin bağımsızlığı varsayımı, birçok seçenek durumunda uygun olmayan bir varsayım olan tüm alternatif çiftleri arasında eşit rekabet yapılmasını gerektirdiğinden modele önemli bir kısıtlama sağlamaktadır. Böylece, seçim kümesindeki diğer alternatiflerin varlığından ve özelliklerinden bağımsız olması için herhangi bir alternatif çiftinin seçim olasılıklarının oranını kısıtlamaktadır. Bu kısıtlama, yeni bir modun tanıtılmasının veya mevcut

herhangi bir modda yapılacak iyileştirmelerin, mevcut modların değişiklikten önceki olasılıklarıyla orantılı olarak, olasılığını azaltacağı ifade etmektedir. Örneğin kentsel ulaşım modu seçimi durumunda, paylaşılan sürüş, otobüs ve hafif raylı sistem; otobüs ve hafif raylı sistem alternatiflerinin, ölçülen kısma dahil edilmeyen paylaşılan nitelikler nedeniyle, diğer seçeneklerden ikisine göre birbirlerine benzer olmaları muhtemeldir. Ancak ilgisiz alternatiflerin bağımsızlığı varsayımı bu alternatiflerin benzer olmadığını ifade etmektedir. Böylece bu varsayımın, alternatif gruplar arasındaki davranış ilişkilerini uygun şekilde yansıtmadığı durumlar söz konusu olmaktadır. Yani, diğer alternatifler, bir çift alternatif arasındaki olasılıkların oranıyla ilgisiz olmayabilmektedir (Koppelman ve Bhat, 2006).

Multinomial lojistik regresyon modelinin üzerinde çalışılması ve tahmin edilmesi kolay olmasına karşın analizin güvenilir sonuçlar vermesi için önemli bir varsayımı olan ilgisiz alternatiflerin bağımsızlığı varsayımının karşılanması hatalı tahminlere sebebiyet vermektedir. 1980'li yıllara kadar bu varsayım karşılanmadığındaki tek alternatif multinomial probit regresyon modeliydi. Ancak multinomial probit regresyon modelinin, seçim kümesinin üçten fazla olması durumunda hesaplanması zorlaşmaktadır (Small ve Brownstone, 1982). Bu sakıncaları gidermek için McFadden (1981), genelleştirilmiş uç değer modellerini önermiştir. Genelleştirilmiş uç değer modelleri ilgisiz alternatiflerin bağımsız olmasını gerektirmez, hesaplanması kolaydır ve tesadüfi fayda maksimizasyonu ile tutarlıdır. Genelleştirilmiş uç değer modellerinin pratik uygulamaları, nested lojistik adı verilen bir alt sınıf ile olmuştur (Björnerstedt ve Verboven, 2014). Nested lojistik regresyon modeli, multinomial lojistik regresyon modelinin iyi bir alternatifidir. Tercihler arasında diğer tercihlere kıyasla daha iyi bir ikame söz konusu ise multinomial lojistik regresyon modeli yerine nested lojistik regresyon modeli kullanılır. Nested lojistik regresyon modelinde bireyler, kurumlar vb. birimler karar alırken, multinomial lojistik regresyon modelinde olduğu gibi eşanlı karar alma yapısını izlemek yerine hiyerarşik yani aşamalı olarak karar almaları söz konusudur. Nested lojistik regresyon modelindeki hiyerarşik karar alma yapısını ağaç yapısı olarak adlandırılan Şekil 3.2 'de görmemiz mümkündür.



Kaynak: Small ve Brownstone, 1982, s.2

Şekil 3.2. Üç Seviyeli Nested Lojistik Regresyon Ağaç Yapısı

Şekil 3.2’de ağacın her seviyesinde, bir sonraki alt seviyede tanımlanan alternatifler veya alternatif grupları bir düğüme bağlanarak şematik olarak gösterilmiştir. Seviye 1, alternatifler $j=1,2,\dots,12$ ile gösterilen tüm alternatiflerden oluşmaktadır. Seviye 2, alternatif gruplarını gösteren düğümlerden oluşur; düğümleri $r = a, b, c$ olarak adlandırılır ve $a=(1, 8)$, $b=(9)$ ve $c=(10,11,12)$ gruplarına karşılık gelmektedir. Seviye 3, seviye gruplarından oluşur; düğümleri $L = A, C$ olarak adlandırılır ve $A=(a, b)$ ve $C=(c)$ gruplarına karşılık gelmektedir. Üç seviyeli bir nested lojistik regresyon modelinde, logsum parametrelerinin ağaçtan aşağıya doğru inerken azalması beklenmektedir. Bu, modelin fayda maksimizasyonu ile tutarlı olmasını sağlamak ile yani bir alternatifte yapılan bir iyileştirmenin, alternatifin seçilme ihtimalinde bir azalmaya yol açmamasını sağlamak ile eş değerdir. Düşük seviyeli yuvalardaki alternatifler, yüksek seviyeli yuvalardaki alternatiflerden daha yüksek korelasyonlar yahut daha fazla rekabetçi bir tutum göstermektedir (Garrow, 2016; Small ve Brownstone, 1982).

Nested lojistik regresyon modeli,

- 1) Bir alternatifin toplam varyansı aynı şekilde dağıtılır, $G(0, \gamma)$;
- 2) m yuvasındaki bir alternatifin bağımsız bileşeninin varyansı $G(0, \gamma / \mu_m)$ olarak dağıtılır. Ortak varyansın dağılımı, farklı ölçeklere sahip iki Gumbel arasındaki fark olarak verilir

varsayımları aracılığıyla teorik olarak türetilir. Nested lojistik regresyon modelinin seçim olasılıkları koşullu ve marjinal olasılıklar aracılığıyla elde edilebilir. Koşullu olasılık, m 'nin seçim koşulu altında m yuvasındaki tüm j alternatifleri arasında i alternatifini seçme olasılığı iken marjinal olasılık tüm yuvalar arasında m yuvasını seçmenin olasılığı olarak ifade edilmektedir (Garrow, 2016).

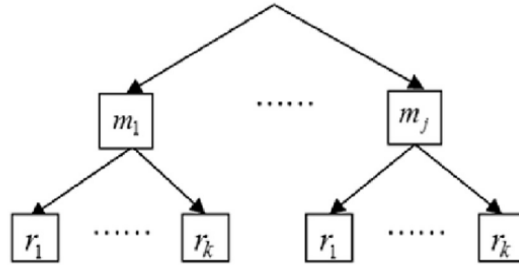
Nested lojistik regresyon modelinin türetilmesi, bazı alternatiflerin rassal hata terimleriyle ortak bileşenleri paylaştığı varsayımına dayanmaktadır ve bir seçim setindeki alternatiflerin alt kümeleri arasında farklı derecelerde karşılıklı bağımlılığı barındırma kabiliyetidir. İlk kez Ben-Akiva (1985) tarafından türetilen nested lojistik regresyon modeli, alternatifler arasındaki korelasyonu yakalamak için tasarlanmış multinominal lojistik regresyon modelinin bir uzantısıdır. Nested lojistik regresyon modeli seçim setinin (C) yuvalara (C_k) ayrılmasıdır ve her çift için $C_k \cap C_j = 0$ 'dır. Her alternatif için fayda fonksiyonu, alternatif ile bağıntılı bir kısımdan ve alternatif gruplar ile ilişkilendirilmiş bir kısımdan oluşur. Eşitlik (3.28)'de eğer $i \in C_k$ ise:

$$U_i = V_i + \varepsilon_i + V_{C_k} + \varepsilon_{C_k} \quad (3.28)$$

hata terimleri olan ε_i ve ε_{C_k} 'nin bağımsız olduğu varsayılır (Anwar, 2013).

Tercih çalışmalarının bir parçası olarak tahmin edilen nested lojistik regresyon modellerinde çoğu zaman yalnızca iki seviye mevcuttur. Literatürde çok az sayıda nested lojistik regresyon modelinde üç seviye ve daha da az sayıda nested lojistik regresyon modelinde dört seviye kullanılmaktadır (Hensher, Rose ve Greene, 2005).

Nested lojistik modeli oluşturacağımız ağaç yapısı şekilde verilmiştir.



Kaynak: Qin vd., 2017, s.165

Şekil 3.3. Nested Lojistik Regresyon Modeli Ağaç Yapısı

Şekil 3.3'deki iki seviyeli ağaç yapısında; M_n alternatifleri üst düzey alternatifleri, R_{mn} alternatifleri ise alt düzey alternatifleri temsil etmektedir. Nested lojistik regresyon modeli aşağıdaki eşitlikler vasıtasıyla türetilmektedir:

$$P_n(r|m) = \frac{e^{\beta' x_{mr}}}{\sum_{k=1}^{R_{mn}} e^{\beta' x_{mk}}} \quad (3.29)$$

$$P_n(m) = \frac{e^{(\alpha' \omega_m + \lambda_m I_m)}}{\sum_{j=1}^{M_n} e^{(\alpha' \omega_j + \lambda_j I_j)}} \quad (3.30)$$

$$I_j = I_n \sum_{k=1}^{R_{mn}} \exp(\beta' x_{mk}) \quad (3.31)$$

Eşitlik (3.29), Eşitlik (3.30) ve Eşitlik (3.31) için: $r=1,2,\dots,R_{mn}$; $m=1,2,\dots,M_n$; $P_n(r|m)$ karar vericinin m seçeneğini seçme koşulları altında r seçeneğini seçme olasılığı; $P_n(m)$ karar vericinin m seçeneğini seçme olasılığı; M_n üst seviye model için alternatiflerin sayısı; R_{mn} alt seviye model için m düğümü ile birleştirilmiş alternatiflerin sayısı; X_{mr} alt düzeydeki modelin değişkenleri; ω_m üst düzey modelin değişkenleri; α' ve β' tahmin edilen katsayılar; I_m beklenen maksimum fayda; λ_m alternatifler arasındaki farklılığın ölçüsü ve I_m 'ye karşılık tahmin edilen katsayı olarak tanımlanmaktadır (Qin vd., 2017).

Nested lojistik regresyon modeli tahmin edilirken dünden bugüne çok adımlı maksimum olabilirlik, doğrusallaştırılmış maksimum olabilirlik ve tam bilgiye dayalı maksimum olabilirlik yöntemleri kullanılmıştır. Çok adımlı maksimum olabilirlik yönteminde dallar içindeki seçim multinominal lojistik model olarak ele alınarak β tahminini yapılır, modeldeki tüm dallar için kapsayıcı değerler hesaplanır, daha sonra, dallar arasındaki seçim basit bir multinominal lojistik model olarak ele alınarak parametreler tahmin edilir. Ancak bu çok aşamalı tahminin, yöntemden elde edilen tahmincilerin asimptotik etkin olmama ve tutarsız standart hata tahminleri olmak üzere iki önemli dezavantajı vardır. Cosslett (1978), Cameron (1982, 1985), Anas (1982) ve Hensher (1986) tarafından yapılan çalışmalarda birkaç seçilmiş model için tam bilgiye dayalı maksimum olabilirlik tahminleri ve çok adımlı maksimum olabilirlik tahminleri karşılaştırılmış ve oldukça farklı katsayı tahminleri elde edilmiştir. Tam bilgiye dayalı maksimum olabilirlik yönteminde tüm model tek bir aşamada tahmin edilmektedir. Genel olarak, tam bilgiye dayalı maksimum olabilirlik tahminleri, çok adımlı tahminlerden daha etkindir (Brownstone ve Small, 1989; Anwar, 2013).

Nested lojistik regresyon modeli kullanılırken karşılaşılan spesifikasyon hatalarına dikkat etmek gerekir. Bunların ilki altta yatan stokastik sürecin nested lojistik regresyon yapmaya uygun olmamasıdır. Örneğin, hata terimleri nested lojistik regresyonun gerekliliği genelleştirilmiş uç değer dağılımlı değilse çok değişkenli normal dağılımlıysa altta yatan stokastik yapı nested lojistik regresyon modelinden ziyade probit regresyon modeli gerektirir. İkincisi ise nested lojistik regresyon modeli uygun olduğu halde yanlış yuva yapısının seçilmesidir. Yuva yapısı oluşturulurken fayda maksimizasyonu teorisiyle tutarlı olması önem arz etmektedir (Herriges ve Kling, 1997).

3.2.2.2.1. Multinomial Lojistik Regresyon Modeli ve Nested Lojistik Regresyon Modeli Karşılaştırması

Tablo 3.3'te multinomial lojistik regresyon modeli ve nested lojistik regresyon modeli karşılaştırması yapılmıştır.

Tablo 3.3. Multinomial Lojistik Regresyon Modeli ve Nested Lojistik Regresyon Modeli Karşılaştırması

Model	Olasılık	Hap Bilgiler
Multinomial Lojistik Regresyon Modeli McFadden 1973	$\frac{e^{V_i}}{\sum_j e^{V_j}}$	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Korelasyon yoktur. ✓ Yuva yoktur. ✓ İlgisiz alternatifler bağımsızdır
Nested Lojistik Regresyon Modeli McFadden 1978, Williams 1978	$\frac{e^{V_i/\lambda_m}}{\sum_{j \in A_m} e^{V_j/\lambda_m}} \times \frac{e^{V_m + \lambda_m \Gamma_m}}{\sum_{l=1}^M e^{V_l + \lambda_l \Gamma_l}}$ $\Gamma_m = \ln \left(\sum_{j \in A_m} e^{V_j/\lambda_m} \right)$ $0 < \lambda_m \leq 1$	<ul style="list-style-type: none"> ✓ m yuvasındaki i, j alternatifleri için korelasyon $1 - \lambda_m^2$ ✓ İlgisiz yuvalar bağımsızdır. ✓ Alternatifler yuvalara doğru bir şekilde yerleştirilmiştir.
Model	Esneklikler	Çapraz Esneklikler
Multinomial Lojistik Regresyon Modeli McFadden 1973	$(1 - P_i) \beta_k X_{ik}$	$-P_i \beta_k X_{ik}$
Nested Lojistik Regresyon Modeli McFadden 1978, Williams 1978	$\left[(1 - P_i) + \left(\frac{1 - \lambda_m}{\lambda_m} \right) (1 - P_{i m}) \right] \beta_k X_{ik}$	$- \left[P_i + \left(\frac{1 - \lambda_m}{\lambda_m} \right) P_{i m} \right] \beta_k X_{ik}$
m, yuva, i, j alternatifleri arasında bir alternatif; Γ_m logaritmik toplam; λ_m logsum parametresi		

Kaynak: Garrow, 2016, s.130

- Nested Lojistik regresyon modelinde de multinominal lojistik regresyon modelinde de hata terimleri uç değer dağılımlıdır. Ancak modellerin en temel farklılığı hata terimlerinin bağımsız dağılması hususunda ortaya çıkmaktadır (Hess vd., 2013).
- Nested Lojistik Regresyon modeli, Multinominal Lojistik Regresyon modelinin ilgisiz alternatiflerin bağımsızlığı özelliğini, hata bileşenlerinin ilişkilendirilmesine izin vererek rahatlatır. Bir Nested Lojistik Regresyon modelinde, aynı yuvaya ait olan alternatifler ortak bir hata terimini başka bir ifadeyle kovaryansı paylaşır. Farklı yuvalara ait alternatiflerin hata terimleri bağımsızdır. Bu özellik alakasız yuvaların bağımsızlığı (IIN) olarak adlandırılır. IIN özelliği, farklı yuvalardaki alternatifler için Nested Lojistik Regresyon modelinin çapraz esnekliklerinin Multinominal Lojistik Regresyon modelinin çapraz esneklikleriyle aynı olduğu gerçeğiyle görülebilir.
- Fayda maksimizasyonu teorisi ile tutarlı olmak için, logsum parametresi (0,1] 0 değerine yaklaştıkça yuvadaki alternatifler arasında daha fazla korelasyon gösterirken 1 değerine yaklaştıkça yuvadaki alternatifler arasında daha az korelasyon olduğunu gösterir. Tüm yuvalar için $\lambda=1$ ise Multinominal lojistik regresyon yapmak gerekmektedir.
- Esneklik i alternatifi için fayda fonksiyonundaki değişkende meydana gelen değişiklik ile ilişkili olan P_i üzerindeki doğrudan etkisini ölçerken çapraz esneklik ise i alternatifi için fayda fonksiyonundaki değişkende meydana gelen değişiklik ile ilişkili olan P_j üzerindeki dolaylı etkisini ölçmektedir. $\lambda_m=1$ olduğu zaman Nested lojistik regresyon modelinin ve multinominal regresyon modelinin hem esneklikleri hem de çapraz esneklikleri aynı olmaktadır. $0 < \lambda_m < 1$ olduğu zaman Nested lojistik regresyon modelinin ve multinominal regresyon modelinin çapraz esneklikleri aynı yuvada olmayan alternatifler için aynıdır. Bu durum aynı yuvada bulunmayan alternatiflerin ortak bir hata terimini paylaşmaması ve bağımsız olmaları yani ilgisiz yuvaların bağımsız olduğu ile ilintilidir. $0 < \lambda_m < 1$ olduğu zaman Nested lojistik regresyon modelinin doğrudan ve çapraz esneklikleri m yuvasındaki alternatiflerin X_{ik} 'deki değişikliklere multinominal lojistik regresyon modele kıyasla daha duyarlı olmaktadır (Garrow, 2016).

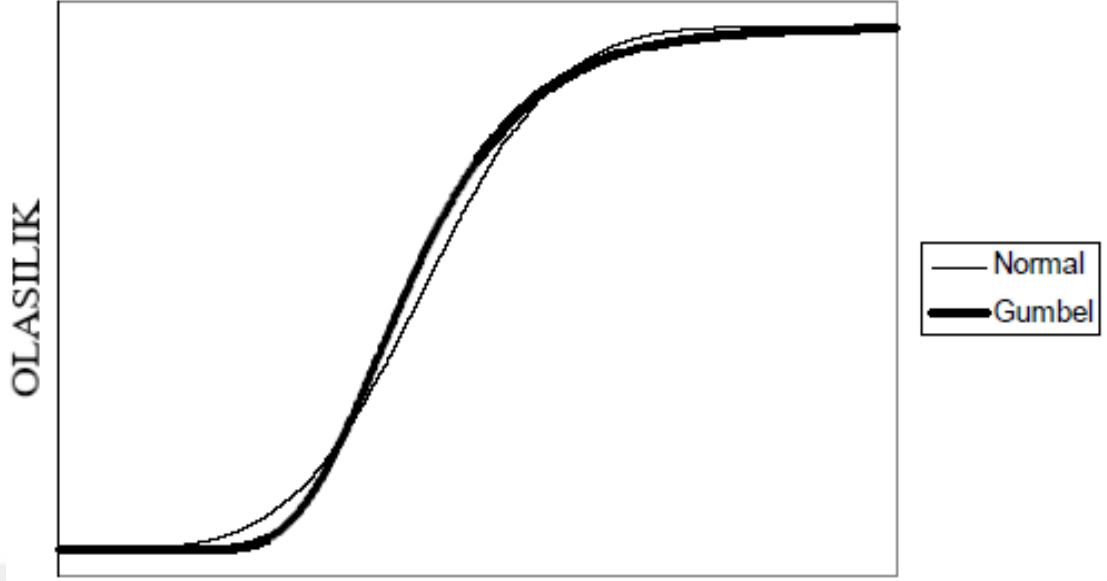
3.2.2.3. Multinomial (Çoklu) Probit Regresyon Modeli

İstatistik ve modelleme literatüründe hata terimlerinin dağılımları hususunda en yaygın varsayım, hata terimlerinin normal dağılım göstermesidir. Normal dağılımın birçok modelleme uygulamasında kullanılmasının teorik ve pratik sebepleri vardır. Bununla birlikte, tercih modelleri söz konusu olduğunda, hata terimleri için normal dağılım varsayımı, seçim analizinde kullanımını zorlaştıran bazı özelliklere sahip olan Multinomial Probit Modeline araştırmacıyı yönlendirmektedir (Koppelman ve Bhat, 2006).



Kaynak: Koppelman ve Bhat, 2006, s.27

Şekil 3.4. Gumbel Dağılımı ve Normal Dağılım İçin Olasılık Yoğunluk Fonksiyonu



Kaynak: Koppelman ve Bhat, 2006, s.27

Şekil 3.5. Gumbel Dağılımı ve Normal Dağılım İçin Birikimli Dağılım Fonksiyonu

Literatürde Fisher- Tippett dağılımı olarak da bilinen uç değer dağılımlarının özel bir türü olan Gumbel dağılımının ve normal dağılımın olasılık yoğunluk fonksiyonu ve birikimli dağılım fonksiyonu Şekil 3.4'de ve Şekil 3.5'de verilmiştir. Bu şekiller görsel karşılaştırma yapılması açısından aynı ortalama ve aynı varyans ile oluşturulmuştur.

Normal dağılıma uygun olan multinominal probit modeli, gumbel dağılımına uygun olan multinominal lojistik modeliyle tam olarak aynı şekilde kurulur, ancak multinominal probit modelinde kümülatif lojistik dağılım fonksiyonu yerine kümülatif normal dağılım fonksiyonu kullanılır. Bu durum hata terimlerinin normal dağılım gösterdiği varsayımına dayanmaktadır ve multinominal lojistik modelin aksine hata terimleri birbirleriyle ilişkisiz olması gerektiği varsayımı mevcut değildir. Başka bir ifadeyle, iki veya daha fazla seçeneğin özelliklerinde bir benzerliği yansıtmak için hata terimleri arasında pozitif bir korelasyon olması multinominal probit modelini kullanmak için bir engel değildir (Brooks, 2019).

Multinominal probit modeli ilk kez Thurstone tarafından 1927 yılından ortaya çıkmıştır ve Bock ve Jones tarafından 1968 yılında psikoloji ile ilgili tercih verilerinin analizi için kullanılmıştır. Akabinde Hausman ve Wise 1978 yılında transit seçim problemleri için uygulamıştır ve sonuçlarını multinominal lojistik model ile karşılaştırmıştır. Multinominal probit model, sınırlı alternatif söz konusu olduğunda uygun bir model olmaktadır ve en fazla üç veya dört alternatif söz konusu olduğunda

multinomial probit model uygundur. Çünkü hesaplamalar çoklu integral işlemlerini gerektirmektedir. Üç alternatifli durum için Eşitlik (3.32), Eşitlik (3.33), Eşitlik (3.34);

$$Y_1^* = V_1 + \varepsilon_1 \quad (3.32)$$

$$Y_2^* = V_2 + \varepsilon_2 \quad (3.33)$$

$$Y_3^* = V_3 + \varepsilon_3 \quad (3.34)$$

Hata terimleri olan $\varepsilon_1, \varepsilon_2$ ve ε_3 'ün normal dağılım gösteren 0 ortalama vektörlü ve kovaryans matrisi Σ :

$$\Sigma = \begin{bmatrix} \sigma_1^2 & \sigma_{12} & \sigma_{13} \\ \sigma_{12} & \sigma_2^2 & \sigma_{23} \\ \sigma_{13} & \sigma_{23} & \sigma_3^2 \end{bmatrix} \quad (3.35)$$

İlk alternatifin seçilme olasılığı Eşitlik (3.36):

$$P(Y_1^* > Y_2^*, Y_1^* > Y_3^*) = P(\varepsilon_2 - \varepsilon_1 < V_1 - V_2, \varepsilon_3 - \varepsilon_1 < V_1 - V_3) \quad (3.36)$$

$q_{21} = \varepsilon_2 - \varepsilon_1, V_{12} = V_1 - V_2, q_{31} = \varepsilon_3 - \varepsilon_1, V_{13} = V_1 - V_3$ eşitlikleri yazılarak iki değişkenli normal dağılıma sahip q_{21} ve q_{31} için kovaryans matrisi Eşitlik (3.37):

$$\Omega_1 = \begin{bmatrix} \sigma_1^2 + \sigma_2^2 - 2\sigma_{12} & \sigma_1^2 - \sigma_{13} - \sigma_{12} - \sigma_{23} \\ \sigma_1^2 - \sigma_{13} - \sigma_{12} - \sigma_{23} & \sigma_1^2 + \sigma_3^2 - 2\sigma_{13} \end{bmatrix} \quad (3.37)$$

Böylece ilk alternatifin tercih edilme olasılığı:

$$P_1 = \int_{-\infty}^{V_{12}} \int_{-\infty}^{V_{13}} f(q_{21}, q_{31}) dq_{21} dq_{31} \quad (3.38)$$

Eşitlik (3.38) yardımıyla hesaplanmaktadır. $f(q_{21}, q_{31})$; 0 ortalama vektörlü, Ω_1 kovaryans matrisli iki değişkenli normal dağılıma sahiptir. İkinci ve üçüncü alternatif içinde olasılıklar aynı şekilde hesaplanmaktadır (Maddala, 1986).

Multinomial probit modelinin belirgin esnekliklerine ve avantajlarına rağmen literatürde sık rastlanmamaktadır. Bu durum şüphesiz model tahminleri elde edilirken çeşitli hesaplama zorlukları ile karşılaşılmasıyla ilişkilidir. Hesaplama zorluklarından birincisi, karmaşık doğrusal olmayan modellerin maksimum olabilirlik tahmini birçok uygulayıcı için zordur ve Multinomial probit modeli diğer birçok kesikli tercih

modellerinden daha karmaşıktır. İkincisi, daha kullanışlı spesifikasyonlar kovaryans parametrelerinin tahmin edilmesini gerektirir ve olasılık fonksiyonunun özellikleri bu durumlarda neredeyse bilinmemektedir. Üçüncüsü ise, seçim olasılıkları, çok değişkenli normal olasılık yoğunluğunun entegrasyonunu gerektirebilmektedir. Bu durum genellikle oldukça zordur ve standart entegrasyon yaklaşımları için, istenen iş, seçilen setteki alternatiflerin sayısı ile katlanarak artmaktadır (Bunch ve Kitamura, 1989).

3.3. KESİKLİ TERCİH MODELLERİ İÇİN GEREKLİ BİLGİLER

Kesikli tercih modelleri son zamanlarda özellikle sosyal bilimler alanında incelenilen bağımlı değişkenlerin kategorik olması, bağımsız değişkenlerle ilgili değişen tanımı sınırlaması barındırmaması yani sürekli veya kesikli olabilmesi, değişkenlerin dağılımıyla ilgili çok fazla varsayım gerektirmemesi, sonuçlarının kolaylıkla yorumlanabilmesi, model hesaplamaları için birçok bilgisayar programının olması (SPSS, STATA, R, Limdep... vb.) gibi sebeplerden mütevellit sık rastlanılan ve önem arz eden bir istatistiksel yöntem olmuştur (Alpar, 2011; Çokluk, 2010). Kesikli tercih modelleri kullanılırken bilinmesi gereken bazı hususlar aşağıda yer almaktadır.

3.3.1. Temel Kavram Tanımları

3.3.1.1. Olasılık, Odds Değeri, Odds Oranı (OR), Görel Risk Oranı (RRR)

Lojistik regresyon modellerinin temelleri matematiksel açıdan olasılık, odds ve odds'un logaritmasına dayanmaktadır. Olasılık istenen olayın tüm olaya oranı olarak ifade edilmektedir. Bir örnekle ifade edecek olursak; bir bozuk para atış deneyinde paranın yazı gelmesi ihtimali $\frac{1}{2}$ 'dir. Çünkü bozuk paranın toplam 2 adet yüzü vardır bu durum paydayı oluştururken yazı olan yüzünün 1 tane olması durumu ise payı oluşturmaktadır. Böylece oran %50 olarak ifade edilmektedir. Odds ise bir olayın gerçekleşme ihtimalinin gerçekleşmeme ihtimaline oranı olarak ifade edilmektedir. Olasılık 0 ile 1 aralığında değer almakta iken odds'un değer aralığı 0 ile $+\infty$ olmaktadır. Bir değişkenin 0 ile 1 aralığında bir olasılık değeri alması olasılığın odds'a dönüşmesiyle mümkün olmaktadır. Odds'un sıfırın altında değer almaması logit değeri aracılığıyla yani doğal logaritma alınarak sağlanmaktadır. Örneğin; bir öğrencinin bir sınavdan kalması ya da geçmesi üzerinde duralım, bu öğrencinin bu sınavdan geçme ihtimali %70 ise kalma

ihtimal ise %30 olmaktadır. Bu durumda öğrencinin başarılı olmasına ait odds'u 0,70/0,030'dur yani öğrencinin başarılı olması başarısız olmasına kıyasla 2,3 kat daha mümkündür. Son olarak odds oranı ise iki odds'un birbirine oranı olarak ifade edilmektedir (Çokluk, 2010; Şenel ve Alatlı, 2014). Görelî risk ölçülerinden ilki odds oranı iken bir diğeri görelî risk oranıdır. Odds oranı etki büyüklüğünün yani anakütledeki bir olayın bulunma, meydana gelme boyutunun önemli bir ölçüsüdür. Görelî risk oranı ise, bir risk etkenine sahip kara vericilerin, risk etkenine sahip olmayanlara göre bir olayın meydana gelmesi oranıdır. Bu iki ölçü bir olayın meydana gelişindeki etkenleri yani risk faktörlerini bu tez çalışmasından hareketle tasarruf yapmayı etkileyecek olan etkenleri göz önünde bulundurmaktadır (Alpar, 2011; Ellis, 2010; Wikipedi, 2020).

3.3.1.2. Marjinal Etki

Kesikli tercih modelleri için katsayı yorumlarının yapılması doğrudan model tahmin sonuçlarında yer alan katsayılar aracılığıyla yapılmamaktadır. Çünkü bu modeller kesikli bağımlı değişkene sahip olduğu için araştırmacı tarafından hangi alternatifin seçileceği bilinemez ve alternatiflerin seçilme olasılıklarına ihtiyaç duyulur. Bu yüzden katsayı yorumunun yapılabilmesi için marjinal etkilere ihtiyaç hasıl olmaktadır. Marjinal etki bir bağımlı değişkenin değerinde meydana gelen bir değişikliğin farklı alternatiflerin olasılığı üzerindeki etkisi olarak ifade edilmektedir. Marjinal etki fonksiyonu pozitif olduğundan artış veya azalış olması parametrenin işareti aracılığıyla belirlenmektedir. Bu parametrenin değeri pozitif olduğu zaman bağımsız değişkendeki bir artış bağımlı değişkene ait kategorinin olasılık değerini arttırırken, parametrenin negatif değerli olduğu zaman bağımsız değişkendeki bir artış bağımlı değişkene ait kategorinin olasılık değerini azaltmaktadır (Güriş ve Çağlayan, 2010).

3.3.2. Maksimum Olabilirlik Tahmin Yöntemi

Nokta tahmin yöntemlerinden biri olan ve sıklıkla kullanılan en küçük kareler yönteminden daha güçlü kuramsal özelliklere sahip olan maksimum olabilirlik tahmin yöntemi iki önemli adımı içerir:

- 1) Gözlenen örneğin ortak olasılık yoğunluk fonksiyonunun geliştirilmesi

- 2) Olasılık fonksiyonunu maksimum yapan parametre değerinin tahmin edilmesi,

Her biri “J” alternatifine sahip bir “İ” birey örneği için olasılık fonksiyonu:

$$L(\beta) = \prod_{\forall i \in I} \prod_{\forall j \in J} (P_{ji}(\beta))^{\delta_{ji}} \quad (3.39)$$

Eşitlik (3.39) şeklinde ifade edilir. Amaç, örneklem değerlerinin vuku bulunduğu olabilirliğini en yüksek yapan anakütle parametrelerini bulmaktır. Olabilirlik fonksiyonun maksimum yapan parametrelerin değerleri, olasılık fonksiyonun türevi alınıp sıfıra eşitlenerek elde edilir. Çünkü bir fonksiyon türevi 0 olduğu noktada maksimum olmaktadır. Bir fonksiyonun logaritması fonksiyon gibi aynı maksimumu verdiğinin ve ayırt edicilik hususunda daha uygun olduğu için olasılık yoğunluk fonksiyonu yerine logaritmik olasılık yoğunluk fonksiyonu maksimize edilebilir.

$$LL(\beta) = \text{Log}(L(\beta)) = \sum_{\forall i \in I} \sum_{\forall j \in J} \delta_{ji} \times \ln(P_{ji}(\beta)) \quad (3.40)$$

$$\frac{\partial(LL)}{\partial \beta_k} = \sum_{\forall i \in I} \sum_{\forall j \in J} \delta_{ji} \times \frac{1}{P_{ji}} \times \frac{\partial P_{ji}(\beta)}{\partial \beta} \quad \forall k \quad (3.41)$$

Eşitlik (3.40) ve Eşitlik (3.41)'de sırasıyla logaritması alınmış fonksiyon ve bu fonksiyonun ilk türevi ifade edilmiştir.

$$\frac{\partial(LL)}{\partial \beta_k} = \sum_{\forall i \in I} \sum_{\forall j \in J} \delta_{ji} (X'_{ji} - \sum_{j' \in J} P_{j'i} X_{j'i}) = \sum_{\forall i \in I} \sum_{\forall j \in J} (\delta_{ji} - P_{j'i}) X'_{ji} \quad \forall k \quad (3.42)$$

Maksimum olasılıklar Eşitlik (3.42)'de eşitlenerek ve parametre vektörü için çözümlenerek bulunmaktadır (Bozduman 1994; Gujarati, 2010; Koppelman ve Bhat, 2006).

3.3.3. Uyum İyiliği Ölçüsü

Modelin genel uygunluğunu açıklamak için R^2 değerleri kullanılmaktadır. R^2 değerleri log-likelihood değerleri arasındaki ilişkiye dayanmaktadır. $LL(0)$, 0 katsayılı log-likelihood değerini; $LL(C)$, sadece sabit model için log-likelihood değerini; $LL(\hat{\beta})$, tahmin edilen model için log-likelihood değerini temsil eder ve $LL(*) = 0$ iyi bir tahmin modelinin log-likelihood değerini temsil eder.

Basit bir ifadeyle R^2 , tahmin edilen model ile referans modeli arasındaki farkın, iyi bir tahmin modeli ile referans modeli arasındaki farka bölünmesi ile elde edilmektedir.

$$R^2 = \frac{LL(\widehat{\beta}) - LL(0)}{LL(*) - LL(0)} \quad (3.43)$$

İyi bir tahmin modeli için *log-likelihood* değeri 0 olacağı için;

$$R^2 = 1 - \frac{LL(\widehat{\beta})}{LL(0)} \quad (3.44)$$

R^2 değeri 0 ile 1 arasında değer almaktadır. Değerin 0 olması modelin referans modelden daha iyi olmadığını 1 olması ise her seçimin doğru bir şekilde tahmin edildiğini ifade etmektedir (Anwar, 2013).

Çoklu tercih gerektiren lojistik modellerde likelihood-ratio test istatistiğine dayalı bir uyum iyiliği ölçüsü hesaplamak daha iyi sonuçlar vermektedir. Standart doğrusal regresyon modeli Eşitlik (3.45):

$$y = \alpha + \sum_{j=1}^m \beta_j x_j + u \quad (3.45)$$

$[u \sim IN(0, \sigma^2)]$ varsayımı ile n örneklem büyüklüğünde L_0 tüm parametreler ($\alpha, \beta_1, \dots, \beta_m$) maksimum olduğunda, L_1 ise sadece sabit terim maksimum olduğunda olabilirlik fonksiyonunun maksimum değerleri olduğu varsayımı altında belirlilik katsayısı:

$$R^2 = 1 - \left(\frac{L_0}{L_1} \right)^{2/n} \quad (3.46)$$

şeklinde hesaplanmaktadır. L_1 değeri L_0 değerine yaklaştıkça R^2 0 değerine yaklaşmasına rağmen doğrusal regresyon modelinin aksine R^2 değerinin üst sınırı 1 değerinden çok aşağıda yer almaktadır. Çünkü çok durumlu lojistik regresyon modelinin olabilirlik fonksiyonunun maksimum değeri mutlak değerce 1'e eşittir. Böylece $L_{\max} = 1$ 'dir ve $L_0 \leq L_1 \leq L_{\max} = 1$ 'dir. Model mükemmel şekilde uyumlu olsa dahi R^2 değeri 1'den küçük çıkmaktadır (Maddala, 1986).

R^2 'nin istenilen aralıkta yer almaması araştırmacıları, modelin açıklama gücünü yahut uyum iyiliğini değerlendirmek için Pseudo R^2 adı altında belirli sınırlara sahip çeşitli R^2 ölçülerine yöneltmiştir. Bazı önemli Pseudo R^2 'ler:

$$\text{Mc Fadden (1973) } R_{MF}^2 = 1 - \frac{L_1}{L_0} \quad (3.47)$$

$$\text{Mc Kelvey Zavoina (1975) } R_{MKZ}^2 = \frac{VAR(\hat{Y}^*)}{VAR(\hat{Y}^*) + VAR(\epsilon)} \quad (3.48)$$

$$\text{Maddala (1983) } R_{\text{MAD}}^2 = 1 - \left(\frac{L_0}{L_1}\right)^{2/n} \quad (3.49)$$

$$\text{Cox-Snell (1989) } R_{\text{CS}}^2 = 1 - \exp(-\text{LRT}/N) \quad (3.50)$$

$$\text{Nagelkerke (1991) } R_N^2 = \frac{R_{\text{CS}}^2}{1 - L_0^N} \quad (3.51)$$

$$\text{Estrella (1998) } R_{\text{EST}}^2 = 1 - \left[\frac{L_1}{L_0}\right]^{-2L_0/N} \quad (3.52)$$

eşitlikler yardımıyla hesaplanmaktadır. Burada L_0 sadece sabit parametrenin L_1 ise modeldeki tüm parametrelerin benzerlik oranı, σ^2 lojistik model için 3,29 probit model için 1'dir. İkili tercihin söz konusu olduğu lojistik regresyon modeli ve probit regresyon modeli için McKelvey-Zavoina R^2 ölçüsünün en uygun olduğu ifade edilmektedir. Pseudo R^2 ölçülerinin birçoğu R^2 'de olduğu gibi varyanstan ziyade benzerlik oranlarını ölçme temelli hesaplandığı için R^2 gibi yorumlanması uygun olmayacaktır (Çağlayan ve Astar, 2010; Veall ve Zimmermann, 1994).

Uyum iyiliği değerlendirilirken çoklu regresyon modelindeki R^2 ile Pseudo R^2 değerleri bir tutulmalıdır. Çünkü çoklu regresyon modelindeki R^2 , 0-0,50 arası zayıf uyum, 0,50-0,70 arası orta uyum, 0,70'in üzerinde ise iyi bir uyum söz konusu olduğunu ifade ederken Pseudo R^2 0,20-0,40 arası iyi bir uyumu temsil etmektedir (Tarı, 2011; Şenel ve Alatlı, 2014).

3.3.4. İlgisiz Alternatiflerin Bağımsızlığının Sınanması

İlgisiz alternatiflerin bağımsızlığı varsayımı seçim olasılığının oranlarının birbirinden bağımsız olması durumudur veya başka bir deyişle seçim olasılıklarının oranının, bir seçim kümesinde başka bir alternatifin varlığından veya yokluğundan bağımsız olduğunu durumudur. Bu varsayım tahmin açısından elverişli olmasına karşın uygulamalarda özellikle tüketici davranışlarının incelendiği uygulamalarda çoğunlukla sağlanamamaktadır. İlgisiz alternatiflerin bağımsızlığı varsayımı hata terimlerinin dağılımlarının bağımsız olduğu ve sabit varyanslı varsayımına dayanmaktadır (Greene, 2002).

Multinomial lojistik regresyon modelleri, belirli bir seçim alternatifinin özelliklerinin diğer alternatifleri seçme göreceli olasılıklarını etkilemediğini belirten

İlgisiz alternatiflerin bağımsızlığı varsayımı altında geçerlidir. İlgisiz alternatifler bağımsızsa, kişinin bir tiyatroya gitmesi ya da bir basket maçına katılması arasında nasıl seçim yaptığı, o gün kimin konser verdiğiinden bağımsızdır. Böylece ilgisiz alternatiflerin bağımsız olması tercih modeline çok şey kazandırırken ilgisiz alternatiflerin bağımsız olamaması seçim modelini karmaşıklştırmaktadır (Vijverberg, 2011).

İlgisiz alternatiflerin bağımsızlığı sınaması yapılırken bir dizi test kullanılmaktadır. Bunlar; nested lojistik regresyon modelinin bir tahminine dayanan Hausman ve McFadden (1984) tarafından önerilen bir test, Small-Hsiao (1985) tarafından tasarlanan test, McFadden (1987) ve Small (1994) tarafından regresyon tabanlı istatistiklere dayanan testler; Zheng tarafından parametrik olmayan bir test (2008) ve Weesie (1999) testidir (Vijverberg, 2011). Ancak bu testler arasında literatürde en sık rastlanan iki test Hausman testi ve Small-Hsiao testidir.

3.3.5.1. Hausman Testi

Multinomial lojistik regresyon modellerinde bulunan ilgisiz alternatiflerin bağımsızlığı varsayımı literatürde en çok Hausman ve McFadden tarafından 1984 yılında geliştirilen Hausman testi aracılığıyla sınanmaktadır. Bu test Hausman (1978) testinin bir varyasyonu olarak tasarlanmıştır. Teste göre; alternatiflerin altkümüsi arasında tercih parametreleri sadece bu altkümede ya da bütün kümede bir multinomial lojistik regresyon modeli aracılığıyla tahmin edilebilir, ancak altküme tahmini bütün küme tahmininden daha az verimlidir ve IIA varsayımı geçersizse, parametre tam kümenin tahminleri için tutarsızken, alt kümenin doğru seçilmesi şartıyla alt kümenin tahminleri tutarlı olacaktır. Bu test en basit haliyle iki (multinomial) logit tahmini ve parametre tahminlerindeki farkın değerlendirilmesi ile uygulanmaktadır (Vijverberg, 2011).

Hausman testi için sıfır hipotezi ilgisiz alternatiflerin bağımsız olduğunu yani tercih alternatifleri arasında oluşan fark oranlarının başka bir tercih alternatifinin var veya yok oluşundan bağımsız olduğunu ifade ederken alternatif hipotez ilgisiz alternatiflerin bağımsız olmadığını yani tercih alternatifleri arasında oluşan fark oranlarının başka bir tercih alternatifinin var veya yok oluşundan bağımsız olmadığını ifade etmektedir. Hausman test istatistiği Eşitlik (3.53):

$$\chi^2 = (\hat{\beta}_s - \hat{\beta}_f)'[(\hat{V}ar_s - \hat{V}ar_f)]^{-1}(\hat{\beta}_s - \hat{\beta}_f) \quad (3.53)$$

şeklinde ifade edilmektedir. Hausman test istatistiği k serbestlik dereceli ve ki-kare dağılımına sahiptir. Eşitlik (3.53)'de s indisi sınırlandırılmış kümeye dayalı tahminleri, f indisi ise bütün tercihler kümesine dayalı tahminleri ifade etmektedir (Emeç, Birecikli ve Güler, 2019).

Literatürde birçok bulgu ile doğrulandığı gibi, Hausman testi bazen asimptotik ki-kare dağılımının aksine negatif sonuçlar üretmektedir. Bu sorun uygunsuz bir varyans matrisinin kullanılmasından kaynaklanır ve test değeri pozitif olsa bile geçersiz istatistiksel çıkarımlara yol açabilir. Varyansın doğru bir spesifikasyonu küçük örneklem için örneklem dağılımı gerçekten ki-kare dağılımına yakındır (Vijverberg, 2011).

3.3.5.2. Small-Hsiao Testi

McFadden, Train ve Tye (1977) testinin sıfır hipotezini reddedememe sorunu hususunda testin asimptotik olarak sapmalı olduğunu ispatlayan ve bu sorunu düzelterek bu test üzerine kurulmuş olan test Small-Hsiao (1985) tarafından tasarlanan test (Çelik, 2016).

Small-Hsiao testin için sıfır hipotezi ilgisiz alternatiflerin bağımsız olduğunu ifade ederken alternatif hipotez ilgisiz alternatiflerin bağımsız olmadığını ifade etmektedir. Bu testi gerçekleştirmek için öncelikle örneklem iki eşit alt örneğe ayrılmaktadır. Her alt örnek için sınırlandırılmamış multinominal lojistik regresyon modeli tahmin edilmektedir. $\hat{\beta}_u^{S_1}$ birinci alt örnekleme uygulanan sınırlandırılmamış multinominal lojistik regresyon modeli ile elde edilen tahminleri gösterirken, $\hat{\beta}_u^{S_2}$ ikinci alt örnekleme uygulanan sınırlandırılmamış multinominal lojistik regresyon modeli tahminlerini göstermektedir; parametrelerin ağırlıklı ortalaması Eşitlik (3.54):

$$\hat{\beta}_u^{S_1 S_2} = \left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right) \hat{\beta}_u^{S_1} + \left[1 - \frac{1}{\sqrt{2}}\right] \hat{\beta}_u^{S_2} \quad (3.54)$$

şeklinde ifade edilmektedir.

Akabinde sınırlandırılmış bir örnek, ikinci alt örneklem ve bağımlı değişkenin seçilen bir değeri ile oluşturulur. Sınırlandırılmış örnek aracılığıyla multinominal lojistik regresyon modeli tahmin edilerek $\hat{\beta}_u^{S_2}$ tahminlerine izin verilir. Bağımsız değişken

sayısının K ve serbestlik derecesinin $K+1$ olduğu ki-kare dağılımlı Small-Hsiao test istatistiği Eşitlik (3.55):

$$SH = -2[L(\hat{\beta}_u^{S_1 S_2}) - L(\hat{\beta}_u^{S_2})] \quad (3.55)$$

şeklinde ifade edilmektedir (Güneş, Miran, Birecikli ve Pazarlıoğlu, 2016).

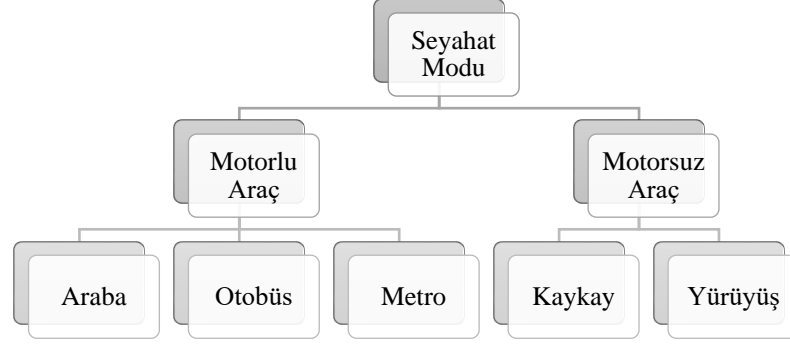
3.3.5. Logsum Parametresi

Farklılık parametresi, yuvalama katsayısı, IV parametre olarak da adlandırılan logsum parametresi (θ veya λ) o yuvadaki alternatif çiftler için gözlemlenmemiş bileşenler arasındaki temel korelasyonun bir fonksiyonudur ve bu alternatifler arasındaki ikame edilebilirlik derecesini karakterize eder. Logsum parametresinin değeri, tesadüfi fayda maksimizasyonu prensipleriyle tutarlılığı sağlamak için 0 ve 1 arasındadır. Parametrenin farklı değerleri, yuvadaki alternatif çiftlerin arasındaki farklılığın derecesini gösterir. Logsum parametresinin farklı değerlerinin yorumu aşağıdaki gibidir:

- $\lambda > 1$ ise nested lojistik regresyon modeli kullanılamaz.
- $\lambda = 1$ yuvadaki alternatif çiftleri arasında 0 korelasyonun olduğunu ifade eder ve nested lojistik regresyon modeli yerine multinominal lojistik regresyon modelinin kullanılması gerektiğini ifade eder.
- $0 < \lambda < 1$ Çiftler arasında sıfır olmayan bir korelasyonun olduğunu gösterir ve bu değer aralığı nested lojistik regresyon modeli uygulamak için uygundur. Logsum parametresinin değeri azaldıkça yuvadaki alternatifler arasındaki ikame ilişkisi artar.
- $\lambda = 0$ Yuvadaki alternatif çiftlerin arasında mükemmel bir korelasyon olduğunu gösterir. Bu, yuvaya bağlı olan yuvalanmış alternatifler arasındaki seçim deterministiktir.
- $\lambda < 0$ Teorik temelle tutarlı değildir. Bu nedenle nested lojistik regresyon yöntemi kullanılamaz (Koppelman ve Bhat, 2006).

Kesikli tercih modelleri için korelasyon yuvalardaki alternatifler arasındaki ikameyi yahut rekabeti temsil eden logsum parametresi fayda maksimizasyonu gereği 0 ile 1 arasında yer alması doğrultusunda parametrenin 1 değerine yakın olması alternatifler arasında düşük korelasyon olduğunun habercisi iken 0 değerine yakın olması alternatifler

arasında daha yüksek korelasyonun habercisidir. Bu doğrultuda logsum parametresinin 0 değerine yakın bir değer çıkması nested lojistik regresyon yöntemi için bir sağlama niteliğindedir. Örneğin seyahat modu seçimi için;



Kaynak: Anwar, 2013, s.1

Şekil 3.6. Beş Alternatif İçin İki Seviyeli Yuva Yapısı

Şekil 3.6'daki gibi bir dal yapısına nested lojistik regresyon modeli uygulanmıştır. Motorlu aracın logsum parametresi (IV Parametre) 0.85 ve motorsuz aracın logsum parametresi 0,41 olarak bulunmuştur. Bu değerler nested lojistik regresyon modelinin uygulanmasının uygun olduğunun istatistiksel olarak doğru olduğunun ispatı niteliğindedir. Buna ilave olarak $0.85 > 0.41$ olması yuva içindeki motorlu araçlar arasındaki farklılığın, motorlu olmayan araçların farklılığından daha fazla olduğu da ifade edilmektedir (Anwar, 2013).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

HANEHALKI TASARRUF TERCİHLERİNİN KESİKLİ TERCİH MODELLERİYLE İNCELENMESİ

4.1. TASARRUF KAVRAMI LİTERATÜR TARAMASI

Howard (1978) tarafından, Kanada, Almanya, Japonya, Birleşik Krallık ve Amerika Birleşik Devletleri olmak üzere beş büyük sanayileşmiş ülke için kişisel tasarruf davranışları incelenmiştir. Çalışmanın amacı enflasyonun etkili olabileceği dolaylı kanallar dahil olmak üzere diğer ilgili faktörlerin etkisini dikkate alarak enflasyonun kişisel tasarruf üzerindeki doğrudan etkisini test etmek ve her ülkede hangi faktörlerin önemli olduğunu belirlemektir. Her ülkenin kişisel tasarruf fonksiyonu farklı oluşturulmuştur ve iktisat teorisinde kişisel tasarrufun açıklanmasında önemli kabul edilen değişkenlere yer verilmiştir. Çalışma neticesinde; ülkelerde, enflasyonun ve işsizliğin belirsizlik ve genel güven etkileri kişisel tasarrufları teşvik ettiği; Japonya ve Amerika Birleşik Devletlerinde beklenmeyen enflasyon kişisel tasarrufla olumlu yönde ilişkili olduğu; Kanada, İngiltere ve Amerika Birleşik Devletleri'nde beklenen enflasyonun benzer bir etkisi olduğu; Japonya'da enflasyon beklentileri kişisel tasarrufu engelleyebileceği; Kanada, Almanya, Birleşik Krallık ve Amerika Birleşik Devletleri'nde işsizlik değişkenlerinin kişisel tasarruf üzerinde olumlu etkilerinin olduğu; kişisel tasarruf davranışının ülkeler arasında farklılık gösterdiği (tasarruf etme farklılıkları, enflasyon ve işsizliğe verilen tepkiler gibi farklılıklar) tespit edilmiştir.

Russet, Cowden, Kinsella ve Murray (1994) tarafından, nükleer savaş beklentisi ile tasarruf davranışı arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışmada, Amerikan halkını nükleer savaş beklentisinin tasarrufları üzerine etkisini analiz etmek için anket verisi kullanılmıştır. Çalışma neticesinde, 1948-1993 döneminin çoğunda savaş beklentilerinin tasarruflar üzerinde önemli bir olumsuz etkisinin olduğu, nükleer savaş korkusunun Amerikalıların uzun vadeli taahhütler verme istekliliğini azalttığı ve özellikle de Amerika'nın bilinen düşük ulusal tasarruf oranını düşürdüğü tespit edilmiştir.

Agrawal (2001) tarafından, tasarruf ve büyüme arasındaki nedensellik araştırılmıştır. Çalışmada, VECM (Engle ve Granger) ve VAR prosedürleri kullanılarak

yedi Asya ülkesinde Granger nedensellik analizi yapılmıştır. Çoğu durumda nedensellik yönünün temel olarak büyümeden (veya gelirden) tasarruflara kadar uzandığı, ancak bazı ülkelerde tasarruflardan gelir ve büyümeye kadar bir geri bildirim olduğuna dair kanıtlar bulunduğu tespit edilmiştir. Asya'daki yüksek tasarruf oranlarının, kişi başına düşen gelir artış oranının yüksek olması, bağımlı nüfusun azalan payları ve Singapur'daki yüksek merkezi sağlayıcı fon oranları gibi bazı özel kurumsal özelliklerden kaynaklandığı görülmüştür. Faiz oranlarının tasarruf üzerinde çok az etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Munnell, Sunden ve Taylor (2001) tarafından, bir çalışanın 401 (k) planına (Çalışanların maaşlarından yapılan tasarruf kesintileri ve şirket katkılarından oluşan bir yatırım şeklidir.) katılmayı seçip seçmeyeceğini ve çalışanın katkısının büyüklüğünü belirleyen faktörler araştırılmıştır. Çalışma neticesinde; çalışanların katılım ve katkı kararlarını etkileyen en önemli faktörün planlama ufku olduğu, iki yıldan daha az planlama süresi olmayanların emeklilik sağlama olasılıklarının daha uzun vadeli bir bakış açısına sahip olanlardan daha az olduğu, çalışan eğitiminin emeklilik tasarrufu üzerinde önemli bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir.

Bozkuş ve Üçdoğruk (2007) tarafından, hanehalkı tasarruf tercihleri incelenmiştir. Çalışmanın veri seti Türkiye İstatistik Kurumu'nun 2003 yılı Hane halkı Bütçe Anketi aracılığıyla temin edilmiştir. Çalışma neticesinde; Hane halkı tasarruf eğilimlerinin hane halkı reisinin yaşı, eğitim durumu, gelir düzeyi; hane halkı büyüklüğü; kredi kartı sahipliği; şans oyunu oynama alışkanlığı; menkul ve gayrimenkul sahipliği ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir.

Bovenberg, Hansen ve Sørensen (2008) tarafından, zorunlu bireysel tasarruf hesapları üzerine bir inceleme yapılmıştır. Çalışmada Danimarka kullanılmıştır. Çalışma neticesinde; kamu transferlerini finanse etmek için harcanan vergilerin yaklaşık dörtte üçünün, insanlar arasında kaynakları yeniden dağıtmak yerine, bireysel vergi mükelleflerinin yaşam döngüsü boyunca gelirlerini yeniden dağıtan faydaları finanse ettiği tespit edilmiştir.

Ang (2009) tarafından, Çin ve Hindistan'da hane halkı tasarrufunun belirleyicileri, yaşam döngüsü modeli kullanılarak, emeklilik tasarrufunun beklenen faydalarını hesaba katarak uygun değişikliklerle incelenmektedir. Yaşam döngüsü modelinde yapılan tahminlerle tutarlı olarak, daha yüksek gelir artışı daha fazla hane halkı tasarrufuna teşvik

ettiği ve daha yüksek yaş bağımlılığı bunun tersi bir etki oluşturduğu, enflasyon oranındaki artışın hane halkı tasarrufunu teşvik ettiği, beklenen emeklilik maaşlarındaki artışın uzun vadede Çin'de hane halkı tasarrufunu engelleme eğiliminde olduğu, ancak bunun tersinin Hindistan'da bulunduğu tespit edilmiştir.

Evans (2009) tarafından, finansal bir planlayıcının tasarruf ve yatırımda kullanılması kararının bir araştırması yapılmıştır. Çalışmanın amacı, tasarruflarla ve yatırım kararlarıyla karşı karşıya kalındığı zaman finansal bir planlamacıdan tavsiye alma eğilimindeki kadın ve erkek arasındaki farklılıkları incelemektir. Çalışmada lojistik regresyon yöntemi kullanılmıştır. Çalışma neticesinde; evli çift hanelerdeki kadın katılımcıların, erkek katılımcılara kıyasla tasarruf ve yatırım danışmanlığı için finansal bir planlayıcıdan destek alma ihtimalinin daha yüksek olduğu, kadın ve erkeklerin kişisel özellikleri ile bir planlayıcı kullanma olasılığı arasında aynı ilişkiyi gösterdikleri sıfır hipotezinin reddedilemediği ancak bu bulguların çoklu doğrusal bağlantı ile bulanıklaştığı, finansal risk almak istememe ile finansal planlamacı seçimi arasında güçlü bir pozitif ilişkinin olduğu tespit edilmiştir.

Fisher (2010) tarafından, kişisel tasarruf davranışları üzerine cinsiyet faktörünün etkisi araştırılmıştır. Çalışmada lojistik regresyon analizi kullanılmıştır. Çalışma neticesinde; kısa vadeli ve düzenli tasarruf davranışının belirleyicilerinin cinsiyete göre değişiklik gösterdiği, kadınların sağlık durumları kötü olduğu zaman kısa vadede tasarruf etme ihtimalinin düşük olduğu, aynı koşullardaki erkeklerin bu durumdan kısa vadeli tasarruflarının önemli ölçüde etkilenmediği, düşük risk toleransının olmasının kadınların kısa vadede tasarruf etme ve düzenli tasarruf yapma olasılığını olumsuz yönde etkilediği, eğitimin erkeklerin kısa vadede tasarruf etme ve düzenli olarak tasarruf etme olasılığını artırdığı tespit edilmiştir.

Yaraşır ve Yılmaz (2011) tarafından, OECD ülkelerinin özel tasarruf tutumları incelenmiştir. Çalışmada dinamik panel veri analizi yöntemi kullanılmıştır. Çalışma neticesinde özel tasarrufların; enflasyon oranı, büyüme, gelir düzeyi, cari hesap dengesi, reel faiz oranları, bağımlılık oranları, özel sektör kredileri ve kamu tasarrufları gibi değişkenler tarafından etkilendiği, bir önceki yıl tasarruf oranlarının, özel kredilerin, cari hesap dengesinin ve enflasyonun özel tasarruflar üzerinde pozitif, kamu tasarruflarının ve yaşlı bağımlılık oranlarının ise negatif etkiler oluşturduğu tespit edilmiştir.

Whitaker, Bokemeier ve Loveridge (2011) tarafından, emeklilik tasarrufları üzerine bir araştırma yapılmıştır. Çalışmada binom lojistik regresyon yöntemi kullanılmıştır. Çalışma neticesinde; sosyal bağlamın, tasarrufta karar alma ile ilgili olduğu, topluluk bağlamındaki değişkenlerin modellerde istatistiksel olarak anlamlı olduğu, hem makro yapısal faktörlerin hem de bireysel faktörlerin tasarruf kararlarıyla önemli ölçüde ilişkili olduğu tespit edilmiştir.

Ricketts, Rezek ve Campbell (2013) tarafından, kişilerin sağlık durumları ile tasarruf davranışları arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışmada iki aşamalı en küçük kareler yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada 41-50 yaş arasındaki kişilerin sağlık ölçümü için sağlık algısı, fiziksel bileşen puanı, zihinsel bileşen puanı, depresyon puanı ve çeşitli sağlık sorunlarının teşhisi kullanılmıştır. Çalışma neticesinde; sağlık algısı ve fiziksel bileşen puanı kişilerin tasarruf etme isteği ile olumlu yönde ilişkili olduğu, önemli sağlık problemlerinin teşhisinin kişilerin tasarruf etme isteği ile negatif yönde ilişkili olduğu, zihinsel bileşen puanının ve depresyon puanının kişilerin tasarruf etmeye istekli olmaları üzerindeki etkisinin erkekler ve kadınlar arasında önemli ölçüde farklılık gösterdiği, daha yüksek bir zihinsel bileşen puanının, kadınların tasarruf etme isteği ile pozitif yönde ilişkili olduğu; depresyon puanının, kadınların olumsuz olarak tasarruf etme isteğini etkilediği, hem zihinsel bileşen skorunun hem de depresyon puanının erkek katılımcıların tasarruf etme isteği ile ilişkili olmadığı tespit edilmiştir.

Grigoli, Herman ve Schmidt-Hebbel (2014) tarafından, dünya tasarruflarına yönelik bir çalışma yapılmıştır. Çalışma neticesinde; özel tasarruf oranları gelir artışı ile pozitif ilişkili olduğu, ticaret açısından yapılan iyileştirmelerin gelir üzerindeki etkileriyle tasarrufun artmasına katkıda bulunduğu, yaşlılık bağımlılık oranının yükselmesinin yaşlıların birikmiş tasarruflarla tüketim ihtiyaçlarını finanse etmesi nedeniyle tasarrufu azalttığı, kentleşmenin özel tasarruf oranlarını düşürdüğü, yüksek kamu tasarruflarının özel tasarrufları azalttığı, gelecekte büyüme beklentisinin özel tasarruf üzerinde de olumlu bir etkiye sahip olduğu, genç bağımlıların sayısındaki artışın tasarrufu azalttığı tespit edilmiştir. Bunlara ilave olarak sonuçlar zaman dilimlerinde ve ülke gruplarında farklılık göstermiştir. Ayrıca, diğer ülke gruplarındaki özel tasarruflara kıyasla, gelişmiş ekonomilere sahip ülkelerin tasarrufları gelir artışına daha duyarlı iken demografik değişkenlere karşı neredeyse hiç duyarlı olmadığı, düşük gelirli gelişmekte olan ülkelerin özel tasarruflarının gelir artışına daha az tepki verdiği, petrol ihracatı yapan ülkelerdeki

özel tasarruf oranlarının daha fazla yaşlı nüfus payı ile olumlu yönde ilişkili olduğu, yüksek büyüme gösteren Asya ekonomilerinin özel tasarruf oranlarının reel mevduat oranlarına göre daha hassas olduğu sonucuna varılmıştır.

Kolasa ve Liberda (2015) tarafından, Polonya'nın özel tasarrufları ile hanehalkı tasarruflarını etkileyen faktörler incelenmiş ve gelişmiş ülkelerle karşılaştırılmıştır. Çalışma için OECD ülkelerinin panel verileri ve Polonya'nın çeyreklik verileri kullanılmıştır. Çalışma neticesinde; tipik bir OECD ülkesi olan Polonya'nın özel ve hanehalkı tasarruf oranları finansal derinleşme sürecinden daha fazla etkilendiği, kamu ve şirket tasarrufundaki değişikliklere karşı daha hassas olduğu tespit edilmiştir.

Şengür ve Taban (2015) tarafından, gelir dağılımı ve tasarruf ilişkisi üzerine bir çalışma yapılmıştır. Çalışmanın veri seti Türkiye İstatistik Kurumu aracılığıyla temin edilmiştir. Çalışmada çoklu doğrusal regresyon yöntemi kullanılmıştır. Çalışma neticesinde, hanehalkı gelir türlerinden olan ücret-prim geliri, faiz ve kira geliri, emekli maaşı ve diğer maaşların hanehalkı tasarruflarını etkilediği tespit edilmiştir.

Barbić, Palić ve Bahovec (2016) tarafından, finansal okuryazarlık ile emeklilik planlaması ve emeklilik için tasarruf konusundaki tutumlar arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışmada lojistik regresyon yöntemi kullanılmıştır. Çalışma neticesinde insanların genellikle emeklilik planlaması konusunda olumlu tutumlara sahip oldukları, ancak bunların sadece birkaçının özel emeklilik tasarruflarına sahip olduğu, emeklilikteki refahın tasarrufa bağlı olduğu, emeklilik için yeterince tasarruf sağlamayan bireylerin genellikle nispeten düşük bir finansal okuryazarlık düzeyine sahip olduğu tespit edilmiştir.

Brown ve Taylor (2016) tarafından, bireylerin zaman içindeki tasarruf davranışları incelenmiştir. Çalışmada, 11-30 yaş arası bireylerin tasarruf davranışının belirleyicileri araştırılmıştır. Çalışma neticesinde; ebeveyn ödeneklerinin / harçlıkların (yarı zamanlı çalışmalardan kazanılanlar), bir çocuğun tasarruf etme olasılığını etkilediği, hane reisinin finansal beklentilerinin, çocuklarının tasarruf davranışlarını etkilediği, tasarruf davranışı hususunda nesiller arası bir ilişki olmadığı, ebeveynlerin tasarruf davranışlarının, çocuklarının tasarruf kararları üzerinde hiçbir etkiye sahip olmadığı, çocuk yaşta tasarruf etmenin hem aylık olarak tasarruf etme olasılığı hem de yetişkin olarak tasarruf edilen tutar üzerinde büyük olumlu bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir.

Şengür ve Taban (2016) tarafından, Türkiye'nin hanehalkı tasarruf belirleyicileri üzerine bir araştırma yapılmıştır. Çalışmada verilerin analizi için lojistik regresyon yöntemi kullanılmıştır. Çalışma neticesinde; konut mülkiyeti, fazladan bir evin olması, yıllık harcanabilir gelirin 10.000 ₺'nin üzerinde olması ve eğitim seviyesinin hanehalkı tasarrufları üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu; araç sahibi olunması, ailedeki üye sayısının fazla olması, geçici veya mevsimsel istihdam durumunun olması ve kırsal kesimde yaşanıyor olmasının hanehalkı tasarrufları üzerinde olumsuz bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir.

Ma, Su ve Huang (2018) tarafından, Çin'deki hanehalkı tasarruf davranışlarına dini inancın etkisi incelenmiştir. Çalışmada tobit regresyon yöntemi ve sıralı lojistik regresyon yöntemi kullanılmıştır. Çalışma neticesinde; inançlı bireylerin tasarruf eğiliminin inançlı olmayan bireylerinkinden daha yüksek olduğu, hanehalkı tasarruf oranının inançlı olmayan bireylerinkinden daha düşük olduğu, dini inanç sahibi bireylerin farklı ekonomik tutumlara, daha güçlü tasarruf farkındalığına ve riskten kaçınma eğilimine sahip olduğu, daha zayıf finansal sorumlulukların daha fazla tasarruf eğilimine yol açtığı ve daha güçlü sosyal sorumluluk duygusunun hanehalkı tasarruf oranını düşürdüğü tespit edilmiştir.

Nam, Hole, Sherraden ve Clancy (2018) tarafından, program bilgisinin tasarruf sonuçları üzerindeki etkileri incelemiş ve program bilgisindeki farklılıkların bu sonuçlardaki ırksal farklılıkları açıklayıp açıklamadığı araştırılmıştır. Oklahoma Kids (SEED OK) deneyinde SEED'deki Beyaz ırka mensup, Siyah ırka mensup, Amerikan Yerlisi ve Hispanik olan 1126 kişi çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmada logit ve tobit regresyon yöntemleri kullanılmıştır. Çalışma neticesinde; SEED OK program özelliklerinin bilgisinin, özellikle azınlık gruplarının üyeleri arasında düşük olduğu, program bilgisinin bir SEED OK hesabı tutma olasılığı ve bireysel tasarruf tutarlarıyla pozitif yönlü ilişkili olduğu, ırksal ve etnik azınlık gruplarının üyeleri arasındaki program bilgisi düzeyinin Beyaz ırka mensup olan kişilerden çok daha düşük olduğu, düşük program bilgisi düzeylerinin düşük hesap tutma oranları ve Siyah ırk mensupları ve Hispanikler arasında daha az tasarruf tutarı ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir.

Chiu vd. (2019) tarafından, hamilelik söz konusu olduğu zaman hanelerin tasarruf eğilimi incelenmiştir. Çalışmanın veri seti Zambiya'da bulunan üç ilde son bir yılda doğum yapan 2381 kadından oluşmuştur. Kadınlar son hamileliklerinde hanehalkı tasarruflarının

yeterliliği algılarını bildirmişlerdir kadınlardan alınan cevaplar tasarruf edilmedi, yeterli tasarruf edilmedi, yeterli tasarruf edildi şeklinde kategorize edilmiştir. Çalışmada verilerin analizi için lojistik regresyon yöntemi ve t testleri kullanılmıştır. Çalışma neticesinde; hamilelik söz konusu olduğu zaman hanelerin %51'inin doğum için yeterli tasarruf yaptığı, %32'sinin yetersizde olsa tasarruf yaptığı, %17'sinin tasarruf yapmadığı, hanehalkı refahı ile tasarruf yapma arasında olumlu bir ilişki olduğu, doğum öncesi bakım hizmetlerine erken başlamanın yeterince tasarruf etmeyle olumlu bir ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir.

Liu, Yılmaz, Loibl ve Montalto (2019) tarafından, profesyonel finansal tavsiye almanın hanehalkı tasarrufları üzerine etkisi ve finansal tavsiye almanın kişilerin finansal planlarını uygulama hususundaki öz kontrolleri üzerine etkisi araştırılmıştır. Çalışmada daha yüksek düzeyde öz kontrole sahip kişilerin daha az öz kontrole sahip kişilere kıyasla daha fazla tasarruf ettiği, profesyonel finansal tavsiye almanın tasarrufu olumlu yönde etkilediği, daha az öz kontrole sahip kişilerin daha fazla öz kontrole sahip kişilere kıyasla profesyonel finansal tavsiye edinmekten daha fazla yararlandığı hipotezleri test edilmiştir. Katılımcılara öncelikle bankalardan, sigorta şirketlerinden veya finansal hizmet sağlayıcılardan finansal danışmanlarla mali konuları görüşüp görüşmedikleri sorulmuştur. Faktör analizi yardımıyla kişilerin öz kontrol ölçüsü oluşturulmuştur. Profesyonel finansal tavsiye ve öz kontrol hususunun kişilerin finansal varlıkları üzerindeki etkilerini belirlemek için sabit etkiler modeli kullanılmıştır. Çalışma neticesinde; profesyonel finansal tavsiye almanın tasarruf üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu, öz kontrolün tasarruflar üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir.

4.2. ARAŞTIRMANIN VERİ SETİ

Çalışmada Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından 2015-2017 yıllarında yapılan Hanehalkı Bütçe Araştırması'nın mikro veri seti kullanılmıştır. Örneklem yöntemi olarak tabakalı iki aşamalı küme örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Anketin örnekleme çerçevesi dahilinde birinci aşama örnekleme birimi olan blokların seçiminde kullanılan temel örnekleme çerçevesi Ulusal Adres Veri Tabanıdır. Bu çerçeve kullanılarak bloklar oluşturulmuş, kentsel ve kırsal alanlardan yerleşim yerinin büyüklüğü ile orantılı olasılıkla bloklar belirlenmiş ve her bloktan hanehalkları sistematik olarak seçilmiştir. Çalışmamızda analiz yapılırken gerçeğe en yakın sonuçlara

ulaşabilmek adına verilere ağırlıklandırma işlemi uygulanmıştır. Ağırlıklandırma işlemi TÜİK tarafından sunulan en güncel nüfus projeksiyonlarına göre ağırlıklandırılan ağırlık katsayıları yardımıyla yapılmıştır. Çalışmaya 15 yaş üstündeki bireyler dahil edilmiştir (Türkiye İstatistik Kurumu, [TÜİK], 2020).

Çalışma 33,878 anket içermektedir ancak analizler için tasarruf sorusunun yanıtlanmadığı anketlerin modellerden dışlanması neticesinde çalışmaya 33,843 gözlem dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen anketlerin yıl dağılımları Tablo 4.1’de verilmiştir.

Tablo 4.1. 2015-2017 Yılları Arası Hanehalkı Bütçe Araştırmasına Katılım Oranları

Anket Yılı	Frekans	Yüzde
2015	10925	32,25
2016	11427	33,73
2017	11526	34,02
Toplam	33878	100

4.3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Bu tez çalışmasında kesikli tercih modelleri ailesi mensuplarından binary lojistik regresyon, binary probit regresyon, multinominal lojistik regresyon, multinominal probit regresyon ve nested lojistik regresyon analizi uygulaması yapılmıştır. Çalışmada verilerin düzenlenmesi için excel programı; betimleyici istatistiklerin hesaplanması ve ki-kare analizlerinin yapılması için SPSS programı kullanılmıştır. Binary lojistik regresyon analizi, binary probit regresyon analizi, multinominal lojistik regresyon analizi, multinominal probit regresyon analizi ve nested lojistik regresyon analizi uygulaması yapılırken model tahmini için STATA 14 programı kullanılmıştır.

4.4. ARAŞTIRMADA KULLANILAN DEĞİŞKENLER

Çalışmada yer alan değişkenler literatür incelemesi akabinde çalışmaya dahil edilmiştir. Bu doğrultuda demografik değişkenler bağlamında meslek, eğitim durumu, cinsiyet, yaş, medeni durum, hanehalkı büyüklüğü değişkenleri; konut ile ilgili değişkenler bağlamında konut tipi, konutun ısınma sistemi, ısınma açısından yakıt türü, sıcak su açısından yakıt türü, konut alanı; ekonomik değişkenler bağlamında konut

mülkiyet durumu, ikinci konut sahipliği, özel sigorta varlığı, kredi kartı varlığı, gelir, otomobil sahipliği değişkenleri; sosyal ve çevresel göstergeler bağlamında sigara kullanım alışkanlığı, dışarda yemek yeme alışkanlığı, sinemaya gitme alışkanlığı, pazara gitme alışkanlığı ve yıl değişkenleri olmak üzere 22 bağımsız değişken eklenmiştir. Çalışmada kullanılan bağımsız değişkenlerden bazılarına gerekli dönüşümler yapılmıştır. Eğitim durumu değişkeni kodları ve kategorileri: 0 Bir Okul Bitirmedim, 1 İlkokul, 21 Genel Ortaokul, 22 Mesleki veya teknik ortaokul, 23 İlköğretim, 31 Genel Lise, 32 Meslek veya Teknik Lise, 4 2 veya 3 Yıllık Yüksekokul, 5 4 Yıllık Yüksekokul veya Fakülte, 6 5 veya 6 Yıllık Fakülte, 62 Yüksek Lisans, 7 Doktora'dır. Çalışma dahilinde, 0 ve 1 kategorileri korundu 21,22,23 kategorileri birleştirildi ve 2 ortaokul olarak kodlanmıştır. 31 ve 32 kategorileri birleştirildi ve 3 Lise kategorisi olarak kodlanmıştır. 4,5,61,62 ve 7 kategorileri birleştirildi ve 4 Üniversite olarak kodlanmıştır. Medeni durum değişkeni kodları ve kategorileri: 1 Hiç Evlenmedim, 2 Evli, 3 Boşandım, 4 Eşi Öldü. Çalışma dahilinde, 1, 2 kategorileri korundu 3 ve 4 kategorileri birleştirilerek 3 Boşandı-Eşi Öldü olarak kodlanmıştır. Anket ayındaki çalışma durumu sorusunun kategorilerinden olan 0 Çalışmadım kategorisine ait gözlemler meslek değişkenine 0 Çalışmadım kategorisi olarak ilave edilmiştir. Konut tipi değişkeninin kodları ve kategorileri: 1 Müstakil Konut, 2 İkiz ya da Sıralı ev, 3 Apartman (10 daireden az), 4 Apartman (10 ve daha fazla daire), 98 Diğerdir. Çalışma dahilinde 1,2 kategorileri birleştirildi 1 müstakil ev olarak kodlandı, 3,4 kategorileri birleştirildi, 2 Apartman dairesi olarak kodlandı, 98 kategorisi 8 gözleme sahip olduğu için dışlanmıştır. Konutun ısıtma sistemi değişkeni kodları ve kategorileri: 1 Uzaktan Isıtmalı Merkezi Kalorifer Sistemi, 2 Bina İçi Merkezi Kalorifer Sistemi, 3 Kat Kaloriferi Sistemi (kombi vb.), 4 Doğalgaz Sobası, 5 Soba, 6 Klima, 7 Elektrikli Isıtıcı, 90 Isıtma Sistemi Yok, 98 Diğerdir. Çalışma dahilinde; 1,2 kategorileri birleştirildi 1 Isıtmalı Merkezi Kalorifer Sistemi olarak kodlandı, 3 Kat Kaloriferi Sistemi 2 olarak kodlandı, 4,5 kategorileri birleştirildi 3 Soba olarak kodlandı, 6,7, kategorileri birleştirildi 4 Elektrik olarak kodlandı, 90,98 kategorileri sırası ile 29 ve 23 gözleme sahipti bu kategorileri de hane de elektrik sistemi olduğu varsayımı ile diğer seçeneklerin hiçbirinin seçilmemiş olmasını göz önünde bulundurularak Elektrik kategorisinde birleştirilmiştir. Yakıt türü (Isınma) ve yakıt türü (Sıcak Su) değişkeni kodları ve kategorileri: 11 Odun, 12 Kömür, 13 Tezek, 2 Fuel oil, 3 Doğalgaz, 4 LPG, 5 Elektrik, 6 Güneş, 7 Termal, 8 Rüzgar, 98 Diğerdir. Çalışma

dahilinde; 11,12,13 kategorileri birleştirildi 0 geleneksel yakıt türü olarak kodlandı, 98 diğer seçeneğini işaretlemiş olan 92 gözlem vardı ve bunlarda geleneksel yakıt türü kategorisine dahil edilmiştir. 2,3,4,5,6,7,8 kategorileri birleştirildi ve 1 gelişmiş yakıt türü olarak kodlanmıştır. Yıllık Kullanılabilir Gelir Değişkeni kategorik değişkene dönüştürüldü ve her yılın serisi kendi içinde dörde bölünerek 5 gelir düzeyi elde edilmiştir.

Çalışmada hanehalklarının tasarruf yapıp yapmadığı ve tasarruf tercihlerinin neler olduğu modellerde bağımlı değişkenler olarak kullanılmıştır. Hanelerin tasarruf tercihleri için ev, arsa, dükkan, tarla vb. edinimleri, konut kooperatif üyelikleri gayrimenkul tasarrufu seçeneğinde, altın ve döviz tasarrufları altın-döviz tasarrufları seçeneğinde, banka hesabı tasarrufları başka bir seçenekte, tahvil, bono, hisse senedi, fon tasarrufları sermaye piyasası tasarrufları seçeneğinde, işe yapılan tasarruflar başka bir seçenekte yer almıştır. Tasarruf seçeneklerinden, faiz ile borç para verme seçeneği ve diğer seçeneği frekansları çok düşük olması sebebiyle analizden dışlanmıştır.

4.5. BETİMLEYİCİ İSTATİSTİKLER VE Kİ-KARE TESTLERİ

4.4.1. Betimleyici İstatistikler

Çalışmada kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenlerin frekans ve yüzdeleri Tablo 4.2’de gösterilmiştir.

Tablo 4.2. Bağımlı ve Bağımsız Değişkenlere Ait Bulgular

Değişkenler	Frekans	Yüzde
Bağımlı değişken		
Tasarruf yapma durumu		
Hayır	26991	79,671
Evet	6887	20,329
Tasarruf tercihi		
Gayrimenkul (Ev, Dükkan, Arsa, Tarla, vb.)	1436	4,239
Altın-Döviz	1230	3,631
Banka hesabı	2136	6,305
Sermaye piyasaları	287	0,847
İşe yapılan yatırımlar	1798	5,307
Tasarruf yapmıyor	26991	79,671

Tablo 4.2. (Devamı)

Bağımsız değişkenler		
Demografik göstergeler		
<i>Meslek</i>		
Çalışmıyor	11160	32,942
Yönetici	1646	4,859
Profesyonel Meslek Mensubu	1947	5,747
Teknisyen, Tekniker ve Yardımcı		
Profesyonel Meslek Grupları	1270	3,749
Büro Hizmetlerinde Çalışanlar	1107	3,268
Hizmet ve Satış Elemanları	3785	11,172
Nitelikli Tarım, Ormancılık ve Su ürünleri Çalışanları	4514	13,324
Sanatkarlar ve ilgili işlerde Çalışanlar	3408	10,060
Tesis ve Makine Operatörleri ve Montajcılar	2606	7,692
Nitelik Gerektirmeyen İşlerde Çalışanlar	2435	7,188
<i>Eğitim Durumu</i>		
Bir Okul Bitirmedi	4101	12,105
İlkokul	14601	43,099
Ortaokul	4366	12,887
Lise	5700	16,825
Üniversite	5110	15,084
<i>Cinsiyet</i>		
Erkek	29223	86,260
Kadın	4655	13,740
<i>Yaş</i>		
15-24	396	1,169
25-34	4581	13,522
35-44	8223	24,272
45-54	7987	23,576
55-64	6444	19,021
65+	6247	18,440
<i>Medeni Durum</i>		
Hiç Evlenmedi	1201	3,545
Evli	28144	83,075
Boşandı-Eşi Öldü	4533	13,380
<i>Hanehalkı Büyüklüğü</i>		
1 kişi	2972	8,773
2 kişi	7835	23,127
3 kişi	7487	22,100
4 kişi	7625	22,507
5 kişi	3994	11,789
6+	3965	11,704
Konut ile ilgili göstergeler		
<i>Konut Tipi</i>		
Müstakil Konut	16132	47,618
Apartman Dairesi	17738	52,358
<i>Konutun Isıtma Sistemi</i>		
Isıtımlı Merkez Kalorifer Sistemi	3820	11,276

Tablo 4.2. (Devamı)

Kat Kaloriferi Sistemi (kombi vb.)	10784	31,832
Soba	17365	51,257
Elektrikli Isıtıcı	1909	5,635
<i>Yakıt Türü (Isınma)</i>		
Geleneksel Yakıt Türü	18801	55,540
Gelişmiş Yakıt Türü	15050	44,460
<i>Yakıt Türü (Sıcak Su)</i>		
Geleneksel Yakıt Türü	2811	8,297
Gelişmiş Yakıt Türü	31067	91,703
<i>Konut Alanı</i>		
60 m ² ve daha az	2108	6,222
61m ² -90m ²	11006	32,487
91m ² -120m ²	12645	37,325
121m ² -150m ²	5620	16,589
151m ² +	2499	7,376
Ekonomik göstergeler		
<i>Konut Mülkiyet Durumu</i>		
Ev Sahibi	21101	62,285
Kiracı	7456	22,008
Lojman	576	1,700
Ev Sahibi Değil Ama Kira Ödemiyor	4745	14,006
<i>İkinci Konut Sahipliği</i>		
Yok	31137	91,909
Var	2741	8,091
<i>Özel Sigorta</i>		
Yok	30520	90,088
Var	3358	9,912
<i>Kredi Kartı Kullanımı</i>		
Yok	16927	49,965
Var	16951	50,035
<i>Gelir Düzeyi</i>		
1.gelir düzeyi (en düşük)	6775	19,998
2.gelir düzeyi	6776	20,001
3.gelir düzeyi	6776	20,001
4.gelir düzeyi	6776	20,001
5.gelir düzeyi (en yüksek)	6775	19,998
<i>Otomobil Sahipliği</i>		
Yok	19741	58,271
Var	14137	41,729
Sosyal ve çevresel göstergeler		
<i>Sigara Kullanım Alışkanlığı</i>		
Yok	15912	46,969
Var	17966	53,031
<i>Dışarda Yemek Yeme Alışkanlığı</i>		
Yok	24691	72,882
Var	9187	27,118
<i>Sinema Alışkanlığı</i>		
Yok	31620	93,335
Var	2258	6,665

Tablo 4.2. (Devamı)

<i>Pazara Gitme Alışkanlığı</i>		
Yok	12580	37,133
Var	21298	62,867
<i>Yıl</i>		
2015	10925	32,248
2016	11427	33,730
2017	11526	34,022

Tablodan edinilen bilgiler ışığında hane halklarının %79,67'si tasarruf yapmadığını belirtirken %20,33'ü tasarruf yaptığını beyan etmiştir. Tasarruf yapanların %4,24'ü gayrimenkule, %3,63'ü altın-döviz, %0,85'i sermaye piyasasına, %5,31'i işe yapılan yatırımlara tasarruflarını yönlendirmektedir. Çalışmaya dahil edilen hanelerin %32,94'ünün bir işte çalışmadığı, %67,06'sının bir işte çalıştığı; %12,10'unun bir okul bitirmediği, %43,10'unun ilkokul mezunu olduğu; %86,26'sının erkek olduğu; %24,27'sinin 35-44 yaş bandında olduğu; %83,07'sinin evli olduğu; %23,13'ünün 2 kişilik bir aileye sahip olduğu; %52,36'sının apartman dairesinde oturduğu; %51,26'sının soba ile ısındığı; %55,54'ünün ısınma için geleneksel yakıt türünü kullandığı; %91,80'inin sıcak su için gelişmiş yakıt türünü kullandığı; %37,32'sinin konut alanının 121m²-150m² aralığında olduğu; %62,28'inin ev sahibi olduğu; %91,91'inin ikinci konutunun olmadığı; %90,09'unun özel sigortaya sahip olmadığı; %50,03'ünün kredi kartı kullandığı; %58,27'sinin otomobilinin olmadığı; %53,03'ünün sigara kullandığı; %72,88'inin dışarıda yemek yeme alışkanlığının olmadığı; %62,87'sinin pazara gitme alışkanlığının olduğu tespit edilmiştir.

4.4.2. Ki-Kare Bağımsızlık Testleri

Kişilerin tasarruf davranışlarını etkilediği düşünülen ve literatür araştırması sonucu tespit edilen değişkenler modele dahil edilmiştir. Modele dahil edilen 22 bağımsız değişken ile modele göre değişen bağımlı değişkenler olan tasarruf yapma durumu ve tasarruf tercihleri arasındaki ilişkiler ki-kare bağımsızlık testleri ile sınanmıştır.

Tablo 4.3. Hanelerin Tasarruf Yapma Durumuna Göre Bağımsız Değişkenlerin Dağılımı ve Ki-Kare Test İstatistikleri

Değişkenler	Tasarruf yapma durumu		n (%)	χ^2	P
	Hayır	Evvet			
Demografik göstergeler					
<i>Meslek</i>					
Çalışmıyor	9690 (35,9)	1470 (21,3)	11160 (32,9)	2120,571	0,000
Yönetici	922 (3,49)	724 (10,5)	1646 (4,9)		
Profesyonel Meslek Mensubu	1093 (4)	854 (12,4)	1947 (5,7)		
Teknisyen, Tekniker ve Yardımcı					
Profesyonel Meslek Grupları	904 (3,3)	366 (5,3)	1270 (3,7)		
Büro Hizmetlerinde Çalışanlar	875 (3,2)	232 (3,4)	1107 (3,3)		
Hizmet ve Satış Elemanları	3011 (11,2)	774 (11,2)	3785 (11,2)		
Nitelikli Tarım, Ormancılık ve Su ürünleri Çalışanları	3196 (11,8)	1318 (19,1)	4514 (13,3)		
Sanatkarlar ve ilgili işlerde					
Çalışanlar	2930 (10,9)	478 (6,9)	3408 (10,1)		
Tesis ve Makine Operatörleri ve Montajcılar	2195 (8,1)	411 (6)	2606 (7,7)		
Nitelik Gerektirmeyen İşlerde Çalışanlar	2175 (8,1)	260 (3,8)	2435 (7,2)		
<i>Eğitim Durumu</i>					
Bir Okul Bitirmede	3707 (13,7)	394 (5,7)	4101 (12,1)	1406,761	0,000
İlkokul	12062 (44,7)	2539 (36,9)	14601 (43,1)		
Ortaokul	3616 (13,4)	750 (10,9)	4366 (12,9)		
Lise	4445 (16,5)	1255 (18,2)	5700 (16,8)		
Üniversite	3161 (11,7)	1949 (28,3)	5110 (15,1)		
<i>Cinsiyet</i>					
Erkek	22994 (85,2)	6229 (90,4)	29223 (86,3)	127,369	0,000
Kadın	3997 (14,8)	658 (9,6)	4655 (13,7)		
<i>Yaş</i>					
15-24	347 (1,3)	49 (0,7)	396 (1,2)	60,284	0,000
25-34	3599 (13,3)	982 (14,3)	4581 (13,5)		
35-44	6517 (24,1)	1706 (24,8)	8223 (24,3)		
45-54	6303 (23,4)	1684 (24,5)	7987 (23,6)		
55-64	5065 (18,8)	1379 (20)	6444 (19)		
65+	5160 (19,1)	1087 (15,8)	6247 (18,4)		
<i>Medeni Durum</i>					
Hiç Evlenmedi	891 (3,3)	310 (4,5)	1201 (3,5)	137,013	0,000
Evli	22211 (82,3)	5933 (86,1)	28144 (83,1)		
Boşandı-Eşi Öldü	3889 (14,4)	644 (9,4)	4533 (13,4)		
<i>Hanehalkı Büyüklüğü</i>					
1 kişi	2450 (9,1)	522 (7,6)	2972 (8,8)	113,483	0,000
2 kişi	6204 (23)	1631 (23,7)	7835 (23,1)		
3 kişi	5773 (21,4)	1714 (24,9)	7487 (22,1)		
4 kişi	5971 (22,1)	1654 (24)	7625 (22,5)		
5 kişi	3252 (12)	742 (10,8)	3994 (11,8)		
6+	3341 (12,4)	624 (9,1)	3965 (11,8)		

Tablo 4.3. (Devamı)

Konut ile ilgili göstergeler					
<i>Konut Tipi</i>					
Müstakil Konut	13410 (49,7)	2722 (39,5)	16132 (47,6)	227,327	0,000
Apartman Dairesi	13574 (50,3)	4164 (60,5)	17738 (52,4)		
<i>Konutun Isıtma Sistemi</i>					
Isıtılmalı Merkez Kalorifer Sistemi	2608 (9,7)	1212 (17,6)	3820 (11,3)	879,006	0,000
Kat Kaloriferi Sistemi (kombi vb.)	7975 (29,5)	2809 (40,8)	10784 (31,8)		
Soba	14777 (54,7)	2588 (37,6)	17365 (51,3)		
Elektrikli Isıtıcı	1631 (6)	278 (4)	1909 (5,6)		
<i>Yakıt Türü (Isınma)</i>					
Geleneksel Yakıt Türü	15625 (57,9)	3176 (46,1)	18801 (55,5)	309,53	0,000
Gelişmiş Yakıt Türü	11341 (42,1)	3709 (53,9)	15050 (44,5)		
<i>Yakıt Türü (Sıcak Su)</i>					
Geleneksel Yakıt Türü	2407 (8,9)	404 (5,9)	2811 (8,3)	66,755	0,000
Gelişmiş Yakıt Türü	24584 (91,1)	6483 (94,1)	31067 (91,7)		
<i>Konut Alanı</i>					
60 m ² ve daha az	1897 (7)	211 (3,1)	2108 (6,2)	584,794	0,000
61m ² -90m ²	9212 (34,1)	1794 (26)	11006 (32,5)		
91m ² -120m ²	10013 (37,1)	2632 (38,2)	12645 (37,3)		
121m ² -150m ²	4193 (15,5)	1427 (20,7)	5620 (16,6)		
151m ² +	1676 (6,2)	823 (12)	2499 (7,4)		
Ekonomik göstergeler					
<i>Konut Mülkiyeti Durumu</i>					
Ev Sahibi	16171 (59,9)	4930 (71,6)	21101 (62,3)	477,146	0,000
Kiracı	6370 (23,6)	1086 (15,8)	7456 (22)		
Lojman	369 (1,4)	207 (3)	576 (1,7)		
Ev Sahibi Değil Ama Kira Ödemiyor	4081 (15,1)	664 (9,6)	4745 (14)		
<i>İkinci Konut Sahipliği</i>					
Yok	25192 (93,3)	5945 (86,3)	31137 (91,9)	361,934	0,000
Var	1799 (6,7)	942 (13,7)	2741 (8,1)		
<i>Özel Sigorta</i>					
Yok	25038 (92,8)	5482 (79,6)	30520 (90,1)	1063,512	0,000
Var	1953 (7,2)	1405 (20,4)	3358 (9,9)		
<i>Kredi Kartı Kullanımı</i>					
Yok	14415 (53,4)	2512 (36,5)	16927 (50)	628,564	0,000
Var	12576 (46,6)	4375 (63,5)	16951 (50)		
<i>Gelir Düzeyi</i>					
1. gelir düzeyi (en düşük)	6419 (23,8)	356 (5,2)	6775 (20)	4201,747	0,000
2.gelir düzeyi	6123 (22,7)	653 (9,5)	6776 (20)		
3.gelir düzeyi	5644 (20,9)	1132 (16,4)	6776 (20)		
4.gelir düzeyi	5110 (18,9)	1666 (24,2)	6776 (20)		
5.gelir düzeyi (en yüksek)	3695 (13,7)	3080 (44,75)	6775 (20)		
<i>Otomobil Sahipliği</i>					
Yok	16996 (63)	2745 (39,9)	19741 (58,3)	1204,347	0,000
Var	9995 (37)	4142 (60,1)	14137 (41,7)		

Tablo 4.3. (Devamı)

Sosyal ve çevresel göstergeler					
<i>Sigara Kullanım Alışkanlığı</i>					
Yok	12292 (45,5)	3620 (52,6)	15912 (47)	108,329	0,000
Var	14699 (54,5)	3267 (47,4)	17966 (53)		
<i>Dışarda yemek Yeme Alışkanlığı</i>					
Yok	20567 (76,2)	4124 (59,9)	24691 (72,9)	738,468	0,000
Var	6424 (23,8)	2763 (40,1)	9187 (27,1)		
<i>Sinema Alışkanlığı</i>					
Yok	25619 (94,9)	6001 (87,1)	31620 (93,3)	532,101	0,000
Var	1372 (5,1)	886 (12,9)	2258 (6,7)		
<i>Pazara Gitme Alışkanlığı</i>					
Yok	10212 (37,8)	2368 (34,4)	12580 (37,1)	27,848	0,000
Var	16779 (62,2)	4519 (65,6)	21298 (62,9)		
<i>Yıl</i>					
2015	8987 (33,3)	1938 (28,1)	10925 (32,2)	75,453	0,000
2016	9053 (33,5)	2575 (34,5)	11427 (33,7)		
2017	8951 (33,2)	6887 (37,4)	11526 (34,1)		

Tablo 4.3’de tasarruf yapma durumu ile bağımsız değişkenler arasındaki ki-kare bağımsızlık analizlerine yer verilmiştir.

Hanelerin tasarruf yapma durumu ile hane reisinin mesleği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Tasarruf yapanların %21,3’ünün bir işe sahip olmadığı, %10,5’inin yönetici olduğu, %12,4’ünün profesyonel meslek mensubu olduğu, %5,3’ünün teknisyen, tekniker ve yardımcı profesyonel meslek gruplarına dahil olduğu, %3,4’ünün büro hizmetleri çalışanları olduğu, %11,2’sinin hizmet ve satış elemanı olduğu, %19,1’inin nitelikli tarım, ormancılık ve su ürünleri çalışanı olduğu, %6,9’unun sanatkarlar ve ilgili iş çalışanı olduğu, %6’sının tesis ve makine operatörü ve montajcı olduğu, %3,8’inin nitelik gerektirmeyen iş çalışanı olduğu bulgulanmıştır.

Hanelerin tasarruf yapma durumu ile hane reisinin eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Tasarruf yapanların %5,7’sinin bir okul bitirmediği; %36,9’unun ilkokul mezunu olduğu, %10,9’unun ortaokul mezunu olduğu, %18,2’sinin lise mezunu olduğu, %28,3’ünün üniversite mezunu olduğu bulgulanmıştır.

Hanelerin tasarruf yapma durumu ile hane reisinin cinsiyeti arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Tasarruf yapanların %90,4’ünün erkek, %9,6’sının kadın olduğu bulgulanmıştır.

Hanelerin tasarruf yapma durumu ile hane reisinin yaşı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Tasarruf yapanların %0,7'si 15-24 yaş aralığında olduğu, %14,3'ünün 25-34 yaş aralığında olduğu, %24,8'inin 35-44 yaş aralığında olduğu, %24,5'inin 45-54 yaş aralığında olduğu, %20'sinin 55-64 yaş aralığında olduğu, %15,8'inin 65 yaş ve üzeri olduğu bulgulanmıştır.

Hanelerin tasarruf yapma durumu ile hane reisinin medeni durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Tasarruf yapanların %4,5'inin hiç evlenmediği, %86,1'inin evli olduğu, %9,4'ünün boşanmış veya eşi ölmüş olduğu bulgulanmıştır.

Hanelerin tasarruf yapma durumu ile hane halkı büyüklüğü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Tasarruf yapanların %7,6'sının yalnız yaşadığı, %23,7'sinin iki kişilik aile olduğu, %24,9'unun üç kişilik aile olduğu, %24'ünün dört kişilik aile olduğu, %10,8'inin beş kişilik aile olduğu, %9,1'inin altı ve daha fazla kişilik aile olduğu bulgulanmıştır.

Hanelerin tasarruf yapma durumu ile konut tipi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Tasarruf yapanların %39,5'inin müstakil konutta ikamet ettiği %60,5'inin apartman dairesinde ikamet ettiği bulgulanmıştır.

Hanelerin tasarruf yapma durumu ile yaşanan konutun ısıtma sistemi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Tasarruf yapanların %17,6'sının merkez kalorifer sistemine sahip olduğu, %40,8'inin kat kaloriferi sistemine sahip olduğu, %37,6'sının sobaya sahip olduğu, %4'ünün elektrikli ısıtıcıya sahip olduğu bulgulanmıştır.

Hanelerin tasarruf yapma durumu ile yaşanan konutun ısınma yakıt türü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Tasarruf yapanların %46,1'inin geleneksel yakıt türü kullandığı, %53,9'unun gelişmiş yakıt türü kullandığı bulgulanmıştır.

Hanelerin tasarruf yapma durumu ile yaşanan konutun sıcak su yakıt türü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Tasarruf yapanların %5,9'unun geleneksel yakıt türü kullandığı, %94,1'inin gelişmiş yakıt türü kullandığı bulgulanmıştır.

Hanelerin tasarruf yapma durumu ile yaşanan konutun alan büyüklüğü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Tasarruf yapanların %3,1'inin konut alanının 60 m² ve daha az olduğu, %26'sının konut alanının 61m²-90m² aralığında olduğu, %38,2'sinin konut alanının 91m²-120m² aralığında olduğu, %20,7'sinin konut alanının 121m²-150m² olduğu, %12'sinin konut alanının 150 m² ve fazlası olduğu bulgulanmıştır.

Hanelerin tasarruf yapma durumu ile yaşanan konutun mülkiyeti durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Tasarruf yapanların %71,6'sının ev sahibi olduğu, %15,8'inin kiracı olduğu, %3'nün lojman kullandığı, %9,6'sının ev sahibi olmadığı halde kira ödemediği tespit edilmiştir.

Hanelerin tasarruf yapma durumu ile ikinci konut sahipliği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Tasarruf yapanların %86,3'ünün ikinci bir konuta sahip olmadığı, %13,7'sinin ikinci bir konuta sahip olduğu bulgulanmıştır.

Hanelerin tasarruf yapma durumu ile özel sigorta sahipliği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Tasarruf yapanların %79,6'sının özel sigortaya sahip olmadığı, %20,4'ünün özel sigortaya sahip olduğu bulgulanmıştır.

Hanelerin tasarruf yapma durumu ile kredi kartı kullanımı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Tasarruf yapanların %36,5'inin kredi kartı kullanmadığı, %63,5'inin kredi kartı kullandığı bulgulanmıştır.

Hanelerin tasarruf yapma durumu ile otomobil sahipliği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Tasarruf yapanların %39,9'unun otomobile sahip olmadığı, %60,1'inin otomobile sahip olduğu bulgulanmıştır.

Hanelerin tasarruf yapma durumu ile hane halkının kullanılabilir gelir düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Tasarruf yapanların % 5,2'si en düşük düzey gelir grubundan olduğu, %9,5'inin 2. düzey gelir grubundan olduğu, %16,4'ünün 3. düzey gelir grubundan olduğu, %24,2'sinin 4. düzey gelir grubundan olduğu, %44,75'inin en yüksek gelir düzeyi grubundan olduğu bulgulanmıştır.

Hanelerin tasarruf yapma durumu ile sigara kullanım alışkanlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Tasarruf yapanların

%52,6'sının sigara kullanma alışkanlığının olmadığı, %47,4'ünün sigara kullanma alışkanlığının olduğu bulgulanmıştır.

Hanelerin tasarruf yapma durumu ile dışarıda yemek yeme alışkanlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Tasarruf yapanların %59,9'unun dışarıda yemek yeme alışkanlığının olmadığı, %40,1'inin dışarıda yemek yeme alışkanlığının olduğu bulgulanmıştır.

Hanelerin tasarruf yapma durumu ile sinemaya gitme alışkanlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Tasarruf yapanların %87,1'inin sinema alışkanlığının olmadığı, %12,9'unun sinema alışkanlığının olduğu bulgulanmıştır.

Hanelerin tasarruf yapma durumu ile pazara gitme alışkanlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Tasarruf yapanların %34,4'ünün pazara gitme alışkanlığının olmadığı, %65,6'sının pazara gitme alışkanlığının olduğu bulgulanmıştır.

Hanelerin tasarruf yapma durumu ile yıl değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Tasarruf yapanların %28,1'inin 2015 yılında araştırmaya katıldığı, %34,5'inin 2016 yılında araştırmaya katıldığı, %37,4'ünün 2017 yılında araştırmaya katıldığı bulgulanmıştır.

Tablo 4.4. Hanelerin Tasarruf Tercihlerine Göre Bağımsız Değişkenlerin Dağılımı ve Ki-Kare Test İstatistikleri

Değişkenler	Tasarruf tercihi						χ^2	P
	1. Kategori	2. Kategori	3. Kategori	4. Kategori	5. Kategori	6. Kategori		
Demografik göstergeler								
<i>Meslek</i>								
Çalışmıyor	242 (16,9)	306 (24,9)	744 (34,8)	44 (15,3)	134 (7,5)	9690 (35,9)	4926,565	0,000
Yönetici	132 (9,2)	112 (9,1)	190 (8,9)	46 (16)	244 (13,6)	922 (3,4)		
Profesyonel Meslek Mensubu	203 (14,1)	195 (15,9)	350 (16,4)	70 (24,4)	36 (2)	1093 (4)		
Teknisyen, Tekniker ve Yardımcı								
Profesyonel Meslek Grupları	105 (7,3)	79 (6,4)	126 (5,9)	22 (7,7)	34 (1,9)	904 (3,3)		
Büro Hizmetlerinde Çalışanlar	66 (4,6)	47 (3,8)	85 (4)	25 (8,7)	9 (0,5)	875 (3,2)		
Hizmet ve Satış Elemanları	197 (13,7)	141 (11,5)	182 (8,5)	30 (10,5)	224 (12,5)	3011 (11,2)		
Nitelikli Tarım, Ormanlık ve Su ürünleri Çalışanları	168 (11,7)	110 (8,9)	133 (6,2)	9 (3,1)	898 (49,9)	31,96 (11,8)		
Sanatkarlar ve ilgili işlerde								
Çalışanlar	141 (9,8)	95 (7,7)	128 (6)	12 (4,2)	102 (5,7)	2930 (10,9)		
Tesis ve Makine Operatörleri ve Montajcılar	104 (7,2)	86 (7)	124 (5,8)	18 (6,3)	79 (4,4)	2195 (8,1)		
Nitelik Gerektirmeyen İşlerde Çalışanlar	78 (5,4)	59 (4,8)	74 (3,5)	11 (3,8)	38 (2,1)	2175 (8,1)		
<i>Eğitim Durumu</i>								
Bir Okul Bitirmedi	51 (3,6)	69 (5,6)	106 (5)	1 (0,3)	167 (9,3)	3707 (13,7)	2481,525	0,000
İlkokul	491 (34,2)	379 (30,8)	605 (28,3)	46 (16)	1018 (56,6)	12062 (44,7)		
Ortaokul	146 (10,2)	149 (12,1)	212 (9,9)	22 (7,7)	221 (12,3)	3616 (13,4)		
Lise	295 (20,5)	228 (18,5)	415 (19,4)	65 (22,6)	252 (14)	4445 (16,5)		
Üniversite	453 (31,5)	405 (32,9)	798 (37,4)	153 (53)	140 (7,8)	3161 (11,7)		
<i>Cinsiyet</i>								
Erkek	1351(94,1)	1090(88,6)	1807(84,6)	258(89,9)	1723(95,8)	22994(85,2)	252,957	0,000
Kadın	85(5,9)	140(11,4)	329(15,4)	29(10,1)	75(4,2)	3997(14,8)		
<i>Yaş</i>								
15-24	2 (0,1)	15 (1,2)	25 (1,2)	3 (1)	4 (0,2)	347 (1,3)	387,176	0,000
25-34	232 (16,2)	208 (16,9)	351 (16,4)	51 (17,8)	140 (7,8)	3599 (13,3)		
35-44	478 (33,3)	291 (23,7)	440 (20,6)	103 (35,9)	394 (21,9)	6517 (24,1)		
45-54	349 (24,3)	317 (25,8)	419 (19,6)	71 (24,7)	528 (29,4)	6303 (23,4)		

Tablo 4.4. (Devamı)

55-64	230 (16)	235 (19,1)	441 (20,6)	44 (15,3)	429 (23,9)	5065 (18,8)		
65+	145 (10,1)	164 (13,3)	460 (21,5)	15 (5,2)	303 (16,9)	5160 (19,1)		
<i>Medeni Durum</i>								
Hiç Evlenmedi	32 (2,2)	66 (5,4)	164 (7,7)	20 (7)	28 (1,6)	891 (3,3)	397,097	0,000
Evli	1322 (92,1)	1038 (84,4)	1652 (77,3)	244 (85)	1677 (93,3)	22211 (82,3)		
Boşandı-Eşi Öldü	82 (5,7)	126 (10,2)	320 (15)	23 (8)	93 (5,2)	3889 (14,4)		
<i>Hanehalkı Büyüklüğü</i>								
1 kişi	57 (4)	104 (8,5)	301 (14,1)	24 (8,4)	36 (2)	2450 (9,1)	764,747	0,000
2 kişi	231 (16,1)	298 (24,2)	650 (30,4)	47 (16,4)	405 (22,5)	6204 (23)		
3 kişi	379 (26,4)	320 (26)	556 (26)	95 (33,1)	364 (20,2)	5773 (21,4)		
4 kişi	429 (29,9)	306 (24,9)	431 (20,2)	87 (30,3)	401 (22,3)	5971 (22,1)		
5 kişi	194 (13,5)	136 (11,1)	128 (6)	29 (10,1)	255 (14,2)	3252 (12)		
6+	146 (10,2)	66 (5,4)	70 (3,3)	5 (1,7)	337 (18,7)	3341 (12,4)		
Konut ile ilgili göstergeler								
<i>Konut Tipi</i>								
Müstakil Konut	412 (28,7)	403 (32,8)	563 (26,4)	50 (17,4)	1294 (72)	13410 (49,7)	1280,564	0,000
Apartman Dairesi	1023 (71,3)	827 (67,2)	1573 (73,6)	237 (82,6)	504 (28)	13574 (50,3)		
<i>Konutun Isıtma Sistemi</i>								
Isıtılmalı Merkez Kalorifer Sistemi	289 (20,1)	258 (21)	449 (21)	69 (24)	147 (8,2)	2608 (9,7)	1885,747	0,000
Kat Kaloriferi Sistemi (kombi vb.)	704 (49)	528 (42,9)	1022 (47,8)	175 (61)	380 (21,1)	7975 (29,5)		
Soba	397 (27,6)	381 (31)	544 (25,5)	37 (12,9)	1229 (68,4)	14777 (54,7)		
Elektrikli Isıtıcı	46 (3,2)	63 (5,1)	121 (5,7)	6 (2,1)	42 (2,3)	1631 (6)		
<i>Yakıt Türü (Isınma)</i>								
Geleneksel Yakıt Türü	560 (39)	490 (39,9)	700 (32,8)	67 (23,3)	1359 (75,6)	15625 (57,9)	1205,065	0,000
Gelişmiş Yakıt Türü	876 (61)	739 (60,1)	1435 (67,2)	220 (76,7)	439 (24,4)	11341 (42,1)		
<i>Yakıt Türü (Sıcak Su)</i>								
Geleneksel Yakıt Türü	60 (4,2)	45 (3,7)	70 (3,3)	5 (1,7)	224 (12,5)	2407 (8,9)	208,329	0,000
Gelişmiş Yakıt Türü	1376 (95,8)	1185 (96,3)	2066 (96,7)	282 (98,3)	1574 (87,5)	24584 (91,1)		
<i>Konut Alanı</i>								
60 m ² ve daha az	36 (2,5)	32 (2,6)	70 (3,3)	5 (1,7)	68 (3,8)	1897 (7)	631,541	0,000
61m ² -90m ²	344 (24)	317 (25,8)	559 (26,2)	55 (19,2)	519 (28,9)	9212 (34,1)		
91m ² -120m ²	541 (37,7)	466 (37,9)	841 (39,4)	120 (41,8)	664 (36,9)	10013 (37,1)		
121m ² -150m ²	318 (22,1)	279 (22,7)	436 (20,4)	73 (25,4)	321 (17,9)	4193 (15,5)		
151m ² +	197 (13,7)	136 (11,1)	230 (10,8)	34 (11,8)	226 (12,6)	1676 (6,2)		

Tablo 4.4. (Devamı)

Ekonomik göstergeler								
<i>Konut Mülkiyeti Durumu</i>								
Ev Sahibi	1133 (78,9)	782 (63,6)	1412 (66,1)	164 (57,1)	1439 (80)	16171 (59,9)	836,281	0,000
Kiracı	156 (10,9)	252 (20,5)	438 (20,5)	84 (29,3)	156 (8,7)	6370 (23,6)		
Lojman	74 (5,2)	59 (4,8)	65 (3)	7 (2,4)	2 (0,1)	369 (1,4)		
Ev Sahibi Değil Ama Kira Ödemiyor	73 (5,1)	137 (11,1)	221 (10,3)	32 (11,1)	201 (11,2)	4081 (15,1)		
<i>İkinci Konut Sahipliği</i>								
Yok	1222 (85,1)	1075 (87,4)	1805 (84,5)	257 (89,5)	1586 (88,2)	25192 (93,3)	389,81	0,000
Var	214 (14,9)	155 (12,6)	331 (15,5)	30 (10,5)	212 (11,8)	1799 (6,7)		
<i>Özel Sigorta</i>								
Yok	1151 (80,2)	999 (81,2)	1695 (79,4)	54 (18,8)	1583 (88)	25038 (92,8)	2400,263	0,000
Var	285 (19,8)	231 (18,8)	441 (20,6)	233 (81,2)	215 (12)	1953 (7,2)		
<i>Kredi Kartı Kullanımı</i>								
Yok	397 (27,6)	411 (33,4)	675 (31,6)	34 (11,8)	995 (55,3)	14415 (53,4)	1024,485	0,000
Var	1039 (72,4)	819 (66,6)	1461 (68,4)	253 (88,2)	803 (44,7)	12576 (46,6)		
<i>Gelir Düzeyi</i>								
1. gelir düzeyi (en düşük)	33 (2,3)	75 (6,1)	110 (5,1)	5 (1,7)	133 (7,4)	6419 (23,8)	4326,132	0,000
2.gelir düzeyi	98 (6,8)	110 (8,9)	192 (9)	15 (5,2)	238 (13,2)	6123 (22,7)		
3.gelir düzeyi	232 (16,2)	209 (17)	337 (15,8)	28 (9,8)	326 (18,1)	5644 (20,9)		
4.gelir düzeyi	370 (25,8)	307 (25)	510 (23,9)	72 (25,1)	407 (22,6)	5110 (18,9)		
5.gelir düzeyi (en yüksek)	703 (49)	529 (43)	987 (46,2)	167 (58,2)	694 (38,6)	3695 (13,7)		
<i>Otomobil Sahipliği</i>								
Yok	515 (35,9)	484 (39,3)	867 (40,6)	91 (31,7)	788 (43,8)	16996 (63)	1234,808	0,000
Var	921 (64,1)	746 (60,7)	1269 (59,4)	196 (68,3)	1010 (56,2)	9995 (37)		
Sosyal ve çevresel göstergeler								
<i>Sigara Kullanım Alışkanlığı</i>								
Yok	727 (50,6)	655 (53,3)	1251 (58,6)	138 (48,1)	849 (47,2)	1122292 (45,5)	164,85	0,000
Var	709 (49,4)	575 (46,7)	885 (41,4)	149 (51,9)	949 (52,8)	14699 (54,5)		
<i>Dışarda yemek Yeme Alışkanlığı</i>								
Yok	852 (59,3)	704 (57,2)	1169 (54,7)	110 (38,3)	1289 (71,7)	20567 (76,2)	966,9	0,000
Var	584 (40,7)	526 (42,8)	967 (45,3)	177 (61,7)	509 (28,3)	6424 (23,8)		
<i>Sinema Alışkanlığı</i>								
Yok	1259 (87,7)	1042 (84,7)	1785 (83,6)	219 (76,3)	1696 (94,3)	25619 (94,9)	793,645	0,000
Var	177 (12,3)	188 (15,3)	351 (16,4)	68 (23,7)	102 (5,7)	1372 (5,1)		

Tablo 4.4. (Devamı)

<i>Pazara Gitme Alışkanlığı</i>								
Yok	494 (34,4)	372 (30,2)	676 (31,6)	117 (40,8)	709 (39,4)	10212 (37,8)	68,517	0,000
Var	942 (65,6)	858 (69,8)	1460 (68,4)	170 (59,2)	1089 (60,6)	16779 (62,2)		
<i>Yıl</i>								
2015	455 (31,7)	332 (27)	560 (26,2)	37 (12,9)	554 (30,8)	8987 (33,3)	153,889	0,000
2016	496 (34,5)	395 (32,1)	730 (34,2)	101 (35,2)	652 (36,3)	9053 (33,5)		
2017	485 (33,8)	503 (40,9)	846 (39,6)	149 (51,9)	592 (32,9)	8951 (33,2)		

1: Gayrimenkul, 2: Altın-Döviz, 3: Banka Hesabı, 4: Sermaye Piyasası, 5: İşe Yapılan Yatırımlar, 6: Tasarruf Yapmama

Tablo 4.4’de tasarruf tercihleri ile bağımsız değişkenler arasındaki ki-kare bağımsızlık testi analizlerine yer verilmiştir.

Hanelerin tasarruf tercihleri ile hane reislerinin meslekleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Gayrimenkul tasarrufu yapanların %16,9’unun bir işte çalışmadığı, %9,2’sinin yönetici olduğu, %14,1’inin profesyonel meslek mensubu olduğu, %4,6’sının büro hizmetleri çalışanı olduğu, %13,7’sinin hizmet ve satış elemanı olduğu, %11,7’sinin nitelikli tarım, ormancılık ve su ürünleri çalışanı olduğu, %9,8’inin sanatkarlar ve ilgili iş çalışanı olduğu, %7,2’sinin tesis ve makine operatörü ve montajcı olduğu %5,4’ünün nitelik gerektirmeyen işlerde çalıştığı; altın-döviz tasarrufu yapanların %24,9’unun bir işte çalışmadığı, %9,1’inin yönetici olduğu, %15,9’unun profesyonel meslek mensubu olduğu, %6,4’ünün teknisyen, tekniker ve yardımcı profesyonel meslek mensubu olduğu, %3,8’inin büro hizmetleri çalışanı olduğu, %11,5’inin hizmet ve satış elemanı olduğu, %8,9’unun nitelikli tarım, ormancılık ve su ürünleri çalışanı olduğu, %7,7’sinin sanatkarlar ve ilgili iş çalışanı olduğu, %7’sinin tesis ve makine operatörü ve montajcı olduğu, %4,8’inin nitelik gerektirmeyen iş çalışanı olduğu; banka hesabına yönelik tasarruf yapanların %34,8’inin bir işte çalışmadığı, %8,9’unun yönetici olduğu, %16,4’ünün profesyonel meslek mensubu olduğu, %5,9’unun teknisyen, tekniker ve yardımcı profesyonel meslek mensubu olduğu, %4’ünün büro hizmetleri çalışanı olduğu, %8,5’inin hizmet ve satış elemanı olduğu, %6,2’sinin nitelikli tarım, ormancılık ve su ürünleri çalışanı olduğu, %6’sının sanatkarlar ve ilgili iş çalışanı olduğu, %5,8’inin tesis ve makine operatörü ve montajcı olduğu, %3,5’inin nitelik gerektirmeyen iş çalışanı olduğu, sermaye piyasası elemanlarına yönelik tasarruf yapanların %15,3’ünün bir işte çalışmadığı, %16’sının yönetici olduğu, %24,4’ünün profesyonel meslek mensubu olduğu, %7,7’sinin teknisyen, tekniker ve yardımcı profesyonel meslek mensubu olduğu, %8,7’sinin büro hizmetleri çalışanı olduğu, %10,5’inin hizmet ve satış elemanı olduğu, %3,1’inin nitelikli tarım, ormancılık ve su ürünleri çalışanı olduğu, %4,2’sinin sanatkarlar ve ilgili iş çalışanı olduğu, %6,3’ünün tesis ve makine operatörü ve montajcı olduğu, %3,8’inin nitelik gerektirmeyen iş çalışanı olduğu, işe yapılan yatırımlar aracılığıyla tasarruf yapanların %7,5’inin bir işte çalışmadığı, %13,6’sının yönetici olduğu, %2’sinin profesyonel meslek mensubu olduğu, %1,9’unun teknisyen, tekniker ve yardımcı profesyonel meslek mensubu olduğu, %0,5’inin büro hizmetleri çalışanı olduğu, %12,5’inin hizmet ve satış

elemanı olduğu, %49,9'unun nitelikli tarım, ormancılık ve su ürünleri çalışanı olduğu, %5,7'sinin sanatkarlar ve ilgili iş çalışanı olduğu, %4,4'ünün tesis ve makine operatörü ve montajcı olduğu, %2,1'inin nitelik gerektirmeyen iş çalışanı olduğu, tasarruf yapmayanların %35,9'unun bir işte çalışmadığı, %3,4'ünün yönetici olduğu, %4'ünün profesyonel meslek mensubu olduğu, %3,3'ünün teknisyen, tekniker ve yardımcı profesyonel meslek mensubu olduğu, %3,2'sinin büro hizmetleri çalışanı olduğu, %11,2'sinin hizmet ve satış elemanı olduğu, %11,8'inin nitelikli tarım, ormancılık ve su ürünleri çalışanı olduğu, %10,9'unun sanatkarlar ve ilgili iş çalışanı olduğu, %8,1'inin tesis ve makine operatörü ve montajcı olduğu, %8,1'inin nitelik gerektirmeyen iş çalışanı olduğu bulgulanmıştır.

Hanelerin tasarruf tercihleri ile hane reislerinin eğitimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Gayrimenkul tasarrufu yapanların %3,6'sının bir okul bitirmediği, %34,2'sinin ilkokul mezunu olduğu, %10,2'sinin ortaokul mezunu olduğu, %20,5'inin lise mezunu olduğu, %31,5'inin üniversite mezunu olduğu; altın-döviz tasarrufu yapanların %5,6'sının bir okul bitirmediği, %30,8'inin ilkokul mezunu olduğu, %12,1'inin ortaokul mezunu olduğu, %18,5'inin lise mezunu olduğu, %32,9'unun üniversite mezunu olduğu; banka hesabına yönelik tasarruf yapanların %5'inin bir okul bitirmediği, %28,3'ünün ilkokul mezunu olduğu, %9,9'unun ortaokul mezunu olduğu, %19,4'ünün lise mezunu olduğu, %37,4'ünün üniversite mezunu olduğu; sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapanların %0,3'ünün bir okul bitirmediği, %16'sının ilkokul mezunu olduğu, %7,7'sinin ortaokul mezunu olduğu, %22,6'sının lise mezunu olduğu, %53'ünün üniversite mezunu olduğu; işe yapılan yatırımlar aracılığıyla tasarruf yapanların %9,3'ü bir okul bitirmediği, %56,6'sı ilkokul mezunu olduğu, %12,3'ünün ortaokul mezunu olduğu, %14'ünün lise mezunu olduğu, %7,8'inin üniversite mezunu olduğu; tasarruf yapmayanların %13,7'sinin bir okul bitirmediği, %44,7'sinin ilkokul mezunu olduğu, %13,4'ünün ortaokul mezunu olduğu, %16,5'inin lise mezunu olduğu, %11,7'sinin üniversite mezunu olduğu bulgulanmıştır.

Hanelerin tasarruf tercihleri ile hane reisinin cinsiyeti arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Gayrimenkul tasarrufu yapanların %94,1'inin erkek olduğu, %5,9'unun kadın olduğu; altın-döviz tasarrufu yapanların %88,6'sı erkek olduğu, %11,4'ü kadın olduğu; banka hesabına yönelik tasarruf yapanların %84,6'sı erkek olduğu, %15,4'ü kadın olduğu; sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf

yapanların %89,9'u erkek olduğu, %10,1'i kadın olduğu; işe yapılan yatırımlar aracılığıyla tasarruf yapanların %95,8'i erkek olduğu, %4,2'si kadın olduğu; tasarruf yapmayanların %85,2'si erkek olduğu, %14,8'i kadın olduğu tespit edilmiştir.

Hanelerin tasarruf tercihleri ile hane reisinin yaşı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Gayrimenkul tasarrufu yapanların %0,1'inin 15-24 yaş aralığında olduğu, %16,2'sinin 25-34 yaş aralığında olduğu, %33,3'ünün 35-44 yaş aralığında olduğu, %24,3'ünün 45-54 yaş aralığında olduğu, %16'sinin 55-64 yaş aralığında olduğu, %10,1'inin 65 yaş ve üstü olduğu; altın-döviz tasarrufu yapanların %1,2'sinin 15-24 yaş aralığında olduğu, %16,9'unun 25-34 yaş aralığında olduğu, %23,7'sinin 35-44 yaş aralığında olduğu, %25,8'inin 45-54 yaş aralığında olduğu, %19,1'inin 55-64 yaş aralığında olduğu, %13,3'ünün 65 yaş ve üstü olduğu; banka hesabına yönelik tasarruf yapanların %1,2'sinin 15-24 yaş aralığında olduğu, %16,4'ünün 25-34 yaş aralığında olduğu, %20,6'sinin 35-44 yaş aralığında olduğu, %19,6'sinin 45-54 yaş aralığında olduğu, %20,6'sinin 55-64 yaş aralığında olduğu, %21,5'inin 65 yaş ve üstü olduğu; sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapanların %1'inin 15-24 yaş aralığında olduğu, %17,8'inin 25-34 yaş aralığında olduğu, %35,9'unun 35-44 yaş aralığında olduğu, %24,7'sinin 45-54 yaş aralığında olduğu, %15,3'ünün 55-64 yaş aralığında olduğu, %5,2'sinin 65 yaş ve üstü olduğu; işe yapılan yatırımlar aracılığıyla tasarruf yapanların %0,2'sinin 15-24 yaş aralığında olduğu, %7,8'inin 25-34 yaş aralığında olduğu, %21,9'unun 35-44 yaş aralığında olduğu, %29,4'ünün 45-54 yaş aralığında olduğu, %23,9'unun 55-64 yaş aralığında olduğu, %16,9'unun 65 yaş ve üstü olduğu; tasarruf yapmayanların %1,3'ünün 15-24 yaş aralığında olduğu, %13,3'ünün 25-34 yaş aralığında olduğu, %24,1'inin 35-44 yaş aralığında olduğu, %23,4'ünün 45-54 yaş aralığında olduğu, %18,8'inin 55-64 yaş aralığında olduğu, %19,1'inin 65 yaş ve üstü olduğu bulgulanmıştır.

Hanelerin tasarruf tercihleri ile hane reisinin medeni durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Gayrimenkul tasarrufu yapanların %2,2'sinin hiç evlenmemiş olduğu, %92,1'inin evli olduğu, %5,7'sinin boşanmış veya eşinin ölmüş olduğu; altın-döviz tasarrufu yapanların %5,4'ünün hiç evlenmemiş olduğu, %84,4'ünün evli olduğu, %10,2'sinin boşanmış veya eşinin ölmüş olduğu; banka hesabına yönelik tasarruf yapanların %7,7'sinin hiç evlenmemiş olduğu, %77,3'ünün evli olduğu, %15'inin boşanmış veya eşinin ölmüş olduğu; sermaye piyasası ürünlerine

yönelik tasarruf yapanların %7'sinin hiç evlenmemiş olduğu, %85'inin evli olduğu, %8'inin boşanmış veya eşinin ölmüş olduğu; işe yapılan yatırımlar aracılığıyla tasarruf yapanların tasarrufu yapanların %1,6'sının hiç evlenmemiş olduğu, %93,3'ünün evli olduğu, %5,2'sinin boşanmış veya eşinin ölmüş olduğu; tasarruf yapmayanların %3,3'ünün hiç evlenmemiş olduğu, %82,3'ünün evli olduğu, %14,4'ünün boşanmış veya eşinin ölmüş olduğu bulgulanmıştır.

Hanelerin tasarruf tercihleri ile konut tipi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Gayrimenkul tasarrufu yapanların %28,7'sinin müstakil konutta ikamet ettiği, %71,3'ünün apartman dairesinde ikamet ettiği; altın-döviz tasarrufu yapanların %32,8'inin müstakil konutta ikamet ettiği, %67,2'sinin apartman dairesinde ikamet ettiği; banka hesabına yönelik tasarruf yapanların %26,4'ünün müstakil konutta ikamet ettiği, %73,6'sının apartman dairesinde ikamet ettiği; sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapanların %17,4'ünün müstakil konutta ikamet ettiği, %82,6'sının apartman dairesinde ikamet ettiği; işe yapılan yatırımlar aracılığıyla tasarruf yapanların %72'sinin müstakil konutta ikamet ettiği, %28'inin apartman dairesinde ikamet ettiği; tasarruf yapmayanların %49,7'sinin müstakil konutta ikamet ettiği, %50,3'ünün apartman dairesinde ikamet ettiği bulgulanmıştır.

Hanelerin tasarruf tercihleri ile yaşanan konutun ısıtma sistemi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Gayrimenkul tasarrufu yapanların %20,1'inin konutlarında merkezi kalorifer sisteminin olduğu, %49'unun konutlarında kat kaloriferi sistemi olduğu, %27,6'sının konutlarında soba olduğu, %3,2'sinin konutlarında elektrikli ısıtıcı olduğu; altın-döviz tasarrufu yapanların %21'inin konutlarında merkezi kalorifer sisteminin olduğu, %42,9'unun konutlarında kat kaloriferi sistemi olduğu, %31'inin konutlarında soba olduğu, %5,1'inin konutlarında elektrikli ısıtıcı olduğu; banka hesabına yönelik tasarruf yapanların %21'inin konutlarında merkezi kalorifer sisteminin olduğu, %47,8'inin konutlarında kat kaloriferi sistemi olduğu, %25,5'inin konutlarında soba olduğu, %5,7'sinin konutlarında elektrikli ısıtıcı olduğu; sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapanların %24'ünün konutlarında merkezi kalorifer sisteminin olduğu, %61'inin konutlarında kat kaloriferi sistemi olduğu, %12,9'unun konutlarında soba olduğu, %2,1'inin konutlarında elektrikli ısıtıcı olduğu; işe yapılan yatırımlar aracılığıyla tasarruf yapanların %8,2'sinin konutlarında merkezi kalorifer sisteminin olduğu, %21,1'inin konutlarında kat kaloriferi

sistemi olduğu, %68,4'ünün konutlarında soba olduğu, %2,3'ünün konutlarında elektrikli ısıtıcı olduğu; tasarruf yapmayanların %9,7'sinin konutlarında merkezi kalorifer sisteminin olduğu, %29,5'inin konutlarında kat kaloriferi sistemi olduğu, %54,7'sinin konutlarında soba olduğu, %6'sının konutlarında elektrikli ısıtıcı olduğu bulgulanmıştır.

Hanelerin tasarruf tercihleri ile yaşanan konutun ısınma yakıt türü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Gayrimenkul tasarrufu yapanların %39'unun geleneksel yakıt türü kullandığı, %61'inin gelişmiş yakıt türü kullandığı; altın-döviz tasarrufu yapanların %39,9'unun geleneksel yakıt türü kullandığı, %60,1'inin gelişmiş yakıt türü kullandığı; banka hesabına yönelik tasarruf yapanların %32,8'inin geleneksel yakıt türü kullandığı, %67,2'sinin gelişmiş yakıt türü kullandığı; sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapanların %23,3'ünün geleneksel yakıt türü kullandığı, %76,7'sinin gelişmiş yakıt türü kullandığı; işe yapılan yatırımlar aracılığıyla tasarruf yapanların %75,6'sının geleneksel yakıt türü kullandığı, %24,4'ünün gelişmiş yakıt türü kullandığı; tasarruf yapmayanların %57,9'unun geleneksel yakıt türü kullandığı, %42,1'inin gelişmiş yakıt türü kullandığı bulgulanmıştır.

Hanelerin tasarruf tercihleri ile yaşanan konutun sıcak su yakıt türü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Gayrimenkul tasarrufu yapanların %4,2'sinin geleneksel yakıt türü kullandığı, %95,8'inin gelişmiş yakıt türü kullandığı; altın-döviz tasarrufu yapanların %3,7'si geleneksel yakıt türü kullandığı, %96,3'ünün gelişmiş yakıt türü kullandığı; banka hesabına yönelik tasarruf yapanların %3,3'ünün geleneksel yakıt türü kullandığı, %96,7'sinin gelişmiş yakıt türü kullandığı; sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapanların %1,7'sinin geleneksel yakıt türü kullandığı, %98,3'ünün gelişmiş yakıt türü kullandığı; işe yapılan yatırımlar aracılığıyla tasarruf yapanların %12,5'inin geleneksel yakıt türü kullandığı, %87,5'inin gelişmiş yakıt türü kullandığı; tasarruf yapmayanların %8,9'unun geleneksel yakıt türü kullandığı, %91,1'inin gelişmiş yakıt türü kullandığı bulgulanmıştır.

Hanelerin tasarruf tercihleri ile yaşanan konutun alan büyüklüğü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Gayrimenkul tasarrufu yapanların %2,5'inin konut alanının 60 m² ve daha az olduğu, %24'ünün konut alanının 61m²-90m² aralığında olduğu, %37,7'sinin konut alanının 91m²-120m² aralığında olduğu, %22,1'inin konut alanının 121m²-150m² olduğu, %13,7'sinin konut alanının 150

m² ve fazlası olduğu; altın-döviz tasarrufu yapanların %2,6'sının konut alanının 60 m² ve daha az olduğu, %25,8'inin konut alanının 61m²-90m² aralığında olduğu, %37,9'unun konut alanının 91m²-120m² aralığında olduğu, %22,7'sinin konut alanının 121m²-150m² olduğu, %11,1'inin konut alanının 150 m² ve fazlası olduğu; banka hesabına yönelik tasarruf yapanların %3,3'ünün konut alanının 60 m² ve daha az olduğu, %26,2'sinin konut alanının 61m²-90m² aralığında olduğu, %39,4'ünün konut alanının 91m²-120m² aralığında olduğu, %20,4'ünün konut alanının 121m²-150m² olduğu, %10,8'inin konut alanının 150 m² ve fazlası olduğu; sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapanların %1,7'sinin konut alanının 60 m² ve daha az olduğu, %19,2'sinin konut alanının 61m²-90m² aralığında olduğu, %41,8'inin konut alanının 91m²-120m² aralığında olduğu, %25,4'ünün konut alanının 121m²-150m² olduğu, %11,8'inin konut alanının 150 m² ve fazlası olduğu; tasarruf yapmayanların %7'sinin konut alanının 60 m² ve daha az olduğu, %34,1'inin konut alanının 61m²-90m² aralığında olduğu, %37,1'inin konut alanının 91m²-120m² aralığında olduğu, %15,5'inin konut alanının 121m²-150m² olduğu, %6,2'sinin konut alanının 150 m² ve fazlası olduğu bulgulanmıştır.

Hanelerin tasarruf tercihleri ile yaşanan konutun mülkiyeti durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Gayrimenkul tasarrufu yapanların %78,9'unun ev sahibi olduğu, %10,9'unun kiracı olduğu, %5,2'sinin lojman kullandığı, %5,1'inin ev sahibi olmadığı halde kira ödemediği; altın-döviz tasarrufu yapanların %63,6'sının ev sahibi olduğu, %20,5'inin kiracı olduğu, %4,8'inin lojman kullandığı, %11,1'inin ev sahibi olmadığı halde kira ödemediği; banka hesabına yönelik tasarruf yapanların %66,1'inin ev sahibi olduğu, %20,5'inin kiracı olduğu, %3'ünün lojman kullandığı, %10,3'ünün ev sahibi olmadığı halde kira ödemediği; sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapanların %57,1'inin ev sahibi olduğu, %29,3'ünün kiracı olduğu, %2,4'ünün lojman kullandığı, %11,1'inin ev sahibi olmadığı halde kira ödemediği; işe yönelik yatırımlar aracılığıyla tasarruf yapanların %80'inin ev sahibi olduğu, %8,7'sinin kiracı olduğu, %0,1'inin lojman kullandığı, %11,2'sinin ev sahibi olmadığı halde kira ödemediği; tasarruf yapmayanların %59,9'unun ev sahibi olduğu, %23,6'sının kiracı olduğu, %1,4'ünün lojman kullandığı, %15,1'inin ev sahibi olmadığı halde kira ödemediği bulgulanmıştır.

Hanelerin tasarruf tercihleri ile ikinci konut sahipliği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Gayrimenkul tasarrufu yapanların %85,1'inin

ikinci bir konuta sahip olmadığı, %14,9'unun ikinci bir konuta sahip olduğu; altın-döviz tasarrufu yapanların %87,4'ünün ikinci bir konuta sahip olmadığı, %12,6'sının ikinci bir konuta sahip olduğu; banka hesabına yönelik tasarruf yapanların %84,5'inin ikinci bir konuta sahip olmadığı, %15,5'inin ikinci bir konuta sahip olduğu; sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapanların %89,5'inin ikinci bir konuta sahip olmadığı, %10,5'inin ikinci bir konuta sahip olduğu; işe yapılan yatırımlar aracılığıyla tasarruf yapanların %88,2'sinin ikinci bir konuta sahip olmadığı, %11,8'inin ikinci bir konuta sahip olduğu; tasarruf yapmayanların %93,3'ünün ikinci bir konuta sahip olmadığı, %6,7'sinin ikinci bir konuta sahip olduğu bulgulanmıştır.

Hanelerin tasarruf tercihleri ile özel sigorta sahipliği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Gayrimenkul tasarrufu yapanların %80,2'sinin özel sigortaya sahip olmadığı, %19,8'inin özel sigortaya sahip olduğu; altın-döviz tasarrufu yapanların %81,2'sinin özel sigortaya sahip olmadığı, %18,8'inin özel sigortaya sahip olduğu; banka hesabına yönelik tasarruf yapanların %79,4'ünün özel sigortaya sahip olmadığı, %20,6'sının özel sigortaya sahip olduğu; sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapanların %18,8'inin özel sigortaya sahip olmadığı, %81,2'sinin özel sigortaya sahip olduğu; işe yapılan yatırımlar aracılığıyla tasarruf yapanların %88'inin özel sigortaya sahip olmadığı, %12'sinin özel sigortaya sahip olduğu; tasarruf yapmayanların %92,8'inin özel sigortaya sahip olmadığı, %7,2'sinin özel sigortaya sahip olduğu bulgulanmıştır.

Hanelerin tasarruf tercihleri ile kredi kartı kullanımı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Gayrimenkul tasarrufu yapanların %27,6'sının kredi kartı kullanmadığı, %72,4'ünün kredi kartı kullandığı; altın-döviz tasarrufu yapanların %33,4'ünün kredi kartı kullanmadığı, %66,6'sının kredi kartı kullandığı; banka hesabına yönelik tasarruf yapanların %31,6'sının kredi kartı kullanmadığı, %68,4'ünün kredi kartı kullandığı; sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapanların %11,8'inin kredi kartı kullanmadığı, %88,2'sinin kredi kartı kullandığı; işe yapılan yatırımlar aracılığıyla yapılan tasarrufların %55,3'ünün kredi kartı kullanmadığı, %47,7'sinin kredi kartı kullandığı; tasarruf yapmayanların %53,4'ünün kredi kartı kullanmadığı, %46,6'sının kredi kartı kullandığı bulgulanmıştır.

Hanelerin tasarruf tercihleri ile otomobil sahipliği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Gayrimenkul tasarrufu yapanların %35,9'unun otomobile sahip olmadığı, %64,1'inin otomobile sahip olduğu; altın-döviz tasarrufu yapanların %39,3'ünün otomobile sahip olmadığı, %60,7'sinin otomobile sahip olduğu; banka hesabı aracılığıyla tasarruf yapanların %40,6'sının otomobile sahip olmadığı, %59,4'ünün otomobile sahip olduğu; sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapanların %31,7'sinin otomobile sahip olmadığı, %68,3'ünün otomobile sahip olduğu; işe yapılan yatırımlar aracılığıyla tasarruf yapanların %43,8'inin otomobile sahip olmadığı, %56,2'sinin otomobile sahip olduğu; tasarruf yapmayanların, tasarruf yapmayanların %63'ünün otomobile sahip olmadığı, %37'sinin otomobile sahip olduğu bulgulanmıştır.

Hanelerin tasarruf tercihleri ile hane halkının kullanılabilir gelir düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Gayrimenkul tasarrufu yapanların %2,3'ünün en düşük düzey gelir grubundan olduğu, %6,8'inin 2. düzey gelir grubundan olduğu, %16,2'sinin 3. düzey gelir grubundan olduğu, %25,8'inin 4. düzey gelir grubundan olduğu, %49'unun en yüksek gelir düzey grubundan olduğu; altın-döviz tasarrufu yapanların %6,1'inin en düşük düzey gelir grubundan olduğu, %8,9'unun 2. düzey gelir grubundan olduğu, %17'sinin 3. düzey gelir grubundan olduğu, %25'inin 4. düzey gelir grubundan olduğu, %43'ünün en yüksek gelir düzey grubundan olduğu; banka hesabına yönelik tasarruf yapanların %5,1'inin en düşük düzey gelir grubundan olduğu, %9'unun 2. düzey gelir grubundan olduğu, %15,8'inin 3. düzey gelir grubundan olduğu, %23,9'unun 4. düzey gelir grubundan olduğu, %46,2'sinin en yüksek gelir düzey grubundan olduğu; sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapanların %1,7'sinin en düşük düzey gelir grubundan olduğu, %5,2'sinin 2. düzey gelir grubundan olduğu, %9,8'inin 3. düzey gelir grubundan olduğu, %25,1'inin 4. düzey gelir grubundan olduğu, %58,2'sinin en yüksek gelir düzey grubundan olduğu; işe yapılan yatırımlar aracılığıyla tasarruf yapanların %7,4'ünün en düşük düzey gelir grubundan olduğu, %13,2'sinin 2. düzey gelir grubundan olduğu, %18,1'inin 3. düzey gelir grubundan olduğu, %22,6'sinin 4. düzey gelir grubundan olduğu, %38,6'sının en yüksek gelir düzey grubundan olduğu; tasarruf yapmayanların %23,8'inin en düşük düzey gelir grubundan olduğu, %22,7'sinin 2. düzey gelir grubundan olduğu, %20,9'unun 3. düzey gelir grubundan olduğu,

%18,9'unun 4. düzey gelir grubundan olduğu, %13,7'sinin en yüksek gelir düzey grubundan olduğu bulgulanmıştır.

Hanelerin tasarruf tercihleri ile sigara kullanım alışkanlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Gayrimenkule tasarruf yapanların %50,6'sının sigara kullanma alışkanlığının olmadığı, %49,4'ünün sigara kullanma alışkanlığının olduğu; altın- döviz tasarrufu yapanların %53,3'ünün sigara kullanma alışkanlığının olmadığı, %46,7'sinin sigara kullanma alışkanlığının olduğu; banka hesabı aracılığıyla tasarruf yapanların %58,6'sının sigara kullanma alışkanlığının olmadığı, %41,4'ünün sigara kullanma alışkanlığının olduğu; sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapanların %48,1'inin sigara kullanma alışkanlığının olmadığı, %51,9'unun sigara kullanma alışkanlığının olduğu; işe yapılan yatırımlar aracılığıyla tasarruf yapanların %47,2'sinin sigara kullanma alışkanlığının olmadığı, %52,8'inin sigara kullanma alışkanlığının olduğu; tasarruf yapmayanların %45,5'inin sigara kullanma alışkanlığının olmadığı, %54,5'inin sigara kullanma alışkanlığının olduğu bulgulanmıştır.

Hanelerin tasarruf tercihleri ile dışarıda yemek yeme alışkanlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Gayrimenkul tasarrufu yapanların %59,3'ünün dışarıda yemek yeme alışkanlığının olmadığı, %40,7'sinin dışarıda yemek yeme alışkanlığının olduğu; altın-döviz tasarrufu yapanların %57,2'sinin dışarıda yemek yeme alışkanlığının olmadığı, %42,8'inin dışarıda yemek yeme alışkanlığının olduğu; banka hesabı aracılığıyla tasarruf yapanların %54,7'sinin dışarıda yemek yeme alışkanlığının olmadığı, %45,3'ünün dışarıda yemek yeme alışkanlığının olduğu; sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapanların %38,3'ünün dışarıda yemek yeme alışkanlığının olmadığı, %61,7'sinin dışarıda yemek yeme alışkanlığının olduğu; işe yapılan yatırımlar aracılığıyla tasarruf yapanların %71,7'sinin dışarıda yemek yeme alışkanlığının olmadığı, %28,3'ünün dışarıda yemek yeme alışkanlığının olduğu; tasarruf yapmayanların %76,2'sinin dışarıda yemek yeme alışkanlığının olmadığı, %23,8'inin dışarıda yemek yeme alışkanlığının olduğu bulgulanmıştır.

Hanelerin tasarruf tercihleri ile sinemaya gitme alışkanlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Gayrimenkul tasarrufu yapanların %87,7'sinin sinema alışkanlığının olmadığı, %12,3'ünün sinema alışkanlığının olduğu;

altın-döviz tasarrufu yapanların %84,7'sinin sinema alışkanlığının olmadığı, %15,3'ünün sinema alışkanlığının olduğu; banka hesabı aracılığıyla tasarruf yapanların %83,6'sının sinema alışkanlığının olmadığı, %16,4'ünün sinema alışkanlığının olduğu; sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapanların %76,3'ünün sinema alışkanlığının olmadığı, %23,7'sinin sinema alışkanlığının olduğu; işe yapılan yatırımlar aracılığıyla tasarruf yapanların %94,3'ünün sinema alışkanlığının olmadığı, %5,7'sinin sinema alışkanlığının olduğu; tasarruf yapmayanların %94,9'unun sinema alışkanlığının olmadığı, %5,1'inin sinema alışkanlığının olduğu bulgulanmıştır.

Hanelerin tasarruf yapma durumu ile pazara gitme alışkanlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Gayrimenkul tasarrufu yapanların %34,4'ünün pazara gitme alışkanlığının olmadığı, %65,6'sının pazara gitme alışkanlığının olduğu; altın-döviz tasarrufu yapanların %30,2'sinin pazara gitme alışkanlığının olmadığı, %69,8'inin pazara gitme alışkanlığının olduğu; banka hesabı aracılığıyla tasarruf yapanların %31,6'sının pazara gitme alışkanlığının olmadığı, %68,4'ünün pazara gitme alışkanlığının olduğu; sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapanların %40,8'inin pazara gitme alışkanlığının olmadığı, %59,2'sinin pazara gitme alışkanlığının olduğu işe yapılan yatırımlar aracılığıyla tasarruf yapanların %39,4'ünün pazara gitme alışkanlığının olmadığı, %60,6'sının pazara gitme alışkanlığının olduğu tasarruf yapmayanların %37,8'inin pazara gitme alışkanlığının olmadığı, %62,2'sinin pazara gitme alışkanlığının olduğu bulgulanmıştır.

Hanelerin tasarruf tercihleri ile yıl değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Gayrimenkul tasarrufu yapanların %31,7'sinin 2015 yılında araştırmaya katıldığı, %34,5'inin 2016 yılında araştırmaya katıldığı, %33,8'inin 2017 yılında araştırmaya katıldığı; altın-döviz tasarrufu yapanların %27'sinin 2015 yılında araştırmaya katıldığı, %32,1'inin 2016 yılında araştırmaya katıldığı, %40,9'unun 2017 yılında araştırmaya katıldığı; banka hesabına yönelik tasarruf yapanların %26,2'sinin 2015 yılında araştırmaya katıldığı, %34,52'sinin 2016 yılında araştırmaya katıldığı, %39,6'sının 2017 yılında araştırmaya katıldığı; sermaye piyasası ürünleri aracılığıyla tasarruf yapanların %12,9'unun 2015 yılında araştırmaya katıldığı, %35,2'sinin 2016 yılında araştırmaya katıldığı, %51,9'unun 2017 yılında araştırmaya katıldığı; işe yapılan yatırımlar aracılığıyla tasarruf yapanların %30,8'inin 2015 yılında araştırmaya katıldığı, %36,3'ünün 2016 yılında araştırmaya katıldığı, %32,9'unun 2017 yılında araştırmaya

katıldığı; tasarruf yapmayanların %33,3'ünün 2015 yılında araştırmaya katıldığı, %33,5'inin 2016 yılında araştırmaya katıldığı, %33,2'sinin 2017 yılında araştırmaya katıldığı bulgulanmıştır.

4.5. MODEL TAHMİNİ

Çalışmada yer alan hanehalklarının tasarruf yapma durumları ve tasarruf tercihleri üzerinde etkili olabilecek faktörleri belirlemek için binary lojistik regresyon, binary probit regresyon, multinominal lojistik regresyon, multinominal probit regresyon ve nested lojistik regresyon modelleri kullanılmıştır.

Çalışmada kullandığımız her bir bağımsız değişken için kesikli tercih modellerinin yapısı gereği bir referans sınıf atanmıştır. Bu referans sınıfları atanırken frekans değeri düşük olmasına, modelin tahmin sonuçlarını iyileştirmesine dikkat edilmiştir ve bu doğrultuda her bir bağımsız değişken için birçok deneme yapılmıştır. Denemeler neticesinde meslek bağımsız değişkeni için referansın çalışmayanlar sınıfı olmasına; eğitim bağımsız değişkeni için referansın bir okul bitirmeyenlerin sınıfı olmasına; cinsiyet bağımsız değişkeni için referansın erkek sınıfı olmasına; yaş bağımsız değişkeni için referansın 65 yaş üstü olan bireylerin sınıfının olmasına; hanehalkı büyüklüğü bağımsız değişkeni için referansın 4 kişilik sınıfın olmasına; konut tipi bağımsız değişkeni için referansın müstakil konut sınıfının olmasına; konutun ısıtma sistemi bağımsız değişkeni için referansın soba sınıfının olmasına; konutun ısınma bağımsız değişkeni için referansın geleneksel yakıt türü sınıfının olmasına; konutun sıcak su bağımsız değişkeni için referansın geleneksel yakıt türü sınıfının olmasına; konutun alanı bağımsız değişkeni için referansın 60m² ve daha az sınıfının olmasına; konut mülkiyeti bağımsız değişkeni için referansın ev sahibi sınıfının olmasına; gelir bağımsız değişkeni için referansın en düşük gelir düzeyi sınıfının olmasına; yıl bağımsız değişkeni için 2015 yılı sınıfının olmasına; ikinci konut sahipliği, özel sigorta varlığı, kredi kartı varlığı, otomobil sahipliği, sigara kullanım alışkanlığının varlığı, sinemaya gitme alışkanlığının varlığı, dışarıda yemek yeme alışkanlığının varlığı, pazara gitme alışkanlığının varlığı bağımsız değişkenleri için referansın yok sınıfının olmasına karar verilmiştir.

4.5.1. Çoklu Doğrusallığın Mevcudiyetinin Sınanması

Çalışmada kullandığımız modellerin önemli varsayımlarından biri bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantının olmamasıdır. Çoklu doğrusal bağlantı bağımsız değişken seti ile ilgili bir özelliktir. Çoklu doğrusal bağlantının varlığının tespiti için varyans-kovaryans matrisinin ters köşegen elemanları olan varyans büyütme faktörleri (VIF) incelenmiştir. Varyans büyütme faktörlerinin 5'den küçük olması çoklu doğrusal bağlantı probleminin olmadığına işaret olduğu literatürde kabul görmektedir (Arı ve Yıldız, 2016; Farrar ve Glauber, 1967; Tari, 2011).

Tablo 4.5. Çoklu Doğrusal Bağlantı Testi Sonuçları

Değişkenler	Vif	1/Vif
Demografik göstergeler		
<i>Meslek (referans: çalışmıyor)</i>		
Yönetici	1,39	0,721
Profesyonel Meslek Mensubu	1,88	0,533
Teknisyen, Tekniker ve Yardımcı Profesyonel Meslek Grupları	1,31	0,764
Büro Hizmetlerinde Çalışanlar	1,25	0,798
Hizmet ve Satış Elemanları	1,54	0,648
Nitelikli Tarım, Ormancılık ve Su ürünleri Çalışanları	1,54	0,648
Sanatkarlar ve ilgili işlerde Çalışanlar	1,57	0,636
Tesis ve Makine Operatörleri ve Montajcılar	1,46	0,687
Nitelik Gerektirmeyen İşlerde Çalışanlar	1,37	0,731
<i>Eğitim Durumu (referans: bir okul bitirmeme)</i>		
İlkokul	3,36	0,300
Ortaokul	2,40	0,420
Lise	3,02	0,330
Üniversite	3,84	0,260
<i>Cinsiyet (referans: erkek)</i>		
Kadın	2,33	0,430
<i>Yaş (referans: 65 yaş ve üstü)</i>		
15-24	1,31	0,760
25-34	2,69	0,370
35-44	3,44	0,290
45-54	2,72	0,370
55-64	1,93	0,520
<i>Medeni Durum (referans: evli)</i>		
Hiç Evlenmedi	1,55	0,650
Boşandı-Eşi Öldü	2,83	0,350
<i>Hanehalkı Büyüklüğü (referans: 4 kişi)</i>		
1 kişi	2,40	0,417
2 kişi	1,98	0,504
3 kişi	1,61	0,619
5 kişi	1,37	0,731
6+	1,48	0,676

Tablo 4.5. (Devamı)

Konut ile ilgili göstergeler		
<i>Konut Tipi (referans: müstakil konut)</i>		
Apartman Dairesi	2,35	0,425
<i>Konutun Isıtma Sistemi (referans: soba)</i>		
Isıtılmalı Merkez Kalorifer Sistemi	1,99	0,500
Kat Kaloriferi Sistemi (kombi vb.)	4,3	0,230
Elektrikli Isıtıcı	1,84	0,540
<i>Yakıt Türü (Isınma) (referans: geleneksel yakıt türü)</i>		
Gelişmiş Yakıt Türü	4,22	0,240
<i>Yakıt Türü (Sıcak Su) (referans: geleneksel yakıt türü)</i>		
Gelişmiş Yakıt Türü	1,17	0,860
<i>Konut Alanı (referans: 60 m2 ve daha az)</i>		
61m ² -90m ²	4,43	0,226
91m ² -120m ²	4,83	0,207
121m ² -150m ²	3,47	0,289
151m ² +	2,32	0,432
Ekonomik göstergeler		
<i>Konut Mülkiyet Durumu (referans: ev sahibi)</i>		
Kiracı	1,38	0,722
Lojman	1,11	0,900
Ev Sahibi Değil Ama Kira Ödemiyor	1,15	0,867
<i>İkinci Konut Sahipliği (referans: yok)</i>		
Var	1,08	0,930
<i>Özel Sigorta (referans: yok)</i>		
Var	1,17	0,852
<i>Kredi Kartı Kullanımı (referans: yok)</i>		
Var	1,54	0,650
<i>Gelir Düzeyi (referans: 1. gelir düzeyi (en düşük))</i>		
2.gelir düzeyi	1,82	0,551
3.gelir düzeyi	2,07	0,484
4.gelir düzeyi	2,41	0,416
5.gelir düzeyi (en yüksek)	3,16	0,317
<i>Otomobil Sahipliği (referans: yok)</i>		
Var	1,33	0,753
Sosyal ve çevresel göstergeler		
<i>Sigara Kullanım Alışkanlığı (referans: yok)</i>		
Var	1,14	0,880
<i>Dışarda Yemek Yeme Alışkanlığı (referans: yok)</i>		
Var	1,25	0,797
<i>Sinema Alışkanlığı (referans: yok)</i>		
Var	1,19	0,843
<i>Pazara Gitme Alışkanlığı (referans: yok)</i>		
Var	1,11	0,898
<i>Yıl (referans: 2015)</i>		
2016	1,37	0,730
2017	1,38	0,723

Tablo 4.5'ten edinilen bilgiler ışığında hiçbir bağımsız değişken için varyans büyütme faktörü 5'ten büyük çıkmamıştır başka bir ifadeyle modellere dahil edilen hiçbir bağımsız değişken için çoklu doğrusal bağlantı probleminin söz konusu olmadığı tespit edilmiştir.

4.5.2. Binary Lojistik Regresyon Modeli

Tahmin edilen binary lojistik regresyon modelinin sonuçları Tablo 4.6'da verilmiştir. Tabloda tasarruf yapma durumu etkileyen faktörlerin lojistik regresyon analizi ile tahmin edilen katsayılarına, standart hatalarına, t istatistiklerine, prob değerlerine ve güven aralıklarına yer verilmiştir.

Tablo 4.6. Binary Lojistik Regresyon Modelinin Tahmin Sonuçları

Değişkenler	β	Std. hata	t	P	GA (%95)	
					Alt	Üst
Demografik göstergeler						
<i>Meslek (referans: çalışmıyor)</i>						
Yönetici	0,701	0,081	8,66	0,000	0,543	0,860
Profesyonel Meslek Mensubu	0,453	0,086	5,30	0,000	0,285	0,621
Teknisyen, Tekniker ve Yardımcı Profesyonel Meslek Grupları	0,21	0,093	2,27	0,023	0,029	0,392
Büro Hizmetlerinde Çalışanlar	-0,054	0,103	-0,53	0,596	-0,256	0,147
Hizmet ve Satış Elemanları	0,292	0,069	4,23	0,000	0,157	0,428
Nitelikli Tarım, Ormancılık ve Su ürünleri Çalışanları	1,05	0,065	16,16	0,000	0,923	1,117
Sanatkarlar ve ilgili işlerde Çalışanlar	0,182	0,077	2,37	0,018	0,032	0,333
Tesis ve Makine Operatörleri ve Montajcılar	0,065	0,081	0,80	0,424	-0,095	0,225
Nitelik Gerektirmeyen İşlerde Çalışanlar	0,088	0,094	0,94	0,349	-0,096	0,272
<i>Eğitim Durumu (referans: bir okul bitirmeme)</i>						
İlkokul	0,315	0,083	3,8	0,000	0,153	0,478
Ortaokul	0,385	0,096	4,00	0,000	0,196	0,573
Lise	0,322	0,095	3,38	0,001	0,135	0,508
Üniversite	0,352	0,102	3,44	0,001	0,151	0,553
<i>Cinsiyet (referans: erkek)</i>						
Kadın	-0,178	0,084	-2,12	0,034	-0,343	-0,013
<i>Yaş (referans: 65 yaş ve üstü)</i>						
15-24	-0,161	0,223	-0,72	0,469	-0,597	0,275
25-34	0,051	0,083	0,6	0,545	-0,113	0,214
35-44	-0,167	0,077	-2,17	0,030	-0,317	-0,016
45-54	-0,315	0,069	-4,58	0,000	-0,450	-0,180
55-64	-0,235	0,630	-3,76	0,000	0,357	-0,112
<i>Medeni Durum (referans: evli)</i>						
Hiç Evlenmedi	0,245	0,112	2,18	0,029	0,024	0,466
Boşandı-Eşi Öldü	0,086	0,091	0,95	0,342	-0,091	0,264
<i>Hanehalkı Büyüklüğü (referans: 4 kişi)</i>						
1 kişi	0,773	0,096	8,02	0,000	0,584	0,962
2 kişi	0,288	0,055	5,23	0,000	0,179	0,395
3 kişi	0,068	0,049	1,39	0,165	-0,282	0,165
5 kişi	-0,094	0,062	-1,53	0,125	-0,215	0,026
6+	-0,452	0,069	-6,50	0,000	-0,589	-0,316

Tablo 4.6. (Devamı)

Konut ile ilgili göstergeler						
<i>Konut Tipi (referans: müstakil konut)</i>						
Apartman Dairesi	-0,985	0,550	-1,76	0,078	-0,208	0,011
<i>Konutun Isıtma Sistemi (referans: soba)</i>						
Isıtılmalı Merkez Kalorifer Sistemi	0,226	0,074	3,04	0,002	0,080	0,371
Kat Kaloriferi Sistemi (kombi vb.)	0,41	0,074	5,53	0,000	0,265	0,556
Elektrikli Isıtıcı	-0,075	0,108	-0,69	0,490	-0,287	0,137
<i>Yakıt Türü (Isınma) (referans: geleneksel yakıt türü)</i>						
Gelişmiş Yakıt Türü	-0,281	0,068	-4,13	0,000	-4,415	-0,147
<i>Yakıt Türü (Sıcak Su) (referans: geleneksel yakıt türü)</i>						
Gelişmiş Yakıt Türü	-0,249	0,082	-3,03	0,002	-0,409	-0,088
<i>Konut Alanı (referans: 60 m2 ve daha az)</i>						
61m ² -90m ²	0,184	0,104	1,76	0,078	-0,020	0,389
91m ² -120m ²	0,286	0,104	2,75	0,006	0,082	0,491
121m ² -150m ²	0,241	0,108	2,22	0,026	0,029	0,455
151m ² +	0,319	0,117	2,73	0,006	0,090	0,549
Ekonomik göstergeler						
<i>Konut Mülkiyet Durumu (referans: ev sahibi)</i>						
Kiracı	-0,416	0,051	-8,20	0,000	-0,515	-0,316
Lojman	0,117	0,123	0,95	0,343	-0,125	0,358
Ev Sahibi Değil Ama Kira Ödemiyor	-0,437	0,059	-7,40	0,000	-0,553	-0,321
<i>İkinci Konut Sahipliği (referans: yok)</i>						
Var	0,268	0,057	4,72	0,000	0,156	0,379
<i>Özel Sigorta (referans: yok)</i>						
Var	0,454	0,052	8,73	0,000	0,352	0,556
<i>Kredi Kartı Kullanımı (referans: yok)</i>						
Var	-0,188	0,044	-4,28	0,000	-0,275	-0,102
<i>Gelir Düzeyi (referans: 1.gelir düzeyi (en düşük))</i>						
2.gelir düzeyi	0,726	0,091	7,95	0,000	0,547	0,904
3.gelir düzeyi	1,369	0,089	15,35	0,000	1,194	1,544
4.gelir düzeyi	1,836	0,091	20,07	0,000	1,657	2,015
5.gelir düzeyi (en yüksek)	2,577	0,097	26,50	0,000	2,387	2,768
<i>Otomobil Sahipliği (referans: yok)</i>						
Var	0,285	0,039	7,17	0,000	0,207	0,363
Sosyal ve çevresel göstergeler						
<i>Sigara Kullanım Alışkanlığı (referans: yok)</i>						
Var	-0,352	0,037	-9,58	0,000	-0,424	-0,280
<i>Dışarda Yemek Yeme Alışkanlığı (referans: yok)</i>						
Var	0,172	0,040	4,28	0,000	0,093	0,251
<i>Sinema Alışkanlığı (referans: yok)</i>						
Var	0,182	0,061	2,98	0,003	0,062	0,302
<i>Pazara Gitme Alışkanlığı (referans: yok)</i>						
Var	0,085	0,039	2,17	0,030	0,008	0,161
<i>Yıl (referans: 2015)</i>						
2016	0,208	0,044	4,70	0,000	0,120	0,293
2017	0,335	0,044	7,65	0,000	0,249	0,421
Sabit terim	-3,6	0,150	-23,97	0,000	-3,894	-3,306

Kurulan model istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur (P<0,000). Tablo 4.6'ya göre hane reisinin mesleği (yönetici, profesyonel meslek mensubu, teknisyen, tekniker ve

yardımcı profesyonel meslek mensupları, hizmet ve satış elemanları, nitelikli tarım, ormancılık ve su ürünleri çalışanları, sanatkarlar ve ilgili işlerde çalışanlar), hane reisinin eğitim durumu (ilkokul, ortaokul, lise, üniversite), hane reisinin cinsiyeti, hane reisinin yaşı (35-44 yaş aralığı, 45-54 yaş aralığı, 55-64 yaş aralığı), hane reisinin medeni durumu (hiç evlenmedi), hanehalkı büyüklüğü (1 kişi, 2 kişi, 6 kişi ve fazlası), hanenin yaşadığı konutun tipi, konutun ısıtma sistemi (merkez kalorifer sistemi, kat kaloriferi sistemi), yaşanılan konutun ısınma yakıt türü, yaşanılan konutun sıcak su yakıt türü, yaşanılan konutun alanı (61m²-90m², 91m²-120m², 121m²-150m², 151m² ve daha fazlası), konut mülkiyeti durumu (kiracı, ev sahibi değil ama kira ödemiıyor), ikinci konut sahipliği, özel sigorta sahipliği, kredi kartı kullanımı, hanenin kullanılabilir gelir düzeyi (2. gelir düzeyi, 3. gelir düzeyi, 4. gelir düzeyi, 5. gelir düzeyi), otomobil sahipliği, sigara kullanım alışkanlığı, dışarıda yemek yeme alışkanlığı, sinema alışkanlığı, pazara gitme alışkanlığı ve araştırmaya katılım yılı (2016 yılı, 2017 yılı) değişkenlerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4.7’de tasarruf yapma durumunu etkileyen faktörlerin bir niceliğin değerine göre oran değişimini açıklayan marjinal etkileri, standart hataları, z istatistikleri, prob değerleri ve güven aralıkları gösterilmektedir.

Tablo 4.7. Binary Lojistik Regresyon Modeli Marjinal Etkilerinin Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Marjinal etki	Std. hata	z	P	GA (%95)	
					Alt	Üst
Demografik göstergeler						
<i>Meslek (referans: çalışmıyor)</i>						
Yönetici	0,549	0,062	8,89	0,000	0,428	0,671
Profesyonel Meslek Mensubu	0,363	0,067	5,38	0,000	0,231	0,496
Teknisyen, Tekniker ve Yardımcı Profesyonel Meslek Grupları	0,172	0,075	2,29	0,022	0,025	0,319
Büro Hizmetlerinde Çalışanlar	-0,045	0,085	-0,53	0,596	-0,214	0,123
Hizmet ve Satış Elemanları	0,237	0,056	4,25	0,000	0,128	0,347
Nitelikli Tarım, Ormancılık ve Su ürünleri Çalışanları	0,795	0,047	16,76	0,000	0,702	0,888
Sanatkarlar ve ilgili işlerde Çalışanlar	0,149	0,063	2,39	0,017	0,027	0,272
Tesis ve Makine Operatörleri ve Montajcılar	0,054	0,067	0,80	0,423	-0,078	0,185
Nitelik Gerektirmeyen İşlerde Çalışanlar	0,072	0,077	0,94	0,347	-0,078	0,223
<i>Eğitim Durumu (referans: bir okul bitirmeme)</i>						
İlkokul	0,257	0,069	3,73	0,000	0,122	0,392
Ortaokul	0,311	0,079	3,95	0,000	0,157	0,466
Lise	0,262	0,078	3,33	0,001	0,108	0,415

Tablo 4.7. (Devamı)

Üniversite	0,286	0,084	3,40	0,001	0,121	0,451
<i>Cinsiyet (referans: erkek)</i>						
Kadın	-0,143	0,068	-2,10	0,036	-0,277	-0,009
<i>Yaş (referans: 65 yaş ve üstü)</i>						
15-24	-0,127	0,176	-0,72	0,474	-0,473	0,219
25-34	0,039	0,064	0,60	0,546	-0,087	0,165
35-44	-0,131	0,059	-2,18	0,029	-0,248	-0,013
45-54	-0,25	0,054	-4,63	0,000	-0,357	-0,145
55-64	-0,185	0,049	-3,79	0,000	-0,281	-0,089
<i>Medeni Durum (referans: evli)</i>						
Hiç Evlenmedi	0,192	0,860	2,22	0,026	0,022	0,361
Boşandı-Eşi Öldü	0,068	0,071	0,95	0,340	-0,072	0,208
<i>Hanehalkı Büyüklüğü (referans: 4 kişi)</i>						
1 kişi	0,582	0,069	8,41	0,000	0,447	0,718
2 kişi	0,227	0,043	5,24	0,000	0,142	0,311
3 kişi	0,549	0,039	1,39	0,165	-0,023	0,132
5 kişi	-0,077	0,502	-1,53	0,126	0,175	0,022
6+	-0,377	0,059	-6,41	0,000	-0,493	-0,262
Konut ile ilgili göstergeler						
<i>Konut Tipi (referans: müstakil konut)</i>						
Apartman Dairesi	-0,078	0,044	-1,77	0,077	-0,165	0,008
<i>Konutun Isıtma Sistemi (referans: soba)</i>						
Isıtılmalı Merkez Kalorifer Sistemi	0,182	0,060	3,04	0,002	0,065	0,300
Kat Kaloriferi Sistemi (kombi vb.)	0,326	0,059	5,50	0,000	0,210	0,443
Elektrikli Isıtıcı	-0,062	0,089	-0,69	0,491	-0,237	0,114
<i>Yakıt Türü (Isınma) (referans: geleneksel yakıt türü)</i>						
Gelişmiş Yakıt Türü	-0,222	0,023	-4,16	0,000	-0,326	-0,117
<i>Yakıt Türü (Sıcak Su) (referans: geleneksel yakıt türü)</i>						
Gelişmiş Yakıt Türü	-0,194	0,062	-3,10	0,002	-0,316	-0,071
<i>Konut Alanı (referans: 60 m2 ve daha az)</i>						
61m ² -90m ²	0,15	0,086	1,74	0,081	-0,018	0,319
91m ² -120m ²	0,231	0,085	2,70	0,007	0,063	0,399
121m ² -150m ²	0,196	0,089	2,20	0,028	0,021	0,371
151m ² +	0,257	0,095	2,70	0,007	0,070	0,444
Ekonomik göstergeler						
<i>Konut Mülkiyet Durumu (referans: ev sahibi)</i>						
Kiracı	-0,334	0,041	-8,08	0,000	-0,415	-0,253
Lojman	0,089	0,093	0,96	0,338	-0,940	0,273
Ev Sahibi Değil Ama Kira Ödemiyor	-0,351	0,048	-7,24	0,000	-0,447	-0,256
<i>İkinci Konut Sahipliği (referans: yok)</i>						
Var	0,209	0,043	4,81	0,000	0,124	0,294
<i>Özel Sigorta (referans: yok)</i>						
Var	0,351	0,039	9,00	0,000	0,275	0,428
<i>Kredi Kartı Kullanımı (referans: yok)</i>						
Var	-0,149	0,035	-4,30	0,000	-0,217	-0,081
<i>Gelir Düzeyi (referans: 1.gelir düzeyi (en düşük))</i>						
2.gelir düzeyi	0,671	0,085	7,89	0,000	0,504	0,838
3.gelir düzeyi	1,229	0,082	14,93	0,000	1,068	1,390
4.gelir düzeyi	1,601	0,083	19,22	0,000	1,438	1,764
5.gelir düzeyi (en yüksek)	2,114	0,084	24,96	0,000	1,948	2,280

Tablo 4.7. (Devamı)

<i>Otomobil Sahipliği (referans: yok)</i>						
Var	0,226	0,031	7,16	0,000	0,164	0,288
Sosyal ve çevresel göstergeler						
<i>Sigara Kullanım Alışkanlığı (referans: yok)</i>						
Var	-0,279	0,029	-9,59	0,000	-0,337	0,222
<i>Dışarda Yemek Yeme Alışkanlığı (referans: yok)</i>						
Var	0,136	0,032	4,29	0,000	0,074	0,199
<i>Sinema Alışkanlığı (referans: yok)</i>						
Var	0,143	0,047	3,02	0,003	0,050	0,236
<i>Pazara Gitme Alışkanlığı (referans: yok)</i>						
Var	0,067	0,031	2,16	0,030	0,006	0,128
<i>Yıl (referans: 2015)</i>						
2016	0,167	0,035	4,70	0,000	0,097	0,236
2017	0,267	0,035	7,64	0,000	0,198	0,335

Tablo 4.7’de verilen lojistik regresyon modeline göre; hane reisinin yönetici olması, profesyonel meslek mensubu olması, teknisyen, tekniker ve yardımcı profesyonel meslek gruplarına dahil olması, hizmet ve satış elemanı olması, nitelikli tarım, ormancılık ve su ürünleri çalışanları olması, sanatkarlarla ilgili işlerde çalışıyor olması referans gruba göre beklenen tasarruf yapma olasılığını sırasıyla %54,9, %36,3, %17,2, %23,7, %79,5, %14,9 arttırmaktadır.

Hane reisinin ilkokul, ortaokul, lise, üniversite mezunu olması referans gruba göre beklenen tasarruf yapma olasılığını sırasıyla %25,7, %31,1, %26,2, %28,6 arttırmaktadır.

Hane reisi kadınların hane reisi erkeklere göre tasarruf yapma olasılığı %14,3 daha azdır.

Hane reisinin yaşının 35-44, 45-54, 55-64 olması referans grubuna göre beklenen tasarruf yapma olasılığını sırasıyla %13,1, %25, %18,5 azaltmaktadır.

Hane reisinin hiç evlenmemiş olması referans gruba göre beklenen tasarruf yapma olasılığını %19,2 arttırmaktadır.

Hanehalkı büyüklüğünün 1 kişi, 2 kişi olması referans gruba göre beklenen tasarruf yapma olasılığını sırasıyla %58,2, %22,7 arttırmaktadır ancak hanehalkı büyüklüğünün 6 kişi ve daha fazlası referans gruba göre beklenen tasarruf yapma olasılığını %37,7 azaltmaktadır.

Apartman konut tipinde yaşayan hanehalklarının müstakil konut tipinde yaşayan hanehalklarına göre tasarruf yapma olasılığı %7,8 daha azdır.

Hanehalkının yaşadığı konutun ısıtma sisteminin merkezi kaloriferli olması, kat kaloriferli olması referans gruba göre beklenen tasarruf yapma olasılığını sırasıyla %18,2, %32,6 arttırmaktadır.

Yaşanılan konutta ısınma ve sıcak su için gelişmiş yakıt türü kullanan hanelerin geleneksel yakıt türü kullanan hanelere göre beklenen tasarruf olasılığı sırasıyla %22,2 ve %19,4 daha azdır.

Yaşanılan konut alanı 121m²-150m² aralığında olan hanehalkları haricinde konut alanının artması tasarruf yapma oranını düzenli olarak artırırken yaşanılan konut alanı 121m²-150m² olması hanehalklarının tasarruf yapma olasılığı referans gruba göre %19,6 arttırmaktadır.

Hanehalklarının kiracı olması, ev sahibi olmayıp kira ödememesi referans gruba göre beklenen tasarruf yapma olasılığını sırasıyla %33,4, %35,1 azaltmaktadır.

İkinci konut sahibi olanların ikinci konut sahibi olmayan hanelere göre tasarruf yapma olasılığı %22,6 daha fazladır.

Özel sigortası olan hanelerin özel sigortası olmayan hanelere göre tasarruf yapma olasılığı %35,1 daha fazladır.

Hanelerin gelir düzeyleri değişkeni incelendiği zaman gelir düzeyi arttıkça referans gruba göre tasarruf yapma olasılığı artmaktadır.

Otomobil sahibi olan hanelerin otomobil sahibi olmayan hanelere göre tasarruf yapma olasılığı %22,6 daha fazladır.

Kredi kartı kullanan hanelerin kredi kartı kullanmayan hanelere göre tasarruf yapma olasılığı %14,9 daha azdır.

Hanesinde sigara kullanma alışkanlığı olanların sigara kullanma alışkanlığı olmayanlara göre tasarruf yapma olasılığı %27,9 daha azdır.

Hanesinde dışarıda yemek yeme alışkanlığı olanların dışarıda yemek yeme alışkanlığı olmayanlara göre tasarruf yapma olasılığı %13,6 daha fazladır.

Hanesinde sinemaya gitme alışkanlığı olanların sinemaya gitme alışkanlığı olmayanlara göre tasarruf yapma olasılığı %14,3 daha fazladır.

Hanesinde pazara gitme alışkanlığı olanların pazara gitme alışkanlığı olmayanlara göre tasarruf yapma olasılığı %6,7 daha fazladır.

Araştırmaya 2016 yılında ve 2017 yılında katılan bir hanenin 2015 yılında katılan bir haneye göre beklenen tasarruf olasılığı sırasıyla %16,7, %26,7 daha fazladır.

Tablo 4.8’de tasarruf yapma durumunu etkileyen faktörlerin odds oranları (OR), standart hataları, z istatistikleri, prob değerleri ve güven aralıkları gösterilmektedir.

Tablo 4.8. Binary Lojistik Regresyon Modeli Odds Oranlarının Tahmin Sonuçları

Değişkenler	OR	Std. hata	t	P	GA (%95)	
					Alt	Üst
Demografik göstergeler						
<i>Meslek (referans: çalışmıyor)</i>						
Yönetici	2,017	0,163	8,66	0,000	1,721	2,364
Profesyonel Meslek Mensubu	1,574	0,135	5,30	0,000	1,331	1,861
Teknisyen, Tekniker ve Yardımcı						
Profesyonel Meslek Grupları	1,234	0,114	2,27	0,023	1,029	1,480
Büro Hizmetlerinde Çalışanlar	0,947	0,097	-0,53	0,596	0,774	1,158
Hizmet ve Satış Elemanları	1,339	0,092	4,23	0,000	1,170	1,533
Nitelikli Tarım, Ormancılık ve Su ürünleri Çalışanları	2,858	0,186	16,16	0,000	2,516	3,246
Sanatkarlar ve ilgili işlerde Çalışanlar	1,200	0,092	2,37	0,018	1,032	1,396
Tesis ve Makine Operatörleri ve Montajcılar	1,067	0,087	0,80	0,424	0,910	1,252
Nitelik Gerektirmeyen İşlerde Çalışanlar	1,092	0,102	0,94	0,349	0,909	1,312
<i>Eğitim Durumu (referans: bir okul bitirmeme)</i>						
İlkokul	1,371	0,114	3,80	0,000	1,165	1,613
Ortaokul	1,469	0,141	4,00	0,000	1,217	1,774
Lise	1,379	0,131	3,38	0,001	1,144	1,662
Üniversite	1,422	0,146	3,44	0,001	1,163	1,738
<i>Cinsiyet (referans: erkek)</i>						
Kadın	0,837	0,070	-2,12	0,034	0,710	0,987
<i>Yaş (referans: 65 yaş ve üstü)</i>						
15-24	0,851	0,189	-0,72	0,469	0,550	1,316
25-34	1,052	0,088	0,60	0,545	0,893	1,238
35-44	0,847	0,065	-2,17	0,030	0,728	0,984
45-54	0,730	0,050	-4,58	0,000	0,638	0,835
55-64	0,791	0,049	-3,76	0,000	0,700	0,894
<i>Medeni Durum (referans: evli)</i>						
Hiç Evlenmedi	1,278	0,144	2,18	0,029	1,025	1,594
Boşandı-Eşi Öldü	1,090	0,099	0,95	0,342	0,912	1,302
<i>Hanehalkı Büyüklüğü (referans: 4 kişi)</i>						
1 kişi	2,167	0,209	8,02	0,000	1,793	2,617
2 kişi	1,333	0,073	5,23	0,000	1,197	1,485
3 kişi	1,071	0,053	1,39	0,165	0,972	1,179
5 kişi	0,910	0,056	-1,53	0,125	0,806	1,027
6+	0,636	0,044	-6,50	0,000	0,555	0,729

Tablo 4.8. (Devamı)

Konut ile ilgili göstergeler						
<i>Konut Tipi (referans: müstakil konut)</i>						
Apartman Dairesi	0,906	0,051	-1,76	0,078	0,812	1,011
<i>Konutun Isıtma Sistemi (referans: soba)</i>						
Isıtılmalı Merkez Kalorifer Sistemi	1,253	0,093	3,04	0,002	1,083	1,450
Kat Kaloriferi Sistemi (kombi vb.)	1,508	0,112	5,53	0,000	1,303	1,744
Elektrikli Isıtıcı	0,928	0,100	-0,69	0,490	0,751	1,147
<i>Yakıt Türü (Isınma) (referans: geleneksel yakıt türü)</i>						
Gelişmiş Yakıt Türü	0,755	0,051	-4,13	0,000	0,661	0,863
<i>Yakıt Türü (Sıcak Su) (referans: geleneksel yakıt türü)</i>						
Gelişmiş Yakıt Türü	0,780	0,064	-3,03	0,002	0,664	0,916
<i>Konut Alanı (referans: 60 m2 ve daha az)</i>						
61m ² -90m ²	1,203	0,126	1,76	0,078	0,980	1,476
91m ² -120m ²	1,331	0,139	2,75	0,006	1,085	1,633
121m ² -150m ²	1,273	0,138	2,22	0,026	1,029	1,576
151m ² +	1,377	0,161	2,73	0,006	1,095	1,731
Ekonomik göstergeler						
<i>Konut Mülkiyet Durumu (referans: ev sahibi)</i>						
Kiracı	0,660	0,033	-8,20	0,000	0,597	0,729
Lojman	1,124	0,139	0,95	0,343	0,883	1,431
Ev Sahibi Değil Ama Kira Ödemiyor	0,646	0,038	-7,40	0,000	0,575	0,725
<i>İkinci Konut Sahipliği (referans: yok)</i>						
Var	1,307	0,074	4,72	0,000	1,169	1,461
<i>Özel Sigorta (referans: yok)</i>						
Var	1,575	0,082	8,73	0,000	1,423	1,745
<i>Kredi Kartı Kullanımı (referans: yok)</i>						
Var	0,828	0,036	-4,28	0,000	0,760	0,903
<i>Gelir Düzeyi (referans: 1. gelir düzeyi (en düşük))</i>						
2.gelir düzeyi	2,066	0,189	7,95	0,000	1,728	2,471
3.gelir düzeyi	3,933	0,351	15,35	0,000	3,302	4,684
4.gelir düzeyi	6,273	0,574	20,07	0,000	5,243	7,505
5.gelir düzeyi (en yüksek)	13,161	1,280	26,50	0,000	10,877	15,926
<i>Otomobil Sahipliği (referans: yok)</i>						
Var	1,330	0,053	7,17	0,000	1,230	1,437
Sosyal ve çevresel göstergeler						
<i>Sigara Kullanım Alışkanlığı (referans: yok)</i>						
Var	0,703	0,026	-9,58	0,000	0,654	0,756
<i>Dışarda Yemek Yeme Alışkanlığı (referans: yok)</i>						
Var	1,188	0,048	4,28	0,000	1,098	1,285
<i>Sinema Alışkanlığı (referans: yok)</i>						
Var	1,200	0,073	2,98	0,003	1,064	1,353
<i>Pazara Gitme Alışkanlığı (referans: yok)</i>						
Var	1,088	0,042	2,17	0,030	1,008	1,175
<i>Yıl (referans: 2015)</i>						
2016	1,230	0,054	4,70	0,000	1,128	1,341
2017	1,398	0,061	7,65	0,000	1,283	1,523
Sabit Terim	0,027	0,004	-23,97	0,000	0,020	0,037

Tablo 4.8’de göre meslek değişkeni incelendiğinde yönetici, profesyonel meslek mensubu, teknisyen, tekniker ve yardımcı profesyonel meslek mensupları, hizmet ve satış elemanları, nitelikli tarım, ormancılık ve su ürünleri çalışanları, sanatkarlar ve ilgili işlerde çalışanları olan hane reisleri referans gruba göre tasarruf yapma olasılığı daha fazladır. Eğitim durumuna göre ilkokul, ortaokul, lise ve üniversite mezunu olan hane reislerinin, referans gruba göre tasarruf yapma olasılığı daha fazladır. Hane reisi kadınların hane reisi erkeklere göre tasarruf yapma olasılığı daha azdır. Hane reislerinin yaş aralığı değişkeni incelendiğinde 35-44, 45-54, 55-64 yaş aralığında olan hane reisleri referans gruba göre tasarruf yapma olasılığı daha azdır. Hiç evlenmeyen hane reislerinin evli olan hane reislerine göre tasarruf yapma olasılığı daha fazladır. Hanehalkı büyüklüğü 1 kişi, 2 kişi olan haneler referans gruba göre tasarruf yapma olasılığı daha fazladır ancak 6 kişi ve daha fazla hanehalkına sahip ailelerin referans gruba göre tasarruf yapma olasılığı daha azdır. Apartman dairesinde yaşayan hanelerin müstakil konutta yaşayan hanelere göre tasarruf yapma olasılığı daha azdır. Konut ısıtma sistemi merkezi kalorifer sistemi olan, kat kalorifer sistemi olan haneler referans grubuna göre tasarruf yapma olasılığı daha fazladır. Isınma ve sıcak su için gelişmiş yakıt türü kullanan haneler geleneksel yakıt türü kullanan hanelere göre tasarruf yapma olasılığı daha azdır. Konut alanı 61m²-90m², 91m²-120m², 121m²-150m², 151m² ve daha fazlası olan haneler referans gruba göre tasarruf yapma olasılığı daha fazladır. Yaşanılan konutta kiracı olan, ev sahibi olmayıp kira veren hanelere referans gruba göre tasarruf yapma olasılığı daha azdır. İkinci konutu olan hanelerin ikinci konutu olmayan hanelere göre tasarruf yapma olasılığı daha fazladır. Özel sigortası olan hanelerin özel sigortası olmayan hanelere göre tasarruf yapma olasılığı daha fazladır. Kredi kartı kullanan hanelerin kredi kartı kullanmayan hanelere göre tasarruf yapma olasılığı daha azdır. Hanelerin gelir düzeyleri değişkeni incelendiğinde gelir düzeyi arttıkça referans gruba göre tasarruf yapma olasılığı artmaktadır. Otomobil sahibi olan hanelerin otomobil sahibi olmayan hanelere göre tasarruf yapma olasılığı daha fazladır. Hanede sigara kullanma alışkanlığı olanların hanede sigara kullanma alışkanlığı olmayanlara göre tasarruf yapma olasılığı daha azdır. Hanede dışarıda yemek yeme alışkanlığı olanların hanede dışarıda yemek yeme alışkanlığı olmayanlara göre tasarruf yapma olasılığı daha fazladır. Hanede sinemaya gitme alışkanlığı olanlar hanede sinemaya gitme alışkanlığı olmayanlara göre tasarruf

yapma olasılığı daha fazladır. Hanede pazara gitme alışkanlığı olanlar pazara gitme alışkanlığı olmayanlara göre tasarruf yapma olasılığı daha fazladır.

4.5.3. Binary Probit Regresyon Modeli

Tahmin edilen binary probit regresyon modelinin sonuçları Tablo 4.9’da verilmiştir. Tabloda tasarruf yapma durumu etkileyen faktörlerin probit regresyon analizi ile tahmin edilen katsayılarına, standart hatalarına, t istatistiklerine, prob değerlerine ve güven aralıklarına yer verilmiştir.

Tablo 4.9. Binary Probit Regresyon Modeli Tahmin Sonuçlar

Değişkenler	β	Std. hata	t	P	GA (%95)		
					Alt	Üst	
Demografik göstergeler							
<i>Meslek (referans: çalışmıyor)</i>							
Yönetici	0,419	0,048	8,79	0,000	0,325	0,512	
Profesyonel Meslek Mensubu	0,269	0,050	5,33	0,000	0,171	0,368	
Teknisyen, Tekniker ve Yardımcı							
Profesyonel Meslek Grupları	0,123	0,053	2,30	0,021	0,018	0,227	
Büro Hizmetlerinde Çalışanlar	-0,035	0,058	-0,60	0,548	-0,149	0,079	
Hizmet ve Satış Elemanları	0,167	0,039	4,30	0,000	0,091	0,243	
Nitelikli Tarım, Ormancılık ve Su ürünleri Çalışanları	0,611	0,036	16,82	0,000	0,539	0,682	
Sanatkarlar ve ilgili işlerde Çalışanlar	0,106	0,042	2,51	0,012	0,023	0,189	
Tesis ve Makine Operatörleri ve Montajcılar	0,044	0,045	0,97	0,330	-0,044	0,132	
Nitelik Gerektirmeyen İşlerde Çalışanlar	0,053	0,050	1,05	0,293	-0,046	0,152	
<i>Eğitim Durumu (referans: bir okul bitirmeme)</i>							
İlkokul	0,172	0,044	3,94	0,000	0,086	0,258	
Ortaokul	0,209	0,052	4,07	0,000	0,109	0,311	
Lise	0,178	0,051	3,48	0,000	0,078	0,279	
Üniversite	0,197	0,056	3,51	0,000	0,087	0,307	
<i>Cinsiyet (referans: erkek)</i>							
Kadın	-0,101	0,046	-2,17	0,030	-0,192	-0,010	
<i>Yaş (referans: 65 yaş ve üstü)</i>							
15-24	-0,075	0,121	-0,62	0,535	-0,312	0,162	
25-34	0,043	0,047	0,93	0,354	-0,048	0,135	
35-44	-0,085	0,043	-1,97	0,049	-0,169	0,000	
45-54	-0,176	0,039	-4,55	0,000	-0,252	-0,100	
55-64	-0,129	0,035	-3,68	0,000	-0,198	-0,060	
<i>Medeni Durum (referans: evli)</i>							
Hiç Evlenmedi	0,134	0,064	2,10	0,036	0,009	0,259	
Boşandı-Eşi Öldü	0,050	0,050	1,00	0,318	-0,048	0,149	
<i>Hanehalkı Büyüklüğü (referans: 4 kişi)</i>							
1 kişi	0,444	0,053	8,27	0,000	0,339	0,549	
2 kişi	0,166	0,031	5,32	0,000	0,105	0,227	

Tablo 4.9. (Devamı)

3 kişi	0,044	0,028	1,56	0,120	-0,011	0,099
5 kişi	-0,540	0,035	-1,55	0,122	-0,122	0,014
6+	-0,257	0,039	-6,63	0,000	-0,333	-0,181
Konut ile ilgili göstergeler						
<i>Konut Tipi (referans: müstakil konut)</i>						
Apartman Dairesi	-0,051	0,031	-1,63	0,103	-0,112	0,010
<i>Konutun Isıtma Sistemi (referans: soba)</i>						
Isıtmalı Merkez Kalorifer Sistemi	0,127	0,042	3,00	0,003	0,044	0,209
Kat Kaloriferi Sistemi (kombi vb.)	0,231	0,042	5,48	0,000	0,148	0,313
Elektrikli Isıtıcı	-0,030	0,059	-0,51	0,612	-0,148	0,087
<i>Yakıt Türü (Isınma) (referans: geleneksel yakıt türü)</i>						
Gelişmiş Yakıt Türü	-0,164	0,038	-4,22	0,000	-0,241	0,088
<i>Yakıt Türü (Sıcak Su) (referans: geleneksel yakıt türü)</i>						
Gelişmiş Yakıt Türü	-0,131	0,044	-2,99	0,003	-0,218	-0,045
<i>Konut Alanı (referans: 60 m2 ve daha az)</i>						
61m ² -90m ²	0,098	0,055	1,79	0,073	-0,009	0,206
91m ² -120m ²	0,159	0,055	2,89	0,004	0,051	0,066
121m ² -150m ²	0,128	0,057	2,21	0,027	0,014	0,241
151m ² +	0,176	0,063	2,77	0,006	0,051	0,301
Ekonomik göstergeler						
<i>Konut Mülkiyet Durumu (referans: ev sahibi)</i>						
Kiracı	-0,240	0,028	-8,52	0,000	-0,296	-0,185
Lojman	0,066	0,072	0,92	0,359	-0,075	0,208
Ev Sahibi Değil Ama Kira Ödemiyor	-0,249	0,032	-7,74	0,000	-0,313	-0,187
<i>İkinci Konut Sahipliği (referans: yok)</i>						
Var	0,163	0,033	4,91	0,000	0,098	0,229
<i>Özel Sigorta (referans: yok)</i>						
Var	0,276	0,031	9,03	0,000	0,216	0,337
<i>Kredi Kartı Kullanımı (referans: yok)</i>						
Var	-0,101	0,025	2,33	0,020	0,008	0,094
<i>Gelir Düzeyi (referans: 1.gelir düzeyi (en düşük))</i>						
2.gelir düzeyi	0,369	0,045	8,25	0,000	0,281	0,457
3.gelir düzeyi	0,713	0,044	16,02	0,000	0,625	0,799
4.gelir düzeyi	0,978	0,046	21,17	0,000	0,886	1,067
5.gelir düzeyi (en yüksek)	1,419	0,049	28,41	0,000	1,321	1,517
<i>Otomobil Sahipliği (referans: yok)</i>						
Var	0,161	0,022	7,18	0,000	0,117	0,205
Sosyal ve çevresel göstergeler						
<i>Sigara Kullanım Alışkanlığı (referans: yok)</i>						
Var	-0,205	0,021	-9,84	0,000	-0,246	-0,164
<i>Dışarda Yemek Yeme Alışkanlığı (referans: yok)</i>						
Var	0,097	0,023	4,18	0,000	0,051	0,142
<i>Sinema Alışkanlığı (referans: yok)</i>						
Var	0,112	0,036	3,09	0,002	0,041	0,183
<i>Pazara Gitme Alışkanlığı (referans: yok)</i>						
Var	0,051	0,022	2,33	0,020	0,008	0,094
<i>Yıl (referans: 2015)</i>						
2016	0,113	0,025	4,60	0,000	0,065	0,162
2017	0,189	0,024	7,70	0,000	0,141	0,237
Sabit terim	-2,034	0,078	-25,89	0,000	-2,188	-1,880

Kurulan model istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur ($P < 0,000$). Tablo 4.9'a göre hane reisinin mesleği (yönetici, profesyonel meslek mensubu, teknisyen, tekniker ve yardımcı profesyonel meslek mensubu, hizmet ve satış elemanları, nitelikli tarım, ormancılık ve su ürünleri çalışanları, sanatkarlar ve ilgili işlerde çalışanlar), hane reisinin eğitim durumu (ilkokul, ortaokul, lise, üniversite), hane reisinin cinsiyeti, hane reisinin yaşı (35-44 yaş aralığı, 45-54 yaş aralığı, 55-64 yaş aralığı), hane reisinin medeni durumu (hiç evlenmedi), hanehalkı büyüklüğü (1 kişi, 2 kişi, 6 kişi ve fazlası), konutun ısıtma sistemi (merkez kalorifer sistemi, kat kaloriferi sistemi), yaşanan konutun ısınma yakıt türü, yaşanan konutun sıcak su yakıt türü, yaşanan konutun alanı (61m^2 - 90m^2 , 91m^2 - 120m^2 , 121m^2 - 150m^2 , 151m^2 ve daha fazlası), konut mülkiyeti durumu (kiracı, ev sahibi değil ama kira ödemiyor), ikinci konut sahipliği, özel sigorta sahipliği, kredi kartı kullanımı, hanenin kullanılabilir geliri (2. gelir düzeyi, 3. gelir düzeyi, 4. gelir düzeyi, 5. gelir düzeyi), otomobil sahipliği, sigara kullanım alışkanlığı, dışarıda yemek yeme alışkanlığı, sinema alışkanlığı, pazara gitme alışkanlığı ve araştırmaya katılım yılı (2016 yılı, 2017 yılı) değişkenlerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4.10'da tasarruf yapma durumunu etkileyen faktörlerin marjinal etkileri, standart hataları, z istatistikleri, prob değerleri ve güven aralıkları gösterilmektedir.

Tablo 4.10. Binary Probit Regresyon Modeli Marjinal Etkilerinin Tahmin Sonuçlar

Değişkenler	Marjinal etki	Std. hata	z	P	GA (%95)	
					Alt	Üst
Demografik göstergeler						
<i>Meslek (referans: çalışmıyor)</i>						
Yönetici	0,627	0,068	9,25	0,000	0,494	0,761
Profesyonel Meslek Mensubu	0,420	0,076	5,53	0,000	0,271	0,569
Teknisyen, Tekniker ve Yardımcı Profesyonel Meslek Grupları	0,198	0,084	2,34	0,019	0,032	0,364
Büro Hizmetlerinde Çalışanlar	-0,059	0,098	-0,60	0,550	-0,252	0,134
Hizmet ve Satış Elemanları	0,267	0,061	4,34	0,000	0,146	0,387
Nitelikli Tarım, Ormancılık ve Su ürünleri Çalışanları	0,871	0,050	17,45	0,000	0,773	0,968
Sanatkarlar ve ilgili işlerde Çalışanlar	0,172	0,068	2,53	0,011	0,039	0,306
Tesis ve Makine Operatörleri ve Montajcılar	0,072	0,073	0,98	0,328	-0,072	0,216
Nitelik Gerektirmeyen İşlerde Çalışanlar	0,087	0,082	1,06	0,289	-0,074	0,249
<i>Eğitim Durumu (referans: bir okul bitirmeme)</i>						
İlkokul	0,279	0,073	3,82	0,000	0,136	0,422
Ortaokul	0,337	0,084	4,00	0,000	0,171	0,502
Lise	0,288	0,084	3,42	0,001	0,123	0,453
Üniversite	0,316	0,091	3,47	0,001	0,138	0,495

Tablo 4.10. (Devamı)

<i>Cinsiyet (referans: erkek)</i>						
Kadın	-0,160	0,075	-2,13	0,033	-0,307	-0,013
<i>Yaş (referans: 65 yaş ve üstü)</i>						
15-24	-0,115	0,188	-0,61	0,541	-0,484	0,254
25-34	0,064	0,069	0,93	0,354	-0,072	0,201
35-44	-0,130	0,066	-1,98	0,048	-0,259	-0,001
45-54	-0,276	0,060	-4,61	0,000	-0,394	-0,159
55-64	-0,200	0,054	-3,71	0,000	-0,306	-0,094
<i>Medeni Durum (referans: evli)</i>						
Hiç Evlenmedi	0,204	0,094	2,16	0,031	0,019	0,389
Boşandı-Eşi Öldü	0,078	0,078	1,01	0,314	-0,074	0,230
<i>Hanehalkı Büyüklüğü (referans: 4 kişi)</i>						
1 kişi	0,640	0,073	8,73	0,000	0,496	0,783
2 kişi	0,257	0,048	5,31	0,000	0,162	0,351
3 kişi	0,070	0,045	1,56	0,120	-0,018	0,157
5 kişi	-0,088	0,057	-1,54	0,123	-0,200	0,024
6+	-0,441	0,068	-6,43	0,000	-0,575	-0,306
Konut ile ilgili göstergeler						
<i>Konut Tipi (referans: müstakil konut)</i>						
Apartman Dairesi	-0,079	0,048	-1,63	0,102	-0,174	0,016
<i>Konutun Isıtma Sistemi (referans: soba)</i>						
Isıtılmalı Merkez Kalorifer Sistemi	0,201	0,067	3,02	0,003	0,070	0,332
Kat Kaloriferi Sistemi (kombi vb.)	0,357	0,065	5,46	0,000	0,229	0,485
Elektrikli Isıtıcı	-0,501	0,099	-0,51	0,613	-0,244	0,144
<i>Yakıt Türü (Isınma) (referans: geleneksel yakıt türü)</i>						
Gelişmiş Yakıt Türü	-0,255	0,060	-4,23	0,000	-0,374	-0,137
<i>Yakıt Türü (Sıcak Su) (referans: geleneksel yakıt türü)</i>						
Gelişmiş Yakıt Türü	-0,199	0,065	-3,08	0,002	-0,326	-0,072
<i>Konut Alanı (referans: 60 m2 ve daha az)</i>						
61m ² -90m ²	0,159	0,090	1,76	0,079	-0,018	0,336
91m ² -120m ²	0,253	0,090	2,80	0,005	0,076	0,429
121m ² -150m ²	0,205	0,095	2,17	0,030	0,020	0,391
151m ² +	0,279	0,102	2,73	0,006	0,078	0,480
Ekonomik göstergeler						
<i>Konut Mülkiyet Durumu (referans: ev sahibi)</i>						
Kiracı	-0,378	0,045	-8,29	0,000	-0,467	-0,289
Lojman	0,960	0,103	0,93	0,351	-0,106	0,299
Ev Sahibi Değil Ama Kira Ödemiyor	-0,394	0,053	-7,44	0,000	-0,498	-0,290
<i>İkinci Konut Sahipliği (referans: yok)</i>						
Var	0,246	0,048	5,09	0,000	0,151	0,340
<i>Özel Sigorta (referans: yok)</i>						
Var	0,407	0,043	9,55	0,000	0,324	0,491
<i>Kredi Kartı Kullanımı (referans: yok)</i>						
Var	-0,156	0,038	-4,07	0,000	-0,232	-0,810
<i>Gelir Düzeyi (referans: 1.gelir düzeyi (en düşük))</i>						
2.gelir düzeyi	0,737	0,092	8,00	0,000	0,556	0,917
3.gelir düzeyi	1,321	0,090	14,71	0,000	1,145	1,497
4.gelir düzeyi	1,705	0,091	18,76	0,000	1,527	1,883
5.gelir düzeyi (en yüksek)	2,231	0,092	24,29	0,000	2,051	2,411
<i>Otomobil Sahipliği (referans: yok)</i>						
Var	0,248	0,034	7,22	0,000	0,181	0,316

Tablo 4.10. (Devamı)

Sosyal ve çevresel göstergeler						
<i>Sigara Kullanım Alışkanlığı (referans: yok)</i>						
Var	-0,318	0,032	-9,83	0,000	-0,382	-0,255
<i>Dışarda Yemek Yeme Alışkanlığı (referans: yok)</i>						
Var	0,149	0,035	4,22	0,000	0,080	0,218
<i>Sinema Alışkanlığı (referans: yok)</i>						
Var	0,170	0,054	3,17	0,002	0,064	0,276
<i>Pazara Gitme Alışkanlığı (referans: yok)</i>						
Var	0,079	0,034	2,32	0,020	0,012	0,147
<i>Yıl (referans: 2015)</i>						
2016	0,181	0,039	4,59	0,000	0,104	0,258
2017	0,296	0,039	7,66	0,000	0,220	0,372

Tablo 4.10’da verilen probit regresyon modeline göre; hane reisinin yönetici olması, profesyonel meslek mensubu olması, teknisyen, tekniker ve yardımcı profesyonel meslek gruplarına dahil olması, hizmet ve satış elemanı olması, nitelikli tarım, ormancılık ve su ürünleri çalışanları olması, sanatkarlarla ilgili işlerde çalışıyor olması referans gruba göre beklenen tasarruf yapma olasılığını sırasıyla %62,7, %42, %19,8, %26,7, %87,1, %17,2 arttırmaktadır.

Hane reisinin ilkokul, ortaokul, lise, üniversite mezunu olması referans gruba göre beklenen tasarruf yapma olasılığını sırasıyla %27,9, %33,7, %28,8, %31,6 arttırmaktadır.

Hane reisi kadınların hane reisi erkeklere göre tasarruf yapma olasılığı %16 daha azdır.

Hane reisinin yaşının 35-44, 45-54, 55-64 olması referans grubuna göre beklenen tasarruf yapma olasılığını sırasıyla %13, %27,6, %20 azaltmaktadır.

Hane reisinin hiç evlenmemiş olması referans gruba göre beklenen tasarruf yapma olasılığını %20,4 arttırmaktadır.

Hanehalkı büyüklüğünün 1 kişi, 2 kişi olması referans gruba göre beklenen tasarruf yapma olasılığını sırasıyla %64, %25,7 arttırmaktadır ancak hanehalkı büyüklüğünün 6 kişi ve daha fazlası referans gruba göre beklenen tasarruf yapma olasılığını %44,1 azaltmaktadır.

Hanehalkının yaşadığı konutun ısıtma sisteminin merkezi kaloriferli olması, kat kaloriferli olması referans gruba göre beklenen tasarruf yapma olasılığını sırasıyla %20,1, %35,7 arttırmaktadır.

Yaşanılan konutta ısınma ve sıcak su için gelişmiş yakıt türü kullanan hanelerin geleneksel yakıt türü kullanan hanelere göre beklenen tasarruf yapma olasılığı sırasıyla %25,5 ve %19,9 daha azdır.

Yaşanılan konut alanı 121m²-150m² aralığında olan hanehalkları haricinde konut alanının artması tasarruf yapma oranını düzenli olarak arttırırken yaşanılan konut alanı 121m²-150m² olan hanehalklarının tasarruf yapma olasılığı referans gruba göre %20,5 daha fazladır.

Hanehalklarının kiracı olması, ev sahibi olmayıp kira ödememesi referans gruba göre beklenen tasarruf yapma olasılığını sırasıyla %37,8, %39,4 azaltmaktadır.

İkinci konut sahibi olanların ikinci konut sahibi olmayanlara göre tasarruf yapma olasılığı %24,6 daha fazladır.

Özel sigortası olan hanelerin özel sigortası olmayan hanelere göre tasarruf yapma olasılığı %40,7 daha fazladır.

Kredi kartı kullanan hanelerin kredi kartı kullanmayan hanelere göre tasarruf yapma olasılığı %15,6 daha azdır.

Hanelerin gelir düzeyleri değişkeni incelendiğinde gelir düzeyi arttıkça referans gruba göre tasarruf yapma olasılığı artmaktadır.

Otomobil sahibi olan hanelerin otomobil sahibi olmayan hanelere göre tasarruf yapma olasılığı %24,8 daha fazladır.

Hanesinde sigara kullanma alışkanlığı olanların sigara kullanma alışkanlığı olmayanlara göre tasarruf yapma olasılığı %31,8 daha azdır.

Hanesinde dışarıda yemek yeme alışkanlığı olanların dışarıda yemek yeme alışkanlığı olmayanlara göre tasarruf yapma olasılığı %14,9 daha fazladır.

Hanesinde sinemaya gitme alışkanlığı olanların sinemaya gitme alışkanlığı olmayanlara göre tasarruf yapma olasılığı %17 daha fazladır.

Hanesinde pazara gitme alışkanlığı olanların pazara gitme alışkanlığı olmayanlara göre tasarruf yapma olasılığı %7,9 daha fazladır.

Araştırmaya 2016 yılında ve 2017 yılında katılan bir hanenin 2015 yılında katılan bir haneye göre beklenen tasarruf olasılığı sırasıyla %18,1, %29,6 daha fazladır.

4.5.3.1. Binary Lojistik Regresyon ve Binary Probit Regresyon Modeli Karşılaştırması

Tablo 4.11. Binary Lojistik Regresyon ve Binary Probit Regresyon Modeli Karşılaştırması

Kriterler	BINARY LOGIT	BINARY PROBIT
Pseudo R ²	0,178	0,179
Cox-Snell/M	0,165	0,165
AIC	28209,64	28178,28
BIC	28664,83	28633,47
Log-likelihood	-14050,82	-14035,14
Sınıflandırma başarısı	81,17	81,22
Prob Değeri	0,000	0,000
N	33843	33843

Kesikli tercih modelleri arasında hangisinin daha uygun olduğunun ayırımına giderken Pseudo R² değerleri, bilgi kriterleri, log olasılığı ve sınıflandırma başarısı önem arz etmektedir (Alpar, 2011; Ton vd., 2019). Tablo 4.11'den edinilen bilgiler ışığında hem Pseudo R²'si hem de log-likelihood değeri daha yüksek olan akaike bilgi kriteri (AIC) ile bayes bilgi kriteri (BIC) daha düşük değerli olan model binary probit regresyon modelidir.

Böylece iki modelde istatistiki olarak anlamlı olmasına ($P < 0,001$) karşın iki model arasında binary probit regresyon modelin daha uygun olduğunu ifade edebiliriz. Bununla birlikte, bu modelin sınıflandırma başarısı da binary logit modelden daha yüksek bulunmuştur.

4.5.4. Multinomial Lojistik Regresyon Modeli

Multinomial lojistik regresyon yönteminin önemli bir varsayımı olan ilgisiz alternatiflerin bağımsızlığı varsayımı literatürde çeşitli testlerle incelenmektedir. Bu çalışmada literatürde en sık rastlanan testlere yer verilmiştir. İlgisiz alternatiflerin bağımsızlığı varsayımını test etmek için ilk olarak Hausman testi yapılmıştır. Tablo 4.12'de Hausman testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4.12. Hausman Testi Sonuçları

BAĞIMLI DEĞİŞKEN	X^2	SERBESTLİK DERECESİ	$P > X^2$
Gayrimenkul Tasarrufu	58.634	215	1,000
Altın-Döviz Tasarrufu	-279.995	216	.
Banka Hesabı Tasarrufu	7.227	216	1,000
Sermaye Piyasası Ürünleri Tasarrufu	-22.751	216	.
İşe Yapılan Yatırım Tasarrufu	215.420	216	0,498
Tasarruf Yapmama	-39.693	216	.

H_0 : Oranlar diğer alternatiflerden bağımsızdır.

H_1 : Oranlar diğer alternatiflerden bağımsız değildir.

Hausman testine göre sıfır hipotezi oranların diğer alternatiflerden bağımsız olduğunu ifade etmektedir. Tablo 4.12'den hareketle; gayrimenkul tasarrufu, banka hesabı tasarrufu, işe yapılan yatırım tasarrufu kategorileri için önem düzeylerine bakıldığında %5'ten büyük olduğu görülmektedir böylece H_0 hipotezinin reddedilemeyeceği kararına varılmaktadır. Ancak altın-döviz tasarrufu, sermaye piyasası ürünleri tasarrufu ve tasarruf yapmama kategorileri için ki-kare değerleri negatif çıkmıştır ve böylece Hausman testinin asimptotik varsayımları karşılanmadığı için bir karar verilememiştir (Emeç, Birecikli, Güler, 2019).

İlgisiz alternatifleri bağımsızlığı varsayımının test edilmesi hususunda ikinci literatürde sık rastlanan bir diğer test ise Small-Hsiao testidir. Tablo 4.13'de Small-Hsiao testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4.13. Small-Hsiao Testi Sonuçları

BAĞIMLI DEĞİŞKEN	lnL(full)	lnL(omit)	X^2	SERBESTLİK DERECESİ	$P > X^2$
Gayrimenkul Tasarrufu	-8445.047	-8344.719	200.657	216	0.766
Altın-Döviz Tasarrufu	-8767.937	-8675.787	184.300	216	0.942
Banka Hesabı Tasarrufu	-7713.673	-7613.722	199.902	216	0.777
Sermaye Piyasası Ürünleri Tasarrufu	-1.05e+04	-1.04e+04	202.535	216	0.736
İşe Yapılan Yatırım Tasarrufu	-8361.950	-8259.215	205.471	216	0.685
Tasarruf Yapmama	-4074.862	-3972.827	204.069	216	0.710

H_0 : Oranlar diğer alternatiflerden bağımsızdır.

H_1 : Oranlar diğer alternatiflerden bağımsız değildir.

Small-Hsiao testine göre sıfır hipotezi oranların diğer alternatiflerden bağımsız olduğunu ifade etmektedir. Tablo 4.13'den hareketle; gayrimenkul tasarrufu, altın-döviz tasarrufu, banka hesabı tasarrufu, sermaye piyasası ürünleri tasarrufu, işe yapılan yatırım tasarrufu ve tasarruf yapmama kategorileri için önem düzeylerine bakıldığında %5'ten büyük olduğu görülmektedir böylece H_0 hipotezinin reddedilemeyeceği kararına varılmaktadır.

Yapılan ilgisiz alternatiflerin bağımsızlığı testleri neticesinde Hausman testine göre ilgisiz alternatiflerin bağımsızlığı varsayımı sağlanamazken, Small-Hsiao testine göre ilgisiz alternatiflerin bağımsızlığı varsayımı sağlanmıştır. Bu doğrultuda hem multinominal lojistik regresyon analizi hem de ilgisiz alternatiflerin bağımsızlığı varsayımını esneten multinominal probit regresyon analizi ve nested lojistik regresyon analizi yapılmıştır.

Tahmin edilen multinominal lojistik regresyon modelinin sonuçları Tablo 4.14'te verilmiştir. Tahmin edilen multinominal lojistik regresyon modelinde temel grup "tasarruf yapmama" olarak belirlenmiştir. Tabloda tasarruf tercihini etkileyen faktörlerin multinominal lojistik regresyon analizi ile tahmin edilen katsayılarına ve standart hatalarına yer verilmiştir.

Tablo 4.14. Multinomial Lojistik Regresyon Modeli Tahmin Sonuçları

Değişkenler	1. Kategori		2. Kategori		3. Kategori		4. Kategori		5. Kategori	
	β	Std. hata	β	Std. hata	β	Std. hata	β	Std. hata	β	Std. hata
Demografik göstergeler										
<i>Meslek (referans: çalışmıyor)</i>										
Yönetici	0,550 ^a	0,149	0,346 ^b	0,156	0,111	0,122	0,404	0,291	2,523 ^a	0,162
Profesyonel Meslek Mensubu	0,563 ^a	0,154	0,386 ^b	0,152	0,157	0,118	0,398	0,281	1,117 ^a	0,251
Teknisyen, Tekniker ve Yardımcı Profesyonel Meslek Grupları	0,373 ^b	0,158	0,178	0,169	-0,095	0,139	0,148	0,336	0,897 ^a	0,237
Büro Hizmetlerinde Çalışanlar	0,197	0,182	-0,223	0,202	-0,297 ^c	0,155	0,400	0,322	-0,138	0,407
Hizmet ve Satış Elemanları	0,420 ^a	0,133	0,085	0,140	-0,258 ^b	0,115	0,077	0,292	1,657 ^a	0,149
Nitelikli Tarım, Ormancılık ve Su ürünleri Çalışanları	0,816 ^a	0,146	0,204	0,150	-0,124	0,315	-0,484	0,413	2,528 ^a	0,130
Sanatkarlar ve ilgili işlerde Çalışanlar	0,504 ^a	0,143	0,015	0,153	-0,093	0,128	-0,268	0,387	0,961 ^a	0,174
Tesis ve Makine Operatörleri ve Montajcılar	0,185	0,157	-0,040	0,162	-0,018	0,128	0,360	0,350	0,611 ^a	0,186
Nitelik Gerektirmeyen İşlerde Çalışanlar	0,502 ^a	0,171	0,072	0,192	-0,018	0,157	0,754 ^c	0,410	0,026	0,231
<i>Eğitim Durumu (referans: bir okul bitirmeme)</i>										
İlkokul	0,349 ^c	0,194	0,082	0,184	0,375 ^a	0,144	1,797 ^c	1,030	0,234 ^c	0,127
Ortaokul	0,204	0,216	0,346 ^c	0,207	0,503 ^a	0,162	1,927 ^c	1,052	0,247	0,155
Lise	0,285	0,211	0,037	0,203	0,527 ^a	0,159	2,202 ^b	1,049	0,062	0,158
Üniversite	0,364	0,221	0,189	0,214	0,690 ^a	0,165	2,403 ^b	1,068	-0,690 ^a	0,192
<i>Cinsiyet (referans: erkek)</i>										
Kadın	-0,392 ^c	0,188	-0,187	0,157	-0,157	0,113	-0,400	0,311	-0,221	0,219
<i>Yaş (referans: 65 yaş ve üstü)</i>										
15-24	-0,435	0,828	-0,058	0,357	-0,075	0,287	-0,883	0,810	-1,375 ^b	0,614
25-34	0,508 ^a	0,162	0,301 ^c	0,165	-0,136	0,126	-0,649	0,400	-0,262	0,164
35-44	0,320 ^b	0,148	0,001	0,159	-0,442 ^a	0,120	-0,474	0,387	-0,285 ^b	0,135
45-54	-0,103	0,141	0,063	0,146	-0,603 ^a	0,107	-0,501	0,369	-0,365 ^a	0,119
55-64	-0,154	0,139	0,011	0,129	-0,345 ^a	0,090	-0,181	0,365	-0,326 ^a	0,114
<i>Medeni Durum (referans: evli)</i>										
Hiç Evlenmedi	-0,132	0,251	0,401 ^b	0,196	0,332 ^b	0,155	0,515	0,453	0,156	0,271
Boşandı-Eşi Öldü	-0,006	0,191	0,202	0,170	0,195	0,128	0,136	0,352	-0,086	0,213

Tablo 4.14. (Devamı)

<i>Hanehalkı Büyüklüğü (referans: 4 kişi)</i>										
1 kişi	0,351	0,204	0,571 ^b	0,170	1,205 ^a	0,134	0,505	0,421	0,038	0,240
2 kişi	-0,032	0,104	0,273 ^b	0,106	0,603 ^a	0,083	-0,094	0,224	0,143	0,105
3 kişi	-0,031	0,084	0,018	0,096	0,238 ^a	0,078	0,048	0,172	-0,002	0,097
5 kişi	-0,063	0,106	-0,081	0,122	-0,332 ^a	0,117	-0,129	0,253	0,037	0,109
6 kişi	-0,275	0,126	-0,858 ^a	0,176	-0,879 ^a	0,156	-1,770 ^a	0,504	-0,260 ^b	0,110
Konut ile ilgili göstergeler										
<i>Konut Tipi (referans: müstakil konut)</i>										
Apartman Dairesi	0,073	0,102	-0,108	0,113	0,045	0,091	-0,236	0,261	-0,442 ^a	0,106
<i>Konutun Isıtma Sistemi (referans: soba)</i>										
Isıtmalı Merkez Kalorifer Sistemi	0,337 ^a	0,127	0,280 ^c	0,150	0,172	0,122	0,441	0,347	0,143	0,142
Kat Kaloriferi Sistemi (kombi vb.)	0,746 ^a	0,132	0,398 ^a	0,153	0,288 ^b	0,121	0,994 ^a	0,333	0,301 ^b	0,132
Elektrikli Isıtıcı	-0,062	0,210	0,103	0,209	-0,126	0,162	-0,470	0,600	-0,032	0,218
<i>Yakıt Türü (Isınma) (referans: geleneksel yakıt türü)</i>										
Gelişmiş Yakıt Türü	-0,403 ^a	0,113	-0,254 ^c	0,134	-0,145	0,106	-0,131	0,260	-0,642 ^a	0,129
<i>Yakıt Türü (Sıcak Su) (referans: geleneksel yakıt türü)</i>										
Gelişmiş Yakıt Türü	-0,104	0,173	-0,017	0,189	-0,600	0,177	-0,711	0,533	-0,442 ^a	0,115
<i>Konut Alanı (referans: 60 m2 ve daha az)</i>										
61m ² -90m ²	-0,020	0,211	0,396 ^c	0,235	0,109	0,163	0,119	0,599	0,229	0,178
91m ² -120m ²	0,116	0,211	0,437 ^c	0,232	0,276	0,162	1,143 ^c	0,585	0,225	0,178
121m ² -150m ²	0,086	0,216	0,514 ^b	0,241	0,114	0,169	0,980	0,601	0,251	0,187
151m ² +	0,271	0,228	0,549 ^b	0,257	0,051	0,183	0,565	0,620	0,570 ^a	0,197
Ekonomik göstergeler										
<i>Konut Mülkiyet Durumu (referans: ev sahibi)</i>										
Kiracı	-1,076 ^a	0,106	-0,150	0,095	-0,281 ^a	0,076	-0,041	0,180	-0,311 ^a	0,109
Lojman	0,339 ^b	0,170	0,698 ^a	0,188	-0,025	0,187	-0,331	0,474	-1,583 ^b	0,717
Ev Sahibi Değil Ama Kira Ödemiyor	-1,331 ^a	0,143	-0,136	0,012	-0,297 ^a	0,093	-0,220	0,247	-0,269 ^a	0,102
<i>İkinci Konut Sahipliği (referans: yok)</i>										
Var	0,485 ^a	0,097	0,183	0,113	0,235 ^a	0,083	0,019	0,244	0,268 ^b	0,107
<i>Özel Sigorta (referans: yok)</i>										
Var	0,287 ^a	0,088	0,220 ^b	0,970	0,323 ^a	0,078	2,860 ^a	0,217	0,331 ^a	0,103

Tablo 4.14. (Devamı)

<i>Kredi Kartı Kullanımı (referans: yok)</i>										
Var	0,001	0,084	-0,209 ^b	0,088	-0,186 ^b	0,072	0,303	0,249	-0,352 ^a	0,080
<i>Gelir Düzeyi (referans: 1. gelir düzeyi (en düşük))</i>										
2.gelir düzeyi	0,798 ^a	0,230	0,384 ^b	0,193	0,885 ^a	0,158	0,391	0,656	0,665 ^a	0,147
3.gelir düzeyi	1,571 ^a	0,219	0,948 ^a	0,185	1,475 ^a	1,155	0,587	0,648	1,361 ^a	0,144
4.gelir düzeyi	1,978 ^a	0,222	1,435 ^a	0,184	1,962 ^a	0,158	1,132	0,667	1,824 ^a	0,146
5.gelir düzeyi (en yüksek)	5,597 ^a	0,228	2,094 ^a	0,197	2,783 ^a	0,165	1,540	0,680	2,784 ^a	0,154
<i>Otomobil Sahipliği (referans: yok)</i>										
Var	0,233 ^a	0,073	0,378 ^a	0,079	0,0301	0,063	0,208	0,167	0,241 ^a	0,074
Sosyal ve çevresel göstergeler										
<i>Sigara Kullanım Alışkanlığı (referans: yok)</i>										
Var	-0,318 ^a	0,067	-0,389 ^a	0,072	-0,48 ^a	0,058	-0,101	0,148	-0,179 ^a	0,069
<i>Dışarda Yemek Yeme Alışkanlığı (referans: yok)</i>										
Var	0,099	0,072	0,088	0,08	0,246 ^a	0,062	0,391 ^b	0,156	0,185 ^b	0,078
<i>Sinema Alışkanlığı (referans: yok)</i>										
Var	0,057	0,104	0,298 ^a	0,106	0,185 ^b	0,084	0,038	0,182	0,165	0,134
<i>Pazara Gitme Alışkanlığı (referans: yok)</i>										
Var	-0,037	0,073	0,261 ^a	0,080	0,170 ^a	0,061	-0,276 ^c	0,143	-0,002	0,070
<i>Yıl (referans: 2015)</i>										
2016	0,115	0,079	0,155 ^c	0,091	0,281 ^a	0,07	0,947 ^a	0,231	0,126	0,078
2017	0,137 ^c	0,08	0,505 ^a	0,086	0,457 ^a	0,069	1,153 ^a	0,214	0,039	0,082
Sabit terim	-5,346	0,328	-5,346	0,328	-5,039	0,267	-10,017	1,219	-4,938	0,261

1: Gayrimenkul, 2: Altın-Döviz, 3:Banka Hesabı, 4: Sermaye Piyasası, 5: İşe Yapılan Yatırımlar
a<0,01, b<0,05, c<0,10

Kurulan model istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur ($P < 0,000$). Tablo 4.14'e göre gayrimenkul tasarrufları için; hane reisinin mesleği (yönetici, profesyonel meslek mensubu, teknisyen, tekniker ve yardımcı profesyonel meslek mensubu, hizmet ve satış elemanları, nitelikli tarım, ormancılık ve su ürünleri çalışanları, sanatkarlar ve ilgili işlerde çalışanlar, nitelik gerektirmeyen işlerde çalışanlar), hane reisinin eğitim durumu (ilkokul), hane reisinin cinsiyeti, hane reisinin yaşı (25-34 yaş aralığı, 35-44 yaş aralığı), konutun ısıtma sistemi (merkez kalorifer sistemi, kat kaloriferi sistemi), yaşanılan konutun ısınma yakıt türü, konut mülkiyeti durumu (kiracı, lojman, ev sahibi değil ama kira ödemiyor), ikinci konut sahipliği, özel sigorta sahipliği, hanenin kullanılabilir geliri (2. gelir düzeyi, 3. gelir düzeyi, 4. gelir düzeyi, 5. gelir düzeyi), otomobil sahipliği, sigara kullanım alışkanlığı ve araştırmaya katılım yılı (2017 yılı) değişkenlerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

Altın-döviz tasarrufları için; hane reisinin mesleği (yönetici, profesyonel meslek mensubu), hane reisinin eğitim durumu (ortaokul), hane reisinin yaşı (25-34 yaş aralığı), hane reisinin medeni durumu (hiç evlenmedi), hanehalkı büyüklüğü (1 kişi, 2 kişi, 6 kişi ve fazlası), konutun ısıtma sistemi (merkez kalorifer sistemi, kat kaloriferi sistemi), yaşanılan konutun ısınma yakıt türü, yaşanılan konutun alanı (61m^2 - 90m^2 , 91m^2 - 120m^2 , 121m^2 - 150m^2 , 151m^2 ve daha fazlası), konut mülkiyeti durumu (lojman), özel sigorta sahipliği, kredi kartı kullanımı, hanenin kullanılabilir geliri (2. gelir düzeyi, 3. gelir düzeyi, 4. gelir düzeyi, 5. gelir düzeyi), otomobil sahipliği, sigara kullanım alışkanlığı, sinema alışkanlığı, pazara gitme alışkanlığı ve araştırmaya katılım yılı (2016 yılı, 2017 yılı) değişkenlerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

Banka hesabı tasarrufları için; hane reisinin mesleği (büro hizmetlerinde çalışanlar, hizmet ve satış elemanları), hane reisinin eğitim durumu (ilkokul, ortaokul, lise, üniversite), hane reisinin yaşı (35-44 yaş aralığı, 45-54 yaş aralığı, 55-64 yaş aralığı), hane reisinin medeni durumu (hiç evlenmedi), hanehalkı büyüklüğü (1 kişi, 2 kişi, 3 kişi, 5 kişi, 6 kişi ve fazlası), konut mülkiyeti durumu (kiracı, ev sahibi değil ama kira ödemiyor), ikinci konut sahipliği, özel sigorta sahipliği, kredi kartı kullanımı, hanenin kullanılabilir geliri (2. gelir düzeyi, 3. gelir düzeyi, 4. gelir düzeyi, 5. gelir düzeyi), otomobil sahipliği, sigara kullanım alışkanlığı, dışarıda yemek yeme alışkanlığı, sinema alışkanlığı, pazara gitme alışkanlığı ve araştırmaya katılım yılı (2016 yılı, 2017 yılı) değişkenlerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

Sermaye piyasası ürünleri tasarrufları için; hane reisinin mesleği (nitelik gerektirmeyen işlerde çalışanlar), hane reisinin eğitim durumu (ilkokul, ortaokul, lise, üniversite), hanehalkı büyüklüğü (6 kişi ve fazlası), yaşanılan konutun tipi, konutun ısıtma sistemi (kat kaloriferi sistemi), yaşanılan konutun alanı (91m²-120m²), özel sigorta sahipliği, dışarıda yemek yeme alışkanlığı ve araştırmaya katılım yılı (2016 yılı ve 2017 yılı) değişkenlerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

İşe yapılan yatırımlara yönelik tasarrufları için; hane reisinin mesleği (yönetici, profesyonel meslek mensubu, teknisyen, tekniker ve yardımcı profesyonel meslek mensubu, hizmet ve satış elemanları, nitelikli tarım, ormancılık ve su ürünleri çalışanları, sanatkarlar ve ilgili işlerde çalışanlar, tesis ve makine operatörleri ve montajcılar), hane reisinin eğitim durumu (ilkokul, üniversite), hane reisinin yaşı (15-24 yaş aralığı, 35-44 yaş aralığı, 45-54 yaş aralığı, 55-64 yaş aralığı), hanehalkı büyüklüğü (6 kişi ve fazlası), yaşanılan konutun tipi, konutun ısıtma sistemi (kat kaloriferi sistemi), yaşanılan konutun ısınma yakıt türü, yaşanılan konutun sıcak su yakıt türü, yaşanılan konutun alanı (151m² ve fazlası), konut mülkiyeti durumu (kiracı, lojman, ev sahibi değil ama kira ödemiyor), ikinci konut sahipliği, özel sigorta sahipliği, kredi kartı kullanımı, hanenin kullanılabilir geliri (2. gelir düzeyi, 3. gelir düzeyi, 4. gelir düzeyi, 5. gelir düzeyi), otomobil sahipliği, dışarıda yemek yeme alışkanlığı değişkenlerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

Hanelerin tasarruf tercihlerini etkileyen faktörlerin marjinal etkileri ve standart hataları Tablo 4.15'te verilmiştir.

Tablo 4.15. Multinomial Lojistik Regresyon Modeli Marjinal Etkilerinin Tahmin Sonuçları

Değişkenler	1. Kategori		2. Kategori		3. Kategori		4. Kategori		5. Kategori		6. Kategori	
	ME	Std. hata	ME	Std. hata	ME	Std. hata	ME	Std. hata	ME	Std. hata	ME	Std. hata
Demografik göstergeler												
<i>Meslek (referans: çalışmıyor)</i>												
Yönetici	0,384 ^a	0,141	0,180 ^b	0,147	-0,055	0,110	0,239	0,287	2,358 ^a	0,151	-0,166	0,021
Profesyonel Meslek Mensubu	0,484 ^a	0,145	0,307 ^b	0,143	0,078	0,106	0,320	0,276	1,038 ^a	0,243	-0,079	0,018
Teknisyen, Tekniker ve Yardımcı Profesyonel Meslek Grupları	0,340 ^b	0,150	0,146	0,160	-0,127	0,127	0,116	0,331	0,865 ^a	0,230	-0,032	0,018
Büro Hizmetlerinde Çalışanlar	0,216	0,174	-0,205	0,194	-0,278 ^c	0,143	0,419	0,318	-0,119	0,402	0,019	0,017
Hizmet ve Satış Elemanları	0,369 ^a	0,127	0,034	0,134	-0,309 ^b	0,107	0,026	0,289	1,607 ^a	0,144	-0,051	0,013
Nitelikli Tarım, Ormancılık ve Su ürünleri Çalışanları	0,661 ^a	0,138	0,049	0,143	-0,278	0,123	-0,203	0,410	2,373 ^a	0,125	-0,155	0,017
Sanatkarlar ve ilgili işlerde Çalışanlar	0,474 ^a	0,136	-0,015	0,147	-0,123	0,118	-0,299	0,384	0,930 ^a	0,170	-0,031	0,015
Tesis ve Makine Operatörleri ve Montajcılar	0,168	0,150	-0,057	0,156	-0,035	0,117	0,343	0,346	0,594 ^a	0,182	-0,017	0,015
Nitelik Gerektirmeyen İşlerde Çalışanlar	0,471 ^a	0,163	0,041	0,184	-0,049	0,145	0,724 ^c	0,403	-0,005	0,228	-0,030	0,018
<i>Eğitim Durumu (referans: bir okul bitirmeme)</i>												
İlkokul	0,294 ^c	0,187	0,028	0,177	0,320 ^a	0,137	1,742 ^c	1,029	0,179 ^c	0,120	-0,055	0,015
Ortaokul	0,134	0,208	0,276 ^c	0,198	0,433 ^a	0,153	1,857 ^c	1,050	0,176	0,147	-0,070	0,018
Lise	0,229	0,203	-0,019	0,194	0,471 ^a	0,150	2,146 ^c	1,047	0,005	0,150	-0,056	0,017
Üniversite	0,308	0,212	0,134	0,204	0,634 ^a	0,155	2,347 ^b	1,066	-0,746 ^a	0,185	-0,056	0,018
<i>Cinsiyet (referans: erkek)</i>												
Kadın	-0,347 ^c	0,181	-0,143	0,149	-0,112	0,103	-0,356	0,307	-0,176	0,211	0,045	0,016
<i>Yaş (referans: 65 yaş ve üstü)</i>												
15-24	-0,360	0,804	0,016	0,340	-0,001	0,257	-0,808	0,800	-1,301 ^b	0,601	0,075	0,044
25-34	0,504 ^a	0,153	0,297 ^c	0,156	-0,140	0,113	-0,653	0,394	-0,266	0,156	-0,004	0,020
35-44	0,360 ^b	0,141	0,041	0,152	-0,402 ^a	0,108	-0,434	0,381	-0,245 ^b	0,128	0,040	0,017
45-54	-0,034	0,135	0,133	0,139	-0,534 ^a	0,097	-0,432	0,363	-0,296 ^a	0,113	0,069	0,015
55-64	-0,103	0,133	0,062	0,124	-0,294 ^a	0,081	-0,130	0,360	-0,275 ^a	0,108	0,051	0,014
<i>Medeni Durum (referans: evli)</i>												
Hiç Evlenmedi	-0,184	0,240	0,350 ^b	0,184	0,281 ^b	0,139	0,464	0,445	0,105	0,258	-0,051	0,026
Boşandı-Eşi Öldü	-0,026	0,182	0,182	0,161	0,175	0,116	0,116	0,347	-0,106	0,204	-0,020	0,019

Tablo 4.15. (Devamı)

<i>Hanehalkı Büyüklüğü (referans: 4 kişi)</i>												
1 kişi	0,189	0,193	0,409 ^b	0,159	1,043 ^a	0,116	0,343	0,414	-0,124	0,230	-0,162	0,027
2 kişi	-0,092	0,099	0,214 ^b	0,101	0,543 ^a	0,076	-0,154	0,222	0,083	0,100	-0,060	0,012
3 kişi	-0,046	0,079	0,004	0,091	0,223 ^a	0,072	0,033	0,170	-0,017	0,092	-0,015	0,010
5 kişi	-0,042	0,100	-0,059	0,116	-0,311 ^a	0,111	-0,107	0,250	0,058	0,103	0,022	0,011
6 kişi	-0,183	0,120	-0,766 ^a	0,172	-0,788 ^a	0,151	-1,678 ^a	0,503	-0,168 ^b	0,105	0,092	0,011
Konut ile ilgili göstergeler												
<i>Konut Tipi (referans: müstakil konut)</i>												
Apartman Dairesi	0,093	0,098	-0,089	0,108	0,064	0,084	-0,217	0,257	-0,422 ^a	0,101	0,020	0,012
<i>Konutun Isıtma Sistemi (referans: soba)</i>												
Isıtmalı Merkez Kalorifer Sistemi	0,295 ^a	0,122	0,237 ^c	0,143	0,129	0,112	0,399	0,344	0,100	0,135	-0,043	0,014
Kat Kaloriferi Sistemi (kombi vb.)	0,658 ^a	0,126	0,310 ^a	0,145	0,200 ^b	0,112	0,906 ^a	0,330	0,213 ^b	0,125	-0,088	0,015
Elektrikli Isıtıcı	-0,053	0,203	0,113	0,200	-0,116	0,151	-0,461	0,596	-0,022	0,208	0,010	0,019
<i>Yakıt Türü (Isınma) (referans: geleneksel yakıt türü)</i>												
Gelişmiş Yakıt Türü	-0,336 ^a	0,106	-0,187 ^c	0,126	-0,078	0,096	-0,065	0,256	-0,576 ^a	0,122	0,067	0,015
<i>Yakıt Türü (Sıcak Su) (referans: geleneksel yakıt türü)</i>												
Gelişmiş Yakıt Türü	-0,064	0,165	0,024	0,182	-0,020	0,164	-0,670	0,524	-0,401 ^a	0,108	0,041	0,022
<i>Konut Alanı (referans: 60 m² ve daha az)</i>												
61m ² -90m ²	-0,053	0,201	0,363 ^c	0,227	0,076	0,151	0,746	0,583	0,196	0,171	-0,033	0,019
91m ² -120m ²	0,060	0,201	0,381 ^c	0,224	0,220	0,150	1,087 ^c	0,581	0,168	0,171	-0,056	0,019
121m ² -150m ²	0,041	0,207	0,469 ^b	0,232	0,069	0,156	0,935	0,597	0,206	0,180	-0,045	0,020
151m ² +	0,208	0,217	0,486 ^b	0,247	-0,012	0,169	0,503	0,616	0,507 ^a	0,188	-0,063	0,022
Ekonomik göstergeler												
<i>Konut Mülkiyet Durumu (referans: ev sahibi)</i>												
Kiracı	-0,998 ^a	0,103	-0,072	0,091	-0,204 ^a	0,070	0,036	0,177	-0,234 ^a	0,105	0,077	0,010
Lojman	0,322 ^b	0,152	0,681 ^a	0,169	-0,043	0,168	-0,349	0,468	-1,600 ^b	0,707	-0,018	0,030
Ev Sahibi Değil Ama Kira Ödemiyor	-1,249 ^a	0,140	-0,053	0,110	-0,214 ^a	0,085	-0,138	0,244	-0,187 ^a	0,097	0,083	0,011
<i>İkinci Konut Sahipliği (referans: yok)</i>												
Var	0,424 ^a	0,090	0,122	0,107	0,174 ^a	0,074	-0,042	0,241	0,207 ^b	0,101	-0,061	0,013
<i>Özel Sigorta (referans: yok)</i>												
Var	0,189 ^a	0,082	0,122 ^b	0,091	0,225 ^a	0,070	2,761 ^a	0,213	0,233 ^a	0,096	-0,098	0,013

Tablo 4.15. (Devamı)

<i>Kredi Kartı Kullanımı (referans: yok)</i>												
Var	0,036	0,080	-0,174 ^b	0,084	-0,151 ^b	0,066	0,338	0,247	-0,317 ^a	0,076	0,035	0,009
<i>Gelir Düzeyi (referans: 1. gelir düzeyi (en düşük))</i>												
2.gelir düzeyi	0,746 ^a	0,227	0,332 ^b	0,190	0,833 ^a	0,155	0,339	0,653	0,613 ^a	0,145	-0,052	0,007
3.gelir düzeyi	1,436 ^a	0,217	0,813 ^a	0,181	1,340 ^a	0,151	0,452	0,645	1,226 ^a	0,141	-0,135	0,009
4.gelir düzeyi	1,747 ^a	0,219	1,206 ^a	0,180	1,732 ^a	0,153	0,902	0,663	1,594 ^a	0,142	-0,230	0,011
5.gelir düzeyi (en yüksek)	2,129 ^a	0,224	1,625 ^a	0,191	2,315 ^a	0,157	1,071	0,677	2,316 ^a	0,148	-0,469	0,017
<i>Otomobil Sahipliği (referans: yok)</i>												
Var	0,175 ^a	0,070	0,320 ^a	0,076	0,242	0,058	0,149	0,165	0,182 ^a	0,070	-0,058	0,008
Sosyal ve çevresel göstergeler												
<i>Sigara Kullanım Alışkanlığı (referans: yok)</i>												
Var	-0,246 ^a	0,063	-0,317 ^a	0,068	-0,408 ^a	0,053	-0,029	0,146	-0,107 ^a	0,065	0,072	0,008
<i>Dışarda Yemek Yeme Alışkanlığı (referans: yok)</i>												
Var	0,062	0,068	0,051	0,076	0,209 ^a	0,057	0,354 ^b	0,154	0,148 ^b	0,074	-0,037	0,009
<i>Sinema Alışkanlığı (referans: yok)</i>												
Var	0,021	0,098	0,261 ^a	0,099	0,148 ^b	0,076	0,001	0,179	0,128	0,126	-0,037	0,014
<i>Pazara Gitme Alışkanlığı (referans: yok)</i>												
Var	-0,055	0,070	0,244 ^a	0,077	0,152 ^a	0,056	-0,294 ^c	0,141	-0,020	0,067	-0,018	0,008
<i>Yıl (referans: 2015)</i>												
2016	0,074	0,075	0,114 ^c	0,087	0,240 ^a	0,065	0,906 ^a	0,229	0,085	0,074	-0,041	0,009
2017	0,068 ^c	0,076	0,436 ^a	0,082	0,388 ^a	0,063	1,084 ^a	0,212	-0,030	0,078	-0,069	0,009

1: Gayrimenkul, 2: Altın-Döviz, 3:Banka Hesabı, 4: Sermaye Piyasası, 5: İşe Yapılan Yatırımlar, 6: Tasarruf Yapmama
a<0,01, b<0,05, c<0,10

Tablo 4.15’de verilen multinominal lojistik regresyon modeline göre; hane reisinin yönetici olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %38,4, %18, %235,8 arttırmaktadır; hane reisinin profesyonel meslek mensubu olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %48,4, %30,7, %103,8 arttırmaktadır; hane reisinin teknisyen, tekniker ve yardımcı profesyonel meslek gruplarına dahil olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %34, %86,5 arttırmaktadır; hane reisinin büro hizmetleri çalışanı olması beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını referans gruba göre %27,8 azaltmaktadır; hane reisinin hizmet ve satış elemanı olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %36,9, %160,7 arttırmaktadır ancak beklenen banka hesabına yönelik tasarruf olasılığını %30,9 azaltmaktadır; hane reisinin nitelikli tarım, ormancılık ve su ürünleri çalışanları olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %66,1, %237,3 arttırmaktadır; hane reisinin sanatkarlarla ilgili işlerde çalışıyor olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %47,4, %93 arttırmaktadır; hane reisinin mesleğinin tesis ve makine operatörleri ve montajcı olması beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını referans gruba göre %59,4 arttırmaktadır; hane reisinin nitelik gerektiren iş çalışanı olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf olasılığını sırasıyla referans gruba göre %47,1, %72,4 arttırmaktadır.

Hane reisinin eğitim durumunun ilkokul mezunu olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %29,4, %32, %174,2, %17,9 arttırmaktadır; hane reisinin eğitim durumunun ortaokul mezunu olması beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma

olasılığını sırasıyla referans gruba göre %27,6, %43,3, %185,7 arttırmaktadır; hane reisinin eğitim durumunun lise mezunu olması beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %47,1, %72,4 arttırmaktadır; hane reisinin eğitim durumunun üniversite mezunu olması beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %63,4, %234,7 arttırmaktadır ancak beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını referans gruba göre %74,6 azaltmaktadır.

Hane reisi kadınların hane reisi erkeklere göre beklenen gayrimenkul tasarrufu yapma olasılığı %34,7 daha azdır.

Hane reisinin yaşının 15-24 aralığında olması beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını referans gruba göre %130,1 azaltmaktadır; hane reisinin yaşının 25-34 aralığında olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını sırasıyla referans gruba göre %50,4, %29,7 arttırmaktadır; hane reisinin yaşının 35-44 aralığında olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını referans gruba göre %36 arttırmaktadır ancak beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %40,2, %24,5 azaltmaktadır; hane reisinin yaşının 45-54 aralığında olması beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %53,4, %29,6 azaltmaktadır; hane reisinin yaşının 55-64 aralığında olması beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %29,4, %27,5 azaltmaktadır.

Hane reisinin hiç evlenmemiş olması beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %35, %28,1 arttırmaktadır.

Hanehalkı büyüklüğünün 1 kişi olması beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %40,9, %104,3 arttırmaktadır; hanehalkı büyüklüğünün 2 kişi olması beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını

sırasıyla referans gruba göre %21,4, %54,3 arttırmaktadır; hanehalkı büyüklüğünün 3 kişi olması beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını referans gruba göre %22,3 arttırmaktadır; hanehalkının 5 kişi olması beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını %31,1 azaltmaktadır; hanehalkı büyüklüğünün 6 kişi ve fazlası olması beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %76,6, %78,8, %167,8, %16,8 azaltmaktadır.

Apartman konut tipinde yaşayan hanehalklarının müstakil konut tipinde yaşayan hanehalklarına göre beklenen işe yönelik tasarruf yapma olasılığı %42,2 daha azdır.

Hanehalkının yaşadığı konutun ısıtma sisteminin merkezi kaloriferli olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını sırasıyla referans gruba göre %29,5, %23,7 arttırmaktadır; hanenin yaşadığı konutun ısıtma sisteminin kat kaloriferli olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %65,8, %31, %20, %90,6, %21,3 arttırmaktadır.

Yaşanılan konutta ısınma için gelişmiş yakıt türü kullanan hanelerin geleneksel yakıt türü kullanan hanelere göre beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığı, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığı, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığı sırasıyla referans gruba göre %33,6, %18,7, %57,6 daha azdır.

Yaşanılan konutta sıcak su için gelişmiş yakıt türü kullanan hanelerin geleneksel yakıt türü kullanan hanelere göre beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığı referans gruba göre %40,1 daha azdır.

Yaşanılan konut alanı 61m²-90m² aralığında olan hanelerin referans gruba göre beklenen altın-döviz tasarrufu yapma olasılığı %36,3 daha fazladır; yaşanılan konut alanı 91m²-120m² aralığında olması hanelerin beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %38,1, %108,7 arttırmaktadır; yaşanılan konut alanı 121m²-150m² aralığında olması hanelerin beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını referans gruba göre %46,9

arttırmaktadır; yaşanan konut alanının 151m² ve fazlası olması hanelerin beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %48,6, %50,7 arttırmaktadır.

Hanehalklarının yaşanan konutta kiracı olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %99,8, %20,4, %23,4 azaltmaktadır; hanehalklarının yaşadığı konutun lojman olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını sırasıyla referans gruba göre %32,2, %68,1 arttırmaktadır ancak beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını referans gruba göre %160 azaltmaktadır; hanehalklarının ev sahibi olmayıp kira ödememesi beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %124,9, %21,4, %18,7 azaltmaktadır.

İkinci konut sahibi olan hanelerin ikinci konut sahibi olmayan hanelere göre beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığı, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığı, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığı sırasıyla %42,4, %17,4, %20,7 arttırmaktadır.

Özel sigortası olan en az bir bireyin mevcut olduğu haneler özel sigorta hiç kimsede bulunmayan hanelere göre beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığı, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığı, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığı, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığı, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığı sırasıyla %18,9, %12,2, %22,5, %276,1, %23,3 daha fazladır.

Hanede kredi kartı kullanım alışkanlığının mevcut olduğu haneler kredi kartı kullanmayan hanelere göre beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığı, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığı, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığı sırasıyla %17,4, %15,1, %31,7 daha azdır.

Hanelerin gelir düzeyinin artması referans gruba göre beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını arttırmıştır.

En az bir otomobile sahip olan haneler hiç otomobile sahip olmayan hanelere göre beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığı, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığı, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığı sırasıyla %17,5, %32, %18,2 daha fazladır.

Sigara kullanma alışkanlığı olan en az bir bireyin olduğu haneler sigara kullanma alışkanlığı olmayan hanelere göre beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığı, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığı, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığı, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığı sırasıyla %24,6, %31,7, %40,8, %10,7 daha azdır.

Dışarıda yemek yeme alışkanlığı olan hanelerin dışarıda yemek yeme alışkanlığı olmayan hanelere göre beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığı, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığı, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığı sırasıyla %20,9, %35,4, %14,8 daha fazladır.

Sinemaya gitme alışkanlığı olan hanelerin sinemaya gitme alışkanlığı olmayan hanelere göre beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığı, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığı sırasıyla %26,1, %14,8 daha fazladır.

Pazara gitme alışkanlığı olan hanelerin pazara gitme alışkanlığı olmayan hanelere göre beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığı, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığı sırasıyla %24,4, %15,2 daha fazladır ancak beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığı %29,4 daha azdır.

Araştırmaya 2016 yılında katılan bir hanenin 2015 yılında katılan bir haneye göre beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığı, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığı, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığı sırasıyla %11,4, %24, %90,6 daha fazladır; araştırmaya 2017 yılında katılan bir hanenin 2015 yılında katılan bir haneye göre beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığı, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığı, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığı, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığı sırasıyla %6,8, %43,6, %38,8, %108,4 daha fazladır.

Tablo 4.16’da hanelerin tasarruf tercihlerini etkileyen faktörlerin göreceli risk oranları (RRR) ve standart hataları gösterilmektedir.

Tablo 4.16. Multinomial Lojistik Regresyon Modeli Görel Risk Oranlarının Tahmin Sonuçları

Değişkenler	1. Kategori		2. Kategori		3. Kategori		4. Kategori		5. Kategori	
	RRR	Std. hata	RRR	Std. hata	RRR	Std. hata	RRR	Std. hata	RRR	Std. hata
Demografik göstergeler										
<i>Meslek (referans: çalışmıyor)</i>										
Yönetici	1,733 ^a	0,259	1,414 ^b	0,220	1,117	0,137	1,498	0,436	12,470 ^a	2,017
Profesyonel Meslek Mensubu	1,755 ^a	0,271	1,471 ^b	0,224	1,170	0,138	1,490	0,418	3,056 ^a	0,768
Teknisyen, Tekniker ve Yardımcı Profesyonel Meslek Grupları	1,452 ^b	0,230	1,195	0,202	0,910	0,126	1,159	0,389	2,454 ^a	0,582
Büro Hizmetlerinde Çalışanlar	1,218	0,222	0,799	0,162	0,743 ^c	0,115	1,492	0,481	0,871	0,354
Hizmet ve Satış Elemanları	1,522 ^a	0,203	1,089	0,152	0,773 ^b	0,089	1,080	0,315	5,246 ^a	0,781
Nitelikli Tarım, Ormancılık ve Su ürünleri Çalışanları	2,261 ^a	0,330	1,227	0,184	0,884	0,116	0,953	0,393	12,528 ^a	1,635
Sanatkarlar ve ilgili İşlerde Çalışanlar	1,656 ^a	0,237	1,016	0,156	0,911	0,117	0,765	0,296	2,613 ^a	0,455
Tesis ve Makine Operatörleri ve Montajcılar	1,203	0,189	0,961	0,156	0,982	0,126	1,433	0,502	1,843 ^a	0,343
Nitelik Gerektirmeyen İşlerde Çalışanlar	1,652 ^a	0,283	1,074	0,206	0,982	0,155	2,126 ^c	0,872	1,026	0,237
<i>Eğitim Durumu (referans: bir okul bitirmeme)</i>										
İlkokul	1,417 ^c	0,275	1,086	0,200	1,455 ^a	0,210	6,031 ^c	6,215	1,264 ^c	0,160
Ortaokul	1,227	0,265	1,413 ^c	0,293	1,654 ^a	0,269	6,869 ^c	7,225	1,280	0,199
Lise	1,330	0,281	1,038	0,210	1,694 ^a	0,269	9,042 ^b	9,482	1,063	0,168
Üniversite	1,439	0,318	1,209	0,258	1,994 ^a	0,329	11,060 ^b	11,814	0,502 ^a	0,097
<i>Cinsiyet (referans: erkek)</i>										
Kadın	0,676 ^b	0,127	0,829	0,130	0,855	0,096	0,670	0,208	0,802	0,176
<i>Yaş (referans: 65 yaş ve üstü)</i>										
15-24	0,648	0,536	0,943	0,336	0,928	0,266	0,414	0,335	0,253 ^c	0,155
25-34	1,662 ^a	0,270	1,351 ^c	0,223	0,873	0,110	0,523	0,209	0,770	0,126
35-44	1,377 ^b	0,204	1,001	0,160	0,643 ^a	0,077	0,623	0,241	0,752 ^c	0,102
45-54	0,902	0,127	1,065	0,155	0,547 ^a	0,059	0,606	0,223	0,694 ^a	0,083
55-64	0,857	0,119	1,011	0,131	0,708 ^a	0,064	0,835	0,305	0,722 ^a	0,082
<i>Medeni Durum (referans: evli)</i>										

Tablo 4.16. (Devamı)

Hiç Evlenmedi	0,876	0,220	1,494 ^b	0,293	1,394 ^b	0,216	1,673	0,758	1,169	0,317
Boşandı-Eşi Öldü	0,994	0,190	1,224	0,208	1,215	0,156	1,145	0,403	0,918	0,195
<i>Hanehalkı Büyüklüğü (referans: 4 kişi)</i>										
1 kişi	1,420 ^c	0,291	1,770 ^a	0,301	3,336 ^a	0,449	1,657	0,697	1,039	0,250
2 kişi	0,968	0,101	1,314 ^b	0,140	1,827 ^a	0,152	0,910	0,204	1,154	0,121
3 kişi	0,969	0,081	1,019	0,097	1,268 ^a	0,099	1,049	0,181	0,998	0,097
5 kişi	0,939	0,099	0,922	0,112	0,717 ^a	0,084	0,879	0,222	1,037	0,113
6 kişi	0,760 ^b	0,096	0,424 ^a	0,075	0,415 ^a	0,065	0,170 ^a	0,086	0,771 ^b	0,085
Konut ile ilgili göstergeler										
<i>Konut Tipi (referans: müstakil konut)</i>										
Apartman Dairesi	1,076	0,110	0,897	0,102	1,046	0,095	0,789	0,206	0,643 ^a	0,068
<i>Konutun Isıtma Sistemi (referans: soba)</i>										
Isıtılmalı Merkez Kalorifer Sistemi	1,401 ^a	0,179	1,323 ^c	0,198	1,188	0,145	1,556	0,540	1,153	0,164
Kat Kaloriferi Sistemi (kombi vb.)	2,108 ^a	0,279	1,489 ^a	0,227	1,334 ^b	0,162	2,702 ^a	0,901	1,351 ^b	0,179
Elektrikli Isıtıcı	0,939	0,198	1,109	0,232	0,882	0,143	0,625	0,375	0,969	0,211
<i>Yakıt Türü (Isınma) (referans: geleneksel yakıt türü)</i>										
Gelişmiş Yakıt Türü	0,668 ^a	0,075	0,776 ^c	0,104	0,865	0,092	0,877	0,228	0,526 ^a	0,068
<i>Yakıt Türü (Sıcak Su) (referans: geleneksel yakıt türü)</i>										
Gelişmiş Yakıt Türü	0,901	0,156	0,983	0,186	0,942	0,167	0,491	0,262	0,643 ^a	0,074
<i>Konut Alanı (referans: 60 m2 ve daha az)</i>										
61m ² -90m ²	0,981	0,207	1,486 ^c	0,349	1,115	0,182	2,179	1,279	1,258	0,224
91m ² -120m ²	1,123	0,237	1,548 ^c	0,359	1,317 ^c	0,214	3,135 ^c	1,835	1,252	0,223
121m ² -150m ²	1,090	0,236	1,672 ^b	0,402	1,121	0,190	2,665	1,603	1,286	0,241
151m ² +	1,311	0,299	1,732 ^b	0,445	1,053	0,192	1,760	1,092	1,769 ^a	0,348
Ekonomik göstergeler										
<i>Konut Mülkiyet Durumu (referans: ev sahibi)</i>										
Kiracı	0,341 ^a	0,036	0,861	0,082	0,755 ^a	0,058	0,959	0,173	0,732 ^a	0,080
Lojman	1,404 ^b	0,239	2,010 ^a	0,377	0,975	0,182	0,718	0,341	0,205 ^b	0,147
Ev Sahibi Değil Ama Kira Ödemiyor	0,264 ^a	0,038	0,873	0,101	0,743 ^a	0,069	0,802	0,198	0,764 ^a	0,078
<i>İkinci Konut Sahipliği (referans: yok)</i>										
Var	1,624 ^a	0,158	1,201	0,136	1,265 ^a	0,105	1,020	0,249	1,308 ^b	0,140
<i>Özel Sigorta (referans: yok)</i>										

Tablo 4.16. (Devamı)

Var	1,333 ^a	0,117	1,246 ^b	0,121	1,381 ^a	0,108	17,456 ^a	3,781	1,393 ^a	0,143
<i>Kredi Kartı Kullanımı (referans: yok)</i>										
Var	1,001	0,084	0,811 ^b	0,071	0,830 ^b	0,060	1,354	0,337	0,703 ^a	0,056
<i>Gelir Düzeyi (referans: 1. gelir düzeyi (en düşük))</i>										
2.gelir düzeyi	2,222 ^a	0,511	1,468 ^b	0,284	2,424 ^a	0,384	1,479	0,971	1,945 ^a	0,285
3.gelir düzeyi	4,811 ^a	1,056	2,582 ^a	0,477	4,370 ^a	0,680	1,799	1,166	3,899 ^a	0,561
4.gelir düzeyi	7,223 ^a	1,601	4,203 ^a	0,774	7,115 ^a	1,124	3,101	2,067	6,200 ^a	0,904
5.gelir düzeyi (en yüksek)	13,424 ^a	3,068	8,115 ^a	1,600	16,173 ^a	2,672	4,665	3,175	16,196 ^a	2,500
<i>Otomobil Sahipliği (referans: yok)</i>										
Var	1,263 ^a	0,093	1,460 ^a	0,116	1,351 ^a	0,085	1,231	0,205	1,272 ^a	0,094
Sosyal ve çevresel göstergeler										
<i>Sigara Kullanım Alışkanlığı (referans: yok)</i>										
Var	0,727 ^a	0,049	0,678 ^a	0,049	0,619 ^a	0,036	0,904	0,134	0,836 ^a	0,057
<i>Dışarda Yemek Yeme Alışkanlığı (referans: yok)</i>										
Var	1,105	0,079	1,092	0,088	1,279 ^a	0,079	1,478 ^b	0,231	1,204 ^b	0,094
<i>Sinema Alışkanlığı (referans: yok)</i>										
Var	1,059	0,111	1,347 ^a	0,143	1,203 ^b	0,102	1,039	0,189	1,179	0,158
<i>Pazara Gitme Alışkanlığı (referans: yok)</i>										
Var	0,964	0,071	1,298 ^a	0,104	1,185 ^a	0,073	0,759 ^c	0,109	0,998	0,070
<i>Yıl (referans: 2015)</i>										
2016	1,122	0,089	1,168 ^c	0,106	1,324 ^a	0,093	2,578 ^a	0,595	1,134	0,088
2017	1,146 ^c	0,092	1,657 ^a	0,143	1,579 ^a	0,109	3,167 ^a	0,677	1,040	0,085

1: Gayrimenkul, 2: Altın-Döviz, 3:Banka Hesabı, 4: Sermaye Piyasası, 5: İşe Yapılan Yatırımlar
a<0,01, b<0,05, c<0,10

Tablo 4.16’da verilen multinominal lojistik regresyon modeline ait görelî risk faktörlerine göre; hane reisinin yönetici olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını referans gruba göre arttırmaktadır; hane reisinin profesyonel meslek mensubu olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını referans gruba göre arttırmaktadır; hane reisinin teknisyen, tekniker ve yardımcı profesyonel meslek gruplarına dahil olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını referans gruba göre arttırmaktadır; hane reisinin büro hizmetleri çalışanı olması beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını referans gruba göre azaltmaktadır; hane reisinin hizmet ve satış elemanı olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını referans gruba göre arttırmaktadır ancak beklenen banka hesabına yönelik tasarruf olasılığını azaltmaktadır; hane reisinin nitelikli tarım, ormancılık ve su ürünleri çalışanları olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını referans gruba göre arttırmaktadır; hane reisinin sanatkarlarla ilgili işlerde çalışıyor olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını referans gruba göre arttırmaktadır; hane reisinin mesleğinin tesis ve makine operatörleri ve montajcı olması beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını referans gruba göre arttırmaktadır; hane reisinin nitelik gerektiren iş çalışanı olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf olasılığını referans gruba göre arttırmaktadır.

Hane reisinin eğitim durumunun ilkökul mezunu olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını referans gruba göre arttırmaktadır; hane reisinin eğitim durumunun ortaokul mezunu olması beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığını referans gruba arttırmaktadır; hane reisinin eğitim durumunun lise mezunu olması beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma

olasılığını referans gruba göre arttırmaktadır; hane reisinin eğitim durumunun üniversite mezunu olması beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığını referans gruba göre arttırmaktadır ancak beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını referans gruba göre azaltmaktadır.

Hane reisi kadınların hane reisi erkeklere göre beklenen gayrimenkul tasarrufu yapma olasılığı daha azdır.

Hane reisinin yaşının 15-24 aralığında olması beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığı referans gruba göre azaltmaktadır; hane reisinin yaşının 25-34 aralığında olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını referans gruba göre arttırmaktadır; hane reisinin yaşının 35-44 aralığında olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını referans gruba göre arttırmaktadır ancak beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını referans gruba göre azaltmaktadır; hane reisinin yaşının 45-54 aralığında olması beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını referans gruba göre azaltmaktadır; hane reisinin yaşının 55-64 aralığında olması beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını referans gruba göre azaltmaktadır.

Hane reisinin hiç evlenmemiş olması beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını referans gruba göre arttırmaktadır.

Hanehalkı büyüklüğünün 1 kişi olması beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını referans gruba göre %arttırmaktadır; hanehalkı büyüklüğünün 2 kişi olması beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını referans gruba göre arttırmaktadır; hanehalkı büyüklüğünün 3 kişi olması beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını referans gruba göre arttırmaktadır; hanehalkının 5 kişi olması beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını azaltmaktadır; hanehalkı büyüklüğünün 6 kişi ve fazlası olması beklenen altın-döviz tasarrufu

olasılığını, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını referans gruba göre azaltmaktadır.

Apartman konut tipinde yaşayan hanehalklarının müstakil konut tipinde yaşayan hanehalklarına göre beklenen işe yönelik tasarruf yapma olasılığı daha azdır.

Hanehalkının yaşadığı konutun ısıtma sisteminin merkezi kaloriferli olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını referans gruba göre arttırmaktadır; hanenin yaşadığı konutun ısıtma sisteminin kat kaloriferli olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını referans gruba göre arttırmaktadır.

Yaşanılan konutta ısınma için gelişmiş yakıt türü kullanan hanelerin geleneksel yakıt türü kullanan hanelere göre beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığı, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığı, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığı referans gruba göre daha azdır.

Yaşanılan konutta sıcak su için gelişmiş yakıt türü kullanan hanelerin geleneksel yakıt türü kullanan hanelere göre beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığı referans gruba göre daha azdır.

Yaşanılan konut alanı $61m^2-90m^2$ aralığında olan hanelerin referans gruba göre beklenen altın-döviz tasarrufu yapma olasılığı daha fazladır; yaşanılan konut alanı $91m^2-120m^2$ aralığında olması hanelerin beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığını referans gruba göre arttırmaktadır; yaşanılan konut alanı $121m^2-150m^2$ aralığında olması hanelerin beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını referans gruba göre arttırmaktadır; yaşanılan konut alanının $151m^2$ ve fazlası olması hanelerin beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını referans gruba göre arttırmaktadır.

Hanehalklarının yaşanılan konutta kiracı olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını referans gruba göre azaltmaktadır;

hanehalklarının yaşadığı konutun lojman olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını referans gruba göre arttırmaktadır ancak beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını referans gruba göre azaltmaktadır; hanehalklarının ev sahibi olmayıp kira ödememesi beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını referans gruba göre azaltmaktadır.

İkinci konut sahibi olan hanelerin ikinci konut sahibi olmayan hanelere göre beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığı, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığı, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığı daha fazladır.

Özel sigortası olan en az bir bireyin mevcut olduğu haneler özel sigorta hiç kimsede bulunmayan hanelere göre beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığı, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığı, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığı, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığı, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığı daha fazladır.

Hanede kredi kartı kullanım alışkanlığının mevcut olduğu haneler kredi kartı kullanmayan hanelere göre beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığı, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığı, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığı daha azdır.

Hanelerin gelir düzeyinin artması referans gruba göre beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını arttırmıştır.

En az bir otomobile sahip olan haneler hiç otomobile sahip olmayan hanelere göre beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığı, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığı, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığı daha fazladır.

Sigara kullanma alışkanlığı olan en az bir bireyin olduğu haneler sigara kullanma alışkanlığı olmayan hanelere göre beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığı, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığı, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığı, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığı daha azdır.

Dışarıda yemek yeme alışkanlığı olan hanelerin dışarıda yemek yeme alışkanlığı olmayan hanelere göre beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığı, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığı, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığı daha fazladır.

Sinemaya gitme alışkanlığı olan hanelerin sinemaya gitme alışkanlığı olmayan hanelere göre beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığı, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığı daha fazladır.

Pazara gitme alışkanlığı olan hanelerin pazara gitme alışkanlığı olmayan hanelere göre beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığı, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığı daha fazladır ancak beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığı daha azdır.

Araştırmaya 2016 yılında katılan bir hanenin 2015 yılında katılan bir haneye göre beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığı, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığı, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığı daha fazladır; araştırmaya 2017 yılında katılan bir hanenin 2015 yılında katılan bir haneye göre beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığı, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığı, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığı, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığı daha fazladır.

4.5.5. Multinomial Probit Regresyon Modeli

Tahmin edilen multinomial probit regresyon modelinin sonuçları Tablo 4.17’de verilmiştir. Tahmin edilen multinomial probit regresyon modelinde temel grup “tasarruf yapmama” olarak belirlenmiştir. Tabloda tasarruf tercihini etkileyen faktörlerin multinomial probit regresyon analizi ile tahmin edilen katsayılarına ve standart hatalarına yer verilmiştir.

Tablo 4.17. Multinomial Probit Regresyon Modeli Tahmin Sonuçları

Değişkenler	1. Kategori		2. Kategori		3. Kategori		4. Kategori		5. Kategori	
	β	Std. hata	β	Std. hata	β	Std. hata	β	Std. hata	β	Std. hata
Demografik göstergeler										
<i>Meslek (referans: çalışmıyor)</i>										
Yönetici	0,431 ^a	0,093	0,300 ^a	0,095	0,142 ^c	0,083	0,349 ^b	0,157	1,573 ^a	0,099
Profesyonel Meslek Mensubu	0,040 ^a	0,097	0,292 ^a	0,096	0,148 ^c	0,084	0,363 ^b	0,152	0,714 ^a	0,139
Teknisyen, Tekniker ve Yardımcı Profesyonel Meslek Grupları	0,244 ^b	0,098	0,134	0,103	-0,04	0,094	0,103	0,176	0,538 ^a	0,132
Büro Hizmetlerinde Çalışanlar	0,113	0,114	-0,149	0,119	-0,203 ^c	0,104	0,247	0,174	-0,028	0,201
Hizmet ve Satış Elemanları	0,280 ^a	0,080	0,086	0,082	-0,127 ^c	0,074	0,115	0,148	0,981 ^a	0,086
Nitelikli Tarım, Ormancılık ve Su ürünleri Çalışanları	0,584 ^a	0,084	0,249 ^a	0,084	0,041	0,079	0,156	0,191	1,647 ^a	0,073
Sanatkarlar ve ilgili işlerde Çalışanlar	0,313 ^a	0,086	0,038	0,088	-0,033	0,081	-0,071	0,188	0,565 ^a	0,097
Tesis ve Makine Operatörleri ve Montajcılar	0,125	0,093	-0,014	0,093	-0,002	0,083	0,215	0,172	0,349 ^a	0,104
Nitelik Gerektirmeyen İşlerde Çalışanlar	0,295 ^a	0,101	0,062	0,109	-0,011	0,097	0,435 ^b	0,196	0,058	0,123
<i>Eğitim Durumu (referans: bir okul bitirmeme)</i>										
İlkokul	0,204 ^c	0,104	0,091	0,101	0,282 ^a	0,088	0,789 ^b	0,384	0,148 ^c	0,080
Ortaokul	0,129	0,117	0,243 ^b	0,116	0,371 ^a	0,101	0,863 ^b	0,398	0,154	0,099
Lise	0,167	0,116	0,066	0,113	0,372 ^a	0,099	0,100 ^b	0,394	0,058	0,100
Üniversite	0,227 ^c	0,123	0,158	0,121	0,483 ^a	0,105	1,161 ^a	0,407	-0,384 ^a	0,119
<i>Cinsiyet (referans: erkek)</i>										
Kadın	-0,223 ^b	0,104	-0,129	0,094	-0,109	0,077	-0,307 ^c	0,168	-0,156	0,123
<i>Yaş (referans: 65 yaş ve üstü)</i>										
15-24	-0,174	0,389	-0,043	0,208	-0,068	0,198	-0,592	0,387	-0,785 ^b	0,309
25-34	0,318 ^a	0,097	0,190 ^b	0,097	-0,067	0,084	-0,401 ^b	0,199	-0,182 ^c	0,102
35-44	0,186 ^b	0,089	-0,018	0,092	-0,271 ^a	0,079	-0,283	0,191	-0,216 ^b	0,089
45-54	-0,084	0,082	-0,009	0,084	-0,409 ^a	0,071	-0,345 ^c	0,179	-0,273 ^a	0,079
55-64	-0,101	0,080	-0,029	0,075	-0,242 ^a	0,061	-0,131	0,174	-0,233 ^a	0,075
<i>Medeni Durum (referans: evli)</i>										

Tablo 4.17. (Devamı)

Hiç Evlenmedi	-0,072	0,144	0,239 ^c	0,122	0,237 ^b	0,106	0,331	0,238	0,170	0,159
Boşandı-Eşi Öldü	-0,020	0,107	0,127	0,102	0,128	0,087	0,099	0,198	-0,036	0,125
<i>Hanehalkı Büyüklüğü (referans: 4 kişi)</i>										
1 kişi	0,318 ^a	0,118	0,412 ^a	0,103	0,850 ^a	0,092	0,416 ^c	0,226	0,102	0,140
2 kişi	0,017	0,063	0,193 ^a	0,064	0,416 ^a	0,055	0,016	0,120	0,091	0,067
3 kişi	-0,011	0,053	0,027	0,057	0,162 ^a	0,051	0,024	0,094	-0,005	0,061
5 kişi	-0,052	0,066	-0,053	0,072	-0,209 ^a	0,072	-0,110	0,129	0,011	0,070
6 kişi	-0,236 ^a	0,077	-0,534 ^a	0,095	-0,571 ^a	0,089	-0,975 ^a	0,221	-0,020 ^a	0,072
Konut ile ilgili göstergeler										
<i>Konut Tipi (referans: müstakil konut)</i>										
Apartman Dairesi	0,028	0,062	-0,074	0,065	0,070	0,058	-0,163	0,133	-0,283 ^a	0,065
<i>Konutun Isıtma Sistemi (referans: soba)</i>										
Isıtımlı Merkez Kalorifer Sistemi	0,209 ^a	0,078	0,181 ^c	0,088	0,145 ^c	0,079	0,237	0,168	0,105	0,089
Kat Kaloriferi Sistemi (kombi vb.)	0,478 ^a	0,080	0,276 ^a	0,090	0,225 ^a	0,078	0,561 ^a	0,161	0,231 ^a	0,085
Elektrikli Isıtıcı	-0,018	0,123	0,052	0,123	-0,079	0,106	-0,273	0,286	-0,006	0,134
<i>Yakıt Türü (Isınma) (referans: geleneksel yakıt türü)</i>										
Gelişmiş Yakıt Türü	-0,283 ^a	0,071	-0,186 ^b	0,081	-0,124 ^c	0,070	-0,134	0,138	-0,417 ^a	0,081
<i>Yakıt Türü (Sıcak Su) (referans: geleneksel yakıt türü)</i>										
Gelişmiş Yakıt Türü	-0,095	0,100	-0,029	0,102	-0,047	0,102	-0,313	0,237	-0,309 ^a	0,076
<i>Konut Alanı (referans: 60 m² ve daha az)</i>										
61m ² -90m ²	0,011	0,121	0,228 ^c	0,127	0,082	0,102	0,377	0,277	0,160	0,112
91m ² -120m ²	0,099	0,121	0,274 ^b	0,126	0,203 ^b	0,101	0,300 ^b	0,275	0,172	0,112
121m ² -150m ²	0,072	0,125	0,303 ^b	0,131	0,091	0,107	0,489 ^c	0,284	0,189	0,119
151m ² +	0,195	0,135	0,347 ^b	0,143	0,074	0,117	0,285	0,298	0,395 ^a	0,126
Ekonomik göstergeler										
<i>Konut Mülkiyet Durumu (referans: ev sahibi)</i>										
Kiracı	-0,669 ^a	0,061	-0,150 ^a	0,057	-0,212 ^a	0,050	-0,114	0,100	-0,215 ^a	0,065
Lojman	0,224 ^c	0,117	0,425 ^a	0,126	-0,004	0,126	-0,150	0,277	-0,868 ^b	0,348
Ev Sahibi Değil Ama Kira Ödemiyor	-0,792 ^a	0,076	-0,137 ^b	0,067	-0,227 ^a	0,059	-0,197	0,129	-0,215 ^a	0,064
<i>İkinci Konut Sahipliği (referans: yok)</i>										
Var	0,337 ^a	0,062	0,149 ^b	0,069	0,191 ^a	0,057	0,059	0,126	0,239 ^a	0,071
<i>Özel Sigorta (referans: yok)</i>										

Tablo 4.17. (Devamı)

Var	0,253 ^a	0,056	0,199 ^a	0,06	0,273 ^a	0,053	1,515 ^a	0,089	0,248 ^a	0,065
<i>Kredi Kartı Kullanımı (referans: yok)</i>										
Var	-0,019	0,050	-0,135 ^a	0,051	-0,125 ^a	0,047	0,135	0,112	-0,234 ^a	0,051
<i>Gelir Düzeyi (referans: 1. gelir düzeyi (en düşük))</i>										
2.gelir düzeyi	0,438 ^a	0,113	0,270 ^a	0,100	0,587 ^a	0,091	0,273	0,280	0,474 ^a	0,088
3.gelir düzeyi	0,918 ^a	0,109	0,650 ^a	0,098	1,006 ^a	0,090	0,472 ^c	0,276	0,973 ^a	0,088
4.gelir düzeyi	1,214 ^a	0,111	0,987 ^a	0,098	1,366 ^a	0,092	0,835 ^a	0,288	1,302 ^a	0,090
5.gelir düzeyi (en yüksek)	1,692 ^a	0,116	1,477 ^a	0,106	1,979 ^a	0,098	1,173 ^a	0,295	1,995 ^a	0,097
<i>Otomobil Sahipliği (referans: yok)</i>										
Var	0,165 ^a	0,044	0,246 ^a	0,046	0,215 ^a	0,041	0,157 ^c	0,087	0,182 ^a	0,048
Sosyal ve çevresel göstergeler										
<i>Sigara Kullanım Alışkanlığı (referans: yok)</i>										
Var	-0,242 ^a	0,041	-0,269 ^a	0,043	-0,338 ^a	0,038	-0,092	0,078	-0,151 ^a	0,044
<i>Dışarda Yemek Yeme Alışkanlığı (referans: yok)</i>										
Var	0,08 ^c	0,045	0,074	0,048	0,164 ^a	0,041	0,223 ^a	0,083	0,136 ^a	0,049
<i>Sinema Alışkanlığı (referans: yok)</i>										
Var	0,049	0,067	0,203 ^a	0,067	0,146 ^b	0,06	0,066	0,105	0,127	0,082
<i>Pazara Gitme Alışkanlığı (referans: yok)</i>										
Var	0,003	0,045	0,153 ^a	0,046	0,123 ^a	0,04	-0,151 ^b	0,076	0,011	0,45
<i>Yıl (referans: 2015)</i>										
2016	0,085 ^c	0,049	0,117 ^b	0,052	0,192 ^a	0,046	0,512 ^a	0,118	0,096 ^c	0,050
2017	0,112 ^b	0,049	0,325 ^a	0,051	0,321 ^a	0,045	0,620 ^a	0,109	0,071	0,052
Sabit terim	-3,645	0,198	-3,716	0,178	-3,688	0,161	-5,807	0,494	-3,489	0,157

1: Gayrimenkul, 2: Altın-Döviz, 3:Banka Hesabı, 4: Sermaye Piyasası, 5: İşe Yapılan Yatırımlar

a<0,01, b<0,05, c<0,10

Kurulan model istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur ($P<0,000$). Tablo 4.17'ye göre gayrimenkul tasarrufları için; hane reisinin mesleği (yönetici, profesyonel meslek mensubu, teknisyen, tekniker ve yardımcı profesyonel meslek mensubu, hizmet ve satış elemanları, nitelikli tarım, ormancılık ve su ürünleri çalışanları, sanatkarlar ve ilgili işlerde çalışanlar, nitelik gerektirmeyen işlerde çalışanlar), hane reisinin eğitim durumu (ilkokul, üniversite), hane reisinin cinsiyeti, hane reisinin yaşı (25-34 yaş aralığı, 35-44 yaş aralığı), hane halkı büyüklüğü (1 kişi, 6 kişi ve fazlası), konutun ısıtma sistemi (merkez kalorifer sistemi, kat kaloriferi sistemi), yaşanan konutun ısınma yakıt türü, konut mülkiyeti durumu (kiracı, lojman, ev sahibi değil ama kira ödemiyor), ikinci konut sahipliği, özel sigorta sahipliği, hanenin kullanılabilir geliri (2. gelir düzeyi, 3. gelir düzeyi, 4. gelir düzeyi, 5. gelir düzeyi), otomobil sahipliği, sigara kullanım alışkanlığı, dışarıda yemek yeme alışkanlığı ve araştırmaya katılım yılı (2016 yılı, 2017 yılı) değişkenlerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

Altın-döviz tasarrufları için; hane reisinin mesleği (yönetici, profesyonel meslek mensubu, nitelikli tarım, ormancılık ve su ürünleri çalışanları), hane reisinin eğitim durumu (ortaokul), hane reisinin yaşı (25-34 yaş aralığı), hane reisinin medeni durumu (hiç evlenmedi), hane halkı büyüklüğü (1 kişi, 2 kişi, 6 kişi ve fazlası), konutun ısıtma sistemi (merkez kalorifer sistemi, kat kaloriferi sistemi), yaşanan konutun ısınma yakıt türü, yaşanan konutun alanı ($61m^2-90m^2$, $91m^2-120m^2$, $121m^2-150m^2$, $151m^2$ ve daha fazlası), konut mülkiyeti durumu (kiracı, lojman, ev sahibi değil ama kira ödemiyor), ikinci konut sahipliği, özel sigorta sahipliği, kredi kartı kullanımı, hanenin kullanılabilir geliri (2. gelir düzeyi, 3. gelir düzeyi, 4. gelir düzeyi, 5. gelir düzeyi), otomobil sahipliği, sigara kullanım alışkanlığı, sinema alışkanlığı, pazara gitme alışkanlığı ve araştırmaya katılım yılı (2016 yılı, 2017 yılı) değişkenlerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

Banka hesabı tasarrufları için; hane reisinin mesleği (yönetici, profesyonel meslek mensubu, büro hizmetlerinde çalışanlar, hizmet ve satış elemanları), hane reisinin eğitim durumu (ilkokul, ortaokul, lise, üniversite), hane reisinin yaşı (35-44 yaş aralığı, 45-54 yaş aralığı, 55-64 yaş aralığı), hane reisinin medeni durumu (hiç evlenmedi), hane halkı büyüklüğü (1 kişi, 2 kişi, 3 kişi, 5 kişi, 6 kişi ve fazlası), konutun ısıtma sistemi (merkez kalorifer sistemi, kat kaloriferi sistemi), yaşanan konutun ısınma yakıt türü, yaşanan konutun alanı ($91m^2-120m^2$), konut mülkiyeti durumu (kiracı, ev sahibi değil ama kira

ödemiyor), ikinci konut sahipliği, özel sigorta sahipliği, kredi kartı kullanımı, hanenin kullanılabilir geliri (2. gelir düzeyi, 3. gelir düzeyi, 4. gelir düzeyi, 5. gelir düzeyi), otomobil sahipliği, sigara kullanım alışkanlığı, dışarıda yemek yeme alışkanlığı, sinema alışkanlığı, pazara gitme alışkanlığı ve araştırmaya katılım yılı (2016 yılı, 2017 yılı) değişkenlerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

Sermaye piyasası ürünleri tasarrufları için; hane reisinin mesleği (yönetici, profesyonel meslek mensubu, nitelik gerektirmeyen işlerde çalışanlar), hane reisinin eğitim durumu (ilkokul, ortaokul, lise, üniversite), hane reisinin cinsiyeti, hane reisinin yaşı (25-34 yaş aralığı, 45-54 yaş aralığı), hanehalkı büyüklüğü (1 kişi, 6 kişi ve fazlası), konutun ısıtma sistemi (kat kaloriferi sistemi), yaşanılan konutun alanı (91m²-120m², 121m²-150m²), özel sigorta sahipliği, hanenin kullanılabilir geliri (3. gelir düzeyi, 4. gelir düzeyi, 5. gelir düzeyi), otomobil sahipliği, dışarıda yemek yeme alışkanlığı, pazara gitme alışkanlığı ve araştırmaya katılım yılı (2016 yılı, 2017 yılı) değişkenlerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

İşe yapılan yatırımlara yönelik tasarrufları için; hane reisinin mesleği (yönetici, profesyonel meslek mensubu, teknisyen, tekniker ve yardımcı profesyonel meslek grupları, hizmet ve satış elemanları, nitelikli tarım, ormancılık ve su ürünleri çalışanları, sanatkarlar ve ilgili işlerde çalışanlar, tesis ve makine operatörleri ve montajcılar), hane reisinin eğitim durumu (ilkokul, üniversite), hane reisinin yaşı (15-24 yaş aralığı, 25-34 yaş aralığı, 35-44 yaş aralığı, 45-54 yaş aralığı, 55-64 yaş aralığı), hanehalkı büyüklüğü (6 kişi ve fazlası), yaşanılan konutun tipi, konutun ısıtma sistemi (kat kaloriferi sistemi), yaşanılan konutun alanı (151m² ve fazlası), yaşanılan konutun ısınma yakıt türü, yaşanılan konutun sıcak su yakıt türü, yaşanılan konutun mülkiyet durumu (kiracı, ev sahibi değil ama kira ödemiyor), ikinci konut sahipliği, özel sigorta sahipliği, kredi kartı kullanımı, hanenin kullanılabilir geliri (2. gelir düzeyi, 3. gelir düzeyi, 4. gelir düzeyi, 5. gelir düzeyi), otomobil sahipliği, sigara kullanım alışkanlığı, dışarıda yemek yeme alışkanlığı ve araştırmaya katılım yılı (2016 yılı) değişkenlerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

Hanelerin tasarruf tercihlerini etkileyen faktörlerin marjinal etkileri ve standart hataları Tablo 4.18'de verilmiştir.

Tablo 4.18 Multinomial Probit Regresyon Modeli Marjinal Etkilerinin Tahmin Sonuçları

Değişkenler	1. Kategori		2. Kategori		3. Kategori		4. Kategori		5. Kategori		6. Kategori	
	ME	Std. hata	ME	Std. hata	ME	Std. hata	ME	Std. hata	ME	Std. hata	ME	Std. hata
Demografik göstergeler												
<i>Meslek (referans: çalışmıyor)</i>												
Yönetici	0,459 ^a	0,164	0,190 ^a	0,159	-0,097 ^c	0,128	0,290 ^b	0,423	2,686 ^a	0,171	-0,165	0,020
Profesyonel Meslek Mensubu	0,572 ^a	0,167	0,351 ^a	0,155	0,084 ^c	0,125	0,633 ^b	0,395	1,288 ^a	0,265	-0,084	0,019
Teknisyen, Tekniker ve Yardımcı Profesyonel Meslek Grupları	0,393 ^b	0,172	0,167	0,172	-0,152	0,145	0,116	0,474	1,059 ^a	0,257	-0,034	0,017
Büro Hizmetlerinde Çalışanlar	0,272	0,202	-0,248	0,210	-0,329 ^c	0,165	0,735	0,444	-0,010	0,439	0,017	0,017
Hizmet ve Satış Elemanları	0,415 ^a	0,143	0,027	0,140	-0,363 ^c	0,119	0,058	0,402	1,874 ^a	0,166	-0,052	0,013
Nitelikli Tarım, Ormancılık ve Su ürünleri Çalışanları	0,738 ^a	0,147	0,076 ^a	0,145	-0,304	0,131	-0,288	0,541	2,795 ^a	0,137	-0,172	0,016
Sanatkarlar ve ilgili işlerde Çalışanlar	0,530 ^a	0,152	-0,013	0,153	-0,137	0,127	-0,376	0,526	1,119 ^a	0,195	-0,032	0,014
Tesis ve Makine Operatörleri ve Montajcılar	0,205	0,169	-0,071	0,162	-0,043	0,127	0,504	0,452	0,715 ^a	0,212	-0,017	0,014
Nitelik Gerektirmeyen İşlerde Çalışanlar	0,518 ^a	0,178	0,054	0,187	-0,076	0,151	1,055 ^b	0,497	0,047	0,268	-0,027	0,016
<i>Eğitim Durumu (referans: bir okul bitirmeme)</i>												
İlkokul	0,279 ^c	0,191	0,055	0,176	0,416 ^a	0,152	2,133 ^b	1,223	0,168 ^c	0,147	-0,052	0,013
Ortaokul	0,096	0,216	0,311 ^b	0,198	0,548 ^a	0,170	2,283 ^b	1,256	0,143	0,181	-0,066	0,016
Lise	0,203	0,211	0,005	0,196	0,578 ^a	0,167	2,706 ^b	1,246	-0,021	0,185	-0,053	0,016
Üniversite	0,313 ^c	0,222	0,176	0,207	0,770 ^a	0,173	3,120 ^a	1,271	-0,999 ^a	0,238	-0,056	0,018
<i>Cinsiyet (referans: erkek)</i>												
Kadın	-0,355 ^b	0,192	-0,153	0,162	-0,111	0,122	-0,694 ^c	0,467	-0,217	0,24	0,042	0,015
<i>Yaş (referans: 65 yaş ve üstü)</i>												
15-24	-0,205	0,745	0,062	0,356	0,006	0,286	-1,404	1,088	-1,548 ^b	0,681	0,063	0,041
25-34	0,603 ^a	0,171	0,344 ^b	0,165	-0,133	0,126	-1,162 ^b	0,535	-0,397 ^c	0,191	-0,006	0,019
35-44	0,446 ^b	0,159	0,041	0,161	-0,418 ^a	0,121	-0,651	0,502	-0,358 ^b	0,164	0,036	0,016
45-54	-0,014	0,152	0,128	0,146	-0,609 ^a	0,109	-0,703 ^c	0,470	-0,397 ^a	0,146	0,067	0,014

Tablo 4.18. (Devamı)

55-64	-0,089	0,149	0,053	0,131	-0,336 ^a	0,092	-0,178	0,451	-0,360 ^a	0,137	0,049	0,013
<i>Medeni Durum (referans: evli)</i>												
Hiç Evlenmedi	-0,264	0,268	0,342 ^c	0,198	0,326 ^b	0,158	0,716	0,611	0,222	0,295	-0,051	0,025
Boşandı-Eşi Öldü	-0,083	0,193	0,202	0,170	0,196	0,132	0,207	0,529	-0,126	0,242	-0,018	0,018
<i>Hanehalkı Büyüklüğü (referans: 4 kişi)</i>												
1 kişi	0,269 ^a	0,204	0,439 ^a	0,168	1,172 ^a	0,125	0,565 ^c	0,578	-0,188	0,276	-0,164	0,025
2 kişi	-0,102	0,112	0,237 ^a	0,107	0,629 ^a	0,086	-0,173	0,318	0,041	0,125	-0,059	0,011
3 kişi	-0,056	0,092	0,019	0,098	0,267 ^a	0,082	0,013	0,245	-0,049	0,115	-0,014	0,009
5 kişi	-0,052	0,116	-0,053	0,124	-0,353 ^a	0,125	-0,219	0,342	0,079	0,128	0,021	0,011
6 kişi	-0,243 ^a	0,138	-0,838 ^a	0,180	-0,900 ^a	0,166	-2,434 ^a	0,685	-0,170 ^a	0,133	0,088	0,010
Konut ile ilgili göstergeler												
<i>Konut Tipi (referans: müstakil konut)</i>												
Apartman Dairesi	0,104	0,110	-0,093	0,112	0,058	0,092	-0,368	0,355	-0,534 ^a	0,121	0,021	0,011
<i>Konutun Isıtma Sistemi (referans: soba)</i>												
Isıtılmalı Merkez Kalorifer Sistemi	0,316 ^a	0,140	0,250 ^c	0,151	0,174 ^c	0,124	0,489	0,462	0,106	0,168	-0,042	0,014
Kat Kaloriferi Sistemi (kombi vb.)	0,737 ^a	0,142	0,333 ^a	0,154	0,231 ^a	0,123	1,203 ^a	0,433	0,257 ^a	0,158	-0,085	0,014
Elektrikli Isıtıcı	-0,021	0,229	0,117	0,211	-0,132	0,172	-0,776	0,840	0,005	0,255	0,007	0,018
<i>Yakıt Türü (Isınma) (referans: geleneksel yakıt türü)</i>												
Gelişmiş Yakıt Türü	-0,408 ^a	0,124	-0,208 ^b	0,137	-0,089 ^c	0,110	-0,112	0,370	-0,702 ^a	0,151	0,066	0,014
<i>Yakıt Türü (Sıcak Su) (referans: geleneksel yakıt türü)</i>												
Gelişmiş Yakıt Türü	-0,103	0,178	0,028	0,179	-0,009	0,164	-0,710	0,613	-0,538 ^a	0,133	0,038	0,018
<i>Konut Alanı (referans: 60 m2 ve daha az)</i>												
61m ² -90m ²	-0,054	0,216	0,371 ^c	0,232	0,083	0,164	0,955	0,811	0,251	0,219	-0,031	0,017
91m ² -120m ²	0,066	0,216	0,408 ^b	0,230	0,256 ^b	0,163	1,483 ^b	0,805	0,215	0,220	-0,054	0,017
121m ² -150m ²	0,038	0,224	0,487 ^b	0,239	0,074	0,172	1,219 ^c	0,826	0,279	0,231	-0,043	0,018
151m ² +	0,233	0,238	0,525 ^b	0,256	-0,002	0,188	0,555	0,871	0,652 ^a	0,240	-0,063	0,021
Ekonomik göstergeler												
<i>Konut Mülkiyet Durumu (referans: ev sahibi)</i>												
Kiracı	-1,144 ^a	0,116	-0,110 ^a	0,097	-0,223 ^a	0,079	-0,003	0,260	-0,244 ^a	0,124	0,077	0,009
Lojman	0,360 ^c	0,171	0,732 ^a	0,182	-0,045	0,192	-0,497	0,779	-2,078 ^b	0,861	-0,021	0,029
Ev Sahibi Değil Ama Kira Ödemiyor	-1,394 ^a	0,153	-0,073 ^b	0,116	-0,237 ^a	0,095	-0,209	0,350	-0,230 ^a	0,121	0,082	0,010

Tablo 4.18. (Devamı)

<i>İkinci Konut Sahipliği (referans: yok)</i>												
Var	0,504 ^a	0,101	0,139 ^b	0,114	0,210 ^a	0,085	-0,091	0,343	0,330 ^a	0,128	-0,067	0,014
<i>Özel Sigorta (referans: yok)</i>												
Var	0,260 ^a	0,095	0,152 ^a	0,099	0,288 ^a	0,079	3,394 ^a	0,211	0,247 ^a	0,119	-0,102	0,013
<i>Kredi Kartı Kullanımı (referans: yok)</i>												
Var	0,040	0,089	-0,185 ^a	0,088	-0,158 ^a	0,073	0,508	0,305	-0,404 ^a	0,095	0,033	0,009
<i>Gelir Düzeyi (referans: 1. gelir düzeyi (en düşük))</i>												
2.gelir düzeyi	0,727 ^a	0,233	0,358 ^a	0,192	0,997 ^a	0,175	0,411	0,775	0,843 ^a	0,195	-0,053	0,007
3.gelir düzeyi	1,441 ^a	0,225	0,863 ^a	0,184	1,556 ^a	0,172	0,533 ^c	0,767	1,634 ^a	0,191	-0,135	0,008
4.gelir düzeyi	1,780 ^a	0,227	1,277 ^a	0,183	1,990 ^a	0,174	1,148 ^a	0,794	2,049 ^a	0,193	-0,229	0,010
5.gelir düzeyi (en yüksek)	2,197 ^a	0,233	1,710 ^a	0,192	2,601 ^a	0,177	1,296 ^a	0,812	2,883 ^a	0,199	-0,463	0,016
<i>Otomobil Sahipliği (referans: yok)</i>												
Var	0,191 ^a	0,078	0,341 ^a	0,079	0,273 ^a	0,064	0,211 ^c	0,233	0,229 ^a	0,088	-0,057	0,008
Sosyal ve çevresel göstergeler												
<i>Sigara Kullanım Alışkanlığı (referans: yok)</i>												
Var	-0,309 ^a	0,072	-0,354 ^a	0,073	-0,466 ^a	0,060	0,024	0,211	-0,128 ^a	0,083	0,072	0,007
<i>Dışarda Yemek Yeme Alışkanlığı (referans: yok)</i>												
Var	0,075 ^c	0,079	0,062	0,081	0,224 ^a	0,063	0,480 ^a	0,222	0,190 ^a	0,092	-0,036	0,008
<i>Sinema Alışkanlığı (referans: yok)</i>												
Var	0,007	0,116	0,299 ^a	0,108	0,185 ^b	0,089	0,032	0,278	0,165	0,152	-0,039	0,014
<i>Pazara Gitme Alışkanlığı (referans: yok)</i>												
Var	-0,039	0,079	0,252 ^a	0,080	0,186 ^a	0,064	-0,492 ^b	0,201	-0,029	0,085	-0,018	0,008
<i>Yıl (referans: 2015)</i>												
2016	0,075 ^c	0,086	0,139 ^b	0,092	0,273 ^a	0,073	1,293 ^a	0,336	0,096 ^c	0,093	-0,039	0,008
2017	0,064 ^b	0,087	0,473 ^a	0,087	0,449 ^a	0,071	1,481 ^a	0,311	-0,030	0,098	-0,067	0,009

1: Gayrimenkul, 2: Altın-Döviz, 3:Banka Hesabı, 4: Sermaye Piyasası, 5: İşe Yapılan Yatırımlar, 6: Tasarruf Yapmama

a<0,01, b<0,05, c<0,10

Tablo 4.18’de verilen multinominal probit regresyon modeline göre; hane reisinin yönetici olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %45,9, %19, %9,7, %29, %268,6 arttırmaktadır; hane reisinin profesyonel meslek mensubu olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %57,2, %35,1, %8,4, %63,3, %128,8 arttırmaktadır; hane reisinin teknisyen, tekniker ve yardımcı profesyonel meslek gruplarına dahil olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %39,3, %105,9 arttırmaktadır; hane reisinin büro hizmetleri çalışanı olması beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını referans gruba göre %32,9 azaltmaktadır; hane reisinin hizmet ve satış elemanı olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %41,5, %187,4 arttırmaktadır ancak beklenen banka hesabına yönelik tasarruf olasılığını %36,3 azaltmaktadır; hane reisinin nitelikli tarım, ormancılık ve su ürünleri çalışanları olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %73,8, %7,6, %279,5 arttırmaktadır; hane reisinin sanatkarlarla ilgili işlerde çalışıyor olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %53, %111,9 arttırmaktadır ancak beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını referans gruba göre %13,7 azaltmaktadır; hane reisinin mesleğinin tesis ve makine operatörleri ve montajcı olması beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını referans gruba göre %71,5 arttırmaktadır; hane reisinin nitelik gerektiren iş çalışanı olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf olasılığını referans gruba göre %51,8, %105,5 arttırmaktadır.

Hane reisinin eğitim durumunun ilkokul mezunu olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %27,9, %41,6, %213,3 %16,8 arttırmaktadır; hane reisinin eğitim durumunun ortaokul mezunu olması beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %31,1, %54,8, %228,3 arttırmaktadır; hane reisinin eğitim durumunun lise mezunu olması beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %57,8, %270,6 arttırmaktadır; hane reisinin eğitim durumunun üniversite mezunu olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %31,3, %77, %312 arttırmaktadır ancak beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını referans gruba göre %99,9 azaltmaktadır.

Hane reisi kadınların hane reisi erkeklere göre beklenen gayrimenkul tasarrufu yapma olasılığı ve beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığı sırasıyla %35,5 ve %69,4 daha azdır.

Hane reisinin yaşının 15-24 aralığında olması beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını referans gruba göre %154,8 daha azaltmaktadır; hane reisinin yaşının 25-34 aralığında olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını sırasıyla referans gruba göre %60,3, %34,4 arttırmaktadır ancak beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %116,2, %39,7 azaltmaktadır; hane reisinin yaşının 35-44 aralığında olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını referans gruba göre %44,9 arttırmaktadır ancak beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %41,8, %31,8 azaltmaktadır; hane reisinin yaşının 45-54 aralığında olması beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını

sırasıyla referans gruba göre %60,9, %70,3, %39,7 azaltmaktadır; hane reisinin yaşının 55-64 aralığında olması beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %33,6, %36 azaltmaktadır.

Hane reisinin hiç evlenmemiş olması beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %34,2, %32,6 arttırmaktadır.

Hanehalkı büyüklüğünün 1 kişi olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %26,9, %43,9, %117,2, %56,5 arttırmaktadır; hanehalkı büyüklüğünün 2 kişi olması beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %23,7, %62,9 arttırmaktadır; hanehalkı büyüklüğünün 3 kişi olması beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını referans gruba göre %26,7 arttırmaktadır; hanehalkının 5 kişi olması beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını %35,3 azaltmaktadır; hanehalkı büyüklüğünün 6 kişi ve fazlası olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %24,3, %83,8, %90, %243,4, %17 azaltmaktadır.

Apartman konut tipinde yaşayan hanehalklarının müstakil konut tipinde yaşayan hanehalklarına göre beklenen işe yönelik tasarruf yapma olasılığı %53,4 daha azdır.

Hanehalkının yaşadığı konutun ısıtma sisteminin merkezi kaloriferli olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %31,6, %25, %17,4 arttırmaktadır; hanenin yaşadığı konutun ısıtma sisteminin kat kaloriferli olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen işe

yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %73,7, %33,3, %23,1, %120,3, %25,7 arttırmaktadır.

Yaşanılan konutta ısınma için gelişmiş yakıt türü kullanan hanelerin geleneksel yakıt türü kullanan hanelere göre beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığı, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığı, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığı, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığı sırasıyla referans gruba göre %40,8, %20,8, %8,9, %70,2 daha azdır.

Yaşanılan konutta sıcak su için gelişmiş yakıt türü kullanan hanelerin geleneksel yakıt türü kullanan hanelere göre beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığı referans gruba göre %53,8 daha azdır.

Yaşanılan konut alanı 61m²-90m² aralığında olan hanelerin referans gruba göre beklenen altın-döviz tasarrufu yapma olasılığı %37,1 daha fazladır; yaşanılan konut alanı 91m²-120m² aralığında olması hanelerin beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %40,8, %25,6, %148,3 arttırmaktadır; yaşanılan konut alanı 121m²-150m² aralığında olması hanelerin beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %48,7, %121,9 arttırmaktadır; yaşanılan konut alanının 151m² ve fazlası olması hanelerin beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %52,5, %65,2 arttırmaktadır.

Hanehalklarının yaşanılan konutta kiracı olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %114,4, %11, %22,3, %24,4 azaltmaktadır; hanehalklarının yaşadığı konutun lojman olması beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını sırasıyla referans gruba göre %36, %73,2 arttırmaktadır ancak beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını referans gruba göre %207,8 azaltmaktadır; hanehalklarının ev sahibi olmayıp kira ödememesi beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen işe

yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını sırasıyla referans gruba göre %139,4, %7,3, %23,7, %23 azaltmaktadır.

İkinci konut sahibi olan hanelerin ikinci konut sahibi olmayan hanelere göre beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığı, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığı, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığı, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığı sırasıyla referans gruba göre %50,4, %13,9, %21, %33 arttırmaktadır.

Özel sigortası olan en az bir bireyin mevcut olduğu haneler özel sigorta hiç kimsede bulunmayan hanelere göre beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığı, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığı, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığı, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığı, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığı sırasıyla %26, %15,2, %28,8, %339,4, %24,7 daha fazladır.

Hanede kredi kartı kullanım alışkanlığının mevcut olduğu haneler kredi kartı kullanmayan hanelere göre beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığı, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığı, beklenen işe yapılan yönelik tasarruf yapma olasılığı sırasıyla %18,5, %15,8, %40,4 daha azdır.

Hanelerin gelir düzeyinin artması referans gruba göre beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığını, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığını, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığını, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını arttırmıştır.

En az bir otomobile sahip olan haneler hiç otomobile sahip olmayan hanelere göre beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığı, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığı, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığı, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığı, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığı sırasıyla %19,1, %34,1, %27,3, %21,1, %22,9 daha fazladır.

Sigara kullanma alışkanlığı olan en az bir bireyin olduğu haneler sigara kullanma alışkanlığı olmayan hanelere göre beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığı, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığı, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığı, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığı sırasıyla %30,9, %35,4, %46,6, %12,8 daha azdır.

Dışarıda yemek yeme alışkanlığı olan hanelerin dışarıda yemek yeme alışkanlığı olmayan hanelere göre beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığı, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığı, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığı, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığı sırasıyla %7,5, %22,4, %48, %19 daha fazladır.

Sinemaya gitme alışkanlığı olan hanelerin sinemaya gitme alışkanlığı olmayan hanelere göre beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığı, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığı sırasıyla %29,9, %18,5 daha fazladır.

Pazara gitme alışkanlığı olan hanelerin pazara gitme alışkanlığı olmayan hanelere göre beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığı, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığı sırasıyla %25,2, %18,6 daha fazladır ancak beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığı %49,2 daha azdır.

Araştırmaya 2016 yılında katılan bir hanenin 2015 yılında katılan bir haneye göre beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığı, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığı, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığı, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığı, beklenen işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığı sırasıyla %7,5, %13,9, %27,3, %129,3, %9,6 daha fazladır; araştırmaya 2017 yılında katılan bir hanenin 2015 yılında katılan bir haneye göre beklenen gayrimenkul tasarruf olasılığı, beklenen altın-döviz tasarrufu olasılığı, beklenen banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığı, beklenen sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığı sırasıyla %6,4, %47,3, %44,9, %148,1 daha fazladır.

4.5.5.1. Multinomial Lojistik Regresyon Modeli ve Multinomial Probit Regresyon Modeli Karşılaştırması

Tablo 4.19. Multinomial Lojistik Regresyon Modeli ve Multinomial Probit Regresyon Modeli Karşılaştırması

Kriterler	MLOGIT	MPROBIT
Pseudo R ²	0,182	NONE
Cox-Snell/M	0,254	NONE
AIC	45184,70	45102,84
BIC	47460,66	47378,81
Log-likelihood	-22322,35	-22281,42
P-value	0,000	0,000
N	33843	33843

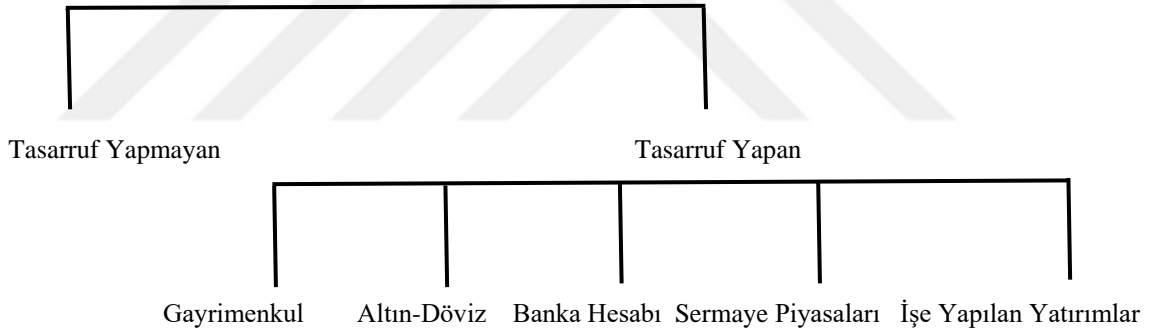
MLOGIT: Multinomial lojistik regresyon; MPROBIT: Multinomial probit regresyon

Model performansına ilişkin karşılaştırma dört kriter göz önünde bulundurularak yapılmaktadır. Bunlar; log olasılığı, Pseudo R², akaike bilgi kriteri (AIC) ile bayes bilgi kriteri (BIC)'dir. Daha iyi olan modeli seçmek için log olasılığı ve Pseudo R²'si en yüksek olan ve bilgi kriterleri en düşük olan modele yönelmek gerekmektedir (Ton vd., 2019).

Böylece Tablo 4.19'dan edinilen bilgilerle iki modelde istatistiksel olarak anlamlı olmasına (P<0,001) karşın iki model arasında multinominal probit regresyon modelinin daha uygun olduğunu ifade edebiliriz.

4.5.6. Nested Lojistik Regresyon Modeli

Hanelerin tasarruf tercihlerine ait dal yapısı Şekil 3.7'de verilmiştir. Model iki seviyeli bir nested logit yapısına sahiptir ve tam bilgiye dayalı maksimum olabilirlik yöntemi ile tahmin edilmiştir.



Şekil 3.7. Nested Lojistik Model Ağaç Yapısı

Nested lojistik regresyon modeli tahmini yapılırken üst dal denklemlerinde cinsiyet, konut tipi, konutun ısıtma sistemi, yakıt türü (ısınma), yakıt türü (sıcak su), konut alanı, konut mülkiyet durumu, ikinci konut sahipliği, özel sigorta varlığı, kredi kartı kullanımı, otomobil sahipliği, sigara kullanma alışkanlığı, dışarıda yemek yeme alışkanlığı, sinema alışkanlığı, pazara gitme alışkanlığı faktörleri kullanılmıştır ve alt dal denklemlerinde çalışma durumu, eğitim durumu, yaş, medeni durum, hanehalkı büyüklüğü, gelir düzeyi, yıl faktörleri kullanılmıştır. Tahmin edilen iki düzeyli nested lojistik regresyon modelinin sonuçları Tablo 4.20'de verilmiştir. Tabloda tasarruf tercihini etkileyen faktörlerin nested lojistik regresyon analizi ile tahmin edilen katsayılarına ve standart hatalarına yer verilmiştir.

Tablo 4.20. Nested Lojistik Regresyon Modeli Tahmin Sonuçları

Alt Dal Denklemleri								
Bağımlı Değişken	Altın-Döviz		Banka Hesabı		Sermaye Piyasaları		İşe Yapılan Yatırımlar	
	β	Std. hata	β	Std. hata	β	Std. hata	β	Std. hata
Çalışma Durumu	-0,268 ^a	0,058	-0,471 ^a	0,049	-0,822 ^a	0,119	0,718 ^a	0,052
Eğitim Durumu	-0,026	0,024	0,077 ^a	0,020	0,110 ^b	0,048	-0,567 ^a	0,028
Yaş	-0,020 ^a	0,002	-0,008 ^a	0,001	-0,051 ^a	0,004	-0,016 ^a	0,002
Hanehalkı Büyüklüğü	-0,254 ^a	0,021	-0,423 ^a	0,023	-0,334 ^a	0,042	-0,112 ^a	0,013
Gelir Düzeyi	0,511 ^a	0,031	0,595 ^a	0,030	0,617 ^a	0,057	0,489 ^a	0,028
Yıl	0,164 ^a	0,032	0,181 ^a	0,026	0,377 ^a	0,064	-0,072 ^a	0,027
Üst Dal Denklemleri								
Bağımlı Değişken	Tasarruf Yapma							
	β	Std. hata						
<i>Cinsiyet (referans: erkek)</i>								
Kadın	-0,475 ^a	0,665						
<i>Medeni Durum (referans: evli)</i>								
Hiç Evlenmedi	-0,127	0,083						
Boşandı-Eşi öldü	-0,390 ^a	0,067						
<i>Konut Tipi (referans: müstakil konut)</i>								
Apartman Dairesi	-0,209 ^a	0,045						
<i>Konutun Isıtma Sistemi (referans: soba)</i>								
Isıtılmalı Merkez Kalorifer Sistemi	0,550 ^a	0,062						
Kat Kaloriferi Sistemi (kombi vb.)	0,524 ^a	0,063						
Elektrikli Isıtıcı	-0,092	0,091						
<i>Yakıt Türü (Isınma) (referans: geleneksel yakıt türü)</i>								
Gelişmiş Yakıt Türü	-0,182 ^a	0,058						
<i>Yakıt Türü (Sıcak Su) (referans: geleneksel yakıt türü)</i>								
Gelişmiş Yakıt Türü	-1,346 ^a	0,045						
Konut Alanı	-0,008 ^a	0,000						
<i>Konut Mülkiyet Durumu (referans: ev sahibi)</i>								
Kiracı	-0,704 ^a	0,042						
Lojman	-0,183 ^c	0,098						
Ev Sahibi Değil Ama Kira Ödemiyor	-0,750 ^a	0,048						
<i>İkinci Konut Sahipliği (referans: yok)</i>								
Var	0,311 ^a	0,047						
<i>Özel Sigorta (referans: yok)</i>								
Var	0,708 ^a	0,044						
<i>Kredi Kartı Kullanımı (referans: yok)</i>								
Var	-0,056	0,036						
<i>Otomobil Sahipliği (referans: yok)</i>								
Var	0,366 ^a	0,032						
<i>Sigara Kullanım Alışkanlığı (referans: yok)</i>								
Var	-0,571 ^a	0,029						
<i>Dışarda Yemek Yeme Alışkanlığı (referans: yok)</i>								
Var	0,257 ^a	0,034						
<i>Sinema Alışkanlığı (referans: yok)</i>								
Var	0,402 ^a	0,054						

Tablo 4.20. (Devamı)

<i>Pazara Gitme Alışkanlığı (referans: yok)</i>		
Var	-0,263 ^a	0,030
IV Parametreleri		
Tasarruf Yapmayan	Tasarruf Yapan	
1	0,859	(0,033)
LR test of homoskedasticity (iv=1): chi2(1)=17,50 prob>chi2=0.000		
Log likelihood = -25203.421 N=203,058		
a<0,01, b<0,05, c<0,10		
Bağımlı Değişenin temel sınıfı gayrimenkul tasarrufudur.		

Tam bilgiye dayalı nested lojistik regresyon modelinin sağlaması niteliğinde olan IV parametresi bir yuvadaki alternatif çiftleri için hata bileşenleri arasındaki korelasyonun bir fonksiyonudur. Bu parametrelerin değeri, tesadüfi fayda maksimizasyonu prensipleriyle tutarlılığı sağlamak için 0 ve 1 arasında olmalıdır (Koppelman ve Bhat, 2006). Tahmin edilen modelde tasarruf yapan ve tasarruf yapmayanların IV parametre değeri sırasıyla 1 ve 0,892 olarak bulunmuştur. Tasarruf yapmayanlara ilişkin IV parametre değerinin 1 çıkmasının sebebi dejenere nested yapısının söz konusu olmasıdır. Bir yuvada birçok alternatif olabileceği gibi tek bir alternatifin olması da mümkündür. Böyle bir durumda o yuva dejenere olarak kabul edilir ve IV parametresi 1'e eşit olur (Koppelman ve Wen, 1998). Tasarruf yapanlara ilişkin IV parametresi [0,1] aralığında yer almaktadır. Bu değer alternatifler arasında sıfır olmayan bir korelasyonun olduğunu göstermektedir ve nested lojistik regresyon modelinin tesadüfi fayda teorisiyle uyumlu uygun bir model olduğunu söylemek mümkündür.

Tahmin yöntemi gereği bir referans tercih belirlemek gerektiğinden "gayrimenkul tasarrufu" tercihi temel sınıf olarak belirlenmiştir. Model tahmini neticesinde hane reisi kadınların hane reisi erkeklere göre tasarruf yapma olasılığı daha az olduğu, boşanan veya eşi ölen hane reislerinin evlilere göre tasarruf yapma olasılığının daha az olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte; konutunun ısıtma sistemi ısıtılmalı merkez kalorifer olan hanelerin soba olanlara göre tasarruf yapma olasılığının daha fazla olduğu, ısınma ve sıcak su için gelişmiş yakıt türü kullanan hanelerin geleneksel yakıt türü kullananlara göre tasarruf yapma olasılığının daha az olduğu, konut alanı arttıkça tasarruf yapma olasılığının azaldığı, kiracı hanelerin ev sahibi olanlara göre tasarruf yapma olasılığının daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Hanelerden ikinci konutu, özel sigortası, otomobili olanların olmayanlara göre tasarruf yapma olasılığının daha fazla olduğu, sigara kullanma

alışkanlığı ve pazara gitme alışkanlığı olanların olmayanlara göre tasarruf yapma olasılığının daha az olduğu, dışarıda yemek yeme ve sinemaya gitme alışkanlığı olanların olmayanlara göre tasarruf yapma olasılığının daha fazla olduğu tespit edilmiştir.

Tasarruf tercihleri açısından; hane reisinin çalışıyor olması altın-döviz, banka hesabı, sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığını azaltırken işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını arttırmaktadır. Hane reisini eğitim düzeyinin artması banka hesabına, sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığını arttırırken işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını azaltmaktadır. Hanehalkı büyüklüğündeki artış altın-döviz, banka hesabı, sermaye piyasası ürünlerine ve işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını azaltmaktadır. Haneleri gelir düzeyleri arttıkça altın-döviz, banka hesabı, sermaye piyasası ürünlerine ve işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını arttırmaktadır.

SONUÇ ve TARTIŞMA

Özellikle son yıllarda ülkemizde daha fazla üstüne düşülen ve hatta 11. Kalkınma planının da temelini oluşturan tasarruf eylemi yarınlarımız için büyük önem arz etmektedir. Bu noktadan hareketle bu tez çalışmasında kesikli tercih modelleri aracılığıyla hanelerin tasarruf davranışlarını etkileyen faktörler incelenmiştir

Çalışmada, kurulan kesikli tercih modellerinin hepsi istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur ($P < 0,000$). Hanelerin tasarruf tercihleri üzerinde demografik faktörler açısından; hane reisinin mesleği, hane reisinin eğitim durumu, hane reisinin cinsiyeti, hane reisinin yaşı, hane reisinin medeni durumu, hanehalkı büyüklüğü, konut ile ilgili faktörler açısından; konutun ısıtma sistemi, yaşanılan konutun ısınma yakıt türü, yaşanılan konutun sıcak su yakıt türü, yaşanılan konutun alanı, ekonomik faktörler açısından; konut mülkiyeti durumu, ikinci konut sahipliği, özel sigorta sahipliği, kredi kartı kullanımı, hanenin kullanılabilir geliri, otomobil sahipliği, sosyal ve çevresel faktörler açısından; sigara kullanım alışkanlığı, dışarıda yemek yeme alışkanlığı, sinema alışkanlığı, pazara gitme alışkanlığı ve araştırmaya katılım yılı faktörlerinin etkili olduğu tespit edilmiştir.

Çalışma neticesinde genel bir değerlendirme sunacak olursak, demografik faktörler çerçevesinde: meslek grupları arasında en yüksek tasarruf yapma olasılığına sahip hane reislerinin nitelikli tarım, ormancılık ve su ürünleri çalışanları olduğu ve tasarruf tercihlerinin özellikle gayrimenkul ve işe yapılan yatırımların hane reisinin mesleğine göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Beckmann, Hake ve Urvova (2013), Erdem-Pektaş (2017) ve Şengür ve Taban (2016) çalışmalarında benzer sonuçlar elde etmiştir. Bizim sonucumuzdan farklı olarak Burney ve Khan (1992) çalışmalarında hane reisinin mesleği ile tasarruf arasında ilişki bulamamıştır.

Çalışmada eğitim faktörünün her kategorisinin tasarruf yapma eğilimi üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir. Beckmann vd. (2013), Fisher (2010), Denizer vd. (2002), Ceritoğlu ve Eren (2014), Khan, Gill ve Haneef (2013), Şengür ve Taban (2016), World Bank (2011) ve Zengin, Yüksel ve Kartal (2018) çalışmalarında benzer sonuçlar elde etmiştir. Literatürde eğitimin bazı kategorilerinin hanehalkı tasarrufları üzerinde olumsuz etkisi olduğunu bulan çalışmalarda mevcuttur (Burney ve Khan, 1992; Erdem-Pektaş, 2017; Kulikov, Paabut ve Staehr, 2007). Çalışmamızda en yüksek tasarruf yapma

olasılığın ortaokul mezunları sahiptir. Ayrıca banka hesabına ve sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığının eğitim düzeyiyle arttığı tespit edilmiştir. Bozkuş ve Üçdoğruk (2007), Ece (2017), Tunalı ve Tatoğlu (2010) çalışmalarında benzer sonuçlar bulmuştur. Eğitim düzeyi ile tasarruf yapma olasılığının ilişkili olması eğitilmiş kişilerin finansal okuryazarlığa sahip olmalarıyla hakeza eğitim düzeyi arttıkça finansal okuryazarlığın artması ve böylece daha bilinçli yatırım yapılması ile ilgili olabilir. Nitekim Barbić vd. (2016) çalışmalarında finansal okuryazarlığın tasarruf yapma ile ilişkili olduğunu tespit etmiştir.

Hane reisi kadınların hane reisi erkeklere kıyasla tasarruf yapma olasılığının daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Fisher (2010) ve Ricketts vd. (2013) çalışmalarında benzer sonuçlara değinmiştir. Ancak; Abdelkhalek, Arestoff, De Freitas ve Mage (2010), çalışmalarında en yüksek gelir düzeyine sahip kadınlar hariç diğer kategorideki kadınların erkeklere kıyasla daha çok tasarruf yaptığını tespit etmiştir ve Denizer, Wolf ve Ying (2002) çalışmalarında benzer şekilde hane reisi kadınların daha fazla tasarruf yaptığını tespit etmiştir. Temel-Nalın ise çalışmasında cinsiyet ile hanehalkı tasarrufları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulamamıştır. Hane reisi kadınların hane reisi erkeklere kıyasla tasarruf tercihlerinin her birine yönelik tasarruf yapma olasılığı da düşük çıkmıştır. Ancak sadece gayrimenkul tasarrufu yapma olasılığı istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu durum araştırma sonuçlarına bakıldığında zaman kadın hane reislerinin örneklemin yaklaşık %13'ü gibi küçük bir kesime tekabül etmesinin sonucu olabilir. Bayyurt, Karışık ve Coşkun (2013) tarafından yapılan Türkiye de kadınların ve erkeklerin yatırım davranışlarını araştıran ilk deneysel çalışmada erkeklere kıyasla kadınların daha fazla riskten kaçındığı, erkeklerin daha çok hisse senedi ve gayrimenkule yatırım yaptığı kadınların altın, vadeli mevduata yatırım yaptığı tespit edilmiştir. Literatürde benzer sonuçlar elde eden çalışmalar mevcuttur (Asma'a, 2016; Bajtelsmit ve Bernasek, 1996; Bertocchi, Brunetti ve Torricelli, 2008; Hinz, McCarthy ve Turner, 1997; Shaikh, Katpar, Kalhor, Abro ve Phanwar, 2019; Tunalı ve Tatoğlu, 2010, Uluyol, 2019). Säv-Söderbergh (2012) tarafından yapılan bir başka çalışmada ise daha az riskli portföy seçiminde erkekler ve kadınlar arasında istatistiksel olarak bir fark olmadığı ancak riskli portföy seçen erkekler, riskli portföy seçen kadınlara göre daha fazla risk aldığı tespit edilmiştir.

Hane reisinin yaşı söz konusu olduğu zaman 35-64 yaş grubunda tasarruf yapma olasılığının azaldığı ve en fazla tasarruf yapma eğilimine 65 yaş üstü grubun sahip olduğu tespit edilmiştir. Literatürde benzer sonuçları bulan çalışmalar mevcuttur (Denizer vd., 2002; Kulikov vd., 2007). Bu durum 65 yaş üstü grubun giderlerin azalması neticesinde gelirin tasarrufa ayrılacak olan kısmının artmasıyla, yakınlarına miras bırakma kaygısı taşıyan bir kültüre sahip olmamızla ilişkili olabilir. Sonuçlarımız yaşam döngüsü hipotezini desteklememektedir ve literatürde yaşam döngüsünü destekleyen çalışmalar mevcuttur (Beckmann vd., 2013; Burney ve Khan, 1992; Hurd ve Lee, 1995; Liberda, 1999; Şenol, 2018).

Hane reisinin medeni durumuna bakıldığı zaman; bekar hane reisleri evlilere kıyasla tasarruf yapma olasılığının daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Şengür ve Taban (2016) ve Temel-Nalın (2013) çalışmalarında benzer sonuçlar elde etmiştir. Tasarruf tercihleri açısından ise bekar hane reislerinin evlilere kıyasla altın-döviz ve banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılıklarının daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Altın-döviz ve banka hesabına yönelik tasarruflar riski düşük yatırımlar kategorisine girmektedir ve sonucumuz bekar hane reislerinin yarınları için risk almadan birikim yapmak istemeleriyle ilgili olabilir. Literatürde Bertocchi vd. (2008) çalışmalarında bekarların daha az riskli yatırımlara yöneldiğini tespit etmiştir. Medeni durumun yatırım tercihleri üzerinde etkili olduğunu bulan başka çalışmalarda mevcuttur (Hinz vd., 1997; Sunden ve Surette, 1998; Säve-Söderbergh, 2003).

Hane büyüklüklerine bakıldığı zaman en fazla tasarruf yapma eğiliminin 1 kişilik hanelerde olduğu, 6 kişi ve daha fazla hane büyüklüğüne sahip olanların tasarruf yapma olasılığının daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Abdelkhalek vd. (2010), Denizer vd. (2002), Hurd ve Lee (1995), Liberda (1999), Ricketts vd. (2013) ve Şengür ve Taban (2016) çalışmalarında benzer sonuçlar elde etmiştir. Genellikle akademik çalışmalarda çocuk sayısının tasarruflar üzerinde belirsiz bir etkisi olduğu ifade edilmektedir. Zira çocuk sayısı hem tasarrufu arttırmaya hem de azaltmaya sebebiyet verebilmektedir. Bir yandan, çocuk sahibi olmak, ebeveynleri çocuklarının gelecekteki eğitim, hayat kurma vb. ihtiyaçlarını finanse etmek için daha fazla tasarruf yapmaya teşvik edebilir. Öte yandan ise, hane kalabalıklığı ebeveynleri, tasarruflarını azaltmaya zorlayabilir. Beckmann vd.(2013) çalışmalarında, iki kişilik hanelerin, tek kişilik hanelere ve üç ya da daha fazla üyesi olanlara kıyasla daha fazla tasarruf yapma olasılığına sahip olduğunu

tespit etmiştir ve bunu iki kişilik ailelerin daha çok iki yetişkinden oluşabileceğini ve bu durumun daha çok kazanca sebebiyet vereceğini ifade ederek açıklamıştır. Tasarruf tercihleri açısından hanehalkı büyüklüğüne bakılınca bütün tasarruf tercihlerinde 6 kişi ve daha fazla olan hanelerin tasarruf yapma olasılıklarının azaldığı tespit edilmiştir ancak gayrimenkul tasarrufundaki azalış istatistiki olarak anlamlı bulunmamıştır. Bozkuş ve Üçdoğruk (2007), Tunalı ve Tatoğlu (2010) çalışmalarında benzer sonuçlar bulmuştur.

Ekonomik faktörler çerçevesinde; kiracı veya ev sahibi olmayıp kira ödemeyen haneler ev sahibi olanlara göre tasarruf yapma olasılığı daha azdır. Erdem-Pektaş (2017) Şengür ve Taban (2016) ve Temel-Nalın (2013), çalışmalarında benzer sonuçları bulmuştur. Tasarruf tercihleri açısından, kiracı ve ev sahibi olmayıp kira ödemeyen hanelerin ev sahibi olanlara göre gayrimenkul, banka hesabı, işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılıklarının daha az olduğu tespit edilmiştir.

İkinci konut sahibi olanların ikinci konut sahibi olmayanlara göre tasarruf yapma olasılığı daha fazladır. Bozkuş ve Üçdoğruk (2007), Şengür ve Taban (2016) ve Temel-Nalın (2013) çalışmalarında benzer sonuçlar bulmuştur. Ancak Erdem-Pektaş (2017) çalışmasında ikinci konut vb. gibi varlık sahibi olan hanehalkları daha az tasarruf yapma eğiliminde olduğunu tespit etmiştir. Tasarruf tercihleri açısından ise ikinci konut sahibi olan hanelerin ikinci konut sahibi olmayanlara göre gayrimenkul, banka hesabı, işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığı daha fazladır. Bu durum ikinci konut sahiplerinin daha yüksek gelir grubuna mensup olmasından kaynaklanabilir.

Özel sigortası olan hanelerin özel sigortası olmayanlara göre tasarruf yapma olasılığının daha fazla olduğu ve dolayısıyla bütün tasarruf tercihlerine yönelik tasarruf yapma olasılıklarının daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Nitekim araştırma sonuçlarına bakıldığı zaman özel sigortası olan bireyler örneklemin yaklaşık %10'u gibi küçük bir kesime tekabül etmektedir. Bu durum özel sigorta yaptırmaya ücretinin yüksek olması veya nitelikli bir işte çalışıyor olma gibi hususları gerektirmektedir. Buradan hareketle özel sigortası olan bireylerin gelirinin iyi olduğu böylece de daha fazla tasarruf yaptıklarını ifade edebiliriz. Literatürde Erdem-Pektaş (2017), çalışmasında hane reisi kamu sağlık sigortasına sahip olan haneler diğer hanelere göre daha az tasarruf yapma eğiliminde olduğunu tespit etmiştir ve Ceritoğlu (2009) çalışmasında, hane reisinin sağlık sigortası ve sosyal güvenliği olmayan hanelerde tasarruf düzeyinin düşük olduğunu bunun

sebebinin kullanılabilir gelirlerinden yapılan sağlık harcamalarının hanehalkı bütçesi üzerinde ağır bir yük oluşturduğunu ifade etmiştir.

Kredi kartı kullanan hanelerin kredi kartı kullanmayanlara göre tasarruf yapma olasılığı daha azdır. Bozkuş ve Üçdoğruk (2007) ve Zengin vd. (2018) çalışmalarında benzer sonuçlar bulmuştur. Tasarruf tercihleri açısından ise kredi kartı kullanım alışkanlığının mevcut olduğu haneler kredi kartı kullanmayanlara göre altın-döviz, banka hesabı, işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığı daha azdır. Bu durum günümüzde gittikçe artan kredi kartı sahipliğinin bilinçsiz alışverişe sebep olması ile ilgili olabilir. Bankalar arası kart merkezinin verilerine bakacak olursak yerli ve yabancı kredi kartlarının yurtiçi toplam işlem sayısı ve işlem tutarı 2011 yılından bu yana sürekli artış göstermiştir ve 2019 yılında kredi kartlı işlem tutarı 955342,47 milyona ulaşmıştır (BKM, 2020). Artan kredi kartı kullanımı da gelirin tasarrufa ayrılacak olan kısmını azaltabilir.

Çalışmada gelir düzeyi değişkeninin tüm kategorilerinin tasarruf yapma eğilimi üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir. Gelir düzeyindeki artış hanelerin tasarruf yapma olasılığını arttırmaktadır. Literatürde Türkiye’de başta olmak üzere gelişmekte olan ülkelerde ve gelişmiş ülkelerde yapılan çalışmalarda benzer sonuçlar elde edilmiştir (Abdelkhalek vd., 2010; Agrawal, 2001; Beckmann vd., 2013; Çelik, 2009; Çolak ve Öztürkler, 2012; Erdem-Pektaş, 2017; Horioka ve Terada-Hagiwara, 2012; Hüfner ve Koske, 2010; Khan vd., 2013; Liberda, 1999; Rijckeghem ve Üçer, 2008; Şengür ve Taban, 2016; Temel-Nalın, 2013; World Bank, 2011; Zengin vd., 2018). Tasarruf tercihleri açısından ise hanelerin gelir düzeyinin artması gayrimenkul, altın-döviz, banka hesabı, işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığını arttırmıştır. Uluyol (2019) çalışmasında benzer sonuçlar elde etmiştir.

Otomobil sahibi olan hanelerin otomobil sahibi olmayan hanelere kıyasla daha fazla tasarruf yaptığı tespit edilmiştir. Temel-Nalın (2013) çalışmasında benzer sonuçları bulmuştur. Tasarruf tercihleri açısından ise otomobil sahibi olan haneler olmayanlara göre gayrimenkul, altın-döviz, işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığı daha fazladır. Otomobil sahibi olan hanelerin gelir düzeylerinin çok düşük olmadığını varsaydığımızda otomobil sahibi olmayanlara göre daha fazla tasarruf yapmaları normal olacaktır. Ancak Şengür ve Taban (2016) çalışmalarında otomobil sahibi olan hanelerin otomobil sahibi olmayanlara kıyasla daha az tasarruf yaptığını ve Zengin vd. (2018) ise

çalışmalarında otomobil sahipliği ile tasarruf eğilimi arasında ilişki olmadığını tespit etmiştir.

Çalışmada konut ile ilgili göstergeler kategorisinde; yaşanan konutun ısıtma sistemi, yakıt türü (ısınma-sıcak su), konut alanı, sosyal ve çevresel göstergeler kategorisinde; sigara kullanma, pazara gitme alışkanlıkları modellerimize dahil edilerek Türkiye'deki tasarruf tercihlerini modellemede literatürüne katkı sağlanmıştır.

Konutunun ısıtma sistemi merkezi kaloriferli ve kat kaloriferli olan haneler sobalı olanlara göre tasarruf yapma olasılığı daha fazladır. Bu durum sobalı konutlarda yaşayan hanelerin diğer hanelere kıyasla kısmen daha düşük gelir düzeyi gruplarına mensup olduğu ile ilgili olabilir. Yaşanılan konutta ısınma ve sıcak su için gelişmiş yakıt türü kullanan hanelerin geleneksel yakıt türü kullanan hanelere göre tasarruf yapma olasılığı daha azdır. Bu durum gelişmiş yakıt türlerinin kullanılabilir gelirin tasarrufa ayrılacak olan kısmına daha fazla yük olması ile ilgili olabilir. Yaşanılan konut alanı hanelerin tasarruf yapma olasılığını etkilemektedir ve çoğunlukla konut alanı arttıkça tasarruf yapma olasılığı artmıştır. Ayrıca hanenin yaşadığı konutun alanı arttıkça altın-döviz tasarrufu yapma olasılığının arttığı da tespit edilmiştir. Bu durum daha büyük konutlarda oturan hanelerin daha yüksek gelir gruplarına mensup olduğu ile ilgili olabilir.

Sosyal ve çevresel göstergeler ile ilgili faktörler hanelerin tasarruf davranışları üzerinde etkili olmaktadır. Hanesinde sigara kullanma alışkanlığı olanların sigara kullanma alışkanlığı olmayanlara göre tasarruf yapma olasılığının daha az olduğu tasarruf tercihleri açısından ise sigara kullanma alışkanlığı olan hanelerin sigara kullanma alışkanlığı olmayan hanelere göre gayrimenkul, altın-döviz, banka hesabı, işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığının daha az olduğu tespit edilmiştir.

Hanesinde sinemaya gitme alışkanlığı olanların sinemaya gitme alışkanlığı olmayanlara göre tasarruf yapma olasılığının daha fazla olduğu, tasarruf tercihleri açısından sinemaya gitme alışkanlığı olan hanelerin sinemaya gitme alışkanlığı olmayanlara göre altın-döviz ve banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığı daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Sinemanın kültürel bir aktivite olduğu çerçevesinde literatürde Zengin vd. (2018) çalışmalarında kültürel alışkanlıklar ile tasarruf arasında bir ilişki bulamamıştır.

Hanesinde dışarıda yemek yeme alışkanlığı olanların dışarıda yemek yeme alışkanlığı olmayanlara göre tasarruf yapma olasılığının daha fazla olduğu ve tasarruf tercihleri açısından, dışarıda yemek yeme alışkanlığı olan hanelerin dışarıda yemek yeme alışkanlığı olmayanlara göre banka hesabı, sermaye piyasası ürünlerine, işe yapılan yatırımlara yönelik tasarruf yapma olasılığının daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Zengin vd. (2018) çalışmasında bizim sonuçlarımızdan farklı olarak dışarıda yemek yeme alışkanlığı fazla olan bireylerde tasarruf eğiliminin düşük olduğunu tespit etmiştir.

Hanesinde pazara gitme alışkanlığı olanların pazara gitme alışkanlığı olmayanlara göre tasarruf yapma olasılığının daha fazla olduğu ve tasarruf tercihleri açısından pazara gitme alışkanlığı olan hanelerin pazara gitme alışkanlığı olmayanlara göre altın-döviz ve banka hesabına yönelik tasarruf yapma olasılığı daha fazla ancak sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığı daha az olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmaya 2016 yılında ve 2017 yılında katılan bir hanenin 2015 yılında katılan bir haneye göre tasarruf yapma olasılığı daha fazladır. Tasarruf tercihleri açısından ise araştırmaya 2016 yılında katılan bir hanenin 2015 yılında katılan bir haneye göre altın-döviz, banka hesabı, sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığı daha fazladır; araştırmaya 2017 yılında katılan bir hanenin 2015 yılında katılanlara göre gayrimenkul, altın-döviz, banka hesabı, sermaye piyasası ürünlerine yönelik tasarruf yapma olasılığı daha fazladır.

Tasarruf yapmayı hedefleyen bir ülkenin tasarruf yapan en önemli sektörü hanehalkı sektörüdür. Tasarruf yapma eylemi demografik, ekonomik, sosyal ve kültürel faktörlerin hepsinden etkilenmektedir (Niculescu-Aron ve Mihăescu, 2012). Bu çalışmada özellikle hane reisinin eğitimi, yaşı, hanehalkı büyüklüğü, gelir başta olmak üzere ekonomik göstergeler hanelerin tasarruf davranışları üzerinde bir hayli etkili olduğu tespit edilmiştir. Sonuçlar hanelerin tasarruf yapma eğiliminin artırılması doğrultusunda bireysel emeklilik planları gibi teşvik edici politikaların üretimi açısından önem arz etmektedir.

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler başta olmak üzere her ülke için sürdürülebilir bir ekonomik gelişmişlik tasarrufların yeterince olmasıyla sağlanmaktadır. Çünkü finansal sistemde değerlendirilen tasarruflar ekonomi için önemli finansal kaynaklardır. Bununla birlikte, tasarruflar yatırımları yatırımlar ise ekonomik büyümeyi finanse

etmektedir ve tasarrufların yeterli düzeyde olmaması ülkeyi gittikçe dışa bağımlılığı artan, finansal birikimi yetersiz olan bir ülke haline getirecektir. Bu noktada politika yapıcılara, bireylerin tasarruf yapmasının yarınlarına neler katacağına dair farkındalık oluşturulması ve tasarrufların yastık altında değil de finansal sistemde değerlendirilmesi için finansal okuryazarlığı geliştiren politikaların yapımı çalışma neticesinde tavsiye edilmektedir.



KAYNAKÇA

- Abdelkhalek, T., Arestoff, F., De Freitas, N., & Mage, S. (2010). "A Microeconomic Analysis Of Household Savings Determinants In Morocco". *African Review of Money Finance and Banking*, 7-27. Retrieved February 21, 2020, from www.jstor.org/stable/41803204
- Agrawal, P. (2001). "The relation between savings and growth: cointegration and causality evidence from Asia". *Applied economics*, 33(4), 499-513.
- Alnus Yatırım (t.y.). Erişim Tarihi: 19 Aralık 2019, <https://www.alnusyatirim.com/hisse-senedi>.
- Alpar, R. (2011). *Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemler*. Ankara: Detay Yayıncılık
- Ang, J. (2009). "Household saving behaviour in an extended life cycle model: A comparative study of China and India". *Journal of Development Studies*, 45(8), 1344-1359.
- Anwar, A. M. (2013). *Determinants of Modal Choice Behavior Using Nested Logit Model: A Journey to Work Trip in Dhaka City*. Dhaka Metropolitan Development Area and Its Planning: Problems, Issues and Policies. Dhaka: Bangladesh Institute of Planners (BIP)."
- Arı, E., & Yıldız, Z. (2016). Bireylerin Yaşam Memnuniyetini Etkileyen Faktörlerin Sıralı Lojistik Regresyon Analizi İle İncelenmesi". *Journal of International Social Research*, 9(42), 13362-1374.
- Asma'a, A. A. (2016). "Women Investors' Preferences: Case of Jordan". *International Business Research*, 9(4), 73-78.
- Attanasio, O. (1994). *Personal saving in the United States*. In *International comparisons of household saving* (pp. 57-124). University of Chicago Press.
- Aydiner. A. (2001). *Kadının Çalıştığı ve Çalışmadığı Ailelerin Ekonomik Faaliyetlerinin İncelenmesi*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Hacettepe Üniversitesi / Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

- Ayvalı. A. (2014). *Bireysel Yatırımcı Profili Ve Yatırımcı Tercihleri Üzerine Bir Araştırma: Bartın İli Örneği*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Bartın: Bartın Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bajtelmit, V. L., & Bernasek, A. (1996). "Why do women invest differently than men?". *Financial Counseling and Planning*, 7, 1-10.
- Bankalararası Kart Merkezi. (<https://bkm.com.tr/>), Erişim Tarihi: 2020.
- Barbić, D., Palić, I., & Bahovec, V. (2016). "Logistic regression analysis of financial literacy implications for retirement planning in Croatia". *Croatian Operational Research Review*, 7(2), 319-331.
- Bayyurt, N., Karışık, V., & Coşkun, A. (2013). "Gender Differences in Investment Preferences". *European Journal of Economic & Political Studies*, 6(1), 71-83.
- Beckmann, E., Hake, M., & Urvova, J. (2013). "Determinants of households' savings in Central, Eastern and Southeastern Europe". *Focus on European Economic Integration Q*, 3(13), 8-29.
- Bertocchi, G., Brunetti, M., & Torricelli, C. (2008). "Portfolio choices, gender and marital status". *Rivista di Politica Economica*, 98(5), 119-154.
- Björnerstedt, J., & Verboven, F. (2014). "Merger simulation with nested logit demand". *The Stata Journal*, 14(3), 511-540.
- Boehm, T. P. (1982). "A hierarchical model of housing choice". *Urban Studies*, 19(1), 17-31.
- Boran. N. Ş. (2001). *Ailelerin gelir yönetimi ve tüketim harcamalarına ilişkin tutum ve davranışları*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Bovenberg, A. L., Hansen, M. I., & Sørensen, P. B. (2008). "Individual savings accounts for social insurance: rationale and alternative designs". *International Tax and Public Finance*, 15(1), 67-86.
- Bozduman. A. (1994). *İhtimal ağırlıklı momentler yöntemi noktalama pozisyonu formülleri ve maksimum olasılık yöntemi üzerine bir çalışma*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Adana: Çukurova Üniversitesi / Fen Bilimleri Enstitüsü.

- Bozkuş, S., ve Üçdoğruk, Ş. (2007). “Hanehalkı Tasarruf Tercihleri-Türkiye Örneği”. 8. *Türkiye Ekonometri ve İstatistik Kongresi*, 24-25 Mayıs 2007, Malatya.
- Brooks, C. (2019). *Introductory Econometrics for Finance*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Brown, S., & Taylor, K. (2016). “Early influences on saving behaviour: Analysis of British panel data”. *Journal of banking & finance*, 62, 1-14
- Browning, M., & Lusardi, A. (1996). “Household saving: Micro theories and micro facts”. *Journal of Economic literature*, 34(4), 1797-1855.
- Brownstone, D., & Small, K. A. (1989). “Efficient estimation of nested logit models”. *Journal of Business & Economic Statistics*, 7(1), 67-74.
- Bunch, D. S., & Kitamura, R. (1989). “Multinomial probit model estimation revisited: Testing of new algorithms and evaluation of alternative model specifications for trinomial models of household car ownership”. *The University of California Transportation Center Working Paper*, (70).
- Hüfner, F., & Koske, I. (2010). “Explaining Household Saving Rates in G7 Countries: Implications For Germany”. *OECD Economic Department Working Papers*, (754), OECD Publishing.
- Burney, N., & Khan, A. (1992). “Socio-economic Characteristics and Household Savings: An Analysis of the Households' Saving Behaviour in Pakistan”. *The Pakistan Development Review*, 31(1), 31-48. Retrieved February 21, 2020, from www.jstor.org/stable/41259536.
- Cebeci, İ. (2012). “Krizleri İncelemede Kullanılan Nitel Tercih Modelleri: Türkiye İçin Bir Probit Model Uygulaması:(1988-2009)”. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 62(1), 127-146.
- Ceritoğlu, E. (2009). *The empirical importance of precautionary saving in Turkey* (Doctoral dissertation), Nottingham: University of Nottingham/ Department of Philosophy.
- Ceritoğlu, E., & Eren, O. (2014). “The effects of demographic and social changes on household savings in Turkey”. *Central Bank Review*, 14(3), 15-33.

- Cervero, R., & Duncan, M. (2008). "Residential Self Selection and Rail Commuting: A Nested Logit Analysis". *Department of City and Regional Planning Institute of Urban and Regional Development University of California Working Papers*.
- Chen, L., Wan, A. T., Tso, G., & Zhang, X. (2018). "A model averaging approach for the ordered probit and nested logit models with applications". *Journal of Applied Statistics*, 45(16), 3012-3052.
- Chiu, C., Scott, N. A., Kaiser, J. L., Ngoma, T., Lori, J. R., Boyd, C. J., & Rockers, P. C. (2019). "Household saving during pregnancy and facility delivery in Zambia: a cross-sectional study". *Health policy and planning*, 34(2), 102-109.
- Cho, C. J. (1997). "Joint choice of tenure and dwelling type: a multinomial logit analysis for the city of Chongju". *Urban Studies*, 34(9), 1459-1473.
- Çağlayan, E., & Astar, M. (2010). "Logit ve Probit modellerinde uyum iyiliği ölçüleri". *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(2), 1-12.
- Çelik, A. (2016). *Sıralı Ve Sıralı Olmayan Kesikli Tercih Modellerinin Karşılaştırılması: Türkiye'de Hanhalklarının Yakıt Türü Tercihleri Üzerine Bir Uygulama*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Erzurum: Atatürk Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü .
- Çelik, Z. (2009). *Adana İlinde Hanhalkı Gelir ve Tasarruf Eğilimlerinin İncelenmesi*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Adana: Çukurova Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü .
- Çiçek, A. (2000). *Farklı Gelir Düzeylerine Göre Ailelerin Tüketim ve Tasarruf Eğilimlerine Etki Eden Sosyo-Kültürel Faktörler: Elazığ Örneği*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Elazığ: Fırat Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çokluk, Ö. (2010). "Lojistik Regresyon Analizi: Kavram ve Uygulama". *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 10(3), 1357-1407.
- Çolak, Ö. F., & Öztürkler, H. (2012). "Tasarrufun Belirleyicileri: Küresel Tasarruf Eğiliminde Değişim ve Türkiye'de Hanhalkı Tasarruf Eğiliminin Analizi". *Bankacılar Dergisi*, 82, 3-44.

- Deaton, A. (2005). "Franco Modigliani and the life cycle theory of consumption". Available at SSRN 686475.
- Denizer, C., Wolf, H., & Ying, Y. (2002). "Household savings in the transition". *Journal of Comparative Economics*, 30(3), 463-475.
- Dinler, Z. (2009). *Mikro ekonomi*. Bursa: Ekin Kitabevi Yayınları.
- Dow, J. K., & Endersby, J. W. (2004). "Multinomial probit and multinomial logit: a comparison of choice models for voting research". *Electoral studies*, 23(1), 107-122.
- Ece, S. (2017). "Bireysel Yatırımcıların Yatırım Davranışlarına Yönelik Bir Araştırma". *Journal of International Social Research*, 10(53), 494-501.
- Ellis, P. D. (2010). "The Essential Guide to Effect Size, Statistical Power, Meta-Analysis and Interpretation Research Results". United Kingdom: Cambridge University Press.
- Elmorssy, M., & Tezcan, H. O. (2019). "Application of Discrete 3-level Nested Logit Model in Travel Demand Forecasting as an Alternative to Traditional 4-Step Model". *International Journal of Engineering*, 32(10), 1416-1428.
- Eme Ichoku, H., & Leibbrandt, M. (2003). "Demand for healthcare services in Nigeria: A multivariate nested logit model". *African Development Review*, 15(2-3), 396-424.
- Emeç, H., Birecikli, Ş. Ü., & Güler, B. K. (2019). "İstanbul'a Yönelik İç Göç Hareketlerinin Ekonometrik Analizi". *İnsan ve İnsan*, 6(22), 785-808.
- Erdem-Pektaş, B. (2017). *Türkiye'de Hanehalkı Tasarruflarını Etkileyen Faktörler*. (Uzmanlık Tezi). Anlara: Ekonomik Modeller ve Stratejik Araştırmalar Genel Müdürlüğü, TC Kalkınma Bakanlığı.
- Ermagun, A., & Levinson, D. (2017). "Public transit, active travel, and the journey to school: a cross-nested logit analysis". *Transportmetrica A: Transport Science*, 13(1), 24-37.
- Eurostat (2019). <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>, Erişim Tarihi: Aralık 2019.

- Evans, D. A. (2009). *The predisposition of women to use the services of a financial planner for saving and investing* (Doctoral dissertation), Ohio: The Ohio State University, College of Arts and Sciences.
- Farrar, D., & Glauber, R. (1967). "Multicollinearity in Regression Analysis: The Problem Revisited". *The Review of Economics and Statistics*, 49(1), 92-107. doi:10.2307/1937887
- Fisher, P. (2010). "Gender differences in personal saving behaviors". *Journal of Financial Counseling and Planning*, 21(1), 13-24.
- Garrow, L. A. (2016). *Discrete choice modelling and air travel demand: theory and applications*. England: Ashgate Publishing Limited.
- Garrow, L. A., & Koppelman, F. S. (2004). "Multinomial and nested logit models of airline passengers' no-show and standby behaviour". *Journal of Revenue and Pricing Management*, 3(3), 237-253.
- Gelhausen, M. C., & Wilken, D. (2006). "Airport and access mode choice: a generalized nested logit model approach". *ATRS 2006 World Conference*, Nagoya, Japan.
- Genceli, M. (2011). "Nitel Bağımlı Değişken İçin Doğrusal Olasılık Modeli". *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 45(1-4), 213-244.
- Gibb, K., Meen, G., & Mackay, D. (2001). *Choice and Demand in a Social Housing System: Policy Simulations for Glasgow (No. eres2001-172)*. European Real Estate Society (ERES).
- Goldhub. (t.y.). <https://www.gold.org/goldhub/data>, Erişim tarihi: 28 Ocak 2020.
- Gracia, A., & De Magistris, T. (2008). "The demand for organic foods in the South of Italy: A discrete choice model". *Food Policy*, 33(5), 386-396.
- Greene, W. H. (2002). *Econometric analysis*. New Jersey: Pearson Education India.
- Grigoli, F., Herman, A., & Schmidt-Hebbel, K. (2014). *World saving* (No. 14-204). International Monetary Fund.
- Gujarati, D. N. (2010). *Temel Ekonometri* (Çev. Ümit Senesen ve Gülay Günlük Senesen). Yedinci Basım, İstanbul: Literatür Yayınları.

- Güneş, C., Miran, B., Birecikli, Ş. Ü., & Pazarlıoğlu, M. V. (2016). "Tenure and Dwelling Type Preference in Turkey: 2006-2010 Comparison". *Economic Insights-Trends & Challenges*, 68(2), 19-29.
- Güriş, S. & Çağlayan, E. (2010). *Ekonometri: Temel Kavramlar*. İstanbul: Der Yayınları.
- Haaf, C. G., Michalek, J. J., Morrow, W. R., & Liu, Y. (2014). "Sensitivity of vehicle market share predictions to discrete choice model specification". *Journal of Mechanical Design*, 136(12), 121402.
- Habibi, S., Frejinger, E., & Sundberg, M. (2019). "An empirical study on aggregation of alternatives and its influence on prediction in car type choice models". *Transportation*, 46(3), 563-582.
- Hayta. A. B. (2008). *Ailelerin finansal risk yönetimine ilişkin tutum ve davranışlarının incelenmesi*. (Yayımlanmış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi / Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Hensher, D. A., Rose, J. M., & Greene, W. H. (2005). *Applied choice analysis: a primer*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Herriges, J. A., & Kling, C. L. (1997). "The performance of nested logit models when welfare estimation is the goal". *American Journal of Agricultural Economics*, 79(3), 792-802.
- Hess, S, Fowler, M, Adler, T and Bahreinian, A (2012). "A joint model for vehicle type and fuel type choice: evidence from a cross-nested logit study". *Transportmetrica*, 39 (3). 593 - 625.
- Hess, S., Ryley, T., Davison, L., & Adler, T. (2013). "Improving the quality of demand forecasts through cross nested logit: a stated choice case study of airport, airline and access mode choice". *Transportmetrica A: Transport Science*, 9(4), 358-384.
- Hinz, R. P., McCarthy, D. D., & Turner, J. A. (1997). "Are women conservative investors? Gender differences in participant-directed pension investments". *Positioning pensions for the twenty-first century*, 91-103.

- Hoang, P. H., Zhao, S., & Houn, S. E. (2019). "Motorcycle Drivers' Parking Lot Choice Behaviors in Developing Countries: Analysis to Identify Influence Factors". *Sustainability*, 11(9), 2463-2478.
- Horioka, C. Y., & Terada-Hagiwara, A. (2012). "The determinants and long-term projections of saving rates in Developing Asia". *Japan and the World Economy*, 24(2), 128-137.
- Howard, D. H. (1978). "Personal saving behavior and the rate of inflation". *The Review of Economics and Statistics*, 547-554.
- Hurd, M. D., & Lee, H. K. (1995). "Household saving rates in Korea: Evidence on life-cycle consumption behavior". *Journal of the Japanese and International Economies*, 9(2), 174-199.
- Hüfner, F., & Koske, I. (2010). "Explaining Household Saving Rates in G7 Countries: Implications For Germany". *OECD Economic Department Working Papers*, (754), OECD Publishing.
- Ida, T., & Kuroda, T. (2009). "Discrete choice model analysis of mobile telephone service demand in Japan". *Empirical Economics*, 36(1), 65-80.
- Ing Bank. (2019). Türkiye'nin Tasarruf Eğilimleri Araştırması. Erişim Tarihi: 22 Ocak 2020, <http://www.tasarrufegilimleri.com/raporlar>
- Juster, F. T., & Taylor, L. D. (1975). "Personal Savings in the Postwar World: Implications for the Theory of Household Behaviour". *American Economic Review*, 65(2), 203-209.
- Katılım Emeklilik. (2018). Sigorta Okuryazarlık Araştırması. https://www.katilimemeklilik.com.tr/sites/1/upload/files/Sigorta_Okuryazarligi-3138.pdf, Erişim Tarihi: 15 Haziran 2019.
- Keynes, J. M. (1936). *The General Theory of Employment, Interest, and Money* [Elektronik Sürüm]. Adelaide: The University of Adelaide Library Electronic Texts Collection.
- Khan, T., Gill, A. R., & Haneef, S. (2013). "Determinants of private saving: A case of Pakistan". *Asian Journal of Economic Modelling*, 1(1), 1-7.

- Knapp, T. A., White, N. E., & Clark, D. E. (2001). "A nested logit approach to household mobility". *Journal of Regional Science*, 41(1), 1-22.
- Kolasa, A., & Liberda, B. (2015). "Determinants of saving in Poland: Are they different from those in other OECD countries?". *Eastern European Economics*, 53(2), 124-148.
- Konuşkan, A., & Kocabıyık, T. (2019). "Altın, Petrol, Döviz Ve Borsa Endeksi Arasındaki İlişkinin Nedensellik Analizi İle Keşfi: Türkiye Örneği". *Uluslararası İşletme, Ekonomi ve Yönetim Perspektifleri Dergisi*, 3(1), 1-19.
- Koppelman, F. S., & Bhat, C. (2006). *A self instructing course in mode choice modeling: multinomial and nested logit models*. U.S. Department of Transportation Federal Transit Administration.
- Koppelman, F. S., & Wen, C. H. (1998). "Alternative nested logit models: structure, properties and estimation". *Transportation Research Part B: Methodological*, 32(5), 289-298.
- Korkmaz, T. V& Ceylan A. (2010); *Sermaye Piyasası ve Menkul Değer Analizi*, Yenilenmiş 5. Baskı, Bursa: Ekin Basım Yayım Dağıtım.
- Kulikov, D., Paabut, A., & Staehr, K. (2007). *A microeconomic analysis of household saving in Estonia: income, wealth and financial exposure*. Estonia: Eesti Pank.
- Lee, B. H., & Waddell, P. (2010). "Residential mobility and location choice: a nested logit model with sampling of alternatives". *Transportation*, 37(4), 587-601.
- Lewis, W. A. (1954). "Economic development with unlimited supplies of labour". *The manchester school*, 22(2), 139-191.
- Liberda, B. (1999). "Household saving in Poland". *CASE-Center for Social and Economic Research Paper*, (187), Poland.
- Liu, F., Yılmaz, T., Loibl, C., & Montalto, C. (2019). "Professional financial advice, self-control and saving behavior". *International journal of consumer studies*, 43(1), 23-34.

- Ma, S., Zhou, Y., Yu, Z., & Zhang, Y. (2019). "College Students' Shared Bicycle Use Behavior Based on the NL Model and Factor Analysis". *Sustainability*, 11(17), 4538-4560.
- Ma, X., Su, Z., & Huang, J. (2018). "Religion, economic attitudes and household savings: Evidence from CGSS (2010)". *Journal of Interdisciplinary Mathematics*, 21(2), 529-537.
- Maddala, G. S. (1986). *Limited-dependent and qualitative variables in econometrics* (No. 3). Cambridge: Cambridge university press.
- Mai, T., Fosgerau, M., & Frejinger, E. (2015). "A nested recursive logit model for route choice analysis". *Transportation Research Part B: Methodological*, 75, 100-112.
- Manski, C. F. (1977). "The structure of random utility models". *Theory and decision*, 8(3), 229-254.
- McFadden, D. (1981). "Econometric models of probabilistic choice". *Structural analysis of discrete data with econometric applications*, 198272.
- McFadden, D. (2001). "Economic choices". *American economic review*, 91(3), 351-378.
- Mert, M. (2016). *Yatay Kesit Veri Analizi Bilgisayar Uygulamaları*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Mishkin, F. S. (2012). *Macroeconomics: Policy and Practice* (Global ed.). Essex, England: Pearson Education Limited.
- Munnell, A. H., Sunden, A., & Taylor, C. (2001). "What determines 401 (k) participation and contributions". *Soc. Sec. Bull.*, 64(3), 64-75.
- Nam, Y., Hole, E., Sherraden, M., & Clancy, M. M. (2018). "Program knowledge and racial disparities in savings outcomes in a Child Development Account experiment". *Journal of Family and Economic Issues*, 39(1), 145-162.
- Newman, J. P., Lurkin, V., & Garrow, L. A. (2018). "Computational methods for estimating multinomial, nested, and cross-nested logit models that account for semi-aggregate data". *Journal of choice modelling*, 26, 28-40.

- Niculescu-Aron, I., & Mihăescu, C. (2012). "Determinants of Household savings in EU: What policies for Increasing Savings?". *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 58, 483-492.
- OECD (Temmuz 2018). OECD Economic Surveys: Turkey 2018. Erişim Tarihi: 18 Temmuz 2019, <http://www.oecd.org/economy/surveys/Turkey-2018-OECD-economic-survey-overview.pdf>
- Østli, V., Fridstrøm, L., Johansen, K. W., & Tseng, Y. Y. (2017). "A generic discrete choice model of automobile purchase". *European Transport Research Review*, 9(2), 16-36.
- Özer, H. (2004). *Nitel değişkenli ekonometrik modeller: Teori ve bir uygulama*. Ankara: Nobel.
- Özkoç, H. (2013). "Hastaların sağlık kurumu tercihlerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi: uygunluk analizi ve nested logit model". *Dokuz Eylül Üniversitesi sosyal Bilimler enstitüsü Dergisi*, 15(2), 267-280.
- Özkoç, H., & Üçdoğruk, Ş. (2008). "Hanenin borçlanma tercihinin Nested Logit Model ile belirlenmesi". *İktisat Isletme ve Finans*, 23(268), 35-61.
- Paleti, R., Bhat, C. R., Pendyala, R. M., & Goulias, K. G. (2013). "Modeling of household vehicle type choice accommodating spatial dependence effects". *Transportation Research Record*, 2343(1), 86-94.
- Pampel, F. C. (2000). *Logistic regression: A primer*. London: Sage.
- Qin, H., Gao, J., Zhang, G., Chen, Y., & Wu, S. (2017). "Nested logit model formation to analyze airport parking behavior based on stated preference survey studies". *Journal of Air Transport Management*, 58, 164-175.
- Quigley, J. M. (1976). "Housing demand in the short run: An analysis of polytomous choice". *In Explorations in Economic Research*, 3(1), 76-102.
- Razi-Ardakani, H., Mahmoudzadeh, A., & Kermanshah, M. (2018). "A Nested Logit analysis of the influence of distraction on types of vehicle crashes". *European Transport Research Review*, 10(2), 1-14.

- Reinsdorf, M. B., & Perozek, M. (2004). "Alternative measures of personal saving". *Survey of current business*, 84(9), 17-27.
- Ricketts, C. F., Rezek, J. P., & Campbell, R. C. (2013). "The influence of individual health outcomes on individual savings behavior". *The Social Science Journal*, 50(4), 471-481.
- Rijckeghem, C. V. ve Üçer, M. (2008). "Türkiye’de Tasarruf Oranının Evrimi ve Başlıca Belirleyicileri: Doğru Politikalar İçin Çıkartılacak Dersler", TÜSİAD-T/2009-02/482.
- Rodriguez-Palenzuela, D., & Dees, S. (2016). Savings and investment behaviour in the euro area. *ECB Occasional Paper*, (167).
- Russett, B., Cowden, J., Kinsella, D., & Murray, S. (1994). "Did Americans' Expectations of Nuclear War Reduce Their Savings?". *International Studies Quarterly*, 38(4), 587-603.
- Säve-Söderbergh, J. (2003). "Pension Wealth: Gender, Risk and Portfolio Choices". *Essays on Gender Differences in Economic Decisions-Making*. 1-43.
- Säve-Söderbergh, J. (2012). "Self-Directed Pensions: Gender, Risk, and Portfolio Choices". *The Scandinavian Journal of Economics*, 114(3), 705-728.
- Schmidt-Hebbel, K., Serven, L., & Solimano, A. (1994). *Saving, investment, and growth in developing countries: an overview*(Vol. 1382). World Bank Publications.
- Sermaye Piyasası Kurulu. (2018). Sermaye Piyasası Kurulu 2018 Yılı Faaliyet Raporu. Erişim: 2019, <https://www.spk.gov.tr/Sayfa/Dosya/1299>
- Shaikh, G. M., Katpar, N. K., Kalhor, M. Abro, Y.K., & Phanwar,G.A.(2019). "Do behavioral biases in gender differences affect investment decisions". *Sociol Int J*, 3(4), 326-336.
- Shkvarchuk, L., & Slav'yuk, R. (2019). "The Financial Behavior of Households in Ukraine". *Journal of Competitiveness*, 11(2), 144–159.
- Siriwardena, S., Hunt, G., Teisl, M. F., & Noblet, C. L. (2012). "Effective environmental marketing of green cars: A nested-logit approach". *transportation research part D: transport and environment*, 17(3), 237-242.

- Skaburskis, A. (1999). "Modelling the choice of tenure and building type". *Urban studies*, 36(13), 2199-2215.
- Small, K. A., & Brownstone, D. (1982). *Efficient estimation of nested logit models: an application to trip timing*. Princeton, USA: Princeton University.
- Sunden, A. E., & Surette, B. J. (1998). "Gender differences in the allocation of assets in retirement savings plans". *The American Economic Review*, 88(2), 207-211.
- Şenel, S., & Alatlı, B. (2014). "Lojistik regresyon analizinin kullanıldığı makaleler üzerine bir inceleme". *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 5(1), 35-52.
- Şener, S., & Pirinççiler, E. C. (2011). "Returns Of Investment Tools In Recession Periods For Turkey". *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 24, 72-88.
- Şengür, M., & Taban, S. (2015). "Gelir Dağılımı-Tasarruf İlişkisi: Türkiye’de Hanehalkı Gelir Türünün Tasarruflar Üzerindeki Etkisi". *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(1). 49-71.
- Şengür, M., & Taban, S. (2016). "Türkiye’de Hanehalkı Tasarruflarının Gelir Dışındaki Belirleyicileri". *Optimum: Journal of Economics & Management Sciences/Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 3(1). 29-53.
- Şenol, S. (2018). *The impact of borrowing on household saving behavior the case of Turkey 2003–2012*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Kadir Has Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Tarı, R. (2011). *Ekonometri* (7. Basım). Kocaeli: Umuttepe Yayınları.
- Taşdemir, G. (2018). *Hanehalkı tasarruflarının belirleyicileri ve tasarruf motivasyonu: Eskişehir örneği*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Temel-Nalın, H. (2013). "Determinants of household saving and portfolio choice behaviour in Turkey". *Acta Oeconomica*, 63(3), 309-331.
- Ton, D., Duives, D. C., Cats, O., Hoogendoorn-Lanser, S., & Hoogendoorn, S. P. (2019). "Cycling or walking? Determinants of mode choice in the Netherlands". *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 123, 7-23.

- Train, K. E. (2009). *Discrete choice methods with simulation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Tunalı, H., ve Tatoğlu, F. Y. (2010). “The Analysis of Factors Affecting Investment Choices of Households in Turkey with Multinomial Logit Model”. *International Research Journal of Finance and Economics*, 40. 186-202.
- Türk Dil Kurumu. (t.y.). Erişim tarihi: 19 Aralık 2019, <https://www.tdk.gov.tr>
- Türkiye Bankalar Birliği. (Temmuz 2019). Türkiye’de Bankacılık Sistemi Seçilmiş Göstergelerin İllere ve Bölgelere Göre Dağılımları 2018 (Rapor No: YT06). Erişim Tarihi: 19 Aralık 2019, https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/istatistikraporlar/ekler/1185/Bankacilik_Sisteminin_Cografik_Dagilimi_2018.pdf
- Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (Temmuz 2019). 11. Kalkınma Planı (2019-2023), Erişim Tarihi: 2019. <http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2019/07/OnbirinciKalkinmaPlani.pdf>
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası. (2015). Tasarruf-Yatırım Dinamikleri ve Cari İşlemler Dengesi Gelişmeleri. Erişim: 2019, https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/1c433a55-1f29-4115-acd7-70dc3861772b/TCMB_KITAPCIK_2015_1.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-1c433a55-1f29-4115-acd7-70dc3861772b-m5lk1bu
- Türkiye İstatistik Kurumu (<http://www.tuik.gov.tr>)
- Uluslararası para fonu (2019). <https://www.imf.org/en/Data>
- Uluyol, O. (2011). “Türkiye’de Ailelerin Tasarruf Yapma Alışkanlıkları Ve Tasarrufları Değerlendirme Yöntemleri Üzerine Bir Araştırma”. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(35), 167-179. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/esosder/issue/6149/82572>, Erişim Tarihi: 2019.
- Uluyol, O. (2019). “Akademisyenlerin Yatırım Araçlarını Tanıma Ve Bu Araçlara Yatırım Yapma Durumlarının İncelenmesi: Türkiye Uygulaması”. *R&S-Research Studies Anatolia Journal*, 2(4), 1-20.

- Uşul, H., Bekçi, İ., & Eroğlu, A. H. (2002). "Bireysel Yatırımcıların Hisse Senedi Edinimine Etki Eden Sosyo-Ekonomik Etkenler". *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (19), 135-150.
- Veall, M. R., & Zimmermann, K. F. (1994). "Evaluating Pseudo-R 2's for binary probit models". *Quality and Quantity*, 28(2), 151-164.
- Vijverberg, W. P. (2011). *Testing for IIA with the Hausman-McFadden test* (No. 5826). IZA Discussion Papers.
- Whitaker, E. A., Bokemeier, J. L., & Loveridge, S. (2011). "Retirement Plan Participation in an Era of Change: The Case of a Rural Region". *Rural sociology*, 76(3), 319-346.
- Wikipedi (ty). https://tr.wikipedia.org/wiki/Göreceli_olasılıklar_oranı, Erişim Tarihi: 22.01.2020,
- Wong, R. C., Szeto, W. Y., & Wong, S. C. (2015). "Behavior of taxi customers in hailing vacant taxis: a nested logit model for policy analysis". *Journal of Advanced Transportation*, 49(8), 867-883.
- World Bank (2011). *Turkey - Sustaining high growth: The role of domestic savings - synthesis report (English)*. Washington D.C. : The Worldbank. <http://documents.worldbank.org/curated/en/367591468172772598/Turkey-Sustaining-high-growth-the-role-of-domestic-savings-synthesis-report>
- Yaprak, Z. Ö., & Ecevit, E. (2019). "Analysis With Nested Multinomial Logit Model Of Demand For Healthcare: An Application In Kayseri Province". *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(2), 273-285.
- Yaraşır, S., & Yılmaz, B. E. (2011). "OECD Ülkelerinde Özel Tasarruflar: Bir Bakış (1999-2007)". *Maliye Dergisi*, (160). 139-163.
- Yates, J., & Mackay, D. F. (2006). "Discrete choice modelling of urban housing markets: A critical review and an application". *Urban studies*, 43(3), 559-581.
- Yazıcıoğlu, Y. ve Erdoğan, S. (2004). *Aile ekonomisi*. Levent Kılıç (Ed.). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi.

- Yazıcıoğlu, Y., Atlıoğlu, Y., Erdoğan, S. (1995). *Aile ekonomisi*. Levent Kılıç (Ed.). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi.
- Yıldırım, Z. (2017). *Kantil Regresyon ve Sansürlü Modellerle Türkiye’de Hanehalkı Tasarruf Eğilimi: Mikroekonometrik Analiz*. (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Zengin, S., Yüksel, S., & Kartal, M. T. (2018). “Türkiye'deki Düşük Hanehalkı Tasarrufuna Neden Olan Faktörlerin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma”. *Journal of Yaşar University*, 13(49), 86-100.



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı ve Soyadı	Kübranur ÇEBİ KARAASLAN
Doğum Yeri ve Yılı	Erzurum/1991
Çalıştığı Kurum	Erzurum Teknik Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Unvan	Araştırma Görevlisi / 2017
Eğitim Durumu	
Lisans Öğrenimi	Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Ekonometri Bölümü
Yüksek Lisans Öğrenimi	Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ekonometri Anabilim Bilim Dalı
Doktora Öğrenimi	Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ekonometri Anabilim Bilim Dalı
İletişim	
Email	kubranur.cebi@erzurum.edu.tr