

**T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI**

**KAYSERİ İLİNDE SAĞLIK HİZMETLERİ TALEBİNİN
BELİRLEYİCİLERİ: NESTED MULTİNOMİNAL LOGİT
MODEL ANALİZİ**

**Hazırlayan
Zeynep ÖZTÜRK YAPRAK**

**Danışman
Doç. Dr. Eyyup ECEVİT**

Doktora Tezi

**Mart 2018
KAYSERİ**

**T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI**

**KAYSERİ İLİNDE SAĞLIK HİZMETLERİ TALEBİNİN
BELİRLEYİCİLERİ: NESTED MULTİNOMİNAL LOGİT
MODEL ANALİZİ**

(Doktora Tezi)

**Hazırlayan
Zeynep ÖZTÜRK YAPRAK**

**Danışman
Doç. Dr. Eyyup ECEVİT**

**Bu Çalışma; Erciyes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi
Tarafından SDK-2016-6737 kodlu proje ile desteklenmiştir.**

**Mart 2018
KAYSERİ**

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim. Aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiği gibi, bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi belirtirim.

Zeynep ÖZTÜRK YAPRAK



T.C.
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü



Tez Başlığı: Kayseri İlinde Sağlık Hizmetleri Talebinin Belirleyicileri: Nested Multinomial Logit Model Analizi

Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmamın a) Giriş, b) Ana bölümler ve c) Sonuç kısımlarından oluşan toplam ... sayfalık kısmına ilişkin .../.../2018 tarihinde **Turnitin** intihal programından aşağıda belirtilen filtreleme uygulanarak alınmış olan özgünlük raporuna göre, tezimin benzerlik oranı: % ... dır.

Uygulanan filtrelemeler:

- 1- Giriş dahil
- 2- Ana Bölümler dahil
- 3- Sonuç dahil
- 4- Alıntılar dahil/hariç
- 5- Kapak hariç
- 6- Önsöz ve Teşekkür hariç
- 7- İçindekiler hariç
- 8- Kaynakça hariç
- 9- Özet hariç
- 10- Yedi (7) kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez İntihal Raporu Uygulama Esaslarını inceledim ve bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini, aksinin tespit edileceği muhtemel durumlarda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini bilgilerinize arz ederim. .../.../2018

Adı Soyadı : Zeynep ÖZTÜRK YAPRAK
Öğrenci No : 4030341223
Anabilim Dalı : İktisat
Bilim Dalı : -
Program Adı : Doktora

Danışman: Adı/İmza
Doç. Dr. Eyyup ECEVİT

Öğrenci Adı/İmza
Zeynep ÖZTÜRK YAPRAK

“Kayseri İlinde Sağlık Hizmetleri Talebinin Belirleyicileri: Nested Multinomial Logit Model Analizi” adlı Doktora tezi, Erciyes Üniversitesi Lisansüstü Tez Önerisi ve Tez Yazma Yönergesi 'ne uygun olarak hazırlanmıştır.

Tezi Hazırlayan

Zeynep ÖZTÜRK YAPRAK

Danışman

Doç. Dr. Eyyup ECEVİT

İktisat Anabilim Dalı Başkanı

Prof. Dr. Ferit KULA

Doç. Dr. Eyyup ECEVİT danışmanlığında **Zeynep ÖZTÜRK YAPRAK** tarafından hazırlanan “**Kayseri İlinde Sağlık Hizmetleri Talebinin Belirleyicileri: Nested Multinomial Logit Model Analizi**” adlı bu çalışma jürimiz tarafından Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü **İktisat** Anabilim Dalında **Doktora** Tezi olarak kabul edilmiştir.

JÜRİ :

Danışman : Doç. Dr. Eyyup ECEVİT

Üye : Prod. Dr. Murat ÇETİN

Üye : Doç. Dr. Oğuzhan TÜRKER

Üye : Doç. Dr. M. Fatih İLGÜN.....

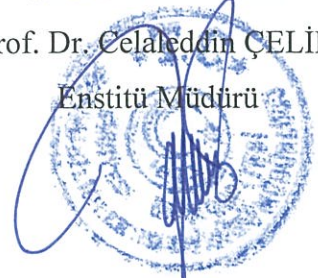
Üye : Doç. Dr. Dilek BAŞAR.....

09.03/2018

ONAY:

Bu projenin kabulü Enstitü Yönetim Kurulunun 19/03/2018 tarih ve 10 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

19 / 03 / 2018
Prof. Dr. Celaleddin ÇELİK
Enstitü Müdürü



ÖNSÖZ/TEŞEKKÜR

Doktora öğrenimim süresince ve tez çalışması boyunca beni yönlendiren ve bana yardımcı olan tez danışmanım sayın Doç. Dr. Eyyup ECEVİT hocama değerli katkıları için teşekkürlerimi sunarım.

Tez çalışmamın anket uygulama ve analiz aşamasında bilgi ve tecrübeleri ile yardımlarını esirgemeyen Doç. Dr. Dilek Başar hocama yakın ilgi ve desteği için ne kadar teşekkür etsem azdır. Aynı şekilde çalışmamın analiz kısmına katkılarından dolayı Doç. Dr. Hatice Özkoç hocama teşekkür ederim.

Bugüne gelmemde emekleri olan anne ve babama; manevi anlamda her zaman yanımda olan kardeşlerime; beni her anlamda destekleyen her konuda yanımda olan değerli eşime ve henüz dünyaya gözlerini açmamış olmasına rağmen bu süreci beni yormadan kolay bir şekilde tamamlamama yardımcı olan sevgili kızıma ayrıca teşekkür ederim.

Zeynep Öztürk Yaprak

Kayseri, Mart 2018

KAYSERİ İLİNDE SAĞLIK HİZMETLERİ TALEBİNİN BELİRLEYİCİLERİ: NESTED MULTİNOMİNAL LOGİT MODEL ANALİZİ

Zeynep ÖZTÜRK YAPRAK

**Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü
Doktora Tezi, Mart 2018
Danışman: Doç. Dr. Eyyup ECEVİT**

ÖZET

Bu çalışmanın temel amacı sağlık hizmetlerine olan talebi etkileyen faktörleri belirlemektir.

Bu çerçevede Kayseri ilinde anket yöntemi ile toplanan veriler kullanılarak, hanehalkının bir sağlık problemine bağlı olarak sağlık kuruluşuna başvuru tercihi ile ilişkili faktörler ve sağlık kuruluşu tercihleri ile ilişkili faktörler hem teorik hem de ampirik açıdan ele alınarak incelenmiştir. Veri seti Kayseri ilinde Ekim 2017’de onbeş günlük süre içerisinde yapılan hanehalkı anket uygulaması ile oluşturulmuştur. Anket sonucu elde edilen veriler yardımıyla her iki karar seviyesini aynı anda tahmin eden tam bilgiye dayalı maksimum olabilirlik (FIML) tekniği kullanılarak Nested Logit Model tahmin edilmiştir. Hanehalkı düzeyindeki değişkenlerin sağlık kuruluşuna başvurma kararını etkilemesi beklenen değişkenler olarak, hasta ve sağlık kuruluşuna özgü değişkenler ise sağlık kuruluşları tercihini etkilemesi beklenen değişkenler olarak analize dahil edilmiştir. Modelin üst seviyesinde hanehalkı reisinin eğitim düzeyi, hastalık şiddeti ve bazı sağlık problemi şikâyetleri sağlık hizmeti alma kararını istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde etkilemektedir. Modelin alt seviyesinde hastanın eğitim düzeyi hem kamu sağlık kuruluşlarının hem de özel sağlık kuruluşlarının tercih edilme olasılığını azaltmaktadır. Ayrıca sağlık kuruluşuna başvurmama tercihinin göre kamu sağlık kuruluşlarına başvurma olasılığı hastanın yaşı ile birlikte azalmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sağlık Hizmetleri Talebi, Fayda Maksimizasyonu Yaklaşımı, Kesikli Tercih Modelleri, Nested Multinomial Logit Model, Kayseri İli

DETERMINANTS OF DEMAND FOR HEALTH CARE IN KAYSERİ: NESTED MULTINOMINAL LOGIT MODEL ANALYSIS

Zeynep ÖZTÜRK YAPRAK

**Erciyes University, Institute of Social Sciences
PhD Dissertation, March 2018
Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Eyyup ECEVİT**

ABSTRACT

The main purpose of this study is to identify the factors that affect the demand for health care services.

In this framework, the factors that associated with the decision of consulting health care facility due to a health problem and the choice between health care facilities were examined from the point of view both theoretically and empirically by using the data collected by the questionnaire method in Kayseri. The dataset was formed in Kayseri province in October 2017 with a household questionnaire conducted within a period of fifteen days. The Nested Logit Model was estimated using the full information maximum likelihood (FIML) technique, which estimates both decision levels simultaneously with the help of the data obtained from the survey. Variables at the household level that are expected to be influenced by the decision to consult to the health care facility and variables specific to the patient and health care facility are included as variables that are expected to influence the choice of health care facilities. In the upper level of the model, the level of education of the head of household, disease severity and some health problems complicate positively and statistically affect the decision to consult health care facilities. In the lower level of the model, the probability of consulting both public and private health care reduces with the level of education of the patient. Furthermore, the probability of consulting public health care facilities decreases with the age of patient relative to the no-care.

Key Words: Demand for Health Care, Utility Maximization Approach, Discrete Choice Models, Nested Multinomial Logit Model, Kayseri

İÇİNDEKİLER

KAYSERİ İLİNDE SAĞLIK HİZMETLERİ TALEBİNİN BELİRLEYİCİLERİ: NESTED MULTİNOMİNAL LOGİT MODEL ANALİZİ

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK.....	i
YÖNERGEYE UYGUNLUK SAYFASI	iii
KABUL ONAY	iv
ÖZET.....	vi
ABSTRACT	vii
TABLolar LİSTESİ.....	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xiv
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

SAĞLIK HİZMETLERİ PİYASASI, TEMEL ÖZELLİKLERİ VE SAĞLIK HİZMETLERİNİN SINIFLANDIRILMASI

1.1. Sağlık Kavramı.....	4
1.2. Sağlık Hizmetleri	6
1.3. Sağlık Hizmetleri Piyasasının Özellikleri	6
1.3.1. Dışsallıklar.....	7
1.3.2. Devlet Müdahaleleri	8
1.3.3. Belirsizlik Durumu	9
1.3.4. Asimetrik Bilgi	10
1.4. Sağlık Hizmetlerinin Sınıflandırılması	11
1.4.1. Koruyucu Sağlık Hizmetleri.....	11
1.4.2. Tedavi Edici Sağlık Hizmetleri	12
1.4.3. Rehabilitasyon Hizmetleri	13
1.5. Sağlık Hizmetleri Talebi İle İlgili Kavramlar	14
1.5.1. İhtiyaç.....	14
1.5.2. Talep.....	16

İKİNCİ BÖLÜM

SAĞLIK HİZMETLERİ TALEBİ

2.1. Sağlık Hizmetlerine İlişkin Tüketici Tercihleri	19
2.1.1. Tüketici Tercihlerinin Varsayımları	19
2.1.2. Farksızlık Eğrileri.....	21
2.2. Bireyin Geliri ve Bütçe Kısıtı	23
2.3. Tüketici Dengesi	27
2.4. Sağlık Hizmetleri Talep Eğrisi.....	28
2.5. Sağlık Hizmetleri Talebini Etkileyen Faktörler	31
2.5.1. Demografik Faktörler	31
2.5.2. Sosyo Ekonomik Faktörler	32
2.5.3. Sağlık Kuruluşu ve Hastalık İle İlgili Faktörler	35

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

SAĞLIK HİZMETLERİ TALEP MODELLERİ

3.1. Sağlık Hizmetleri Talep Modelleri	41
3.1.1. Beşeri Sermaye Modeli: Grossman Modeli	42
3.1.2. Fayda Maksimizasyonu Modeli: Acton Modeli	48
3.2. Sağlık Hizmetleri Talebinin Ölçülmesi: Kesikli Tercih Modeli	52
3.2.1. Tesadüfi Fayda Teorisi	54
3.2.2. Kesikli Tercih Modelinin Türleri	55
3.2.2.1. İkili Tercih Modelleri	56
3.2.2.2. Çoklu Tercih Modelleri	57
3.2.2.2.1. Multinomial Logit Model.....	58
3.2.2.2.2. Nested Multinomial Logit Model	60
3.3. Ampirik Literatür	63

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

FAYDA MAKSİMİZASYONU MODELİ: KAYSERİ İLİ ÖRNEĞİ

4.1. Veri Seti	69
4.1.1. Veri Kaynakları ve Türleri	69
4.1.2. Veri Toplama Tekniği	69
4.1.3. Örnekleme	70
4.2. Ekonometrik Yöntem	71
4.2.1. Model	72
4.2.2. Tahmin Yöntemi	76
4.2.3. Değişkenlerin Tanımı	77
4.2.4. Hipotezler	81
4.3. Tanımlayıcı İstatistikler	71
4.4. Nested Multinomial Logit Model Tahmin Sonuçları	91
4.4.1. Sağlık Kuruluşuna Başvuru Tercihini FIML Modeli Tahminleri	92
4.4.2. Sağlık Kuruluşları Tercihini FIML Modeli Tahminleri	96
SONUÇ ve DEĞERLENDİRME	99
KAYNAKÇA	106
ÖZ GEÇMİŞ	122

KISALTMALAR

ATY	: Arzın Talep Yaratması
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
FIML	: Full Information Maximum Likelihood Estimation
GEV	: The Generalized Extreme Value
GLS	: Generalised Least Squares
IIA	: Independence from Irrelevant Alternatives
IV	: Inclusive Value
LIML	: Limited Information Maximum Likelihood Estimation
LPM	: Doğrusal Olasılık Modeli
MNL	: Multinomial Logit Model
MNP	: Multinomial Probit Model
MRS	: Marjinal İkame Oranı
NMNL	: Nested Multinomial Logit Model
OLS	: Ordinary Least Squares
RUM	: Random Utility Model

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 3.1.	Sağlık Hizmetleri Talep Analizine Yönelik Ampirik Literatür	63
Tablo 4.1.	Sağlık Kuruluşuna Başvuru Tercihinde Kullanılan Değişkenlerin Tanımı	78
Tablo 4.2.	Sağlık Kuruluşu Tercihinde Kullanılan Değişkenlerin Tanımı	79
Tablo 4.3.	Hane Halkı Bireylerinin İlçelere Göre Dağılımı.....	81
Tablo 4.4.	Hane Halkı Bireylerinin Cinsiyet Dağılımı	81
Tablo 4.5.	Hane Halkı Bireylerinin Yaş Dağılımı	82
Tablo 4.6.	Hane Halkı Bireylerinin Sağlık Kuruluşuna Başvuru Oranları ile Tercih Edilen Sağlık Kuruluşları Oranı	82
Tablo 4.7.	Sağlık Kuruluşuna Başvurmama Nedenleri.....	83
Tablo 4.8.	Sağlık Kuruluşlarının Tercih Edilme Nedenleri	83
Tablo 4.9.	Hane Halkı Bireylerinin Sağlık Kuruluşuna Başvuru Durumlarının Cinsiyete Göre Dağılımı	84
Tablo 4.10.	Sağlık Kuruluşuna Göre Hane Halkı Bireylerinin Cinsiyet Dağılımı	84
Tablo 4.11.	Hane Halkı Bireylerinin Eğitim Seviyelerine Göre Tercih Edilen Sağlık Kuruluşları	85
Tablo 4.12.	Hane Halkı Reisinin Eğitim Seviyesine Göre Hane Halkı Bireylerinin Sağlık Kuruluşuna Başvuru Dağılımı	85
Tablo 4.13.	Hane Halkı Bireylerinin Yaş Kategorileri ve Sağlık Kuruluşu Tercihleri...	86
Tablo 4.14.	Hane Halkındaki Çocuk Sayısına Göre Sağlık Kuruluşuna Başvuru Dağılımı	86
Tablo 4.15.	Hane Halkındaki Yetişkin Sayısına Göre Sağlık Kuruluşuna Başvuru Dağılımı	87
Tablo 4.16.	Hane Halkı Bireylerinin Aylık Toplam Gelirlerine Göre Sağlık Kuruluşu Tercihleri.....	87
Tablo 4.17.	Sağlık Hizmetinin Doğrudan Maliyetine Göre Sağlık Kuruluşları Tercih Dağılımı	88
Tablo 4.18.	Muayene Bekleme Sürelerine Göre Sağlık Kuruluşları Tercih Dağılımı..	89
Tablo 4.19.	Hastalık Şiddetine Göre Sağlık Kuruluşuna Başvuru Dağılımı.....	89

Tablo 4.20. Sağlık Hizmetinin Kalitesine Göre Tercih Edilen Sağlık Kuruluşu Dağılımı	90
Tablo 4.21. Sağlık Problemi Şikâyetine Göre Sağlık Kuruluşuna Başvuru Tercihi	91
Tablo 4.22. Sağlık Kuruluşuna Başvuru Tercihi Tahminleri	93
Tablo 4.23. Sağlık Kuruluşları Tercihi Tahminleri	96



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1. Sağlık Hizmeti İhtiyacı Karşısında Bireyin İhtiyaç Algısı.....	15
Şekil 1.1. Farksızlık Eğrileri.....	21
Şekil 2.2. Farksızlık Paftası	22
Şekil 2.3. Bütçe Doğrusu.....	25
Şekil 2.4. Fayda Maksimizasyonu.....	26
Şekil 2.5. Gelirdeki Bir Değişimin Bütçe Doğrusu Üzerindeki Etkileri	27
Şekil 2.6. Tüketici Denge Analizi	28
Şekil 2.7. Sağlık Hizmetleri Piyasasında Bireysel Talep Eğrisi.....	30
Şekil 3.1. Sağlık Hizmetleri Talebini Tahmin Etmek İçin Kullanılan Ekonometrik Modelin Belirlenmesi.....	56
Şekil 3.2. Logit ve Pobit Modellerin Kümülatif Dağılım Fonksiyonları	57
Şekil 4.1. Nested Logit Yapısı- İki Seviyeli Karar Ağacı.....	73

GİRİŞ

Sağlık, ülkelerin gelişmişlik seviyeleri fark etmeksizin tüm toplumlarda daha kaliteli bir yaşam standardı için oldukça önemli bir unsurdur. Sağlık bireylerin ve toplumların yaşam kalitesini artırmasının yanında ülkelerin ekonomik ve sosyal olarak gelişmelerine önemli katkılar sağlamaktadır. Çünkü toplumsal refah daha sağlıklı ve mutlu bireylerle mümkün olmaktadır. Sağlıklı bireylerin yaşadığı toplumlar inşa etmek birçok ülkenin önemli hedefleri arasında yer almaktadır. Sağlığın, toplumların refah seviyelerini yükseltmelerine önemli katkılar sağlaması sebebiyle tüm dünyada üzerinde önemle durulan bir konu haline gelmiştir. Dünya sağlık örgütü (DSÖ,1947)'nün 'sağlık yalnızca hastalık ya da sakatlığın olmayışı değil, beden, ruhen ve sosyal yönden tam iyilik durumudur' şeklindeki sağlık tanımı da sağlığın bireysel yönünün yanında toplumsal yönünü toplumsal koşullara bağlı olan sosyal yönden iyilik hali vurgusu ile göstermektedir.

Sağlık hizmetlerinin etkin sunumu bireylere daha yüksek bir yaşam kalitesi sağlayarak ülkelerin ekonomik kalkınmasında önemli bir rol oynamaktadır. Sağlık hizmetlerinin toplumdaki tüm bireylere etkin ve eşit şekilde sunulabilmesi toplumsal refah açısından oldukça önemlidir. Bireylerin sürekli artan yaşam kalitesi beklentileri sağlık hizmetlerine olan ihtiyaç ve taleplerinde artışa neden olmaktadır. Dolayısıyla talepteki artış, sınırlı kaynakların daha etkin ve verimli kullanılamaması sorununu ortaya çıkarmaktadır. Bu problemlerin ortadan kaldırılarak sağlık hizmetlerinin daha etkili ve verimli şekilde sunulabilmesi için öncelikle bireylerin ve toplumların sağlık ihtiyaçlarının çok iyi belirlenmesi gerekmektedir.

Sağlık sektörüne ayrılan kaynakların doğru yerde kullanılması, sağlık hizmetleri sunumunun verimli şekilde gerçekleştirilmesi ve sağlık hizmetlerinde etkin üretim düzeyinin elde edilmesi etkin ve verimli işleyen bir sağlık sektörünü beraberinde getirmektedir. Toplumsal refah için ayrılan kaynakların büyük bir bölümü sağlık

hizmetleri sektörüne aktarıldığından bu sektörde istenilen düzeyde gelişmenin sağlanabilmesi sağlık hizmetlerine ayrılan kaynakların etkin ve verimli kullanılmasına bağlıdır. Bu nedenle sektörün arz ve talep unsurlarının incelenmesi önemlidir. Ancak sağlık sektörünün etkin ve verimli bir şekilde işleyebilmesinde talep unsurunun daha belirleyici konumda olduğunu söyleyebiliriz. Sağlık hizmetleri talebi bireyin ve toplumun sağlık düzeyinin iyileştirilmesine katkı sağlayan faktörlerden biri olduğu için üzerinde önemle durulması gereken bir konudur. Buradan hareketle, çalışmada Kayseri ilinde sağlık hizmetlerine olan talep ve talebi etkileyen faktörlerin tam bilgiye dayalı maksimum olabilirlik yöntemi kullanılarak Nested Multinomial Logit Model ile tahmin edilerek belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda çalışmanın hipotezi “Kayseri ilinde hanehalkı bireylerinin sağlık kuruluşuna başvurma ve farklı sağlık kuruluşları tercihinde demografik faktörlerin, sosyo-ekonomik faktörlerin, hastalığa ve sağlık kuruluşuna özgü faktörlerin etkisi vardır.” şeklinde kurulmuştur. Çalışmanın özgünlüğü ise, Kayseri ilinde sağlık hizmetleri talebini etkileyen faktörlerin teorik açıdan fayda maksimizasyonu yaklaşımında ele alınan ve ampirik olarak Nested Logit Model ile tahmin edilen ilk çalışma olmasıyla literatüre katkı sağlamasıdır. Çalışmada sağlık hizmetleri talebi, fayda maksimizasyonu çerçevesinde ele alınarak bireylerin bir sağlık problemine bağlı olarak sağlık hizmeti alma tercihleri ile bu hizmeti alacakları sağlık kuruluşu tercihleri incelenecek ve aynı zamanda bu tercihlerini etkileyen faktörler belirlenecektir.

Çalışmanın birinci bölümünde; sağlık, sağlık hizmetleri ve sağlık hizmetlerinin özellikleri, sağlık hizmetlerinin sınıflandırılması ve sağlık hizmetleri talebi ile ilgili olan ihtiyaç ve talep kavramları kavramsal çerçevede ele alınmıştır.

İkinci bölümde; sağlık hizmetleri piyasasına yönelik olarak sağlık hizmetleri talebi çerçevesinde sağlık hizmetlerine ilişkin tüketici tercihleri, farksızlık eğrileri, bütçe kısıtı, tüketici dengesi konularına ve sağlık hizmetleri talep eğrisi ile sağlık hizmetleri talebini etkileyen faktörlere yer verilmiştir.

Üçüncü bölümde; sağlık hizmetleri talep modelleri teorik olarak incelenmiş ve beşeri sermaye modelinde Grossman, fayda maksimizasyonu modelinde Acton modeli ele alınmıştır. Aynı zamanda sağlık hizmetleri talebinin ölçülmesinde kullanılan kesikli tercih modeli teorisi ve ampirik literatür incelenmiştir.

Dördüncü bölümde; fayda maksimizasyonu modelinin uygulanması başlığı altında veri seti, ekonometrik yöntem kısmında çalışmanın modeli, tahmin yöntemi ile birlikte çalışmada kullanılan değişkenler ve çalışmanın hipotezleri hakkında bilgi verilmiştir. Son olarak tanımlayıcı istatistikler ile çalışmanın ekonometrik modeli olan Nested multinomial logit modelin tahmin sonuçlarına yer verilmiştir.



BİRİNCİ BÖLÜM

SAĞLIK HİZMETLERİ PİYASASI, TEMEL ÖZELLİKLERİ VE SAĞLIK HİZMETLERİNİN SINIFLANDIRILMASI

Sağlık hizmetleri talebini incelemeden önce sağlık ve sağlık hizmetleri kavramlarına değinilmesi ve sağlık hizmetlerinin sağlık piyasası açısından ele alınması gerekmektedir. DSÖ'nün pozitif sağlık tanımı ile "sağlık, sadece hastalık ya da sakatlığın olmayışı değil, fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden tam bir iyi olma hali" şeklinde tanımlanmaktadır. Sağlık hizmetleri ise bireylerin ve toplumların sağlık statülerini yükseltmek amacıyla hastalıklara yönelik sunulan hizmetlerin tümü olarak ele alınmaktadır. Sağlık hizmetleri piyasasında yapısı gereği birçok piyasa başarısızlığına neden olan sağlık hizmetleri koruyucu, tedavi edici ve rehabilite edici sağlık hizmetleri olarak üçe ayrılmaktadır. İhtiyaç ve talep kavramları ise sağlık hizmetleri talebini açıklamada kullanılan kavramlar oldukları için detaylı şekilde incelenmeleri önemlidir. Bu bölümde sağlık ve sağlık hizmetleri kavramı, sağlık hizmetleri piyasasının özellikleri, sağlık hizmetlerinin sınıflandırılması ve sağlık hizmetleri talebi çerçevesinde ihtiyaç ve talep kavramları ele alınacaktır.

1.1. Sağlık Kavramı

Sağlık kavramı birçok bilim dalının ilgi alanına girmiş ve farklı çalışmalarla açıklanmaya çalışılmıştır. Literatür incelendiğinde çeşitli tanımlar yapılmış olduğunu ancak kabul görmüş ortak bir tanımın olmadığını söyleyebiliriz. Farklı tanımları yapılan sağlık kavramı temelde iki açıdan ele alınmaktadır. Birincisi, sağlıkla profesyonel olarak ilgilenen hekim ve diğer sağlık çalışanlarının görüşlerine dayanan ve sağlığın resmi tanımı olarak ifade edilebilen tanımlardır. Diğeri ise sağlıkla profesyonel anlamda ilişkisi olmayan bireylerin sağlık hakkındaki algılarına, görüşlerine dayanan tanımlardır (Aggleton,1990,4). Sağlığın resmi tanımları da kendi içerisinde ikiye ayrılmaktadır. Birincisi sağlığı bir hastalığın, bedensel bir anormalliğin olmaması veya hastalığa eşlik

eden kaygı, ağrı, sıkıntı gibi belirli niteliklerin olmaması şeklinde olumsuz bir kavram olarak tanımlayan negatif sağlık tanımlarıdır. İkincisi ise, sağlığı daha olumlu terimlerle tanımlayan pozitif sağlık tanımlarıdır. Sağlık, yüksek moral ve yaşam tatmini, yüksek sağlık düzeyi, güçlülere ve olumsuzluklara karşı koyabilme, fiziksel ve ruhsal anlamda iyi olma şeklinde potansiyel sağlığın gelişmesini sağlayan kavramlarla ifade edilmektedir (Tatar ve Tatar, 1997,55).

Negatif sağlık tanımlarında bireyin ne kadar sağlıklı olup olmadığına hastalık temel alınarak karar verilmektedir. Ancak, bireyin sağlıklı olmasının sadece ölüm ve hastalık gibi verilerle değerlendirilmesi önemli bir sorun olarak görülmüştür (Bowling,2001,6). Çünkü bireyin sağlıklı olup olmaması hastalığa bağlanmış ancak neyin hastalık olup olmadığı, bireyin hangi koşullarda hasta kabul edileceği gibi ölçütler tam olarak belirlenmemiştir (Mutlu ve Işık, 2012,9). Sağlık kavramı uzun yıllar bireyin sağlıklı olması, hastalığın ölümle sonuçlanmaması gibi negatif sağlık kavramı ile tanımlanmıştır. Bunun temel nedeni ise negatif sağlık kavramını ifade eden niteliklerin kolay bir şekilde belirlenmesi ve bunların kesin sonuçlar veriyor olmasıdır (Badura ve Kickbusch, 1991,89).

Zamanla sosyal ve ekonomik olaylardaki gelişmelerle sağlığın sadece hastalığın olmayışı değil bireyin yaşam kalitesini de kapsayacak şekilde genişletilmesi gerekliliği tartışılmaya başlanmış ve sağlıkta pozitif göstergeleri içeren tanımlar daha önemli hale gelmiştir (Hamzaoğlu,2010,407). Pozitif sağlık, hayatını güçlü ve mutlu bir şekilde sürdürebilme, belirli sosyal desteklerle yaşama sıkıca bağlanıp stresle başa çıkabilme ya da kendi kişisel güç ve yeteneğini kullanabilme gibi pozitif özelliklerle tanımlanmaktadır. Bu tanımlar sağlığın geliştirilmesi, çevreyle uyumlu ilişkiler kurulabilmesi, yaşam kalitesinin yükseltilerek iyilik düzeyinin artırılması davranışlarını ifade etmektedir (Küçüköğlu,2014,4). Pozitif sağlık tanımına uygun ve kabul gören en genel tanım Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından yapılmıştır. 1946 yılında New York’ ta düzenlenen Uluslararası Sağlık Konferansı tarafından benimsenen bu kavram 22 Temmuz 1946 yılında 61 ülke tarafından imzalanan DSÖ Anayasasının önsözünde 7 Nisan 1948 tarihinde yer alarak yürürlüğe girmiştir. Sağlık “sadece hastalık ya da sakatlığın olmayışı değil, fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden tam bir iyi olma hali” şeklinde tanımlanmıştır (WHO, 2006). Bu tanım günümüze kadar da bir değişim göstermemiştir.

Yukarıda geçen sağlık tanımlarından hareketle sağlığı, bireyin fiziksel ve ruhsal açıdan iyi olma hali yanında, hayata güçlü bir şekilde tutunması ve mutlu olarak hayatını sürdürmesi ile toplam yaşam kalitesinin iyi olması şeklinde ifade edebiliriz.

1.2. Sağlık Hizmetleri

Kişilerin ve toplumların sağlıklarını korumak, hastalandıklarında tedavi etmek, tam olarak iyileşemeyip sakat kalanları başkalarına bağımlı olmadan yaşayabilmeleri için rehabilite etmek ve toplumların sağlık düzeyini yükseltebilmek amacıyla yapılan planlı çalışmaların tümüne “sağlık hizmetleri” denilmektedir (Bilgili ve Ecevit, 2008, 203-204). Dünya Sağlık Örgütü ise sağlık hizmetlerini ‘belirli sağlık kuruluşlarında farklı sağlık personelinin yararlanarak bireylerin ve toplumun değişen ihtiyaçlarına yönelik olarak her türlü koruyucu ve tedavi edici hizmetleri sağlamak üzere ülke genelinde örgütlenmiş bir düzendir’ şeklinde tanımlamaktadır (Yazgan,2009,31).

Sağlık hizmetlerini bireylerin ve toplumların sağlık statüsünün yükseltilmesi amacıyla hastalıkların teşhis, tedavi ve rehabilitasyonun sağlanmasına yönelik sunulan hizmetlerin tümü olarak ifade edebiliriz.

1.3. Sağlık Hizmetleri Piyasasının Özellikleri

Sağlık hizmetleri piyasası ekonominin diğer alanlarıyla birçok özellikleri paylaşıyor olmasına rağmen, oldukça geniş görünen sağlık hizmetleri piyasasında birtakım olağandışı ekonomik özelliklerin toplandığı görülmektedir. Bunların birçoğu sağlık hizmetlerinin özelliklerinden kaynaklanmaktadır. Çünkü sağlık hizmetleri de kendine özgü sahip olduğu niteliklerden dolayı ekonomideki diğer mal ve hizmetlerden ayrılmaktadır. 1950’lerde sağlık hizmetleri piyasasına odaklanan birçok iktisatçı (özellikle sağlık iktisatçıları Mushkin (1958), Arrow (1963), Klarman (1963), Culyer (1971), Pauly (1978), Pauly (1988), Folland vd. (2016)) sağlık hizmetleri piyasasında farklı şekillerde piyasa başarısızlıklarına sebep olan sağlık hizmetlerinin dört farklı özelliğinin olduğunu belirtmişlerdir (Phelps, 2010, 2-13; Hurley, 2000,67; Mutlu ve Işık, 2012,50);

- Dışsallıklar
- Devlet Müdahaleleri

- Belirsizliklerin Bulunması

Belirsizliğin neden olduğu problemler ise şöyle sıralanabilir:

- Sağlık sigortalarının etkisi, sigorta kapsamında olan bireyin sağlık hizmetleri kullanımında fiyatlara karşı duyarsız olması ve sağlığın maliyetinin artmasında etkin rol oynaması,

- Ahlaki tehlike

- Ters Seçim

- Ölçek ekonomisi

- Asimetrik Bilgi

- Arzın talep yaratması (ATY) durumu

1.3.1. Dışsallıklar

Dışsallıklar, bir malın üretiminin ve tüketiminin üçüncü kişilere bir maliyet yüklemesi veya bir fayda sağlamasıdır (Ünsal,2012,53). Bir ekonomide kaynak dağılımında optimum etkinliğin sağlanmasını engelleyen dışsallıklar, hem pozitif hem de negatif etkiye yol açmaktadırlar. Sağlık hizmetleri piyasasında hem pozitif hem de negatif dışsallıklar yaygın olarak bulunmaktadır (Phelps,2010,8). Sahip olduğu toplumsal özelliklerden dolayı sağlık hizmetlerinin yaymış olduğu dışsallık etkileri fazladır. Çünkü sağlık hizmetleri sadece kendisinden faydalananlara değil aynı zamanda toplumdaki diğer bireylere de fayda sağlamaktadır. Örneğin bulaşıcı hastalıklara yönelik alınan tedbirlerle sadece hasta değil çevresindeki herkes korunarak pozitif dışsallık etkisi ortaya çıkmaktadır. Ters durumda ise tedavi edilmeyen hasta hem kendisi hem de çevresindekiler için bir tehlike oluşturarak negatif dışsallık etkisine neden olmaktadır (Çelik,2013,58). Aynı şekilde bulaşıcı hastalığı olan ve koruyucu sağlık hizmetini kullanarak tedbir alan ve pozitif dışsallık sağlayan birey, sadece kendisini değil toplumdaki diğer bireyleri de enfeksiyona karşı korumuş olmaktadır (Mwabu,2007,7).

Bireylerin hastalıklardan korunmak için talep ettikleri sağlık hizmetleri kendilerine özel bir fayda sağlamaktadır. Bu faydanın yanında alınan sağlık hizmeti ile birey aynı zamanda bir maliyete katlanmış olmaktadır. Bireyin katlanmış olduğu maliyetin daha fazla gibi görüldüğü bu durumlarda kısa dönemde fayda-maliyet analizlerini ölçmek

çok kolay olmamaktadır (Sayım, 2015, 3-10). Çünkü sağlığına kavuşan birey elde etmiş olduğu fayda ile hem kendisi hem de çevresine pozitif dışsallık etkisi yaymaktadır. Bu etkilerin maddi boyutları dışındaki etkilerini ölçmek kısa dönemde mümkün değildir. Hastalıklarla mücadele konusunda toplumsal boyutta belirli kurallar koyarak geniş çaplı tedbirlerin alınmasıyla da toplumsal fayda sağlanmış olur (Mutlu ve Işık, 2012,50). Birçok ÷lke, geniş çaplı kamu desteği altında sağladığı sübvansiyonlar ile vatandaşlarının sağlık hizmetlerine erişimini artırarak toplumsal faydayı artırmaktadır (Hurley, 2000,70).

1.3.2. Devlet Müdahaleleri

Devlet toplumsal refahı sağlamak için çeşitli roller üstlenerek birçok piyasaya müdahale etmektedir. Devletin sağlık hizmetleri piyasasına müdahalesi diğer piyasalara kıyasla daha fazladır. En kapsamlı müdahale örneği ise sağlık alanındaki çalışanlardan istenen lisans ve yetki belgesi uygulamasıdır. Birçok alanda da gör÷len ancak sağlık piyasasında hem kamu hem de özel kesimde doktor, hemşire, diş hekim, eczacı gibi her sağlık çalışanında ve her aşamada zorunlu olarak aranan bir uygulamadır (Phelps, 1992, 2).

Devlet kontrol amaçlı olarak sağlık piyasasındaki hizmet sağlayıcılarının ekonomik davranışları üzerine de müdahale etmektedir. Doktor, hastane gibi sağlık hizmeti sağlayıcılarına fiyat kontrolleri uygulamasıyla doğrudan müdahalede bulunmaktadır. Sağlık piyasasına giriş çıkış serbestisini denetleyerek, belirli standartlar çerçevesinde sağlanacak hizmetin şeklini ve miktarını belirleyerek hizmet sağlayıcılarına katı sınırlamalar getirmektedir (Sayım, 2015,8). Sağlık hizmetini sağlayacak kişi veya kuruluşların da temel bilgi ve tecr÷belere sahip olarak piyasaya girmesi gerektiği ve her isteyen kişinin piyasaya giremeyeceği tartışılmaz bir gerçektir.

Devlet ayrıca belirli kesimlere örneğin emeklilere, yaşlılara, harp malullerine, asker aileleri ve çocuklarına sağlık hizmeti desteği, finansal yardım ve sağlık sisteminin dışında kalan bireylerin sisteme tekrar dahil edilmesi gibi sağlık sigortası uygulamalarıyla ve sigorta kapsamlarının genişletilmesi yoluyla sağlık hizmetleri piyasasına müdahale etmektedir (Mutlu ve Işık, 2012,53-54). Birçok ÷lkede devlet sağlık hizmetlerini sağlayan veya finanse eden önemli bir kaynak olarak gör÷lmektedir. Amerika Birleşik Devletlerinde ulusal, yerel ve bölgesel düzeyde birçok hükümet

programı; yaşlılara, şehit yakınları ve gazilere, psikolojik rahatsızlıkları olanlar ile zararlı madde kullananlara yönelik kamu sağlığı hizmetlerini finanse ederek toplumun dezavantajlı kesimlerini desteklemektedir (Folland, Goodman, Stano,2016,15-16).

1.3.3. Belirsizlik Durumu

Tam rekabet piyasasında bireylerin normal koşullarda satın alacağı normal bir mal ya da hizmetin kalitesi, maliyeti, faydası gibi her türlü bilgiye kolay ve hızlı bir şekilde önceden ulaşabildiği ve bu bilgiler doğrultusunda satın alacağı ürünü kolayca seçebildiği varsayılmaktadır (Weisbrod,1981,1-8).

Sağlık hizmetleri piyasasında ise hasta ve doktor arasındaki ilişkide hastanın çok az bilgi sahibi olması ve asıl belirleyici kararın doktora ait olmasından kaynaklanan asimetric bilgi belirsizlik durumuna yol açarak piyasanın işleyişini olumsuz yönde etkilemektedir (Arrow,1963,941-973). Sağlık hizmetleri piyasasında, bireyler gelecekteki sağlık durumlarını tam olarak öngöremedikleri için ihtiyaç duyabilecekleri sağlık hizmetlerini de belirleyememektedirler. Talebin nerede, ne zaman, nasıl ve ne ölçüde gerçekleşeceğinin ani veya beklenmedik olması, mal ya da hizmetin ne zaman tüketileceğinin bilinmemesi durumu bir belirsizliğin mevcut olduğunu göstermektedir (Folland, Goodman, Stano,2016,13). Beklenmedik bir anda meydana gelen kalp krizi, apandisit ameliyatı, trafik kazası gibi birçok olayda sağlık hizmeti ihtiyacı aniden ortaya çıkabilir. Aynı şekilde birey aniden kendini hasta hissedebilir veya hasta olacağı korkusuyla bir sağlık kuruluşuna başvurabilir (Phelps,2010,5).

Sağlık hizmetleri piyasasında doktora gitme kararını hasta vermiş olmasına rağmen hastanın sağlık hizmeti ihtiyacının ve sağlık hizmetinden ne kadar, nasıl faydalanacağını doktor tarafından belirlenmesi sağlık sigortası şirketlerinin ortaya çıkmasına yol açmıştır (Çelik, 2013,56). Sağlık hizmetleri piyasasında sağlık sigortası şirketlerinin ortaya çıkmasının en önemli nedeni belirsizlik durumudur. Çünkü bireyler ne zaman hastalanacaklarını tam olarak bilmedikleri ve bir hastalık riski ile karşı karşıya oldukları için çoğu zaman bu riski sigorta şirketleri ile paylaşma yoluna giderek sigorta şirketlerinden bu riski satın almaktadırlar. Bireylerin refah düzeyini artıran sağlık sigortasının, sigorta piyasalarında en iyi şekilde nasıl sağlanacağı da önemli bir konudur (Hurley,2000, 82). Çünkü asimetric bilgi sağlık sigortasında ters seçimin görülmesine ve ahlaki tehlikenin ortaya çıkmasına neden olarak sağlık hizmetleri piyasasında piyasa

başarısızlığına yol açmaktadır (Gaynor ve Vogt, 2000,1413). Piyasa başarısızlığına yol açan ahlaki tehlike sorunu ise sağlık sigortasına sahip bireylerin sağlık hizmetinin mali yükünün sigorta şirketi tarafından karşılanacağını bildiklerinden dolayı hastalık ve yaralanmalardan kaçınmak için daha az özen göstermeleri ve gereğinden fazla sağlık hizmeti kullanmak istemeleri olarak tanımlanmaktadır (Hurley,2000, 83).

1.3.4. Asimetrik Bilgi

Bir piyasada alıcı ve satıcı arasındaki ilişki ve işlemlerle ilgili olarak taraflardan birinin sahip olduğu bilgiye diğer tarafın sahip olmaması durumu asimetrik bilgi olarak ifade edilmektedir (Blomqvist ve Leger, 2005, 775,793). Taraflardan biri diğerine göre daha fazla bilgi sahibi ise aralarındaki bu bilgi seviyesi farklılığı asimetrik bilgiye yol açmaktadır. Tam rekabet piyasasında alıcı ve satıcıların satın alacakları mal ve hizmet ile ilgili tam bilgiye sahip oldukları varsayılmaktadır. Faydalarını maksimize edecek şekilde sahip oldukları bu bilgiler hem aralarındaki ilişkiye dayalı mal ve hizmet ile hem de diğer alternatif mal ve hizmetler ile ilgili bilgileri kapsamaktadır (Bilgili ve Ecevit, 2008,207).

Sağlık hizmetleri piyasasında hasta ve doktor arasındaki ilişkilerde hasta aleyhine olmak üzere asimetrik bilgilenme söz konusudur. Hastalar sunulan hizmet ve sağlayacağı fayda ile ilgili yeterli düzeyde bilgiye sahip değildir. Doktor, hastalığın teşhisi ve tedavisi hakkındaki tüm konularda hastaya oranla daha fazla bilgi sahibidir (Phelps,2010,5-6). Doktor hastaya göre daha fazla tıbbi bilgiye sahip olduğu için hasta adına sağlık hizmeti ile ilgili kararları belirleme gücüne sahiptir (Gaynor ve Vogt, 1999,1410-1418). Sağlık hizmetleri piyasasındaki bu durum hastanın kendisi ile ilgili karar alma yeteneğini ortadan kaldırmasına ve kararlarında tamamen doktora bağımlı hale gelmesine neden olmaktadır (Mooney, 2003,23). Fuchs, mesleki etik ve sorumluluk duygusu içinde hareket etmeyen bir doktorun bu durumda farklı tercihlere yönelerek isterse hastayı rahatlıkla kandırıp daha fazla kazanç elde edebileceğini ifade etmektedir (Mutlu ve Işık, 2012, 56).

Hasta ve doktor arasındaki bilgi asimetrisi sağlık hizmetleri piyasasında arzın talep yaratmasına neden olmaktadır. Bilgi avantajına sahip olan doktorun hasta adına karar vererek hastanın talebini belirlemesi arzın talep yaratması olarak ifade edilmektedir (Arrow,1963,941-967). Labelle vd, (1994) ve De Jaegher ve Jegers (2000) gibi birçok

yazar teorik çalışmalarla bu konuya değinmişlerdir. Richardson (1981) arzın talep yaratmasını, doktorun hastanın talep eğrisini sağa kaydırma kabiliyeti olarak tanımlamıştır (Van Dijk, Van Den Berg, Verheija vd, 2013,340). Fuchs ve Pauly ise arzın talep yaratmasının, doktorun sağlık hizmetinin hastanın yararına olacağını açıklaması üzerine doktorun hastanın sağlık hizmeti talebini etkilemesi durumunda ortaya çıktığını ifade etmişlerdir. Ayrıca bir doktorun hastayı optimum noktasına doğru yönlendirmesi için onu etkilemesinin talep yaratmak için yapılan bir teşvik olmadığını, bir talep artışı olsa bile bunun hasta için faydalı olacağını belirtmişlerdir (Fuchs, 1996,1-24). Arzın talep yaratması ile ilgili yapılan çalışmalarda, hastanın yerine karar veren doktorun sağlık hizmetlerinde talebi artırma gücüne sahip olduğu ve bu durumun sağlık hizmetlerinin aşırı tüketilmesine ve sağlık harcamalarının artmasına neden olabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

1.4. Sağlık Hizmetlerinin Sınıflandırılması

De Ferranti (1985, 66-67), sağlık hizmetlerini tedavi edici sağlık hizmetleri, hasta ile ilgili olan koruyucu sağlık hizmetleri ve hasta ile ilgili olmayan koruyucu sağlık hizmetleri olarak üç gruba ayırmıştır. Ancak sağlık kavramının yalnızca hastalıkların tedavisi ve bireyin hastalıklara karşı korunması olmadığı aynı zamanda bedenen ve psikolojik olarak da sosyal bakımdan tam bir iyilik hali olduğu Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi Konusundaki Kanun ve Dünya Sağlık Örgütünün Ana Sözleşmesinde yer almaktadır. Ayrıca kanunda sağlık hizmetleri kavramı, bireyin ve toplumun hastalıklara karşı korunması, hastalıkların tedavi edilmesi, bedenen ve ruhen rahatsız olanlara rehabilitasyon için sağlanan tıbbi faaliyetler olarak ifade edilmiştir. Bu tanımlar göz önüne alındığında sağlık hizmetlerinin sadece tedavi ve koruma amaçlı hizmetler olarak ele alınamayacağı aynı zamanda rehabilitasyon amaçlı sağlık hizmetlerini de kapsamı gerektiği söylenebilir. Sağlık ve sağlık hizmeti kavramından hareketle sağlık hizmetleri koruyucu sağlık hizmetleri, tedavi edici sağlık hizmetleri ve rehabilitasyon sağlık hizmetleri olmak üzere üç temel hizmet türünden oluşmaktadır (Fişek, 1982; Aktaran; Sayım,2015, 2; Haydar ve Sur, 1998,17; Cura,2012,6; Atabey, 2012, 16).

1.4.1. Koruyucu Sağlık Hizmetleri

Koruyucu sağlık hizmetleri, hastalıklar oluşmadan toplumu ve bireyleri kısa ve uzun vadede karşılaşılabilecekleri çeşitli hastalıklardan korumak ve hastalık riskini minimum

seviyeye indirebilmek için verilen hizmetlerdir. Buradaki temel amaç hasta bireyden ziyade sağlıklı bireylere sağlanacak koruyucu hizmetlerle bireyi karşılaşılabileceği hastalıklardan koruyarak toplum sağlığının geliştirilmesidir (Akdur, 2006, 18). Koruyucu sağlık hizmetleri kişiye yönelik (hasta ile ilgili koruyucu hizmetler) ve çevreye yönelik (hasta ile ilgili olmayan koruyucu hizmetler) olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (De Ferranti, 1985, 66-67).

Kişiye yönelik koruyucu sağlık hizmetleri, bireyi tüm hastalık risklerine karşı koruma, bağışıklıklarını güçlendirme, erken tanı yöntemleriyle hastalıkların yayılmasını engelleme, yeterli ve dengeli beslenme, aile planlaması, bulaşıcı hastalıkların kontrolü, periyodik muayene, toplum içi araştırma ve istatistiksel çalışma, yaşlı bakımı, erken teşhis ve tedavi çalışmaları gibi hizmetlerdir (Akdur, 1999,5-6).

Çevreye yönelik koruyucu sağlık hizmetleri, negatif dışallık yayan çevre kirliliği, bataklıklar, katı ve sıvı atıklar, kimyevi unsurlar, hayvan hastalıkları gibi insan sağlığına zararlı etkenlerin yok edilmesi veya bunların gözden geçirilerek denetlenmesi, kaynakların daha etkin ve verimli kullanılabilmesi için bireylerin bilinçlendirilmesi faaliyetlerini içermektedir (Sargutan, 2005, 401). Birey ve toplumun sağlık durumunu olumsuz yönde etkileyecek olan tüm çevresel tehlikelere karşı önlemlerin alınmasıdır.

1.4.2. Tedavi Edici Sağlık Hizmetleri

Tedavi edici sağlık hizmetleri, bireyin hastalık veya sakatlık durumunda hastalığın tanısı, tetkiki, muayenesi ve tedavisi ile eski sağlık düzeyine kavuşmasını sağlayan hizmetlerdir (Yıldırım, 1994,13). Aynı zamanda bireyin karşılaştığı herhangi bir hastalık nedeniyle çalışma gücündeki geçici veya sürekli kayıp ile uğradığı zararı telafi edecek çabaların tümü tedavi edici sağlık hizmetleridir (Kurtulmuş, 1998,90).

Tedavi edici sağlık hizmetleri hizmet kapsamı ve hizmet yoğunluğu kriterine göre birinci basamak, ikinci basamak ve üçüncü basamak tedavi hizmetleri olarak üç gruba ayrılmaktadır. Birinci Basamak Tedavi Hizmetleri; bireyin ilk başvurduğu, genellikle yatak bulunmadığı için ayakta veya evde tedavi edildiği kuruluşlardır. Aile hekimleri, verem savaş dispanserleri, ana-çocuk sağlığı ve aile planlaması merkezleri birinci basamak tedavi hizmetlerinin verildiği yerlerdir (Özdemir, Ocakta ve Akdur, 2003,208). İkinci Basamak Sağlık Hizmetleri; Hastanın, hastaneye yatırılarak hastalıklarının teşhis

ve tedavilerinin yapıldığı yataklı tedavi kurumlarının sunduğu hizmetlerdir. İkinci basamak hizmetleri il ve ilçe devlet hastaneleri ile kamu veya özel kurumlara bağlı 50–100 yataklı ve 3–4 uzman hekimin çalıştığı hastanelerde sunulmaktadır (Altındış,2013,5). Üçüncü Basamak Sağlık Hizmetleri; ikinci basamak sağlık hizmetlerince sevk edilen ve ihtisas gerektiren sağlık hizmetine ihtiyaç duyulduğunda eğitim ve araştırma hizmetlerini kapsayan, özel bir yaş grubu, belirli bir hastalık, belirli bir cinsiyet gibi spesifik alanlara hitap eden, ileri teknoloji ve uzmanlaşmış personel tarafından verilen sağlık hizmetleridir. Üniversite, eğitim hastaneleri, onkoloji hastaneleri, akıl-ruh ve sinir hastalıkları merkezleri ve özel dal hastaneleri üçüncü basamak sağlık hizmeti veren hastanelerdir (Çelikay ve Gümüş, 2010, 184-186). Hastalığın niteliğine göre basamak sistemi içerisinde uygun olan hizmetlerden birinin seçilmesi sağlık hizmetinde istenen etkinliğe ulaşılabilmesi için önemlidir.

1.4.3. Rehabilitasyon Hizmetleri

Rehabilitasyon sağlık hizmetleri, bireylerin karşılaştıkları hastalıklar sonucunda fiziksel ya da psikolojik olarak kaybettikleri çalışma gücünün tekrar sağlanması ile günlük hayata ve topluma kazandırılmasına yönelik hizmetlerdir (Altay,2007,34-35). Bu hizmetlerin verilmesindeki temel amaç, bireylerin kısıtlılık koşullarının ortadan kaldırılması ile günlük yaşama uyum sağlamasını, eski üretkenliğini tekrar elde etmesini, kendisinin ve çevresinin yaşamış olduğu acıların hafifletilmesini, fiziksel, sosyal ve ekonomik yönden kimseye bağlı olmadan hayatlarını devam ettirebilmelerini sağlamaktır (Altındış, 2013, 2-8; Erdem, 2007,61-68).

Rehabilitasyon amaçlı sağlık hizmetleri tıbbi rehabilitasyon ve sosyal rehabilitasyon olmak üzere iki alt başlıktan oluşmaktadır. Tıbbi rehabilitasyon, bireyin psikolojik ve fiziksel engellerinin protez, işitme cihazı, tekerlekli sandalye, fizik-tedavi yöntemleri gibi araçlarla yeniden güçlendirilmesi ve günlük işlerini devam ettirebilecek düzeye getirilmesine yönelik hizmetlerdir. Sosyal rehabilitasyon ise, engelli bireylerin başkalarına bağımlı kalmadan çevresiyle ve toplumla iç içe geçebilmesini sağlayarak eğitim, bilgilendirme, iş bulma, işe uyum gibi hizmetleri kapsamaktadır (Akdur, 1999,5-6).

1.5. Sağlık Hizmetleri Talebi İle İlgili Kavramlar

Bu bölümde sağlık hizmetleri talebinin genel çerçevesini ortaya koyabilmek için sağlık hizmetleri talebi ile ilişkili olan ve literatürde çoğu zaman birbirinin yerine kullanılabilen ancak anlam olarak tamamen farklı olan ‘ihtiyaç’ ve ‘talep’ kavramları ele alınacaktır.

1.5.1. İhtiyaç

Talep teorisinin sağlık ve sağlık hizmetleri alanına uygulanması önemli bilgiler sağlamaktadır. Sağlık hizmetlerinin birçok yönünü anlayabilmek için, temel ekonomik kavramların ötesine geçerek sağlık hizmetlerine olan talebi incelerken ihtiyaç kavramını hesaba katmak önemlidir (Morris,2012,8-9). Sağlık ihtiyacı kavramı ile ilgili iki bakış açısı mevcuttur. Bunlardan birincisi, bireyin kendisi tarafından algılanan sağlık ihtiyacı, diğeri ise doktor tarafından belirlenen ihtiyaçtır. Şekil 1.1, bu iki bakış açısının bazen nasıl uyumlu olduklarını bazen de birbirlerinden nasıl ayrıldıklarını göstermektedir. Bireyin bir sağlık problemi olup olmadığı konusundaki algısı üst tarafta, aynı bireyin sağlık ihtiyacına yönelik doktor görüşü sol tarafta yer almaktadır. 1 ve 4 nolu kutular, bireyin sağlık ihtiyacı algısı ile doktorun sağlık ihtiyacına yönelik düşüncesinin birbiri ile örtüştüğü durumlara örnektir. Sağlanan bu uyum her zaman arzu edilmektedir. Çünkü sağlık hizmeti almanın gereksiz olduğu durumlarda kıt olan tıbbi kaynakların harcanmaması, sağlık hizmeti gerekli olduğunda tedavinin zamanında yapılmasını sağlayabilir. Görüş ayrılıklarının olduğu kutular ise 2 ve 3 ile gösterilmektedir. 3 nolu kutu, doktorun tedavinin gereksiz olduğunu düşündüğü hafif sağlık sorunlarını içermektedir. 2 nolu kutu ise en endişe verici olan örnektir. Bireyin bir sağlık sorunu vardır ancak birey bunu algılamamaktadır. Bu durumda birey sağlık hizmeti almama kararı ile sağlığını tehlikeye atabilecektir (Bitran,1993,3).

		Bireyin Sağlık Hizmeti İhtiyaç Algısı	
		Sağlık Hizmeti İhtiyacı Var	Sağlık Hizmeti İhtiyacı Yok
DoktorunBireyin Sağlık Hizmeti İhtiyacı İle İlgili Görüşü	Bireyin Sağlık Hizmetine İhtiyacı Var	1	2 Sağlık Problemi
	Bireyin Sağlık Hizmetine İhtiyacı Yok	3 Sağlık Problemi	4

Şekil 1.1. Sağlık Hizmeti İhtiyacı Karşısında Bireyin İhtiyaç Algısı

Kaynak: Bitran, 1993, 3

İhtiyaç, doktorlar tarafından alınmasının gerekli olduğuna inanılan sağlık hizmeti miktarıdır. Sağlık hizmeti bir sağlık sorununun üstesinden geleceği için, ihtiyaç sağlık hizmetinin zorunluluğunu gerektirir. Çünkü sağlık hizmetlerinin amacı ihtiyaç kavramı ortaya çıktığında, gerekli olan mal ve hizmetleri sağlamaktır. Burada önemli olan sağlık hizmetinin bireyin sağlık ihtiyacı ile uyumlu olmasıdır (Feldstein,1966,130). Sağlık ihtiyaçlarının belirlenmesinde bireyin eğitim durumu, yaş ve cinsiyeti gibi bir takım faktörler söz konusudur. En önemli faktör ise genel olarak bireyin bilgi düzeyidir. Genel olarak insanlar hem sağlık sorunlarının varlığı hem de bunlarla ilgili sağlık hizmeti ihtiyaçları hakkında sınırlı bilgiye sahiptirler (Jeffers, Bognanno ve Bartlett, 1971, 48). Mooney (2003)'e göre ihtiyacı şu şekilde sınıflandırabiliriz;

- Talep edilen ve istenen ihtiyaç.
- Talep edilmeyen ve istenen ihtiyaç.
- Talep edilmeyen ve istenmeyen ihtiyaç.

Bu ihtiyaç kavramını hasta bir birey örneği üzerinden açıklayacak olursak hasta birey aşağıdaki şekilde davranabilir; (Mooney, 2003: 55-56).

- Tedavi olmak isteyebilir ancak tedavinin önemini farkında olmadığı için doktora gitmeyebilir (istenen ancak talep edilmeyen ihtiyaç).
- Tedavi olmak isteyebilir ve bunu talep edebilir. Çünkü doktor hastanın tedavi ihtiyacı olduğuna karar vermiştir (istenen ve talep edilen ihtiyaç).
- Hasta olduğunun farkında olmadığı için tedavi istemeyebilir ve talepte bulunmayabilir (istenmeyen ve talep edilmeyen ihtiyaç).

Sağlık ihtiyacı her zaman talebe dönüşmeyebilir. Bireyin sağlık ihtiyacı algısına veya doktor tarafından belirlenen ihtiyaca göre sağlık ihtiyacı talebe dönüşebilir.

1.5.2. Talep

Sağlık hizmetleri kavramının iktisat bilim dalı ile ilişkisini açıklamadan önce iktisat alanı ile ilgili bazı kavramların tanımlarının yapılması gerekmektedir. Talep kavramı ekonomistler için oldukça kesin bir anlam taşıyan teknik bir terimdir (Fuchs,1972,61). İktisat literatüründe satın alma gücü ile desteklenen istek, talep olarak tanımlanır (Ünsal,2012,63). Ekonomistlere göre satın alma gücü ile desteklenmesi gereken isteğin, sağlık hizmetleri talebi söz konusu olduğunda çok geçerli olamayacağı ifade edilmektedir. Sağlık hizmeti ihtiyacı olan ancak satın alma gücü olmayan bireyler bu talepleri sağlanmadığı takdirde hem kendileri için hem de çevreleri için bir risk faktörü oluşturmaktadırlar. Bu risk faktörü hem bireyin hem de toplumun sağlığını doğrudan ilgilendiren bir unsur olduğu için bireyin satın alma gücüne bakılmaksızın ihtiyaç duyduğu sağlık hizmeti talebinin karşılanması gerekmektedir (Çelik, 2013, 118-128; Mutlu ve Işık, 2012, 69-90).

Sağlık hizmetleri talebi ihtiyaç, istek ve arzu kavramları ile aynı anlamı taşımamaktadır. Bunun için bazen talep kavramı yerine de kullanılan ihtiyaç kavramının, sağlık hizmetleri talebi ile karıştırılmaması gerekmektedir. Çünkü sağlık hizmetlerindeki talep, bireyin ihtiyacı ile doğan talebin ötesinde zorunlu bir talep kavramı olarak görülmektedir (Fuchs,1972,61-62). Mooney (2003) ihtiyaç kavramı ile talep arasındaki ilişkide, talebi birey tarafından algılanan ihtiyacın bir ifadesi olarak tanımlamaktadır. Yani, talep bir şeye duyulan ihtiyaçtır (Mooney,2003,53-55). Grossman'ın geliştirdiği

teoriye göre, sağlık hizmeti talebi istek veya ihtiyaçlara göre değil bu iki kavram arasında geliştirdiği ortak bir tanıma göre belirlenmektedir. Bireyler iyi bir sağlık seviyesine ulaşmak isterler ve bunu üretebilecek olan sağlık hizmetini talep ederler (Morris vd, 2012,8-9). Sağlık hizmetleri talebi, bireylerin mevcut sağlık durumları ile arzuladıkları en yüksek sağlık durumu arasındaki boşluğu doldurmak istedikleri ve bunun sonucunda sağlık hizmeti almaya karar verdikleri zaman ortaya çıkmaktadır (Mooney,2003,51).

Grossman'a göre, bireyler iki nedenden dolayı sağlık talebinde bulunurlar. İlki tüketim malı olarak, doğrudan tüketicinin tercih fonksiyonunda yer almakta ve tüketicinin tercihine göre farklılık göstermektedir. Tüketicinin sağlıklı olmayı tercih ettiği günlerde kendini iyi hissetmesini sağlamakta ya da tersi durumda kendini kötü hissetmesine neden olmaktadır. İkincisi ise yatırım malı olarak, tüketicinin sağlık stokundaki bir artış hastalıkla kaybolan zamanı azaltmaktadır. Bu azalmayla sağlıklı gün sayısı artmakta ve oluşan maddi değer sağlık yatırımına dönüşmektedir (Grossman, 2000, 349-405; Jack, 1999,56).

Sağlık hizmetleri talebi, sağlık talebinden türetilmiş bir talep (derived demand)'dir. Kendi optimum sağlık seviyesi algısına ulaşmak için sağlık talebinde bulunan birey, dolaylı olarak sağlık hizmetleri talebinin türetilmesine neden olmaktadır (Mooney,2003,51; Grossman, 2000, 349-405; Batirel,1990,18). Tüketicilerin nihai bir mal veya hizmet talebi üretim faktörleri talebine dönüşümde hizmetin sağlayıcısını harekete geçirebilir. Bu hiyerarşik zincirin ne kadar süreceği konusunda teorik bir sınır bulunmamaktadır. Ancak sağlık hizmetleri piyasası bununla ilgili iyi bir örnek sunmaktadır. Kendi sağlık durumunu veya ailelerinin sağlık durumlarını iyileştirmek veya sağlık statülerini yükseltmek isteyen bireyler bunun için egzersiz, diyet programı, sağlıklı gıdalar veya doktor ziyareti gibi taleplerde bulunarak türetilmiş talep oluşturmuş olurlar (Folland, Goodman, Stano,2016, 28).

Sağlık hizmetleri talebi türetilmiş talep olma özelliğinden dolayı sağlık hizmetleri üretiminde kullanılan birbiriyle ikame edilebilir girdilerin talebinden bağımsız olarak ele alınamamaktadır. Sağlık hizmeti talebi öncelikle hasta tarafından başlatılır, daha sonra hekimler tarafından hastanın talebi doğrultusunda kaliteli bir tedavi sunmak için gerekli olan girdiler kullanılarak tedavi uygulanır. Tedavide kullanılan bu girdiler bir

girdi talebine dönüşerek sağlık hizmetleri talebinin türetilmiş bir parçası haline gelirler. Türetilmiş talep olmasının bir diğer nedeni de hekim faktörüdür. Talebi ilk başlatan hasta olmasına rağmen, fiili anlamda tedaviyi gerçekleştirenin hekim olmandan ötürü aslında talebin miktarını belirleyen de hekimlerdir (Fuchs, 1972, 61-68; Grossman, 2000, 349-405; Feldstein,1966,128-165). Hekimin hasta adına talebi belirlemesi, arzın talep yaratması olarak ifade edilmektedir. Bu kavram önceki bölümde asimetrik bilgilenme kısmında detaylı şekilde açıklanmıştır.



İKİNCİ BÖLÜM

SAĞLIK HİZMETLERİ TALEBİ

Bu bölümde sağlık hizmetleri piyasası kapsamında sağlık hizmetlerine ilişkin tüketici tercihleri ve farksızlık eğrileri, bütçe doğrusu ve tüketici dengesiyle birlikte sağlık hizmetleri talep eğrisi konuları sağlık hizmetleri talebi kapsamında ele alınacaktır.

2.1. Sağlık Hizmetlerine İlişkin Tüketici Tercihleri

Geleneksel talep teorisine bireysel tüketici davranışının incelenmesiyle başlanmaktadır. Tüketici davranışı ise üç aşamada incelenmektedir. Birinci adım, rasyonel bireylerin sınırlı kaynaklarla karşı karşıya kaldıklarında tüketim tercihlerini nasıl yaptıkları incelenmektedir. Sınırlı kaynaklar, bir tüketicinin hangi seçenekleri karşılayabileceğini belirlemektedir. Tüketici bu seçenekler arasından en iyi olanı seçmeye çalışmaktadır (Folland, Goodman, Stano, 2016, 28). Özellikle, bireylerin bir ürünü başka bir ürüne nasıl tercih edebileceklerinin tüketici tercihleri ile incelenmesidir. İkincisi tüketicilerin satın alabilecekleri mal ve hizmetlerin miktarını kısıtlayan sınırlı bir gelirleri vardır. Tüketicilerin bütçe kısıtlaması ile karşı karşıya kaldıkları gerçeğinin dikkate alınmasıdır. Üçüncü adım ise tüketici tercihleri ve bütçe kısıtı altında tüketici seçiminin belirlenmesidir. Tüketici fayda maksimizasyonunu sağlayan en uygun mal ve hizmet kombinasyonlarını satın alarak dengeye gelmektedir (Pindyck ve Rubinfeld, 1995, 59).

2.1.1. Tüketici Tercihlerinin Varsayımları

Talep teorisinin oluşmasında öncelikle farklı mal veya hizmetler arasındaki tercihlere bakılmaktadır. Tüketiciler piyasada çok sayıda mal ve hizmet ile karşılaştıkları için tercih süreçleri oldukça karmaşık bir hal almaktadır. Ancak tüketici alternatif mal ve hizmetler arasından en iyi seçimini yaparak bir tercihte bulunmaya çalışmaktadır (Mcpake ve Normand, 2007, 12-13). Tüketicilerin rasyonel olduğu varsayılır; bu da esas olarak davranışlarının amaçlarıyla tutarlı olduğu anlamına gelmektedir. Bireyler

kendi çıkarları doğrultusunda hareket ederler ve faydaların en üst düzeye çıkarmak için kararlar alırlar (Morris vd., 2012,22). Rasyonel bireylerin en iyi mal sepetini satın alarak yapmış oldukları tercihler bazı varsayımlara dayanmaktadır. Bu varsayımlar şunlardır; (McGuire vd., 2005,31)

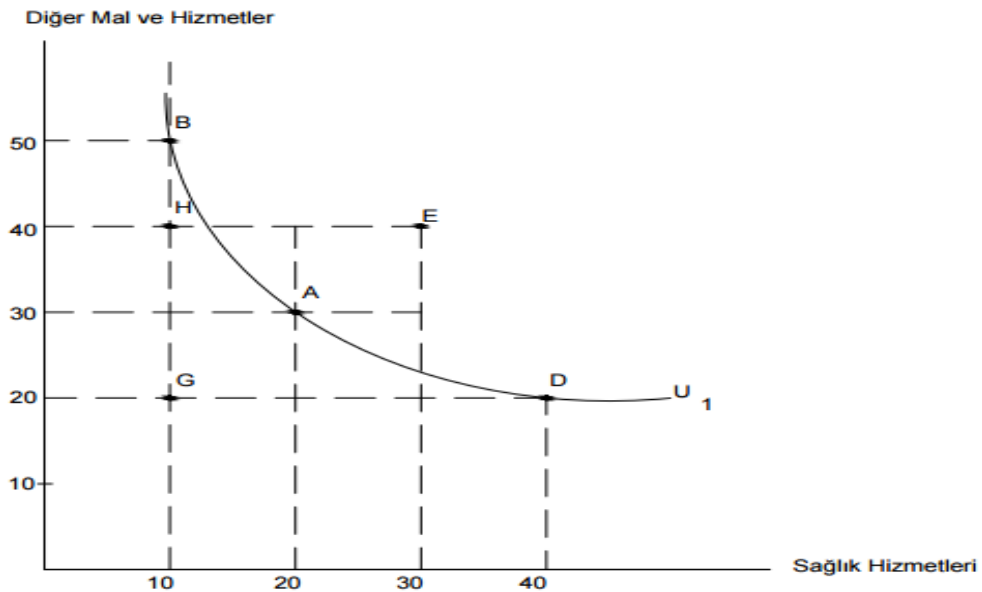
- 1- Bütünlük Varsayımı: Tüketici mevcut tüm kombinasyonları kendi tercihlerine göre sıralar. Kombinasyonlar arasında kararsız kalmadığı anlamına gelir.
- 2- Geçişlilik Varsayımı: Tüketici A, B ve C gibi üç farklı mal bileşimi ile karşı karşıya kalırsa eğer A, B'ye tercih edilirse ve B, C'ye tercih edilirse, A, C'ye tercih edilir.
- 3- Seçim Varsayımı: Tüketici en çok tercih edilen durumu amaçlamaktadır. Daha çok daha iyidir ve daha fazla fayda sağlar.
- 4- Süreklilik Varsayımı: Tüketicinin A mal bileşimine tercih edilmeyen B mal bileşiminden, A mal bileşimine tercih edilen C mal bileşimine giden mal bileşimleri yolunda A mal bileşimine kayıtsız/farksız olduğu bir D mal bileşimi (A/D) vardır.
- 5- Dışbükeylik Varsayımı: Tüketici eğer A ve B mal bileşimleri arasında kayıtsız ise, A ve B mal bileşimlerinin ağırlıklı ortalamasından oluşan bir C mal bileşimini her iki mal bileşimine tercih eder. (A/B ise, CPA ve CPB)

Tüketici tercihlerini tam olarak açıklamayan ancak onlara bir derece rasyonellik ve kabul edilebilirlik kazandıran bu varsayımlar tüketici teorisinin temelini oluşturmaktadır (Pindyck ve Rubinfeld, 1995, 59).

Tüketici tercihi teorisi, bireylerin çeşitli mal ve hizmetleri tüketerek elde ettikleri fayda fikrine dayanmaktadır. Fayda ise elde edilen tatmin düzeyini ifade etmektedir. Tüketiciler yapmış oldukları tercihlerle fayda maksimizasyonunu amaçlamaktadırlar (Morris vd., 2012,22). Rasyonel davranan ve fayda maksimizasyonunu amaçlayan bir tüketicinin kendisine daha fazla fayda sağlayan mal veya hizmetleri tercih etmesi beklenmektedir.

2.1.2. Farksızlık Eğrileri

Tüketiciye aynı fayda düzeyini sağlayan ve tüketicinin tercih yaparken kayıtsız kaldığı noktaların tanımlandığı eğriye farksızlık eğrisi denir (Koutsoyiannis, 1997, 20). Farksızlık eğrileri tüketici tercihlerini göstermektedir. Tüketici tercihlerini göstermek için yapılan analizlerde iki veya daha fazla mal veya hizmet kullanılmaktadır. Ancak en uygun analiz iki mal veya hizmet üzerinden yapılmaktadır. Şekil 2.1’deki grafikte, tüketim için sadece iki mal veya hizmetin mevcut olduğunu, bunların sağlık hizmeti ve diğer mal ve hizmetler olduğunu varsayalım. Şekilde, A, B ve D noktaları boyunca uzanan U_1 ile ifade edilen farksızlık eğrisi yer almaktadır. Farksızlık eğrisine göre tüketici bu üç mal sepeti arasında kayıtsızdır. Tüketici sağlık durumunu iyileştirmek için A’dan D’ye hareket ettiğinde sağlık hizmeti miktarını 40 birime çıkarmış olur. Bu durumda toplam fayda seviyesi aynı düzeyde olan tüketici diğer mal ve hizmetlerin kullanımından 10 birim vazgeçmek zorunda kalmaktadır. D noktası da aynı farksızlık eğrisi üzerinde olduğu için tüketicinin toplam fayda düzeyi aynıdır. Bu durum Şekil 2’deki farksızlık eğrisinin yukarıdan aşağıya doğru eğimli olması ile açıklanabilir. Yani, tüketicinin sağlık hizmetlerinden kullandığı miktarı artırarak diğer mal veya hizmet miktarını azaltması gerektiğinin bir sonucudur (Pindyck ve Rubinfeld, 1995,59-62). Bu durum, farksızlık eğrisinin dış bükey olması ve azalan marjinal fayda ilkesi ile açıklanabilir.

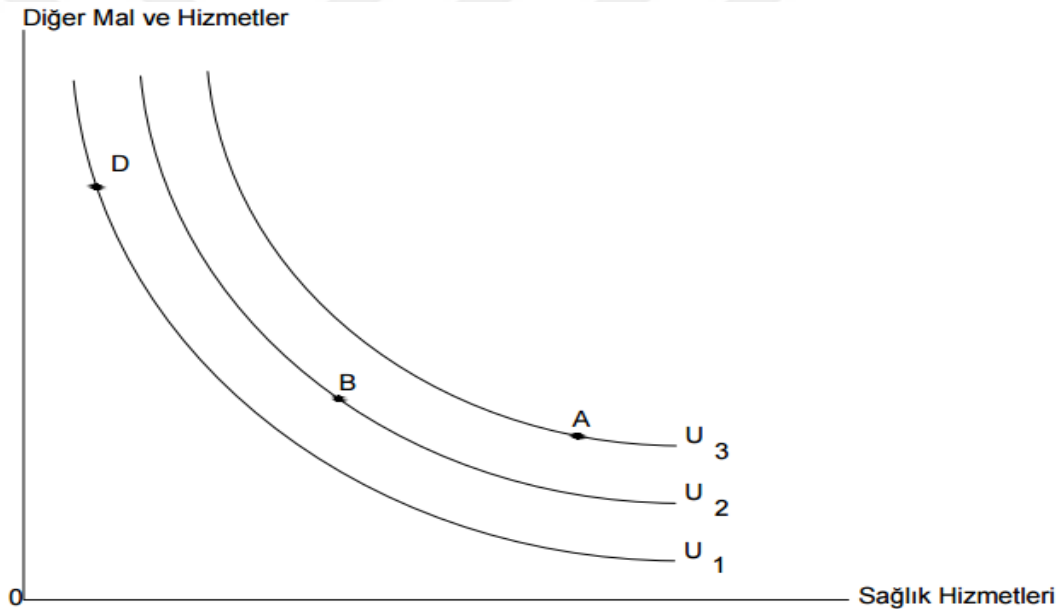


Şekil 1.1. Farksızlık Eğrileri

Kaynak: Pindyck ve Rubinfeld, 1995,61

Şekildeki E ve G mal sepetleri hem sağlık hizmetlerinden hem de diğer mal ve hizmetlerden daha az ya da daha çok bulundurdıklarından bu mal sepetlerini A mal sepeti ile kıyaslayabiliriz. Doymazlık varsayımı gereği E mal sepeti her iki mal veya hizmetten A mal sepetine göre daha fazla bulundurduğundan A mal sepetine tercih edilir. Ancak G mal sepeti tercih edilemez. Çünkü A mal sepeti G mal sepetine göre daha fazla mal veya hizmet içermektedir.

Tüketicinin tüm sağlık hizmetleri ve diğer mal veya hizmet kombinasyonları tercihini tanımlamak için bir farksızlık eğrisi seti oluşturulur. Şekil 2.2’de yer alan, tüketici tercihlerini sıralayan, orijinden uzaklaştıkça tüketiciye daha fazla fayda sağlayan birden çok farksızlık eğrisine farksızlık paftası denir (Folland, Goodman, Stano,2016,30-31).



Şekil 2.2. Farksızlık Paftası

Kaynak: Pindyck ve Rubinfeld, 1995,62

Tüketici tercihlerinin dayandığı bazı varsayımlar farksızlık eğrilerinin türetilmesine yardımcı olarak farksızlık eğrilerinin elde edilmesini sağlamaktadır (Morris vd.,2012,22-24). Farksızlık eğrilerinin bazı özellikleri vardır. Bunlar şu şekilde açıklanmaktadır: (Çelik,2013,115; Ünsal,2012,175-178; Koutsoyiannis,1997,22)

- Farksızlık eğrileri negatif eğimlidir: Yani tüketicinin aynı tatmin düzeyinde kalabilmesi için bir mal veya hizmetin tüketimini artırdığında diğer mal veya hizmetten daha az tüketmesi gerektiğinin sonucuna varılmaktadır.
- Farksızlık eğrilerinin orijinden uzaklaştıkça temsil ettiği fayda düzeyi artar: Daha uzakta olan farksızlık eğrileri daha yüksek tatmin düzeyini göstermektedir.
- Farksızlık eğrileri birbirlerini kesmezler: Eğrilerin kesişmeleri durumunda kesişim noktası iki farklı fayda düzeyine tekabül eder ve bu olanaksızdır. Bir tüketici için aynı anda birden fazla farksızlık eğrisi söz konusu olamaz.
- Farksızlık eğrileri kesinlikle dışbükeydirler: Bu özellik, eğri boyunca yukarıdan aşağı gidildikçe farksızlık eğrisinin eğiminin azaldığını ifade etmektedir. Bu eğim ise mal ve hizmetler arasındaki marjinal ikame oranını(MRS) vermektedir

Farksızlık eğrilerinin negatif eğimli olması, aynı fayda düzeyinde bir malın tüketilen miktarında bir artış olması halinde diğer malın tüketilen miktarında bir azalmanın olması gerektiğini ifade etmektedir. Dolayısıyla tüketicinin aynı farksızlık eğrisi boyunca iki mal miktarı arasında yapmış olduğu değişim eğim ile açıklanmaktadır. Şekil 2’de görüldüğü üzere tüketici A mal bileşiminden D mal bileşimine geçerek kullandığı miktarları değiştirmekte ancak aynı fayda düzeyinde(U_1) kalmaktadır. Farksızlık eğrileri aynı zamanda farklı mallardan elde edilen faydaları karşılaştırmamıza da imkan sağlamaktadır. Burada her bir malın toplam faydada yarattığı değişiklikler marjinal fayda ile şu şekilde gösterilmektedir; $\Delta U = MU_{x_i} = \Delta X_i$. Bu denkleme göre ΔU , ΔX_i pozitif ise pozitif ΔX_i negatif ise negatif olmalıdır. Dolayısıyla bu denklemi şu şekilde; $MU_{x_1}\Delta X_1 = MU_{x_2}\Delta X_2$ gösterebiliriz. Bu denklem tekrar düzenlenerek malların miktarlarındaki değişim oranının marjinal faydalarındaki değişim oranına eşit olduğu görülmektedir; $\Delta X_1 / \Delta X_2 = MU_{x_2} / MU_{x_1}$. Marjinal ikame oranı olarak ifade edilen bu oran, X_1 malı ve X_2 malı için $MRS_{X_1X_2}$ şeklinde belirtilmektedir (Morris vd.,2012,23-24).

2.2. Bireyin Geliri ve Bütçe Kısıtı

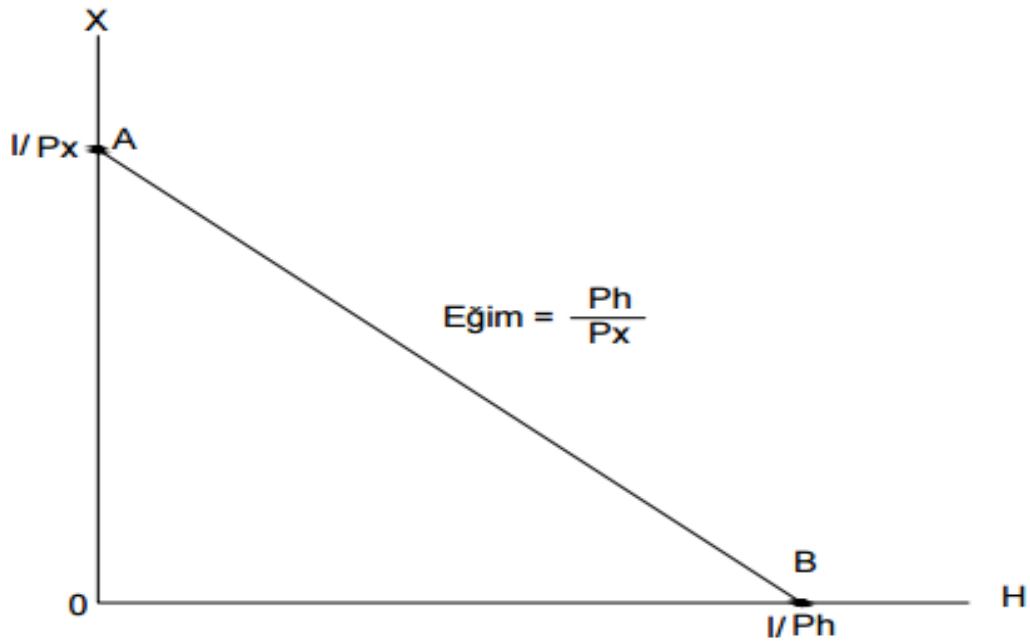
Farksızlık eğrileri tüketicilerin çeşitli mal ve hizmet kombinasyonları arasından yaptıkları tercihleri tanımlamaktadır. Bu tercihlerin tüketici davranışlarının hepsini

açıkladığını söyleyemeyiz. Çünkü tüketicilerin tercihleri fiyatlarla tüketimlerini sınırlayan bütçe kısıtından etkilenmektedir. Bütçe kısıtı, tüketicinin satın alabileceği mal veya hizmet miktarının, piyasadaki mal veya hizmetlerin fiyatları ve tüketicinin harcamalar bütçesi ile sınırlı olmasını ifade etmektedir (Çelik,2013,115; Koutsoyiannis,1997,23). Fayda maksimizasyonu gereği kendisine en yüksek fayda düzeyini sağlayan mal veya hizmetleri satın almak isteyen tüketici, hem harcayabildiği gelir ile hem de seçtiği malların fiyatlarıyla önemli oranda kısıtlanmaktadır.

Tüketici tercihlerinin bütçe kısıtı ile nasıl sınırlandığını göstermek için sadece iki tür mal veya hizmetin mevcut olduğu, tüketicinin sabit bir gelire (I) sahip olduğunu ve bununla sağlık hizmeti ve diğer mal veya hizmetleri satın alabileceğini varsayalım. Satın alınan sağlık hizmetini 'H', diğer mal veya hizmet miktarını ise 'X' olarak ifade edelim. Bu durumda sağlık hizmeti için harcanan para miktarı $P_h H$, diğer mal ve hizmetler için harcanan para miktarı ise $P_x X$ olur. (1) nolu denklemde belirtildiği üzere, tüketicinin sahip olduğu bu gelir ve fiyatlarla her bir mal için (sağlık hizmeti ve diğer mal ve hizmet) harcadığı toplam tutar, toplam gelirini aşamaz ve bu durum şekil 2.4' deki bütçe doğrusu ile gösterilmektedir.

$$\sum_{i=1}^n H_i P_{hi} + X_i P_{xi} \leq I \quad (1)$$

Şekil 4'de yer alan bütçe doğrusu, tüketicinin gelirinin tamamı ile satın alabileceği maksimum H malı miktarını ve yine gelirinin tümünü harcayarak satın alabileceği maksimum X malı miktarını, A ve B noktalarıyla göstermektedir.

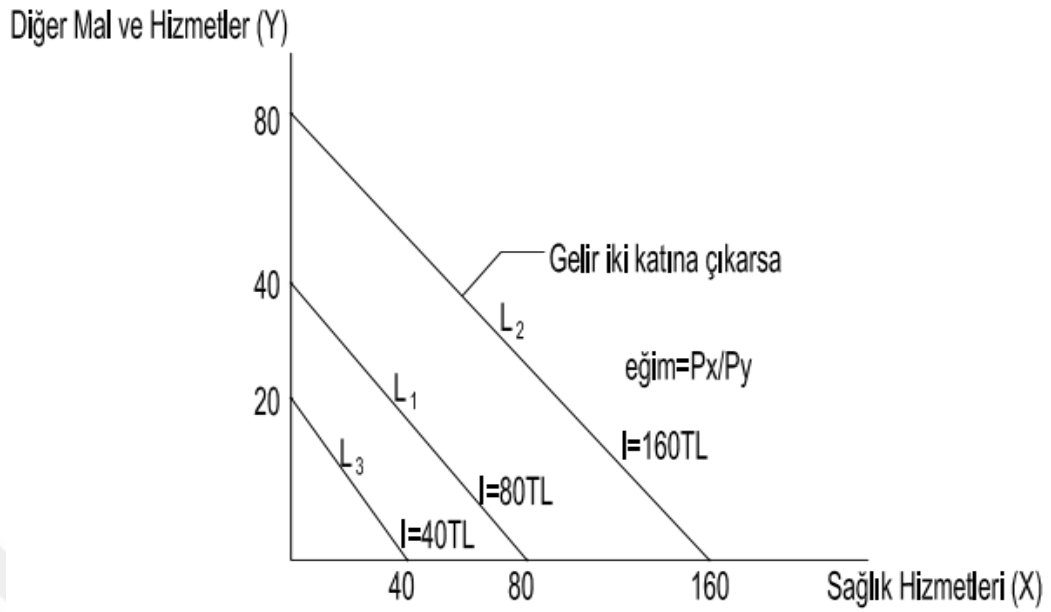


Şekil 2.3. Bütçe Doğrusu

Kaynak: Ünsal,2012,186

Bütçe doğrusunun eğimi $-(P_h/P_x)$, iki malın fiyatlarının negatif oranıdır. Eğimin büyüklüğü, harcanan toplam para miktarı değişmeden iki malın birbirleri ile ikame edilebilme oranını vermektedir. Dikey kesişim noktası (I/P_x) , tüketicinin sabit geliri(I) ile satın alabileceği maksimum X malı miktarını, yatay doğrudaki kesişim noktası da (I/P_h) , gelirin tümünü harcayarak satın alabileceği maksimum H malı miktarını göstermektedir (Pindyck ve Rubinfeld, 1995, 71; Ünsal,2012,186).

Tüketicinin geliri ve malların fiyatları değiştiğinde, tüketicinin satın alabileceği mal bileşimleri de değişmektedir. Şekil 2.5'deki bütçe doğrusu, tüketicinin gelir kısıtı ve geçerli fiyatlar (P_x, P_y) göz önüne alındığında satın alabileceği sadece iki tür mal ve hizmetin bulunduğu mal bileşimlerini göstermektedir. Örnek olarak, bir tüketicinin toplam gelirinden sağlık hizmetleri(X) ve diğer mal ve hizmetler(Y) için yıllık 500 TL bütçe ayırdığını varsayalım. Sağlık hizmetlerinin fiyatı 100TL, diğer mal ve hizmetlerin fiyatı ise 25 TL'dir. Bu bütçe doğrusunun eğimi $(P_{x1}/P_{y1}= 25/100)$ $1/4$ 'tür.



Şekil 2.5. Gelirdeki Bir Değişimin Bütçe Doğrusu Üzerindeki Etkileri

Kaynak: Pindyck ve Rubinfeld,1995,71

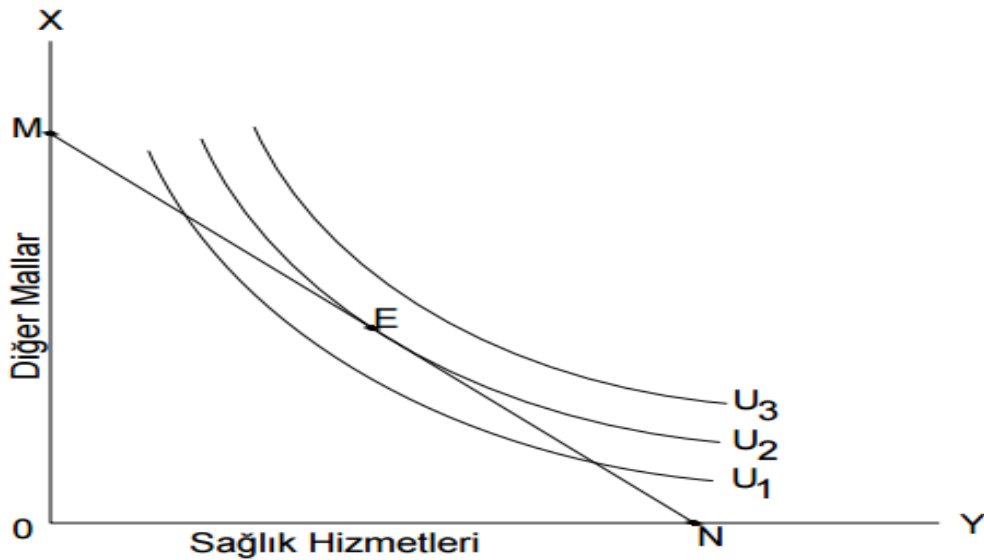
Aynı şekilde gelirin iki kat azaldığı (80TL-40TL) durumda ise bütçe doğrusu içe doğru kaymaktadır. Her iki durumda da tüketicinin satın alabileceği mal ve hizmet miktarları da aynı oranda değişmektedir. Malların fiyatları sabit olduğu için bütçe doğrusunun eğimi değişmemektedir (Pindyck ve Rubinfeld,1995,71).

2.3. Tüketici Dengesi

Tüketici belirli bir gelire bütçe kısıtı altında kendisine maksimum fayda sağlayacak mal ve hizmet sepetlerinden satın alıp faydasını maksimize ettiği zaman dengeye ulaşmaktadır (Koutsyannis,1997,24). Tüketicinin dengeye ulaşarak fayda maksimizasyonu sağlayabilmesi için iki koşulun sağlanması gerekmektedir. Birinci koşul, farksızlık eğrisinin eğiminin bütçe doğrusunun eğimine ($MRS_{x,y} = MU_x/MU_y = P_x/P_y$) eşit olmasıdır. İkinci koşul ise, farksızlık eğrisinin orijine göre dışbükey olmasıdır (Yıldırım vd. 2012,66; Ünsal,2012,189).

Tüketicinin farksızlık eğrileri ve bütçe doğrusu yardımıyla dengeye nasıl geleceği grafiksel olarak şekil 2.7'de gösterilmektedir. Tüketici denge analizinin gösterildiği şekilde, U_1 , U_2 ve U_3 olarak ifade edilen farksızlık eğrileri, tüketicinin farksızlık eğrilerinden bazılarını temsil etmekte ve tüketicinin tercihlerini açıklamaktadır.

Örneğin, U_1 farksızlık eğrisi, tüketiciye U_1 seviyesinde fayda sağlayan tüm noktaları, diğer mallar (X) ve sağlık hizmetleri(Y) sepetlerini, temsil etmektedir.



Şekil 2.6. Tüketici Denge Analizi

Kaynak: Folland vd.,2016,175

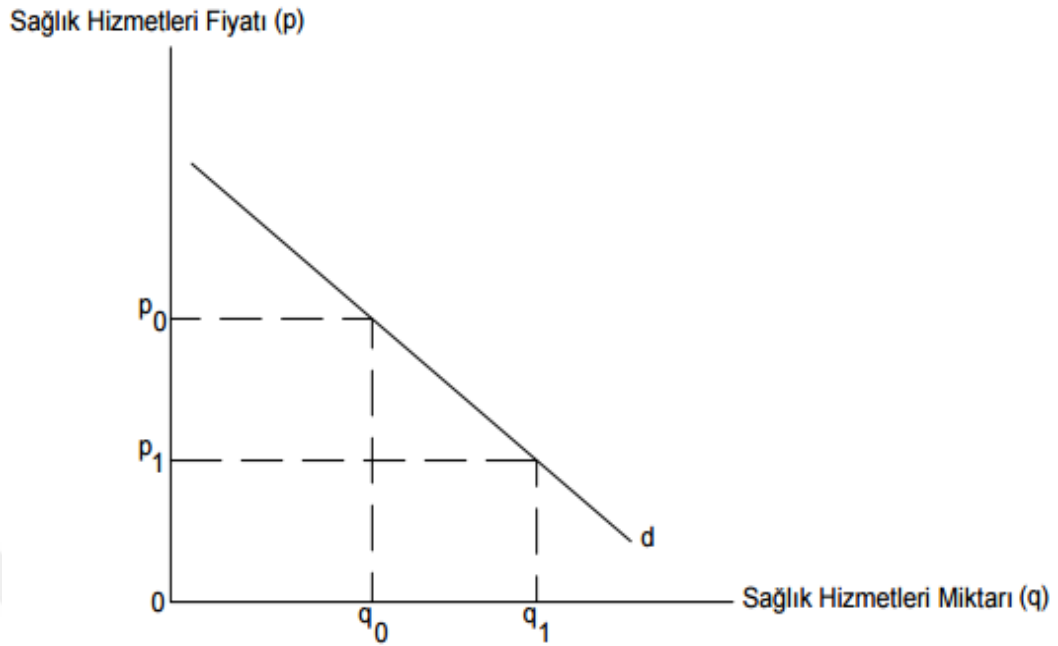
Fayda, tatmin düzeyinin bir ölçüsü olarak anlaşılabilmesi kolay olan bir tercih indeksidir. Çünkü, diğer mallar(X) ve sağlık hizmetlerinin(Y), her ikisinin de tüketici malı olmasından ötürü, "daha yüksek" fayda düzeyine sahip olan U_2 farksızlık eğrisi U_1 'e tercih edilmektedir. Ulaşılabılır en yüksek farksızlık eğrisi U_2 'nin bütçe doğrusuna teğet olduğu E noktası tüketici dengesidir. Tüketicinin MN kadarlık bütçesi ile U_3 fayda düzeyine ulaşması imkânsızdır (Folland vd.,2016,175).

2.4. Sağlık Hizmetleri Talep Eğrisi

Tüketici tercihleri analizinde, bireyler öncelikli olarak farklı mal veya hizmetler arasındaki tercihlerini tanımlarlar. Daha sonra gelir durumlarını, mal ve hizmetlerin nispi fiyat bilgilerini göz önünde bulundurarak tercihte bulunurlar. Mal veya hizmetlerin fiyatı ya da tüketicinin geliri değiştiğinde, diğer tüm faktörler sabit iken, tüketici tercihleri üzerindeki etkiler de değişmektedir. Bireyin tercihleri doğrultusunda oluşan bu ilişki talep teorisinin ortaya çıkmasını sağlamaktadır (Mcpake ve Normand, 2007,12-17).

Talep, belirli bir zaman diliminde piyasada tüketicilerin farklı fiyatlardan satın almaya hazır oldukları mal veya hizmet miktarı olarak ifade edilebilir. Tüketiciler piyasadan ne kadar mal veya hizmet satın alacaklarına karar verirken ilgili malın fiyatı, gelir durumları, ilişkili malların fiyatları, geleceğe ilişkin beklentiler, zevk ve tercihler gibi faktörler de bu kararda önemli rol oynamaktadırlar (Yıldırım vd. 2012,71). Talep ile bu faktörler arasındaki ilişkiyi gösteren fonksiyona talep fonksiyonu denir (Çelik,2013, 99). Talep edilen miktar, diğer tüm faktörler sabit olduğunda, ilgili mal veya hizmet fiyatının bir fonksiyonu olarak ele alınmaktadır.

Sağlık hizmetleri piyasasında talep, bireylerin elde etmeye istekli oldukları sağlık hizmeti miktarıdır. Dolayısıyla talep fonksiyonuna göre sağlık hizmetleri talebini, bireyin özelliklerinin (ihtiyaç, gelir, yer, sigorta kapsamı) ve sağlık kuruluşlarının özelliklerinin (fiyatlar, mekan, kalite) bir fonksiyonu olarak ifade edebiliriz (Bitran ve McInnes,1993,4). Sağlık hizmetlerinde talep eğrisi bireylerin farklı fiyatlarda ne kadar sağlık hizmeti tüketebileceğini göstermektedir (Phelps,2010,98). Belirli bir sağlık hizmeti talep eğrisini göstermek için fayda maksimizasyonu ($MU_q/P_q = MU_z/P_z$) eşitliğini kullanabiliriz. Bu eşitliğe göre MU_q sağlık hizmetlerinin marjinal faydasını, P_q sağlık hizmetlerinin fiyatını, MU_z sağlık hizmetleri dışındaki diğer malların marjinal faydasını, P_z ise diğer malların fiyatını ifade etmektedir. Diğer malların fiyatları ve gelir sabit iken tüketicinin başlangıçta sağlık hizmetleri ve diğer malların en uygun kombinasyonunu satın aldığını ve daha sonra sağlık hizmetlerinin fiyatının arttığını varsayalım. Bu durumda, $MU_q/P_q < MU_z/P_z'$ den daha düşüktür. Sonuç olarak, tüketiciler diğer malları tüketirken birim başına daha fazla fayda elde etmektedirler. Fiyat artışına tepki olarak, tüketici birim başına daha az sağlık hizmeti ve daha fazla diğer mallardan satın almaktadır. Bu durum, fiyat ve talep edilen sağlık hizmetleri miktarı arasında ters yönlü bir ilişki olduğunu göstermektedir. Şekil 2.8'de talep eğrisi grafiğinde yatay ekseninde tüketilen sağlık hizmetlerinin miktarı (örneğin, ziyaret sayısına göre ölçülmüştür), dikey ekseninde ise sağlık hizmetlerinin fiyatı yer almaktadır. Bu eğri aşağı doğru eğimlidir, diğer tüm faktörler sabitken, sağlık hizmetleri fiyat ile sağlık hizmetlerinden talep edilen miktar arasındaki ters yönlü ilişkiyi yansıtmaktadır (Santerre ve Neun,2012,110-113).



Şekil 2.7. Sağlık Hizmetleri Piyasasında Bireysel Talep Eğrisi

Kaynak: Santerre ve Neun,2012,112

Herhangi bir mal veya hizmete olan talebin belirleyicisi sadece mal veya hizmetin fiyatı değildir. Fiyat faktörünün dışında talep eğrisinin konumunu değiştirerek talep edilen miktarı etkileyen zevk ve tercihler, ikame ve tamamlayıcı diğer malların fiyatları, bireyin geliri ve diğer faktörler de bulunmaktadır. Bu açıklamalardan herhangi bir mal veya hizmete olan talebi şu şekilde ifade edebiliriz; $D = f(P, P_s, P_c, Y, T)$. Bu fonksiyona göre; P mal veya hizmetin fiyatı, P_s ikame malın fiyatı, P_c tamamlayıcı malların fiyatı, Y gelir, T zevk ve tercihlerdir (McPake ve Normand, 2007,17).

Sağlık hizmetleri piyasasında bir bireyin sağlık hizmetlerine olan talebini etkilemesini beklediğimiz faktörler ise temel olarak aşağıdaki denklem ile ifade edilebilir.

Talep edilen sağlık hizmeti miktarı = f (sağlık hizmetinin fiyatı, cepten yapılan ödeme, gelir, zaman maliyetleri(muayene bekleme süresi, yolculuk süresi vb), ikame ve tamamlayıcıların fiyatları, zevk ve tercihler, kişisel özellikler, sağlık statüsü ve sağlık hizmetinin kalitesi)

Bu denkleme göre, sağlık hizmetleri talebi bu faktörlerin bir fonksiyonudur veya bu faktörlere bağlıdır (Santerre ve Neun,2012,120-122).

2.5. Sağlık Hizmetleri Talebini Etkileyen Faktörler

Sağlık hizmetleri talebinin, hem miktar hem de sağlık kuruluşu tercihi çerçevesinde ele alındığı ve bu değişkenlerin birbirleriyle etkileşime geçtiği kapsamlı bir literatür bulunmaktadır. Sağlık hizmetleri talebini etkileyen faktörler literatürde sadece talep edilen miktar açısından değil aynı zamanda sağlık kuruluşu tercihinde belirleyici olan faktörler açısından da ele alınmaktadır. Bu bölümde sağlık hizmetleri talebini etkileyen faktörler demografik, sosyo-ekonomik, sağlık kuruluşu ve hastalık ile ilgili faktörler başlıkları altında incelenmiştir.

2.5.1. Demografik Faktörler

Cinsiyet

Cinsiyet faktörü ile ilgili araştırmalar, kadınların erkeklerden daha fazla sağlık talebinde bulduklarını, özellikle de kadınların gebelik ve doğum hizmetlerinden yararlanmaları ve koruyucu sağlık hizmetlerini daha sık kullanmaları nedeniyle taleplerinin daha da arttığını göstermektedir (Acton,1976,179). Ortalama yaşam sürelerine baktığımızda da kadınların erkeklerden daha uzun süre yaşamaları sağlıklarına dikkat ettikleri ve daha çok önemsedikleri anlamına gelmektedir (Mutlu ve Işık,2012, 81-88). Gertler ve Van der Gaag'ın (1990,84) çalışması, bir hastalık veya yaralanma durumunda erkeklerin sağlık hizmeti ve özellikle hastane hizmeti konusundaki eğilimlerinin kadınlardan daha yüksek olduğunu göstermektedir. Ayrıca, erkek hastalar kadınlara göre sağlık hizmeti alma konusunda daha hassaslardır (Puig, Saez, Garcia,1998). Cinsiyet faktörünün tam tersi sonuçlarını gösteren çalışmalar da mevcuttur. Akın vd. (1985) ve Mariko'ya (2003) göre cinsiyet faktörünün sağlık hizmetleri talebi üzerindeki etkisi çok azdır (Mariko, 2003,1189).

Yaş

Hastalık sıklığı ve sağlık hizmetleri ihtiyacı bireyin yaşına göre değişmektedir. Çocuklarda ve yaşlı bireylerde hastalık sıklığının çok olması, sağlık hizmetlerine olan talebin artmasına neden olmaktadır (Akın vd., 1985,92). Aynı zamanda çocukların bağışıklık sistemlerinin bulaşıcı hastalıklara karşı zayıf olmasından ve yaşlıların yaygın olan kronik hastalıklara karşı hassas olmalarından dolayı çocuk ve yaşlıların sağlık

hizmetleri talebi yüksektir (Heller,1982, 280). Bu nedenle bu yaş grupları arasında sağlık hizmeti taleplerinin yüksek olabileceği beklenmektedir. Peter vd. (2000), Puig, Saez, Garcia (1998) ve Jaume ve Eshter (2002) gibi çok sayıdaki çalışmaya göre ise bireyin yaşı sağlık hizmetleri talebini etkilememektedir (Arega, 2003, 16).

Medeni Durum

Bireylerin medeni durumu sağlık hizmetlerine olan taleplerini etkileyebilmektedir. Bekar bireyler genellikle evli bireylere oranla daha fazla sağlık hizmeti talebinde bulunmaktadır (Mutlu ve Işık,2012, 87). Kaija ve Okwi'nin çalışması ise evli bireylerin sağlık hizmeti talep etme olasılığının daha yüksek olduğunu göstermektedir (Kaija ve Okwi,2006,34). Abu-Mourad vd, evli bireylerin ve boşanmış/dul bireylerin sağlık hizmetleri talebinin bekar bireylere göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Mourad vd, 2008,703).

2.5.2. Sosyo Ekonomik Faktörler

Gelir

Gelir ile sağlık hizmetleri talebi arasındaki ilişkiyi ele alan çalışmalarda ilişkinin boyutları tam olarak ortaya koyulamamıştır. Bu durumun nedeni ise sağlık hizmetleri talebinin bazen zorunlu ihtiyaçtan, bazen de lüks ihtiyaçtan kaynaklanmasıdır. Zorunlu ihtiyaca olan talep artışı nispi olarak gelirdeki artıştan daha azdır, lüks ihtiyaçta ise daha fazladır (Fuchs,1972,65). Bazı sağlık hizmetleri türünde gelir ile talep arasında pozitif yönlü ilişki görülürken, bazılarında da ters yönlü bir ilişki vardır. Rosenberg ve Hanlon tarafından yapılan bir araştırmada, gelir seviyesinin pratisyen hekim hizmetleri ve uzman hekim hizmetlerini kullanmada pozitif bir etkisi olduğu görülürken acil sağlık hizmetleri kullanımında ters bir etkiye sahip olduğu ortaya koyulmuştur. Ayrıca gelir düzeyi düşük kişilerin geleneksel tedaviyi benimsemeleri, bunun yanında gelir düzeyi yüksek kişilerin özel ve daha modern sağlık hizmetlerinden yararlanmaları beklenmektedir (Erdem ve Pirinççi, 2003,41-42). Puig, Saez, Garcia (1998) bireyin gelirinin sağlık hizmetleri talebini etkileyen önemli bir faktör olduğunu ortaya koymuşlardır (Puig, Saez, Garcia, 1998,19). Ampirik çalışmalar, sağlık hizmetleri talebinin gelir esnekliğinin, yoksul ve gelişmekte olan ülkelerde zengin olan endüstrileşmiş ülkelere göre daha esnek olduğu sonucuna varmışlardır (Gertler, Gaag,

1990,61). Ayrıca sağlık hizmetleri talebinin sağlık kuruluğu tercihi açısından incelendiği çalışmada, sağlık kuruluğu tercihinin gelir açısından esnek olmadığı ifade edilmiştir. Düşük gelirli ve yüksek gelirli bireylerin tercihleri arasında önemli farklılıklar bulunmaktadır. Gelir düzeyindeki bir artış kamu sağlık kuruluşlarına olan talebi azaltırken özel sağlık kuruluşlarına olan talebi artırmaktadır (Heller,1982, 277).

Eğitim Seviyesi

Bireylerin sağlık hizmetleri talebi eğitim düzeyleriyle bağlantılı olarak farklılık gösterebilmektedir. Grossman daha iyi eğitim almış kişilerin sağlık açısından daha verimli üreticiler olma eğiliminde olduklarını ileri sürmektedir (Folland vd, 2016, 102). Pohlmeier ve Ulrich(1995) alışmalarında bireylerin uzman hekim veya pratisyen hekim seçimlerinde gelir ve eğitim faktörlerinin rolünü incelemişler ve yüksek eğitilmiş bir bireyin uzman hekimi pratisyen hekime tercih ettiği sonucuna ulaşmışlardır. Aynı zamanda Wagstaff (1986) daha yüksek eğitilmiş bireylerin sağlıklarına daha çok dikkat ettiklerini ve pratisyen hekime daha az başvurduklarının göz ardı edilmemesi gerektiğini belirtmiştir (Pohlmeier ve Ulrich,1995,351). Bireylerin farklı durumlarda hangi sağlık hizmetinin alınması gerektiğini belirleyebilecek veya kendi kendine tedavi uygulayabilecek kapasitede olması beklenmektedir. Bu durum göz önüne alındığında, yüksek eğitilmiş bireyler daha az eğitilmiş bireylerle aynı oranda iyi bir sağlık statüsü elde edeceklerdir (Dor, Gertler, Gaag,1987, 291-304). Daha fazla eğitim daha sağlıklı ya da yoğun olmayan yaşam tarzı anlamına gelebilmektedir (Muurinen ve Le Grand, 1985,1029-1035). Bireyler daha fazla eğitim ile sağlık hizmetlerinin kaynakları hakkında daha çok bilgiye sahip olabilirler. Dolayısıyla daha fazla eğitim ile daha yüksek kazanca sahip olabilen bireylerin sağlık hizmetleri talebinin artması beklenmektedir (Bautista,1995, 132).

HaneHalkı Büyüklüğu

Hanehalkı büyüklüğu, bireyin sağlık hizmetlerine olan talebini belirleyen bir başka sosyo-ekonomik faktördür. Teorik olarak, hane halkı büyüklüğünün sağlık hizmeti talebine etkisini tam olarak belirleyebilmek mümkün değildir. Büyük ailelerde kaynaklar daha fazla bireyle paylaşıldığından bu durum ailenin her bir üyesinin beslenme seviyesini düşürebilir ve kişi başı sağlık hizmetleri talebinin azalmasına neden olabilir. Öte yandan, daha büyük aileler, hanehalkı gelirini destekleyecek yaşça büyük

yetişkin bireylere sahip olabilecekleri için bu durum ailedeki kaynak kısıtını ortadan kaldıracak ve sağlık hizmetlerine olan talebi artıracaktır (Muhammed,2013,13-14). Hane halkı büyüklüğü ülke ortalamasının altında olan daha küçük aileler kalabalık ailelere göre daha fazla sağlık hizmeti kullanmaktadırlar (Şenol,2006,21). Hane halkı büyüklüğü, kırsal bölgelerdeki hane halkları arasında herhangi bir sağlık hizmeti alma davranışının önemli bir belirleyicisidir (Kaija ve Okwi,2006,34). Bir başka çalışmada ise, hane halkı büyüklüğünün artması sağlık hizmetleri talebini azaltmaktadır (Mourad vd., 2007, 703). Hane halkı büyüklüğünün hanedeki çocuk ve yetişkin sayısı ile temsil edildiği bir çalışmada ise hanedeki çocuk sayısı ile herhangi bir sağlık kuruluşundan sağlık hizmeti alma olasılığı arasında pozitif yönlü, hanedeki yetişkin sayısı ile negatif yönlü bir ilişki gözlenmiştir (Sarma,2009, 273).

HaneHalkı Yapısı

Hanehalkı yapısı, hanehalkının geniş aile veya çekirdek aile olup olmamasına göre hanehalkında yaşayan birey sayısı veya yetişkin ve çocuk sayısı açısından ele alınmaktadır. Hanehalkı yapısının sağlık hizmetleri talebi üzerine etkisi ile ilgili çok az çalışma bulunmakla beraber, sağlık hizmetlerine olan talep üzerinde düşük bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Muhammed,2013,13-14). Akın vd. (1985) aile yapısının sağlık hizmetleri talebi üzerinde çok az etkisi olduğunu ortaya koymuşlardır (Akın vd. 1985). Aile yapılarının geçirdiği değişimler de sağlık hizmetlerine olan talebi etkilemektedir. Doğumların evlerde değil hastanelerde uzman hekim kontrolünde yapılıyor olması, yaşlılara aile içinde evlerde değil huzur evleri gibi yerlerde bakılıyor olması da sağlık hizmetlerine olan talebi artırmaktadır (Mutlu ve Işık, 2012,86).

Yerleşim Yeri

Bireylerin yaşadıkları bölgeler sağlık hizmetlerine olan taleplerini etkileyebilmektedir (Rosenberg ve Hanlon, 1996, 975-983). Örneğin geleneksel sağlık hizmetlerine olan talep daha çok kırsal bölgelerde yoğunlaşmaktadır. Büyük şehirlerde yaşamak bireylerin sağlık hizmeti taleplerini olumlu yönde etkilemektedir (Gertham ve Johannesson, 1999,1329). İngiltere’ de yapılan bir çalışmada yoksul ve zengin bölgeler arasında bireylerin hastalıklara karşı dirençleri incelenmiş ve aşılama gibi sağlık hizmetlerine olan talebin yoksul bölgelerde daha düşük olduğu ortaya konmuştur. Bu bölgeler kırsal-kentsel olarak ayrıldığında ise bölgeler arasındaki bu farklılıkların değişebileceği ifade

edilmektedir (Majeed vd.,1994,1426). Kadınların doğum yapacakları yeri seçmeleri ile ilgili, yaşanılan bölgenin kadının evde doğum yerine hastanede doğum yapma kararında önemli bir itici güç olduğu ve kentsel bölgelerde yaşayan kadınlarda bu eğilimin daha yüksek olduğu ifade edilmiştir. Bu durum ise kırsal bölgelere kıyasla kentsel bölgelerde sağlık kuruluşlarının daha erişilebilir durumda olduğunu göstermektedir (Idris, Gwarzo, Shehu, 2006, 68-72). Sağlık hizmetlerine olan talebin kırsal bölgelere oranla kentsel bölgelerde daha fazla olduğu söylenebilir. Türkiye’ de yapılan bir çalışmada ülkenin batısında kentsel bölgelerde yaşayan ve üst gelir grubunda olan bireylerin ayakta tedavi hizmetlerini kullanma olasılığının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Liu, Çelik, Şahin,2005,85).

2.5.3. Sağlık Kuruluşu ve Hastalık İle İlgili Faktörler

Fiyat

Sağlık hizmetlerinin maliyeti doğrudan ve dolaylı maliyetler olmak üzere iki açıdan incelenmektedir. Sağlık hizmetlerinin doğrudan maliyeti muayene ücreti, katkı payı, ilaç ve ulaşım için ödenen parasal fiyatı içermektedir. Dolaylı maliyetler ise, sağlık kuruluşuna olan uzaklık (mesafe), tedaviyi bekleme süresi, tedavi süresi ve yolculuk süresi gibi sağlık hizmetinin tüketimi üzerinde zaman maliyeti oluşturan unsurlardır. Sağlık ekonomisi literatüründe, sağlık hizmetleri talebinin en önemli belirleyicisi olarak sağlık hizmetlerinin doğrudan maliyeti olan fiyat gösterilmektedir. Teorik olarak da, diğer faktörler sabitken, sağlık hizmetinin fiyatının sağlık hizmetleri talebinin en önemli belirleyicisi olduğu söylenebilir (Arega,2003,12-14). Ancak sağlık hizmetlerinin fiyatı ile talep arasındaki ilişki incelendiğinde farklı sonuçlara ulaşılmaktadır. Fiyatın etkisi sağlık ihtiyacının şiddeti ve sağlık hizmetinden faydalanmak için ödenen fiyatın karşılanma şekli (hastanın sağlık güvencesinin olup olmamasına göre) gibi birçok faktöre göre değişiklik gösterebilmektedir. Ayrıca sağlık hizmetlerinin fiyatını doğrudan etkileyen hastalığın şiddeti, gelir ve coğrafi bölge değişkenleri fiyat faktörü ile sağlık hizmetlerine olan talebi dolaylı olarak etkilemektedirler (Sarma,2009,270).

Sağlık hizmetleri talebinde çoğunlukla hizmetin tüketiminde, hastanın tercihleri belirleyici değildir. Bu nedenle, sağlık ihtiyacının şiddetine göre sağlık hizmetleri talebinde fiyat faktörünün etkisi çok düşüktür veya acil durumlarda sıfıra yakındır (Kurtulmuş, 1998, 157). Aynı şekilde sağlık hizmetlerinin devlet tarafından sübvans

edilmesi, sigortadan ya da bireyin kendi cebinden karşılanması durumlarında da fiyatın talep üzerindeki etkisi farklılık göstermektedir. Sağlık hizmetlerinin ücretsiz sunulması veya bireyin bir bedel ödemediği durumlarda fiyatın talep üzerindeki etkisi sıfır düzeyinde olmaktadır (Ringel vd,2002,9-30). Sağlık hizmetleri fiyatının cepten ödendiği durumlarda ise sağlık hizmetleri talebi fiyattan doğrudan etkilenmektedir (Çoban,2009,54-65). Yapılan ampirik çalışmalarda fiyatların sağlık hizmetleri talebi üzerinde önemli ve önemsiz olduğunu gösteren iki farklı sonuç ortaya çıkmaktadır. Akin ve diğerleri (1984, 1986), Schwartz, Akin ve Popkin (1988), Birdshall ve Chuhan (1986) ve Heller (1982) çalışmalarında fiyatın çok küçük ve pozitif bir etkisi olduğunu, bunların bazılarının da istatistiksel olarak anlamsız olduğunu ortaya koymuşlardır. Mwabu (1986, 1988), Gertler, Locay ve Sanderson (1987), Alderman ve Gertler (1988), Cretin ve diğerleri (1988), Mariko (2003), Dor, Gretler, Van der Gaag (1987) ve Bolduc, Lacroix, Muller (1996) ise fiyatların sağlık hizmetleri talebi üzerinde önemli olduğu görüşüne dayanan çalışmalardır. (Gertler ve Van Der Gaag,1990,61; Sarma, 2003,11).

Sağlık Hizmeti İhtiyacı-Hastalık Şiddeti

Bireyin sağlık hizmetlerine olan ihtiyacı ile piyasadaki diğer mal ve hizmetlere olan ihtiyacı arasında farklılıklar bulunmaktadır. Diğer zorunlu ihtiyaçlarla sağlık hizmetleri ihtiyacı arasındaki en önemli farklılık zorunluluk dereceleridir. Sağlık ihtiyacının ertelenmeden hemen karşılanması gerekmektedir. Çünkü sağlık ihtiyacı birey tarafından vazgeçilmesi mümkün olmayan ve oldukça önemli bir ihtiyaçtır (Mutlu ve Işık, 2012, 69-79; Kurtulmuş, 1998, 153-165). İhtiyaç duyulan sağlık hizmetinin şiddetinin çok yüksek veya acil olması, bireyin talebini etkileyen diğer faktörlerin önüne geçerek sağlık hizmetleri talebinin en önemli belirleyicisi olmuştur (Rosenberg ve Hanlon,1996, 975). İhtiyaç düzeyi, hastalığın şiddetini belirlediğinden hastalığın şiddetinin normal veya kötü olması durumuna göre bireyin sağlık hizmetlerine olan talebi de farklılık arz etmektedir (Erdem ve Pirinçci, 2003, 44). Bireyin hastalık şiddeti sağlık hizmetleri talebi açısından önemli ve anlamlı bir faktördür. Çünkü hastalığa bağlı olarak hastalık süresinin artmasıyla birey günlük işlerini yerine getirememekte ve bu durum sağlık hizmeti talep etmesine neden olmaktadır (Ichoku ve Leibbrandt,2003,413). Glick, Razafindravonona, Randretsa (2000) ve Jaume ve Eshter (2002), hastalık süresi ile ölçülen hastalık şiddetinin, bireylerin hem sağlık kuruluşu tercihleri açısından hem de

sağlık hizmeti talep etme olasılıklarını artıran önemli bir faktör olduğunu ortaya koymuşlardır (Glick, Razafindravonona, Randretsa, 2000, 49). Sağlıklı gün sayısı ile gösterilen hastalığın şiddetindeki azalmalar, sağlık hizmetlerine olan talep miktarını önemli ölçüde azaltırken sağlık kuruluşu tercihini etkilememektedir (Gertler ve Van der Gaag, 1990,84).

Sağlık Sigortası

Sağlık hizmetleri talebi, sağlık hizmetleri maliyetinin tamamının devlet veya özel sigorta şirketleri tarafından karşılandığı durumlarda artmaktadır (Güvenek, 2015,24). Sağlık sigortası, sağlık hizmeti talebini fiyat faktörüyle etkilediğinden sağlık sigortasına sahip olan bireyler daha fazla sağlık hizmeti kullanma eğilimi göstermektedirler. Çünkü sigorta sağlık hizmeti maliyetinin tamamını karşılıyorsa, sağlık hizmeti hasta için bedavaya yakın bir fiyatla sağlanmış olmaktadır. Bu durum sigorta kapsamında olan bireylerin sağlık hizmetlerine olan taleplerini artırmaktadır (Çoban,2009,54-65; Wong vd, 2010,24). 1977-1978 yılları arasındaki Avustralya Sağlık Araştırmaları merkezinin mikro düzeydeki verileri kullanılarak yapılan araştırmada, sağlık sigortasının sağlık hizmetleri talebi üzerindeki etkisi incelenmiş ve sağlık talebi ile sağlık sigortası kullanımı arasındaki karşılıklı bağımlılığın bulunduğu teorik bir talep modeli oluşturulmuştur. Bu modele göre bireyin sağlık hizmetlerine olan talebi, sigortalı olup olmamasına bağlıdır (Cameron vd,1988, 85-106). Aynı şekilde Türkiye’ de kadınların anne sağlığı ile ilgili sağlık hizmetleri kullanımlarına yönelik 1993 yılı nüfus ve sağlık araştırmaları verileri kullanılarak yapılan çalışmada, sağlık sigortasının sağlık hizmetleri talebinde önemli bir rol oynayacağı ve sigortalı olmanın cepten yapılan doğrudan ödemeleri azaltarak sağlık talebini artıracacağı beklendiğinden sağlık sigortası bağımsız bir değişken olarak modele dahil edilmiştir. Sigortalı olmanın doğum öncesi sağlık hizmetleri talebini anlamlı bir şekilde etkilediği ve diğer faktörlerden bağımsız olarak sağlık hizmetleri talebini artırdığı sonucuna ulaşılmıştır (Çelik ve Hotchkiss, 2000,1797-1806).

Mesafe

Hastanın sağlık kuruluşuna olan mesafesi ve tedaviyi bekleme süresi gibi dolaylı maliyetler bireyin sağlık hizmetlerine olan talebini etkilemektedir (Folland, Goodman, Stano, 2016, 101-107). Acton(1975) ve Christainson(1976) mesafe ve bekleme süresi

gibi parasal olmayan hasta maliyetlerini sağlık hizmetlerine yönelik talebin ölçüldüğü çalışmalara dahil ederek incelemişlerdir. Bu değişkenleri sağlık hizmetlerinin satın alım maliyetinin nakit dışı bileşenleri olarak tanımlamışlardır (Bello,2005,206).

Sağlık talebi ile ilgili birçok çalışmada mesafe faktörünün bireyin sağlık hizmetleri talebini olumsuz yönde etkilediği görülmektedir. Teorik olarak diğer faktörler sabitken, sağlık kuruluşlarının fiziksel olarak daha yakın olması sağlık hizmetleri kullanımını ve talebini artırmaktadır. Bu durum hastanın sağlık kuruluşuna gidiş-dönüş yolculuğunda harcadığı zamanının değerli olduğu anlamına da gelmektedir (Muhammed,2013,12-13). Mwabu ve arkadaşları (1993) mesafe faktörünün istatistiksel olarak önemsiz ancak sağlık kuruluşu tercihi üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu belirtmektedirler. (Mwabu, Ainsworth, Nyamete, 1993,851). Hastaların sağlık hizmetinden faydalanmak için harcamış oldukları zamanın fırsat maliyetini bir sağlık hizmetinin fiyatı olarak ele alan Gertler ve Van der Gaag (1990), nispi fiyatların sağlık hizmeti kuruluşlarının seçiminde önemli bir faktör olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Gertler ve Van Der Gaag,1990,80-82). Hem kamu hem de özel hastanelerin kullanımına ilişkin olarak, ikamet edilen bölgeden hastaneye uzaklığın etkisi negatif ve anlamlıdır (Awoyemi vd.,2011,6).

Bekleme Süresi

Zaman maliyetini oluşturan bir diğer unsur tedaviyi bekleme süresidir. Özel sağlık kuruluşlarının bekleme sürelerinin kamu sağlık kuruluşlarına göre daha kısa olmasından dolayı sağlık talebinde bulunan bireyler özel sağlık kuruluşlarını tercih etmektedirler. Akin ve arkadaşları(1986) tarafından yapılan çalışmada bekleme süresinin kalite faktörü ile açıklanabileceği ve kalite değişkeni olarak incelenebileceği belirtilmektedir. Hastalar alanında uzman kaliteli doktorların uzun bekleme sürelerine katlanmaktadır. Çünkü hastaların iyi bir doktoru bekleme maliyetine katlanmalarının altında kalite algısı yatmaktadır. Özel veya modern bir sağlık kuruluşu hakkındaki yüksek kalite algısı hastalarda uzun bekleme sürelerini görmezden gelme eğilimi oluşturmaktadır. Kamu kliniklerindeki uzun bekleme sürelerinin azaltılması yönünde yapılan çalışmalar hastalarda kalite algısını kısmen etkilemekte olup, hastaların kamu veya özel sağlık kuruluşlarına olan sağlık taleplerini değiştirmemektedir. Hastaların sağlık talebi davranışını etkilemek için bekleme sürelerini azaltmak yerine hizmet kalitesini artırmak gerekmektedir (Akin vd,1986,772). Kazi ve Noman'ın çalışmalarında bekleme süresinin

sağlık hizmetleri talebi üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu durum bireylerin daha kaliteli bir hizmet için daha fazla beklemeyi göze aldıklarını göstermektedir (Ali ve Noman, 2013,160). Özel sağlık kuruluşlarının kamu sağlık kuruluşlarına göre kalite faktörü açısından daha avantajlı olmasından kamu sağlık kuruluşlarında bekleme süresinin artması bireylerin özel sağlık kuruluşlarını tercih etmesine neden olmaktadır (Hanson, Yip, Hsiao, 2004, 1173).

Kalite

Lavy ve Germain sağlık hizmetleri kalitesinin beş temel unsura bağlı olduğunu ifade etmektedirler. Bunlar; sağlık kuruluşunun sağlık personeli sayısı, temel ilaçlara erişim kolaylığı, işlevsel laboratuvarlara sahip olma, elektrik ve su imkânlarıdır. Bu unsurların kalite değişkenleri olarak ele alındığı çalışmada, bireyin sağlık hizmetlerine olan talebi ve sağlık kuruluşu tercihi üzerinde güçlü anlamlı etkileri olduğu belirlenmiştir (Arega,2003,17-18). Sağlık kuruluşunda kişi başına düşen hizmet miktarı, sağlık kuruluşunun fiziksel durumu ve hastalar için gerekli ilaçların bulunabilirlik durumu gibi faktörler hem kaliteyi hem de bireyin sağlık hizmetlerine olan talebini doğrudan etkilemektedir (Akin, Guilkey, Hazel,1995,1527-1537). Mwabu ve diğerleri (1993) ise bir kalite göstergesi olan sağlık kuruluşunda temel ilaçlara erişim kolaylığının sağlık hizmetleri talebi üzerinde pozitif ancak anlamsız bir etkisi olduğunu ortaya koymaktadırlar (Mwabu, Ainsworth, Nyamete, 1993,839-840).

Gelişmekte olan ülkelerdeki sağlık hizmetleri talebi ve kalite arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmaların çoğu sağlık hizmetleri kalitesini Donabedian (1980,1986,1988)'ın geliştirdiği yapı, süreç, sonuç aşamaları ile incelemiştir. Bu aşamalar; Yapı, sağlık hizmetinin sağlandığı ortamın özellikleri ile ilgilidir. Materyal kaynakları, insan kaynakları ve organizasyon yapısı şeklinde incelenmektedir. Materyal kaynakları bina, ekipman, mevcut ilaçlar, hizmetler, muayeneler ve para faktörlerini içermektedir. İnsan kaynakları ise sağlık personelinin sayısı ve nitelikleri ile ilgilenmektedir. Organizasyon yapısı da sağlık personeli yönetimini, çalışanların değerlendirilmesini ve geri ödeme yöntemlerini içermektedir. Süreç: İyi tıbbi uygulamalar olarak bilinen şeyin uygulanıp uygulanmadığını göstermektedir. Klinik geçmişi, fiziksel muayene, tanı testleri, tanı ve tedavinin gerekçesi, teknik yeterlilik, koruyucu yönetimin varlığı, sağlık hizmetinin koordinasyonu ve sürekliliği, sağlık hizmetinin alıcıya kabul edilebilirliği süreç ile ilgili

faktörlerdir. Sonuç: Sağlık hizmetinin hasta ve toplum üzerindeki etkisini ölçmektedir. Hastanın kurtarılması, fonksiyonlarının yeniden düzenlenmesi, hayatta kalma ve hasta memnuniyetini içermektedir (Mariko, 2003,1184). Donebedian Gaza, Zambézia ve Niassa sağlık kuruluşlarını örnek alarak doğum öncesi ve poliklinik muayeneleri gibi iki temel hizmet üzerine bir araştırma yapmışlardır. Çalışmada, çoğu sağlık kuruluşunun yapısal nitelik açısından iyi oldukları, süreç ve sonuç yönünden daha zayıf oldukları sonucuna ulaşılmıştır (Lindelov,2002,14-71). Sahn ve arkadaşları (2002), algılanan sağlık hizmeti kalitesinin, sağlık kuruluşu tercihini belirleyen önemli bir faktör olduğunu belirtmektedirler (Sahn, Younger, Genicot, 2003,257).



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

SAĞLIK HİZMETLERİ TALEP MODELLERİ

Bu bölümde sağlık hizmetleri talep modelleri ve sağlık hizmetleri talebinin ölçülmesinde kullanılan kesikli tercih modelinin teorik çerçevesi incelenecektir. Bu kapsamda beşeri sermaye ve fayda maksimizasyonu modellerinden Grossman ve Acton modelleri, sağlık hizmetleri talebinin tahmin edilmesinde kullanılan kesikli tercih modeli türlerinden multinominal logit model ve nested multinominal logit model teorik olarak ele alınacak ve ampirik literatür incelenecektir.

3.1.Sağlık Hizmetleri Talep Modelleri

Bireyler herhangi bir sağlık sorunu ile karşılaştıklarında sağlık hizmetlerini farklı sağlayıcılardan hangi sıklıkta, ne kadar ve nasıl talep edecekleri yönünde farklı tercihlerde bulunurlar. Bireylerin sağlık hizmetleri talebini oluşturan tercihlerinin nasıl gerçekleştiği yönünde farklı çalışmalar yapılmış olup bu yönde çeşitli modeller geliştirilmiştir.

Sağlık hizmetleri talebine yönelik geliştirilen modellerin iki amacı bulunmaktadır. Birincisi sağlık hizmetleri talebi ile talebin oluşmasına neden olan faktörlerin belirlenmesi ve tahmin edilmesi, ikincisi talebin oluşmasına neden olan faktörlerin tanımlanması ve ölçülmesi ile talebi artırmaya veya azaltmaya yönelik politikalar oluşturmak ve bu politikaların olası etkileri üzerine değerlendirmeler yapmaktır (Feldstein,1966,128-165). Sağlık hizmetleri talebi genellikle doğrudan ölçülemediğinden sağlık hizmetlerinin kullanımı ve sağlık hizmetlerine yapılan harcamalar ile ilgili veriler talep ölçütü olarak kullanılmaktadır (Fuchs,1972,62). Kullanılan sağlık hizmeti miktarı, yatarak tedavi ile hastanede geçirilen günlerin sayısı, ayakta tedavi hizmetleri, reçete sayısı veya hastalık şikayet sayısı ile ölçülmektedir. Ancak farklı miktarlarda kullanılan hizmetlerin karşılaştırılmasına olanak sağladığı için

genellikle sağlık hizmetlerinin toplam maliyeti ile ölçülmektedir (Ringel vd,2002,11-12; Grossman,2000, 349-405).

Sağlık hizmetleri talep kavramı herhangi bir toplumdaki bireylerin sağlık hizmeti arama davranışlarıyla yakından ilişkilidir. Bireyler kamu veya özel herhangi bir sağlık kuruluşundan bir sağlık hizmeti almadan önce sağlık hizmeti ihtiyaçlarını algılamaktadırlar daha sonra sağlık hizmetini talep etmektedirler. Herhangi bir sağlık hizmeti ihtiyacı ortaya çıktığında ise bireyler sağlık hizmeti alıp almayacaklarına ve bu hizmeti nereden alacaklarına karar vermektedirler (Sarma,2003,9). Sağlık ekonomisi literatüründe, sağlık hizmetleri kullanımı konusundaki bu karmaşık karar verme süreçlerini modellemek için iki farklı yaklaşım kullanılmaktadır (Jack,1999,55). İlk yaklaşımda tüketim kararlarının zamanlar arası bir modeli kullanılmakta, sağlık bir stok değişken olarak ele alınmaktadır. Bu yaklaşımda sağlık hizmetleri, sağlık stokunu iyileştirdiği ve verimliliği artırdığı ölçüde talep edilmektedir (Grossman,1972, 223-235). Sağlık hizmetleri talebini modellemeye yönelik ikinci yaklaşım ise sağlık hizmetlerini iktisadi karar birimlerinin çok iyi belirlenmiş tercihlere sahip oldukları birkaç maldan sadece biri olarak ele almaktadır. Bu yaklaşım fayda maksimizasyonu çerçevesinde değerlendirilmektedir (Phelps,1992). Sağlık hizmetleri talep modelleri kapsamında ilk önce beşeri sermaye teorisi temelinde Grossman modeli, daha sonra fayda maksimizasyonu çerçevesinde Acton modeli incelenecektir.

3.1.1. Beşeri Sermaye Modeli: Grossman Modeli

Beşeri sermaye teorisine göre bireyin bilgi stokundaki ya da beşeri sermaye stokundaki artışlar, ekonomide kazanç sağladığı piyasa sektöründeki ve fayda fonksiyonunda yer alan malları ürettiği hanehalkı sektöründeki ya da piyasa dışı sektördeki verimliliğini artırmaktadır (Grossman,2000,349). Beşeri sermaye teorisi (1964, 1975) bilgi ve yetenek birikimleri yoluyla kazanç ve refahın belirleyicilerini incelemektedir. Bu teoriye göre, yeteneklerdeki ve verimlilikteki bireysel farklılıklar, bireyler arasındaki kazanç farklılıklarını açıklamaktadır. Tıpkı yeni satın alınan ekipmanların firmaların karlılık artışına katkı sağlaması gibi bireyler de yeteneklerine yapılan yatırımlarla verimliliklerini artırır (Tommasi ve Lerulli,2004,77). Grossman' ın sağlık talebi yaklaşımı genellikle beşeri sermaye teorisinde (Becker 1964, 1967; Ben-Porath 1967;

Mincer 1974) yer aldığı için sağlık ekonomisi literatüründe beşeri sermaye modeli olarak ele alınmaktadır (Grossman,2000,349).

Grossman (1972) tarafından geliştirilen sağlık talebi modeli, sağlık yatırımını beşeri sermayeye yapılan bir yatırım olarak değerlendirmektedir. Beşeri sermaye modeli Gary Becker tarafından başlangıçta eğitime yapılan yatırım düzleminde geliştirilmiş olup sonrasında sağlık, modele dahil edilmiştir (Dewar, 2010,18). Beşeri sermaye modeline göre bireyler, eğitim ve sağlık alanlarına yaptıkları yatırımlarla gelecekteki kazançlarını artırmayı hedeflemektedirler (Folland, Goodman, Stano, 2016,129-130).

Sağlık sermayesinin beşeri sermayenin bir bileşeni olduğunu ifade eden (Mushkin 1962, Becker 1964, Fuchs 1966) çalışmalar olmasına rağmen Grossman'ın modeli, sağlığı sermaye stoku olarak ele alan ilk talep modelidir. Grossman(1972)' in sağlık talebi modeline alternatif olarak çok az sayıda ekonomik model ve teorik çalışma bulunmaktadır (Galama vd.,2012,2). Sağlık talebi modelini geliştirmek için beşeri sermaye modeli temel alınarak hanehalkı üretim teorisi kullanılmıştır (Grossman,2000,349). Hanehalkı üretim teorisi bireyin gerçekte arzu ettiği nesnelere beslenme, giyinme, ulaşım, eğlence ve sağlık gibi 'temel mallar' olduğunu ileri sürmektedir. Bireyler satın aldıkları piyasa mallarını ve zaman unsurunu kullanarak bu temel malları üretmektedirler. Sağlığın temel bir mal olduğu görüşüne dayanan Grossman modelinde sağlık, bireylerin satın aldığı yaşam tarzı tercihlerini, beslenme alışkanlıklarını ve sunulan sağlık hizmetlerini kapsamaktadır. Burada bireylerin bu alanda geçirdikleri zaman dilimi de modelin bir parçasıdır (Morris vd.,2012,37). Bireylerin sağlık üretiminde ne kadar etkili oldukları bireylerin eğitim ve bilgi düzeylerine bağlıdır (Dewar, 2010, 18).

Grossman'ın sağlık talebi yaklaşımının geleneksel talep yaklaşımından farklılık gösteren özellikleri şu şekilde sıralanabilir (Folland, Goodman, Stano, 2016,129-130);

- Tüketicilerin asıl istedikleri şey sağlık hizmeti değil, sağlıktır. Bireyler aşınan sağlık stoklarının yenilenmesini isterler. Bu amaçla sağlık hizmetini girdi olarak talep ederler. Dolaylı bir talep söz konusudur.

- Tüketiciler piyasadan sadece sağlık satın almazlar. Aynı zamanda sağlıklarını iyileştirmeye ayırdıkları zamanı ve satın aldıkları girdileri birleştirerek sağlık üretimini de gerçekleştirirler.
- Sağlık uzun bir dönemi kapsar. Anında değer kaybetmez ve bir sermaye malı gibi analiz edilebilir. Doğuştan kazanılan sağlık stoku zamanla aşınır.
- Sağlık hem bir tüketim malı hem de bir yatırım malı olarak ele alınabilir. Tüketim malı olarak sağlık, tüketicilerin kendilerini daha iyi hissetmelerini sağlar. Yatırım malı olarak ise, tüketicilerin sağlıklı günlerinin sayısını artırır ve daha çok kazanç elde etmelerini sağlar.

Grossman, sağlık talebi modelini genel olarak aşağıdaki varsayımlarla açıklamaktadır; (Grossman, 1999,2)

- Bireyler bir başlangıç sermaye stoku ile doğarlar, doğuştan olması muhtemel en iyi sermaye stokuna sahiptirler.
- Bu stok yaşla birlikte azalır, yaşa bağlı olarak orijinal organlar aşınabilir.
- Azalan sağlık stoku sağlık hizmetlerine olan talep ile telafi edilebilir.
- Hane halkları, hane halkı üretim fonksiyonuna tabidir,
- Hane halkı gelir ve kaynak kısıtı altında faydasını maksimize etmeye çalışmaktadır, kısıtlı optimizasyona tabidirler.
- Sağlık hizmeti, fayda fonksiyonuna giren çok sayıdaki girdiden biridir ve diğerleri gibi aynı gelir ve kaynak kısıtlamasına tabidir.

Ayrıca modelin, bireylerin en uygun sağlık statüsünü elde etmek için sağlık durumlarını iyileştirecek harcamaların faydası ile diğer mal veya hizmet harcamalarından elde edilen faydaları karşılaştırarak değerlendirdikleri varsayılmaktadır (Havemann ve Van der Berg, 2002, 6). Bireylerin sağlığının zamanla değer kaybettiği ve sağlığa yapılan yatırımlarla arttırılabileceğinin varsayıldığı modelde sağlık sermayesine yapılan yatırımlar hane halkı üretim fonksiyonları tarafından üretilmektedir (Grossman,1972, 225).

Herhangi bir tüketicinin zamana bağlı fayda fonksiyonu (dinamik fayda fonksiyonu) şu şekilde gösterilmektedir (Grossman,2000,348-405; Grossman,1972, 226; Grossman, 1999,2);

$$U = U(\phi_t H_t, Z_t), \quad t = 0,1,2, \dots \dots \dots, n \quad (3)$$

H_t , t zamandaki sağlık stoku (t: zaman periyodu), Φ_t , birim stok başına hizmet akışı, $H_t = \phi_t H_t$ toplam "sağlık hizmetleri" tüketimi ve Z_t , diğer malların tüketimidir. H_0 , İlk dönem (doğuştan gelen) başlangıç sağlık stokudur. Ancak diğer herhangi bir yaştaki sağlık stoku içsel niteliktedir. Sermaye stokundaki net yatırım, brüt yatırımdan amortisman çıkarılarak şöyle ifade edilmektedir;

$$H_{t+1} - H_t = I_t - \delta_t H_t \quad (4)$$

Denkleme göre; I_t brüt yatırımı, δ_t , t dönemindeki amortisman oranını göstermektedir ($0 < \delta_t < 1$). Amortisman oranları dışsaldır ancak yaşa bağlıdır. Hane halkı üretim fonksiyonları şu şekilde gösterilmektedir;

$$I_t = I_t(M_t, TH_t; E) \quad (5)$$

$$Z_t = Z_t(X_t, T_t; E) \quad (6)$$

Tüketiciler hane halkı üretim fonksiyonuna göre fayda fonksiyonunda sağlık ve diğer mallara brüt yatırım yapmaktadırlar. Bu denklemlerde M_t , piyasadan satın alınan sağlık girdilerinin brüt yatırıma katkısını göstermektedir. X_t , Z_t 'nin üretimine katkıda bulunan benzer bir mal girdisidir. TH_t ve T_t zaman girdileri ve E , tüketicinin sağlık sermayesi haricinde bilgi veya eğitim gibi hane halkı üretiminin verimliliği üzerine çalışan beşeri sermaye stokudur. Grossman bu denklemler ile tüketicinin en uygun sermaye stokunu elde ettikten sonraki davranışını incelemiştir. Birey kendi zamanı ve beşeri sermayesini kullanarak piyasadan sağlık hizmeti ve diğer malları satın alarak sağlığına ek yatırım yapıp yapmama tercihinde bulunabilir.

Hem bütçe hem de zaman kıt kaynaklardır. Bütçe kısıtı, yaşam döngüsü boyunca kazanılan gelirin bugünkü değeri ile başlangıç refahı toplamının harcamaların bugünkü değerine eşitliği ile ifade edilir;

$$\sum_{t=0}^n \frac{P_t M_t + Q_t X_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{W_t T W_t}{(1+r)^t} + A_0 \quad (7)$$

Bu denklem de P_t ve Q_t , M_t ve X_t mal ve hizmet girdilerinin fiyatlarını, W_t saatlik ücret oranını, $T W_t$ çalışma süresini (saat olarak), A_0 başlangıç refahı, r ise faiz oranını göstermektedir.

Ω simgesi ile gösterilen zaman kısıtı ise, herhangi bir dönemdeki mevcut toplam zaman miktarıdır;

$$T W_t + T H_t + T_t + T L_t = \Omega \quad (8)$$

$T L_t$, hastalık veya yaralanmalara bağlı olarak kaybedilen zamandır. Hasta olarak geçirilen zamanın sağlık stoku ile ters orantılı olduğu varsayılır, yani $\partial T L_t / \partial H_t < 0$ 'dır. Ω saat cinsinden ölçülürse ve Φ_t , H_t 'nin birim başına sağlıklı olarak geçirilen zaman saat olarak tanımlanırsa, h_t belirli bir yıldaki toplam sağlıklı olarak geçirilen saate eşittir:

$$T L_t = \Omega - h_t \quad (9)$$

Burada brüt yatırım fonksiyonundaki zaman girdisi ve hastalık süresi arasındaki farkın ayırt edilebilmesi çok önemlidir. Örneğin, bireyin periyodik muayeneler için doktorunu ziyaret etmek için ayırdığı zaman, hastalıklı olarak geçirilen zaman değildir. Diğer bir ifadeyle, eğer amortisman oranı sabit tutulursa $T H_i$ 'deki bir artış I_i ve H_{i+1} 'i artıracak ve $T L_{i+1}$ 'i azaltacaktır. Böylece $T H_i$ ve $T L_{i+1}$ aralarında negatif korelasyona sahip olacaklardır.

Denklem (8)'deki ($T W_t$) çalışma süresi (saat cinsinden)'nin denklem (7)'de yerine kullanılmasıyla 'tam refah' kısıtı elde edilir:

$$\sum_{t=0}^n \frac{P_t M_t + Q_t X_t + W_t (T L_t + T H_t + T_t)}{(1+r)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{W_t \Omega}{(1+r)^t} + A_0 \quad (10)$$

Denklem (10)'a göre Grossman'ın tam refah kısıtı, bireyin başlangıç refahı ile tüm zamanını iş başında geçirdiğinde elde edeceği kazancının bugünkü değerinin toplamına eşittir. Elde edilen refah kazancının bir kısmı piyasa mallarına (nihai mallara), bir kısmı

piyasada olmayan üretim mallarına harcanmaktadır ve bir kısmı da hastalıklardan dolayı kaybedilmektedir. H_t ve Z_t 'nin denge miktarları (4), (5), (6) ve (10) nolu denklemlerdeki kısıtlamalara tabi olarak, (3) nolu denklemde verilen fayda fonksiyonu maksimize edilerek bulunabilir;

$$\text{Max}U = U(\theta_t, H_t, Z_t) \quad (11)$$

Kısıtlı;

$$H_{t+1} - H_t = I_t - \delta_t H_t \quad (12)$$

$$I_t = I_t(M_t, TH_t; E) \quad (13)$$

$$Z_t = Z_t(X_t, T_t; E) \quad (14)$$

$$\sum_{t=0}^n \frac{P_t M_t + Q_t X_t + W_t (TL_t + TH_t + T_t)}{(1+r)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{W_t \Omega}{(1+r)^t} + A_0 \quad (15)$$

Buradaki çözümlerden sonra modelin denge durumunu gösteren denkleme ulaşılmaktadır;

$$G_t \left[W_t + \left(\frac{U_{h_t}}{\lambda} \right) (1+r)^t \right] = \pi_{t-1} (r - \tilde{\pi}_{t-1} + \delta) \quad (16)$$

Grossman modelinin temel teorik anlamı (16) nolu denklemde ortaya çıkmaktadır. Sağlık talebi modelinin denge durumunu gösteren bu denkleme göre bir birim sağlık sermayesi tutmanın marjinal faydası(sol taraf) sağlık sermayesinin marjinal kullanıcı maliyetine(sağ taraf) eşittir. G_t , sağlıklı günlerdeki marjinal değişimdir: $G_t = \delta h_t / \delta H_t$, π_{t-1} , i-1 dönemindeki brüt sağlık yatırımının marjinal maliyeti ve $\tilde{\pi}_{t-1}$ ise i ve i-1 dönemi arasındaki marjinal maliyetteki yüzde değişim oranıdır (Grossman,1972,230). Bireyler sağlığın marjinal faydalarını arttırmak için sağlık talebini azaltarak dengeyi sağlamaktadırlar. Model genel olarak sağlığın marjinal faydalarını yansıtmaktadır ve sağlıktaki değişimden kaynaklanan marjinal faydayı temsil eden ek bir terim içermektedir (Kohn, 2009,34).

3.1.2. Fayda Maksimizasyonu Modeli: Acton Modeli

Sağlık hizmetleri talebi ve sağlık hizmetleri ile ilgili kararlar konusunda bireylerin tercih şekillerini tanımlamak için kullanılan ikinci yaklaşım Grossman modelinden türetilmiş Ortodoks tüketici teorisidir. Fiyat, gelir ve birçok faktörün sağlık hizmetleri kullanımına olan etkilerine odaklanan modelde sağlık hizmetleri talebi fayda fonksiyonu çerçevesinde ele alınmaktadır (Adhikari,2011,122). Sağlık hizmetleri talep analizini destekleyen ekonomik teori, mikroekonomi teorisine dayanmaktadır ve tüketici talep teorisinde olduğu gibi başlangıç noktası fayda fonksiyonudur. Başlangıç noktası fayda fonksiyonu olan modelde, tüketicinin amacı belirli bir bütçe kısıtı altında aynı fayda düzeyini sağlayan mal sepetlerinin tüm kombinasyonlarını gösteren farksızlık eğrileri yardımıyla kendisine maksimum fayda sağlayacak mal sepetini satın almaktır. (Phelps,2010,92). Bu model, sağlık üretim fonksiyonu ve bütçe kısıtlamasına tabi olmak üzere, sağlık hizmetleri ve sağlık hizmetleri dışındaki diğer mal ve hizmetlerin tüketimine bağlı olan şartlı fayda fonksiyonunu desteklemektedir (Adhikari,2011,122).

Sağlık hizmetleri talebi başlangıçta, fayda maksimizasyonu yaklaşımından türetilmiş basite indirgenmiş denklemlerden oluşuyordu ve sağlık hizmetleri talebinin sadece sağlık hizmetinin fiyatı, bireyin geliri, zevk ve tercihler gibi faktörlere bağlı olduğu varsayılmaktaydı. Bireyin yaş, eğitim seviyesi gibi demografik özellikleri, hizmetlerin kullanımı ile ilgili zaman maliyetleri sağlık hizmetleri talebinin önemli değişkenleri oldukları bilinmesine rağmen talep denklemlerine dahil edilmemekteydi. Daha sonra Acton (1975), Christianson (1976) ve Grossman (1972) demografik göstergelerin ve zaman unsuru değişkenlerinin talep denkleminde dahil edilmesini sağlamışlardır (Mwabu,1993,840). Ayrıca daha sonra Acton (1975) ve Christianson (1976) tarafından sağlık hizmetleri ile ilgili kararlarda farklı hizmet türlerinin mevcut olması durumu da ele alınmıştır. Grossman modelinde yer almayan bu durum sağlık hizmetleri talebinin farklı bir yönünü ifade etmektedir. Bir hastalık veya yaralanma durumunda sadece sağlık hizmeti alıp almamaya değil aynı zamanda hangi sağlık kuruluşundan ne tür bir sağlık hizmeti alınacağına da karar verilmelidir (Kalin, 2011,6). Herhangi bir hastalık veya yaralanma durumunda bireyin sağlık hizmetlerinden yararlanması hususunda önünde iki seçenek bulunmaktadır. Birincisi, herhangi bir sağlık kuruluşundan sağlık hizmeti alıp almayacağı, ikincisi sağlık hizmeti almaya karar verdikten sonra hangi

sağlık hizmeti sağlayıcısını tercih edeceğidir (Ssewanyana vd.,2006, 9). Bireyler önlerindeki bu iki seçenek arasında bir tercihte bulunarak karar vermek zorundadırlar (Gertler,1987,3). Bireyin sağlık hizmetlerinden yararlanma sürecinde çok sayıdaki sağlık kuruluşu arasından birisini tercih etmesi ya da hiç sağlık hizmeti almamak yönündeki tercihi, Tüketici Tercih Teorisi çerçevesinde modellenmektedir. Birey, sağlık hizmetleri piyasasında kendisine en iyi hizmeti sunacağını düşündüğü kuruluşu tercih etmekte ve bu sağlık kuruluşu da hizmet kalitesi ve hizmet fiyatı ile bireye en yüksek faydayı sağlamaktadır. Fayda maksimizasyon probleminin çözümü için alternatif sağlık hizmeti sağlayıcılarına yönelik talep fonksiyonları oluşturulmuştur (Bautista,1995,123). Bir hastalık veya yaralanma durumunda sağlık hizmeti almaya karar veren bireyin sağlık hizmetlerine olan talebi, iki farklı talep fonksiyonu ile analiz edilmektedir. Birincisi, talep fonksiyonunun talep edilen sağlık hizmeti miktarı veya sağlık hizmetlerine başvurma olasılığı kullanılarak analiz edilmesidir. İkincisi ise, sağlık hizmetlerine olan talebin bireyin sağlık kuruluşu tercihine bağlı olarak analiz edilmesidir (Mulindabigwi,2014,35).

Sağlık kuruluşuna olan mesafe ve sağlık hizmeti almak için harcanan süre gibi parasal olmayan faktörlerin talep üzerindeki önemi ilk olarak Acton (1975) tarafından vurgulanmıştır. Acton, modeli geliştirirken talebin belirleyicisi olarak zaman kavramının önemini vurgulayan Becker(1965)'in çalışmasından faydalanmıştır. Becker'in bu çalışması parasal maliyetlerle aynı doğrultuda olan zaman maliyetinin ele alındığı temel bir teorik analizi ortaya koymaktadır (Becker,1965,493-494). Acton' a göre, fiyatların zamanın fırsat maliyetine ve sağlık sigortasına bağlı olarak önemini kaybedeceğini ve talebi kontrol etmek için zaman unsuru içeren alternatif bir modelin geliştirilmesi gerekmektedir. Çünkü hem yolculuk süresi hem de bekleme süresi gibi zaman faktörleri sağlık hizmetleri piyasasında bir ödeme gerektirmektedir (Acton,1975,596).

Sağlık hizmetleri talebinde zaman unsuru içeren fiyat faktörünü temel fayda fonksiyonunda ele alan Acton, bütçe kısıtında tüketim ile ilgili zaman maliyetlerini birleştirerek basit bir maksimizasyon modeli geliştirmiştir (Bautista,1995,120). Bu modelde sağlık hizmetlerine olan talep, belirleyici bir faktör olan zamana vurgu yapılarak sağlık kuruluşları çeşitlerine göre incelenmektedir. Sağlık hizmetleri talebinin belirlenmesinde parasal fiyatlar, zaman fiyatları, kazanılmış ve kazanılmamış gelirin

rolleri üzerine odaklanılan modelde zaman ve bütçe kısıtı veri iken, sağlık hizmetleri ve diğer piyasa malları tüketimine bağlı olarak bireyin faydasının maksimize edilmesi amaçlanmıştır. Acton modeli aşağıdaki şekilde gösterilmektedir; (Acton,1976, 165; Acton,1975,597)

$$\text{Maksimum} \quad U = U(m, X) \quad (17)$$

$$\text{Bütçe Kısıtı} \quad (p + wt)m + (q + ws)X \leq Y = y + wT \quad (18)$$

U = Fayda,

m = Sağlık hizmetleri,

X = Diğer mal ve hizmetler,

p = Sağlık hizmetleri birim başına cepten ödenen parasal fiyat,

t = Sağlık hizmetleri birim başına zaman girdisi,

q = Diğer mal ve hizmetler(X) birim başına parasal fiyat,

s = Diğer mal ve hizmetler(X) birim başına zaman girdisi,

w = Saatlik kazanç,

Y = Toplam gelir,

y = Kazanılmamış gelir,

T = Mal ve hizmet üretmek için mevcut olan toplam zaman miktarı.

Fiyattaki Bir Değişimin Etkisi;

Sağlık hizmetlerine olan talebin belirlenmesinde paranın bir fiyat olarak işlev görmesi için yeterli olan varsayımlar zaman unsurunun da bir fiyat olarak işlev görmesi için yeterlidir. Bu nedenle, bu modelden türetilen ilk tahmin, sağlık hizmetleri normal bir mal ise zamanın fiyat olarak işlev görmesiyle talebin kendi fiyat-zaman esnekliklerini negatif, çapraz fiyat-zaman esnekliklerini ise pozitif olarak üretmektedir. Buradaki temel amaç sağlık hizmetlerine olan talebin belirlenmesinde zaman ve para unsuru içeren fiyatların önemini ortaya koymaktır. Sağlık hizmetleri talebinin parasal fiyatlara göre esnekliği;

$$\eta_{mp} = \frac{p}{\pi} \eta_{m\pi} \quad (19)$$

Sağlık hizmetleri talebinin zaman unsuru içeren fiyatlara göre esnekliği ise;

$$\eta_{mt} = \frac{wt}{\pi} \eta_{m\pi} \quad (20)$$

Bu iki esnekliği karşılaştırarak aşağıdaki gibi ikinci bir denklem elde edilmektedir;

$$\eta_{mt} \begin{matrix} > \\ < \end{matrix} \eta_{mp} \quad (21)$$

'Acton Yasası' olarak ifade edilen bu denkleme göre; $wt \begin{matrix} > \\ < \end{matrix} p$,

$$wt \geq p \longrightarrow \eta_{mt} \geq \eta_{mp}$$

$$wt < p \longrightarrow \eta_{mt} < \eta_{mp}$$

parasal fiyat sıfır eğilimindeyken, zamanın fiyat esnekliğinin parasal fiyat esnekliğini aşacağı belirtilmektedir (Escobar, 1991,7-8). Diğer bir ifadeyle hem sigorta kapsamının artırılması hem de sübvansede edilen sağlık hizmetlerinden dolayı bir birim sağlık hizmeti için cepten yapılan harcamalar düştükçe talep, zaman unsuru içeren fiyatlardaki değişikliklere daha duyarlı hale gelecektir. Ayrıca, ücretsiz sağlık hizmetleri talebi ücretlilere göre zaman unsuru içeren fiyatlardaki değişikliklere daha duyarlı olmalıdır, çünkü zaman faktörü ücretli sağlık kuruluşlarında ücretsiz sağlık kuruluşlarına oranla toplam fiyatın daha büyük bir kısmını kapsamaktadır (Acton,1976, 168; Acton,1975,598; Acton,1973,4-5).

Gelirdeki Bir Değişimin Etkisi;

Gelirde meydana gelen dışsal değişiklikler saatlik kazançtaki bir değişimden veya kazanılmamış gelirdeki bir değişimden kaynaklanabilir. Bu iki etki genel olarak sonuçları itibariyle aynı olmayabilir. Paranın bir fiyat olarak işlev görmesi için yeterli olan varsayımlar, kazanılmamış gelirdeki bir artışın sağlık hizmetleri talebinde artışa neden olacağı anlamına da gelmektedir. Dolayısıyla normal bir mal talebinin kazanılmamış gelir esnekliği pozitif olmaktadır.

Ücret oranındaki bir değişikliğin etkileri önceden tahmin edilememektedir. Saatlik kazançlardaki bir artış, talebi artıracak bir gelir etkisi yaratmaktadır. Aynı zamanda zamanın fırsat maliyetini yükselterek zaman yoğun faaliyetlere olan talebi de azaltmaktadır. Sağlık hizmetleri talebindeki net etki ise, diğer tüm malların ve hizmetlerin fiyatının zaman yoğunluğuna oranla daha çok sağlık hizmetleri fiyatının zaman yoğunluğuna bağlıdır. Ücret oranındaki(w) bir değişikliğin etkisini, bir gelir etkisi ve bir ikame etkisi haline getirebiliriz;

$$\frac{\partial m}{\partial w} = (T - mt - Xs) \frac{\partial m}{\partial y} - \frac{\lambda s (q + ws) (p + wt) - \lambda t (q + ws)^2}{|D|} \quad (22)$$

Bu denklemde ilk terim gelir etkisini göstermektedir ve varsayımdan dolayı pozitiftir. İkinci terim ücret oranındaki bir değişikliğe bağlı olarak diğer mallar(X) için sağlık hizmetlerinin(m) ikame etkisidir. Eğer zaman unsurunu içeren fiyat, sağlık hizmetlerine göre diğer malların toplam fiyatının içerisinde daha büyük bir orana sahipse ücret oranındaki bir değişikliğin ikame etkisi sağlık hizmetleri talebi üzerinde pozitif etkiye sahiptir. Bu durum aşağıdaki denklem ile gösterilebilir;

$$\frac{WS}{(q + WS)} > \frac{Wt}{(p + Wt)} \quad (23)$$

Sonuç olarak ücretlerdeki bir değişikliğin net etkisini, eğer gelir etkisi ikame etkisini aşarsa sağlık hizmetleri talebinin artması olarak ifade edebiliriz. Ayrıca ücret oranındaki bir değişikliğin ücretsiz sağlık hizmetleri talebi üzerindeki etkisi öncelikli olarak fiyat etkisidir. Ücretli sağlık hizmetleri talebi üzerindeki etkisi ise öncelikli olarak gelir etkisidir. Ücretli sağlık hizmetleri talebinin kazanılmış gelir esnekliği ücretsiz sağlık hizmetleri talebinin esnekliğinden daha düşük (matematiksel açıdan) olmalıdır (Acton,1976,169-170; Acton,1975,599; Acton,1973,6-7).

3.2. Sağlık Hizmetleri Talebinin Ölçülmesi: Kesikli Tercih Modeli

Kesikli tercih modelleri, bir karar vericinin kapsamlı ve sonlu alternatifler kümesinden yapmış olduğu bir alternatif seçimini analiz etmek ve tahmin etmek için kullanılmaktadır (Koppelman ve Bhat, 2006,1). Karar vericiler, bireyler, hane halkları, şirketler veya herhangi bir karar verme birimi olabilirler. ‘Seçim kümesi’ olarak adlandırılan alternatifler kümesinin kesikli tercih modeli çerçevesine uyması için şu üç

özelliği taşıması gerekmektedir. Birincisi, alternatiflerin karar vericinin bakış açısından bağımsız olması gerekmektedir. Bir alternatifi seçmek, diğer alternatiflerin hiçbirini seçmemek anlamına gelmektedir. İkincisi, seçim kümesi tüm olası alternatifleri içerecek şekilde kapsamlı olmalıdır ve karar vericinin alternatiflerden birini seçmesi gerekmektedir. Üçüncüsü ise alternatiflerin sayılabilir şekilde sonlu olması gerektiğidir (Kenneth,2002,15-16).

Ben-Akiva ve Lerman (1985)'ın geliştirdiği varsayımlara göre kesikli tercih modellerinin genel çerçevesi şu şekildedir;

- Karar verici: Kararı ve özelliklerini tanımlama.
- Alternatifler: Karar vericinin mevcut seçeneklerini belirleme.
- Alternatiflerin Nitelikleri: Karar vericinin alternatifinin maliyet ve faydasını ölçme.
- Karar Kuralı: Karar vericinin bir alternatifi seçmek için kullandığı süreci açıklama.

Karar vericiler birey, hane halkı ya da bir grup olabilmektedir. Karar vericiler arasında tercihlerin heterojenliğini açıklayabilmek için modelin karar vericilerin yaş, eğitim, gelir, cinsiyet gibi sosyo-ekonomik değişkenlerini içermesi gerekmektedir. Alternatifler kümesi 'seçim kümesi' olarak ifade edilmektedir. Bir kesikli seçim kümesi sonlu sayıda kapsamlı şekilde tüm alternatifleri içermektedir. Seçim kümesi oluşturma olarak bilinen alternatiflerin tanımlanması süreci çok karmaşıktır. Seçim kümesindeki her alternatif birçok özellik ile nitelendirilmektedir. Bu özellikler tüm alternatifler için genel olabileceği gibi bazıları alternatifte özgü özellikler de olabilir. Karar kuralı ise karar vericinin seçim kümesindeki alternatiflerin niteliklerini değerlendirmek ve bir tercihte bulunmak için kullandığı süreçtir. Genellikle ulaşım tercihi gibi birçok model fayda teorisine dayanmaktadır ve karar verici seçim kümesindeki en yüksek faydayı sağlayan alternatifi tercih etmektedir (Ben Akiva ve Bierlaire,1999,2-5). Kesikli tercih modellerini oluşturmak için kullanılan en yaygın teorik çerçeve tesadüfi fayda teorisidir (Telgen,2010,21).

3.2.1. Tesadüfi Fayda Teorisi

Kesikli tercih modellerinin kökeni Thurstone(1927)'in psikometri alanında yaptığı çalışmaya dayanmaktadır. Marchak, rassal unsurlar içeren araçların faydalarının maksimize edilmesi için seçim olasılıklarının teorik etkilerini araştırarak 1960'larda Thurstone'un çalışmasını ekonomi alanına dahil etmiştir. Bu fikir daha sonra Manski ve McFadden gibi ekonomistler tarafından kullanılarak daha çok geliştirilmiştir (Kjær,2005, 31).

Tüketicilerin tercihler ile ilgili karar verme sürecinde mevcut tüm alternatifleri inceleyerek ve kendilerine en yüksek faydayı sağlayan alternatifi göz önünde bulundurarak tercih yaptıkları varsayılmaktadır. Bu nedenle tüketici tercihi, fayda maksimizasyonu prensibine dayanmaktadır (Carrasco ve Dios Ortuzar, 2002,197). Kesikli tercih modelleri, tesadüfi fayda maksimizasyonu (RUM) modeli olarak ifade edilen temel bir davranış modeli açısından yorumlanmaktadır (Silberhorn, Boztuğ, Hildebrandt, 2007,3).

Tesadüfi fayda modelinde seçeneklerin faydaları rasgele değişkenler olarak ele alınmaktadır. Çünkü faydalar kesin olarak bilinmemektedir. Bir seçeneğin seçilmesi olasılığı, mümkün seçenekler arasından en yüksek faydaya sahip olan olasılık olarak tanımlanmaktadır. Bu nedenle, i . seçeneğin seçilme olasılığı, i . seçeneğin $\{U_{in}, i \in C_n\}$ faydasının, seçim kümesindeki diğer bütün seçeneklerin faydalarından büyük ya da eşit olması olasılığıdır. $P(i|C_n) = P_r(U_{in} \geq U_{jn}, j \in C_n)$ biçiminde ifade edilen bu olasılık durumunda karar verici i seçeneğini seçecektir (Ben Akiva, Bierlaire,1999,6). Ancak karar vericinin faydası gözlemlenememektedir sadece karar vericinin karşılaştığı alternatiflerin özellikleri, x_n ve karar vericinin bazı karakteristikleri, s_n , gözlemlenebilmektedir. Bu durumda karar vericinin faydasını tahmin etmek için gözlemlenen faktörlerle ilişkili vekil fayda olarak ifade edilen $V_{nj} = V(x_{nj}, s_n)$ şeklinde bir fonksiyon tanımlanmaktadır. Fayda ise $U_{nj} = V_{nj} + \varepsilon_{nj}$ fonksiyonu şeklinde ifade edilmektedir (Koning ve Ridder, 2003, 2).

Tesadüfi fayda modelleri gözlemlenen özellikleri temsil eden deterministik ve gözlemlenemeyen özellikleri temsil eden stokastik kısımlardan oluşmaktadır (Hensher, Rose, Greene, 2005, 62). Fayda fonksiyonunda V_{nj} , n karar verici için j alternatifinin fayda düzeyini göstermektedir. V_{nj} , açıklayıcı değişkenlerin ve parametrelerin

deterministik bir fonksiyondur. ε_{nj} ise modelin stokastik yani belirsizliği yakalayan rassal kısmını temsil etmektedir (Güneş, Birecikli, Yıldırım, 2017,128).

Fayda fonksiyonu belirsizliği yansıtmaları için rassal bir değişken ile modellenmiştir. Çünkü tesadüfi fayda modelinde tüketici teorisinde olduğu gibi karar vericinin mükemmel ayırt etme yeteneğine sahip olduğu varsayılmaktadır. Ancak bununla birlikte araştırmacının eksik bilgi sahibi olduğu ve belirsizliğin dikkate alınması gerektiği varsayılmıştır. Manski(1977), dört farklı belirsizlik kaynağı olduğunu belirtmiştir; (Ben Akiva, Bierlaire,1999,5)

- Gözlemlenmemiş alternatiflerin özellikleri,
- Gözlemlenmemiş bireysel(zevk-tercih) özellikler,
- Ölçüm hataları ve eksik bilgi,
- Yardımcı değişkenler

Literatürde fayda fonksiyonlarının rassal kısımlarından türetilebilecek olan en yaygın iki model vardır; Gumbel (1958)

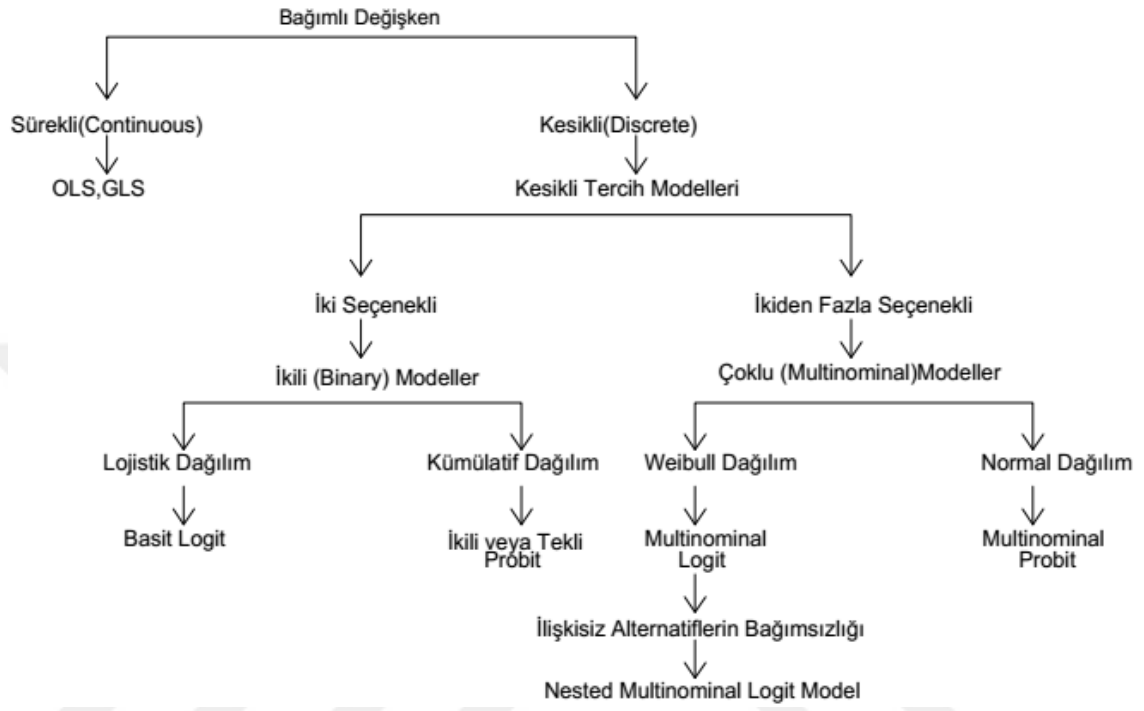
- Logit (GEV, The Generalized Extreme Value) ailesindeki modeller, ε_{nj} 'nin birçok hata teriminden en büyüğünü yakaladığını ve maksimum olasılık (Extreme Value) dağılım fonksiyonuna sahip olduğunu varsaymaktadır.
- Probit ve Probit benzeri modeller, ε_{nj} 'nin normal dağılım izlediğini varsayan merkezi limit teoremine dayanmaktadır (Bierlaire, 2003,4).

3.2.2. Kesikli Tercih Modelinin Türleri

Kesikli tercihlerin tahmininde kullanılacak birçok model mevcuttur. Tercih modeli diğer unsurların yanında kesikli tercih modelinin yapısına bağlıdır ve kesikli tercih modelleri seçim kümesinin aşağıdakileri unsurları içermesine göre iki grupta incelenmektedir: (Kjær,2005, 37).

- İki seçenekli - ikili tercih modelleri
- Üç veya daha fazla seçenekli - çoklu tercih modelleri

Şekil 3.1’ de görüldüğü üzere sağlık hizmetleri talebini tahmin etmek için kullanılan kesikli tercih modelleri öncelikle bağımlı değişkenin yapısına bağlı olarak daha sonra içerdiği seçeneklerin sayısına ve hata terimlerinin dağılımına göre belirlenmektedir.



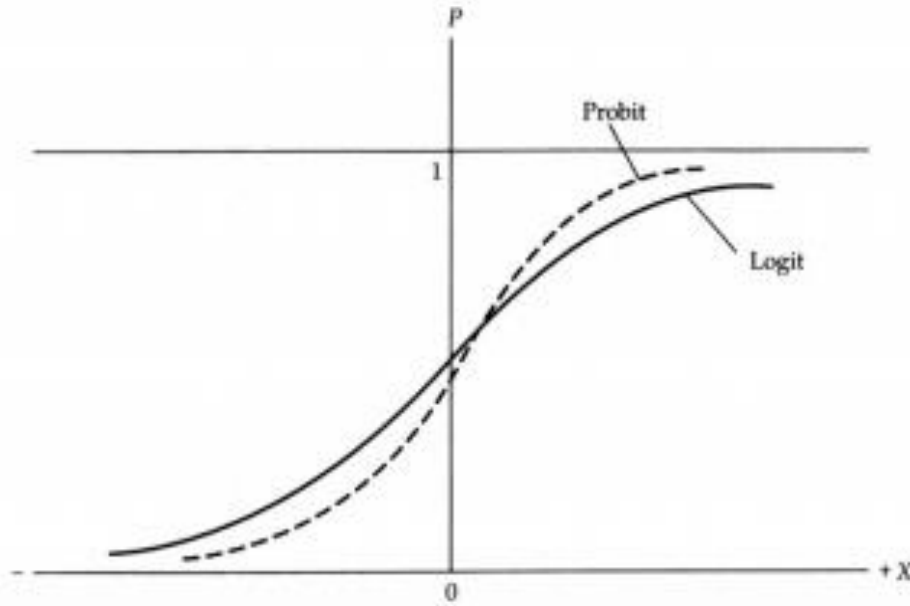
Şekil 3.1. Sağlık Hizmetleri Talebini Tahmin Etmek İçin Kullanılan Ekonometrik Modelin Belirlenmesi

Kaynak: Mariko, 2003,1186

3.2.2.1. İkili Tercih Modelleri

İkili tercih modellerinde bağımlı değişken evet-hayır, başarılı-başarısız, olumlu-olumsuz gibi tercih veya karar belirten ikili değerler almaktadır. Bu nedenle bu tür modeller ikili (binary) tercih modelleri olarak tanımlanmaktadır (Güriş, Çağlayan, 2013, 663). İkili tercih modelleri diğer modellere göre kesikli tercih modelleri arasında uygulaması ve yorumlanması en kolay modellerdir. Bundan dolayı en yaygın kullanılan modeller arasındadırlar. İkili (0/1) bağımlı bir değişkeni açıklayan modeller olarak ifade edilmektedirler. En yaygın kullanılan ikili tercih modelleri; doğrusal olasılık modeli(LPM), ikili logit ve ikili probit modelleridir (Kjær,2005, 41). Doğrusal olasılık modelinde hata terimleri iki değer almakta olup binom dağılıma sahiptir. Bu modelin uygun olmadığı durumlarda diğer modellerin hata terimlerinin lojistik veya normal

dağılımına göre logit ve probit modeller kullanılmaktadır. Logit ve probit modellerden hangisinin kullanılacağı aşamasında ise dağılım fonksiyonları birbirlerine çok benzediğinden ve aralarındaki fark önemsiz olduğundan hangisinin kullanılacağına çok önemi yoktur. Şekil 3.2' de görüldüğü üzere aralarındaki fark sadece kuyruklarından kaynaklanmaktadır.



Şekil 3.2. Logit ve Probit Modellerin Kümülatif Dağılım Fonksiyonları

Kaynak: Kjær,2005, 40

Logit eğrisinin kuyruğu probit eğrisine göre daha kalındır ve eksene daha geç yaklaşmaktadır (Kjær,2005, 41; Güriş, Çağlayan, 2013, 682). Çalışmamızda çoklu tercih modelleri kullanılacağından dolayı ikili tercih modellerinin detaylı açıklamasına yer verilmeyecektir.

3.2.2.2. Çoklu Tercih Modelleri

Çoklu tercih modellerinde bağımlı değişken ikiden fazla değer almaktadır. Bağımlı değişkeni evet-hayır-belki, A markası- B markası- C markası- D markası gibi ikiden fazla değer alan nitel tercih modelleri çoklu tercih modelleri olarak ifade edilmektedir (Güriş, Çağlayan, 2013, 682). Çoklu nitel bağımlı değişkenler sıralı(ordered) ve sıralı olmayan (nominal) değişkenler biçiminde sınıflandırılabilir. Çoklu ve bu çoklu seçenekler arasında sıralamanın önem taşıdığı modeller sıralı çoklu tercih modelleridir. En sık kullanılan modeller, sıralı çoklu logit ve sıralı çoklu probit modelleridir. İki

fazla seçeneğe sahip ve sıralamanın önemsiz olduğu tercih modellerine ise sıralı olmayan çoklu tercih modelleri denir. Uygulamada en sık kullanılan modeller multinominal logit(MNL) ve multinominal probit(MNP) modelleridir (Frone,1997,2; Maddala,1983,14). Bu bölümde sıralı olmayan çoklu tercih modellerinden multinominal logit model ve bu modelin bir uzantısı olan nested multinominal logit model detaylı şekilde açıklanacaktır. Diğer çoklu tercih modelleri incelenmeyecektir.

3.2.2.2.1. Multinominal Logit Model

Multinominal logit model ikiden fazla alternatifi olan sıralı olmayan kesikli tercih modellerindedir. Sırasız tercih modellerinden biri olan multinominal logit modelde bağımlı değişkeni oluşturan seçeneklerin birbirinden bağımsız olması gerekmektedir. Seçeneklerden herhangi birisi diğerinden daha iyi veya daha kötü değildir, yani seçeneklerin arasında bir sıralama bulunmamaktadır (Yang,2013,1). McFadden (1974) tarafından geliştirilen logit modelde de tesadüfi fayda modeli temel alınmıştır. Buna göre birey ikiden fazla seçenek arasında tercih yapması söz konusu olduğunda kendisi için en iyi seçeneği seçerek kendisine en yüksek faydayı sağlayan seçeneği tercih etmektedir (Maddala,1983,42).

Lojistik Olasılık Birimi veya Logit Model, ilk olarak lojistik dağılımın kullanıldığı ikili tercih modeli kapsamında kullanılmıştır. İki den fazla alternatif olduğu için multinominal logit model olarak genişletilmiştir (Koppelman ve Bhat, 2006, 26). Çalışmalarda çeşitli şekillerde kullanılan kesikli tercih modellerinden en sık kullanılan türü multinominal logit modeldir. Multinominal logit model temel seçim olasılıkları için uygun bir kapalı form sağlamaktadır. Çok geniş seçim kümelerinde bile tahmin yönünden kolay uygulanabilir olduğundan önemli bir avantaj sağlamaktadır (Hausman, Mcfadden,1984,1219). Tahmin açısından sağlamış olduğu bu avantaj hata teriminin bağımsızlığı varsayımından kaynaklanmaktadır. Bu varsayım aşağıda yer alan gerekli ve yeterli unsurlara bağlı olarak ilişkisiz alternatiflerin bağımsızlığı(IIA) olarak ifade edilmektedir. Multinominal logit modelin hata terimi ile ilgili sahip olduğu unsurlar şu şekildedir; (Börsch Supan,2012,29)

- Hata terimleri Gumbel (extreme-value) dağılıma sahiptir,
- Hata terimleri alternatifler arasında bağımsız ve eşit dağıtılmıştır, (alternatif i 'nin alternatif j üzerinden seçilme olasılığı diğer alternatiflerin özelliklerinden ve alternatiflerin sayısından bağımsızdır)
- Hata terimleri gözlemler/bireyler arasında bağımsız ve eşit dağıtılmıştır.

Birlikte ele alınan bu üç varsayım, bizi her alternatifin seçim olasılıklarını veren multinominal logit modelin matematiksel yapısına ulaştırmaktadır. Birey n 'nin, seçim kümesi C_n içerisinde i seçeneğini seçme olasılığı şu şekildedir; (Ben Akiva, Bierlaire,1999,10)

$$P(i|C_n) = \frac{e^{\mu V_{in}}}{\sum_{j \in C_n} e^{\mu V_{jn}}} \quad (24)$$

Herhangi iki alternatifin olabirlik oranları belirlenirken diğer alternatiflerin dikkate alınmaması McFadden(1973) tarafından geliştirilen ilişkisiz alternatiflerin bağımsızlığı varsayımı olarak adlandırılmaktadır. Buna göre (24) nolu denklemden i ve j alternatiflerinin olabirlik oranını şu şekilde gösterebiliriz;

$$P_i/P_j = \exp(V_i - V_j) \quad (25)$$

(25) nolu denkleme göre iki alternatifin nispi olasılıklarının i ve j den farklı diğer alternatiflerin özelliklerine bağlı olmadığını veya diğer alternatiflerin faydalarından etkilenmediğini söyleyerek alternatifler arası bağımsızlığı tanımlayabiliriz (Börch Supan,2012,30).

IIA varsayımı modelin çalışmasında sağlamış olduğu tahmin kolaylığı avantajının yanında bazı dezavantajlara da sahiptir. Bunlardan biri doğrusal olmayan problemleri çözmek için çok uygun değildir. Aynı zamanda faydanın gözlemlenen ve gözlemlenemeyen özellikleri birbirlerinden bağımsız olmadığına veya eğer faydanın gözlemlenemeyen bileşenleri alternatifler arasında ilişkili ise tahmin hatalarına ve yanlış fayda parametrelerine yol açmaktadır (Kjær,2005, 44). Ortaya çıkan bu problemleri çözmek için üç model geliştirilmiştir; (Yang,2013,9).

- Nested logit, (ϵ_{ij} üzerine belirli bir korelasyon yapısı uygular)

- Mixed logit, (β 'nın farklılaşmasına izin verir)
- Multinomial probit, (ε_{ij} için sınırsız kovaryans matrislerine kısmen izin verir)

3.2.2.2.2. Nested Multinomial Logit Model

İlk olarak Ben-Akiva (1973-1974) tarafından ileri sürülen Nested Multinomial Logit Modeli, alternatifler arasındaki korelasyonları yakalamak için tasarlanmış, Multinomial Logit Modelin bir uzantısıdır (Ben Akiva, Bierlaire,1999,12). Nested multinomial logit model (NMNL), multinomial logit modelin ötesine geçilmek istendiğinde tercih edilen özel bir kesikli tercih modelidir. Nested logit modelin tahmin edilmesi ve kapalı form yapısı ile bir politika değişikliğinden önce ve sonra uygulanması diğer modellere göre daha kolaydır (Hensher, Greene,2002,2). Ayrıca sahip olduğu iki özellikten dolayı da şuan alternatif modeller arasındadır. Bu özellikler şunlardır; (Train,2002,88).

- IIA varsayımının yuva içinde sağlanması; aynı yuvadaki iki alternatiften her birinin olasılık oranının diğerinin tercihinden bağımsız olması,
- IIA varsayımının farklı yuvalar arasında sağlanmaması; farklı yuvalardaki iki alternatiften her birinin olasılık oranının diğer yuva içindeki alternatiflerin varlığından bağımsız olmamasıdır.

McFadden (1981) ve Hausman - McFadden (1984), IIA problemi şüphesi olan çoklu tercih modelleri için nested logit modelini önermişlerdir. Nested logit model, tüm alternatifleri tek bir seçim kümesinin unsurları gibi görmek yerine, seçimin bir 'nested' seçim kümeleri aracılığıyla devam ettiğini varsaymaktadır. Nested logit modelinin ana fikri, alternatiflerin hiyerarşik bir yapısını oluşturarak benzer alternatiflerin yuvalarda gruplandırılmasıdır (Silberhorn, Boztuğ, Hildebrandt, 2007,4). Örneğin bir bireyin üniversite tercihindeki karar verme durumu göz önünde bulundurulursa; birey öncelikle iki veya dört yıllık programlardan hangisine gitmek istediğine karar verir, daha sonra programların kamu veya özel üniversite olup olmasına karar verir. Burada nested logit model ile alternatiflerin hiyerarşik yapısı oluşturularak bireyin kararı gruplara ayrılmaktadır (Yang,2013,9). Birey önce iki yıllık ve dört yıllık programlar arasında bir tercih yapmaktadır. Sonra ikinci aşamada kalan diğer alternatifleri değerlendirmektedir. Bu yöntemle her aşamada IIA varsayımı sağlanmış olacaktır.

Nested logit model teorik yapısı; sınırlı sayıda alternatif kesikli seçenekler ($j = 1,2,3,\dots,J$) ile karşı karşıya kalan bir i bireyini ele alalım. Bu J seçeneklerinin her biri birey için bir miktar fayda (U_{ij}) sağlamaktadır. Bu fayda, seçim alternatifinin (X_j) özelliklerine, seçici (Y_i)'nin özelliklerine ve seçiciye göre değişiklik gösteren seçimin (Z_{ij}) özelliklerine bağlı olarak ifade edilmektedir. Bireysel seçimin tesadüfi fayda modeli, birey i için J alternatif seçeneklerinin her biri ile ilişkili olan gözlemlenebilir bir bileşen ve gözlemlenemeyen ek bir bileşenden oluşan faydayı ifade etmektedir.

$$U_{ij} = U_{ij}(x_j, y_i, z_{ij}) + \varepsilon_{ij} \quad j = 1,2,3, \dots, J \quad (26)$$

Bu denklemde, $U_{ij} = U_{ij}(x_j, y_i, z_{ij})$ gözlemlenebilir bileşen, ε_{ij} ise gözlemlenemeyen bileşendir. (26) nolu denklem tesadüfi fayda modeli olarak belirtilmektedir (Hunt,2000,92).

Nested logit modelinde alternatifler benzerliklerine göre gruplara ayrılmaktadır. Bu gruplamanın en önemli özelliğinin, bireylerin tercih yapısına göre alternatifler arasındaki ikame edilebilirlik derecesini yansıttığı varsayılmaktadır (Hunt,2000,92). İki seviyeli bir nested logit modelinde I alternatifleri her biri I_k alternatiflerinden oluşan k üst dallarında gruplandırılmıştır. Seçim, ilk olarak k üst dalları arasında daha sonra, seçilen k üst dallarındaki I_k alternatifleri arasında gerçekleşir. Buna göre seçim olasılıklarını şu şekilde gösterebiliriz; $P[\text{Alt dal } j, \text{Üst dal } k]$;

$$P_{jk}(V) = P_k(V) \cdot P_{j|k}(V) \quad (27)$$

(27) nolu denklemde, P_k k üst dalının marjinal seçim olasılığını göstermektedir. $P_{j|k}$ k üst dalındaki I_k alternatifleri arasındaki j alternatifinin şartlı seçim olasılığını göstermektedir (Börch Supan,2012,42).

$$P_{j|k} = \frac{e^{\beta X_{j|k}}}{\sum_{j=1}^{j_k} e^{\beta X_{j|k}}} = \frac{e^{\beta X_{j|k}}}{\exp(IV_k)} \quad (28)$$

$$P_k = \frac{e^{(y z_k + \tau_k l_k)}}{\sum_{k=1}^K e^{(y z_k + \tau_k l_k)}} \quad (29)$$

(29) nolu denklem nesting yapının üst dalının(k), marjinal seçim olasılığını göstermektedir.

$$IV_k = \ln \sum e^{\beta X_{j|k}} \quad (30)$$

(30) nolu denklemde, IV_k : inclusive value(IV), X:bireylerin davranışları, z:tercih özellikleri, τ : ‘dissimilarity parametre’ değeri olup tercihlerin gözlemlenemeyen özelliklerine göre rassal hata terimleri arasındaki korelasyonun bir ölçüsüdür ve Nested logit modellerde tesadüfi fayda maksimizasyonunun test edilmesi amacıyla kullanılır (Özkoç,2013,271). ‘Dissimilarity parametreleri’ nested logit modelin esnekliğini sağlayan temel parametrelerdir. Alt yuvalar arasındaki farklılıkları ve alt yuvalardaki hata terimleri arasındaki korelasyonları belirlemektedirler (Börch Supan,2012,42). Dissimilarity parametresinin değeri 0 ve 1 arasında sınırlıdır. Parametrenin farklı değerleri yuvadaki alternatif çiftler arasındaki farklılık derecesini göstermektedir. Parametrenin farklı değerlerinin yorumları aşağıdaki gibidir; (Koppelman, Bhat,2006,163)

- $\tau > 1$ teorik türev ile tutarlı değildir, Nested Logit model reddedilir.
- $\tau = 1$ yuvadaki alternatif çiftler arasındaki sıfır korelasyonu ifade eder. Nested Logit model Multinomial Logit Modele indirgenir.
- $0 < \tau < 1$ yuvadaki alternatif çiftler arasındaki sıfır olmayan korelasyonu ifade eder. Nested Logit model için en uygun değer aralığıdır. τ değerinin azalması yuvadaki alternatifler arasındaki ikamenin artmasına işaret eder.
- $\tau = 0$ yuvadaki alternatif çiftler arasındaki mükemmel korelasyonu ifade eder. Yani yuvalanmış alternatifler arasındaki seçim, şartlı seçim, deterministtir.
- $\tau < 0$ teorik türev ile tutarlı değildir, Nested Logit Model reddedilir.

Sonuç olarak nested logit model ile marjinal ve şartlı seçim kararları bir ‘nesting’ yapı ile birleştirilir (Hensher, Rose, Greene, 2005). Bu işlemin tek amacı, IIA varsayımının ihlalini ortadan kaldırmaktadır. Üst dal k'nın beklenen maksimum faydası inclusive value (IV_k), iki karar seviyesini birbirine bağlamakta ve alt seviye kararların etkisini daha üst seviyelere taşımaktadır (Silberhorn, Boztuğ, Hildebrandt, 2007,4-5).

3.3. Ampirik Literatür

Sağlık hizmetlerine yönelik talep analizinde literatürde birçok çalışma yer almaktadır. Aşağıdaki tabloda sağlık hizmetleri talebine yönelik yapılmış çalışmalardan bir kısmı detaylı olarak ele alınmıştır.

Tablo 3.1. Sağlık Hizmetleri Talep Analizine Yönelik Ampirik Literatür

YAZAR	ÇALIŞMA	ÜLKE	YÖNTEM	BULGULAR
Heller P.S. (1982)	A model of the demand for medical and health services in peninsular Malaysia	Malezya	Logit model	Ayakta tedavi ve yatarak tedavi ile ölçülen toplam sağlık hizmetleri talebi fiyat ve zaman maliyetine karşı esnek değildir. Ayrıca toplam sağlık hizmetleri talebi gelire karşı da esnek değildir. Ulaşım süresi ve muayene süresinin uzun olması sağlık hizmetlerine olan talebi azaltmaktadır. Ne gelir ne de zaman maliyeti sağlık hizmetlerine olan erişimi azaltıcı yönde bir bariyer olarak görülmemektedir. Bu durum hem kırsal hem de kentsel bölgelerdeki etnik gruplar arasında geçerlidir.
Akin J.S., Guilkey, D. K., Denton, H. (1995)	Quality of services and demand for health care in Nigeria: a multinomial probit estimation	Nijerya	Multinomial Probit Model	Fiyat ve sağlık hizmetlerinin kalitesi açısından; fiyatlardaki artış hem kamu hem de özel sağlık kuruluşlarına olan talebi azaltırken, hizmet kalitesindeki artış her türlü sağlık hizmeti çeşidine olan talebi artırmaktadır.
Akin,J.S., Guilkey, D. K., Hutchinson, P. L. ve McIntosh, M. T. Tablo 3.1. devamı	Price elasticities of demand for curative health care with control for sample selectivity on endogenous illness: an analysis for Sri Lanka	Sri Lanka	Multinomial Logit Model	İlaçların bulunabilirliği ve sağlık kuruluşuna erişim gibi kalite değişkenleri diğer kalite değişkenlerine göre sağlık hizmetlerine olan talebi pozitif yönde etkilerken, sağlık kuruluşuna olan uzaklık ve fiyat değişkenleri anlamlı ancak talebi azaltıcı yönde etki etmektedirler.
Glick,P., Razafindravo nona, J. and Randretsa,I. (2000)	Education and Health Services in Madagascar: Utilization Patterns and Demand Determinants	Madagaskar	Nested Multinomial Logit	Hastalığın ciddiyeti ve uzun sürmesi sağlık hizmetleri talebini artırmaktadır. Eğitim unsurunun doğrudan bir etkisi gözükmesine de talebi gelir(veya harcamalar) üzerinden dolaylı olarak etkilemektedir. Talep üzerinde cinsiyet faktörü anlamsız olup, bir etkisi bulunmamaktadır.

Sahn,D.E., Younger, S. and Genicot, G. (2003)	The demand for health care services in rural Tanzania	Tanzanya	Nested Multinomial Logit	Kalite ve fiyat değişkenlerinin en önemli iki unsur olduğu ifade edilmektedir. Sağlık kuruluşunun fiziki ortamının yeterli ve temiz olması, doktor ve diğer sağlık personelinin kaliteli olması, ilaç bulunabilirliği gibi unsurlar talebi artırmaktadır. Fiyat düzeyine olan duyarlılık yüksek olduğu için hizmetlerin fiyatı arttıkça talep azalmaktadır.
Muriithi, M.K. (2013)	The determinants of health-seeking behavior in a Nairobi Slum:The Role Of Quality And Information	Kenya	Multinomial Logit Model, Nested Logit Model ve Multinomial Probit Model	Fiyatlardaki küçük bir artış kamu sağlık kuruluşlarına olan talebi azaltmaktadır. Hizmet kalitesindeki artış, bekleme süresi, halkın hastalıklar konusunda bilgilendirilmesi, eğitim düzeyindeki artış sağlık hizmetlerine olan talebi artırmaktadır.
Gupta,I., Dasgupta, P. (2002)	Demand for curative health care in rural India: choosing between private, public and no care	Hindistan	Nested Multinomial Logit Model ve Multinomial Logit Model	Kamu sağlık kuruluşlarında ve özel sağlık kuruluşlarında fiyat esnekliklerinin düşük olduğu ortaya koyulmuştur. Ayrıca yoksul kesimlerin fiyata daha duyarlı olduğu, fiyat artışlarıyla hizmet kalitesinin de artırılması gerektiği sonucuna ulaşılmaktadır.
Mwabu, G., Ainsworth, M. ve Nyamete, A. (1993)	Quality of Medical Care and Choice of Medical Treatment in Kenya: An Empirical Analysis	Kenya	Multinomial Logit Model	Kalite unsurları açısından; bir sağlık kuruluşunda ilaç bulunabilirliği, tıbbi malzeme yeterliliği gibi dışsal kalite değişkenlerinin talep üzerindeki etkisi önemlidir ve sağlık hizmetleri talebini pozitif yönde etkilemektedir. Hizmet fiyatlarındaki artış talebi azaltmakta, gelirdeki artış ise artırmaktadır. Cinsiyet faktörü talep üzerinde etkili değildir.
Gertler,P., Locay, L. ve Sanderson, W. (1987) Tablo 3.1.	Are User Fees Regressive? The Welfare Implications of Health Care Financing Proposals in devamı Peru	Peru	Multinomial Logit Model ve Nested Multinomial Logit Model	Fiyat sağlık hizmetlerine olan talebin önemli bir belirleyicisidir. Gelir düştükçe talebin esnekliği artmakta bu durum zengin kesimlere oranla yoksul kesimlerde sağlık hizmetleri talebini azaltmaktadır.
Ellis, R.P. ve Mwabu, G. (2004)	The Demand for Outpatient Medical Care in Rural Kenya	Kenya	Nested Multinomial Logit	Ulaşım aracı tercihi içseldir ve ulaşım süresi, ulaşım maliyeti ve hane halkı gelirinden etkilenmektedir. Sağlık kuruluşu kalitesi bireylerin tercihini önemli derecede etkilemektedir. Demografik değişkenler bireylerin sağlık hizmeti alma kararlarından daha çok bir hastalığı bildirme olasılıklarını etkilemektedir.

Sarma, S. (2009)	Demand for Outpatient Healthcare Empirical Findings from Rural India	Hindistan	Nested Multinomial Logit	Gelişmekte olan ülkelerde fiyat ve gelir sağlık hizmetlerine olan talebin önemli belirleyicilerindendir. Sağlık kuruluşuna olan uzaklık, sağlık kuruluşlarının fiziki imkanlarının yetersiz olması ve hijyen olmaması sağlık hizmetlerine olan talebi azaltmaktadır.
Hidayat, B. (2008)	Are there differences between unconditional and conditional demand estimates? implications for future research and policy	Endonezya	Multinomial Logit Model	Koşullu tahminler istatistiksel açıdan seçim yanlılığından etkilenmezler. Bu tür tahminler sağlık sigortası için koşulsuz olanlara göre daha az talep etkisi yaratırlar. Sağlık sigortasının talep üzerindeki etkisi koşullu olmayan tahminler için koşullu tahminlerden daha yüksektir. Sağlık sigortası sağlık hizmetleri talebini olumlu yönde etkilemektedir ve en yüksek etkiyi düşük gelir grupları arasında göstermektedir.
Ssewanya, S., Nabyonga, O.J., Kasirye İ. ve Lawson, D. (2006)	Demad for Health Care Services in Uganda: Implications for Poverty Reduction	Uganda	Nested Multinomial Logit	Eğitim faktörü sağlık hizmetleri talebinde anlamlı ve pozitif bir etkiye sahiptir. Hizmet kalitesinin yüksek olması kamu sağlık kuruluşlarına olan talebi artırmaktadır. Mesafenin artması sağlık hizmetlerine olan talebi azaltmaktadır. Ayrıca sağlık hizmetinin maliyeti ve gelir sağlık hizmetlerine olan talebin önemli belirleyicileridir. Yoksul kesimde gelir ve fiyat daha esnektir.
Akın, J. S., Griffin, C. C., Guilkey, D. K. ve PoPkin B.M. (1986)	The Demad for Primary Health Care Services in the Bicol Region of the Philippines	Filipinler	Multinomial Logit Model, Tobit Model ve Probit Model	Birinci basamak sağlık hizmetlerinde en önemli ama en çok ihmal edilen faktör sağlık hizmetleri kalitesidir. Kalite değişkeni anlamlı olmayıp, sağlık hizmetlerine olan talebi etkilememektedir. Ayrıca sağlık kuruluşuna ödenen fiyatın talebi çok az etkilediği görülmektedir. Mesafe ve ulaşım ücreti diğer çalışmalara göre talep üzerinde daha az etkilidir. Bir diğer maliyet unsuru olan bekleme süresi ise sağlık hizmetlerine olan talebi etkilememektedir. Gelir faktörü sağlık hizmetlerine olan talebin önemli belirleyicileri arasındadır.
Cisse, A. (2011)	Analysis of Health Care Utilization in Côte d'Ivoire	Fildişi Sahili	Multinomial Logit Model	Hane halkı reisinin eğitimi, hane halkının gelir düzeyi, sağlık hizmetinin fiyatı ve sağlık kuruluşuna ulaşım süresi sağlık hizmetlerine olan talebin önemli belirleyicilerindendir. Eğitim seviyesi ve gelir düzeyi talebi olumlu yönde etkilerken, maliyet artışı ve ulaşım süresinin uzun olması talebi azaltmaktadır.

Tablo 3.1. devamı

Qian D., Pong, R. W., Yin, A., Nagarajan, K.V. Ve Meng, Q. (2009)	Determinants of health care demand in poor, rural China: the case of Gansu Province	Çin	Multinomial Logit Model	Fiyat ve mesafe faktörleri sağlık hizmetlerine olan talep üzerinde önemli rol oynamaktadırlar. Ayakta sağlık hizmetlerinde talebin fiyat esnekliği yüksek gelirli kesime göre düşük gelirli kesimde daha yüksektir. Sağlık hizmetlerinin kalitesi kötü olduğunda ve hastalıklarının şiddeti yüksek olduğunda mesafe faktörü sağlık hizmetlerine olan taleplerini etkilememektedir. Sağlık sigortası, yaş ve hastalığın türü talep üzerinde etkilidir.
Asfaw, A. (2003)	How poverty affects the health status and the healthcare demand behavior of households: The case of rural Ethiopia	Etiyopya	Binomial Probit Model	Yoksul kesimin hastalıklara yakalanma ihtimalleri daha yüksek olmasına rağmen sağlık hizmetinden yararlanma olasılıkları daha düşüktür. Yoksulluk sağlık durumunu doğrudan etkilememekte ancak hastalık süresini artırmaktadır. Eğitim düzeyi hastalık sıklığını azaltmakta ve sağlık hizmetlerine olan talebi artırmaktadır. Sağlık hizmetleri fiyatlarındaki bir artış yoksul kesimin sağlık hizmetlerine olan talebini azaltmaktadır.
Mariko, M. (2003)	Quality of care and the demand for health services in Bamako, Mali: the specific roles of structural, process, and outcome components	Mali	Nested Multinomial Logit	Hastalığın şiddetli olması, sağlık kuruluşunda gerekli ilaçların mevcudiyeti sağlık hizmetleri talebini artırmaktadır. Hane halkı büyüklüğü ise talebi azaltıcı yönde etkilemektedir.
Bitran, R. (1989) Tablo 3.1. devamı	Household Demand for Medical Care in Santo Domingo, Dominican Republic	Dominik Cumhuriyeti	Nested Multinomial Logit	Tüm gelir gruplarında özel sağlık kuruluşları daha fazla tercih edilmektedir. Düşük gelirli bireyler yüksek gelirli bireylere göre fiyata karşı daha duyarlıdır. Fiyatlar genel olarak sağlık hizmetlerine olan talebi azaltmaktadır.
Amaghionye odiwe, A.L. (2008)	Determinants of the choice of health care provider in Nigeria	Nijerya	Multinomial Logit Model	Hem sağlık kuruluşuna olan uzaklık hem de parasal fiyatlar bireylerin sağlık hizmetlerine olan taleplerini azaltıcı yönde etkilemektedirler. Ancak parasal fiyatlar sağlık kuruluşu tercihinde çok az öneme sahiptir. Düşük gelirli bireylerin kendi kendine tedavi yöntemini tercih etmelerinin en önemli nedeni fiyattır.
Mocan, N., Tekin, E. ve Zax, J. (2000)	The Demand For Medical Care in Urban China	Çin Halk Cumhuriyeti	Two-Part Model- Kesikli Faktör Modeli	Hane halkı özellikleri ve çalışma koşulları sağlık hizmetlerine olan talebi etkilemektedir. Sağlık hizmetleri talebinde fiyat esnekliği düşüktür. Düşük gelirli ailelerde fiyat esnekliği daha yüksektir.

Ichoku,E.H. ve Le ibbrandt,M. (2003)	Demand for Healthcare Services in Nigeria:A Multivariate Nested Logit Model	Nijerya	Nested Multinomial Logit	Hastalığın şiddeti talebi önemli derece etkilemektedir. Bu faktörün bu kadar önemli olması gelirin etkisini azaltmaktadır. Hane halkı büyüklüğü ve sağlık kuruluşuna olan mesafe talebi azaltırken, eğitim düzeyi, gelir düzeyi ve hastalığın şiddeti talebi artırmaktadır.
Özkoç, H. (2013)	Hastaların Sağlık Kurumu Tercihlerini Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi: Uygunluk Analizi ve Nested Logit Model	Türkiye	Uygunluk Analizi ve Nested Logit Model	Sağlık kurumu tercihini etkileyen en önemli etmenler olarak gelir seviyesi ve kuruma erişim imkânı bulunmuştur.
Yaylalı,M., Kaynak, S. ve Karaca, Z. (2012)	Sağlık Hizmetleri Talebi: Erzurum İlinde Bir Araştırma	Türkiye	Logit Model	Tüketicilerin sağlık hizmeti talep etme olasılıklarının gelir, yaş ve ailedeki birey sayısı ile doğru orantılı olduğu tespit edilmiştir.

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Literatürde sağlık hizmetleri talebine yönelik yapılmış çalışmalarda sağlık hizmetlerinin yatarak tedavi, ayakta tedavi hizmetleri, tedavi edici sağlık hizmetleri-koruyucu sağlık hizmetleri, yüksek gelirli-düşük gelirli kesimler, gelişmiş ülkeler-gelişmekte olan ülkeler, kırsal bölge-kentsel bölge şeklinde ele alınarak incelendiği görülmektedir. Tabloya göre sağlık hizmetleri talebini etkileyen faktörler arasında genel olarak fiyat, gelir, yaş, cinsiyet, eğitim durumu, hanehalkı büyüklüğü, yerleşim yeri, hastalıklar, hastalığın şiddeti, sağlık kuruluşunun kalitesi, sağlık kuruluşuna olan uzaklık, sağlık kuruluşunda bekleme süresi ve sağlık sigortası gibi faktörler yer almaktadır. Bu faktörlerin etkisi çalışmanın yapıldığı yerin özelliklerine, uygulamanın yapıldığı kesimin özelliklerine göre değişiklik göstermektedir. Talebi etkileyen faktörlerden kalite unsuru özellikle sağlık kuruluşu tercihinde belirleyici bir rol oynamaktadır. Hastalığın şiddetinin yüksek olması ve eğitim seviyesinin artması sağlık hizmetleri talebini pozitif yönde etkilemektedir. Önemli faktörlerden olan fiyat ve gelirin etkisi ise sağlık hizmetinin türüne, şiddetine, sağlık sigortası durumuna göre değişiklik göstermektedir. Düşük gelirli bireylerin yüksek gelirli bireylere göre sağlık hizmetlerinin fiyatına karşı daha duyarlı oldukları özellikle gelir düştükçe yoksul kesimlerde sağlık hizmetleri talebinin azaldığı görülmektedir. Gelirdeki artışla birlikte sağlık hizmetleri talebi de aynı yönde artış göstermektedir. Demografik faktörlerden yaş ve cinsiyetin etkisine baktığımızda cinsiyetin talep üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı, yaş faktörünün ise talebi pozitif yönde etkilediği görülmektedir. Hane halkının

büyük olması, sağlık kuruluşuna olan uzaklığın ve yolculuk süresinin fazla olması ise sağlık hizmetlerine olan talebi azaltmaktadır.



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

FAYDA MAKSİMİZASYONU MODELİ: KAYSERİ İLİ ÖRNEĞİ

Bu bölümde çalışmada kullanılan veri setinin türü ve kaynakları, nasıl elde edildiği ve çalışmanın örnekleme ve daha sonra ekonometrik yöntem kapsamında çalışmanın modeli, tahmin yöntemi ve kullanılacak değişkenlerin tanımı ele alınacaktır. Son kısımda ise çalışmada kullanılan değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri ile tahmin edilen nested multinominal logit modelinin sonuçları incelenecektir.

4.1. Veri Seti

Bu çalışmanın veri seti Kayseri Büyükşehir Belediyesine bağlı Melikgazi, Kocasinan, Talas, Hacılar ve İncesu ilçelerinde yaşayan hanehalkı bireylerinden anket yöntemi ile elde edilen bilgilerle oluşturulmuştur.

4.1.1. Veri Kaynakları ve Türleri

Hanehalkı anket yöntemi ile katılımcıların anlık bilgileri sonucu oluşturulan veri seti birincil ve kesitsel veri niteliğindedir. Ayrıca çalışmada Sağlık Bakanlığının, İl Sağlık Müdürlüğünün ve çeşitli hastanelerin ilgili raporları, kitap, dergi ve benzeri diğer gerekli kaynakları ikincil veri kaynağı olarak kullanılmıştır.

4.1.2. Veri Toplama Tekniği

Bu çalışmada kullanılan veri seti, örneklemin uygulandığı ilçelerde hanehalkı anket yöntemi ile toplanmıştır. Anket, uygulamadan hemen önceki bir ay içerisinde herhangi bir sağlık problemi yaşamış bireylerin olduğu hanehalklarına uygulanmıştır. Anket soruları 18 yaşından büyük hane halkı bireylerinin kendisine, 18 yaşından küçüklerde ise anne-baba veya ailedeki 18 yaşından büyük hane halkı bireyine yönlendirilmiştir. Anket uygulamasında ele aldığımız bir aylık hastalık süresi ise sağlık talebi

literatüründe sağlık problemi yaşamış bireylerden veri elde edilmesinde standart olarak kullanılmaktadır.

Anket uygulaması Erciyes Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Projesi desteği ile anket şirketi tarafından Ekim 2017’de on beş günlük süre içerisinde tamamlanmıştır. Anket uygulamasına başlamadan önce anketörlere örnek uygulamalarla gerekli açıklamalar yapılarak anketörlerin konu hakkında tam bilgi sahibi olmaları sağlanmıştır. Ayrıca anketörlere gerekli bilgiler verildikten sonra hem anketteki sorulara verilen tepkileri görmek ve soruların güvenilirliğini kontrol etmek için hem de anketörlerin anket çalışmasına uyumunu ölçmek amacıyla bir pilot uygulama yapılmıştır. Bu pilot uygulama sonuçlarına göre anket soruları tekrar gözden geçirilerek tam saha çalışmasına başlanmıştır.

4.1.3. Örneklem

Çalışmamızın ana kütesini Kayseri ilinde yaşayan hane halkları oluşturmaktadır. Bartlett II, Kotrlik ve Higgins (2001) örneklem büyüklüğünde bağımlı değişken olan sağlık kuruluşu tercihinin kategorik olduğu göz önüne alındığında, Cochran'ın örneklem büyüklüğü formülünün kullanılmasını önermektedirler (Kuunibe, Dary,2012,89).

$$n_0 = \frac{(t)^2 \times (p) (q)}{(d)^2} \quad (31)$$

Bu denkleme göre:

n_0 : Örnek kütle büyüklüğü

t : $\%(1-\alpha)$ düzeyinde Z test değeri

p : Sağlık problemi olduğunda sağlık kuruluşuna başvurma ihtimali

q : Sağlık problemi olduğunda sağlık kuruluşuna başvurmama ihtimali

d : Hata payı

Herhangi bir sağlık problemi söz konusu olduğunda hane halkının sağlık kuruluşlarından sağlık hizmetleri talep etme ve etmeme olasılıkları 0,5 olarak alınmış, %5 önem düzeyinde %5 hata payı ile ana kütleyle temsil edecek örneklem büyüklüğü aşağıdaki şekilde 384 olarak hesaplanmıştır:

$$n = \frac{(1,96)^2 \times (0,5) (0,5)}{(0,05)^2} = 384 \quad (32)$$

Bütçe kısıtı dâhilinde yapılacak anket sayısı 4000 adet olarak belirlenmiştir. Belirlenen bu anket sayısına göre örneklem iki aşamada oluşturulmuştur. İlk aşamasında ‘alan örnekleme’ yöntemi ile ulaşılması amaçlanan 4000 hane halkı Kayseri merkeze bağlı Kocasinan, Melikgazi, Talas, İncesu ve Hacılar ilçelerinin nüfuslarına oranlanmıştır. Bunun sonucunda anketin uygulanacağı Melikgazi, Kocasinan, Talas, İncesu ve Hacılar ilçelerindeki hane halkı sayıları belirlenmiştir. İkinci aşamada ise ilçelerdeki toplam mahallerin içinden Melikgazi ve Kocasinan ilçelerini temsil edecek 9’ar mahalle Talas, İncesu ve Hacılar ilçelerini ise temsil edecek 3’er mahalle tesadüfi şekilde kura ile belirlenmiştir. İlçelerde ulaşılabilecek hane halkı kura ile çekilen mahallerin nüfuslarına oranlanarak mahallelerde ulaşılabilecek hane halkı sayısı belirlenmiştir. Belirlenen mahallerde ulaşılabilmek istenen hane halkı sayısına ise kolayda örneklem yöntemi ile ulaşılmıştır. Ziyaret edilen 4000 hane halkından toplam 1097 hane halkı son bir ay içerisinde herhangi bir sağlık problemi yaşadığını belirtmiştir. Anket uygulaması, hane halkının son bir ay içerisinde bir sağlık problemi yaşamış tüm bireylerini kapsadığından 1097 hane halkından toplam 1348 bireye ulaşılmıştır.

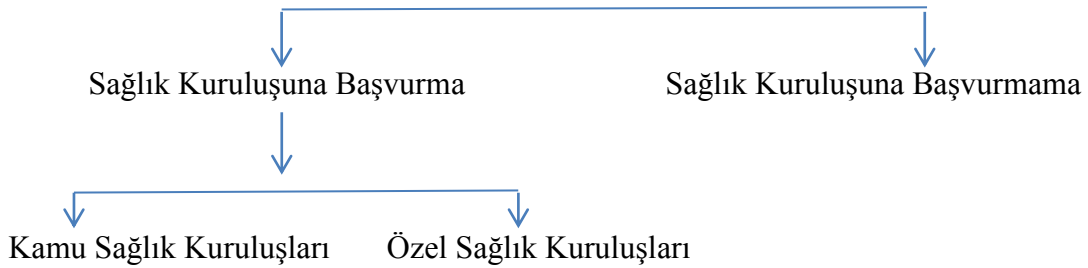
4.2. Ekonometrik Yöntem

Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde sağlık hizmetleri talebini analiz etmek için bağımlı değişkenin sürekli veya kesikli olmasına göre modellerin farklılık gösterdiği görülmektedir. Sağlık hizmetleri talebini bir sağlık problemine bağlı olarak kısa dönemli ve davranışsal model çerçevesinde ele alan çalışmalarda genellikle kesikli tercih modelleri tercih edilmektedir. Bu çalışmada belirlenen bağımlı değişkenin ikiden fazla olması nedeniyle çoklu tercih modelleri tercih edilmiştir. İlişkisiz alternatiflerin bağımsızlığı (IIA) varsayımı problemini ortadan kaldırdığı için ve bireyin ikili karar süreci eş zamanlı tahmin edilebildiği için multinominal logit modelin bir uzantısı olan nested logit model kullanılmıştır. Modelin parametreleri tam bilgiye dayalı maksimum olabilirlik yöntemi ile Stata 13 programında analiz edilmiştir.

4.2.1. Model

Gelişmekte olan ülkelerdeki sağlık hizmetleri talebi ile ilgili çalışmaların çoğunda multinominal logit model kullanılmaktadır. Ancak multinominal logit model IIA varsayımından olumsuz yönde etkilendiğinden yerine multinominal logit modelin daha hesaplanabilir ve uygulanabilir şekli olan, McFadden (1981) tarafından geliştirilen, nested multinominal logit model kullanılmaktadır (Gertler ve Gaag, 1990,73). Nested multinominal logit model, multinominal logit modelin daha genelleştirilmiş bir hali olduğundan multinominal logit modelini de kapsamaktadır. McFadden (1981) sahip olduğu birçok özellikten dolayı talep fonksiyonlarının nested multinominal logit model ile tahmin edilmesi gerektiğini ifade etmektedir. Örneğin, kesikli tercih modelinde bireyin sağlık problemine bağlı olarak sağlık kuruluşuna başvurup başvurmama kararını verdikten sonra hangi sağlık kuruluşundan sağlık hizmeti alacağına karar vermesi şartı aranmaktadır. Nested multinominal logit model her iki tercih arasında sağlık kuruluşuna başvurup başvurmama kararının mevcut herhangi bir seçeneğin özelliklerine bağlı olmadığını varsaymaktadır (Gupta, ve Dasgupta, 2002,12). Aynı zamanda benzer seçenekleri gruplandırarak modeli IIA varsayımından kurtarmakta ve IV parametresini kullanarak seçenekler arasındaki korelasyonun uygunluğunu test etmeyi sağlamaktadır (Muritthi,2013,30-31). Bu özellikler nested multinominal logit modelin seçenekler içindeki ve seçenekler arasındaki tamamlayıcılık ve ikame edilebilirlik derecesini yakalayan bir model olduğunu göstermektedir (Bautista,1995, 125).

Tez çalışmamızda iki seviyeli nested multinominal logit model kullanılarak üç farklı sağlık hizmeti seçeneğine odaklanılmıştır. İlk seviyede bir sağlık problemi koşuluna bağlı olarak bireyler herhangi bir sağlık kuruluşuna başvurma ve başvurmama seçenekleri arasında tercihte bulunmaktadırlar. İkinci seviyede ise sağlık kuruluşuna başvurma seçeneğini tercih eden bireylerin karşı karşıya kaldığı kamu sağlık kuruluşları ve özel sağlık kuruluşları şeklinde iki farklı seçenek yer almaktadır. Bu iki farklı seviyeyi bir ‘seçim ağacı’ şeklinde ele alırsak birinci seviyede herhangi bir sağlık kuruluşuna başvurup başvurmama seçenekleri, ikinci seviyede sağlık kuruluşunun türü tercih edilmektedir. Modelde tahmin edilen sağlık hizmeti sağlayıcılarının ‘seçim ağacı’ şekil 4.1’ de gösterilmiştir:



5.

Şekil 4.1. Nested Logit Yapısı- İki Seviyeli Karar Ağacı

Çalışmamızın modeli Gertler, Locay ve Sanderson (1987) tarafından geliştirilen model temel alınarak oluşturulmuştur. Daha sonra bu model Mwabu vd. (1993), Ssewanyana vd. (2006), Sahn vd (2003) gibi birçok çalışmada kullanılmıştır. Temel aldığımız bu modele göre bir sağlık problemine bağlı olarak herhangi bir sağlık hizmeti sağlayıcısının seçilmesi kesikli bir tercihtir. Dolayısıyla yapılan tahminler belirli bir seçeneğin tercih edilme olasılığı içindir. Talep modelimiz ise bir sağlık problemi ile karşılaşıldığında bireyin, hane halkının ve sağlık kuruluşunun özellikleri göz önüne alınarak bir sağlık hizmeti sağlayıcısının seçilme olasılığıdır.

Modelimizde herhangi bir sağlık problemi ile karşılaşan hane halkı bireyinin üç farklı sağlayıcı seçeneği ile karşı karşıya olduğu varsayılmaktadır. Bu seçenekler; sağlık kuruluşuna başvurmama(kendi kendine tedavi dahil), kamu sağlık kuruluşları (aile hekimliği, üniversite hastaneleri, eğitim ve araştırma hastanesi) ve özel sağlık kuruluşlarıdır (özel hastane/poliklinik ve özel muayene/doktor). Hane halkı bireyi hastalandığında veya bir sağlık problemi ile karşılaştığında sağlık kuruluşuna başvurmama seçeneği de dahil olmak üzere bu seçeneklerden birini tercih etmektedir. Her seçenek belirli bir maliyet ve belirli bir kalite düzeyi sunmaktadır. Hane halkı bireyi hastalığın şiddeti, dolaylı ve dolaysız maliyetler gibi birçok faktörü değerlendirerek faydasını en üst düzeye çıkararak sağlık hizmeti sağlayıcısını seçmektedir.

Dolayısıyla bu açıklamalar dâhilinde modelimizde, i. inci bireyin faydası j. inci sağlık hizmeti sağlayıcısının seçilmesi koşuluyla hem sağlık hem de sağlık dışı malların tüketilmesinden elde edilmektedir:

$$U_{ij} = U_{ij} (H_{ij}, C_{ij}; T_j) \quad (33)$$

Bu denklemde;

H_{ij} ; birey i 'nin sağlayıcı j ' den sağlık hizmeti aldıktan sonra sağlığında beklenen iyileşmeyi,

C_{ij} ; j sağlayıcısındaki sağlık hizmeti maliyetleri karşılandıktan sonraki sağlık dışı malların tüketimini,

T_j ; j sağlayıcısına yapılan seyahat süresi, bekleme süresi gibi dolaylı maliyetleri temsil etmektedir.

Sağlık durumundaki iyileşme, H_{ij} yaş, cinsiyet, hastalık türü, hastalığın şiddeti ve eğitim gibi bireysel özelliklerin ve gelir, hane halkının büyüklüğü veya yapısı, cinsiyet, yaş gibi hane halkı reisinin sosyo-ekonomik özelliklerini içeren hane halkı düzeyindeki faktörlerin X_i ; sağlık hizmetinin kalitesi, sağlık personelinin davranışı gibi sağlık kuruluşuna özgü faktörlerin Q_j ; ve bireylerde, hane halkında ve sağlık kuruluşlarında gözlemlenemeyen heterojenik özelliklerin ε_{ij} ; bir fonksiyonudur. Sağlık durumundaki iyileşme (34) numaralı denklemde şu şekilde ifade edilebilir:

$$H_{ij} = h(X_i, Q_j) + \varepsilon_{ij} \quad (34)$$

Sağlık kuruluşuna başvurmama veya kendi kendine tedavi seçeneği için H_{ij} , sağlık hizmeti almayanların sağlık durumlarında iyileşme olmadığı varsayımına dayanarak ($H_{ij}=0$) sifıra eşittir. i . inci bireyin bir sağlayıcıya başvurduktan sonraki harcanabilir geliri, bireysel gelirinin bir fonksiyonudur, Y_i ; ve fiyat, P_j ; bireyin j sağlayıcısına yaptığı ödemeyi göstermektedir. Yapılan ödeme hem doğrudan maliyetleri hem de yolculuk süresi, bekleme süresi gibi dolaylı maliyetleri içermektedir. Bu durum (35) numaralı denklemde gösterilmiştir. Sağlık kuruluşuna başvurmama durumunda ise, ödenen fiyat sifıra eşit olduğundan ($P_j=0$), tüketim de bireysel gelire eşit olmaktadır.

$$C_{ij} = f(Y_i - P_j) \quad (35)$$

(35) ve (34) numaralı denklemleri (33) numaralı denkleme eklersek (36) numaralı denklem ile ifade edilen koşullu bir fayda fonksiyonu elde etmiş oluruz:

$$U_{ij} = h_{ij}(X_i, Q_j) + f(Y - P_j) + \varepsilon_{ij} \quad (36)$$

Bu denklem, i . inci bireyin j . inci sağlayıcıyı tercih ederek, bireysel gelirini, sağlık hizmeti alırken yapmış olduğu dolaylı ve doğrudan tüm maliyetlerini göz önünde

bulundurarak maksimum faydayı elde edeceğini ifade etmektedir. Bu fayda fonksiyonu, şu şekilde de ifade edilebilir:

$$U_{ij} = V_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (37)$$

(37) nolu denklemde $V_{ij} = h_{ij}(X_i, Q_j) + f(Y_i - P_j)$ faydanın gözlemlenemeyen deterministik kısmıdır. i .inci birey tüm seçenekleri göz önüne alarak kendisine en yüksek faydayı sağlayan seçeneği hatta sağlık kuruluşuna başvurmama seçeneğini bile tercih eder. Eğer sağlık kuruluşuna başvurmama seçeneğinden türetilmiş fayda diğer tüm seçeneklerden daha fazla fayda sağlarsa birey sağlık kuruluşuna başvurmama seçeneğini tercih edecektir.

Bireyin bir j kümesi ile karşı karşıya olduğunu varsayarsak $j \in J = \{0, 1, 2, \dots, m\}$, $j=0$ bireyin sağlık kuruluşuna başvurmama durumunu, $j=1, 2, \dots, m$ ise diğer tercih seçeneklerini göstermektedir.

$$U_{ij} > U_{ik} \text{ burada } j \neq k \text{ ve } j, k \in J \quad (38)$$

Bu denklem, j sağlayıcısından beklenen faydanın diğer sağlık hizmeti sağlayıcılarından beklenen faydadan daha yüksek olması durumunda i bireyinin j sağlayıcısını tercih edeceğini ifade etmektedir.

(37) nolu denklemde X_i ve Q_j değişkenlerinde $h_{ij}(X_i, Q_j)$ ' nin doğrusal olduğunu varsaymaktayız. X_i için katsayı vektörleri β_j ile gösterilirken, Q_j ' nin katsayıları α_j ile gösterilir ve bu katsayıların seçenekler arasında değişiklik yapmasına izin verilir. Dolayısıyla β ve α , tahmin edilecek parametrelerin vektörleridir. Diğer taraftan, $f(Y_i - P_j)$ ' nin doğrusal olmayan ampirik bir özelliği, fiyatların gelirden bağımsız hale gelmesini önlemek için kullanılmaktadır (Gertler vd, 1987; Gertler ve Gaag, 1990). Modelimizde, Sahn ve diğerleri (2003), Ssewanyana ve diğerleri (2006) tarafından kullanılan ve (39) nolu denklemde gösterilen fonksiyonel denklem ele alınacaktır. Ampirik çerçeve, sağlık dışı malların logaritmik tüketiminde ikinci dereceden, sağlık mallarının tüketiminde doğrusal olan yarı-ikinci dereceden bir fayda fonksiyonuna dayanmaktadır.

$$f(Y_i - P_j) = \alpha_1 \ln(Y_i - P_j) + \alpha_2 [\ln(Y_i - P_j)]^2 \quad (39)$$

Bu denklemde α ' ların sağlayıcı seçenekleri arasında eşit olduğu varsayılmaktadır. Ayrıca maliyetler gelire göre küçük olduğundan, $f(Y_i - P_j)$ fonksiyonu seçenekler

arasında çok benzer olmaktadır. Bu durum optimizasyonu zorlaştırdığı için fonksiyon aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır: (Sahn, 2003, 245)

$$f(Y_i - P_j) \approx \alpha_1 \left[\ln(Y_i) + \ln\left(1 - \frac{P_j}{Y_i}\right) \right] + \alpha_2 \left[\ln(Y_i) + \ln\left(1 - \left(\frac{P_j}{Y_i}\right)\right) \right]^2$$

$$f(Y_i - P_j) \approx \alpha_1 \left[\ln(Y_i) + \ln\left(1 - \frac{P_j}{Y_i}\right) \right] + \alpha_2 \left[\ln(Y_i)^2 + 2 \ln(Y_i) \ln\left(1 - \left(\frac{P_j}{Y_i}\right)\right) + \ln\left(1 - \left(\frac{P_j}{Y_i}\right)\right) \right]^2$$

$$f(Y_i - P_j) \approx \alpha_1 \left[\ln(Y_i) - \frac{P_j}{Y_i} \right] + \alpha_2 \left[\ln(Y_i)^2 - 2 \ln(Y_i) \left(\frac{P_j}{Y_i}\right) \right] \quad (40)$$

Ayrıca $\ln(Y_i)$ ve $\ln(Y_i)^2$, sağlayıcı seçenekleri arasında sabittir. Logit sadece faydalar arasındaki farkı tanımlamaktadır, $V_{ij} - V_{i0}$; referans fayda olan V_{i0} , sağlık kuruluşuna başvurmama durumunu göstermektedir ve sıfır ile normalleştirilmektedir. Sonuç olarak faydalar arasındaki fark alındıktan sonra aşağıdaki denklem elde edilmiş olur:

$$V_{ij} - V_{i0} = \beta'X + \phi'Q + \alpha_1(-P_j/Y_i) - \alpha_2 \left[2 \ln(Y_i) \left(\frac{P_j}{Y_i}\right) \right] \quad (41)$$

Bu denklemde V_{i0} ; referans fayda (sağlık kuruluşuna başvurmanın faydası), V_{ij} ; sağlayıcı j'nin faydası, Q; j sağlayıcısının kalitesi, P; ise j sağlayıcısındaki sağlık hizmetinin maliyetidir.

Sonuç olarak bir sağlayıcının talep fonksiyonu, bu sağlayıcının diğer sağlayıcılar arasından sağlıktaki beklenen iyileşmeye ve sağlık hizmetinin net tüketimine bağlı olan faydayı maksimum şekilde sağlaması olasılığıdır (Bautista,1995,125).

4.2.2. Tahmin Yöntemi

Nested multinominal logit model genellikle sağlık hizmetleri talebi gibi bir davranış modelini tahmin etmek için kullanılmaktadır. Sağlık hizmeti sağlayıcıları kesikli tercihler olduğu için belirli bir sağlayıcı için talebin belirlenmesi bu sağlayıcının seçenekler arasında en fazla fayda sağlayacağı olasılığını tahmin etmeyi gerektirmektedir (Ssewanyana vd, 2006,11).

Nested multinominal logit modelin parametrelerini tahmin etmenin iki yolu vardır: kısıtlı bilgi ve tam bilgiye dayalı maksimum olabilirlik tahmin yöntemleridir. Tam bilgiye dayalı maksimum olabilirlik (FIML) yöntemi aynı anda hem sağlık kuruluşuna başvuru seçeneklerinin hem de sağlık kuruluşu seçeneklerinin belirlenmesini tahmin

etmektedir. Bu yöntemde kullanılan log-likelihood şu şekildedir; (Özkoç ve Üçdoğruk,2008,46)

$$\ln L = \sum_{i=1}^n \ln[Prob(\text{üst dal} | \text{alt dal})] \times Prob(\text{üst dal})_j \quad (42)$$

Kısıtlı bilgiye dayalı maksimum olabilirlik (LIML) yönteminde iki aşamalı maksimum olabilirlik yaklaşımı kullanılmaktadır. Önce alt seviye dalın parametreleri (sağlık kuruluşu seçimi), daha sonra üst seviye dalın parametreleri (sağlık kuruluşuna başvuru) sıralı olarak tahmin edilmektedir. İki aşamalı maksimum olabilirlik yöntemi tam bilgiye dayalı maksimum olabilirlik yöntemi kadar etkin değildir (Akkuş ve Özkoç, 2016,190).

Hensher, nested multinomial logit modelin tam bilgiye dayalı maksimum olabilirlik tahmin yönteminin daha yaygın olan iki aşamalı yöntemle göre daha etkili sonuçlar sağladığını ifade etmektedir (Hensher,1986,657-667). Bu çalışmada her iki seviyenin katsayılarının eş zamanlı olarak tahmin edildiği tam bilgiye dayalı maksimum olabilirlik yöntemi kullanılmıştır.

4.2.3. Değişkenlerin Tanımı

Çalışmamızda kullanılan değişkenler ampirik literatüre göre belirlenmiştir. Tablo 4.1’ de hane halkı bireyinin sağlık kuruluşuna başvuru tercihinde etkili olabilecek potansiyel değişkenler yer almaktadır. Tablo 4.2’ de ise sağlık kuruluşu tercihinde etkili olabilecek hasta bireylere ve sağlık kuruluşlarına özgü değişkenler yer almaktadır.

Tablo 4.1. Sağlık Kuruluşuna Başvuru Tercihinde Kullanılan Değişkenlerin Tanımı

Üst Seviye (Upper Level)	
Değişkenin Adı	Değişkenin Tanımı
Bağımlı Değişkenler	
Sağlık Kuruluşuna Başvurma	Kamu veya Özel Sağlık Kuruluşlarından Sağlık Hizmeti Almak
Sağlık Kuruluşuna Başvurmama	Referans Kategori - Sağlık Hizmeti Almamak
Bağımsız Değişkenler	
Hane Halkı Reisi Yaş	
Hane Halkı Reisinin Yaşı	Hane halkı reisinin yaşı
Hane Halkı Reisi Cinsiyet	
Kadın	=1 Hane halkı reisi kadın ise, Değilse=0
Hane Halkı Reisinin Eğitim Durumu	
Okuryazardeğil	Referans Kategori
İlköğretim	=1 Hane halkı reisi ilköğretim mezunu ise, =0 İlköğretim mezunu değilse
Lise	=1 Hane halkı reisi lise mezunu ise, =0 Lise mezunu değilse
Üniversite	=1 Hane halkı reisi üniversite mezunu ise, =0 Üniversite mezunu değilse
Hane Halkındaki Yetişkin Sayısı	
Yetişkinsayısı	Hane Halkı Yetişkin Sayısı
Hane Halkındaki Onbeş Yaş Altı Çocuk Sayısı	
Onbes Yas Altı Çocuk	Hane Halkı On beş Yaş Altı Çocuk Sayısı
Hastalığın Şiddeti	
Hafif şiddetli	Referans Kategori
Orta şiddetli	=1 Hastalık Orta Şiddetli ise, Değilse=0
Çok şiddetli	=1 Hastalık Çok Şiddetli ise, Değilse=0
Sağlık Problemi Şikâyetleri	
Soğuk Algınlığı-Öksürük	Referans Kategori
Kulak Burun Boğaz	Kulak-burun-boğaz ağrısı şikayeti=1, Değilse=0
Karın ve Mide	Karın ve mide rahatsızlığı=1, Değilse=0
İshal KusmaHalsizlik	İshal-Kusma-Halsizlik Şikayeti=1, Değilse=0
PsikolojikHastalıklar	Psikolojik rahatsızlıklar=1, Değilse=0
Böbrek Rahatsızlığı	Böbrek rahatsızlığı=1, Değilse=0
Göz Hastalıkları	Göz ile ilgili şikayetler=1, Değilse=0
Diş Hastalıkları	Diş ile ilgili şikayetler=1, Değilse=0
Baş Ağrısı	Baş ağrısı şikayeti=1, Değilse=0
Kalp Hastalıkları	Kalp ve damar hastalıkları şikayeti=1, Değilse=0
Akciğer Hastalığı	Akciğer rahatsızlığı=1, Değilse=0
Cilt Hastalıkları	Cilt hastalıkları=1, Değilse=0
Bel Boyun Bacak Hastalıkları	Bel-Boyun-Bacak ağrısı şikayetleri=1, Değilse=0
KırıkÇıkık Rahatsızlığı	Kırık-çıkık-Bağ yaralanması şikayetleri=1, Değilse=0
Kadın Hastalıkları ve Doğum	Kadın hastalıkları ve doğum=1, Değilse=0

Tablo 4.2.Sağlık Kuruluşu Tercihinde Kullanılan Değişkenlerin Tanımı

Alt Seviye (Lower Level)	
Değişkenin Adı	Değişkenin Tanımı
Bağımlı Değişkenler	
Kamu Sağlık Kuruluşları	Aile Hekimliği, Üniversite Hastaneleri, Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Özel Sağlık Kuruluşları	Özel Hastane/Poliklinik, Özel Muayene/Doktor
Sağlık Kuruluşuna Başvurmama	Referans Kategorisi
Bağımsız Değişkenler	
Hasta Yaş	
Kamu-Hastanın yaşı	Kamu sağlık kuruluşunu tercih eden hastanın yaşı
Özel-Hastanın yaşı	Özel sağlık kuruluşunu tercih eden hastanın yaşı
Hasta Cinsiyet	
Kamu-Kadın	Kamu sağlık kuruluşunu tercih eden hastanın cinsiyeti=1 kadın ise, Değilse=0
Özel-Kadın	Özel sağlık kuruluşunu tercih eden hastanın cinsiyeti=1 kadın ise, Değilse=0
Hastanın Eğitim Durumu	
Okuryazardeğil	Referans Kategorisi
Kamu-İlköğretim	Kamu sağlık kuruluşunu tercih eden hasta ilköğretim mezunu=1, Değilse=0
Kamu-Lise	Kamu sağlık kuruluşunu tercih eden hasta lise mezunu=1, Değilse=0
Kamu-Üniversite	Kamu sağlık kuruluşunu tercih eden hasta üniversite mezunu=1, Değilse=0
Özel-İlköğretim	Özel sağlık kuruluşunu tercih eden hasta ilköğretim mezunu=1, Değilse=0
Özel-Lise	Özel sağlık kuruluşunu tercih eden hasta lise mezunu=1, Değilse=0
Özel-Üniversite	Özel sağlık kuruluşunu tercih eden hasta üniversite mezunu=1, Değilse=0
Hasta Tüketim	
Tüketim(log)	Doğrudan ve dolaylı maliyetlerden sonraki tüketim seviyesi

Teorik ve ampirik literatüre göre bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin beklenen yönü aşağıda açıklanmaktadır.

Hanehalkı reisinin cinsiyeti kukla değişken olarak ele alınmaktadır. Eğer hane halkı reisi kadın ise 1, diğer durumda 0 değerini almaktadır. Bu çalışmada talep ile pozitif yönlü bir ilişki beklenmektedir.

Hanehalkı reisinin yaşı sürekli bir değişkendir. Literatüre göre sonuç pozitif ya da negatif olabilmektedir.

Hanehalkı reisinin eğitim düzeyi özellikle hane halkı reisi ailede tek karar verici ise sağlık hizmetleri talebinin belirlenmesinde önemli bir değişkendir. Böyle bir durumda hane halkı reisinin eğitim durumu ile sağlık hizmetleri talebi arasında pozitif yönlü bir ilişki beklenmektedir.

Hanehalkındaki yetişkin ve çocuk sayısı, ailede yetişkin sayısının fazla olması daha fazla gelir anlamına gelebileceğinden sağlık hizmetlerine olan talebi artırabilir. Tam tersi durumda gelirin azalmasına yol açabileceğinden sağlık hizmetleri talebini azaltabilir. Bundan dolayı yetişkin sayısı ile sağlık hizmetleri talebi arasında pozitif ya da negatif yönde bir ilişki beklenmektedir. Çocuk sayısı ile sağlık hizmetleri talebi arasında da pozitif yönde bir ilişki beklenmektedir.

Hastalığın şiddeti sağlık hizmetleri talebi ile pozitif yönlü bir ilişki beklenmektedir.

Hastanın yaşı sürekli bir değişkendir. Yaşın sağlık hizmetleri talebi üzerine etkisi hakkında hem olumlu hem de olumsuz yönde iki görüş vardır. Bu çalışma kentsel alanda yapıldığından ve ailelerin çocuk sağlığına özen gösterdikleri düşünüldüğünden talep üzerinde negatif yönlü bir etki beklenmektedir.

Hastanın cinsiyeti kukla değişken olarak ele alınmaktadır. Hastanın cinsiyeti kadın ise 1 diğer durumda 0 değerini almaktadır. Talep üzerindeki etkisi belirsiz olduğundan beklenen etki pozitif veya negatif olabilir.

Eğitim sağlık hizmetlerine olan talebin önemli belirleyicilerindedir. Eğitim, sağlık bilgisi ve sağlık bilinci gibi çeşitli yollarla sağlık hizmetleri talebini artırabilir. Çalışmada eğitim değişkeni hastanın okullaşma düzeyi ile ölçülmektedir. Ayrıca on beş yaş altı hastaların eğitim düzeyi hane halkı reisinin eğitim düzeyi ile ölçülmektedir.

Tüketim(Log), cepten ödenen muayene ücreti, ilaç ve ulaşım gibi doğrudan parasal fiyatlar ile yolculuk süresi, bekleme süresi gibi dolaylı zaman fiyatlarının oluşturduğu maliyetlerden sonra kalan gelir olarak ele alınmaktadır. Tüketimin(Log) sağlık hizmetlerine olan talebi pozitif yönde etkilemesi beklenmektedir.

4.2.4. Hipotezler

Çalışmanın hipotezleri sağlık hizmetleri talebini etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla yönelik olarak sağlık hizmetleri talebi teorik çerçevesinde oluşturulmuştur. Ortaya konulan hipotezler şu şekilde ifade edilebilir;

Hipotez 1: Sağlık kuruluşuna başvurma kararı ve sağlık kuruluşları tercihinde demografik faktörlerin etkisi vardır.

Hipotez 2: Sağlık kuruluşuna başvurma kararı ve sağlık kuruluşları tercihinde sosyo ekonomik faktörlerin etkisi vardır.

Hipotez 3: Sağlık kuruluşuna başvurma kararı ve sağlık kuruluşları tercihinde hastalık ve sağlık kuruluşuna özgü faktörlerin etkisi vardır.

4.3. Tanımlayıcı İstatistikler

Veri setinin genel dağılımı ile modelde kullanılan değişkenlerin tanımlayıcı bilgilerine aşağıdaki tablolarda yer verilmiştir.

Tablo 4.3. Hane Halkı Bireylerinin İlçelere Göre Dağılımı

İlçe	Kadın	Erkek	Toplam	%
Melikgazi	389	283	672	49,85
Kocasinan	243	199	442	32,79
Talas	94	77	171	12,69
İncesu	23	23	46	3,41
Hacılar	11	6	17	1,26
Toplam	760	588	1348	100,00

Katılımcıların ilçelere göre dağılımları tablo 4.3' de gösterilmektedir. Katılım %50 ile en yüksek Melikgazi ilçesinde, % 1 ile en düşük Hacılar ilçesindedir.

Tablo 4.4. Hane Halkı Bireylerinin Cinsiyet Dağılımı

Cinsiyet	n	%
Kadın	760	56,38
Erkek	588	43,62
Toplam	1348	100,00

Tablo 4.4’de toplam 1348 hane halkı bireyinin % 56’sını kadınlar, % 44’ünü erkeklerin oluşturduğu görülmektedir. Katılımcıların cinsiyet dağılımları incelendiğinde bir sağlık problemi ile karşılaşan hane halkı bireylerinden kadınların oranı erkeklere göre daha yüksektir.

Tablo 4.5. Hane Halkı Bireylerinin Yaş Dağılımı

Yaş	N	%
15 ve altı	209	15,50
16-21	232	17,21
22-27	187	13,87
28-33	154	11,42
34-39	150	11,13
40-45	155	11,50
46-51	78	5,79
52-57	67	4,97
58-63	42	3,12
64 ve Üzeri	74	5,49
Toplam	1348	100,00

Tablo 4.5’ de hane halkı bireylerinin yaş dağılımları incelendiğinde % 17 ile 16-21 yaş aralığının en yüksek, % 3 ile 58-63 yaş aralığının ise en düşük yaş aralığı olduğu görülmektedir.

Tablo 4.6. Hane Halkı Bireylerinin Sağlık Kuruluşuna Başvuru Oranları ile Tercih Edilen Sağlık Kuruluşları Oranı

Başvuru Durumu	n	%
Kamu Sağlık Kuruluşuna Başvuranlar	582	77,70
Özel Sağlık Kuruluşuna Başvuranlar	167	22,30
Kamu ve Özel Toplam Sağlık Kuruluşuna Başvuranlar	749	55,56
Sağlık Kuruluşuna Başvurmayanlar	599	44,44
Toplam	1348	100

Tablo 4.6, bir sağlık problemi ortaya çıktığında hane halkı bireylerinden sağlık kuruluşuna başvuranların ve başvurmayanların oranları ile sağlık kuruluşuna başvuranların tercih ettikleri sağlık kuruluşu oranlarını göstermektedir. 1348 hane halkı bireyinden bir sağlık problemine bağlı olarak sağlık kuruluşuna başvuranların oranı %56, başvurmayanların oranı ise %44’tür. Sağlık kuruluşuna başvuran hane halkı bireylerinden %78’inin kamu sağlık kuruluşlarını, %22’sinin ise özel sağlık kuruluşlarını tercih ettikleri görülmektedir. Tabloya göre bir sağlık problemi ortaya

çıkıldığında hane halkı bireylerinin hem sağlık kuruluşuna başvurma oranlarının hem de kamu sağlık kuruluşlarını tercih etme oranlarının daha yüksek olduğunu söyleyebiliriz.

Tablo 4.7. Sağlık Kuruluşuna Başvurmama Nedenleri

Sağlık Kuruluşuna Başvurmama Nedenleri	n	%
Hastalığın Umursanmaması	173	28,88
Tedavinin Fayda Etmeyeceği Düşüncesi	130	21,7
Zaman Yetersizliği	104	17,36
Uzun Bekleme Süresi	59	9,85
Diğer	53	8,85
Maddi Yetersizlik	25	4,17
Sağlık Güvencesinin Olmaması	18	3,01
Hizmetlerin Pahalılığı	16	2,67
Sağlık Kuruluşunun Uzak Olması	14	2,34
Hizmet Kalitesinin Kötü Olması	7	1,17
Toplam	599	100,00

Toplam örneklemin yarıdan fazlası(%56) sağlık problemine bağlı olarak bir sağlık kuruluşuna başvurmasına rağmen önemli bir oranı (%44) da sağlık kuruluşuna başvurmamaktadır. Tablo 4.7’de hane halkı bireylerinin herhangi bir sağlık problemine rağmen sağlık kuruluşlarına başvurmama nedenleri incelendiğinde ilk üç faktörün sırasıyla %29 ile “Hastalığın Umursanmaması”, % 22 ile “Tedavinin Fayda Etmeyeceği Düşüncesi”, %17 ile “Zaman Yetersizliği” olduğu görülmektedir.

Tablo 4.8. Sağlık Kuruluşlarının Tercih Edilme Nedenleri

Tercih Nedenleri	Kamu	%	Özel	%
Doktorun Alanında Uzman ve Güvenilir Olması	134	23,02	55	32,93
Sağlık Kuruluşunun Eve Yakın Olması	155	26,63	7	4,19
Bekleme Süresinin Kısa Olması	76	13,06	45	26,95
Hizmetin Ucuz Olması	67	11,51	7	4,19
Hastanın Sosyal Güvencesinin Kapsamı	43	7,39	3	1,8
Sağlık Kuruluşunda Tandık Çalışanın Olması	19	3,26	12	7,19
Hastanın Önceki Deneyimleri	21	3,61	8	4,79
Sağlık Kuruluşunun Tavsiye Edilmesi	13	2,23	11	6,59
Laboratuvar İmkânlarının İyi Olması	16	2,75	4	2,4
Randevu Sırası Alma Kolaylığı	13	2,23	3	1,8
Doktor ve Sağlık Personelinin İlgisi	7	1,2	6	3,59
Sağlık Kuruluşuna Ulaşım İmkânlarının Kolay Olması	11	1,89	1	0,6
Sağlık Kuruluşunun Hizmet Saatlerinin Esnek Olması	5	0,86	3	1,8
Diğer	2	0,34	2	1,2
Toplam	582	100	167	100

Tablo 4.8’ de farklı sağlık kuruluşlarından sağlık hizmeti alanların belirli bir sağlık kuruluşunu tercih etme nedenleri yer almaktadır. Tabloya göre kamu sağlık kuruluşlarının tercih edilme nedenlerini incelediğimizde ilk sırada % 26 ile “Sağlık Kuruluşun Eve Yakın Olması”, ikinci sırada % 23 ile “Doktorun Alanında Uzman ve Güvenilir Olması” ve üçüncü sırada % 13 ile “Bekleme Süresinin Kısa Olması” faktörlerinin temel nedenler oldukları görülmektedir. Özel sağlık kuruluşlarının tercih edilmesini sağlayan ilk üç temel nedenden ilk sırada % 32 ile “Doktorun Alanında Uzman ve Güvenilir Olması”, ikinci sırada % 26 ile “Bekleme Süresinin Kısa Olması” ve üçüncü sırada %7 ile “Sağlık Kuruluşunda Tanıdık Çalışanın Olması” yer almaktadır. Dolayısıyla hanehalkı bireylerinin kamu ve özel sağlık kuruluşları tercihlerinde etkili olan “Doktorun Alanında Uzman ve Güvenilir Olması” ve “Bekleme Süresinin Kısa Olması” faktörlerinin hizmet kalitesinin unsurları olması bireylerin sağlık kuruluşları tercihinde kalite algısının belirleyici olduğunu gösterebilir.

Tablo 4.9. Hane Halkı Bireylerinin Sağlık Kuruluşuna Başvuru Durumlarının Cinsiyete Göre Dağılımı

Başvuru Durumu	Kadın	%	Erkek	%	Toplam	%
Evet	443	59,15	306	40,85	749	55,56
Hayır	317	52,92	282	47,08	599	44,44

Tablo 4.9’da toplam 1348 hane halkı bireyinden herhangi bir sağlık problemine bağlı olarak sağlık kuruluşlarına başvuranların oranı %56, sağlık kuruluşuna başvurmayanların yani herhangi bir sağlık hizmeti almayanların oranı ise %44’tür. Sağlık kuruluşlarına başvuran 749 bireyden % 59’unu kadınların, % 41’ini erkeklerin oluşturduğu görülmektedir. Herhangi bir sağlık problemi ile karşılaşıldığında kadınların erkeklere oranla sağlık kuruluşlarına başvurma oranının daha yüksek olduğu söylenebilir. Dolayısıyla erkeklerin sağlık kuruluşlarına başvurma oranı kadınlara göre daha düşüktür.

Tablo 4.10. Sağlık Kuruluşuna Göre Hane Halkı Bireylerinin Cinsiyet Dağılımı

Sağlık Kuruluşu	Kadın	%	Erkek	%	Toplam	%
Kamu	346	59,45	236	40,55	582	77,7
Özel	97	58,08	70	41,92	167	22,3

Tablo 4.10’da sağlık problemine bağlı olarak sağlık kuruluşuna başvuran toplam 749 hane halkı bireyinden %78’sinin kamu sağlık kuruluşlarını, %22’sinin ise özel sağlık

kuruluşlarını tercih ettiği görülmektedir. Tabloya göre kamu sağlık kuruluşlarına başvuranların %59'unu kadınlar, %41'ini erkekler oluşturmaktadır. Özel sağlık kuruluşlarına başvuranların ise %58'i kadın, %42'si erkektir. Tabloda her iki sağlık kuruluşu türünde de kadınların başvuru oranının erkeklere göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 4.11. Hane Halkı Bireylerinin Eğitim Seviyelerine Göre Tercih Edilen Sağlık Kuruluşları

Eğitim Seviyesi	Kamu	%	Özel	%	Sağlık Kuruluşuna Başvurmayanlar	%
Okur-Yazar Değil	24	4,12	3	1,8	8	1,34
İlköğretim	245	42,1	57	34,13	222	37,06
Lise	227	39	68	40,72	241	40,23
Üniversite	86	14,78	39	23,35	128	21,37
Toplam	582	100	167	100	599	100

Tablo 4.11, hane halkı bireylerinin eğitim seviyelerine göre tercih ettikleri sağlık kuruluşlarını göstermektedir. Kamu sağlık kuruluşuna başvuranların eğitim seviyesi oranlarına baktığımızda %4'ünün okur-yazar olmadığı, %42'sinin ilköğretim mezunu olduğu, %39'unun ise lise mezunu olduğu görülmektedir. Özel sağlık kuruluşuna başvuranların eğitim seviyelerine bakıldığında ise %2'si okur-yazar değil, %34'ü ilköğretim mezunu, %40'ı ise lise mezunudur. Kamu sağlık kuruluşlarına başvuranların %15'inin üniversite mezunu olduğu, özel sağlık kuruluşlarına başvuranların ise %23'ünün üniversite mezunu olduğu görülmektedir.

Tablo 4.12. Hane Halkı Reisinin Eğitim Seviyesine Göre Hane Halkı Bireylerinin Sağlık Kuruluşuna Başvuru Dağılımı

HH. Reisi Eğitim	Kamu	%	Özel	%	Sağlık Kuruluşuna Başvurmayanlar	%
Okur-Yazar Değil	9	1,55	1	0,6	9	1,5
İlköğretim	305	52,41	64	38,32	299	49,92
Lise	203	34,88	59	35,33	198	33,06
Üniversite	65	11,17	43	25,75	93	15,53
Toplam	582	100	167	100	599	100

Tablo 4.12'de hane halkı reisini eğitim durumuna göre hane halkı bireylerinin sağlık kuruluşuna başvuru dağılımı yer almaktadır. Sağlık kuruluşuna başvurmama tercihinin göre hane halkı reisinin eğitim seviyesi arttıkça hane halkı bireylerinin sağlık

kuruluşuna başvuru oranında artış görülmektedir. Dolayısıyla hane halkı reisinin eğitim seviyesinin bir sağlık problemi ile karşılaştığında hane halkı bireylerinin sağlık hizmeti alma kararlarını pozitif yönde etkilediği söylenebilir.

Tablo 4.13. Hane Halkı Bireylerinin Yaş Kategorileri ve Sağlık Kuruluşu Tercihleri

Yaş	Kamu	%	Özel	%	Sağlık Kuruluşuna Başvurmayanlar	%
15 ve altı	122	20,96	28	16,77	59	9,85
16-21	90	15,46	17	10,18	125	20,87
22-27	73	12,54	28	16,77	86	14,36
28-33	68	11,68	25	14,97	61	10,18
34-39	61	10,48	15	8,98	74	12,35
40-45	46	7,9	21	12,57	88	14,69
46-51	26	4,47	13	7,78	39	6,51
52-57	36	6,19	7	4,19	24	4,01
58-63	24	4,12	3	1,8	15	2,5
64-69	17	2,92	4	2,4	20	3,34
70 ve Üzeri	19	3,26	6	3,59	8	1,34
Toplam	582	100	167	100	599	100

Hane halkı bireylerinin bir sağlık probleminde bağlı olarak sağlık hizmeti alıp almama kararlarını ve sağlık kuruluşu tercihlerini etkileyen demografik faktörlerden biri de yaş faktörüdür. Tablo 4.13' de hane halkı bireylerinin yaşı arttıkça hem kamu hem de özel sağlık kuruluşlarına başvuru oranında düzenli bir azalış gözükmesine de genel olarak bir azalma olduğu görülmektedir. Kamu sağlık kuruluşlarına 15 yaş ve altı başvuranların oranı %21, 70 yaş ve üzeri başvuranların oranı %3'tür. Özel sağlık kuruluşlarına 15 yaş ve altı başvuranların oranı %17, 70 yaş ve üzeri başvuranların oranı %4'tür. Tabloya göre hem kamu hem de özel sağlık kuruluşlarında en yüksek başvuru oranının çocuk ve genç kategorisinde olduğu, bireyin yaşı arttıkça her iki sağlık kuruluşuna başvuru oranında bir azalma olduğu söylenebilir.

Tablo 4.14. Hane Halkındaki Çocuk Sayısına Göre Sağlık Kuruluşuna Başvuru Dağılımı

Çocuk Sayısı	Sağlık Kuruluşuna Başvuranlar	%	Sağlık Kuruluşuna Başvurmayanlar	%
0-2 çocuk	680	90,79	552	92,15
3 -5 çocuk	69	9,21	46	7,68
6 ve üzeri çocuk	0	0	1	0,17
Toplam	749	100	599	100

Sağlık hizmetleri talebini etkilemesi beklenen demografik faktörlerden biri de ailedeki yetişkin ve çocuk sayısının temsil ettiği hane halkı yapısıdır. Tablo 4.14’de ailedeki çocuk sayısı arttıkça hem sağlık kuruluşuna başvurma hem de başvurmama oranında ciddi bir azalma olduğu görülmektedir. Sağlık kuruluşuna başvuranların çocuk sayısı oranlarına bakıldığında 0-2 çocuk kategorisinde oran %91, çocuk sayısı 3-5 çocuk olarak yükseldiğinde ise bu oran %9’dur. Aynı şekilde sağlık kuruluşuna başvurmayanların çocuk sayısı oranlarına bakıldığında da (%92-%8) aynı azalış görülmektedir. Bu durum çocuk sayısı artışının sağlık kuruluşuna başvurma kararı üzerinde bir farklılık yaratmadığını göstermektedir.

Tablo 4.15. Hane Halkındaki Yetişkin Sayısına Göre Sağlık Kuruluşuna Başvuru Dağılımı

Yetişkin Sayısı	Sağlık Kuruluşuna Başvuranlar	%	Sağlık Kuruluşuna Başvurmayanlar	%
1-3 yetişkin	497	66,36	346	57,76
4-7 yetişkin	251	33,51	249	41,57
8 ve üzeri yetişkin	1	0,13	4	0,67
Toplam	749	100	599	100

Tablo 4.15’de görüldüğü üzere 1 ile 3 yetişkin sayısına göre sağlık kuruluşuna başvurma oranı %66, aynı kategoride sağlık kuruluşuna başvurmayanların oranı ise %58’dir. Yetişkin sayısı 4 ile 7 aralığına yükseldiğinde sağlık kuruluşuna başvuru oranı %34, başvurmama oranı % 42 olmaktadır. Tabloya göre yetişkin sayısı arttıkça bir sağlık problemine bağlı olarak sağlık kuruluşuna başvurma oranının azaldığı görülmektedir.

Tablo 4.16. Hane Halkı Bireylerinin Aylık Toplam Gelirlerine Göre Sağlık Kuruluşu Tercihleri

Gelir Grupları	Kamu	%	Özel	%	Sağlık Kuruluşuna Başvurmayanlar	%	Toplam
0-1000 TL	15	62,5	3	12,5	6	25	24
1001-2500 TL	384	44,19	99	11,39	386	44,42	869
2501-4000 TL	131	41,46	43	13,61	142	44,94	316
4001-5500 TL	35	36,46	11	11,46	50	52,08	96
5501 TL ve üzeri	17	39,53	11	25,58	15	34,88	43
Toplam	582		167		599		1348

Tablo 4.16’da, hane halkı bireylerinin toplam gelirlerine baktığımızda 0-1000 TL gelir grubunda kamu sağlık kuruluşlarına başvuranların oranı %62, özel sağlık kuruluşuna başvuranların oranı %12 ve sağlık kuruluşuna başvurmayanların oranı ise %25’dir. 5501 TL ve üzeri gelir grubuna baktığımızda ise kamu sağlık kuruluşlarına başvuranların oranı %40, özel sağlık kuruluşuna başvuranların oranı %26 ve sağlık kuruluşuna başvurmayanların oranı %35’dir. Hane halkı bireylerinin % 80’inin yer aldığı 1001-2500 TL düşük gelir grubunda ise kamu sağlık kuruluşlarına başvuranların oranı %44, özel sağlık kuruluşuna başvuranların oranı %11, sağlık kuruluşuna başvurmayanların oranı %44’dür. Gelir arttıkça kamu sağlık kuruluşlarına başvuru oranının azaldığı, özel sağlık kuruluşlarına başvuru oranında ise dağılım düzensiz olsa da genel bir azalmanın olduğu söylenebilir.

Tablo 4.17. Sağlık Hizmetinin Doğrudan Maliyetine Göre Sağlık Kuruluşları Tercih Dağılımı

Maliyet Kategorisi	Kamu	%	Özel	%
0-50 TL	511	87,80	143	85,63
51-100 TL	50	8,59	16	9,58
101-200 TL	13	2,23	7	4,19
201-300 TL	5	0,86	1	0,60
301 TL ve üzeri	3	0,52	0	0,00
Toplam	582	100,00	167	100,00

Tablo 4.17’de sağlık kuruluşuna başvuran bireylerin tercih ettikleri sağlık kuruluşu türüne göre katlanmak zorunda kaldıkları doğrudan maliyetler incelendiğinde, kamu sağlık kuruluşuna başvuranların % 88’inin ve özel sağlık kuruluşlarına başvuranların %86’sının 0-50 TL arasında harcama yaptıkları görülmektedir. Bu durum kamu ve özel sağlık kuruluşlarında harcamaların çoğunlukla 0-50 TL arasında olduğunu da göstermektedir. Tabloya göre maliyet arttıkça bireylerin hem kamu hem de özel sağlık kuruluşları başvurularında ciddi bir azalma olduğu söylenebilir. Ayrıca ortalama doğrudan maliyetlere bakılacak olursa kamu sağlık kuruluşlarındaki doğrudan maliyetlerinin ortalaması yaklaşık 29 TL, özel sağlık kuruluşlarında doğrudan maliyetlerinin ortalaması 110 TL’dir.

Tablo 4.18. Muayene Bekleme Sürelerine Göre Sağlık Kuruluşları Tercih Dağılımı

Bekleme Süresi	Kamu	%	Özel	%
0-15 Dakika	506	86,94	143	85,63
16-30 Dakika	55	9,45	17	10,18
31-60 Dakika	11	1,89	5	2,99
61 Dakika ve üzeri	10	1,72	2	1,20
Toplam	582	100,00	167	100,00

Bekleme süresi ve yolculuk süresi gibi sağlık hizmetlerinin dolaylı maliyetleri bireylerin sağlık kuruluşu tercihlerinde önemli rol oynamaktadır. Ancak Tablo 4.18'e göre kamu sağlık kuruluşlarına başvuranların %87'sinin, özel sağlık kuruluşlarına başvuranların %86'sının sağlık kuruluşunda muayene bekleme süresinin 0-15 dakika aralığında olduğu görülmektedir. Dolayısıyla bu tabloya göre sağlık kuruluşlarının muayene bekleme süreleri arasında önemli bir fark olmadığı ve bireylerin sağlık kuruluşu tercihlerinde bekleme süresinin anlamlı bir farklılık yaratmadığı görülmektedir. Tablo 4.8' de ki sağlık kuruluşları tercih nedenleri arasındaki 'bekleme süresinin kısa olması' faktörünün her iki sağlık kuruluşunun tercihinde aynı önem derecesine sahip olması da bu durumu desteklemektedir. Kamu sağlık kuruluşlarında muayene bekleme süresi ortalama 16 dakika iken özel sağlık kuruluşlarında bu süre 10 dakikadır.

Genel olarak tablo 4.17 ve tablo 4.18'deki ortalama maliyetlere bakarak, sağlık hizmetlerinin doğrudan maliyetlerinin kamu sağlık kuruluşlarında daha düşük ve dolaylı maliyetlerinin daha yüksek olduğunu, özel sağlık kuruluşlarında ise tam tersi doğrudan maliyetlerin daha yüksek, dolaylı maliyetlerin daha düşük olduğunu ifade edebiliriz.

Tablo 4.19. Hastalık Şiddetine Göre Sağlık Kuruluşuna Başvuru Dağılımı

Hastalık Şiddet	Sağlık Kuruluşuna Başvuranlar	%	Sağlık Kuruluşuna Başvurmayanlar	%
Hafif Şiddetli	176	23,50	223	37,23
Orta Şiddetli	376	50,20	326	54,42
Çok Şiddetli	197	26,30	50	8,35
Toplam	749	100	599	100

Tablo 4.19, hane halkı bireylerinin sağlık problemlerinin şiddetine göre sağlık kuruluşuna başvuru dağılımlarını göstermektedir. Sağlık kuruluşuna başvuranlar içerisinde hastalığını hafif şiddetli olarak algılayanların oranı %23, sağlık kuruluşuna başvurmamayanlar içerisinde hastalığını hafif şiddetli olarak algılayanların oranı ise %37'dir. Aynı şekilde hastalığını çok şiddetli olarak algılayanların sağlık kuruluşuna başvuranlar içerisindeki oranı %26, sağlık kuruluşuna başvurmamayanlar içerisindeki oranı ise %8'dir. Hastalık şiddeti arttıkça sağlık kuruluşuna başvuru oranının arttığı ve sağlık kuruluşuna başvurumama oranının %8'e düştüğü görülmektedir. Dolayısıyla hastalığın şiddeti hane halkı bireyinin sağlık hizmeti alma davranışını pozitif yönde etkilemektedir.

Tablo 4.20. Sağlık Hizmetinin Kalitesine Göre Tercih Edilen Sağlık Kuruluşu Dağılımı

Hizmet Kalitesi	Kamu	%	Özel	%
Çok Kötü	21	3,61	5	2,99
Kötü	44	7,56	3	1,80
İyi	420	72,16	95	56,89
Çok İyi	97	16,67	64	38,32
Toplam	582	100,00	167	100,00

Sağlık kuruluşları tarafından sağlanan sağlık hizmetlerinin kalitesi ile ilgili hastaların algısı farklı sağlık kuruluşları arasında tercih yapmalarında önemli rol oynamaktadır. Tablo 4.20'ye göre kamu sağlık kuruluşuna başvuranların %4'ü, özel sağlık kuruluşuna başvuranların %3'ü sağlık hizmeti kalitesini 'çok kötü' olarak değerlendirirken, kamu sağlık kuruluşuna başvuranların %17'si, özel sağlık kuruluşuna başvuranların %38'i hizmet kalitesini 'çok iyi' olarak değerlendirmektedir. Tabloya göre özel sağlık kuruluşlarında sağlık hizmeti kalitesini çok kötü ve kötü olarak değerlendirenlerin oranı kamu sağlık kuruluşlarına göre daha düşüktür.

Tablo 4.21. Sağlık Problemi Şikâyetine Göre Sağlık Kuruluşuna Başvuru Tercihi

Sağlık Problemi Şikâyetleri	Sağlık Kuruluşuna Başvuranlar	%	Sağlık Kuruluşuna Başvurmayanlar	%
Soğuk Algınlığı-Öksürük-Ateş	321	42,86	327	54,59
Kulak/Burun/Boğaz	54	7,21	35	5,84
Karın/Mide Ağrısı	44	5,87	51	8,51
İshal-Kabızlık –Halsizlik-Kusma	37	4,94	22	3,67
Psikolojik Hastalıklar	7	0,93	2	0,33
Böbrek Sorunları	14	1,87	2	0,33
Göz Hastalıkları	14	1,87	6	1,00
Diş Hastalıkları	29	3,87	11	1,84
Baş Ağrısı –Baş Dönmesi	52	6,94	95	15,86
Kalp Hastalıkları-Göğüs Ağrısı	19	2,54	3	0,50
Akciğer Rahatsızlığı	6	0,80	1	0,17
Cilt Hastalıkları	21	2,80	6	1,00
Bel -Boyun - Bacak Ağrısı	60	8,01	31	5,18
Kırık/Çıkık – Bağ Yaralanması	36	4,81	4	0,67
Kadın Hastalıkları ve Doğum	17	2,27	3	0,50
Diğer	18	2,40	0	0,00
Toplam	749	100	599	100

Tablo 4.21, hane halkı bireylerinin sağlık problemi şikâyetlerine bağlı olarak sağlık kuruluşlarına başvuru durumlarını göstermektedir. Tabloya göre, sağlık kuruluşuna başvuranlarda yüksek oranda görülen ilk üç şikâyetin %43'ünün soğuk algınlığı, %8'inin bel-boyun-bacak ve %7'sinin kulak burun-boğaz ağrısı şikâyetleri olduğu, sağlık kuruluşuna başvurmamalarda yüksek oranda görülen ilk üç şikâyetin ise %55'inin soğuk algınlığı, %16'sının baş ağrısı ve %9'unun karın-mide ağrısı şikâyetleri olduğu görülmektedir. Sağlık kuruluşuna başvurmama durumunda diğerlerine göre daha yüksek oranda görülen bu rahatsızlıklar evde kendi kendine tedavi yöntemi ile tedavi edilebilecek veya çok ciddiye alınmayan ve umursanmayan rahatsızlıklar olarak yorumlanabilir.

4.4. Nested Multinomial Logit Model Tahmin Sonuçları

Nested multinomial logit modelin eş zamanlı oluşan ikili tahmin sonuçlarından ilk kısım sağlık kuruluşuna başvuru tercih modelinin (sağlık hizmeti alma-almama), ikinci kısım ise sağlık kuruluşları tercih modelinin (kamu sağlık kuruluşları-özel sağlık kuruluşları-sağlık kuruluşuna başvurmama) tahminlerini göstermektedir. Tam bilgiye

dayalı maksimum olabilirlik yöntemi ile tahmin edilen NMNL modelinde tesadüfi fayda maksimizasyonunun test edilmesi amacıyla hata terimleri arasındaki korelasyonun ölçüsünü gösteren ve [0-1] aralığında olması gereken IV parametreleri kullanılmaktadır (Akın,2002,1-7; Silberhorn vd, 2007,2-9). NMNL modelin üst seviyesi olan sağlık kuruluşuna başvuru tercih modelinin sağlık hizmeti almama seçeneğinde alt dallar olmadığı için tek bir seçenek bulunduğu için inclusive value(σ) değeri bir(1) ile sınırlanmıştır. Eğer üst dal içindeki tercihlerin dolaylı fonksiyonları arasındaki korelasyon sıfır ise IV parametresi bir(1)'e eşit olmaktadır (Özkoç ve Üçdoğruk, 2008, 45). Modelimizdeki sağlık hizmeti alma seçeneğinde ise tahmin edilen inclusive value katsayısı değeri 0.971'dir ve bu değer birden küçük sıfırdan büyük olduğu için model istatistiksel olarak anlamlıdır. 0.029 korelasyon katsayısı($1-\sigma$) ise sağlık kuruluşları arasında (kamu-özel) diğer seçeneğe (sağlık kuruluşuna başvurmama) göre daha ölçülü bir ikamenin olduğunu göstermektedir. Modele ilişkin IV parametrelerine bakıldığında belirtilen aralıklar arasında olduğu için model kabul edilebilir seviyededir.

Tablo 4.22'de üst seviye FIML modelinin ve Tablo 4.23' de alt seviye FIML modelinin tahmin edilen katsayıları gösterilmiştir. Katsayıların büyüklüğü hesaplanmadığından bu modelin sağlık kuruluşuna başvuru tercihinin belirleyicilerini ve sağlık kuruluşu tercihinin belirleyicilerini açıklayıp açıklamayacağını katsayıların işaretleri ve anlamlılığı ortaya koymaktadır.

4.4.1. Sağlık Kuruluşuna Başvuru Tercihi FIML Modeli Tahminleri

Hane halkının bir sağlık problemi ortaya çıktığında sağlık hizmeti talep etme olasılığını belirleyen faktörleri analiz etmek amacıyla yapılan ve referans kategorisi 'sağlık hizmeti almama' seçeneği olan sağlık kuruluşuna başvuru tercih modelinin tahmin sonuçları aşağıda yer almaktadır.

Tablo 4.22. Sağlık Kuruluşuna Başvuru Tercihi Tahminleri

Bağımlı Değişken: Sağlık Kuruluşuna Başvuru Durumu	Model Tahmini		
	Katsayı	Z-Değeri	Olasılık
Bağımsız Değişkenler			
Hastalık Şiddeti			
Orta Şiddetli	0.4037769	2.99	0.003
Çok Şiddetli	1.498413	7.33	0.000
Hanedeki Yetişkin Sayısı			
Yetişkin sayısı	-0.1872495	-3.26	0.001
Hanedeki OnBeş Yaş Altı Çocuk Sayısı			
Onbeş Yas Altı Çocuk Sayısı	-0.0153404	-0.22	0.829
Sağlık Problemi Şikâyetleri			
Kulak Burun Boğaz	0.4210358	1.73	0.084
Karın ve Mide	-0.1674764	-0.72	0.473
Ishal Kusma Halsizlik	0.4896861	1.66	0.097
Psikolojik Hastalıklar	1.356704	1.65	0.099
Böbrek Rahatsızlığı	2.037701	2.55	0.011
Göz Hastalıkları	0.9392085	1.81	0.070
Diş Hastalıkları	1.060277	2.65	0.008
Baş Ağrısı	-0.6343289	-3.11	0.002
KalpHastalıkları	1.83358	2.80	0.005
Akciğer Rahatsızlığı	1.416649	1.25	0.213
Cilt Hastalıkları	1.303013	2.70	0.007
Bel Boyun Bacak Rahatsızlıkları	0.5006116	1.89	0.058
Kırık Çıkık Rahatsızlıkları	2.292633	3.87	0.000
Kadın Hastalıkları ve Doğum	1.330356	2.04	0.041
Hane Halkı Reisi Cinsiyet			
Kadın	-0.0021279	-0.01	0.994
Hane Halkı Reisi Yaş			
Yaş	0.0033052	0.45	0.652
Hane Halkı Reisi Eğitim Durumu			
İlköğretim	3.115405	3.73	0.000
Lise	3.29048	3.90	0.000
Üniversite	3.320856	3.89	0.000
IV Parametreleri			
Sağlık Kuruluşuna Başvurma (0,971)		Sağlık Kuruluşuna Başvurmama (1)	
Log likelihood : -1205.61			
Wald chi2(35): 166.09 Prob > chi2: 0.0000			

Referans Kategoriler: Sağlık kuruluşuna başvurmayanlara göre, hastalığı hafif şiddetli olanlar, hastalığı soğuk algınlığı-ateş olanlar, okur-yazar olmayan erkek hane halkı reisleri.

Analiz sonucuna göre %5 önem düzeyinde istatistiki açıdan anlamlı bulunan pozitif katsayılı değişkenler sağlık hizmeti alma olasılığını referans kategoriye (sağlık hizmeti almama) göre artırmakta, negatif katsayılı değişkenler ise sağlık hizmeti alma olasılığını referans kategoriye göre azaltmaktadır. Modele ilişkin sonuçlar referans kategorilere göre aşağıda yorumlanmıştır.

- Hastalığın şiddeti modelde üç düzeyli kategorik değişken olarak yer almaktadır. Kukla değişken olarak modele dahil edilmiş ve ‘Hafif Şiddetli’ düzeyi referans kategori olarak belirlenmiştir. Hastalık şiddeti bireyin sağlık hizmeti almak için herhangi bir sağlık kuruluşuna başvuru durumunu belirleyen önemli bir faktördür. Analiz sonucundan beklendiği gibi sağlık kuruluşuna başvurma olasılığı ile hastalığın şiddeti arasında anlamlı ve pozitif yönde bir ilişki bulunmuştur. Hastalığın hafif şiddetli olmasına göre hastalığın şiddeti arttıkça sağlık hizmetlerini talep etme olasılığı artmaktadır. Bu sonuç tanımlayıcı istatistiklerle uyumludur. Hastalığını hafif şiddetli olarak algılayan hanehalkı bireylerinin sağlık kuruluşuna başvurmama oranı daha yüksektir. Sonuç olarak, bireyin hastalığın şiddetine yönelik algısı sağlık kuruluşuna başvurma kararında önemli bir rol oynamaktadır. Bu sonuç, Qian(2010), Ichoku vd. (2003) ve Amarech (2007)’in çalışmalarında elde ettikleri sonuçlar ile benzerlik göstermektedir.
- Hanehalkındaki yetişkin sayısı sağlık hizmeti talep etme olasılığını anlamlı ve negatif yönde etkilemektedir. Bu sonuç hane halkındaki yetişkin sayısı arttıkça hane halkının sağlık hizmeti talep etme olasılığının azaldığını göstermektedir. Yetişkin sayısı arttıkça sağlık kuruluşuna başvurma oranının azaldığını gösteren analiz sonucu tanımlayıcı istatistik ile uyumludur. Bu sonucun Sarma(2009)’nın çalışmasındaki sonuç ile uyumlu olduğu görülmektedir. Hane halkındaki çocuk sayısını gösteren değişkenin katsayısı negatif yönde ancak istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Ellis ve Mwabu(2004) yapmış oldukları çalışmada çocuk sayısının sağlık kuruluşuna başvurma olasılığı üzerindeki etkisini negatif yönde bulmuşlardır.

- Sağlık problemi şikâyetleri, hane halkı bireyinin sağlık problemi şikâyetini gösteren ve on beş farklı şikâyetin ele alındığı kategorik bir değişkendir. ‘Soğuk algınlığı ve grip’ düzeyi referans kategori olarak belirlenmiş ve kukla değişken olarak modele dâhil edilmiştir. Karın-mide, akciğer, ishal-kusma-halsizlik, bel-boyun-bacak, göz ve psikolojik rahatsızlıklar dışındaki diğer şikâyetler istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Ayrıca baş ağrısı ve karın-mide şikâyetlerinin etkisi negatif, diğer şikâyetlerin etkileri pozitif yönde bulunmuştur. Bu sonuçlara göre soğuk algınlığı şikâyetine kıyasla, baş ağrısı şikâyeti hanehalkı bireyinin sağlık hizmetleri talep etme olasılığını azaltmaktadır. Diğer sağlık problemi şikâyetleri ise soğuk algınlığı şikâyetine kıyasla sağlık hizmetleri talep etme olasılığını artırmaktadırlar. Hanehalkının sağlık hizmeti talep etme olasılığını artıran cilt hastalıkları, diş hastalıkları, kalp rahatsızlığı ve kırık-çıkık şikâyetlerinin diğer sağlık problemi şikâyetlerine göre daha anlamlı olduğunu söyleyebiliriz. Hastalık türleri bakımından bu çalışma ile uyumlu olmayan ancak inceledikleri çalışma açısından uyumlu olan Develay vd.(1996)’nin çalışmasında beş farklı grupta ele alınan hastalık türlerinden solunum yolu rahatsızlıklarının sağlık hizmetleri talebi üzerinde anlamlı olduğu ortaya koyulmuştur.
- Hane halkı düzeyindeki faktörler çerçevesinde ele alınan hane halkı reisinin yaşı ve cinsiyetinin sağlık kuruluşuna başvurma olasılığı üzerindeki etkisi pozitif yöndedir ancak her iki değişkende istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur.
- Hane halkı reisinin eğitim durumunda ‘okuma yazma bilmeme’ düzeyi referans kategori olarak ele alınmış ve kukla değişken olarak modele dahil edilmiştir. İlköğretim, lise ve üniversite eğitim düzeyi değişkenlerinin katsayısı pozitif ve anlamlı bulunmuştur. Bu sonuçlar ilköğretim, lise ve üniversite eğitim düzeyine sahip olmanın okuma yazma bilmeyen hane halkı reisine kıyasla sağlık hizmetlerini talep etme olasılığını artırdığını göstermektedir. Muriithi(2013), Cisse(2006) ve Lindelow(2003)’un çalışmalarıyla benzer olan bu sonuçlar eğitim düzeyini gösteren her üç değişken için de aynıdır. Dolayısıyla bir sağlık problemi olduğunda daha eğitilmiş hane halkı reisinin sağlık hizmeti talep etme

olasılığının okuma yazma bilmeyen hane halkı reisine göre daha yüksek olduğu ortaya koyulmaktadır.

4.4.2. Sağlık Kuruluşları Tercih FIML Modeli Tahminleri

Referans kategorisi ‘sağlık kuruluşuna başvurmama’ seçeneği olarak belirlenen ve bağımlı değişkeni kamu sağlık kuruluşlarına başvurma-özel sağlık kuruluşlarına başvurma ve sağlık kuruluşuna başvurmama seçenekleri olan sağlık kuruluşları tercih modelinin tahmin sonuçları aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 4.23. Sağlık Kuruluşları Tercih Tahminleri

Bağımlı Değişken: Sağlık Kuruluşları Tercih	Model Tahminleri		
	Katsayı	Z-Değeri	Olasılık
Bağımsız Değişkenler			
Kamu Sağlık Kuruluşları			
Cinsiyet	0.2209638	1.59	0.111
Yaş	-0.0197847	-2.93	0.003
İlköğretim	-2.712849	-3.37	0.001
Lise	-2.996513	-3.63	0.000
Üniversite	-3.25377	-3.52	0.000
Tüketim(Log)	-0.0009138	-0.01	0.991
Özel Sağlık Kuruluşları			
Cinsiyet	0.1554101	0.57	0.566
Yaş	-0.0126485	-0.80	0.424
İlköğretim	-2.830018	-3.00	0.003
Lise	-2.766835	-2.98	0.003
Üniversite	-2.616348	-1.84	0.065
Tüketim(Log)	-0.2022752	-0.38	0.704
Log likelihood: -1205.61 Wald chi2(35): 166.09 Prob > chi2: 0.0000			

Referans Kategoriler: Sağlık kuruluşuna başvurmayanlara göre okur-yazar olmayan ve erkek hastalar.

Analiz sonucuna göre %5 önem düzeyinde istatistiki açıdan anlamlı bulunan pozitif katsayılı değişkenler kamu sağlık kuruluşlarından veya özel sağlık kuruluşlarından sağlık hizmeti alma olasılığını referans kategoriye (sağlık hizmeti almamaya) göre artırmakta, negatif katsayılı değişkenler ise kamu sağlık kuruluşlarından veya özel sağlık kuruluşlarından sağlık hizmeti alma olasılığını referans kategoriye göre

azaltmaktadır. Modele ilişkin sonuçlar referans kategorilere göre aşağıda yorumlanmıştır.

- Sağlık kuruluşları tercihinde hanehalkı bireyinin cinsiyet katsayısının etkisi pozitif yöndedir ancak her iki sağlık kuruluşu açısından istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Qian(2010), Mwabu vd.(1993), Mariko(2003), Glick(2000) ve Develay vd.(1996)'nin çalışmalarıyla uyumlu olan bu sonuç hem kamu hem de özel sağlık kuruluşlarına olan sağlık hizmetleri talebinde hastanın cinsiyetine bağlı olarak anlamlı bir farklılık olmadığını göstermektedir.
- Analiz sonucuna göre hanehalkı bireyinin yaşı özel sağlık kuruluşları tercihinde istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Bu sonuç herhangi bir sağlık problemi ile karşılaşıldığında bireyin yaşının, özel sağlık kuruluşları tercihinde etkili olmadığını göstermektedir. Ancak kamu sağlık kuruluşları tercihinde bireyin yaşı istatistiksel olarak anlamlı ve etkisi negatif yöndedir. Bu sonuç bireyin yaşı arttıkça kamu sağlık kuruluşlarına olan talebin azaldığını göstermektedir. Dolayısıyla kamu sağlık kuruluşlarının hane halkındaki çocukların sağlık problemleri için tercih edildiğini söyleyebiliriz. Tanımlayıcı istatistiklerde verilen sağlık kuruluşu tercihi ile hasta yaşı arasındaki ilişki ekonometrik sonuç ile tutarlıdır. Her iki sağlık kuruluşu bakımından bu çalışma ile uyumlu olmasada Ntembe(2009) çalışmasında bireylerin sağlık problemlerine bağlı olarak başvurdukları sağlık kuruluşlarını incelediği çalışmasında yaş faktörünün sağlık kuruluşu tercihinde önemli bir belirleyici olmadığını ortaya koymuştur. Habtom ve Ruys(2007) çalışmalarında yaş faktörünü sağlık kuruluşu tercihinde istatistiksel açıdan anlamsız bulmuşlardır. Bu durumu ise çocuk ve yetişkin açısından değerlendirerek bireyin yaşı arttıkça tercih edilen sağlık kuruluşunun önemli bir farklılık yaratmayacağı şeklinde ifade etmektedirler.
- Hanehalkı bireyinin eğitim durumu 'okuma yazma bilmeme' düzeyinin referans kategori olarak ele alındığı kukla değişken şeklinde modele dahil edilmiştir. On beş yaş altı çocuklar hariç diğer hanehalkı bireylerinin tamamlamış oldukları eğitim düzeyini temsil etmektedir. On beş yaş altı çocukların eğitim düzeyi için hanehalkı reisinin eğitim düzeyi ele alınmıştır. Analiz sonucu, her iki sağlık

kuruluşu türünde okuma yazma bilmeyen hastalara göre ilköğretim, lise ve üniversite mezunu hastaların eğitim düzeylerinin etkisi istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yöndedir. Okuma yazma bilmeyen hastalara göre ilköğretim, lise ve üniversite mezunu olmak hem kamu hem de özel sağlık kuruluşlarından sağlık hizmeti talep etme olasılığını azaltmaktadır. Bu çalışma ile uyumlu olan Kermani vd.(2008)'nin çalışmasında eğitim seviyesinin yükselmesi tedavi edici sağlık hizmetlerine başvurma olasılığını azaltmaktadır. Çalışmada elde edilen bu sonuçlara karşın Ellis ve Mwabu(2004) çalışmalarında eğitim seviyesi ile hastalığın bildirilmesi arasında negatif yönlü ve sağlık kuruluşuna başvurma olasılığı arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu ortaya koymuşlardır. Gertler ve van der Gaag (1990) ise çalışmalarında eğitim seviyesinin sağlık kuruluşuna başvurma kararı üzerinde anlamsız olduğunu bulmuşlardır.

- En önemli ekonomik faktör sayılabilecek tüketim(log), hane halkı geliri ve sağlık hizmetleri maliyetlerinin (doğrudan ve dolaylı maliyetleri) etkileşimi olarak modelde yer almaktadır. Logaritmik tüketim katsayısı analiz sonucuna göre her iki sağlık kuruluşu türünde de negatif yönde ancak istatistiksel olarak anlamsızdır. Bu çalışmanın sonucu literatürdeki birçok çalışmanın sonucu ile uyumlu değildir. Literatürde Sarma(2009), Gertler ve van der Gaag(1990), Tiehi(2012), Sahn vd.(2003) ve Cisse(2011)'nin çalışmalarına göre gelir ve sağlık hizmetlerinin doğrudan ve dolaylı maliyetleri sağlık hizmetleri talebinde önemli faktörler olarak bulunmuştur. Burada belirtilmesi gereken önemli bir konu da fiyat ve gelir modelde doğrusal olarak yer almadıkları için talep üzerindeki etkilerini doğrudan sonuçlardan değerlendirmenin zor olmasıdır. Fiyat ve gelirin sağlık hizmetleri talebi üzerindeki etkisini değerlendirebilmek için fiyat ve gelir esnekliklerinin tahmin edilmesi gerekmektedir. Bu çalışmada tüketim anlamsız olarak bulunduğundan esneklikler tahmin edilmemiştir. Ancak bu çalışmada hane halkı bireylerinin %97'sinin sigortalı olmasının ve sigorta kapsamında sağlık hizmetlerinin devlet tarafından ücretsiz veya minimum katkı payı ile sunulmasının sağlık hizmetlerinin fiyatını sıfıra düşüreceğini ve fiyatın talep üzerinde etkisinin olmayacağını söyleyebiliriz. Aynı şekilde hane halkı bireylerinin tamamına yakının sigortalı olması durumu gelirin sağlık hizmetleri talebi üzerindeki etkisini de azaltmaktadır (Henderson, 2005,141-142).

SONUÇ ve DEĞERLENDİRME

Sağlıklı bireyler ekonomilerin gelişmesine ve toplumların refah seviyesinin yükselmesine pozitif yönde katkı sağladıklarından sağlık unsuru da ülkelerin gelişme ve kalkınma süreçlerinde oldukça önemli bir gösterge haline gelmiştir. Sağlıklı bireyler için öncelikle sağlık hizmetlerinin etkin bir şekilde sunulması ve bireylerin sağlık hizmetlerinden eşit ve adil şekilde faydalanabilmesi gerekmektedir. Sağlık hizmetlerinin etkin sunumu ile birlikte sağlık sektörünün verimli bir şekilde işleyebilmesi için ayrıca sağlık hizmetleri talep analizi yapılarak talebi etkileyen faktörlerin belirlenmesi de büyük önem taşımaktadır. Kısa dönemli sağlık hizmetleri talep analizlerinde bir sağlık problemi ile karşı karşıya kalan bireyin sağlık hizmeti almak için öncelikle bir sağlık kuruluşuna başvurup başvurmama tercihi daha sonra bu sağlık hizmeti için hangi sağlık kuruluşuna başvuracağı yönündeki tercihi davranışsal açıdan incelenmektedir. Buradan hareketle bu çalışma Kayseri’de sağlık hizmetleri talebinin belirleyicileri kapsamında sağlık problemi ile karşılaşan hane halkı bireylerinin her iki ‘karar verme’ süreci ile ilişkili faktörlerin belirlenmesini amaçlamaktadır. Çalışmanın amacına yönelik olarak Kayseri ilinde ankete katılan hanehalklarından toplanan birincil veriler tam bilgiye dayalı maksimum olabilirlik yöntemi kullanılarak Nested Multinomial Logit Modeli ile tahmin edilmiş ve hanehalkı bireylerinin bir sağlık problemine bağlı olarak sağlık hizmetleri talebini etkileyen faktörler belirlenmiştir. Fayda maksimizasyonu yaklaşımında sağlık hizmetleri talebini etkileyen faktörlerin belirlenmesi ile bu çalışma hem teorik hem de ampirik açıdan literatüre katkı sağlamış olmaktadır.

Alt seviye modelin(sağlık kuruluşu tercihi) tahmininde kamu sağlık kuruluşları tercihinde cinsiyet ve tüketim değişkeni ile özel sağlık kuruluşlarında cinsiyet, tüketim ve yaş değişkeni istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Kamu sağlık kuruluşları tercihinde hastanın yaşı ve eğitim seviyesi, özel sağlık kuruluşları tercihinde ise sadece hastanın eğitim seviyesi sağlık kuruluşlarını tercih etme olasılığını belirleyen önemli faktörlerdir. Cinsiyet faktörü hariç diğer faktörlerin hepsi hem kamu hem de özel sağlık

kuruluşlarına olan talebi negatif yönde etkilemektedirler. Üst seviye modelin(sağlık kuruluşuna başvuru) tahmin sonuçlarına göre ailedeki on beş yaş altı çocuk sayısı, hane halkı reisinin yaşı ve cinsiyeti sağlık hizmetleri talep etme olasılığı üzerinde istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Hastalığın şiddeti, ailedeki yetişkin sayısı, hanehalkı reisinin eğitim seviyesi ve bazı sağlık problemi şikâyetleri hanehalkının sağlık kuruluşuna başvurma kararını belirleyen önemli faktörlerdir. Bu faktörlerden ailedeki yetişkin sayısı hanehalkının sağlık hizmetleri talebini negatif yönde etkilerken diğer değişkenler talebi pozitif yönde etkilemektedir.

Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre Kayseri’de sağlık hizmetleri talebinin belirleyicilerini öncelikle üst seviye modelin daha sonra alt seviye modelin sonuçlarına göre değerlendirecek olursak;

Hanehalkının bir sağlık problemine bağlı olarak sağlık kuruluşuna başvurma kararını etkileyen önemli faktörlerden biri hastalık şiddetidir. Sağlık hizmetleri talebinin önemli bir belirleyicisi olan hastalık şiddeti sağlık hizmetleri talebi ile pozitif ilişkilidir. ‘Hafif şiddetli’ hastalığa kıyasla, hastalığın şiddeti arttıkça sağlık hizmeti talep etme olasılığı artmaktadır.

Hanehalkındaki yetişkin sayısı ve on beş yaş altı çocuk sayısı hanehalkının yapısını temsil etmektedir. Her iki faktörün sağlık hizmeti talep etme olasılığı üzerindeki etkisi negatif yönde olsa da sadece ailedeki yetişkin sayısı talep üzerinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Hanehalkındaki yetişkin sayısının artması ailede kişi başına düşen gelirin azalmasına yol açabildiğinden sağlık hizmetleri talebinin azalmasına neden olduğu söylenebilir.

Hanehalkı reisinin eğitim düzeyi ise hane halkının sağlık hizmeti talebini pozitif yönde etkilemektedir. Hanehalkı reisinin ‘okur-yazar değil’ eğitim seviyesine kıyasla, eğitim düzeyi arttıkça bir sağlık problemi ortaya çıktığında hanehalkının sağlık hizmeti talep etme olasılığı artmaktadır. Eğitimin verimliliği artırarak daha fazla kazanç elde edilmesini sağlaması hane halkı reisinin gelir seviyesinin yükselmesine neden olabilir. Gelir seviyesi yükselen hane halkı reisi bir sağlık problemi ortaya çıktığında sağlık hizmetinden daha kolay ve hızlı bir şekilde faydalanabileceğinden bu durum sağlık hizmeti talebinin artmasını sağlayabilir. Ayrıca eğitim seviyesinin yükselmesiyle sağlık

bilgisinin gelişmesi ve sağlık konusunda daha bilinçli davranılması sağlık hizmetleri talebini artırabilir.

Sağlık problemi şikâyetlerinden karın-mide ağrısı, akciğer rahatsızlığı, psikolojik rahatsızlıklar ve kulak-burun-boğaz rahatsızlığı dışındaki diğer şikâyetler hane halkının sağlık hizmetleri talep etme olasılığını etkilemektedirler. Bu sağlık problemlerinden baş ağrısı ve karın ağrısı şikâyetleri sağlık hizmetleri talebini negatif yönde etkilerken diğer tüm şikâyetler talebi pozitif yönde etkilemektedirler. Soğuk algınlığı-ateş şikâyetine göre, diğer şikâyetlerin ortaya çıkması hanehalkının sağlık hizmeti talep etme olasılığını artırmaktadır. Şikâyet türlerine baktığımızda bireyin kırık-çıkık problemine karşı daha hassas olduğunu ve sağlık hizmeti talebini artıran en etkili sağlık problemleri arasında olduğunu söyleyebiliriz.

Yaş faktörü sağlık hizmeti talep etme olasılığını pozitif yönde etkilerken, kamu ve özel sağlık kuruluşlarının tercih edilme olasılığını negatif yönde etkilemektedir. Sağlık kuruluşuna başvurma olasılığında ve özel sağlık kuruluşlarının tercih edilme olasılığında istatistiksel olarak anlamlı olmayan yaş faktörü kamu sağlık kuruluşlarının tercih edilme olasılığı üzerinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Dolayısıyla yaş faktörü sağlık kuruluşlarının tercih edilme olasılığını negatif yönde etkilediğinden hastanın yaşı arttıkça kamu sağlık kuruluşlarına başvurma olasılığı azalmaktadır. Tanımlayıcı istatistiklerle uyumlu olan bu sonuca göre bireyin yaşı arttıkça sağlık kuruluşlarına başvurma olasılığı azalmakta ve çocuk sağlığı konusunda daha çok kamu sağlık kuruluşları tercih edilmektedir. Bu durum hanehalkının çocuk sağlığı konusundaki hassasiyetinin daha yüksek olduğunu gösterebilir. Ayrıca bireyin yaşı arttıkça kamu sağlık kuruluşlarına başvurma olasılığının azalmasının nedeni kamu sağlık kuruluşlarındaki kalabalık ve yığılmalardan dolayı bekleme sürelerinin artması olabilir.

Eğitim seviyesinin sağlık kuruluşları tercihi üzerindeki etkisine baktığımızda hastanın ilköğretim, lise ve üniversite düzeyinde eğitim almış olması hem kamu hem de özel sağlık kuruluşlarının tercih edilme olasılıklarını negatif yönde etkilemektedir. Dolayısıyla 'okur-yazar değil' eğitim seviyesine kıyasla hastanın eğitim düzeyi arttıkça her iki sağlık kuruluşuna başvurma olasılığı azalmaktadır. Bu sonuca göre bireylerin eğitim düzeyi arttıkça tedavi edici sağlık hizmetlerinde kamu ve özel sağlık kuruluşlarına başvurma olasılıklarının azalması bireylerin koruyucu ve rehabilite edici

sağlık hizmetlerine öncelik verdiklerini ve sağlık kuruluşlarından koruyucu ve rehabilite edici sağlık hizmetlerine yönelik faydalandıklarını gösterebilir.

Çalışma sonucu elde edilen bulgulardan hareketle bazı çıkarımlarda bulunmak mümkündür; hanehalkı reisinin eğitim düzeyi sağlık hizmetleri talebi üzerinde pozitif etkiye sahiptir. Dolayısıyla eğitimi, sağlık hizmetlerine olan talebin belirleyicilerinden sayabiliriz. Sağlıklı ve üretken bir toplum için eğitim sisteminin daha etkin hale getirilmesi, eğitimin yaygınlaştırılarak okur-yazar olmama oranının minimum seviyeye düşürülmesi ve okur-yazar olmayanlar arasında sağlıkla ilgili farkındalığın artırılması gerekmektedir. Yapılan çalışmalarda eğitim ile kazanılan sağlık bilincinin sağlık hizmetlerinin yerinde ve zamanında talep edilmesini sağladığı ortaya koyulmuştur. Eğitim seviyesinin artması toplumda sağlık bilincinin yükselmesine yol açacağından sağlığına daha çok özen gösteren ve gerekli kontrollerini zamanında yaptıran bireylerle birlikte hastalık riski de azalacaktır. Yani toplum koruyucu sağlık hizmetlerine yönelmiş olacaktır.

Hastalık şiddeti bireyin sağlık hizmetleri talebini etkileyen önemli bir faktördür. Hastalığın şiddetinin arttığını düşünen birey sağlık hizmeti talep etme konusunda daha istekli olmaktadır ve sağlık hizmeti talebi artmaktadır. Bu konuda bireylerin ve toplumun hastalıkların oluşturduğu riskler konusunda bilgilendirilmesi ve sağlık bilincinin gelişmesine yönelik politikalarla bir sağlık sorunu ortaya çıktığında uygun sağlık hizmetini talep etmelerinin önemli olduğunun vurgulanması gerekmektedir. Çünkü birey kendi hastalık algısına göre sağlık kuruluşuna başvurduğundan yanlış algı geç kalınmış bir sağlık hizmeti ile bireyin daha riskli veya sonucu daha kötü olan hastalıklara yakalanmasına sebep olabilir. Hastalığın ve şiddetinin farkına varılması ve doğru algılanması birey ve toplum sağlığı açısından oldukça önemlidir. Bu durum bireyin hastalık ve şiddet algısını etkileyen faktörlerin tespit edilerek ortadan kaldırılması ve bireyin sağlık hizmetlerini yerinde ve zamanında talep etmesi ile sağlanabilir. Diğer taraftan sağlık hizmetlerinin sunumu ile ilgili planlamalar yapılırken hastalık şiddetinin göz önünde bulundurulması bireyin daha hızlı ve kolay bir şekilde sağlık hizmetlerinden faydalanmasını sağlayabilir. Hastalık şiddetine göre sağlık hizmetine erişimin kolaylaştırılması için bireysel ve toplumsal boyuttaki faktörlerin çok iyi belirlenmesi ve bu yönde değerlendirilmesi gerekmektedir.

Hanehalkındaki yetişkin sayısı ile birlikte sağlık hizmetleri talebi azalmaktadır. Bu durum hane halkındaki üretken olmayan veya herhangi bir gelir getirmeyen bağımlı bireylerden ve dolayısıyla hane halkının gelirinin azalmasından kaynaklanıyor olabilir. Hane halkının bir sağlık problemi ortaya çıktığında sağlık hizmetlerinden kolayca faydalanabilmesi için ekonomik erişilebilirliği artıran sosyal yardım ve destek politikalarının daha etkin bir şekilde uygulanması ve bu bağımlı nüfusun iş gücüne katılımını sağlayacak şekilde geliştirilmesi gerekmektedir.

Sağlık hizmetleri talebi hanehalkı bireyinin sağlık problemi şikâyetlerine göre değişiklik göstermektedir. Yapılan analiz sonucunda bireyin sağlık hizmeti talep etme olasılığını artıran böbrek rahatsızlığı, kalp hastalığı, cilt hastalıkları gibi şikâyetlerin bir sağlık kuruluşundan ve bir uzman hekim tarafından hizmet alınmasını gerektiren şikâyetler olduğu görülmektedir. Soğuk algınlığı şikâyetine kıyasla bu kapsamda ele alınan şikâyetlerin sağlık hizmetleri talebini artırma olasılığı beklendiği üzere yüksektir. Karın ağrısı ve baş ağrısı gibi şikâyetlerde sağlık hizmetleri talep etme olasılığının azalması ise bireyin bu şikâyetlere yönelik hastalık algısının veya şiddetinin düşük olmasından kaynaklanıyor olabilir. Şikâyetlere bağlı olarak sağlık hizmetleri talebi ile ilgili önerilerde bulunabilmek için birçok faktöründe göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Ortaya çıkan sağlık problemi şikâyeti için sağlık kuruluşuna başvurma olasılığında bu şikâyetin şiddeti, sıklığı, belirtileri ve yoğunluğu yanında bireyin kendisinin ve ailesinin hastalık algısı çok önemlidir. Bu algı ile sağlık durumunun doğru değerlendirilebilmesi için daha önce belirtildiği üzere bireylerde ve toplumda sağlık bilincinin oluşturulması ve sağlık farkındalığının sağlanması gerekmektedir. Hastalığı hakkında gerekli sağlık bilgisine sahip olan hasta sağlık ihtiyacını daha doğru bir şekilde belirleyerek uygun sağlık hizmetini zamanında almış olur. Böylece birey hem uygun tedaviyle sağlığına kavuşmuş olur hem de sağlık hizmetinin gereksiz, aşırı veya az kullanımını engelleyerek sağlık sisteminin daha etkin ve verimli bir şekilde kullanılmasına olanak sağlamış olur. Sonuç olarak bazı sağlık problemi şikâyetlerinin beklendiği gibi sağlık hizmeti talep etme olasılığını artırmasının yanında ayrıca şikâyetin türüne göre ihtiyacının farkında olan ve sağlık bilinci yüksek bireyin doğru sağlık kuruluşundan uygun hizmeti talep ederek sağlık seviyesini yükseltmiş olması ihtimalini beklemek gerekmektedir.

Son olarak, konu ile ilgili çalışma yapacak araştırmacılara aşağıdaki önerilerde bulunulabilir; çalışmamızda kalitenin etkisi incelenmeye çalışılmış ancak veri setinde kalite değişkeninin sübjektif ve nitel olması kalitenin etkisinin tahmin edilmesini zorlaştırmıştır. Kalitenin tahmin edilmesini engelleyen diğer faktörler ise çalışmanın kaliteyi ölçmeye yönelik olmaması ve bazı kısıtlardan dolayı kaliteye özgü soruların detaylı olarak sorulmamış olmasıdır. Çalışmamızda hanehalkı bireyelerine yöneltilen kalite sorularında bireyelerden faydalandıkları hizmet ile ilgili genel bir değerlendirme yapmaları istenmiş ancak ulaşılan cevaplar kalitenin etkisinin belirlenmesinde yeterli olmamıştır. Dolayısıyla kalite değişkeninin modelde yer alması değişkenlerin ve genel olarak modelin anlamlılığını bozduğundan kalite değişkeni modelimize dahil edilmemiştir. Sonuç olarak sağlık hizmetleri talebine yönelik analizlerde kalitenin etkisini belirlemek için sağlık kuruluşlarının hizmet kalitesini ölçmeye yönelik soru ifadelerinin sayısının ve çeşitliliğinin artırılması veya örneklemin genişletilmesi farklı ve anlamlı sonuçların elde edilmesini sağlayabilir. Ayrıca hanehalkı anket yöntemi ile elde edilen verilerin yanında sağlık kuruluşlarına özgü verilerin kullanılması da anlamlı sonuçlara ulaşılmasında daha etkili olabilir.

Çalışmanın kırsal-kentsel olarak bölgelere ayrılması, gelir gruplarına göre ele alınması, incelenen sağlık hizmetlerinin koruyucu ve rehabilite edici sağlık hizmetleriyle genişletilmesi, yerleşim yeri özellikleri ve yaşam kalitesi değişkenleri ile sağlık hizmetleri talebini etkilemesi beklenen potansiyel faktörler artırılabilir. Bu durum çok daha farklı sonuçlara ulaşılarak sağlık hizmetleri sunumunun daha etkin ve verimli şekilde gerçekleştirilmesine katkı sağlayabilir.

Fiyat ve gelirin doğrudan etkisini görebilmek için esneklikler tahmin edilebilir veya farklı bir fayda modeli kullanılabilir.

Sağlık hizmetleri talebinin uzun dönemli etkisini görebilmek için toplam kullanılan sağlık hizmeti miktarı veya harcama tutarları ile kesikli tercih modeli dışında farklı bir model ile sağlık hizmetleri talebi tahmin edilebilir.

Hastalık türlerine ve hastalık şiddetine göre tercih edilen sağlık kuruluşlarının basamak sistemine göre incelenmesi sağlık hizmetlerinin etkin sunumuna yönelik daha faydalı politikalar üretilmesini sağlayabilir.

Çalışmada örneklem hacminin artırılması ve örneklemin adrese dayalı hane halkı anket yöntemi gibi tamamen tesadüfi bir yöntemle belirlenmesi daha genel sonuçlara ulaşılmasını mümkün kılabilir.



KAYNAKÇA

- Abu-Mourad, T., Alegakis, A., Shashaa, S., Koutis, A., Lionis, C., & Philalithis, A. (2008). Individual determinants of primary healthcare utilisation in Gaza Strip, Palestine. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 62(8), 701-707.
- Acton, J. P. (1973). "Demand for health care when time prices vary more than money prices.", *The Rand Corporation*. R-1189-0EO/NYC, May.
- Acton, J. P. (1975). Nonmonetary factors in the demand for medical services: some empirical evidence. *Journal of Political Economy*, 83(3), 595-614.
- Acton, J. P. (1976). Demand for health care among the urban poor, with special emphasis on the role of time. In *The role of health insurance in the health services sector* (pp. 163-214). NBER.
- Adhikari, S. R. (2011). A Methodological review of demand analysis: An example of health care services. *Economic Journal of Development Issues*, 13-14, No:1-2, 119-130.
- Aggleton, P.(1990). *Health*. General Editor: Patrick McNeill, Routledge Taylor & Francis Group, London and Newyork.
- Akdur, R. (1999). Türkiye’de Sağlık Hizmetleri ve Avrupa Topluluğu Ülkeleri ile Kıyaslanması, Ankara. www.recepakdur.com/getfile.asp.
- Akdur, R. (2006). *Sağlık Sektörü: Temel Kavramlar, Türkiye ve Avrupa Birliği’nde Durum ve Türkiye’nin Birliğe Uyumu*. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi, Yayın No: 2.
- Akın, F. (2002). Kadınların İşgücüne Katılımı ve İşteki Durum Tercihlerinin Nested Logit Model ile Analizi. *Uluslararası Ekonomi Kongresi*, 11-14.
- Akin, J. S., Griffin, C. C., Guilkey, D. K., & Popkin, B. M. (1985). The demand for primary health services in the Third World. *The demand for primary health services in the Third World*.

- Akin, J. S., Griffin, C. C., Guilkey, D. K., & Popkin, B. M. (1986). The demand for primary health care services in the Bicol region of the Philippines. *Economic Development and Cultural Change*, 34(4), 755-782.
- Akin, J. S., Griffin, C., Guilkey, D. K., & Popkin, B. M. (1984). The demand for primary health care in the third world. *Totowa, NJ: Littlefield, Adams*.
- Akin, J. S., Guilkey, D. K., & Hazel, E. (1995). Quality of services and demand for health care in Nigeria: a multinomial probit estimation. *Social Science & Medicine*, 40(11), 1527-1537.
- Akin, J. S., Guilkey, D. K., Hutchinson, P. L., & McIntosh, M. T. (1998). Price elasticities of demand for curative health care with control for sample selectivity on endogenous illness: an analysis for Sri Lanka. *Health economics*, 7(6), 509-531.
- Akkuş, Ö. ve Özkoç, H. (2016). *Stata Uygulamaları ile Nitel Veri Analizi*. Seçkin Yayıncılık, Birinci Baskı, Eylül, Ankara.
- Alderman, H., and Gertler, P. (1988). *The substitutability of public and private medical care providers for the treatment of children's illnesses in urban Pakistan*. Washington, DC: International Food Policy Research Institute.
- Ali, K. J., & Noman, A. (2013, November). Determinants of demand for health care in Bangladesh: an econometric analysis. In *3rd Asia-Pacific Business Research Conference*.
- Altay, A. (2007). Sağlık Hizmetlerinin Sunumunda Yeni Açılımlar ve Türkiye Açısından Değerlendirilmesi. *Sayıştay Dergisi*, 64, 33-58.
- Altındış, S. (2013). *Sağlık Kurumları Yönetimi I*. Atatürk Üniversitesi AÖF Yayınları.
- Amaghionyeodiwe, L. A. (2008). Determinants of the choice of health care provider in Nigeria. *Health care management science*, 11(3), 215-227.
- Arega, T. (2003). *The Demand for Curative Health Care in Jimma Town: Choosing Between Health Care Providers*. (MSc. dissertation, Addis Ababa University School of Graduate Studies).
- Arrow, K. J. (1963). Uncertainty and the welfare economics of medical care. *American economic review*, 53(5), 941-973.

- Asfaw, A. (2003, April). How poverty affects the health status and the healthcare demand behavior of households: The case of rural Ethiopia. In *International conference on staying poor: Chronic poverty and development policy, Manchester* (pp. 7-9).
- Atabey, E. S. (2012). *Ulusal Sağlık Sistemleri ve 1980 Sonrasında Türkiye’de Sağlıkta Dönüşüm Politikalarının İncelenmesi ve Değerlendirilmesi*, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Awoyemi, T. T., Obayelu, O. A., & Opaluwa, H. I. (2011). Effect of distance on utilization of health care services in rural Kogi State, Nigeria. *Journal of human Ecology*, 35(1), 1-9.
- Badura, B., & Kickbusch, I. (1991). *Health promotion research: towards a new social epidemiology* (No. 37). World Health Organization. Regional Office for Europe.
- Batirel, Ö. F. (1990). Sağlık Hizmetleri Üretimi ve Finansmanı Konusunda Yaklaşımlar. *Maliye Araştırma Merkezi Konferansları, Seri, 34*, 91.
- Baum, C. F. (2006). *An introduction to modern econometrics using Stata*. Stata press.
- Bautista, M. C. G. (1995). *Markets in health care: an analysis of demand, supply and the market structure of health care in the Philippines* (Doctoral dissertation, London School of Hygiene & Tropical Medicine).
- Becker, G. S. (1965). A Theory of the Allocation of Time. *The economic journal*, 493-517.
- Becker, G.S. (1964). Human Capital (Columbia University Press for the National Bureau of Economic Research, New York)
- Becker, G.S. (1967). Human Capital and the Personal Distribution of Income: An Analytical Approach (University of Michigan, Ann Arbor, MI). Also available in: G.S. Becker (1993), Human Capital, 3rd edn. (University of Chicago Press) 102–158

- Bello, R.A. (2005), Determinants of Demand for Traditional Method Of Health Care Services In Ogun State: Nigeria. *Indian Journal Of Social Development*, 5(2), 203-217.
- Ben-Akiva, M., & Bierlaire, M. (1999). Discrete choice methods and their applications to short term travel decisions. In *Handbook of transportation science* (pp. 5-33). Springer, Boston, MA.
- Ben-Porath, Y. (1967). The production of human capital and the life cycle of earnings. *Journal of Political Economy*, 75, 353–367.
- Bierlaire, M. (2003). Biogeme: A Free Package for The Estimation of Discrete Choice Models. In *Swiss Transport Research Conference* (No. TRANSP-OR-CONF-2006-048).
- Bilgili, E. ve E. Ecevit. (2008). Sağlık Hizmetleri Piyasasında Asimetrik Bilgiye Bağlı Problemler ve Çözüm Önerileri, *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 11(2), 202-228.
- Birdshall, N. and Chuhan, P. (1986), “Client choice of health treatment in rural Mali”, Population and Human Resources Department, WorldBank, Washington, D. C.
- Bitran, R. (1989). Household demand for medical care in Santo Domingo Dominican Republic. State University of New York at Stony Brook, Group Health Association of America (GHAA), International Resources Group, Ltd. (IRG), Research Report No. 9, Stony Brook, NY, March.
- Bitran, R. A., & McInnes, D. Keih (1993). The Demand for Health care in Latin America: Lessons from The Dominican Republic and El Salvador (Vol. 46). World Bank Publications, Washington, D.C.
- Blomqvist, Å. & Léger, Pierre T. (2005). Information asymmetry, insurance, and the decision to hospitalize. *Journal of health economics*, 24(4), 775-793.
- Bolduc, D., Lacroix, G., & Muller, C. (1996). The choice of medical providers in rural Benin: a comparison of discrete choice models. *Journal of health economics*, 15(4), 477-498.

- Bowling, A. (2001). *Measuring Disease: A Review of Disease-specific Quality of Life Measurement Scales*. Open University Press Second Edition, Buckingham Philadelphia
- Börsch-Supan, A. (2012). *Econometric analysis of discrete choice: with applications on the demand for housing in the US and West-Germany* (Vol. 296). Springer Science & Business Media.
- Cameron, A. C., Trivedi, P. K., Milne, F., & Piggott, J. (1988). A microeconomic model of the demand for health care and health insurance in Australia. *The Review of economic studies*, 55(1), 85-106.
- Carrasco, J. A., & de Dios Ortúzar, J. (2002). Review and assessment of the nested logit model. *Transport Reviews*, 22(2), 197-218.
- Celik, Y., & Hotchkiss, D. R. (2000). The socio-economic determinants of maternal health care utilization in Turkey. *Social science & medicine*, 50(12), 1797-1806.
- Christianson, J. B. (1976). Evaluating locations for outpatient medical care facilities. *Land Economics*, 52(3), 299-313.
- Cisse, A. (2011). *Analysis of health care utilization in Côte d'Ivoire*. AERC Research Paper 201, October.
- Cretin, S., Keeler, E. B., Williams, A. P., & Shi, Y. (1988). Factors affecting town-countryside differences in the use of health services in two rural countries in Sichuan. *Santa Monica, California: Rand Corporation*.
- Culyer, A. J. (1971). The nature of the commodity'health care'and its efficient allocation. *Oxford Economic Papers*, 23(2), 189-211.
- Cura, S. (2012). *Dünyada ve Türkiye'de Sağlık Sistemlerinin Ve Kamu Sağlık Harcamalarının Etkinliği: Karşılaştırmalı Bir Analiz*, Doktora Tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Manisa.
- Çelik, Y.(2013). *Sağlık Ekonomisi*, Siyasal Kitabevi, İkinci Baskı, Ankara.
- Çelikay, F. ve E. Gümüş. (2010). Türkiye'de Sağlık Hizmetleri ve Finansmanı, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(1).

- Çoban, H. (2009). *Sağlık ekonomisi ve Türkiye'de sağlık hizmetlerinin yeniden yapılandırılması* (Doktora Tezi, DEÜ Sosyal Bilimleri Enstitüsü).
- De Ferranti, David. M. (1985). Paying for health services in developing countries An Overiew, World Bank Staff Working Papers Number 721, The World Bank Washington, D.C., U.S.A.
- De Jaegher, K., & Jegers, M. (2000). A model of physician behaviour with demand inducement. *Journal of Health Economics*, 19(2), 231-258.
- Develay, A., Sauerborn, R., & Diesfeld, H. J. (1996). Utilization of health care in an African urban area: results from a household survey in Ouagadougou, Burkina-Faso. *Social Science & Medicine*, 43(11), 1611-1619.
- Dewar, D. M. (2010). *Essentials of health economics*. Jones and Bartlett Publishers.
- Dijk, C. E., Berg, B., Verheij, R. A., Spreeuwenberg, P., Groenewegen, P. P., & Bakker, D. H. (2013). Moral Hazard And Supplier-Induced Demand: Empirical Evidence In General Practice. *Health Economics*, 22(3), 340-352.
- Donabedian, A. (1986). Criteria and standards for quality assessment and monitoring. *QRB-Quality Review Bulletin*, 12(3), 99-108.
- Donabedian, A. (1988). The quality of care: How can it be assessed? *Journal of The American Medical Association*, 260(12), 1743-1748.
- Donabedian, A., 1980. *Explorations in quality: Assessment and monitoring. Volume I: The Definition of Quality and Approaches to its Assessment*. Ann Harbor, MI: Health Administration Press, School of Public Health, the University of Michigan.
- Dor, A., Gertler, P., & Van Der Gaag, J. (1987). Non-price rationing and the choice of medical care providers in rural Cote d'Ivoire. *Journal of health economics*, 6(4), 291-304.
- Ellis, R. P., & Mwabu, G. M. (2004). *The demand for outpatient medical care in rural Kenya*. Institute for Economic Development, Boston University.
- Erdem, R., & Pirinçci, E. (2003). Sağlık Hizmetleirnde Kullanım ve Kullanımı Etkileyen Faktörler. *Journal of Experimental and Clinical Medicine*, 20(1).

- Erdem, Ş. (2007). Sağlık Hizmetleri Pazarlaması: Hastaların Sunulan hizmetlerin Kalitesini Algılamaları Üzerine bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tekirdağ.
- Escobar, M. L. (1991). *Demand for health services in Colombia: The choice of provider by women of child-rearing age* (Doctoral dissertation, Rice University).
- Feldstein, Paul J. (1966) "Research on the demand for health services." *The Milbank Memorial Fund Quarterly*, 44.3: 128-165.
- Fişek, N. (1982). *Sağlık Hizmetleri ve İşçi Sağlığı Ailelerinin Sağlık Sorunları*. Düzenleyen Türk-İş Yayınları. Modern Yönetim Semineri.
- Folland, S., Goodman, A. C., & Stano, M. (2016). *The Economics of Health and Health Care: Pearson International Edition*. Routledge.
- Frone, M. R. (1997). Regression models for discrete and limited dependent variables. In *RM Forum* (Vol. 2, pp. 3-6).
- Fuchs, V. R. (1972). *Essays in the economics of health and medical care*. NBER Books.
- Fuchs, V. R. (1996). Economics, values, and health care reform. *American Economic Review*, 86(1), 1-24.
- Galama, T. J., Hulleger, P., Meijer, E., & Outcault, S. M. (2012). Empirical Evidence for Decreasing Returns to Scale in a Health Capital Model.
- Gaynor, M. & Vogt, W. B. (2000). Antitrust and competition in health care markets. *Handbook of health economics*, 1, 1405-1487.
- Gerdtham, U. G., & Johannesson, M. (1999). New estimates of the demand for health: results based on a categorical health measure and Swedish micro data. *Social Science & Medicine*, 49(10), 1325-1332.
- Gertler, P., & Gaag, J. V. D. (1990). *The willingness to pay for medical care: evidence from two developing countries*. Johns Hopkins University Press.
- Gertler, P., Locay, L., & Sanderson, W. (1987). Are user fees regressive?: The welfare implications of health care financing proposals in Peru. *Journal of econometrics*, 36(1-2), 67-88.

- Glick, P., Razafindravonona, J., & Randretsa, I. (2000). *Education and health services in Madagascar: utilization patterns and demand determinants*. Cornell University.
- Grossman, M. (1972). On the concept of health capital and the demand for health. *Journal of Political economy*, 80(2), 223-255.
- Grossman, M. (1999). *The Human Capital Model of The Demand for Health* (No. w7078). National Bureau of Economic Research.
- Grossman, M. (2000). Demand And Reimbursement For Medical Services, 348-405. In: *Handbook Of Health Economics Volume 1A* (Eds: Anthony J. Culyer, Joseph P. Newhouse). Elsevier Science B.V, The Netherlands.
- Gumbel, E. J. (1958). *Statistics of Extremes*. Columbia University Press New York 375 Google Scholar.
- Gupta, I., & Dasgupta, P. (2002). Demand for Curative Health Care in Rural India: Choosing between Private. *Public and no care, National Council of Applied Economic Research Working Papers, New Delhi January*.
- Güneş, C., Birecikli, Ş. Ü., & Yıldırım, Z. (2017). Çalışan Kadının Çocuk Bakım Tercih: Havuzlanmış Verilerle Kesikli Tercih Modellerinin Karşılaştırılması.
- Güriş, S. ve E. Çağlayan (2013). *Ekonometri Temel Kavramlar*. Der Yayınları, İstanbul.
- Güvenek, B. (2015). *Sağlık Ekonomisi Mikro ve Makro Boyutları*. Çizgi Kitapevi Yayınları, Konya.
- Habtom, G. K., & Ruys, P. (2007). The choice of a health care provider in Eritrea. *Health policy*, 80(1), 202-217.
- Hamzaoğlu, O. (2010). Sağlık Nedir? Nasıl Tanımlanmalıdır?, *Toplum ve Hekim Dergisi*, Kasım-Aralık 2010, 25(6), 403-410
- Hanson, K., Yip, W. C., & Hsiao, W. (2004). The impact of quality on the demand for outpatient services in Cyprus. *Health Economics*, 13(12), 1167-1180.
- Hausman, J., & McFadden, D. (1984). Specification tests for the multinomial logit model. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1219-1240.

- Havemann, R., & Van der Berg, S. (2002). The demand for health care in South Africa. *Stellenbosch Economic Working Papers* (6/2002).
- Hayran, O. ve H. Sur (1998). *Sağlık Hizmetleri El Kitabı*. İstanbul: Yüce Yayım.
- Heller, P. S. (1982). A model of the demand for medical and health services in Peninsular Malaysia. *Social Science & Medicine*, 16(3), 267-284.
- Henderson, J. W. (2005). *Health economics and policy* (Third edition). Minnesota: South-Western Thomson.
- Hensher, D. A. (1986). Sequential and full information maximum likelihood estimation of a nested logit model. *The Review of Economics and Statistics*, 657-667.
- Hensher, D. A., & Greene, W. H. (2002). Specification and estimation of the nested logit model: alternative normalisations. *Transportation Research Part B: Methodological*, 36(1), 1-17.
- Hensher, D. A., Rose, J. M., & Greene, W. H. (2005). *Applied choice analysis: a primer*. Cambridge University Press.
- Hidayat, B. (2008). Are there differences between unconditional and conditional demand estimates? implications for future research and policy. *Cost Effectiveness and Resource Allocation*, 6(1), 15.
- Hunt, G. L. (2000). Alternative nested logit model structures and the special case of partial degeneracy. *Journal of Regional science*, 40(1), 89-113.
- Hurley, J. (2000). An Overview Of The Normative Economics Of The Health Sector, 55-110. In: *Handbook Of Health Economics Volume 1A* (Eds: Anthony J. Culyer, Joseph P. Newhouse). Elsevier Science B.V, The Netherlands.
- Ichoku, E. H., & Leibbrandt, M. (2003). Demand for healthcare services in Nigeria: A multivariate nested logit model. *African Development Review*, 15(2-3), 396-424.
- Idris, S. H., Gwarzo, U. M. D., & Shehu, A. U. (2006). Determinants of place of delivery among women in a semi-urban settlement in Zaria, northern Nigeria. *Annals of African Medicine*, 5(2), 68-72.

- Jack, W. (1999). *Principles of health economics for developing countries*. World Bank Publications.
- Jaume, S. M. Eshter (2002).“.Health Care Demand in Rural Mozambique.”<
<http://www.cfpri.org/dp/pepers/fcndp126.pdf>.
- Jeffers, J. R., Bognanno, M. F., & Bartlett, J. C. (1971). On the demand versus need for medical services and the concept of" shortage". *American Journal of Public Health*, 61(1), 46-63.
- Kaija, D., & Okwi, P. 2006, Quality and Demand for Health Care in Rural Uganda: Evidence from 2002/03 Household Survey.. In *PubMed Abstract/ Publisher Full Text OpenURL*.
- Kermani, M. S., Ghaderi, H., & Yousefi, A. (2008). Demand for medical care in the urban areas of Iran: an empirical investigation. *Health Economics*, 17(7), 849-862.
- Kjær, T. (2005). *A review of the discrete choice experiment-with emphasis on its application in health care*. Denmark: Syddansk Universitet.
- Klarman, H. E. (1963). The distinctive economic characteristics of health services. *Journal of health and human behavior*, 4(1), 44-49.
- Kohn, J. L. (2009). *A dynamic demand for medical care*. Rutgers The State University of New Jersey-Newark.
- Koning, R. H., & Ridder, G. (2003). Discrete choice and stochastic utility maximization. *The Econometrics Journal*, 6(1), 1-27.
- 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.
- Koutsyiannis, A. (1997). *Modern Mikro İktisat*. Gazi Kitabevi, Ankara.
- Kurtulmuş, S. (1998). *Sağlık Ekonomisi ve Hastane Yönetimi*. Değişim Dinamikleri Yayınları, İstanbul.
- Kuunibe, N., & Dary, K. S. (2012). Choice of healthcare providers among insured persons in Ghana. *Research on Humanities and Social Sciences*, 2(10).

- Küçüköglü, S.(2014). Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ders Kitabı Ulusal Bölüm(ler), Sağlıklı Çocuğu Tanımak I, Atatürk Üniversitesi AÖF, Türkiye.
- Labelle R, Stoddart G, Rice T. (1994). A re-examination of the meaning and importance of supplier-induced demand. *Journal of Health Economics* 13: 347–368.
- Lavy, V., Germain, J. M., & Mundial, B. (1994). *Quality and cost in health care choice in developing countries*. Washington^ eDC DC: World Bank.
- Lindelow, M. (2002). Health care demand in rural Mozambique: Evidence from the 1996/97 Household Survey. *FCDN documento de discusión*, (126).
- Lindelow, M. (2003). Understanding spatial variation in the utilization of health services: does quality matter? *The World Bank, Centre for Study of African Economies*. Oxford University.
- Liu, Y., Çelik, Y., & Şahin, B. (2005). *Türkiye'de Sağlık ve İlaç Harcamaları*. SUVAK.
- Maddala, G. S. (1983). *Limited-dependent and qualitative variables in econometrics* (No. 3). Cambridge University Press.
- Majeed, F. A., Chaturvedi, N., Reading, R., & Ben-Shlomo, Y. (1994). Equity in the NHS. Monitoring and promoting equity in primary and secondary care. *BMJ: British Medical Journal*, 308(6941), 1426.
- Manski, C. F. (1977). The structure of random utility models. *Theory and decision*, 8(3), 229-254.
- Manski, C.F. (1977). The structure of random utility models. *Theory and decision*, 8(3), 229-254.
- Mariko, M. (2003). Quality of care and the demand for health services in Bamako, Mali: the specific roles of structural, process, and outcome components. *Social Science & Medicine*, 56(6), 1183-1196.
- McFadden, D. (1981). Econometric models of probabilistic choice. In: Manski CF, McFadden D (eds) *Structural analysis of discrete data with econometric applications*, The MIT Press, Cambridge, pp 198-272.
- McGuire, A., Henderson, J., & Mooney, G. (2005). *The economics of health care: an introductory text*. Taylor & Francis e-Library.

- McPake, B., Normand, C. (2007). *Health Economics: An International Perspective*. Second Edition, Taylor & Francis e-Library.
- Mincer, J. (1974). *Schooling, Experience, and Earnings* (Columbia University Press for the National Bureau of Economic Research, New York).
- Mocan, H. N., Tekin, E., & Zax, J. S. (2004). The demand for medical care in urban China. *World Development*, 32(2), 289-304.
- Mooney, G. H. (2003). *Economics, Medicine and Health care*. Pearson Education, England.
- Morris, S., N. Devlin, D. Parkin & A. Spencer, (2012). *Economic Analysis in Health Care*. Second Edition, John Wiley & Sons, Ltd, United Kingdom.
- Muhammed, B. (2013). *Determinants of Demand for Health Care Services in Mekelle City* (Doctoral dissertation, Mekelle University).
- Mulindabigwi, R. C. (2014). *Demand For Health Services in Rwanda: An Econometric Analysis* (Doctoral dissertation, University of Nairobi).
- Muriithi, M. K. (2013). The determinants of health-seeking behavior in a Nairobi Slum: The Role Of Quality And Information. *European Scientific Journal, ESJ*, 9(8).
- Mushkin, S. J. (1962). Health as an Investment. *Journal of political economy*, 70(5, Part 2), 129-157.
- Mutlu, A. ve A. K. Işık (2012). *Sağlık Ekonomisine Giriş*. Üçüncü Baskı, Ekin Basım Yayın, Bursa.
- Muurinen, J. M., & Le Grand, J. (1985). The economic analysis of inequalities in health. *Social science & medicine*, 20(10), 1029-1035.
- Mwabu, G. (2007). Health economics for low-income countries. *Handbook of development economics*, 4, 3305-3374.
- Mwabu, G. M. (1986). Health care decisions at the household level: results of a rural health survey in Kenya. *Social Science & Medicine*, 22(3), 315-319.
- Mwabu, G. M. (1988). *Conditional logit analysis of household choice of medical treatments in rural villages in Kenya*. Kenyatta University College, Nairobi.

- Mwabu, G., Ainsworth, M., & Nyamete, A. (1993). Quality of medical care and choice of medical treatment in Kenya: an empirical analysis. *Journal of Human Resources*, 838-862.
- Ntembe, A. (2009). User charges and health care provider choice in Cameroon. *International Review of Business Research Papers*, 5(6), 33-49.
- Özdemir, O., E. Ocaktan ve R. Akdur (2003). Sağlık Reformu Sürecinde Türkiye ve Avrupa da Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinin Değerlendirilmesi, *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 56(04).
- 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 İşletme Finans*, 23(268), 35-61.
- Pauly, M. V. (1978). Is medical care different. In *Competition in the Health Care Sector: Past, Present, and Future: Proceedings of a Conference Sponsored by the Bureau of Economics, Federal Trade Commission, March 1978*.
- Pauly, M. V. (1988). Is medical care different? Old questions, new answers. *Journal of Health Politics, Policy and Law*, 13(2), 227-237.
- Phelps, C. (1992). *Health Economics*. Harper Collins Publishers, New York.
- Phelps, C. (2010). *Health Economics*. Fourth Edition, Pearson, USA.
- Pindyck, R.S., & Rubinfeld, D. L. (1995). *Microeconomics*, Prentice-Hall International.
- Pohlmeier, W., & Ulrich, V. (1995). An econometric model of the two-part decisionmaking process in the demand for health care. *Journal of Human Resources*, 339-361.
- Puig, J., Sáez, M., & Garcia, E. M. (1998). *Health care provider choice in the case of patient-initiated contacts. An extended version of discrete choice of model demand* (No. 308). Department of Economics and Business, Universitat Pompeu Fabra.

- Qian, D., Lucas, H., Chen, J., Xu, L., & Zhang, Y. (2010). Determinants of the use of different types of health care provider in urban China: A tracer illness study of URTI. *Health Policy*, 98(2), 227-235.
- Qian, D., Pong, R. W., Yin, A., Nagarajan, K. V., & Meng, Q. (2009). Determinants of health care demand in poor, rural China: the case of Gansu Province. *Health Policy and Planning*, 24(5), 324-334.
- Richardson, J. (1981). The inducement hypothesis: that doctors generate demand for their own services. *Health, economics and health economics*.
- Ringel, J. S., Hosek, S. D., Vollaard, B. A., & Mahnovski, S. (2002). *The Elasticity of Demand for Health Care. A review of the literature and its application to the military health system* (No. Mr-1355-Osd). Rand National Defense Research Inst. Santa Monica Ca.
- Rosenberg, M. W., & Hanlon, N. T. (1996). Access and utilization: a continuum of health service environments. *Social Science & Medicine*, 43(6), 975-983.
- Sahn, D. E., Younger, S. D., & Genicot, G. (2003). The demand for health care services in rural Tanzania. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 65(2), 241-260.
- Santerre, R. E., & Neun, S. P. (2012). *Health economics: Theory, Insights, and Industry Studies*. Fifth Edition, South-Western Cengage Learning.
- Sargutan, A. Erdal (2005). Sağlık Sektörü ve Sağlık İstemlerinin Yapısı, *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 8(3).
- Sarma, S. (2009). Demand for outpatient healthcare. *Applied health economics and health policy*, 7(4), 265-277.
- Sarma, S. K. (2003). Demand for outpatient health care in rural India: A Nested Multinomial Logit Approach. *University of Manitoba*.
- Sayım, F. (2015). Sağlık Hizmetinin Özellikleri. *Akademik Arge Dergisi-Sosyal Bilimler*, 15-1, İstanbul.
- Schwartz, J. B., Akin, J. S., & Popkin, B. M. (1988). Price and income elasticities of demand for modern health care: the case of infant delivery in the Philippines. *The World Bank Economic Review*, 2(1), 49-76.

- Silberhorn, N., Boztuğ, Y., & Hildebrandt, L. (2007). Estimation with the nested logit model: specifications and software particularities. *SFB 649 Discussion Paper 2007-046*.
- Ssewanyana, S., Nabyonga, O.J., Kasirye, I., & Lawson, D. (2006). *Demand for health care services in Uganda implications for poverty reduction*. Economic Policy Research Centre.
- Şenol, V. (2006). Kayseri İl Merkezinde Sağlık Hizmetlerinin Kullanımı ve Algılanan Sağlık ile İlişkisi. *Doktora Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erciyes Üniversitesi, Kayseri, Türkiye*, 92-124.
- Tatar, M. ve F. Tatar (1997). Sağlıkın Ölçülmesi: Kavramsal Bir Çerçeve. *Toplum Ve Hekim*, Mart-Nisan 1997, 12(78), 54-61.
- Telgen, M. G. (2010). *Realistic route choice modeling* (Master's thesis, University of Twente).
- Thurstone, L. L. (1927). A law of comparative judgment. *Psychological review*, 34(4), 273.
- Tiehi, N. T. (2012). Demand for Child Healthcare in Cote d'Ivoire: A Multinomial Probit Analysis. *International Review of Business Research Papers*, 8(6), 113-125.
- Tommasi, M., & Lerulli, K. (Eds.). (2004). *The new economics of human behaviour*. Cambridge University Press.
- Train, K.E. (2002). *Discrete Choice Methods with Simulation*. Cambridge University Press
- Ünsal, E.(2012). *Mikro İktisat*. Dokuzuncu Baskı, İmaj Yayınevi, Ankara.
- Wagstaff, A. (1986). The demand for health: some new empirical evidence. *Journal of health economics*, 5(3), 195-233.
- Weisbrod, Burton A. (1981). Competition in health care: A Cautionary View. Department of Economics and Institute for Research on Poverty, University of Wisconsin-Madison, Discussion Papers.

- Wong, I. O., Lindner, M. J., Cowling, B. J., Lau, E. H., Lo, S. V., & Leung, G. M. (2010). Measuring moral hazard and adverse selection by propensity scoring in the mixed health care economy of Hong Kong. *Health policy*, 95(1), 24-35.
- Yang, M. (2013). Multinomial Models: Multinomial Logit, Conditional Logit, Nested Logit, Multinomial Probit, and Random Coefficients/Parameters ("Mixed"1) Logit. *Lehigh University Department of Economics*. Spring.
- Yaylali, M., Kaynak, S., & Karaca, Z. (2012). Sağlık Hizmetleri Talebi: Erzurum İlinde Bir Arastirma/Health Services Demand: A Study in Erzurum. *Ege Akademik Bakis*, 12(4), 563.
- Yazgan, M. (2009). Sağlık İşletmelerinde Hizmet Kalitesinin Sağlık Hizmeti Sunan ve Sağlık Hizmeti Alan Taraflarca Değerlendirilmesi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek lisans Tezi, İzmir.
- Yıldırım, K., İ. Şıklar., İ. Bakırtaş ve B. Doğan. (2012). *Mikro İktisada Giriş*. Pelikan Yayıncılık, Onuncu Baskı, Ankara.
- Yıldırım, S. (1994). Sağlık Hizmetlerinde Harcama ve Maliyet Analizi, Uzmanlık Tezi, Yayın No: DPT:2350, DPT Sosyal Sektörler Ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, Ankara.

İNTERNET KAYNAKLARI

<https://www.stata.com/>

<http://www.tuik.gov.tr/>

<https://www.saglik.gov.tr/>

<https://kutuphane.erciyes.edu.tr/>

ÖZ GEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı, Soyadı : Zeynep Öztürk Yaprak
Uyruğu : TC /
Doğum Tarihi ve Yeri : 21.03.1985 - Yozgat
Medeni Durumu : Evli
Email : zeynepozturkyaprak@gmail.com
Yazışma Adresi : Yenidoğan Mah. Alperen Cad. Çetinkaya Apt.13/26
Talas/Kayseri

EĞİTİM

Derece	Kurum	Mezuniyet Tarihi
Doktora	Erciyes Üniversitesi SBE	2018
Yüksek Lisans	Erciyes Üniversitesi SBE	2012
Lisans	Erciyes Üniversitesi İİBF	2008
Lise	Yozgat Anadolu Lisesi	2003

İŞ DENEYİMİ

Yıl	Kurum	Görev
2010-2013	Türkiye Finans Katılım Bankası	Yetkili

YABANCI DİL

İngilizce