



**T.C.  
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İKTİSAT ANABİLİM DALI**

**KENTSEL ALANDA ET TALEP ANALİZİ: BATI  
AKDENİZ BÖLGESİ ÖRNEĞİ**

**DOKTORA TEZİ**

**ALİ RIZA AKTAŞ**

**TEZ DANIŞMANI**

**DOÇ. DR. SELİM ADEM HATIRLI**

**ISPARTA-2008**

T.C  
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
MÜDÜRLÜĞÜ

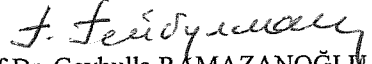
TEZ SAVUNMASI ve SÖZLÜ SINAV TUTANAĞI

Gönderen : İktisat EABD Başkanlığı

Gönderilen: Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü

Enstitü Anabilim Dalımız **DOKTORA** Programı öğrencisi Ali Rıza AKTAŞ tez çalışmalarını sonuçlandırmış ve kurulan jüri önünde tezini savunmuştur. Sınav tutanağı aşağıdadır.  
Tez Adı Değişikliği **YAPILMADI**

28/11/2008  
Tarih

  
Prof. Dr. Geybulla RAMAZANOĞLU  
Enstitü Anabilim Dalı Başkanı

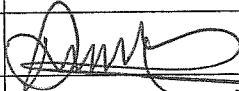

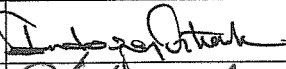

**SINAV TUTANAĞI:**

Jürimiz Lisansüstü Öğretim Yönetmeliği'nin 25./39. maddesi uyarınca 28/11/2008 Cuma günü saat 14.00'te toplanmış ve yukarıda adı geçen öğrencinin "Kentsel Alanda Et Talep Analizi: Batı Akdeniz Bölgesi Örneği" konulu tezini incelemiş ve yapılan sözlü sınav sonunda OYBİRLİĞİ / ~~OYÇOKLUĞU~~ ile aşağıdaki kararı almıştır.

KABUL

RED

DÜZELTME

Tez Sınavı Jürisi	Ünvanı, Adı Soyadı	İmza
Başkan	Prof. Dr. A. Ali KOÇ	
Üye	Prof. Dr. İbrahim GÜNGÖR	
Üye	Doç. Dr. Selma Adem HATIRLI	S Hatirli
Üye	Yrd. Doç. Dr. Erdi Şen ÖZTÜRK	
Üye	Yrd. Doç. Dr. Bekir Sami ÖZTÜRK	

Yukarıda adı geçen öğrenci Sınav Tutanağı'nda belirtildiği üzere mezun olmaya **HAK KAZANMIŞTIR / KAZANMAMIŞTIR.**  
Gereğini rica ederim.

ENSTİTÜ YÖNETİM KURULU KARARI :

Tarih:

Karar No:

Enstitü Müdürü

**MADDE-25** Tez Sınavının tamamlanmasından sonra Jüri tez hakkında salt çoğunlukla "KABUL", "RED", veya "DÜZELTME" kararı verir. Bu karar, Enstitü Anabilim Dalı Başkanlığınca tez sınavını izleyen üç gün içinde ilgili Enstitüye tutanakla bildirilir. Tezi reddedilen öğrencinin Enstitü ile ilişkisi kesilir. Tezi hakkında düzeltme kararı verilen öğrenci en geç üç ay içinde gereğini yaparak tezini aynı jüri önünde yeniden savunur. Bu savunma sonunda da tezi kabul edilmeyen öğrencinin Enstitü ile ilişkisi kesilir. Düzeltme alan öğrenci bir sonraki dönemde kayıt yaptırmak zorundadır.

**Madde-39** Tez Sınavının tamamlanmasından sonra Jüri tez hakkında salt çoğunlukla "KABUL", "RET" veya "DÜZELTME" kararı verir. Bu karar, Anabilim Dalı Başkanlığınca tez sınavını izleyen üç gün içinde ilgili Enstitüye tutanakla bildirilir. Tezi reddedilen öğrencinin Yüksek Öğretim Kurumu ile ilişkisi kesilir. Tezi hakkında düzeltme kararı verilen öğrenci en geç altı ay içinde gereğini yaparak tezini aynı jüri önünde yeniden savunur. Bu savunma sonunda da tez kabul edilmeyen öğrencinin Enstitü ile ilişkisi kesilir.

## ÖNSÖZ

Tüketim harcamaları, iktisat teorisinde ve ekonometride üzerinde yoğun olarak çalışılan konuların başında gelmektedir. Tüketim harcamaları ile ilgili araştırmaların başlangıcı ise XVIII. yüzyıla kadar uzanmaktadır. Tüketim harcamalarının bu kadar çok üzerinde çalışılan bir konu olmasının nedeni, tüketimin birey hayatında çok önemli bir yere sahip olmasıdır. Bireyler, daha iyi bir hayat yaşamak, daha fazla fayda elde etmek, daha fazla mal ve hizmete sahip olma mücadelesi içerisindeyler.

Tüketim olgusu, istek, ihtiyaç ve arzularının tatmin edilmesi amacıyla nihai mal ve hizmetlerin kullanılması şeklinde tanımlanmaktadır. Tüketim, bireysel veya fiziksel tatmine yönelik bir faaliyet olmasının yanı sıra bireyin sosyal konumunu belirleyen bir faaliyettir. Tüketimin bu sosyal ve kültürel yönü kapitalizmin gelişimi boyunca giderek daha çok önem kazanmış ve günümüzde gerek tüketimi, gerekse diğer sosyal ilişkileri açıklarken dikkate alınması zorunlu hale gelmiştir.

Tüketiciler yaşamlarını devam ettirmek ve hayat standartlarını yükseltmek için sahip oldukları imkânları farklı alternatifler arasında optimum bir şekilde dağıtma sorunu ile karşı karşıya bulunmaktadır. Bireysel tüketicilerin sınırlı kaynakları ile ihtiyaçlarını karşılama ve tüketim davranışlarıyla maksimum faydayı elde etme çabaları talep teorisinde ele alınmakta ve teori doğrultusunda istatistikî verileri ile uygulamalı talep analiz çalışmalarına konu olmaktadır. Uygulamalı talep analizinin gelişim sürecinde, başlangıçta talep çalışmaları çoğunlukla tek denklemliler çerçevesinde yapılırken birden fazla denklemlilerden oluşan ve talep sistemleri olarak bilinen modeller son dönemlerde yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Böylece talep denklem sistemleri üzerine yapılan ekonometrik çalışmalar yeni modellerin ortaya konulması ve onların ampirik geçerliliklerinin test edilmesi şeklinde gelişme çizgisini sürdürmüştür. Geliştirilmiş olan bu modeller çeşitli araştırmacılar tarafından farklı ülkelerin/farklı bölgelerin tüketim harcamalarına uygulanarak tüketici davranışları incelenmeye çalışılmıştır.

Talep denklem sistemleri ile hanehalkı tüketici harcamaları analizi yapılırken uygulamada genellikle zaman serisi verileri kullanılmakta birlikte son dönemlerde yatay kesit verileri ile yapılan çalışmalara da sıkça rastlanılmaktadır. Ülkemizde

hanehalkı tüketim harcamalarına ilişkin veriler ya Türkiye İstatistik Kurumu'nun belirli aralıklarla yapmış olduğu hanehalkı tüketim anketleri sonuçlarından veya bireysel olarak yapılan hanehalkı tüketim anketlerinden elde edilmektedir.

Hanehalkı tüketim harcamalarının analizinde, talep teorisinin kısıtlarının sağlandığı hipotezinden hareket edilmiştir. Bu varsayımlar altında Antalya, Isparta ve Burdur illerini kapsayan Batı Akdeniz Bölgesi Kentsel alanında hanehalkı et tüketim harcamaları Doğrusal Formda İdeale Yakın Talep Sistemi (LA/AİDS) yaklaşımı ile analiz edilmesi amaçlanmıştır. Sistem tahmin edicisi olarak görünüşte ilişkisiz regresyon analiz metodu kullanılmıştır.

Çalışma, teorik ve uygulama olmak üzere başlıca iki ana bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın uygulama kısmı Antalya, Isparta ve Burdur il merkezlerinde ikamet eden 490 aile ile yapılan anket uygulamasına dayanmaktadır. Öncelikle saha çalışması aşamasında anket sorularına büyük bir sabırla cevap veren aile bireylerine teşekkür ediyorum.

Çalışma konusunun belirlenip proje aşamasına, buradan son noktasına kadarki her aşamasında yer alan, bana destek olan ve engin bilgisini her zaman paylaşan tez danışmanım Sayın Doç Dr. Selim Adem HATIRLI hocama en içten teşekkürlerimi sunuyorum.

Çalışmanın başlangıcından sonuna kadar her zaman yanımda yer alan, engin bilgisiyle bana destek olan, yol gösteren, moral veren SDÜ. İİBF. Ekonometri Bölümü Öğretim Üyesi Sayın Yrd. Doç. Dr. Erdoğan ÖZTÜRK hocama en içten saygı ve teşekkürlerimi sunuyorum.

Çalışma süresince katkılarını gördüğüm bu konuda çalışmış ulusal ve uluslararası araştırmacılara, bir yolla çalışmaya emeği geçen bütün arkadaşlarıma ve özellikle Gökhan ÖZKUL'a, çalışma süresince destek olan, moral veren ve bana katlanma zahmetinde bulunan sevgili ev arkadaşlarım Yasin TUNCER'e, Muharrem AKSU'ya ve ofis arkadaşım Oğuzhan ÖZALTIN'a teşekkürlerimi sunuyorum

Ayrıca, çalışmayı Doktora Tez Projesi olarak destekleyen Süleyman Demirel Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Yönetim Birimine, proje süresince her zaman yakın ilgi ve özverili katkılarını gördüğüm BAB Şube Müdürü Zeynel TUFAN'a ve birim çalışanlarına teşekkürlerimi sunarım.

## ÖZET

### KENTSEL ALANDA ET TALEP ANALİZİ: BATI AKDENİZ BÖLGESİ ÖRNEĞİ

Ali Rıza AKTAŞ

Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisat Bölümü Doktora Tezi, Kasım-2008, 193  
sayfa

**Danışman: Doç. Dr. Selim Adem HATIRLI**

Bu çalışmada, Batı Akdeniz Bölgesi kent merkezlerinde 2006 yılına ilişkin hanehalklarının aylık et talebini (Dana-sığır, koyun-keçi, tavuk ve balık) hanehalklarının geliri ve ilgili ürünün fiyatı gibi ekonomik özellikler yanında, sosyo-demografik özelliklerini de dikkate alarak tahmin etmek, ilgili ürünlerin fiyat-talep, gelir-talep esnekliklerinin hesaplanması ve sosyo-demografik özelliklerine ilişkin değişkenlerin talep üzerine olan etkilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, Doğrusal Formda Yaklaşık İdeal Talep Sistem (LA/AİDS) modeli kullanılmıştır. Tahmin edilen modele fiyatlar, hanehalkı büyüklüğü, hanehalkı bireylerin ikamet ettiği bölge, hanehalkı reisinin öğrenim düzeyi, hanehalkı reisinin yaşı gibi demografik değişkenler ilave edilmiş ve talep teorisinin kısıtları altında tahminler yapılmıştır. Araştırma bölgesi için incelenen ürünlere ilişkin, harcama, Marshalcı ve Hicksci esneklikleri hesaplanmıştır. Harcama esnekliğinin işareti bütün ürünler için pozitif değerli hesaplanmış olup dana-sığır, balık ve tavuk etinin zorunlu, koyun-keçi etinin ise lüks mal olduğu görülmüştür. Marshalcı çapraz fiyat esnekliğine göre, dana-sığır eti, balık ve tavuk eti ile ikame iken koyun-keçi ise dana-sığır etinin tamamlayıcısı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Batı Akdeniz Bölgesi, Tam Talep Sistemi, LA/AİDS, Marshalcı Esneklik, Hicksci Esneklik, Ayrılabilirlik

## **ABSTRACT**

### **ANALYSIS OF MEAT DEMAND IN URBAN AREA: EVIDENCE FROM WEST MEDITERRANIAN REGION**

**ALI RIZA AKTAS**

**Suleyman Demirel University, Department of Economics, Ph.D., November-  
2008, 193 pages.**

**Supervising: Assoc. Prof. Dr. Selim Adem HATIRLI**

In this study, it was aimed to examine socio-economic factors affecting households' monthly meat (beef, sheep-goat, chicken and fish) demand and calculate price and income elasticities of each product in urban area of Western Mediterranean region of Turkey. For this purpose, linear approximate almost ideal demand system (LA-AIDS) was utilized. The model was estimated under constraints of demand theory considering factors affecting meat demand such as prices of each product, size of household, residing region of households, education level of household's head and age household's head. From the structural model, Marshallian and Hicksian elasticities for each investigated product were calculated. Based on the results, it was found that expenditure elasticities for each product were calculated as positive, and beef, fish and chicken were necessities but sheep-goat was luxury good. Moreover, the results of the estimated model indicated that beef is a substitution good with fish and chicken but complementary with sheep-goat.

**Keywords:** Western Mediterranean Region of Turkey, Linear Approximate Almost Ideal Demand System, LA/AIDS, Marshallian Elasticities, Hicksian Elasticities, Separability

## İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
ÖNSÖZ .....	ii
ÖZET .....	iv
ABSTRACT .....	v
İÇİNDEKİLER .....	vi
KISALTMALAR DİZİNİ .....	ix
TABLOLAR DİZİNİ .....	x
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	xi
I. BÖLÜM .....	1
1. GİRİŞ .....	1
1.1. KONUNUN ÖNEMİ, AMACI VE KAPSAMI .....	1
II. BÖLÜM .....	6
2. TÜKETİM, TÜKETİCİ VE TALEP TEORİSİ .....	6
2.1. TÜKETİM VE TÜKETİM HARCAMALARI KAVRAMI .....	6
2.2. TÜKETİM HARCAMALARININ YAPISI VE EKONOMİK AÇIDAN TÜKETİM HARCAMALARININ ÖNEMİ .....	8
2.3. TARİHSEL SÜREÇ İÇERİSİNDE TÜKETİM VE TÜKETİM HARCAMALARI .....	10
2.4. TÜKETİM HARCAMALARI ARAŞTIRMALARININ TARİHSEL GELİŞİMİ .....	14
2.5. TÜKETİM HARCAMASI ARAŞTIRMALARININ AMAÇLARI .....	16
2.6. TÜKETİM HARCAMALARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER .....	19
2.6.1. Ekonomik Faktörler .....	19
2.6.1.1. Gelir .....	20
2.6.1.2. Gelir Dağılımı .....	21
2.6.1.3. Servet .....	24
2.6.1.3.1. Finansal Aktifler .....	25
2.6.1.3.2. Dayanıklı Mal Stoku .....	26
2.6.1.4. Geçmiş Tüketim .....	27
2.6.1.5. Fiyatlar ve Para Aldanımı .....	28
2.6.1.6. Beklentiler .....	28
2.6.1.7. Faiz Haddi .....	30
2.6.1.8. Tüketici Kredileri .....	31
2.6.1.9. Vergilerdeki Değişiklikler .....	33
2.6.1.10. Enflasyon .....	34
2.6.2. Demografik Faktörler .....	34
2.6.2.1. Eğitim .....	35
2.6.2.2. Meslek .....	36
2.6.2.3. Yaş .....	37
2.6.2.4. Hanehalkının Bileşimi, Büyüklüğü ve Yaşadığı Yerleşim Biriminin Büyüklüğü .....	38

2.6.3. Psikolojik Faktörler .....	39
2.6.4. Sosyal Faktörler .....	40
III. BÖLÜM .....	41
3. TALEP TEORİSİ VE TALEP MODELLERİ .....	41
3.1. TALEP TEORİSİ .....	41
3.2. AKSIYOMLAR .....	42
3.2.1. Tercihlerin Bütünlüğü .....	42
3.2.2. Tercihlerin Geçişliliği .....	43
3.2.3. Dönüşümlülük .....	43
3.2.4. Tercihlerin Sürekliliği .....	43
3.2.5. Tercihlerin Doymazlığı .....	44
3.3. TÜKETİCİ TALEP FONKSİYONU .....	44
3.3.1. Fayda Maksimizasyonu ve Talep Sistemi .....	44
3.3.2. Talep Fonksiyonlarının Özellikleri .....	47
3.3.2.1. Homojenlik .....	49
3.3.2.2. Simetri .....	51
3.3.2.3. Toplama .....	53
3.3.2.4. Negatiflik .....	54
3.3.3. Tüketici Tercihlerine İlişkin Varsayımlar .....	56
3.3.3.1. Toplanabilirlik Varsayımı .....	56
3.3.3.2. Ayrılabilirlik Varsayımı .....	56
3.3.3.2.1. Zayıf Ayrılabilirlik .....	58
3.3.3.2.2. Güçlü Ayrılabilirlik .....	60
3.3.3.2.3. Yarı (Zimni) Ayrılabilirlik .....	61
3.4. UYGULAMALI ÇALIŞMALARDA KULLANILAN TALEP MODELLERİ .....	62
3.4.1. Tam Talep Sistemi Yaklaşımı .....	65
3.4.1.1. Doğrusal Harcama Sistemi (LES) .....	69
3.4.1.1.1. Leser's Yaklaşımı: .....	69
3.4.1.2. Translog Modeli .....	76
3.4.1.2.1. Logaritmik Dolaylı Fayda Fonksiyonundan Elde Edilişi .....	76
3.4.1.3. Dolaylı Toplanabilir Logaritmik Talep Modeli .....	78
3.4.1.4. Rotterdam Talep Model .....	79
3.4.1.5. Yaklaşık İdeal Talep Sistemi (AİDS) .....	83
IV. BÖLÜM .....	93
4. TALEP ANALİZİ KONUSUNDA YAPILMIŞ ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR .....	93
V. BÖLÜM .....	121
5. KENTSEL ALANDA ET HARCAMALARININ ANALİZİ .....	121
5.1. MATERYAL VE METOT .....	121



5. 1.1. Materyal.....	121
5.1.2.Yöntem .....	121
5.1.2.1. Örneklem Yöntemi.....	121
5.1.2.2. Et Talebinin Analizinde Uygulanan Yöntem.....	123
5.2.3. Yaklaşık İdeal Talep Sistemi (AİDS) Modelinde Kullanılan Verilerin Özelliği ve Değişkenler .....	128
5.2.3.1. Demografik ve Sosyo-Ekonomik Faktörlerin Talep Analizlerine Eklenmesi.....	128
5.2.3.2. Modelde Kullanılan Değişkenler .....	129
5.2.3.2.1. Satın Alma Gücü Göstergesi Olarak Harcama.....	129
5.2.3.2.2. Hanehalkı Reisinin Öğrenim Durumu .....	130
5.2.3.2.3. Hanehalkı Genişliği.....	131
5.2.3.3. Birim Fiyatlar ve Mevcut Olmayan Fiyatlar .....	133
5.2.3.4. Sıfır Harcama ve Sıfır Tüketim Problemi .....	134
VI. BÖLÜM.....	142
6. ARAŞTIRMA BULGULARI .....	142
6.1. HANEHALKI ANKETLERİNDEN ELDE EDİLEN SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ .....	142
6.1.1. Araştırma Alanındaki Hanehalklarının Sosyo-Demografik Özellikleri ..	142
6.1.2. Model Tahmin Sonuçları.....	151
6.1.3. Homojenlik ve Simetri Kısıtlanmalı LA/AİDS Modeline İlişkin Esneklikler .....	162
VII. BÖLÜM.....	167
7. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	167
EK .....	187
ÖZGEÇMİŞ .....	190

## KISALTMALAR DİZİNİ

<i>MPC</i>	Marjinal Tüketim Eğilimi
<i>APC</i>	Ortalama Tüketim Eğilimleri
<i>q</i>	Miktar
<i>p</i>	Fiyat
$\lambda$	Lagrange Çarpanı
$\varepsilon$	Hata Terimi
<i>w</i>	Ortalama Bütçe Payı
<i>U</i>	Toplam Fayda
<i>D</i>	Demografik Değişkenler
$\alpha$ (Alfa)	Katsayı
$\beta$ (Beta)	Katsayı
$\gamma$ (Gama)	Katsayı
$\ell$	Lagrange Fonksiyonu
<i>f</i>	Fonksiyon
<i>EEKY</i>	En Küçük Kareler Yöntemi
OLS	Sıradan En Küçük Kareler
<i>AIDS</i>	İdeale Yakın Talep Sistemi
<i>LA/ AIDS</i>	Doğrusal Formda İdeale Yakın Talep Sistemi
<i>LES</i>	Doğrusal Harcama Sistemi
<i>SUR</i>	Görünüşte İlişkisiz Regresyon Tahmini
<i>IMR</i>	Ters Mill Oranı
<i>LR</i>	Olabilirlik Oranı
<i>FIML</i>	Tam Bilgiyle En Yüksek Olabilirlik
<i>HHBA</i>	Hanehalkı Bütçe Anketi
<i>TUIK</i>	Türkiye İstatistik Kurumu
<i>DPT</i>	Devlet Planlama Teşkilatı

## TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. OECD Yetişkin Eşdeğer Ölçeği.....	134
Tablo 2. Değişkenler ve Değişkenlerin Tanımlanması.....	140
Tablo 3. İki Aşamalı Genelleştirilmiş Heckman Modelinde (Probit ve Talep Sistem Modeli) Kullanılan Değişkenlerin Tanımlayıcı İstatistikleri.....	141
Tablo 4. Hane halkıyla İlgili Genel Bilgiler.....	143
Tablo 6. Hane halkı Reisinin Çalışma Durumu.....	144
Tablo 7. Hane halkı Reisinin Eğitim Durumu.....	144
Tablo 8. Gelir Gruplarına Göre Hane halklarının Aylık Ortalama ve Toplam Geliri (YTL/Ay) .....	145
Tablo 9. Gelir Gruplarına Göre Hane halklarının Tüketim Harcamaları Oranı.....	146
Tablo 10. Gelir Gruplarına Göre Hane halklarının Et, Gıda, Toplam Harcama ve Toplam Gelirlerinin Dağılımı.....	147
Tablo 11. Gelir Gruplarına Göre Hane halklarının Et, Gıda, Toplam Harcamalarının Oransal Dağılımı.....	147
Tablo 12. Gelir Gruplarına Göre Hane halklarının Hane halkı Başına Et Tüketim Miktarları (Kg/Ay) .....	150
Tablo 13. Gelir Gruplarına Göre Hane halklarının Et Harcama Oranı.....	151
Tablo 14. Sos yo-Demografik Değişkenlerin Test Sonuçları.....	153
Tablo 15. LA/AIDS Modelinin Homojenlik, Simetri ve Homojenlik-Simetri Kısıtlarının Testi.....	154
Tablo 16. Genelleştirilmiş Heckman Modelinin İlk Aşamasındaki (Probit) Modelin Parametrelerinin Tahmini .....	155
Tablo 17. Kısıtsız LA/AIDS Modelinin Tahmin Sonuçları .....	159
Tablo 18. Homojenlik Kısıtlanmalı LA/AIDS Modelinin Tahmin Sonuçları .....	160
Tablo 19. Homojenlik ve Simetri Kısıtlanmalı LA/AIDS Modeli Tahmin Sonuçları .....	161
Tablo 20. Homojenlik ve Simetri Kısıtlanmalı LA/AIDS Modeline İlişkin Esneklikler .....	166

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Lorenz Eğrisi (Kullanılabilir Hanehalkı Gelirine Göre).....	145
Şekil 2. Lorenz Eğrisi (Gıda Tüketimi) .....	148
Şekil 3. Gıda ve Gelir Lorenz Eğrisi.....	148
Şekil 4. Hanehalklarının Et Harcama Oranları .....	150

# I. BÖLÜM

## 1. GİRİŞ

### 1.1. Konunun Önemi, Amacı ve Kapsamı

Yeterli ve dengeli beslenme geçmişte olduğu gibi günümüzde halen en önemli sorun olarak devam etmektedir. Beslenme; büyüme ve gelişme, yaşamın sürdürülmesi, sağlığın korunması ve geliştirilmesi için gıdaların tüketilmesidir<sup>1</sup>. Yeterli ve dengeli beslenemeyen bir toplumun sağlıklı bir şekilde yaşaması, ekonomik ve sosyal refahını artırması mümkün olmamaktadır. Dünyadaki hızlı nüfus artışı dikkate alındığında günümüzde olduğu gibi gelecek dönemlerde de, dengeli ve yeterli beslenme sorunlarının daha önemli hale geleceği beklenmektedir.

19. yüzyılın ünlü iktisatçılarından Maltus, nüfusun her zaman geometrik dizi, buna karşın gıda maddeleri üretiminin ise aritmetik dizi olarak artacağını savunduğu nüfus kuramı ile dünya nüfus artış hızının gıda üretim hızından fazla olacağını ileri sürmüştür. Maltus nüfus kuramıyla, dengenin gıda üretimi lehine çevrilemediği sürece gelecekte daha büyük sorunların ortaya çıkacağını öngörmüştür.

Alman iktisatçı Engel, bireyin geliri arttıkça, bu gelirden gıda maddelerine ayrılan payın mutlak değer olarak artmakla birlikte, lüks mal ve hizmetlere ayrılan payın oransal olarak arttığını savunduğu Engel Kanunuyla, insan beslenmesinde önemli bir yere sahip olan gıda maddelerinin geçmişte önemli olduğu kadar günümüzde de önemli olduğu ve gelecekte de önemini koruyacağı vurgulanmaktadır.

Gelişmekte olan ülkeler arasında yer alan Türkiye, tarımsal kaynakları bakımından kendi kendine yetebilecek potansiyele sahip yeryüzündeki ender ülkelerden biri konumundadır. Türkiye sahip olduğu bu avantajlara rağmen yüksek nüfus artışı, makro ekonomik göstergelerdeki bazı olumsuzluklar, tarımsal yapısından kaynaklanan sorunlar vb. başta olmak üzere birçok dezavantajı bünyesinde barındırmaktadır. Nitekim toplam ülke nüfusu ilk nüfus sayımından (1927) günümüze yaklaşık olarak 8 kat artarak 69 milyona ulaşmıştır. 1990 yılında %1.99 olan yıllık ortalama nüfus artış hızı 2002 yılında %1.32 ye kadar gerilemesine

---

<sup>1</sup> DPT, Ulusal Gıda Beslenme Stratejisi Raporu, 2001

karşın gelişmiş ülkeler ile mukayese edildiğinde hala yüksek olduğu görülmektedir<sup>2</sup>. Bu yüksek nüfus artışı kontrol altına alınmadığı ve mevcut kaynaklardan da daha fazla üretim yapılamadığından dolayı insan beslenmesinde hayati öneme sahip birçok besin maddesinin ülkemizde yetersiz veya dengesiz tüketildiği bilinmektedir.

Beslenme bireylerin temel gereksinmelerinin başında gelmesine karşın, belirli bir satın alma gücüne sahip bireyler satın aldıkları gıdalarda sağlık, hijyen, kalite, servis gibi özellikleri ararken, satın alma gücünden yoksun insanlarda nicel anlamda yeterli düzeyde gıdayı almaya çalışırlar. Satın almayı belirleyen en önemli etken satın almayı gerçekleştirecek bireylerin gelirleridir. Gelişmemiş, az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin en önemli sorunlarının başında gelen gelir dağılımı dengesizliği son dönemlerde küreselleşme süreci ile daha da artmaya başlamıştır. Gelir dağılımdaki bu dengesizlik bireylerin tüketim yapısına da yansımaktadır. Nitekim, ülkemizde 2004 yılı Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi verilerine göre en düşük gelire sahip olan hanehalklarının %20 si toplam gelirin %5.3'ünü alırken en yüksek gelire sahip olan hanehalklarının %20 si ise toplam gelirin %50.1'ini almaktadır. Aynı şekilde toplam gıda, alkollü-alkolsüz içecekler, sigara ve tütün harcamasının %33.7'sini en düşük gelir grubuna sahip hanehalkları yaparken, %58.3'ünü ise en yüksek gelir grubuna sahip hanehalkları gerçekleştirmektedir<sup>3</sup>.

Hanehalklarının gelirlerinin tüketim ve tasarruf arasındaki paylaşımı kararı iktisadın önemle üzerinde durduğu konuların başında gelmektedir. Alınan karar bireylerin verdiği önemli ekonomik kararlardan biri olup bireyin refahını etkilemektedir.

Günümüzde, tüketici tercihlerinin dinamik bir yapıda olmasının yanı sıra sosyo-ekonomik faktörlerde meydana gelebilecek değişimler gıda talebini önemli ölçüde etkileyebilmektedir. Dengeli ve yeterli beslenme ile kalkınma arasındaki pozitif ilişki dikkate alındığında, uygulanacak olan gıda politikalarına ilişkin alınacak kararlar bakımından talep çalışmaları büyük önem arz etmektedir. Ayrıca, gelecekteki gıda tahminleri ile ülkelerin tarım sektörüne yön verme ve dış ticaret

---

<sup>2</sup> TUIK, 2006a. 2002 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi. T.C. Başbakanlık TUIK, Ankara.

<sup>3</sup> TUIK, 2006b. 2004 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi. T.C. Başbakanlık TUIK, Ankara.

politikalarının vb. oluşturulmasında talep tahmin çalışmalarından yararlanılmaktadır. Diğer taraftan, işletmelerde üretim-yatırım ve pazarlama gibi stratejilerin belirlenmesinde talep çalışmaları ayrı bir öneme sahiptir.

Günümüzdeki teknolojik gelişmelere rağmen açlık, gıda güvenliği ve yetersiz beslenmenin geçmişte olduğu gibi bugün de sorun olması ve gelecekte de dünyada ve ülkemizde de önemli bir sorun olacağı beklentisi konunun önemini daha da artırmakta ve birçok araştırmacının ilgi alanını oluşturmaktadır.

Tüketiciler yaşamlarını devam ettirmek ve hayat standartlarını yükseltmek için sahip oldukları imkânları farklı alternatifler arasında optimum bir şekilde tahsis etme problemi ile karşı karşıya bulunmaktadırlar. Bireysel tüketicilerin sınırlı kaynakları ile ihtiyaçlarını karşılama ve tüketim davranışlarıyla maksimum faydayı elde etme çabaları talep teorisinde ele alınmakta ve teori doğrultusunda istatistikî veriler ile ampirik (uygulamalı) talep analiz çalışmalarına konu olmaktadırlar.

Uygulamalı talep analizinin gelişim sürecinde, başlangıçta talep çalışmaları çoğunlukla tek denklemliler çerçevesinde yapılırken birden fazla denklemlilerden oluşan ve talep sistemleri olarak bilinen modeller son dönemlerde yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Böylece talep denklemliler sistemleri üzerine yapılan ekonometrik çalışmalar yeni modellerin ortaya konulması ve onların ampirik geçerliliklerinin test edilmesi şeklinde gelişme çizgisini sürdürmüştür. Geliştirilmiş olan bu modeller çeşitli araştırmacılar tarafından farklı ülkelerin/farklı bölgelerin tüketim harcama verilerine uygulanarak tüketici davranışları incelenmeye çalışılmıştır.

Talep denklemliler sistemleri fayda fonksiyonunun belirlenmesi ve bütçe kısıtı altında maksimizasyon davranışına göre türetilmektedir. Talep denklemliler sistemleri toplulaştırılmış mal gruplarının analizinde genellikle daha uygun yöntemler ortaya koymakta olup toplulaştırılmış ekonomik verilere rahatlıkla uygulanabilen statik talep sistemleri tüketici talep teorisi literatüründe önemli bir yere sahip bulunmaktadır.

Talep denklemliler sistemleri araştırmalarının temelini, sınırlı fayda maksimizasyon hipotezlerinin ifade etmiş olduğu belli kısıtlamaların (simetri, toplama, homojenlik ve negatiflik) uygunluğunu veya geçerliliğini test etmek

oluşturmaktadır. Bu kısıtlamalar yanında, talep teorisi fiyat ve gelir değişmelerinin yapılarına ilişkin uygulama kolaylığı sağlayan bazı basitleştirmelere işaret etmektedir. Analiz edilen modelin sınırları içerisinde tahmin sonuçlarını sağlıklı bir şekilde değerlendirmek için tüketicilerin fiyat ve gelir değişmelerini aynı anda tam anlamıyla ayarlayabildikleri varsayılmaktadır.

Ayrıca, tüketici talebine dualite teorisinin uygulanması, direkt fayda fonksiyonları, dolaylı fayda fonksiyonları ve harcama fonksiyonları arasında tam bir uygunluk sağlamayabilmektedir. Talep teorisinin kısıtlarını sağlayan talep denklem sistemleri maliyet/dolaylı fayda fonksiyonundan türetilebilmektedir. Bu fonksiyonlar yardımıyla Marshalcı ve Hicksci talep fonksiyonları elde edilmekte ve bu fonksiyonlar yardımıyla esneklikler hesaplanabilmektedir.

Talep denklem sistemleri ile hanehalkı tüketici harcamaları analizi yapılırken uygulamada genellikle zaman serisi verileri kullanılmakta birlikte yatay kesit verileri ile yapılan çalışmaların daha az sayıda olduğu gözlenmektedir. Ülkemizde hanehalkı tüketim harcamalarına ilişkin veriler ya Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TUIİK) belirli aralıklarla yapmış olduğu hanehalkı tüketim anketleri sonuçlarından veya bireysel olarak yapılan hanehalkı tüketim anketlerinden elde edilmektedir. Ülkemizde tüketim harcamalarına ilişkin sosyo-demografik verilerin zaman serisi olarak mevcut olmadığından dolayı yatay kesit verileri ile analizler gerçekleştirilmeye çalışılmıştır.

Hanehalkı tüketim harcamalarının analizinde, talep teorisinin kısıtlamalarının sağlandığı hipotezinden hareket edilmiştir. Çünkü talep teorisinin ortaya koymuş olduğu homojenlik ve toplama kısıtlamaları tüketicilerin bütçe kısıtlamalarını gösterirken, simetri ve negatiflik kısıtlamaları tüketicilerin farklı alternatifleri seçimindeki tutarlılığı ortaya koymaktadır.

Bu varsayımlar altında Türkiye'de Batı Akdeniz Bölgesi Kentsel alanlarda hanehalkı et tüketim harcamaları Doğrusala Yakın İdeale Yakın Talep Sistemi (Linear Approximated Almost Ideal Demand System, LA/AIDS) yaklaşımı ile analiz edilmeye çalışılmıştır. Sistem tahmin edicisi olarak görünüşle ilişkisiz regresyon analiz metodu kullanılmıştır.



Birinci bölümde, giriş, konunun önemi ve amacı, ikinci bölümde tüketim ve tüketici kavramları, tüketim ve tüketim çalışmalarının tarihsel gelişimi, tüketimi etkileyen faktörlere yer verilmiştir.

Üçüncü bölümde, talep teorisi ve talep modelleri başlığı adı altında talep teorisi, aksiyomları, tüketici talep fonksiyonu, uygulamalı çalışmalarda kullanılan talep modelleri, tam talep sistemi yaklaşımı, doğrusal harcama sistemi, translog modeli, dolaylı toplanabilir logaritmik talep modeli, rotterdam talep modeli ve yaklaşık ideal talep sistemi modelleri açıklanmıştır.

Çalışmanın dördüncü, bölümünde konu ile ve kullanılan analiz teknikleri ile ilgili daha önce bu konuda yapılmış çalışmalar ana hatları ile verilmiştir.

Beşinci bölümde, Kentsel Alanda Et Harcamalarının Analizi başlığı altında çalışmada kullanılan materyal ve yöntemin seçimi; et talebinin analizinde uygulanan yöntemler, demografik ve sosyo-ekonomik faktörlerin talep analizlerine eklenmesi, modelde kullanılan değişkenlerin seçimine ilişkin yöntemler verilmiştir.

Altıncı bölümde, araştırma alanından elde edilen bulgular verilmiştir. Öncelikle araştırma alanında incelenen hanehalklarıyla ilgili sosyo-demografik ve ekonomik genel tabloları yanında ekonometrik model tahmin sonuçları verilmiştir.

Yedinci ve son bölümde, araştırmanın kısa bir özeti verilmiş ve genel bir değerlendirmeye yapılarak araştırmanın amacı doğrultusunda önerilerde bulunulmuştur.

## II. BÖLÜM

### 2. TÜKETİM, TÜKETİCİ VE TALEP TEORİSİ

#### 2.1. Tüketim ve Tüketim Harcamaları Kavramı

Tüketim olgusu insanlık tarihi kadar eski bir kavram olmasına rağmen bilimsel olarak 20.yüzyılın ortalarından itibaren incelenmeye başlanmış ve günümüze kadarda birçok araştırmaya konu olmuştur. Tüketim kavramının hangi bilim dalının alanına girdiği, ne tür unsurları bünyesinde taşıdığı, hangi açıdan bakıldığı ve hangi sonuçlara ulaşıldığı gibi esaslar birlikte düşünüldüğünde karmaşık bir kavram olduğu görülmekte ve genel bir tanımlamasının yapılmasının güçlüğü ortaya çıkmaktadır. Tüketim kavramı çeşitli şekilde tanımlanabilmez. En genel haliyle tüketim, mal ve hizmetlerin satın alımı ve kullanımı olarak tanımlanır. Tüketim; ekonomik mal ve hizmetlerin faydalarından dolaysız tatmin için yararlanmaya denir<sup>4</sup>. Bu tanıma göre tüketimin söz konusu olabilmesi için, mal ve hizmetlerden faydalanmanın direk olması gerekmektedir. Daha açık bir ifadeyle tüketim, istek, ihtiyaç ve arzularının tatmin edilmesi amacıyla nihai mal ve hizmetlerin kullanılması olayıdır.

Tüketimin ihtiyaç, istek, arzu gibi taleplerle ve bu taleplerin karşılanması için gerekli olan mal ve hizmetlere yönelik para ya da buna benzer bir değere dayalı, ayrıca zamana ve mekâna bağlı olan sosyal ve ekonomik bir ilişki biçimi olması nedeniyle tüketim kavramının ekonomik ve sosyolojik bakımdan irdelenmesinin gerekliliği ortaya çıkmaktadır<sup>5</sup>.

Tüketim kavramına ekonomik ve ihtiyaç açısından yaklaşıldığında bireylerin gereksinim duydukları ihtiyaçların ve isteklerin karşılanması amacıyla üretilen nihai mal ve hizmetlerin belli bir zaman sürecinde doğrudan kullanılması durumu ortaya çıkar. Çünkü bireylere doğrudan fayda sağlayarak tüketilen mal ve hizmetler aynı zamanda tüketim mal ve hizmetleri olarak adlandırılırlar. Bu mallar kendi içlerinde ise

<sup>4</sup> Zeynel Dinler, İktisada Giriş, s. 23, Bursa, 2006.

<sup>5</sup> Zekeriya Mızırak, "Hanehalkı Tüketim Harcamalarının Yapısal Analizi Konya İli Örneği" İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, s:13, İstanbul, 2005.

dayanıklı, dayanıksız tüketim malları ve hizmetleri olarak gruplandırılırlar.

İktisat literatüründe tüketim kavramı üç farklı anlamda algılanmaktadır<sup>6</sup>;

- Tüketim olgusu bir malı kullanan bireyde oluşacak olan tatmin duygusu olup marjinalist oluşumların tüketime bakışı bu noktada yoğunlaşır.
- Tüketim, mal ve hizmetlerin tüketicinin mülkiyetine girmesidir. Bu tip tanımlamada, toplumun mülkiyetinde bulunan malların tüketim ve yatırım malları olarak envanterinin çıkarılmasında büyük önem taşımaktadır. Burada tüketim, mal ve hizmetlerin o andaki ihtiyaçlar için kullanılmasıdır. Bir kısım mal ve hizmetlerin kullanılıp biriktirilmesi şeklinde tanımlanan tüketime maddi veya fiili tüketim adı verilmektedir.
- Tüketim, tüketilecek mal ve hizmetlere yapılacak parasal harcamalar şeklinde ifade edilir ve bu tüketim tanımlaması, iktisadi tüketim veya tüketim harcaması olarak bilinir. Bu tanımlama iktisatçıların çoğunlukla üzerinde yoğunlaştıkları bir tanımlamadır.

Tüketim ile ilgili yapılan çalışmalar da özellikle üzerinde durulan tüketim kavramı yukarıda bahsedilen son tüketim tanımlamasını içeren tüketicilerin kullandıkları mal ve hizmetlere yaptıkları parasal ödeme şeklindedir. Buradaki parasal ödemenin boyutu tüketim araştırmaları için önemlidir.

Tüketim harcamaları araştırmasının yapıldığı dönem içinde sahiplenilen mal ve hizmetlerin bedeli o dönemin tüketimi olarak belirlenir. Sahiplenilen malın peşin veya taksitle alınmasının fiilen tüketilip tüketilmemesinin önemi yoktur. Bir döneme ait tüketim, sözkonusu dönem içinde tüketim mallarına yapılan ödemelerin toplamını ifade etmektedir. Görüldüğü gibi tüketim ve tüketim harcaması kavramı farklı anlamları içermektedir. Hanehalkı gelir tüketim anketlerinde özellikle üzerinde durulan tüketim harcamaları kavramı tüketicilerin günlük gereksinimlerini direkt karşılamak amacıyla kullandıkları mal ve hizmetlere yaptıkları parasal ödemeleri içerir<sup>7</sup>.

Tüketim ile ilgili yapılan bir diğer tanımlama dar ve geniş tüketim kavramlarıdır. Mal ve hizmetlerin ihtiyaçları karşılamak üzere bireyler tarafından

<sup>6</sup> Sabri Ülgener, Milli Gelir, İstihdam ve İktisadi Büyüme, s. 158, 7. Baskı, DER Yayınları, İstanbul, 1991.

<sup>7</sup> Erkan Ak, Ekonomi Sözlüğü, Alfa Yayınları, İstanbul, 2002.

kullanılması dar anlamda tüketim olarak sınıflandırılırken, birey hayatını kolaylaştıran mal ve hizmetlerin tüketimi ise geniş anlamda tüketim kavramı içerisinde değerlendirilir<sup>8</sup>.

Tüketim, iki farklı anlamda ve iki farklı bakış açısı ile değerlendirildiğinde bitmek, tükenmek, harcamak, yok etmek gibi negatif anlamlara sahip olduğu görülürken kapitalizmin gelişmesi, yığın üretimin ortaya çıkması ile birlikte gelişen süreçte pozitif anlamda değerler yüklendiği, tüketim kültürünün ortaya çıkması ile birlikte bireylerin tükettikleri malların nicelik ve niteliğine göre değerlendirildikleri görülmektedir<sup>9</sup>.

## **2.2.Tüketim Harcamalarının Yapısı ve Ekonomik Açıdan Tüketim Harcamalarının Önemi**

Bir ekonomide belli bir dönem süresince üretim kapasitesinin kullanım düzeyi, bir taraftan kapasitesinin gerektirdiği büyüklükteki faktör donanımını belirlerken, diğer taraftan ne kadar büyüklükte bir gelir oluşturduğunu gösterir. Zincirleme reaksiyon görünümü veren bu süreç sonucu oluşturulan gelir, farklı mal ve hizmetlere yapılan özel tüketim harcamaları ( $C$ ), kamu ve özel yatırım harcamaları ( $I$ ), cari kamu harcamaları ( $G$ ) vasıtasıyla yönelerek dış alem net geliriyle birlikte toplam harcama ya da toplam talebi oluşturur.

Önemli bir makro değişken olarak bilinen özel tüketim harcamaları, genel denge analizinde toplam talebin önemli bir bileşeni rolüyle milli gelirin oluşumunda, kısmi denge analizinde ise tüketici fayda maksimizasyonunun belirlenmesinde etkilidirler<sup>10</sup>.

Bireylerin iktisadi hayattaki tüketici kimlikleri, fizyolojik ve biyolojik unsurlarının bir sonucudur<sup>11</sup>. Bu kimliğin genelliği dolayısıyla alınan her bireysel kararın toplamı, alınacak her ekonomik kararın yönüne ve dolayısıyla ekonomik hayatın işleyişine etki edecektir. Bu yüzden hem özel hem kamu ekonomik karar

<sup>8</sup> Zeki Alvarlıoğlu, Üç Şehirde Tüketim Fonksiyonları, Ankara İktisadi ve Ticari Bilimler Akademisi Yayınları, s:12, Fon Matbaası, Ankara, 1976.

<sup>9</sup> Mızırak, age, s:16.

<sup>10</sup> Ünal Çağlar, Ekonomik Hesaplama Birimi Olarak Aile Tüketim Harcamaları ve Aile, T.C., Başbakanlık Aile Araştırma Kurumu Yayınları, Yayın No: 112, s: 124, Ankara, 1998.

<sup>11</sup> Aysu İnel, Cem Yalım, Türkiye Ekonomisinde Tüketim Davranışı, İktisat, İşletme ve Finansman Dergisi, 179, s: 42-52, 2001.

alıcıları özel tüketim harcamalarını ya da hanehalkı tüketim kalıplarını yakından takip etmektedirler.

Bireylerin ya da hane halklarının elde ettiği gelirlerin tüketim ve tasarruf arasında paylaşımı ve bu paylaşımın nasıl, ne şekilde ve hangi kriterlere göre olduğu değişik bakış açılarında büyük önem arz eder. Bu dağılımın ortaya çıkarılması hem hane bazında refah ve yaşam standartlarının ortaya konmasında dolayısıyla toplumsal statünün belirlenmesinde, hem de makro planda ekonomik büyümeden istihdama, dış ticaretten yatırımlara kadar uzanan birçok ekonomik göstergenin oluşumuna etki etmesi bakımından son derece önemlidir. Toplam tasarruf-tüketim kararları aynı zamanda ücret, vergi, faiz gibi büyüklükleri de doğrudan ya da dolaylı olarak etkilediği için diğer makro değişken fonksiyonlarının da içinde bulunan önemli bir değişken olarak görülür<sup>12</sup>.

Hanehalkı tüketim harcamalarının yakından izlenmesinin diğer bir önemli nedeni de tüketim kalıplarından hanehalkı refah düzeyine ulaşılabilmesidir. Tüketim harcamaları sayesinde bir bütün olarak hanehalkı tüketim kalıbının çıkarılması aynı zamanda bir ilin, bölgenin ya da ülkenin refah düzeyinin yaşam standardına ait bilgilerin ortaya konulması anlamına gelir.

Bireyler tarafından her hangi bir mal grubuna yapılan harcama o sektördeki üreticiler tarafından gelir olarak kabul edilmektedir. Bu yüzden tüketicilerin gelirlerindeki değişimler, ilgili mal grubu ya da yakın mal grubu fiyat hareketleri, tüketicilerin sosyo-kültürel profilleri o sektör de bulunan firmalar tarafından dikkate alınarak oluşturulacak üretim politikalarının temeli, söz konusu öğelere bağlı olarak oluşturulur<sup>13</sup>.

Tüketim harcamaları gayri safi milli hasıla içerisinde en önemli payı oluştururken bazı özellikleri bünyesinde taşır. Ülkeden ülkeye değişmekle beraber yaklaşık 2/3'ünü oluşturduğu milli gelirin en istikrarlı ögesi durumundadır. Kamu harcamaları-yatırım harcamaları sosyal ve siyasi konjonktürel dalgalanmalarından oldukça fazla etkilendiği halde tüketim harcamaları, bu tarz istikrarsızlıklardan daha az

---

<sup>12</sup> Jeffrey D. Sachs, Felipe B. Larrian, Macroeconomics in The Global Economy, New Jersey Prentice Hall, s:78, 1993.

<sup>13</sup> Kyre Rickertson, The Demand for Food and Beverages in Norway, Agricultural Economics, Vol:18 s:89, 1998.

etkilenirler<sup>14</sup>. Hanehalkları, özellikle geçici olduğuna inandıkları dalgalanmalarda alıştıkları yaşam standartlarından hemen vazgeçmezler. Hatta daha da ileri giderek eski tüketim kalıplarının devamı için önceki birikimlerini kullanıp negatif tasarruf ta bile bulunabilirler. Bu yüzden tüketim harcamalarının diğer toplam talep bileşenlerine göre daha devamlı olduğu görülebilmektedir.

Tüketim harcamaları, yukarıda belirtilen nedenlerden dolayı hem tüketici birimlerinin hem de ülkelerin ekonomik, sosyal ve siyasi statülerinin iyi bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Tüketimle bağlantılı olarak piyasa ve tüketici kavramalarını ön plana çıkaran piyasa mekanizmasını en iyi çalıştıran ülkeler aynı zamanda demokratikleşmede de öne çıkmış ülkeler olarak göze çarpmaktadırlar<sup>15</sup>. Bir ülkenin ekonomik, siyasi, kültürel dinamikleri o ülkenin tüketim alışkanlıklarını ve tüketime bakış açılarını belirler. Bu yüzden toplumun tüketim davranışları bir topluluk ya da ülke hakkında en temel, en isabetli bilgilerin toplandığı bilgi yığınlarıdır.

Ekonomik, sosyal ve siyasi açıdan önemli olan tüketim harcamalarını etkileyen faktörleri, tarihsel süreç içerisinde tüketime bakış açısındaki değişimi, tüketim araştırmalarının geçmişini ve araştırmaların amaçları kısaca aşağıda özetlenmiştir.

### **2.3. Tarihsel Süreç içerisinde Tüketim ve Tüketim Harcamaları**

İktisat bilimi bir taraftan insan davranışları sonucu oluşan iktisadi faaliyetleri araştırma konusu yaparken diğer taraftan farklılaşan sosyal yapıyı da araştırma konusu olarak ele alan bir bilim dalıdır. Her çağda farklı anlayış biçimleri geliştiren toplumlar bunun sonucunda farklı sosyal ve iktisadi ilişkilere sahip olmuşlar, o dönemin iktisadi düşünce ekolüne de rehberlik etmişlerdir. İktisadi olguların biçimlenmesinde değişik katkıları olmasına karşın iktisadi okullara, değişen sosyal yapılara çözüm arayan ve dönemin şartlarında oluşan bir teoriler zinciri olarak bakmak, değerlendirmek daha faydalı olacaktır. Bu bakış açısı aynı zamanda araştırmacıya teorilerin mutlak olarak kabul edilmesi gereken bir yapıdan başka içinde bulunulan zamanın koşullarını

---

<sup>14</sup> Robert, E., Hall, John., B. Taylor., Macroeconomics Theory Performance and Policy, Third Edition, Norton Company, s:240, New York, 1991.

<sup>15</sup> Mahfi Eğilmez, Ercan Kumcu, Ekonomi Politikası Teori ve Türkiye Uygulaması, Om Yayınevi, s:23, Ankara, 2002.

açıklayan ve çözümler bulmaya çalışan bir düşünce biçimi olduğunu görmezden gelmeyen ve böylelikle teorinin kalıpları içerisinde sıkışmayan bir anlayış sağlama kolaylığını da beraberinde getirecektir.

Tüketim ve tüketim harcamaları kavramına bu açıdan bakıldığında her ekolün farklı yaklaşımlara sahip olduğu görülür. Keynes'e kadar üzerinde ayrıntılı biçimde durulmayan tüketim kavramına bu iktisatçıyla beraber ayrı bir önem verilmesi ve modern gelir ve istihdam teorisinin merkezinde yer alması da tesadüfi değildir. Zira 1929 büyük depresyonunun neden olduğu işsizlik ve toplam talepteki yetersizlikleri gidermek amacıyla geliştirilen bir iktisadi düşüncenin, talep yönlü iktisat temelinde tüketim harcamalarını ve onun etkilerini öne çıkarması doğaldır. Bununla beraber her iktisadi ekolün kurucuları ya da savunucuları yaşadıkları dönemin içinde buldukları şartları değerlendirirken, kendilerinden önceki çalışmaları ve kavramları da iyi bilip kendi modellerinde kullandıklarını söylemek gerekir.

Klasik doktrinde temel olarak üretim ve paylaşım üzerinde durulmuş büyüme konusunda ise sermaye birikimine odaklanılmıştır. Tüketim her ne kadar üretimin varacağı son nokta olarak düşünülmüşse de bunun kişisel bir tercih meselesi olduğu tüketici için kullandığı malın kendisine sağladığı faydanın sıralanmasının ya da subjektif faydanın daha önemli olduğu görüşü savunulur. Büyümenin kaynağın sermaye birikimi, bu birikimin temelinin de tasarruf olarak görüldüğü klasik teoride tüketiminin yerini öncelikli olarak tasarruf alır<sup>16</sup>.

R.Maltus, sanayi devrimini ve Napolyon savaşlarının meydana getirdiği refah/bunalım dönemlerini yaşamış biri olarak tasarruflara daha farklı biçimde yaklaşmıştır. Maltus'a göre artan tasarrufların yatırıma dönüşmesi istihdam düzeyini yükseltir. Artan üretim karşısında işçi sayısının sınırlı olması ve kısa dönemde tüketim kalıplarının değişmemesi nedeniyle üretim için yeterli talep oluşmaz ve ekonomik sistem depresyona girer. Böylece üretim azalışı meydana gelir. Maltus sonradan Keynes'in üzerinde durduğu efektif talebi isimlendirememesine rağmen önemini belirtmiştir<sup>17</sup>.

---

<sup>16</sup> Ülgener, age, s:158

<sup>17</sup> Cafer Unay, Ekonomik Konjoktür, Ekin Yayınevi, Beşinci Baskı, s:125, Bursa, 1996.

1929 büyük ekonomik bunalımının sonucunda oluşan depresyonun ortaya çıkardığı işsizlik ve toplam talepteki yetersizlikleri gidermek amacıyla Keynes tarafından ortaya konulan ve talep yönlü iktisat ekolü olarak ta adlandırılan klasik liberal düşünceye alternatif model, 1936 yılında yayınlanan “İstihdam, Faiz ve Paranın Genel Teorisi” adlı eserle iktisat literatürüne kazandırmıştır.

Talep yönlü iktisadi ekonomide etkin kaynak kullanımının sağlanması, ekonomik büyüme ve kalkınmanın gerçekleştirilmesi, adil gelir ve servet dağılımının temini ve ekonomik istikrarın sağlanması için devletin toplam talep üzerindeki yönlendirici kararlar almasını öneren bir iktisadi düşüncedir. J.B. Say’ın Piyasalar Kanunu olarak bilinen “Her arz kendi talebini yaratır” şeklindeki ifadesinin aksine teori, arzdaki yetersizliğin sebebini efektif talepteki eksikliğe bağlayarak “Her talep kendi arzını yaratır” biçimine dönüştürür.

Bu görüşün arkasında ise her hangi bir mala ilişkin talep arttığında bu sektöre ilişkin yatırımlarında artacağı görüşü hakimdir<sup>18</sup>. Bunlar;

- Klasik iktisadi ekolün savunduğu gibi ekonomi her zaman tam istihdam denge düzeyinde bulunmayabilir. Görünmez el kavramının ekonomiyi kendiliğinden ve daima tam istihdam denge düzeyinde tutması mümkün değildir. Tam istihdam denge düzeyine ulaşılsa bile bu noktada sapmalar meydana gelebilir. Denge düzeyinden sapmalar ise devletin düzenleyici ve müdahaleci önlemler alınmasını gerektirir.
- Tasarruf ve tüketim fonksiyonlarını faiz oranı değil, gelir düzeyi belirler. Faiz hadleri ise para arzı ve talebindeki ilişkileri belirler.
- Ücret düzeyinin düşmesiyle istihdam hacminin genişlemesi her zaman mümkün olmayabilir. Üretim teknolojisi veri iken istihdam düzeyini, emeğin marjinal verimini ve reel ücreti belirleyen efektif taleptir.

Keynes, makro ekonomik denge oluşumunu efektif talep kavramından yola çıkarak tüketim, yatırım ve tasarruf fonksiyonları yardımıyla ele almıştır. Tüketim ve yatırım harcamalarından oluşan talep denge gelir düzeyini belirleyen özelliğe sahip olarak bir toplumda girişimcilerin mevcut istihdam seviyesinde sahip oldukları

---

<sup>18</sup> Martin Werner, vd., Macroeconomics, Houghton Mifflin Co., Third Edition, s: 192, Boston, 1990.



üretim faktörlerinden elde etmeyi bekledikleri gelirin toplamı olarak ele alınır. Ekonomik denge her zaman tam istihdam düzeyinde olmadığı için de devlet efektif talebi kullanarak ekonomiye müdahale edebilir. Dolayısıyla, efektif talep bir müdahale aracı olarak değerlendirilir.

Makro ekonomik denge açısından efektif talep ne kadar önemli ise efektif talep içinde tüketim harcamaları da o kadar önem arz eder. Zira, Keynes'e göre tüketim, bütün ekonomik faaliyetlerin nihai amacıdır ve istihdam düzeyinin belirlenmesinde anahtar rol oynar. İstihdam düzeyinin seviyesi, ekonomideki gelir ve harcama akımlarına bağlı olduğu için ve gelir düzeyi de ülkede yaşayan bireylerin ve devletin yaptıkları tüketim harcamalarına göre değiştiğinden efektif talebin bileşenlerini incelemek ve bunları etkileyen faktörleri ele almak hem tüketim ve yatırım kavramlarını ayrıntılı olarak çözümlene olanağı verir, hem de milli gelirin ve istihdamın oluşumuna yönelik ipuçları ortaya koyar.<sup>19</sup>

Keynes'in ileri sürdüğü modern istihdam teorisinde milli gelirin oluşumu hususunda tüketim harcamaları önemli bir konumda olmasıyla beraber yatırım harcamaları da aktif bir konum üstlenir. Çünkü yatırım harcamalarındaki meydana gelen bir artış çarpan prensibin işlemesiyle milli geliri artırmakta, artan milli gelir ise tüketim harcamalarını pozitif yönde değiştirmektedir. Değişen tüketim harcamalarından dolayı da hızlandıran mekanizması sayesinde yeni yatırımlar gündeme gelerek büyüme sürecinin devam ettiği görülür<sup>20</sup>. Görüldüğü gibi bu mekanizmada her ne kadar yatırım harcamalarıyla başlayan bir sürecin devamı görülse de girişimciyi yatırıma yönelten başlıca dürtünün, bulunduğu sektördeki ürettiği malların nihai tüketiciler tarafından yoğun talebi olduğu görülür. Bu sürecin devam ettiği bir ekonomide tüketim harcamaları dikkatle izlenmesi gereken bir değişken olarak ortaya çıkar.

Tüketim ve tüketim harcamalarına ayrı bir önem veren Keynes'in gelir teorisi içerisinde tüketim harcamalarını daha ayrıntılı olarak Mutlak gelir teorisi biçiminde ele aldığı görülür. Mutlak gelir teorisi olarak adlandırılan teori, ulusal düzeyde milli gelir ile toplam tüketim harcamaları arasındaki ilişkiyi bireysel bazda gelir tüketim ilişkisine indirger. Bu ikili ilişkinin ele alınması Engel'e kadar uzanmasına rağmen ayırt edici

---

<sup>19</sup> Mızırak, age, s:10.

<sup>20</sup> Ahmet Çakmak, İktisat, Bilim Teknik Yayınevi, s:155, Ankara, 1990.

özelliği iki ayrı makro değişken olarak aralarındaki fonksiyonel ilişkinin ortaya konması olduğu gibi aynı zamanda bireysel tüketici psikolojisi bazında da gelir tüketim ilişkisinin incelenmesidir. Teoride tüketim harcamasını belirleyen çeşitli faktörlerin olduğunu fakat asli faktörün gelir değişkeni olduğunu kabul eden Keynes, cari gelirdeki artış ve azalışların tüketim harcamalarına mutlak etkisini vurgulamaktadır.

#### **2.4.Tüketim Harcamaları Araştırmalarının Tarihsel Gelişimi**

Tüketim harcamalarına ilişkin yapılan araştırmalar değişik amaçlara yönelik düzenlendiği için tarihsel süreç içerisinde tek amaçtan çoklu amaca yönelik çalışmalara doğru eğilim olduğu görölmektedir. Tüketimle ilgili ilk araştırmalar düşük gelir seviyesindeki özellikle işçi sınıfının geçinme şartlarına ilişkin ayrıntıların incelendiği çalışmaları olmasına karşın günümüzde gelir, fiyat, faiz, servet gibi iktisadi değişkenlerin yanında yaş, eğitim, cinsiyet, meslek gibi demografik değişkenlerin de ekonometrik modellere dahil edildiği kapsamlı tüketim çalışmaları yapılmaktadır. İktisadi konularda yapılan her çalışma kendiliğinden ortaya çıkmamıştır. İktisadi çalışmaları, ya kendisinden önceki görüşlere alternatif sunma ya da tamamlayıcı bilgi verme biçiminde ortaya konulmuştur. Bundan dolayı bu günkü ileri düzey tüketim harcamaları araştırmalarının da teorik ve pratik temellerinin geçmiş dönemdeki araştırmalara dayandığını belirtmek gerekir.

İktisat tarihi süreci içerisinde tüketim harcamaları kavramına ilk olarak William Pety (1623-1687) değinmiştir. Pety, ekonomide bireylerle firmalar arasında üretim faktörleri-faktör gelirleri ve faktör gelirleri-tüketim harcamaları şeklinde akımlar olduğunu savunmuş ve ekonomideki yıllık gelirlerin o yıl yapılan harcamalara eşit olduğunu belirtmiştir<sup>21</sup>. Tüketimle birlikte tasarruf ve sermaye birikimine de değinen fakat sayısal olarak ortaya koymayan W. Pety'nin çalışmaları literatürdeki tüketimle ilgili ilk çalışmaları olmasına karşın somut sonuçlar taşımadığı için bu konuyla ilgili ünvan iktisatçılar tarafından 18. yy sonlarına doğru sanayi devrimi sonucu oluşan işçi sınıfının hayat şartlarını inceleyen David Daviese ve Sir Frederick Eden'e verilmiştir. Yoğun çalışma koşullarına maruz kalan işçi sınıfının zor hayat şartlarını incelemek

<sup>21</sup> Gökmen Tarık Açar, İktisat Tarihinde Klasik Öncesi Döneme Genel Bir Bakış:Merkantilist ve Fizyokrat Dönem, [http://paribus.tr.googlepages.com/g\\_acar3.pdf](http://paribus.tr.googlepages.com/g_acar3.pdf)

amacıyla 1795 yılında Daviese'in 1797 yılında Eden'nin İngiltere'de uyguladığı harcama anketlerini tüm Avrupa bazında 1850'de Frederick Le Play gerçekleştirmiştir. Le Play işçi ailelerini örnekleme ile seçmiş ve bu ailelerin geçinme şartlarını gerek bire bir gözlemler gerekse de anketler aracılığı ile veri toplayarak ayrıntılı olarak incelemiştir.

1853 yılında Brüksel'de toplanan birinci genel istatistik kongresinde çok sayıda hanelerden örnekler tespit edilmiştir. Bu sonuçlardan yola çıkarak genel tüketim kalıpları hakkında bilgi elde edilebileceği görüşü savunulmuş ve bunun sonucunda 1855'de Aduart Ducpetiaux Belçikalı 200 örnek işçi ailesi üzerinde harcama anketi gerçekleştirerek Belçikalı işçi ailelerinin tüketim kalıplarını incelemiştir<sup>22</sup>.

Le Play ve Ducpetiaux'un anket verilerini kullanan ve Le Play'in öğrencisi de olan Ernst Engel'in tüketim araştırmaları konusundaki bulguları bugünde ders kitaplarında yerini alan ve Engel Kanunları olarak bilinen, günümüzde bu konuda yapılan tüm çalışmalarla doğruluğu tespit edilen sonuçlar ortaya çıkartmıştır. Engel, 1857 yılında yayınlanan "Üretim ve Tüketim ilişkileri" adlı çalışmasında gıda harcamalarının toplam hanehalkı harcamaları içerisinde en yüksek payı aldığını ve gelir düzeyi yükseldikçe gıda harcamalarına ayrılan nispi payın azaldığını konut ve giyim gibi harcamaların payının ise değişmediğini ortaya koymuştur. Buna karşılık, lüks malların toplam harcama içerisindeki nispi payı ise gelir düzeyindeki artışla beraber yükseldiği sonucuna ulaşmıştır<sup>23</sup>. Aynı sonuçlar gelir esnekleri biçiminde de gıda harcamalarının gelir esnekliğinin daima 1'den küçük, konut, giyim gibi harcamalarının 1'e eşit, lüks harcama guruplarının ise gelir esnekliklerinin birden büyük olduğu biçiminde formüle edilir.

Benzer biçimde Adolf Schawabe'de konut harcamalarıyla gelir düzeyi arasındaki ilişkiyi incelemiş ve Engel'in gıda-gelir arasındaki daima mevcut olduğunu söylediği ilişkiye benzer sonuçlar elde etmiştir.

---

<sup>22</sup> Şahin Akkaya, Engel Eğrilerinin Ekonometrik Analizi Uygulamaları, D.E.Ü.İ.İ.B.F Dergisi, Sayı:2, s:179-200, 1987.

<sup>23</sup> A.Mass Collet, J.R. Winston, M.P.Gren, Microeconomics Theory, Oxford University Pres. s:25, 1995.

Engel ve Schawabe'den sonra da birçok iktisatçı tüketim harcamalarıyla ilgili çeşitli çalışmalar yapmışlardır. İlk araştırmalar düşük gelirli hanehalklarının yaşam düzeylerine ilişkin iken 19.yy'dan sonraki araştırmalar ise belirli mal gruplarının esnekliklerinin istatistiksel analizi biçimine dönüştüğü görülür. Arthur Fargu, Benini (1907), Pigou (1910), Tschoyonovv (1912), Bowley (1912), Lenoir'in (1913) yaptığı araştırmalar bu konuda yapmış en önemli çalışmalara örnek gösterilebilir.

Lehfelt (1914) İngiltere'de buğday talebi ve fiyatı arasındaki talep esnekliğini, Henry L. Moore, mısır, saman, yulaf ve patates gibi ürünlerin fiyatları ile talepleri arasındaki ilişkileri ayrı ayrı denklemleri biçiminde ifade ederek her bir ürünün fiyat-talep esnekliklerini tahmin etmiştir. Moore'un 1914-1920 yılları arasında yaptığı çalışmalar kamuoyunda geniş yankı bulmasına rağmen bu tarihten sonrada çeşitli mal gruplarının fiyat ve gelir esnekliği biçiminde ifade edilen ve daha çok istatistikçilerin ilgilendiği tüketim harcamaları kavramına Keynes'le birlikte değişik iktisat okulları da ilgi göstermeye başlamış, tüketim ve onunla ilgili olan en önemli gelir kavramı arasındaki ilişkiler ayrıntılı biçimde sorgulanmaya başlanmıştır<sup>24</sup>.

## **2.5. Tüketim Harcaması Araştırmalarının Amaçları**

Modern iktisadi düşüncesi içerisinde tüketim harcamalarına verilen özel önemle birlikte başlangıçta düşük gelirli işçi sınıfının geçim şartlarını yakından incelemeye yönelik yapılan araştırmaların yerini gelişmiş istatistiksel yöntemlerle birlikte bireyler, üniversiteler, özel ve kamu araştırma kurumları tarafından değişik amaçlara yönelik yapılan çalışmalara bırakmıştır. Gelişmemiş-gelişmekte olan ülkelerde daha önceleri belirli aralıklarda yapılan tüketim veri anketleri düzenli olarak temel mal gruplarına yönelik günlük, haftalık, aylık olarak tüm ana harcama gruplarında ise genellikle yıllık periyotta gözlenir durumdadır.

Günümüzde bireyler, üniversiteler, kamu ve özel araştırma kuruluşlarınca gerçekleştirilen tüketim harcaması araştırmalarının temel amaçları şu şekilde sıralanabilir<sup>25</sup>.

---

<sup>24</sup> Hüseyin Özer, Türkiye'de Hanehalkı Tüketim Harcamalarının Doğrusal Harcama Sistemi Yaklaşımı Analizi, Atatürk Üniversitesi Yayın No: 908, s: 9, Erzurum, 1999.

<sup>25</sup> TUIK, Sorularla Tüketim Harcamaları, Yayın No:2498, s: 8, Ankara, 2001.

- **Tüketici fiyat indekslerinde kullanılacak mal ve hizmet sepetinin güncelleştirilmesi ve temel ağırlıkların elde edilmesi:** Tüketici fiyat indeksi belirli bir dönem içerisinde tüketicilerin satın aldıkları mal ve hizmetlerle belirlenen bir sepetin fiyat değişikliklerini zaman içerisinde ölçen bir indekstir<sup>26</sup>. İndeks hesaplanırken her mala, fiyatının o malın toplam harcamalar içerisindeki yeri ile uygun bir tartı verilir. Bu doğrultuda tüketici fiyat indeksi indekse dahil olan mal ve hizmetlerin her ay yeniden derlenen fiyatlarıyla oluşturulur. Bütün dünyada olduğu gibi Türkiye’de de indekse giren mal ve hizmetlerin seçimi hanehalkı gelir ve tüketim harcamaları anketi ile belirlenmektedir. 2002 yılı hanehalkı gelir tüketim anketi ile birlikte tüketicilerin zevk ve tercihlerindeki değişiklikleri yansıtabilmek için mal sepeti yenilenmiş, gündelik hayatta tüketicilerin daha çok kullandığı mal ve hizmetler indekse dahil edilerek madde sayısı artırılmıştır. Nitekim, bu sepete seçilen madde sayısının ve içeriğinin, düzenlenen hanehalkı tüketim gelir anketlerinden elde edilen sonuçlar doğrultusunda belirlendiği ya da değiştirildiği bir gerçektir
- **Hanehalkı tüketim kalıplarında ve harcama alışkanlıklarında zaman içerisinde meydana gelen değişikliklerin izlenmesi:** Günümüzde yürütülen çalışmaların temel amaçlarından birisi hanelerin/bireylerin var olan tüketim kalıplarında meydana gelen değişimi takip edebilmektedir. Yürütülen bu çalışmalar sayesinde hanelerin yaşam standartları, refah düzeyleri ve harcama alışkanlıklarındaki değişimler hakkında fikir edinilebilmektedir. Küreselleşen dünyada kitle iletişim araçlarının yaygınlaşması, teknolojik gelişmenin artarak devam etmesi, ülkeler arasındaki ticaretin ve sermaye akışının hızlanması büyümeyi meydana getirmiş artan büyümede bireylere gelir artışı şeklinde yansımıştır. Gelir artışı yanında özellikle bayanların iş hayatına katılması gelir miktarını daha da yükseltmiş, yükselen gelir ile beraber aileler tüketim çeşitliliğine gitmişlerdir. Gelir artışının yanında toplumların eğitim ve kültürel düzeylerinin gelişmesi de üst tüketim kalıplarına geçmeyi bir zorunluluk haline getirmiştir. Zaman içerisinde değişen bu tüketim kalıplarının

---

<sup>26</sup> Uğur Selçuk Akalın, Makro Ekonomik Modeller ve İktisat Politikaları, SET Yayınevi, s: 28, İstanbul, 2003.

yönü ve biçimi de tüketim-harcama araştırmalarıyla izlenmektedir.

- **Tüketim fonksiyonları oluşturarak tüketime etki eden faktörlerin araştırılması:** İktisadi bir ilişkide herhangi bir değişkeni etkileyen bir veya birden fazla faktör bulunur. Bu faktörlerin her birinin bağımsız olarak ve değişik ağırlıkta etkilediği değişken bağımlı değişken, bu değişkeni etkileyen değişkenler ise bağımsız değişken olarak adlandırılır. Tüketim değişkeni de bağımlı bir değişken olarak ölçülebilen ve ölçülemeyen bağımsız değişkenlerden etkilenir. Ölçülebilen değişkenler; gelir, faiz oranı, servet, tüketici kredileri v.b olarak sınıflandırılan ekonomik faktörler ile cinsiyet, eğitim, yaş, meslek vs gibi demografik ve sosyo kültürel değişkenler ekonometrik yöntemlerle tüketim çalışmalarına dâhil edilirler. Elde edilen veriler yardımı ile ekonomik ve sosyo demografik değişkenlerin tüketim üzerine olası etkileri tahmin edilir.
- **Belirli mal ve hizmet grupları için piyasa araştırması yapılması:** Kar amacı güden bütün firmalarda ürettikleri ya da pazarladıkları mallar için sorulan temel soru hitap edecekleri potansiyel kitlenin profilinin ne olduğudur. Bu sorunun cevabı hem üretim politikasının hem de üretim planlamasının özünü oluşturur. Kaynaklarını optimum kullanmak isteyen her yatırımcı nasıl bir tüketici grubuna yöneldiğini ya da ürettiği malın potansiyel satış tahminini bilmek ister. Özellikle oligopol piyasasında faaliyet gösteren firmaların yatırım ve pazarlama öncesi temel problemi, hedef kitlenin yapısını görmektir. Tüketim araştırma anketleriyle ulaşılan veri sayesinde ortaya çıkan tablo hem piyasadaki o mala ya da mal grubuna olan beklentiyi gösterir hem de üretim ve satış stratejilerinin oluşmasına yardımcı olur.
- **Milli Gelirin oluşumunu ve dağılımını görmek:** Milli gelir bir ülkede belli bir dönemde mal ve hizmet üretiminden doğan üretim faktörlerinin parasal değerini gösterirken, aynı zamanda belli bir dönemde oluşturulan ücret, faiz, kar, rant toplamını gösterir. Milli gelirin bir diğer hesaplama yöntemi ise harcamalar açısından olup belli bir dönemde yapılan özel tüketim, özel yatırım, devlet harcamaları, net ihracat toplamından oluşmaktadır. Teorik olarak her üç yöntemle hesaplanan milli gelir rakamlarının aynı olması beklenir.

Dolayısıyla üretim ve katma değer açısından hesap edilen milli gelir rakamları aynı zamanda harcamalar itibariyle de hesaplanarak karşılaştırılır. Tüketim-gelir anketleriyle yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlardan bir diğeri de gelirin bireyler arasındaki dağılımının ortaya konmasıdır. Genellikle % 20'lik dilimlere ayrılan nüfusun milli gelirden aldığı pay, kişisel gelir dağılımı şeklinde ortaya konarak ekonomik politika hedeflerinden birisi olan gelir dağılımının adil bir şekilde düzenlenmesi amacı takip edilir. Bu bilgi uygulanacak sosyal politikanın yönünde yardımcı olduğu gibi ekonomik istikrarın göstergelerinden birisi olarak kabul edilir<sup>27</sup>.

## **2.6. Tüketim Harcamalarını Etkileyen Faktörler**

Günümüzde bütün toplumlarda gereksinimler gün geçtikçe çeşitlenip artmakta olup bireylerin yaşam düzeyleriyle paralel olarak da piyasalarda nicelik ve nitelik olarak değişerek yer almaktadır. Bireyler/hanehalklarının ihtiyaç duydukları mal ve hizmetleri yalnız kendi uğraş ve çabalarıyla üretme olanakları mümkün olmadığından iş bölümü ve uzmanlaşmaya dayalı üretim mekanizmasına göre elde ettikleri gelir ve benzeri finansman araçları ile bunlara sahip olurlar.

Keynes'e göre, tüketim harcamaları kısmen tüketici gelirine kısmen de tüketicinin eğitim ve davranışlarıyla ilgili subjektif değişkenlere ve kişisel eğilimler dışında objektif değişkenlere bağlıdır<sup>28</sup>. Bütün bu faktörlerin değişik boyutlarda tüketim üzerine etkisinin olduğu ekonometrik araştırmalarda belirlenmiş, özellikle ölçülebilen ekonomik faktörlerden oluşan modeller yardımıyla hem hanehalkı tüketim harcamaları, hem de bireysel mal ve hizmet değişimleri incelenmiştir.

Hanehalkı tüketim harcamalarını etkileyen faktörler temelde ekonomik, demografik, psikolojik ve sosyal faktörler olarak dört gruba ayırmak mümkün olmaktadır. Sözkonusu faktörlerin tüketim üzerine olası etkileri sırasıyla aşağıda kısaca açıklanmıştır.

### **2.6.1. Ekonomik Faktörler**

Tüketim harcamalarını etkileyen faktörlerin başında ekonomik faktörler

---

<sup>27</sup> Mızırak, age, s:19

<sup>28</sup> R. Dornbush, S.Fischer, Macroeconomics, Mc Graw Hill Inc, Sixth Edition, s:45, New York, 1994.

gelmektedir. Ölçülebilen ekonomik faktörler içerisinde temel değişken gelir olmakla birlikte gelir dağılımı, fiyat ve fiyat beklentileri, faiz oranları, servet, vergi oranları, tüketici kredileri, geçmiş tüketim, ekonomik kriz ve konjonktürel dalgalanma ve diğer ekonomik göstergeler yer almaktadırlar. Ekonomik faktörler içinde en belirleyici olanı ise gelir olup tüketim harcamalarının belirleyicisi olarak kabul edilmektedir. Gelirin bu kadar önemli olmasından dolayı tüketimle ilgili çalışmalar ağırlıklı olarak, gelir-tüketim ilişkisi üzerinde yoğunlaşmıştır.

### 2.6.1.1. Gelir

Tüketim harcamalarının seviyesini belirleyen temel etken, belirli bir zaman dilimindeki gelir düzeyidir. Gelir kavramı farklı durumlarda farklı şekillerde tanımlanabilmektedir. En genel anlamıyla gelir kavramı, bir bireyin veya topluluğun verimli ve kayda değer hizmet karşılığında bir dönem içerisinde elde ettiği ve periyodik olarak devam eden satın alma gücünün parasal ifadesidir<sup>29</sup>. Bir diğer tanımı ise çalışanların emeklerinin karşılığı elde ettikleri gelirleri yoluyla milli gelire ve üretim sürecine sağladıkları katkının parasal karşılığını içerir<sup>30</sup>. Bir başka tanımlamaya göre ise gelir, faktör sahiplerinin üretime katılmalarından dolayı elde ettikleri ekonomik değerler toplamıdır<sup>31</sup>. Tüketici birimi açısından bakıldığında ise gelir, belli bir dönemde tasarruf ve tüketime yönelebilen aynı ya da nakdi kazanç ve iratlar toplamını ifade etmektedir<sup>32</sup>.

Tüketici geliri, genellikle cari harcanabilir gelir olarak ölçülmektedir. Geçmiş ya da gelecekteki gelir seviyesi tüketimi etkilemesine karşın bunların tüketim üzerindeki etkisi hanehalkı serveti yoluyla olmaktadır. Tüketim seviyesinin belirlenmesinde gelirle birlikte diğer faktörler de yer almakla birlikte gelir diğer faktörlere göre daha önemli bir yere sahiptir. Tüketim gelir seviyesine bağlı olduğu gibi, gelir seviyesini belirleyen faktörlerden biri de tüketimdir.

Gelirle tüketim harcamaları arasındaki ilişki ile ilgili çalışmaların geçmişi 18. yüzyılın sonlarına kadar uzanır. Gelirle tüketim arasındaki ilişki ilk olarak Engel ve

---

<sup>29</sup> Ülgener, age, s:20

<sup>30</sup> Fehmi Bakırcı, Tüketici Karar ve Davranışlarını Belirleyen Faktörler ve İki Grup İde Tüketim Fonksiyonları Mukayesesi, Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Basılmamış Doktora Tezi, s:58, 1999.

<sup>31</sup> Necati Berberoğlu, Makro Ekonomi Teorisi, Bir. Ofset Yay., s:18, Eskişehir, 1997.

<sup>32</sup> Alvarlıoğlu, age, s:36



Schwabe tarafından ortaya konulmuştur. Engel Kanunu'na göre; gelirin zorunlu ihtiyaçlara harcanan kısmı, yüzde olarak, düşük gelir gruplarında yüksektir. Schwabe Kanunu'na göre ise; ev kirasının gelir içindeki nisbi payı, düşük gelir gruplarında daha fazla, yüksek gelir gruplarında daha azdır. 19.yy'da yapılan bu gözlemler 20. yy'da yapılan araştırmalarda da doğrulanmıştır. Gerçekten düşük gelirli sınıflar, gelirlerinin tamamını ya da büyük bir kısmını zorunlu ihtiyaçlarına sırası ile beslenme, barınma ve giyim için harcarlar. Yüksek gelir grubunda ise yani zengin sınıflarda durum tersinedir. Yüksek gelirli sınıflar, düşük gelirli sınıflara nazaran, hem nisbi hem de mutlak olarak daha fazla tasarrufta bulunurlar. Bu ilişkiler kısa dönemde kolay kolay değişmezler<sup>33</sup>.

### 2.6.1.2. Gelir Dağılımı

Milli gelirin o geliri oluşturan fert ya da faktör sahipleri arasında dağılımı ekonomik ve sosyal gösterge bakımından hayli önemli bir konudur. Bir ülke için planlanan ana ekonomik hedeflerin başında yeterli/dengeli büyüme oranı, yüksek ve istikrarlı bir istihdam, fiyat istikrarı, ödemeler dengesinin iyileştirilmesiyle birlikte gelir dağılımının adil sağlanması gibi hedefler gelmektedir<sup>34</sup>.

Kişisel ve sosyal ihtiyaçları karşılamak için yapılan üretim sonucu elde edilen toplam gelirin kimlere nasıl ve ne şekilde pay edileceği sorusu dağılım sorununu gündeme getirmektedir. Bir ekonomide belirli bir dönemde piyasada üretilen-satılan mal ve hizmetlerin parasal değerinin toplamı, milli geliri oluşturmaktadır<sup>35</sup>. Elde edilen bu milli gelirin bireyler ve sosyal gruplar arasındaki dağılımı da gelir dağılımını ortaya çıkarır. Üretim sürecinde oluşturulan gelirin bireyler ve tüketici birimleri arasındaki dağılımı kişisel gelir dağılımını oluştururken üretim faktörleri arasındaki dağılımı da yani toplam gelirin ücret, faiz, rant, karın arasındaki bölüşümü de fonksiyonel gelir dağılımını ifade eder. Kişisel gelir dağılımı; gelir eşitsizliğinin bir göstergesi, gelirin ve refahın bir ölçüsü, ülkeler arası kıyaslamaların bir kriteri olarak fonksiyonel gelir dağılımına göre daha önemli ve önceliklidir.

<sup>33</sup> Şadan Çalışkan, Kocaeli İlinde Hanehalkı Tüketim Harcamalarının Analizi, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Doktora Tezi, Kocaeli, 2003.

<sup>34</sup> Sadun Eren, İstihdam Para ve İktisadi Politika, Savaş Yayınları, 10. Baskı, s:209, Ankara, 1989.

<sup>35</sup> Tevfik Pekin, Makro Ekonomi, Can Matbaası, s:63, İzmir, 2000.

Tüketim harcamalarını etkileyen bir diğer önemli değişken ise kişisel gelir dağılımıdır. Kişisel gelir bireylerin elde ettiği gelir düzeylerine göre bir ayrımı temsil ettiği gibi belirli gelir dilimlerine düşen fertlerin ya da hanelerin sayılarını gösteren dağılım olarak ta bilinir. Bu dağılımın göstergesi ise Lorenz eğrileri olup gelirin nüfusa dağılımındaki eşitliği (eşitsizliği) gösterir. Köşegene yaklaşan eğri gelir dağılımının adil olduğuna, köşegenden uzaklaşan eğri ise dengesiz gelir dağılımını ifade eder<sup>36</sup>.

Gelir dağılımının tüketim harcamaları üzerindeki etkisi, marjinal tüketim eğilimine göre değişir, gelir arttıkça marjinal tüketim eğilimi sabit kalıyorsa, gelir dağılımındaki değişimler toplam tüketim harcamalarını etkilemez. Gelir arttıkça marjinal tüketim eğilimi artıyorsa, gelir dağılımındaki eşitsizlikleri azaltmak toplam tüketim harcamalarını da azaltır. Gelir arttıkça marjinal tüketim eğilimi azalıyorsa, gelir dağılımındaki eşitsizlikleri azaltmak toplam tüketim harcamalarını artırır<sup>37</sup>.

Ancak, bir ülkenin gelir dağılımı, normal koşullarda kısa dönemde değişmeyeceğinden gelir dağılımını sabit varsaymak gerekmektedir<sup>38</sup>. Eşit gelir dağılımı durumunda gelirin daha büyük kısmının tüketime ayrılacağı her zaman doğru değildir.

Gelirin büyük çoğunluğunun tüketime ayrılmasını önemli ölçüde sınırlandıran başlıca etkenler aşağıda açıklanmıştır<sup>39</sup>.

- Gelir dağılımı sabit olmayıp zaman içinde yavaş yavaş fakat sürekli bir biçimde değişmektedir. Kısa dönemde gelir dağılımındaki değişikliklerin etkisi azdır. Ücret farklılıkları, mülkiyet dağılımı, verimlilik farkları gibi gelir dağılımını belirleyen yapısal faktörler yıldan yıla küçük değişimler göstereceği için, buna bağlı olarak gelir dağılımındaki değişiklikler de küçük olacak ve harcanabilir gelirden tüketime giden kısımda küçük bir etki yapacaktır. Bu etki ancak uzun dönemde belirgin hale gelebilecektir.

---

<sup>36</sup> Zeyyat Hatipoğlu, İktisat Bilimine Giriş, İşletme Fakültesi Yayınları, No:220, s:217, İstanbul, 1989.

<sup>37</sup> Muammer Yaylalı, Erzurum'da Tüketim Harcamalarının Ekonometrik Analizi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Erzurum, 1992.

<sup>38</sup> Wallace C. Paterson, Income, Employment, Economic Growth, s:190, Sixth Edition, W.W. Norton Company, New York, 1988.

<sup>39</sup> Joseph P. Mc Kenna, Makroekonomik Analiz, Çeviren, Kutlu, Y. Zoral, T. Hatunoğlu, Atatürk Üniversitesi Yayınları, s:91, Erzurum, 1988.

- Gelirin yeniden dağılımı sonucunda, bir kısım ailelerin geliri artarken diğer bir kısmınınki düşecektir. Farklı gelir düzeylerindeki ailelerin marjinal tüketim eğilimleri (MPC) ve ortalama tüketim eğilimleri (APC) farklıdır. Farklı gelir düzeyindeki aileler, gelirlerini tüketim ve tasarruf arasında aynı şekilde bölüşürmezler. MPC; artan gelirin ne kadarının tüketime gideceğini, APC ise, toplam harcanabilir gelirin ne kadarının tüketime gideceğini gösterir. Bu ayrım önemlidir; çünkü değişik gelir seviyelerindeki hanehalklarının MPC'leri arasındaki fark, APC'leri arasındaki farka oranla çok daha azdır, hatta aynı sayılabilir. Bu durumda, gelirin yeniden dağılımının toplam tüketim harcamaları üzerindeki etkisi, değişik gelir düzeylerindeki ailelerin APC'sinden çok MPC'lerine bağlı olacaktır.
- Gelirin yeniden dağılımının tüketim harcamalarını artıracığı yönündeki görüş ancak, mutlak gelir hipotezi çerçevesinde doğrudur. Bu hipoteze göre, tüketiciler mal ve hizmetlerle ilgili karar verirken, diğer tüketicilerin tercihlerinden bağımsız hareket etmektedirler. Bu hipoteze göre, gelir kısa dönemde tüketimin tek belirleyicisi olup, çeşitli tedbirler yardımıyla geliri yeniden dağıtılarak, hanehalklarının farklı bir gelir dilimine yerleştirilebilirse, daha önce bu dilimde bulunanların gelir tüketim yapısına uymak durumunda kalacaklardır. Bu görüş şu varsayım ile desteklenmektedir; düşük gelir gruplarındaki tüketici birimlerince, ortalama tüketim eğilimi kadar marjinal tüketim eğilimi de yüksektir.

Gelirin yeniden dağılımı ile ilgili eleştiriler, mutlak gelir hipotezi yerine tüketicilerin mal ve hizmet tercihlerinde birbirlerinden bağımsız olmadıkları, aksine birbirleri ile ilişkili olduklarını iddia eden "nisbi gelir hipotezi"nin geliştirilmesine yol açmıştır. Bu hipoteze göre, herhangi bir ailenin ya da harcama biriminin tüketim seviyesi, diğer ailelerle ilgili olmak kaydıyla, kendi gelir seviyesine bağlıdır. Diğer bir ifadeyle, tüketim standartları diğerlerini taklit etme eğilimine sahip olup, yalnız o harcama biriminin gelirinə bağlı olmamakta, aynı zamanda üst gelir gruplarında yer alan harcama birimlerinin tüketim kalıplarına da bağlı olmaktadır. Eğer tüketici istekleri, birbirleri ile ilgili ve tüketim standartları yönünden taklit özelliği gösteriyorsa daha fazla eşitlik için gelirin yeniden dağılımını sağlayacak önlemler tüketim harcamalarını yükseltmeyebilir, aksine böyle bir yeniden dağılım tüketim harcamalarını düşürebilir.

Ekonomik davranışları birbirlerine bağı olan ve rekabet unsuru taşıyan bir toplumda, eğer üst gelir gruplarının gelir ve tüketimleri azalır, düşük gelir gruplarındakilerin tüketim harcamalarını artırmaları yönündeki baskı azalmış olacaktır. Bu grupların amaç edindikleri tüketim standartları düşürülmüş olacak ve böylece kendi tüketim standartlarına yerleşmiş olacaklardır. Toplumun tamamı düşünöldüğünde, tüketim harcamalarında bir azalma olacaktır. Bu düşüşün en önemli nedeni ise, düşük gelir grubundaki tüketicilerin özendiğı yaşam standardı düşmüştür. Bu nedenle, gelir dağılımındaki eşitsizlik tüketimi kamçulamakta ve eşitlikçi bir gelir dağılımı ise tüketim artışını frenlemektedir<sup>40</sup>.

Sürekli gelir hipotezine göre ise, gelirin yeniden dağılımı, tüketim harcamalarını etkilemez. Sürekli tüketimin sürekli gelire oranı, tüketici gelirin her düzeyinde aynıdır ve geçici tüketimle geçici gelir arasında hiç bir ilişki yoktur. Gelir grupları arasında eşitliğe yönelik bir yeniden dağılım politikası, düşük gelirli tüketicilerin gelirlerinde bir artışa neden olurken, yüksek gelirliyelerinde azalmaya neden olacaktır. Gelirdeki bu artış ve azalışlar, tüketiciler tarafından pozitif ve negatif geçici gelir olarak algılanacaktır.

Sürekli gelir teorisine göre, hem düşük gelirli hem de yüksek gelirli tüketiciler tüketimlerini değıştirmezler ve gelirin yeniden dağılımı politikası tüketim harcamaları üzerinde etkisiz kalır. Ancak, gelirin yeniden dağılım politikası uzun bir süre devam ettirilirse bu artışların geçici değıl, sürekli olduğı kabul edilecektir. Bu durumda, ancak uzun süreli yeniden dağılım politikaları tüketim harcamaları üzerinde etkili olabilecektir<sup>41</sup>.

### 2.6.1.3. Servet

Servet, hanehalkının belli bir andaki sahip olduğı bütün varlıkların toplam değıerini ifade eder<sup>42</sup>. Servet, tüketim harcamaları üzerinde en etkili faktörlerin başında gelmektedir. Servet stok bir değışken olup; hanehalkının mülkiyetinde bulunan bütün evleri, arabaları, vadeli ve vadesiz mevduat hesapları, hisse senet-bono ve benzerlerini kapsamaktadır. Diğer koşullar sabit iken tüketim fonksiyonu yapısı, hanehalkının sahip olduğı reel servete bağıdır ve daha fazla servet sahibi olan tüketicilerin daha çok tüketimde bulunmaları beklenmektedir. Hanehalkının reel servetinde bir artış olduğunda,

<sup>40</sup> Çalışkan, age, s:17

<sup>41</sup> Cafer Unay, Makro Ekonomi, VİPAŞ, VII. Baskı, s:64, 1999.

<sup>42</sup> Tefik Pekin, a.e.e, s: 64.

her harcanabilir gelir düzeyinde tüketim harcamaları artacak ve tüketim fonksiyonu yukarı kayacaktır. Aksi durumda reel servette meydana gelen bir azalma durumunda tüketim fonksiyonu aşağı kayacaktır.

Hanehalkları, yıllık tasarruf akımları sayesinde, servetlerine katkıda bulunurlar. Daha büyük bir servet ise, tüketim imkânlarını yükseltir. Bu nedenle, yıllık tasarruf akımları hanehalkının servetini artırarak tüketim seviyesinde artışa neden olur. Servetin tüketim harcamaları üzerindeki etkisi finansal aktifler ve dayanıklı mal stoku olmak üzere genelde iki alt başlıkta incelenmektedir.

### **2.6.1.3.1. Finansal Aktifler**

Finansal aktifler, hanehalkının sahip olduğu nakit parası, vadesiz ve vadeli mevduatı, tahvil, bono ve hisse senedi gibi kolaylıkla nakde çevrilebilen varlıklardan oluşmaktadır. Bu gibi varlıklar, potansiyel satın alma gücü için bir rezerv özelliği taşırlar. Bu aktifler, tüketiciler tarafından kolaylıkla satın alma gücüne tahsis edilebilirse, acil durumlarda, ihtiyaç halinde, kullanılabilir bir rezerv oluşturulmuş olur. Finansal aktiflerin bu özelliğinden dolayı, bir rezerv oluşturmak için cari gelirin bir kısmını tasarruf etmeye fazla ihtiyaç duyulmaz. Bunun anlamı, diğer koşullar aynı kalmak üzere, tüketicinin elinde bulundurduğu likit varlıklarda meydana gelecek bir artışın tüketim fonksiyonunu yukarı kaydırmasıdır<sup>43</sup>.

Tüketim harcaması ile finansal aktifler arasındaki doğrudan ilişki hipotezi bazı sınırlamalara tabidir. En başta, tüketimi artırıcı etkinin gücü, bu varlıklardaki artışın gelir gruplarına dağılımına bağlıdır. Bu aktiflerdeki artış, yüksek gelir gruplarında yoğunlaşmış ise, bu gruplar her zaman gelirlerinin önemli bir kısmını tasarruf ettiklerinden, finansal aktiflerde meydana gelecek bir artışın, ekonominin bütünü açısından tüketim harcamalarını artıracığı şüphelidir. Bu bakış açısı geçerli olduğunda, likit aktiflerdeki artış, her zaman tüketim harcamalarında bir artışa neden olmaz<sup>44</sup>.

Finansal varlıkların mülkiyetinin dağılımına ek olarak, bu varlıkların reel değerindeki değişimler de tüketim ve tasarruf kararları üzerinde etkili olmaktadır. Diğer bir ifadeyle, finansal aktiflerin nominal değerinin dikkate alınması yanıltıcı sonuçlara neden olabilmektedir. Tüketicilerin finansal servetlerinin çoğu, sabit, nominal parasal

---

<sup>43</sup> Paterson, age, s:185.

<sup>44</sup> İlker Parasız, Makro Ekonomi, Ezgi Kitapevi, s:96, Bursa, 1994.

değere sahip varlıklar halinde elde tutulur. Bunun en açık örneği, doğrudan üzerinde yazılı nominal değerden işlem gören paranın kendisidir; bununla birlikte, devlet tahvili, tasarruf hesapları gibi varlıklar da üzerlerinde yazılı nominal değerle ifade edilmektedir. Sözkonusu bu tip varlıkların değeri, fiyatlar genel düzeyinde bir yükselme olduğunda düşer ve bu durum, bu varlıkların daha az satın alma gücüne sahip olması anlamına gelir. Daha yüksek fiyatlar genel düzeyi, tüketici servetinin satın alma gücünü aşındırarak, mal ve hizmetlere karşı talebinin düşmesine neden olur. Dolayısıyla finansal aktiflerin reel değerlerinin dikkate alınması gerekmektedir. Finansal aktiflerin reel değerlerinde meydana gelen değişikliklerin tüketim harcamaları üzerindeki etkisini ilk defa açık bir şekilde Pigou ortaya koymuştur. Pigou etkisine göre, fiyatlar genel düzeyindeki bir düşme, tüketim fonksiyonunun yukarı kaymasına yol açar. Fiyatlardaki düşme, tüketicinin mali varlıklarının reel değerini yükseltir ve bu da daha fazla tasarrufta bulunma ihtiyacını azaltır. Benzer şekilde faiz haddindeki yükselmeler, sabit gelirli menkul kıymetlerin parasal değerini düşürür.

Beklenen kar oranı ve iskonto hadlerindeki değişikliklerden etkilenen hisse senedi fiyatları da hanehalkı tüketim harcamaları üzerinde etkili olmaktadır. Keynes'te, varlıklı sınıfların tüketiminin, servetlerinin parasal değerindeki beklenmedik değişikliklere karşı aşırı duyarlı olabileceğini ifade etmektedir. Keynes, bu etkiyi kısa dönemde tüketim eğiliminde değişikliğe yol açabilecek faktörlerden biri olarak kabul etmektedir<sup>45</sup>.

#### **2.6.1.3.2. Dayanıklı Mal Stoku**

Tüketicilerin harcama ve tasarruf bileşimini etkileyen ikinci grup varlıklar, sahip olunan dayanıklı mal stokudur. Hanehalkının sahip olduğu dayanıklı mal stoku, tüketim harcamaları üzerinde dual bir etkiye sahiptir.

Genellikle büyük miktarlarda dayanıklı mal stokuna sahip olan tüketiciler, diğer şartlar değişmediği sürece, tüketimlerini azaltma eğilimindedirler. Bu gibi mallar, tüketici için bir nevi sermaye yatırımı olup, var oldukları uzun süre boyunca tüketiciye hizmet verirler. Elinde büyük miktarlarda dayanıklı mal stoku bulunan bir tüketicinin, bu malları satın almak için harcanabilir gelirinin bir kısmını ayırmak gibi bir ihtiyacı yoktur. Bir diğer harcama kısıtına etki ise, dayanıklı mal stoku varlığından

---

<sup>45</sup> Çalışkan, age, s:20.

kaynaklanır. İkinci etki ise, dayanıklı tüketim mallarına sahip olmanın diğer bazı harcamaları uyardığı yani harcamaları artıcı yönde olanıdır. Hanehalkı, dayanıklı tüketim mallarına sahip olmasından dolayı kullanımları için bir bakım masraflarına katlanmak zorundadırlar<sup>46</sup>. Söz konusu bu etkilerin hangisinin tüketim harcamaları üzerinde ne kadar etkili olduğunu net olarak belirlemek/kestirmek zordur. Söz konusu bu dayanıklı mallar satın alındıktan sonra uzun bir süre bu mallara bir daha harcama yapılmayacak ve harcamalar kısıllacaktır. Ancak, bu malların kullanımına bağlı olarak ilgili mallara yapılacak tüketim harcamaları zamanla artacaktır.

#### 2.6.1.4. Geçmiş Tüketim

Tüketici, geçmiş yaşamından alışkanlık haline getirdiği gelir ve tüketim alışkanlıkları yapısı ile geleceğe ait umut ve beklentilerinin karışımı ile cari tüketim harcamalarına karar verir. Duesenberry'e göre tüketim harcamaları sadece cari gelirin değil, fakat geçmişte elde edilen en yüksek gelirin, dolayısıyla tüketim yapısının fonksiyonudur. Gelir seviyesi arttığında yeni tüketim yapısına zorlanmadan uyum sağlayabildiği halde, gelir seviyesi düştüğü zaman, tüketimini aynı oranda azaltmamaktadır. Bu nedenle, gelirdeki değişimler tüketim harcamalarına hemen yansımaz<sup>47</sup>.

Tüketim alışkanlıklarının hemen değişmeyeceği, tüketim gelir hipotezlerinin hepsinde yer almaktadır. Nitekim, nisbi gelir hipotezinde geçmişte ulaşılan tüketim seviyesinin özel bir anlamı vardır. Cari tüketimin açıklanmasında alışkanlıkların etkisi, geçmiş tüketim değişkeninin tüketim fonksiyonuna dahil edilmesini gerektirir. Ancak bu konuda her zaman geçerli sayılabilecek kesin bir matematiksel formülasyon verilememektedir. Geçmişten gelen alışkanlıkların tüketimin azalmasına göstereceği tepki tüketimin artmasına gösterdikleri tepkiden daha fazladır<sup>48</sup>.

Tüketim eğilimi, geriye doğru aynı çizgiyi izlememektedir. Yani, geliri arttığı için tüketimi artan bir ulusun ya da hanehalkının, geliri düştüğünde, tüketimi önceki seviyesine düşmez<sup>49</sup>.

---

<sup>46</sup> Paterson, age, s: 186

<sup>47</sup> Çalışkan, age, s:23

<sup>48</sup> Alvarlıoğlu, age, s:100.

<sup>49</sup> Aren, age, s:44.

### 2.6.1.5. Fiyatlar ve Para Aldanımı

Tüketim, sadece gelirin değil, diğer faktörlerle birlikte; tüketilen mal ve hizmetlerin fiyatlarının da fonksiyonudur. Tüketici yalnızca gelirini değil, satın aldığı malların fiyatlarını da dikkate alarak tüketim kararını verir. Tüketim mallarının satın alınması için ayrılan para miktarı, fiyatlar genel seviyesinin bir fonksiyonudur. Ancak, gelir reel olarak ele alınca fiyatları ayrı bir faktör olarak tüketim fonksiyonuna dahil etmeye gerek yoktur<sup>50</sup>.

Tüketicinin reel gelirden bir değişim olmamasına rağmen, para aldanımına uğramışlarsa, reel tüketimde bir değişiklik olabilir. Tüketiciler reel olarak, gelirlerinin değişmeden aynı kaldığının bilincinde iseler, diğer faktörler sabit kalmak koşuluyla tüketim ve tasarruf davranışlarını değiştirmeden sürdürmeleri olasıdır.

Tüketiciler farklı şekillerde para aldanımına maruz kalabilmektedirler. Bunlardan bazıları, fiyatlardaki yükselmeyi görmelerine rağmen, ya cari gelirindeki yükselmeyi gözden kaçırarak, cari gelirinin daha düşük oranda arttığını ve durumlarında reel olarak hiçbir değişim olmamasına rağmen durumlarının kötüleştiğini düşünerek ona göre davranabilir. Gerçekte, tüketicinin durumunda bir kötüleşme yoktur, ancak tüketici öyle zannettiği için tüketimini artırmaktadır. Bu tip para aldanımı neticesinde, tüketiciler reel gelirlerindeki düşüşe tepki olarak, gelirlerinin daha büyük bir kısmını tüketime ayırır ve tasarruflarını azaltırlar. Bu durumda, reel gelir değişmediği halde, reel tüketim harcamaları artmış olmaktadır.

Bir diğer para aldanımı ise, sadece cari gelirlerindeki artışı görebilir ya da gelirlerindeki cari artışın daha yüksek oranda olduğunu zannedebilirler. Bunun sonucunda reel olarak daha iyi bir duruma geldiklerini zannedebilirler. Durumlarının iyileştiğini düşünen tüketiciler gelirlerinden tasarruf ettikleri kısmı artırarak, tüketimlerini azaltabilir<sup>51</sup>.

### 2.6.1.6. Beklentiler

Bireyler her zaman çeşitli risklerle karşı karşıyadırlar. Gelecekte nelerle karşılaşacağını bilemeyen insan, çeşitli öngörülerde bulunarak riski minimize etmek

---

<sup>50</sup> Ülgener, age, s: 161.

<sup>51</sup> Akın İlkin, Erol Bozkurt, İker Parasız ve Önder Özkazanç, İktisadi Analiz, Anadolu Üniversitesi Yayınları, s:300, Eskişehir, 1987.



ister. Gelecekle ilgili belirsizlikleri, çeşitli verilerden, deneyimlerinden yola çıkarak, kendilerine göre aşmaya çalışır ve beklentilerini oluştururlar. Tüketicilerin kendi dışındaki olayların gelecekte gösterecekleri gelişmeler hakkında sahip oldukları değer yargılarına bekleyişler ya da beklentiler adı verilir. Bireysel ve toplumsal özelliklerin de etkisiyle subjektif olarak oluşturulan beklentiler tüketim harcamaları üzerinde etkili olmaktadır.

Tüketim harcamaları üzerinde etkili olan en önemli beklentiler, tüketicinin gelecekteki geliri ve mal fiyatları ile ilgili beklentileridir<sup>52</sup>. Tüketici gelecekte şimdikinden daha düşük gelir beklentisine sahipse, bugünkü tüketimini azaltmak isteyecektir. Bunun iki nedeni olup birincisi gelecekteki ihtiyaçlarını karşılamak için borçlanmak zorunda kalması ve geliri düştüğünde borçlarını ödeyememe riskiyle karşılaşması. İkincisi; geliri düştüğünde belirli bir tüketim düzeyini sürdürme arzusuna sahip olan tüketici, bugünden tasarruf ederek belirli bir rezerve sahip olmak isteyecektir. Benzer etkiler, mal fiyatları ile ilgili beklentilerle ilgili olarak ta ortaya çıkmaktadır. Eğer fiyatlarının düşeceği bekleniyorsa, gelecekteki daha düşük fiyatlardan daha fazla mal satın almada kullanılmak üzere cari gelirin daha büyük bir kısmı tasarruf edilecektir. Aksine fiyatların yükselmesi bekleniyorsa, cari gelirden şimdi tasarruf edilecek kısım gelecekte daha az değere sahip olacağından, mevcut dönemde gelirin daha büyük bir kısmı tüketime ayrılacaktır.

Tüketicilerin ekonomik hayatın gidişi ile ilgili beklentileri de tüketimleri üzerinde etkili olmaktadır. Tüketiciler, bir durgunluk beklentisine sahip olduklarında, işlerini kaybetme ya da çalışma saatlerinde bir azalma endişesine kapıldıklarında, daha az tüketip daha çok tasarruf etme eğiliminde olacaklardır. Bu, tüketimin otonom kısmında bir azalma, tasarruflarda bir artışına neden olur. Aksine, tüketiciler iyimser beklentiye sahip olduklarında, tüketimin otonom kısmında bir artış ve tasarruflarda bir azalma meydana gelecektir. Tüketim harcamalarında kısa dönemde meydana gelen dalgalanmalar, belirli bir ölçüde iş hayatındaki kısa dönemli genişlemeleri ve daralmaları görememekten kaynaklanabilmektedir.

Reel tüketim harcamalarını etkileyen diğer beklentiler; ekonomik, sosyal ve siyasi hayata ilişkin tüm beklentiler şeklinde sıralanabilir.

---

<sup>52</sup> Vedat Bilgin 1997. Türkiye'de Gelir Dağılımı ve Tüketim Kalıpları Araştırması, Türkiye Sağlık İşçileri Sendikası, Ankara.

### 2.6.1.7. Faiz Haddi

Faiz hadleri, bir ekonomide tüketim harcamalarını etkileyen bir faktör olarak görülürken aynı zamanda tasarruf düzeyini de belirlemektedir. Milli gelirin ne kadarının tasarrufa ayrılacağına bir göstergesi olan faiz, aynı zamanda tasarrufların para ve sermaye piyasaları dışında diğer alanlara ne oranda yöneleceğini de belirlemektedir<sup>53</sup>.

Faiz haddindeki değişimler iki şekilde tüketim harcamalarını etkilemektedir. Birincisi, klasik iktisatçıların çok önem verdikleri ve üzerinde yoğunlukla durdukları dolaysız etkidir. Genel teori yayınlanmadan önce, faiz haddi, tasarruf ve tüketimin temel belirleyicisi olarak kabul edilmekteydi. Keynes öncesi hakim olan klasik görüşe göre, tasarruf ve tüketimin faiz haddine karşı esnek olduğu varsayılmaktaydı. Klasik iktisatçılara göre faiz, tasarrufun, yani tüketimi kısmanın karşılığıdır. Bu nedenle, faiz haddi ile tüketim arasında fonksiyonel bir ilişki vardır. Bu yaklaşıma göre, faiz haddi yükselirse, tüketim harcamaları azalır, tasarruflar artar ve hiç kimse faiz biçiminde bir karşılık almadıkça tasarrufta bulunmaz, eğer tüketicinin elinde faiz getirmeyen fazla tasarruf varsa, hemen tüketim için harcar. Ancak, faiz haddinin tüketim harcamaları üzerinde bu derece büyük bir dolaysız etkiye sahip olduğunu kabul etmek zordur. Faiz haddinin tüketim üzerinde etkisini kabul etmekle birlikte, yüksek faiz haddinin gelirin daha büyük bir kısmının tüketime ayrılacağını kabul etmekte her zaman mümkün olamayacaktır<sup>54</sup>.

Belirli bir gelir düzeyinde, bireyin daha yüksek faiz haddinde daha fazla tasarrufta bulunup bulunmayacağı ikame ve gelir etkisinin karşılıklı nisbi gücüne bağlıdır. Faiz oranları yükseldiğinde, cari tasarrufların artırılması karşılığında, gelecek dönemlerin tüketiminin artırılması mümkün olabilecektir. Cari dönemde yapılacak bir tasarrufun sağlayacağı reel faiz sayesinde, kişinin tüketimi artacaktır. Bu nedenle kişi, tasarruflarını artırarak, tüketimini gelecek döneme kaydıracaktır. İkame etkisi, cari dönem tüketim harcamasını azaltırken, tasarrufları ise artırır. Gelir etkisi ise borç ilişkisi içinde bulunan kişilerin, değişen faiz oranları ile birlikte değişen mali durumlardan hareket eder. Faiz haddindeki bir artış, net alacaklıya, cari dönem tüketiminde bir azalma olmaksızın gelecek dönem tüketiminde bir artış imkânı sağlar.

<sup>53</sup> Targan Ünal, Sadi Uzunoğlu, Kerem Aklin, Enflasyonist Ortamda Faiz Politikaları ve İşletmeler Üzerindeki Etkileri, İstanbul Ticaret Odası Yayınları, s:13, İstanbul, 1990.

<sup>54</sup> John Maynard Keynes, General Theory of Employment Interest and Money, London, Mc Millan Co Ltd,

Gelir etkisi pozitif olduğu zaman tüketim harcamaları artacaktır. Negatif gelir etkisi ise, gelecekteki tüketimini azaltmak istemeyen tüketicinin bugünkü tüketimini kısarak, daha fazla tasarrufta bulunmasına yol açar<sup>55</sup>. Tüketici bugünkü tüketimini kısarak daha az faiz ödeyecektir. İkame etkisi, daha yüksek faiz haddinde daha fazla tasarrufa yol açarken, gelir etkisi daha yüksek faiz haddinde daha az tasarrufa yol açar. Özellikle belirli bir hayat standardını devam ettirmeyi arzulayan hanehalkları için aynı tüketim düzeyini daha az tasarrufla sürdürmek mümkün olacağından faiz haddinin yükselmesi cari tüketime artırıcı yönde etki yapacaktır<sup>56</sup>.

Faiz haddinin tüketim harcamaları üzerindeki dolaylı etkisi daha önemlidir. Faiz haddindeki değişikliklerin, devamlı olması şartıyla, ödünç alma maliyeti ve servetin cari değerini değiştirme yoluyla tüketim harcamaları üzerinde etkili olduğu kabul edilmektedir. Devamlı gelir getiren servetlerin sermaye kıymetlerinin tayininde faiz haddi büyük rol oynamaktadır.

Faiz haddinin tüketim üzerinde çok küçük bir etkisinin olduğuna dair görüşler 1930'lardan beri büyük kabul görmektedir. Bu konuda yapılan ampirik çalışmalarda tasarrufla faiz oranları arasında somut, net bir ilişki bulunamamıştır. Araştırmalar genellikle etkinin çok küçük ya da bulunmasının zor olduğunu ortaya koymuştur<sup>57</sup>.

#### **2.6.1.8. Tüketici Kredileri**

Ekonomik hayatta kitlesel üretim tüketim artışının bir sonucu ve pazarlama tekniği olarak ortaya çıkan tüketici kredileri gelişmiş ülkelerde ekonomik hayatın önemli bir parçası iken gelişmekte olan ülkelerde önemi her geçen gün artan önemli bir finansman aracıdır. Tüketici kredileri, tüketim harcamalarını artırarak ekonomiye canlılık sağlayan ve böylece sanayideki kapasite kullanım oranlarını yükselterek istihdam artıran, birim maliyetleri düşürerek firmaların rekabete açılmasını sağlayan ve yeni yatırımları teşvik eden bir unsur olarak görülür.

Tüketici kredileri genel olarak gerçek bireylerin ticari amaç dışında mal ve hizmet alımlarının finansmanına yönelik olarak, genellikle bir defada kullandıkları

<sup>55</sup> Melih Paya, Makro İktisat, Filiz Kitabevi, 1997, İstanbul.

<sup>56</sup> Çalışkan, age, s:29-30.

<sup>57</sup> Çalışkan, age, s:30.

ve başlangıçta belirlenen faiz oranlarına göre geri ödenen kredidir<sup>58</sup>. Tüketici kredileri bu özelliği ile birey ya da hanehalklarının mal ve hizmet finansmanında kullandıkları cari gelire alternatif ve/veya tamamlayıcı bir satın alma kaynağıdır. En önemli yararı ise mevcut ekonomik olanakları ile elde edilemeyecek bir mal ya da hizmetin anında ve uygun koşullarda tüketiciye kazandırmasına aracılık etmesidir.

Tüketici kredilerinin varlığı ve şartları tüketicilerin satın alma güçlerini etkilemektedir. Tüketici kredilerinin varlığı, satınalma kaynağının yalnız cari gelir olması durumuna göre daha fazla tüketim yapmaya fırsat verir. Tüketici kredileri kolaylıkla elde edilebiliyorsa ve maliyeti düşükse, tüketicilerin ödünç almaları ve böylece her harcanabilir gelir düzeyinde toplam olarak daha az tasarrufla bulunmaları mümkündür. Artan tüketici kredisi, tüketim fonksiyonunun yukarı kaymasına neden olur<sup>59</sup>.

Tüketici kredilerinin taksit sayısındaki ve ödeme koşullarındaki değişiklikler de tüketim talebini etkiler<sup>60</sup>. Tüketici kredisinin taksit sayısının artırılması ve/veya faiz oranlarının düşürülmesi hanehalklarını daha fazla tüketimde bulunmaya istekli hale getirecektir. Tipik olarak, satın alınmaları faize duyarlı ve ödeme süreleri uzun dönemi kapsayan, otomobil ve ev gibi dayanıklı mallarda, yükselen faizler satın alınan miktarlarda bir düşüşe neden olacaktır. Özellikle otomobil satışlarının, tüketici kredilerinin varlığından ve şartlarından ne derece etkilendiği bilinen bir gerçektir. Çünkü bu tip yüksek limitli harcamalar genellikle borçlanılarak finanse edilirler. Bu nedenle, yükselen faiz oranları, bu gibi malların daha pahalı hale gelmesine neden olarak satın alınmalarını zorlaştırır. Bu tip harcamalar, tüketici kredileri olmadığında, ya mevcut nakit kaynaklar kullanılarak, ya diğer varlıklar satılarak karşılanacak ya da yeterli finansmanı sağlayacak miktar tasarruf edilinceye kadar uzun bir süre beklenecektir.

Tüketiciler, kullanmış oldukları tüketici kredileri için belirli bir faiz ödemek zorundadırlar. Ancak gerçek hayatta tüketicilerin önemli bir kısmı, ödedikleri faizin toplam miktarından çok aylık taksitlerin miktarını dikkate aldıkları bilinmektedir. Kredilerin geri ödenmesi aşamasında, aylık taksitleri cari gelirlerinden rahatlıkla ödemeleri mümkün olduğunda tüketiciler faiz maliyetini ikinci plana atabilmektedirler.

<sup>58</sup> [http://www.tbb.org.tr/turkce/temel\\_bankacilik/T%C3%BCketici%20Kredileri.doc](http://www.tbb.org.tr/turkce/temel_bankacilik/T%C3%BCketici%20Kredileri.doc)

<sup>59</sup> Çalışkan, age, s: 31

<sup>60</sup> Ali Fuat Ersoy, Ateş Beyazıt, Tüketici Kredileri, G.Ü. Mesleki Eğitim Fakültesi Dergisi, 1(2), s:117-133, 1999.

Diğer taraftan, tüketici kredilerinin başlangıçta tüketim eğilimini yükselttiği bilinen bir gerçektir. Alınan bu kredilerin vadesi geldiğinde ödenmesi zorunludur. Dolayısıyla, tüketiciler söz konusu kredilerin ödenmesi aşamasında tüketim harcamalarını düşüreceklerinden cari mal ve hizmetler için harcama miktarlarını düşüreceklerdir.

#### **2.6.1.9. Vergilerdeki Değişiklikler**

Vergi, maliye politikasının en önemli araçlarından biridir. Vergi oranlarında yapılacak küçük değişiklikler diğer ekonomik faktörleri değiştirebileceği gibi hanehalkı tüketim harcamalarını da etkileyecektir. Bu yüzden vergi oranlarındaki değişiklikler birçok araştırmacı tarafından inceleme konusu yapılmıştır. Vergiler aracılığıyla hanehalkı harcanabilir gelirlerinin miktarı sık sık düzenlenebildiği ve böylece nihai ulusal tüketimin etkilenebildiğini göstermektedir. Vergilerdeki bir değişiklik, harcanabilir geliri etkileyerek tüketim fonksiyonunun kaymasına yol açar. Vergiler artarsa, otonom harcamalar düşecek, vergiler düşerse otonom harcamalar artacaktır. Keynes bu hususa, tüketimi etkileyen objektif faktörler başlığı altında, gelir ve net gelir arasındaki bir değişikliğin tüketim üzerindeki etkisine dikkati çekmiştir<sup>61</sup>.

Vergi indirimleri ve tüketici eğilimleri arasındaki ilişkiler ilk olarak İngiliz iktisatçı Ricardo tarafından ele alınmıştır. Ricardo'ya göre, vergi indirimine giden yönetim aynı zamanda mali genişlemeye girer. Söz konusu vergi indirimini karşılamak için ya o oranda bono çıkaracak ya da aynı oranda borçlanmaya gidecektir. Dolayısıyla, vergi indirimi ile bugünkü kısmi rahatlama gelecekte daha büyük daralmalara neden olacaktır. Başlangıçta reddedilen bu tez 1974 yılında Ricardo-Barro tarafından yeniden gündeme getirilmiş ve bu isimle anılmaya başlanmıştır<sup>62</sup>. Ricardo-Barro tezinde sürekli gelir ve hayat boyu gelir teorilerinin vergi değişikliklerinin tüketiciler üzerindeki etkileri konusunu farklı olarak ele almalarına karşın daimi ve geçici olmayan vergi değişikliklerinin tüketiciler üzerindeki etkilerinin sınırlı olacağını ileri sürmüşlerdir<sup>63</sup>.

<sup>61</sup> Keynes, age, s: 128.

<sup>62</sup> Dawid Begg, Stanley Fischer, Rudiger Dornbusch, Makro İktisat, Çeviri Editörü: Vildan Serin, Aklım Yayıncılık, s: 414-415, İstanbul, 2001.

<sup>63</sup> Parasız, age, s:96.

### 2.6.1.10. Enflasyon

Tüketim harcamalarını etkileyen bir diğer ekonomik faktör ise enflasyon oranıdır. Enflasyonun tüketim harcamaları üzerine etkisi farklı şekillerde ortaya çıkabilmektedir. Enflasyon, tüketicilerin reel servetlerinin değerini etkileyerek tüketim yapılarını etkileyebilmektedir. Buna fiyat destekli servet etkisi adı verilmektedir. Servet sahibi sınıfın tüketimleri, servetlerinin reel değerinde beklenmedik değişmelere karşın oldukça hassas oldukları teorik olarak bilinen bir gerçektir. Fiyat destekli servet etkisinin gücü, tüketiciler tarafından elde tutulan finansal aktiflerinin miktarına bağlı olarak değişir. Enflasyon mali servetin değerini etkileyerek tüketicilerin tasarruf ve tüketim kararlarını etkiler<sup>64</sup>.

Enflasyon, tüketicilerin gelecekle beklentileri üzerinde etkili olarak tüketimleri üzerine etkili olabilmektedir. Enflasyonun tüketim harcamaları üzerindeki etkisi olmakla birlikte, söz konusu bu etkinin çok güçlü ve kesin olduğu iddia edilmemektedir. Enflasyon oranı ile tüketim harcamaları arasında güçlü kanıtlar olmadığından, tüketimin enflasyon oranındaki değişmelere sistematik tepki gösterdiği söylenememektedir. Bu yüzden, tüketimin fiyatlar genel düzeyinden etkilendiği fakat enflasyon oranından etkilenmediği varsayılmaktadır<sup>65</sup>.

Enflasyon-tüketim harcamaları arasındaki ilişkinin bir başka boyutu, politika yapıcıları enflasyonu kontrol altında tutmak amacıyla tüketim harcamalarını bir politika aracı olarak kullanmalarınıdır. Özellikle ülkemizde yüksek enflasyon oranlarıyla yaşanan 1980'li yıllarda bu yola sık sık başvurulmuş ve hala da uygulanmaktadır. Bu yöntemde, tüketim malları üzerinden alınan dolaylı vergiler artırılarak toplam talep daraltılarak enflasyon kontrol altında tutulmaya çalışılmaktadır.

### 2.6.2. Demografik Faktörler

Tüketim harcamaları üzerine etkisinin olduğu kabul edilen bir diğer değişken demografik faktörlerdir. Bu değişkenlerin tüketim üzerine etkilerinin büyüklüğünü belirleyebilmek için bu etkinin matematiksel bir fonksiyon şeklinde ifade edilmesi

<sup>64</sup> Türkiye Sağlık İşçileri Sendikası, s:70., 1997.

<sup>65</sup> Çalışkan, age, s:33.

gerekmektedir. Ancak, demografik faktörlerin tüketim harcamaları üzerindeki etkisinin matematiksel olarak, bir fonksiyon şeklinde ifade edilmeleri oldukça zordur. Bu nedenle, demografik faktörler genellikle tasnif değişkeni olarak kullanılmaktadır. Tüketim fonksiyonları demografik faktörlere göre ayrı ayrı tahmin edilerek, tüketim harcamaları üzerindeki etkileri ortaya konulmaktadır.

Tüketim çalışmalarında genellikle tüketici birimi olarak hanehalkı esas alınmaktadır. Ekonometrik çalışmalarda tüketici birimi olarak hanehalkı temel alındığında, genellikle, hanehalkı reisinin demografik özellikleri fonksiyona dahil edilmektedir. Hanehalkı reisi dışındaki bireylerin özelliklerinin ihmal edilmesi tüketim fonksiyonundaki bağımsız değişken sayısının azaltılması bakımından bir zorunluluktur. Öte yandan, hanehalkının bütün üyelerinin demografik özelliklerinin analize dahil edilmesi hem çok güç hem de fonksiyonel değildir. Diğer bir neden ise, hanehalkının kazanç ve harcamalarından sorumlu olan, hanehalkını idare eden hanehalkı reisinin demografik özelliklerinin tüketim kararları üzerindeki etkisinin hanehalkının diğer üyelerine göre daha baskın olmasıdır. Demografik değişkenler olarak genellikle yaş, cinsiyet, meslek, eğitim durumu, medeni durum vb. değişkenleri dikkate alınır<sup>66</sup>.

### **2.6.2.1. Eğitim**

Eğitim, en basit anlamıyla davranışları değiştirme sanatıdır. Yani bireyde istendik davranışların yerleşmesi, olumsuz davranışların sonlandırılması amacıyla sürdürülen sistematik bir programdır<sup>67</sup>. Modern pedagoji ve eğitim biliminin tanımıyla eğitim; kişiyi akli, duyguları ve davranışlarıyla bir bütün olarak ele alan bir oluşturma ve yönlendirme sürecidir. Bir başka tanımda ise eğitim, bireyin yaşadığı toplumda pratik değeri olan, yetenek, yöneliş ve diğer davranış formlarını edindiği süreçlerin toplamı olarak belirtilmektedir. Makro açıdan bakıldığında, eğitim, toplumun yaratıcı gücünü ve verimliliğini artıran, kalkınma çabasının gerçekleşmesi için gerekli nitelik ve nicelikte elaman yetiştirilmesini sağlayan ve toplumdaki bireylere, yeteneklerine göre yetişme ve meslek edinme imkânı sağlayan etkili bir araçtır. Bireysel olarak, yüksek bir yaşam düzeyine ulaşmanın bir yolu, daha iyi bir eğitime sahip

<sup>66</sup> İsmet Mucuk, Pazarlama İlkeleri, Türkmen Kitabevi, 13.Baskı, s:75, 2001, İstanbul.

<sup>67</sup> Barış Samancı, 2005-2006 Eğitim – Öğretim Yılı Etkin Öğretmen Eğitim Semineri 2. Bölüm, s:1, <http://www.ozelnaciakdogankoleji.k12.tr/seminer.htm>

olmaktır<sup>68</sup>. Genellikle, toplumlarda yüksek gelirlili ve saygınlığı olan işlere girebilmek için iyi bir eğitim almak gerekir. Eğitim seviyesi yüksek insanların gelirlerinin yanında, tüketim harcamaları da diğerlerinden farklılık göstermektedir. Eğitim seviyesi yüksek insanların gelecekle ilgili daha rasyonel beklentiler oluşturabilmesi de tüketim kararları üzerinde etkili olan diğer bir faktördür. Ayrıca, kişinin eğitimle ilgili tercihi ve bu eğitimin seviyesi mesleğini belirleyen bir faktör olarak, bireyin gelecekteki gelirini ve tüketim davranışlarını etkilemektedir.

Eğitimle gelir seviyesi arasında doğrusal bir ilişki olmakla birlikte, özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde yüksek işsizlikten dolayı kişiler eğitimlerine uygun işlerde istihdam edilememekte ve eğitimlerinin gereği olan gelire kavuşamamaktadır. Bu nedenle, bu tür yaygın işsizliğin hâkim olduğu ülkelerde eğitim seviyesi yüksek kişilerin, tüketim davranışlarında diğerlerine göre anlamlı bir fark bulunmaması olasılığı da bulunabilmektedir.

#### **2.6.2.2. Meslek**

Bireylerin çalışma yaşamında toplumla yüz yüze gelmesi, modern topluma uyumu sahip olduğu işi ile gerçekleşmektedir. İşin içeriği, mesleğin ait olduğu grup, işyerindeki çalışma şartları ve insan ilişkileri gibi faktörler bireyin tüm insani ilişkilerini ve hayat tarzını doğrudan etkiler. Bireyin seçtiği meslek grubundan elde ettiği geliri, onun fiziki varlığının sosyo-ekonomik temelini oluşturmakta ve ona sosyal statü ve prestij kazandırmaktadır. Bazı meslek grupları toplum tarafından prestijli kabul edilirken, bazılarının değeri düşük kabul edilmektedir. Bu bakış açısına göre, kişinin sosyal statüsünü kazanma noktasında mesleği ve mesleğinden elde ettiği geliri önemli bir etkendir<sup>69</sup>.

Tüketiciler, mesleklerinin kendilerine kazandırdığı prestij ve gelire bağlı olarak belirli bir davranış kalıbına eğilim gösterirler. Bireylerin meslekleri, satın aldıkları mal ve hizmetleri büyük ölçüde etkiler. Tüketilen mal ve hizmetlerden, alışveriş yapılan işyerlerine, oturulan semte, hatta boş vakitlerini değerlendirme biçimine kadar mesleğin sağladığı gelir ve prestij etkili olmaktadır. Bir bireyin

<sup>68</sup> İbrahim Ethem Başaran, Psikolojik Yardım Personel Hizmetleri ve Araştırmada Görüşme İlke ve Teknikleri, Pdrem Yayınları, s:14, Anraka, 2004

<sup>69</sup> Hüsnü Erkan, Ekonomi Sosyolojisi, Barış Yayınları Faülteler Kitabevi, s: 109-110, İzmir, 2004.



mesleğinin toplumsal prestiji, mesleğinin kendisine sağladığı gelir düzeyinden daha yüksek bir tüketim düzeyini gerektiriyorsa, birey üzerinde ekonomik baskının şiddeti artmaktadır<sup>70</sup>.

Hanehalkı reisinin mesleği yanında işyerindeki statüsü yani devamlı ya da geçici olarak çalışması ve çalışma hayatının devam edip etmemesi yani emekli olup olmaması da tüketim harcamalarını etkilemektedir. Geçici statüde çalışanların işsiz kalma riskleri yüksek ve gelirleri düşük olduğundan tüketim kararları diğerlerine göre farklı olacaktır.

### 2.6.2.3. Yaş

Yaş, hanehalkı tüketim harcamalarını etkileyen demografik faktörlerden bir diğeridir. Tüketim çalışmalarında hanehalkı tüketim birimi olarak kabul edilmektedir. Tüketim birimi olarak kabul edilen hanehalkı birimi ise birbirinden oldukça farklı yaş gruplarında yer alan bireylerden oluşmaktadır. Bu farklı yaş gruplarındaki bireylerin tüketim yapıları da birbirinden oldukça farklılık göstermektedir. Her yaşın kendine has ihtiyaçları olduğu gibi, bütün yaş grupları için geçerli olan ihtiyaçların, tüketim harcamaları içindeki ağırlığı ve dağılımı da yaşa göre değişmektedir<sup>71</sup>.

Farklı yaş grubunda yer alan bireylerin ilgi duyduğu, tükettiği mal ve hizmetlerin kendine has belirli özellikleri vardır ve birbirinden az veya çok farklılık gösterebilmektedirler. Farklı yaşlardaki bireylerin, ihtiyaç duydukları mal ve hizmetlerin de farklı olması nedeniyle sözkonusu tüketici istek ve ihtiyaçlarının belirlenmesinde yaş dağılımı oldukça önemli olmaktadır. İnsanların giyim, mobilya ve rekreasyona ilişkin zevkleri genellikle yaşa bağımlıdır. Yine yaşam dönemi içinde, tüketim bileşimindeki malların ağırlığı değişebilir, yeni malların tüketim bileşimine girmesi ve eskiden kullanılan bir kısım malların çıkartılması mümkündür<sup>72</sup>.

Tüketim harcamalarının hanehalkı bütçesindeki yeri, genç yaşlarda maksimuma ulaşırken orta yaşlardan ileri yaşlara doğru gidildikçe azalmaya başlamaktadır. Tasarruf

---

<sup>70</sup> Philip Kotler, Pazarlama İlkeleri, Çeviren: N. Muallimoğlu, Beta Basım Yayım A.Ş., s:167, İstanbul, 2000.

<sup>71</sup> Angus S. Deaton, Javier R. Castillo and Duncan Thomas, The Influence of Household Composition on Household Expenditure Patterns: Theory and Spanish Evidence. Journal of Political Economy, 97(1), s:180-181, 1990.

<sup>72</sup> Çalışkan, age, s:38

edilen gelir de benzer bir etkinin altındadır. Genç yaşlardan orta yaşlara doğru gidildikçe artar, orta yaşlarda maksimuma ulaştıktan sonra, ileri yaşlarda düşer. Bu, tüketilen gelirin genç ve yaşlı gruplarda yüksek, orta yaşlarda düşük bir oran seyrettiğini gösterir. Bununla birlikte, gelirlerinin daha büyük bir kısmını tüketen genç gruplarda, tüketilen mal ve hizmetlerin bileşimi de farklıdır. Örneğin, genç tüketiciler diğerlerine oranla dayanıklı tüketim mallarına daha fazla harcarlar. Tüketilen mal ve hizmetlerin bileşimindeki bu farklılıklara rağmen toplam tüketim fonksiyonu elde edilebilir. Bu tüketim fonksiyonu nüfusun belirli bir andaki yaş dağılımına bağlıdır. Toplam tüketim açısından nüfusun yaş dağılımı önemli bir etkidir. Yaş dağılımının değişmesi gelirin tüketimle tasarruf arasındaki paylaşımın değiştirir. Toplam tüketim harcamaları, yaş dağılımındaki değişmelerden en çok etkilenen makro ekonomik değişkendir. Gelirden sonra tüketim harcamalarını belirleyen önemli faktörlerden biri olarak yaş yapısının ele alınmasında, Ando ve Modigliani'nin ömür boyu gelir hipotezinin büyük etkisi vardır<sup>73</sup>.

Kısa dönemde, yaş dağılımı sabittir ya da yaklaşık olarak öyle kabul edilebilir. Uzun dönemde ise yaş dağılımı doğum oranına bağlı olarak değişir. Diğer şartlar sabitken, yüksek doğum oranı nisbeten genç bir nüfusa yol açar. Doğum oranının düşmesi ise nüfusun ortalama yaşını yükselterek, tüketim fonksiyonu pozisyonunu değiştirir<sup>74</sup>.

#### **2.6.2.4. Hanehalkının Bileşimi, Büyüklüğü ve Yaşadığı Yerleşim Biriminin Büyüklüğü**

Hanehalkında yer alan kişi sayısı ile tüketim harcamaları arasında bir ilişki bulunduğu açıktır. Genel olarak kişi sayısı arttıkça tüketim harcamaları artmaktadır. Bununla birlikte, hanehalkının büyük olması bazı avantajlar sağlamaktadır. Kişi sayısı artarken tüketim aynı hızla artmaz. Çeşitli mal gruplarının tüketiminde kişi sayısının etkisi farklıdır. Gıda harcamaları kişi sayısı ile çok yakından ilişkili olduğu halde, konut ve dayanıklı mal harcamalarında bu ilişki nisbeten zayıftır. Yapılan pek çok çalışma hanehalkı büyüklüğünün ve bileşiminin tüketim kalıplarını etkileyen önemli

<sup>73</sup> Ekrem Erdem, Tüketim Modellerinde Gelir Dağılımı ve Yaş Yapısı: İktisat Politikası Açısından Bir Değerlendirme. H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt:14, sayı:2, s:180, 1996.

<sup>74</sup> Çalışkan, age, s:39.

değişken olduğunu ortaya koymuştur<sup>75</sup>. Hanehalkı bileşimi tüketim yönünden birbirinden oldukça farklılık göstermektedir. Hanede çocuk olması veya çocuk sayısının fazla olması aynı gelir grubunda yer alan hanelerde olmayanlara göre daha fazla tüketim harcamasında bulunacağı ve gelir kaynaklarının büyük bir kısmını tüketime ayıracağı beklenir.

Tüketim birimi dikkate alınan hane çekirdek aile olabileceği gibi ebeveynlerin de içinde yer aldığı ataerkil bir ailede olabilmektedir. Günümüzde ise ataerkil aileden çekirdek aileye doğru bir yönelişin olduğu gözlenmektedir. Hanehalkı bireylerinin farklı jenerasyondan gelmesi nedeniyle hanehalkı bireylerinin tüketim harcamaları da bir birinden farklılık gösterebilmektedir.

Ekonomik gelişme ile birlikte tarım toplumundan endüstri toplumuna geçiş aşamasında insanların şehirlere göç etmesi ya da kırsal alanın kentleşmesi tüketim eğilimini artıran bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunun sonucunda, herhangi bir gelir düzeyinde, kentleşme ile birlikte tüketim eğilimi yükselmektedir.

Kentleşmenin diğer bir önemli etkisi, üst kademelerin tüketim standardını orta ve ortanın altına sızdırarak, tüketim fonksiyonunu kaydırmasıdır. Hayat standardı ve tüketim kalıpları birbirinden farklı haneler, ilişkiye geçtiklerinde, geri ve düşük kademelerde bulunanlar üst kademenin tüketimini taklit ederek onların seviyesine çıkmak isterler. Zengin sınıfın tüketim standardını tanıma fırsatını elde eden tüketiciler, ilk fırsatta o standardı yakalamaya çalışırlar<sup>76</sup>. Gelişmekte olan ülkelerde gelir artışı ile birlikte ortaya çıkan kentleşme, gösteriş tüketimi ve normsal üstü karlar, marjinal tüketim eğilimini giderek yükselmesine neden olmaktadır<sup>77</sup>.

### 2.6.3. Psikolojik Faktörler

Psikolojik değişkenler, tüketicinin satınalma kararlarına etki eden davranışsal faktörleri içine alır. Psikolojik değişkenler subjektiftir. Bireyler aynı olaylar ve gelişmeler karşısında farklı tepkiler gösterebilmektedirler. Aynı gelir ve nüfusa sahip hanehalklarının aynı şartlar altında tüketimlerinin farklı olmasının nedenlerinden biri psikolojik faktörlerdir.

---

<sup>75</sup> Alvarlıoğlu, a.ge., s: 107.

<sup>76</sup> Ülgener, age, s:185.

<sup>77</sup> Erdoğan Alkin, İktisat, Filiz Kitabevi, s:165, İstanbul, 1992.

Psikolojik faktörlerin tüketim harcamaları üzerindeki etkilerinin ortaya konulabilmesi için sayısal olarak ifade edilebilmeleri gerekir. Psikolojik faktörlerin sayılarla ifade edilmesinin zorluğundan dolayı sözkonusu bu faktörler genellikle analizlere dahil edilememektedir.

Motiv, motivasyon, algıda seçicilik, öğrenme, tutum ve inançlar, gösteriş etkisi, tasarruf motifleri, kişisel ve ulusal özellikler vb. faktörler psikolojik faktörlerin başlıcalarıdır.

Psikoloji, sosyoloji ve davranış bilimleri tüketici davranışlarını etkileyen ayrıntılı bilgiler sunmasına rağmen incelenen konunun ekonomik boyutlu olması nedeniyle bu sayılan faktörler inceleme dışında tutulmuştur.

#### **2.6.4. Sosyal Faktörler**

Tüketicinin satın alma davranışlarının arka planını oluşturan sosyal faktörler içerisinde kültür, sosyal sınıf, referans grupları, aile ve sosyal statü-roller bulunur. Sözkonusu bu faktörler daha çok, tüketicinin kişilik ve hayat tarzını oluşturmasında etkilidir. Sayısal olarak ifade edilmesindeki zorluklarından dolayı ekonomik analizlerde tasnif değişkeni olarak kullanılırlar. Sosyal faktörlerin tüketici harcamaları üzerindeki etkileri, genel tüketim harcamalarından çok sadece bu faktörlerin etkilerini araştıran özel tüketim çalışmalarının konusunu oluşturması nedeniyle ayrıntılı olarak ayrıca irdelenmemiştir.

## III. BÖLÜM

### 3. TALEP TEORİSİ VE TALEP MODELLERİ

#### 3.1. Talep Teorisi

Neoklasik talep teorisi, tüketicilerin belirli bir zaman diliminde tüketim kararlarını nasıl aldıklarını açıklamaktadır. Neoklasik talep teorisinin temeli, fayda fonksiyonuna dayanmaktadır ve tüketicilerin rasyonel olduğu varsayılmaktadır. Rasyonellik varsayımında tüketici; pazara sunulan bir mal bileşimini satın alabilecek kadar bir gelire sahiptir, pazardaki mevcut geçerli olan fiyatı kabul etmektedir, istediği kadar mal satın almada özgürdür ve ulaşım masrafı yoktur.

Tüketicilerin davranışları, bir taraftan tercihlerine göre, diğer taraftan tüketicilerin bütçe imkanlarına göre açıklanmaya çalışılmaktadır. Bu açıklamalardaki temel hareket noktası fayda fonksiyonu ve onun nitelikleri bağlamında yaygın olarak tercihler üzerinde yoğunlaşmaktadır. Gerçekte var olan tercihlerin spesifikasyonu ikinci bir durumda yapılmaktadır. Talep teorisi uygulamalarında tercihlerin bizzat kendileri kadar, tercihlerin sınırlarını araştırmak da önemlidir. Tüketiciler ihtiyaçlarını karşılayacak sınırsız bir gelire sahip olmadıkları ve dolayısıyla tercihlerini sınırlı bir bütçe altında karşılamaya çalışırlar.

Bir tüketici tarafından yapılan tercihler, satın alınan ürünlere yapılan toplam harcamanın, tüketicinin önceden belirlenen harcanabilir gelirini aşmamak üzere, o ürünlerin fiyatları ve miktarları tarafından sınırlanmaktadır<sup>78</sup>. En genel ve en basit kısıtlama tipi doğrusal bütçe kısıtlamasıdır. Doğrusal bütçe kısıtlaması, satın alınan malların miktarı ( $q$ ) ile onların fiyatlarının ( $p$ ) çarpımlarının toplamının, önceden belirlenen bütçeyi ( $\chi$ ) geçemeyeceği anlamına gelir. Bu durumda bütçe kısıtı aşağıdaki şekilde ifade edilir:

---

<sup>78</sup> Deaton, A. and Muelbauer, J., Economics and Consumer Behaviour, Cambridge University Press, s:3, New York, 1980,  
Vashi, V. H., The Effect of Price, Advertising and Income on Consumer Demand: An Almost ideal Demand System Investigation, (Ph. D. Dissertation), Virginia Polytechnic Institute and State University, s:16, 1994.

$$\sum_{i=1}^n p_i * q_i \leq \chi \quad [ 1 ]$$

İlgili eşitlikte,  $i : 1, 2, 3, \dots, n$  iken,  $p_i$  ;  $i$  ürününün fiyatını,  $q_i$  ; satın alınan  $i$ .ninci ürününün miktarını ve  $\chi$  bütçeyi ifade etmektedir. Tüketici bütçe kısıtı altında uygun mal demetini tercih ederek faydasını maksimum yapmaya çalışır.

Tüketicilerin çeşitli mal bileşimleri arasından kendilerine en yüksek tatmini sağlayacak mal bileşimini seçmedeki tutarlılığı bazı varsayımlara dayandırılmıştır. Söz konusu varsayımlar, literatürde tüketici kuramının aksiyomları olarak bilinmektedir. Burada, tüketicinin seçme özgürlüğüne sahip olduğu, seçiminin tutarlı olduğu ve zevkinin bazı temel ihtiyaçlara bağlı olduğu kabul edilir. Söz konusu varsayımlar aşağıda detaylı olarak açıklanmıştır<sup>79</sup>.

## 3.2. Aksiyomlar

### 3.2.1. Tercihlerin Bütünlüğü

Tüketicinin iki mal bileşimini karşılaştırabileceğini, iki mal bileşimi arasında karar verebileceğini açıklamaktadır. Yani iki mal karşısında bulunan tüketicinin mallardan birini tercih etme zorunluluğu vardır. Bu zorunluluk tercih tamlığı veya bütünlük aksiyomu olarak bilinir. Söz konusu aksiyom, iki mal sepeti arasında karşılaştırma yapmaya olanak tanır ve tüketicinin tercihlerinde kararlı olduğunu gösterir. Bütün  $q_1, q_2 \in Q$  iken  $q_1 \geq q_2, q_2 \geq q_1$  ifadelerinden birisi doğrudur. Burada tüketici  $q_1$  sepetini  $q_2$  sepetine tercih edebileceği gibi  $q_2$  sepetini  $q_1$  sepetine tercih edebilecektir. Yani;  $q_1 \geq q_2$  veya  $q_2 \geq q_1$  olabilmektedir. Ayrıca, tüketici için  $q_1$  ve  $q_2$  mal sepetleri bir birinden farksız olabilmektedir,  $q_1 \approx q_2$ <sup>80</sup> ..

<sup>79</sup> Nicholson, W., Microeconomic Theory: Basic Principles and Extensions, Seventh ed. (New The Dryden Press, Orlando, 2004.

Varian, H., Microeconomic Analysis, 3rd edition, New York: Norton, 2000.

Deaton, A. and Muelbauer, J., Economics and Consumer Behaviour, Cambridge University Press, s:3, New York, 1980,

Seda Şengül, Türkiye'de Yoksulluk Profili ve Gelir Gruplarına Göre Gıda Talebi, ÇU. FBE. Yayınlanmamış Doktora Tezi, 98-99, Adana, 2001.

<sup>80</sup> Jehle, G.A., Reny, P.J., Advanced Microeconomic Theory, Addison Wesley, Boston San Francisco, New York, 2001. Mas-Collell, A., Winston, M.D., Green J.R., Microeconomic Theory , Oxford Universty, New York, 1995.

### 3.2.2. Tercihlerin Geçişliliği

Tüketicinin alternatif mal sepetlerini değerlendirmesi geçişlilik olarak ifade edilir. Tüketicinin mal sepeti tercihlerinde geçişli olması tutarlı davrandığının bir ölçüsüdür ve çelişme göstermez. Tüketici belirli seçim konusunda bir karar vermemişse sözkonusu varsayım yer alamaz. Burada,  $q_1, q_2, q_3 \in Q$  iken  $q_1 \geq q_2, q_2 \geq q_3$  ise  $q_1 \geq q_3$  olur. Tüketici  $q_1$  mal sepetini  $q_2$  mal sepetine,  $q_2$  mal sepetini de  $q_3$  mal sepetine tercih ediyorsa  $q_1$  mal sepetini  $q_3$  mal sepetine tercih edecektir. Aynı zamanda  $q_1 = q_2, q_2 = q_3$  ise  $q_1 = q_3$ 'e eşittir. Tercihlerin geçişkenliği aksiyomu, tüketici tercih teorisinde önemli olduğundan uygulamalı çalışmalara en fazla konu olan bir aksiyomdur<sup>81</sup>.

### 3.2.3. Dönüşümlülük

Dönüşümlülük aksiyomuna göre  $q$  mal sepeti bileşimi ne olursa olsun  $q \geq q$  olur. Burada, her mal sepeti bileşimi kendi içinde önemlidir. Dönüşümlülük aksiyomu matematiksel olarak gerekli ancak tercih seti iyi tanımlanmış ise gereksizdir.

Buraya kadar kısaca açıklanmaya çalışılan üç aksiyom, tüketicinin çeşitli mal sepetleri arasında tercihlerinin sıralamasını ifade etmektedir. Tercih sıralaması, mal sepeti bileşimleri numaralandırıldığında fayda fonksiyonu tarafından gösterilebilir. Böylece, daha büyük numara daha küçük numaraya tercih edilecektir. Bu durumda, her bir mal sepeti bileşimi için farksızlık paftası çizilebilir. Ancak, sözkonusu tercihler belirgin şekilde kesikliyse, farksızlık eğrisi çizmek mümkün değildir ve fayda fonksiyonu yoktur.

### 3.2.4. Tercihlerin Sürekliliği

$q$  mal sepeti bileşimi verildiğinde, tüketici  $q$  mal sepeti kadar tercih edilen tüm mal sepeti bileşimleri kümesini ve  $q$  mal sepeti bileşiminden daha çok hoşlanılmayan tüm mal sepeti bileşimleri kümesini dikkate alabilir. Bu iki küme kapalıdır. Söz konusu bu koşul tüketici tercihlerinin sürekliliğini sağlamakta ve atlamaları ortadan

---

<sup>81</sup> Philips, L., Applied Consumption Analysis, II.edition, North-Holland Publishing Company, Amsterdam and New York: North-Holland, 1983.

kaldırmaktadır. Benzer şekilde biri birine yakın  $q_1$  ve  $q_2$  mal sepeti verilmiş olsun. Tüketici bu sepetlerden  $q_1$ 'i  $q_2$ 'ye tercih ederse ( $q_1 \geq q_2$ ),  $q_1$  sepetine yakın durumları  $q_2$  sepetine yakın durumlara tercih edecektir.

Yukarıdaki dört aksiyom yardımıyla fayda fonksiyonu tercih sıralamasının yerine geçmekte, diğer bir ifadeyle,  $U(q_1) \geq U(q_2)$  ve  $q_1 \geq q_2$  eş değerdir. Eğer,  $q_1$ 'in faydası  $q_2$ 'nin faydasından büyükse,  $q_1$ 'de  $q_2$ 'den büyük olmalıdır.

### 3.2.5. Tercihlerin Doymazlığı

Tüketicilerin, karşılaştıkları iki farklı mal sepetinin sağlayacağı toplam faydayı kendi arasında sıralayabileceğini ifade eder.  $q_1$  malının faydası  $q_2$  malının faydasından büyük ise ( $U(q_1) \geq U(q_2)$ ) tüketici  $q_1$  mal sepetini  $q_2$  mal sepetine tercih edecektir ve faydası ordinal olarak sıralanabilmektedir. Tüketicilerin herhangi bir mal sepetinden elde edecekleri fayda değerleri birbirinden farklıdır. Dolayısıyla, doymazlık aksiyomuna göre, tüketiciler arasında faydaları karşılaştırma mümkün olmamaktadır.

Bu aksiyomlar tüketici tercih setinden faydanın elde edilmesini sağlamaktadır. Sözkonusu bu aksiyomlar, tüketici tercih problemini kısıtlı fayda maksimizasyonu problemine dönüştürmektedir<sup>82</sup>.

## 3.3. Tüketici Talep Fonksiyonu

### 3.3.1. Fayda Maksimizasyonu ve Talep Sistemi

Tüketici talep teorisi, fayda maksimizasyonu yaklaşımından türetilir. Burada, fayda teorisi bütünüyle nesnel, davranışsal ve işlevsel olarak çözülemeyen belirli problemlere bazı açıklayıcı bilgiler ilave ederek talep analizinde kullanılmaktadır. Fayda teorisi, tüketici ve ilgili mallar için talep fonksiyonları üzerine bir takım şartlar koymaktadır. Bu şartlar tüketici davranışının tutarlı veya rasyonel olup olmadığını ve malların tamamlayıcı, rakip mal olup olmadığı yönünde bilgiler sunmaktadır. Bu itibarla fayda teorisi, belirli talep eşitliklerinin veri varsayımlarla

---

<sup>82</sup> Nicholson, W., Microeconomic Theory, Basic Principles and Extensions, Seventh Edition, The Dryden, America, 1998.



ilişkili olup olmadığını belirlemenin bir aracı gibi kullanılmaktadır<sup>83</sup>. Bunun temeli rasyonel bir tüketicinin daima olası alternatif tüketim setleri içerisinde en uygun ürün demetini seçeceği varsayımına dayanır. Buradaki olası alternatif tüketim seti, tüketicinin satın almaya gücünün yetebileceği bütün ürün demetlerini içerir. Spesifik bütçe kısıtı altında tüketici en iyi ürün sepetini tercih etmekle, bir yandan elde ettiği faydayı maksimize etmeyi, diğer yandan elde ettiği faydanın maliyetini de minimize çabası içerisinde dir.

Burada seçilen malların vektörü her iki durumda da aynı olup  $(q_1, q_2)$  rasyonel bir tüketicinin maksimizasyon veya minimizasyon problemi aşağıdaki şekilde formül edilir.

Belirli ürünleri tüketen bir tüketicinin fayda fonksiyonu,  $U = f(q_i)$   $i = 1, 2, 3, \dots, n$  ile gösterilir.

Böyle bir fayda fonksiyonu, belirli bir ürün setinin tüketilmesi sonucu tüketicinin duyduğu tatmin düzeyini gösterir. Burada  $q = (q_1, q_2, q_3, \dots, q_n)$  dir.

Fayda fonksiyonu  $U = f(q_1, q_2, q_3, \dots, q_n)$ , doğrusal bütçe kısıtı,  $\sum_{i=1}^n p_i q_i \leq \chi$  'e göre maksimize edilmeye çalışılır. Burada;  $p_i$ ; i'ninci malın fiyatını,  $q_i$ ; i'ninci malın miktarını ve  $\chi$  toplam harcamayı ifade etmektedir<sup>84</sup>. Burada, tüketicinin gelirinin değişmediği varsayımı altında ve ilgili ürünlerin fiyatları veri iken tüketici toplam faydasını maksimum yapmaya çalışır. Varsayım gereği iki mal  $(q_1, q_2)$  tüketen bir tüketicinin optimizasyon probleminin çözümünde "Lagrange Tekniği" kullanılır.

Buna göre, tüketicinin maksimizasyon problemi aşağıdaki şekilde ifade edilir;

$$Amaç \quad \quad \quad Max U = f(q_1, q_2) \quad \quad \quad [2]$$

$$Kısıt \quad \quad \quad p_1 q_1 + p_2 q_2 = \chi$$

<sup>83</sup> Schultz, H., The Theory and Measurement of Demand, The University of Chicago Press, London, s.54, 1938. Aktaran: Murat Nişancı, Türkiye'de Tüketim Harcamalarının Analizi: İdeale Yakın Talep Sistemi Uygulaması, A.Ü. SBE, İktisat Anabilim Dalı, (Basılmamış Doktora Tezi) s:5, Erzurum, 1998.

<sup>84</sup> Cooper, R.J., General Consumer Demand System, Economics Letters, 44, s. 80, 1994, Molino, J.A., Is Spanish Consumer Behaviour Consistent With The Utility Maximization? A Non-parametric Response, Applied Economics Letters, 3, s: 238, 1996.

$$\ell = f(q_1, q_2) + \lambda(\chi - p_1q_1 - p_2q_2) \quad [3]$$

Yukarıda ifade edilen [3] nolu eşitlikte,  $\lambda$ ; lagrange çarpanını ifade etmekte ve bu birleşik fonksiyon lagrange fonksiyonu olarak bilinmektedir. Bu fonksiyon maksimum (veya minimum) hale getirildiğinde ilk amaç fonksiyonu ( $U$ )'da maksimum (veya minimum) hale gelir ve kısıtlamalar ortadan kalkar. Birleşik fonksiyonu maksimum (veya minimum) yapmanın ilk şartı, fonksiyonun  $q_1, q_2$  ve  $\lambda$  değişkenlerine göre birinci seviyeden kısmi türevlerini alıp sıfıra eşitlemektir.

Yukarıdaki [3] nolu eşitlikte kısmi türevlerin alınması ile aşağıdaki eşitlikler elde edilir;

$$\frac{\partial f(q_1, q_2)}{\partial q_1} - \lambda p_1 = 0 \quad [4]$$

$$\frac{\partial f(q_1, q_2)}{\partial q_2} - \lambda p_2 = 0 \quad [5]$$

$$\frac{\partial \ell}{\partial \lambda} = \chi - p_1q_1 - p_2q_2 = 0 \quad [6]$$

Eşitlik [4] ve [5]'in yeniden düzenlenmesiyle aşağıdaki eşitlikler elde edilir;

$$\lambda = \frac{\frac{\partial f(q_1, q_2)}{\partial q_1}}{p_1} = \frac{\frac{\partial f(q_1, q_2)}{\partial q_2}}{p_2}$$

İlgili eşitlikte  $\frac{\partial f(q_1, q_2)}{\partial q_1}$  1 nolu malın marjinal faydasını ( $MU_1$ ) ifade

etmektedir. Buna göre, tüketicinin faydasını maksimum yapan koşul  $\frac{MU_1}{p_1} = \frac{MU_2}{p_2}$

elde edilir.

[4] ve [5] nolu denklemlerde  $q_1$ 'in  $q_2$ 'nin veya  $q_2$ 'nin  $q_1$ 'nin bir fonksiyonu olan eşitliğin [6] denklemde yerine konması ile de tüketicinin faydasını maksimum yapan  $q_1^*$  ve  $q_2^*$  miktarları hesaplanır.

Tüketicinin toplam faydasını maksimum kılan  $q_1$  ve  $q_2$  için Marshalcı talep fonksiyonu olarak genel formda aşağıdaki şekilde ifade edilir;

$$\begin{aligned} q_1 &= f(p_1, \bar{p}_2, \bar{\chi}) \\ q_2 &= f(p_1, \bar{p}_2, \bar{\chi}) \end{aligned} \quad [7]$$

Hesaplanan  $q_1$  ve  $q_2$  değerlerinin hedef fonksiyonunda  $U = f(q_1, q_2)$  yerine konması ile dolaylı fayda fonksiyonu  $U^* = f(q_1^*, q_2^*)$  elde edilir.

Tüketicinin maksimizasyon sorunu, belirli bir faydayı minimum maliyetle elde etme şeklinde minimizasyon sorunu olarak ifade edildiğinde Lagrange tekniği kullanılarak maksimizasyondaki minimizasyon sorunu olarak çözümlenir. Elde edilen sonuçların  $(q_1^*, q_2^*)$  aynısına ulaşılır. Bu etkileşim dual veya ikili yapı olarak ta adlandırılır.

Roy özdeşliği  $\{q_i = -(\partial U^* / \partial p_i) / (\partial U^* / \partial \chi)\}$  dolaylı fayda fonksiyonuna uygulanmasıyla Marshalcı talep fonksiyonu elde edilir. Maliyet fonksiyonuna Shephard Lemma eşitliğinin  $\{q_i = (\partial C(U^*, p) / \partial p_i)\}$  uygulanmasıyla ise Hicks talep fonksiyonu elde edilir<sup>85</sup>.

### 3.3.2. Talep Fonksiyonlarının Özellikleri

Geleneksel talep teorisinde, tüketici davranışları talep fonksiyonu çerçevesinde incelenir. Talep fonksiyonu, talep ile talebi etkileyen faktörler arasındaki

<sup>85</sup> Murat Nişancı, age, s:5-8.

Ali Koç, Türkiye'de Kırmızı Et Arz ve Talebinin Ekonometrik Analizi ve Kırmızı Et Sanayi Yapısı ile İşleyişinin İncelenmesi, Ç.Ü. FBE. Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı (Basılmamış Doktora Tezi), s:13-15, Adana, 1995.

Deaton, A., Muellbauer, J., Economics and Consumer Behaviour, Cambridge University Pres, New York, 1980b.

Deaton, A., Muellbauer, J., An Almost Ideal Demand System, American Economic Review, 70, s: 312-326, 1980a.

Thomas, 1987, s.79., Intriligator, M., Bodkin, R. And Hsiao, C., Econometric Models, Techniques and Applications, New Jersey, 1996, s. 247.

Phlips. L., age, s: 18.

ilişkiler sistemidir. Dolayısı ile bu çerçevede veri tercih düzlemine göre tanımlanan bir talep sistemi her zaman dikkate alınmalıdır. Talebi etkileyen faktörler değiştiğinde, veri fayda fonksiyonunun şekli talep fonksiyonlarının şeklini belirlediği için, talep sistemi de değişir. Uygulamalı bir talep araştırmasında, bir talep denklemi (veya sisteminin) parametreleri tahmin edilirken örnek düzleminde (veya gözlem periyodunda), fayda fonksiyonunun değişmeden kalacağı zımnî varsayımı her zaman dikkate alınmaktadır. Gerçekte tercih düzlemi bir hanehalkından diğerine veya zaman içerisinde önemli oranda değişiklikler göstermektedir.

Doğrusal olmayan bütçe sınırlamalarının önemine karşın, birçok tüketici talep analizi doğrusal bütçe sabiti kabulüne dayanmaktadır. Matematiksel olarak doğrusal bütçe sabiti genel olarak aşağıdaki eşitlikle ifade edilir;

$$\chi = \sum_{i=1}^n p_i q_i \quad [8]$$

İlgili eşitlikte,  $\chi$  toplam harcamayı,  $q_i$  :i'ninci ürünün talep miktarını ve  $p_i$  : i'ninci ürünün fiyatını ifade etmektedir.

$$Q_i = f_i(\chi, P_i) \quad [9]$$

Özel bir talep fonksiyonunun varlığı durumunda, tüketicinin tercihi [9] nolu eşitlikte verilen Marshalcı talep fonksiyonları aracılığıyla tanımlanabilir. Diğer bir ifadeyle, tüketiciler spesifik bir ürün için tüketim kararlarını ( $Q_i$ ), ilk olarak toplam harcamasını ( $\chi$ ) ve ikinci olarak tüm ürünlerin fiyatını ( $P_i$ ) değerlendirerek vermektedir.

İktisat literatürü, teoriden kurala giden süreç içerisinde bazı varsayımların/koşulların gerçekleşmiş olmasını şarta bağlar. Sözkonusu varsayımlar genel olabileceği gibi özel koşullarda olabilmektedir. İktisat teorisi içerisinde incelenen tüketici davranışlarının boyutlarını gösteren tüketici talep denklemlerinin tüketici kararlarında optimizasyonu gerçekleştirebilmesi için belirli şartları yerine getirmesi gerekmektedir. Fayda fonksiyonunun biçimine bakılmaksızın taşıması gereken şartlar daima etkin oldukları için bu şartlar genel şartlar olarak bilinir. Bu şartlar;

- Homojenlik (Homogeneity)
- Toplama (Adding up)
- Simetri (Symetry)
- Negatiflik (Negativity)

Homojenlik ve toplama şartları bütçe kısıtının özelliğidir ve fayda maksimizasyonundan bağımsızdır. Simetri ve negatiflik şartları ise tüketicinin seçimindeki tutarlılığını yansıtmaktadır. Söz konusu şartlar, bütçe kısıtının ve fayda maksimizasyonun/maliyet minimizasyonunun bir sonucudur<sup>86</sup>.

### 3.3.2.1. Homojenlik

Talep fonksiyonu veri iken, tüketici toplam geliri ve malların fiyatlarına göre, her bir maldan ne kadar satın alacağına karar verir. Bu şartlar altında belirli bir  $i$  malından talep edilen miktarlar kapalı fonksiyon olarak aşağıdaki gibi ifade edilir;

$$q_i = f_i(\chi, p_i) \quad [10]$$

Eşitlik [14]'te verildiği gibi, Marshalcı talep fonksiyonu fiyatlar ve gelir üzerinden, Hicksci talep fonksiyonları ise fiyatlar üzerinden sıfırıncı dereceden homojendir<sup>87</sup>. Bu ifade, talep fonksiyonundaki tüm fiyatların ve gelirin aynı oranda artması durumunda, talep miktarında hiçbir değişme olmayacağını ifade etmektedir<sup>88</sup>.

Bütün koşullar sabit iken tüketicinin parasal gelirinin artması istenen bir durum olmasına karşın, fiyatların da gelirle aynı oranda artması durumunda parasal gelirdeki artış yanıltıcı olacaktır. Gelir ve fiyatlardaki oransal artışlar tüketicinin davranışını etkilemiyorsa “parasal yanılma” yok demektir<sup>89</sup>.

Söz konusu ifadenin matematiksel olarak ifadesi  $k > 0$ ,  $i$ , 1'den  $n$ 'e giderken;

$$f_i(k\chi, kp) = f_i(\chi, p) \quad [11]$$

Bu kısıt, talep fonksiyonunun sıfırıncı dereceden homojen olduğunu

<sup>86</sup> Thomas, age, s:41-42.

<sup>87</sup> Deaton and Muellbauer, age, s: 43.

<sup>88</sup> Brown, J.A.C. and Deaton, A., Surveys in Applied Economics: Models of Consumer Behaviour, The Economic Journal, 82, No: 328, s: 1163, 1972.

<sup>89</sup> Nicholson, s:527.

gösterir ve bu eşitlik homojenlik kısıtı olarak bilinir. Euler teoremine göre  $z = f(\chi, y)$  gibi bir fonksiyonun  $r$ 'nci dereceden homojenliği;  $\chi \left( \frac{\partial z}{\partial \chi} \right) + y \left( \frac{\partial z}{\partial y} \right) = rz$  olarak gösterilir.

Buna bağlı olarak  $q_1 = q_1(p_1, p_2, p_3, \dots, p_n, \chi)$  gibi bir talep fonksiyonunun Euler teoremine göre açılımı yapılırsa aşağıdaki eşitlik elde edilir;

$$p_1 \left( \frac{\partial q_1}{\partial p_1} \right) + p_2 \left( \frac{\partial q_1}{\partial p_2} \right) + p_3 \left( \frac{\partial q_1}{\partial p_3} \right) + \dots + p_n \left( \frac{\partial q_1}{\partial p_n} \right) + \chi \left( \frac{\partial q_1}{\partial \chi} \right) = 0$$

Bu ifade daha genel yazılırsa;

$$\sum p_j \left( \frac{\partial q_i}{\partial p_j} \right) + \chi \left( \frac{\partial q_i}{\partial \chi} \right) = 0 \quad i, j = 1, 2, 3, \dots, n \quad [12]$$

Bu eşitliğin [12] her iki tarafı  $q_i$  'ye bölünmesiyle gelir ve fiyat esneklikleri bulunur ve kısıtlama aşağıdaki eşitliğe dönüşür;

$$\sum \left( \frac{p_j}{q_i} \right) \left( \frac{\partial q_i}{\partial p_j} \right) + \left( \frac{\chi}{q_i} \right) \left( \frac{\partial q_i}{\partial \chi} \right) = 0 \quad [13]$$

Homojenlik kısıtını esnekliklere göre de ifadesi mümkündür. Bu durumda herhangi bir  $i$  malının fiyat talep esnekliği, çapraz fiyat talep esneklikleri ve gelir esneklikleri toplamının sıfıra (0) eşit olması gerekmektedir<sup>90</sup>. Buna göre homojenlik kısıtı aşağıdaki şekilde ifade edilir;

$$\varepsilon_{ii} + \varepsilon_{ij} + \eta_i = 0 \quad [14]$$

$$\varepsilon_{ij} = \frac{\partial \ln q_i}{\partial \ln p_j}$$

İlgili eşitlikte;

$\varepsilon_{ij}$  : Çapraz fiyat esnekliği

<sup>90</sup> Philips, age,s:35, Vashi, age, s: 21, Deaton and Muellbauer, age, s:43, Green, age, s: 52-59, Brown and Deaton, age,s:1167; Blundell, R., Consumer Behaviour:Theory end Empirical Evidence-A Survey, The Economic Journal, 98, s: 43, 1988.

$\mathcal{E}_{ii}$  : Fiyat talep esnekliği

$\eta_i$  : Gelir talep esnekliğini ifade etmektedir.

### 3.3.2.2. Simetri

Simetri özelliği, bir talep denkleminin fiyat türevlerinin ayrıştırılabileceği fikrine dayanmaktadır. Slutsky bir malın fiyatındaki bir değişme (veya diğer malın fiyatının değişmesi) karşısında, malın talep edilen miktarındaki değişimin gelir ve ikame etkisine ayrıştırılabileceğini göstermiştir. Birinci etki, bir fiyat değişmesinin tüketicinin, nominal geliri sabit iken, reel gelirinde bir değişmeye sebep olacağından, talep edilen miktarda da bir değişme olacaktır. Örneğin, tüketicilerin, nominal gelirleri sabit iken, malların fiyatları artarsa tüketicilerin satın alma gücü azalır. Buna bağlı olarak tüketici talep miktarını ayarlayacaktır. Genellikle, satınalma gücündeki bir azalma, talep edilen miktarın azalmasıyla sonuçlanmaktadır.

Bir malın fiyatı değiştiğinde onun nisbi fiyatı da değişeceğinden, talep edilen miktardaki değişimin bir bölümü de ikame etkisidir. İkame etkisi, gelir etkisi bir an için dikkate alınmazsa, nisbi fiyatı artan maldan daha az fakat ikamesi olan maldan daha çok tüketileceğini göstermektedir<sup>91</sup>. Bu durum normal mallar için söz konusudur. Her iki etki de fiyat değişmesinin sonuçlarıdır. Bunların toplamı, talep edilen miktardaki gözlemlenen değişmeye eşittir.

Simetri ile bağlantılı olarak; Hicksci talep fonksiyonlarının çapraz fiyat türevleri simetriktir. Yani bütün  $i \neq j$  için;

$$\frac{\partial h_i(U, p)}{\partial p_j} = \frac{\partial h_j(U, p)}{\partial p_i} \quad [15]$$

$$h_i(U, p) = \frac{\partial C(U, p)}{\partial p_i} \text{ ve } h_j(U, p) = \frac{\partial C(U, p)}{\partial p_j} \quad [16]$$

olduğundan,

<sup>91</sup> Philips, age, s:40-41; Vashi, age,s:27-28

$$\frac{\partial h_i}{\partial p_j} = \frac{\partial^2 C}{\partial p_j \partial p_i} \quad [17]$$

Benzer şekilde simetri kısıtı, ikame etkisini gösteren matrisin simetrik olması gerektiğini açıklamaktadır.

$$\frac{\partial h_j}{\partial p_i} = \frac{\partial^2 C}{\partial p_i \partial p_j} \text{ 'dir.} \quad [18]$$

Buradaki eşitli [17] ve [18] eşitlik arasındaki tek fark ikinci türevlerle ilgili olarak ortaya çıkmaktadır. Young teoremi, fonksiyon sürekli türevlenebilir özellikteyse türevin sırası önemli olmamakta ve iki denklem birbirinin özdeşi olduğunu ileri sürmektedir<sup>92</sup>.

Simetri kısıtı, ikame etkisini gösteren matrisin simetri olması gerektiğini açıklamaktadır. Slutsky denkleminde yola çıkarak elde edilen ikame etkisi, ürünler için simetri kısıtını vermektedir. İkinci sıra kısmi türevinden türetilen Hessian matrisinin simetrik olması ve aynı zamanda tersinin olmasından dolayı  $U_{ij} = U_{ji}$  ve  $U^{ij} = U^{ji}$  eşitlikleri geçerlidir. Eşitlikler  $\frac{\partial x_i}{\partial p_i} = k_{ij}$  şeklinde ifade edilirse bunun bir sonucu olarak  $k_{ij} = k_{ji}$  eşitliği geçerlidir. Bu eşitlik Young teoreminin bir gösterimidir. Sözkonusu eşitlik esnekliklere bağlı olarak aşağıdaki şekilde ifade edilir.

$$w_i(\varepsilon_{ij} + \eta_i w_j) = w_j(\varepsilon_{ji} + \eta_j w_i) \quad i = j \quad [19]$$

Burada;

$w_i$  : i malının harcama payını,

$w_j$  : j malının harcama payını

$\varepsilon_{ji}$  : i ve j malları arasındaki çapraz fiyat esnekliği

$\eta_i$  : i malının gelir esnekliği

$\eta_j$  : j malının gelir esnekliğini ifade etmektedir.

---

<sup>92</sup> Vashi, age, s:29.



Bir mala ilişkin fiyat talep, gelir talep ve bütçe payı bilindiğinde o mala ilişkin telafi edilmiş fiyat talep esnekliğinin hesaplanabilmesi için [19] nolu eşitlik aşağıdaki gibi yeniden yazılır.

$$\varepsilon_{ij} = e_{ij} - \eta_i w_j \quad [20]$$

### 3.3.2.3. Toplama

Talep fonksiyonları, fiyatlar ve harcamalar veri iken, tüketicilerin ne kadar mal satın alınacağını ifade eder. Bu ifadenin fonksiyon yapısı aşağıdaki gibidir;

$$q_i = f_i(\chi, p) \quad [21]$$

Bu ifade bir malın talebinin fiyatların ve toplam harcamanın fonksiyonu olduğunu gösterir. Aslında talep fonksiyonları  $n$  tane mala ait, harcamalar toplamının toplam harcamaya eşit olmasını ileri süren bütçe kısıtları ile belirtilir<sup>93</sup>.

Talep analizlerinde, talep fonksiyonlarının kendilerinden ziyade, bu fonksiyonların türevleri üzerine konan kısıtlamaları ifade etmek genellikle daha kullanışlı olmaktadır. Bu noktadan hareketle toplama kısıtı aşağıdaki eşitliklerle ifade edilir;

$$\sum_j p_j \frac{\partial f_j}{\partial \chi} = 1 \quad \text{veya} \quad \sum_j p_j \frac{\partial f_j}{\partial p_i} + q_i = 0 \quad i = 1, 2, 3, \dots, n \quad [22]$$

İlgili eşitliklerde  $\chi$  ve  $p$  'deki değişiklikler, bütçe kısıtı değişime satınalmalara göre yeniden biçimlemelere sebep olur. Yukarıdaki eşitliğin [22] birinci kısmı Engel toplulaştırması, eşitliğin ikinci tarafı ise Cournot toplulaştırması olarak bilinir<sup>94</sup>.

Tüketicinin her bir mala yaptığı harcamanın toplam harcama içindeki payı  $w_i = p_i q_i / \chi$  şeklinde gösterilir. Bu değer negatif değer alamayacağı gibi birden büyük değer de olamayacaktır ( $0 \leq w_i \leq 1$ ). Bu eşitlik her bir mala yapılan

<sup>93</sup> Deaton ve Muellbauer, age, s: 15.

<sup>94</sup> Barten, A.P., Consumer Allocation Models Choice of Functional Form, Empirical Economics, 18, s: 131-133, 1993.

harcamanın toplam harcama içindeki payının, Logaritmik Marshalcı talep fonksiyonlarının türevleri olup toplam harcama ve fiyat esneklikleridir.

$\eta_i$ ,  $i$  malının toplam harcama esnekliği,  $i = 1, 2, 3, \dots, n$

$$\eta_i = \frac{\partial \ln f_i(\chi, p)}{\partial \ln \chi} \quad [23]$$

$\eta_{ij}$ ,  $j$ ' malın fiyatına göre  $i$ 'ninci malın Marshalcı talep esnekliği ( $\eta_{ij}$ ) için aşağıdaki eşitlikle gösterilir

$i = 1, 2, 3, \dots, n$

$$\eta_{ij} = \frac{\partial \ln f_i(\chi, p)}{\partial \ln p_j} \quad [24]$$

Matrisin köşegen elemanları  $\eta_i$ , fiyat esnekliklerini ifade ederken, köşegen üzerinde olmayan  $\eta_{ij}$  terimleri ise çapraz fiyat esnekliklerini ifade eder. Buradaki Marshalcı esneklikler literatürde telafi edilmemiş esneklikler olarak bilinir. Bütçe payları ve esnekliklere göre eşitlik [22]'deki toplama kısıtı;

$$\sum_i^n w_i \eta_i = 1 \quad \text{ve} \quad \sum_i^n w_i \eta_{ij} + w_i = 0 \quad [25]$$

olarak ifade edilir. İlgili eşitlikte [25];

$w_i$  :  $i$  malının toplam harcama içindeki payını,

$\eta_i$  :  $i$  malının gelir esnekliğini ifade eder.

### 3.3.2.4. Negatiflik

Talep fonksiyonunun diğer bir özelliğide negatiflik özelliğidir. Negatiflik özelliğinde, verilen fayda düzeyinde herhangi bir ürünün fiyatının azalması/artması, bu ürünün talep edilen miktarının artmasına/azalmasına neden olmakta veya ürünün talep edilen miktarı değişmemektedir. Diğer bir ifade ile negatiflik kısıtı, ürünün kendi fiyatındaki değişmeye karşı, ürünün talebi üzerindeki kendi ikame etkisi olarak ifade

edilir. Negatiflik kısıtı gereği,  $k_{ii} < 0$  ve  $k_{jj} < 0$  olması gerekmektedir<sup>95</sup>.

$$\frac{\partial h_i(u, p)}{\partial p_i} = k_{ii} < 0 \quad [26]$$

Harcama fonksiyonları içbükeydir ve ikame etkisi negatif tanımlanmıştır. Yani  $n \times n$  boyutunda bir matrisin ana köşegen üzerindeki elemanları negatif olmalıdır. Bu özellik fayda fonksiyonun iç bükey olmasından elde edilir. Talep kanunu gereği bir malın fiyat talep esnekliği negatif olmasını ifade etmesine rağmen, bu kısıt, Marshallcı talep fonksiyonundan elde edilemeyebilir. Burada sözkonusu mal bayağı mal ise ve talep edilen miktarı çok fazla ise talep esnekliği pozitif olabilmektedir. Literatürde bu tür mallar Giffen mallar olarak bilinmektedir<sup>96</sup>.

Harcama payına ve esnekliklere bağlı olarak negatiflik kısıtı aşağıdaki şekilde ifade edilir.

$$w_i (\varepsilon_{ii} + \eta_i w_i) < 0 \quad i = 1, 2, 3, \dots, n \quad [27]$$

$w_i$  : i malının harcama payını,

$\eta_i$  : i malının gelir esnekliğini,

$\varepsilon_{ii}$  : Fiyat talep esnekliğini ifade etmektedir.

Talep sisteminde toplam, homojenlik ve simetri kısıtlarından hiçbiri birbirinden bağımsız değildir. Talep denklemi simetri ve toplama kısıtını sağlıyorsa homojenlik kısıtını da doğrudan sağlar. Fakat, homojenlik ve toplama kısıtının sağlanması simetri kısıtının sağlanacağı anlamına gelmemektedir. Sonuç olarak toplam ve homojenlik kısıtları tüketicinin bütçe kısıtını yansıtırken, simetri ve negatiflik kısıtları ise tüketici tercihlerinin tutarlılığını yansıtmaktadır<sup>97</sup>.

---

<sup>95</sup> Thomas, age, s:45.

<sup>96</sup> Deaton ve Muellbauer, age,s:15.

<sup>97</sup> Thomas, age,s:46.

### 3.3.3. Tüketici Tercihlerine İlişkin Varsayımlar

Tüketici harcamalarının analizinde, talep fonksiyonlarının geçerliliğinin test edilmesi yanında, tüketici tercihlerine ilişkin varsayımların tutarlılığının da test edilmesi gerekmektedir. Talep analizi çalışmaları genellikle ya talep fonksiyonunun özelliklerine ya da tüketici tercihlerine ilişkin varsayımlar dikkate alınarak yapılmaktadır.

#### 3.3.3.1. Toplanabilirlik Varsayımı

Tüketici tercihlerine ilişkin ve en yaygın ve sınırlayıcı varsayımlardan biri toplanabilirlik veya tercihlerin bağımsızlığıdır. Bu varsayım fayda fonksiyonu ile ilgili bir varsayımdır. Toplanabilirlik varsayımı, herhangi bir malın marjinal faydasının tüketilen diğer malların miktarından bağımsız olduğunu ortaya koyan tüketici fayda fonksiyonunu belirlemek şeklinde ifade edilir. Burada fayda fonksiyonu,

$$U = \left[ u_i(q_i) + u_j(q_j) + \dots \dots \dots u_n(q_n) \right] \quad [28]$$

şeklinde ifade edilir ve tercihlerin bağımsızlığı veya toplanabilirlik fonksiyonu olarak adlandırılır<sup>98</sup>. Burada,  $u_i$  :i malına bir fonksiyonu göstermektedir ve i malının marjinal faydası herhangi bir j malının tüketiminden bağımsızdır. Tüketilen mallar geniş alt gruplara ayrılabilirse toplam fayda bütün malların tüketiminden elde edilen faydaların toplamına eşit olmaktadır.

#### 3.3.3.2. Ayrılabilirlik Varsayımı

Leontief ve Sono'nun çalışmalarına dayanan ayrıştırma kavramı ürün gruplarına giren birimlerin farklı farklı gruplara ayrılabilceği varsayımına dayanır. Mallar gruplara ayrıldıktan sonra, gruplar içerisindeki tercihler diğer gruplardaki miktarlardan bağımsız olacak şekilde tanımlanabilir<sup>99</sup>. Tüketici tercih düzlemini üç farklı ürünü dikkate alarak oluşturmuşsa, birinci ürün grubunda farklı ürün demetini,

<sup>98</sup> Theil Henry, Theory and Measurement of Consumer Demand. Vol: 2, Amsterdam, 1976; Deaton and Muellbauer, age, s:137; Thomas,1987, Philips, age, s:57.

<sup>99</sup> Blackorby, C., Primont, D. And Russell, R., Budgeting, Decentralization and Aggregation, Analysis of Economic and Measurement, 4(1), s: 23-25, 1975.

diğer gruptaki malların tüketiminden farklı sıralayabilecektir. Bu şekilde her bir ürün grubu için bir alt fayda fonksiyonuna sahip olunabilecektir. Bu alt fayda bileşimlerinin her birinin ayrı ayrı toplamı, toplam faydayı verecektir. Tüketicinin seçme şansına sahip olduğu  $N$  sayıdaki ürünün alt gruplara ayrılabilceğini varsayan ayrılabilirlik varsayımı içerisinde, tüketici bütçesini kategorilere ayırarak yapmaktadır. Burada tüketici toplam harcamasını gruplar arasında paylaşır ve her bir grup içerisinde belirli ürünler arasında harcamasını dağıtır.  $q_1, q_2$  birinci alt ürün grubu,  $q_a, q_b$  ikinci alt ürün grubu ve  $q_x, q_y$  üçüncü alt ürün grubu olduğu kabul edilirse, bu üç alt mal grubunun bir üst grup altında toplandığında fayda fonksiyonu, aşağıdaki eşitlikteki gibi olur.

$$U = U(q_1, q_2, q_a, q_b, q_x, q_y)$$

$$= f[V_1(q_1, q_2), V_2(q_a, q_b), V_3(q_x, q_y)] \quad [29]$$

Yukarıdaki [32] nolu eşitlikte  $f$  artan bir fonksiyon olup  $V_1, V_2,$  ve  $V_3$  birinci, ikinci ve üçüncü alt ürün grubu şeklinde birleştirilmiş alt fonksiyonlardır.

Ayrılabilirlik varsayımını Strotz'un (1957) fayda ağacına dayandırılarak genişletmek mümkündür<sup>100</sup>. Yukarıdaki eşitlik [29] şu şekilde açılırsa;

$$U = U(q_1, q_2, \dots, q_n) \quad [30]$$

ve bu fonksiyon  $S$  indisıyla alt dallara ayrıştırılırsa;

$$U = F(U^1(q^1) + U^2(q^2) + \dots + U^s(q^s)) \text{ şeklini alır.}$$

$$\text{Burada } U^i(q^i) = U^i(q_1^i, q_2^i, \dots, q_{n_i}^i), \quad n_i = n_1 + n_2 + \dots + n_s = n \text{ gibi}$$

$i$ 'ninci gruptaki ürünlerin miktarıdır. Bu aşamadan sonra [30] nolu eşitlik  $\sum p_i q_i = \chi$ 'e göre maksimize edildiğinde Strotz aşağıdaki gibi doğrusal formda ifade edilmiş bir fonksiyonu ortaya koymuştur:

<sup>100</sup> Strotz, , age, s:272-277.

$$q_j^i = \alpha_j^i + \sum_{i \in i} \beta_{ji}^i p_i + \sum_{k \in i} \beta_{jk}^i p_k - \lambda_j^i y \quad [31]$$

Eşitlikte;

$q_j^i$  : i'ninci ürün grubuna ait j'ninci ürün,

$p_i$  : i'ninci grupta  $n_i$  fiyatlarının vektörünü,

$p_k$  : Diğer bütün gruptaki  $n - n_i$  fiyatlarının vektörünü,

$\alpha_j^i$  : Sabit terimi,

$\beta_{ji}^i$  ve  $\beta_{jk}^i$  : Fiyat eğilimlerini,

$\lambda_j^i$  : Gelir eğilimini,

$j : 1, 2, \dots, n_i$      $i : 1, 2, \dots, s$  'i ifade etmektedir.

Ayrılabilirlik varsayımı, talep fonksiyonları için önemli olup, talep sisteminin yapısını kısıtlamakta ve tahmin edilecek parametre sayısını azaltmaktadır. Ayrılabilirlik varsayımı ancak toplulaştırılmış verilerde kullanılabilir. Literatürde zayıf, güçlü ve yarı olmak üzere üç tip ayrılabilirlik tanımlanmış olup her biri aşağıda detaylı olarak açıklanmıştır<sup>101</sup>.

### 3.3.3.2.1. Zayıf Ayrılabilirlik

Zayıf ayrılabilirlik varsayımı, talep analizi çalışmalarında oldukça yaygın kullanılmaktadır. İki ürün aynı gruba ait ise sözkonusu ürünlerin marjinal faydaları oranı, bu grup dışındaki her hangi bir ürünün tüketilen miktarından bağımsızdır. Zayıf ayrıştırma, aynı gruba ( $G_s$ ) ait olan  $i$  ve  $j$  gibi iki ürün arasındaki marjinal ikame oranının grup dışındaki ürünlerin miktarlarından bağımsız olduğundan dolayı fayda fonksiyonunun ( $U$ ) alt gruplara ayrıştırılabileceği şeklinde ifade edilebilir ve tercihlerin bağımsızlığını yansıtır. Bu ifade aşağıdaki eşitlik yardımıyla gösterilebilir; Matematiksel olarak gösterimi aşağıdaki gibidir<sup>102</sup>

<sup>101</sup> Raunika, R. and Huang, C.L., Food Demand Analysis: Problems, Issues and Empirical Evidence, Iowa State University, Ames, 1987.

<sup>102</sup> Magnus, J.R., Woodland A.D., Separability and Aggregation, *Economica*, 57, 239-247, 1989.

$$\frac{\partial(U_i/U_j)}{\partial q_k} = 0, \quad i, j \in G_s \quad k \notin G_s \quad s : 1, 2, \dots, S \text{ 'dir.}$$

Goldman ve Uzawa (1964), bu varsayım altında fayda fonksiyonunun toplulaştırılmayan formda ifade edildiğini göstermişlerdir

$$U(q_1, q_2, \dots, q_n) = F \left[ U^1(q^1), U^2(q^2), \dots, U^s(q^s) \right] \quad [32]$$

$F$  :  $n$  tane değişkenin skaler fonksiyonunu,

$$U^i(q^i) = U^i(q_1^i, q_2^i, \dots, q_n^i) \quad i : 1, 2, \dots, S \text{ grup sayıları}$$

$$\sum_{i=1}^S n_i = n \text{ toplam malların sayısıdır.}$$

Zayıf ayrılabilirlik, Strotz'un fayda ağaç yapısıyla gösterilir. Bu yapı Strotz'un iki durumlu maksimizasyon yapısının uygunluğu için önceden gerekli olan yapıdır. Zayıf ayrıştırma, ayrıştırmanın en küçük kısıtlayıcı formudur ve aşağıda gözlemlenen ilişkiyle sonuçlanır<sup>103</sup>.

$$\lambda \frac{\partial q_i}{\partial p_j} = \chi^{RS} q_{mi} q_{mj} \quad i \in R \text{ ve } j \in S, R \neq S \quad [33]$$

İlgili eşitlikte [33];

$$q_{mi} = \frac{\partial q_i}{\partial y},$$

$$q_{mj} = \frac{\partial p_j}{\partial y},$$

$$\chi^{RS} : \text{sabiti,}$$

$$\lambda \left( \frac{\partial q_i}{\partial p_j} \right) : \text{telafi edilmiş fiyat eğimini ifade etmektedir}^{104}.$$

<sup>103</sup> Strotz, R., The Utility Tree-A Correction and Further Appraisal, *Econometrica*, 27(3),s:482, 1959.

<sup>104</sup> Brown, A. and Deaton, A., Surveys in Applied Economics: Models of Consumer Behaviour, *The Economic Journal*, 82, s: 1145-1236, 1972.

### 3.3.3.2.2. Güçlü Ayrılabilirlik

Tüketici tercihleri ile ilgili olan toplanabilirlik varsayımı, fayda fonksiyonu ile ilgili bir varsayım olup herhangi bir ürünün marjinal faydasının tüm diğer ürünlerin tüketim miktarından bağımsız olduğunu kabul eder.

Toplanabilirlik varsayımı aslında, güçlü ayrılabilirlik varsayımından başka bir şey değildir. Bu varsayıma göre, fayda fonksiyonu her bir mal grubunun alt fayda gruplarına ayrıştırılabilir. Ayrıca, farklı alt kümelerde her iki mal arasındaki marjinal ikame oranları bu alt kümelerde yer almayan mal miktarlarından bağımsızsa, fayda fonksiyonu ( $U$ ) güçlü ayrılabilir olarak kabul edilir.

R ve S gibi iki farklı gruba ait olan  $i$  ve  $j$  gibi iki ürünün ele alınırsa bu iki ürünün her birinin marjinal faydaları diğerlerinin tüketilen miktarlarından bağımsızdır. Yani,  $i, j$  için  $i \in R, j \in S$  ve  $R \neq S$  yazılabilirse;  $\partial U_i / \partial q_j = 0$

Güçlü ayrıştırma, fayda fonksiyonunun iki farklı gruba ( $R$ ) ve ( $S$ ) ait olan  $i$  ve  $j$  ürünleri arasındaki marjinal ikame oranının,  $i$  ve  $j$  gibi benzer alt setlere ait olmayan ürünlerin miktarlarıyla ilişkisiz olan alt gruplara bölünebileceğini ifade eder. Yani,  $k \in G, i \in R, j \in S$  ve  $R \cap G \cap S$  olmak üzere;

$$\partial(U_i/U_j)/\partial q_k = 0$$

Bu koşullar ürün grupları arasına katılan bir fayda fonksiyonunu içerir.

$$U(q_1, q_2, \dots, q_n) = F[U^1(q^1), U^2(q^2), \dots, U^s(q^s)]$$

Bu fonksiyonda Strotz'un fayda ağacını gerektiren fayda fonksiyonu ile uyum göstermektedir.

Güçlü ayrılabilirliğin başlıca özellikleri aşağıda belirlenmiştir<sup>105</sup>;

- Fayda fonksiyonu tek düze dönüşümler altında açık toplanabilir şekil almaktadır. Burada dikkat edilmesi gereken bir nokta, fayda fonksiyonunun değil, tercihlerin güçlü veya toplanarak ayrıştırılabilirliğidir.

<sup>105</sup> Raunika, age, 125-128.



- Bir gruptaki malların marjinal faydası diğer her gruptaki her malın tüketiminden bağımsızdır. Böylece, güçlü ayrılabilirlik gruplar arası ayrılabilirliği ifade eder.
- Eğer her grup tek mal içeriyorsa, zayıf ayrılabilirlik güçlü ayrılabilirlikten daha az uygulaması zorunlu bir varsayımdır.
- Zayıf ayrılabilirlik altında, her çift grup için tek alt grup katsayısı vardır. Fakat güçlü ayrılabilirlik için tüm gruplarda alt grup katsayıları aynıdır.

Güçlü ayrıştırma varsayımı,

$$\lambda \frac{\partial q_i}{\partial p_j} = \chi * (q_{mi} * q_{mj}) \quad [34]$$

$i \in R$  ve  $j \in S$ ,  $R \neq S$  şeklinde ifade edilir.

Yukarıdaki eşitlikte

$$q_{mi} = \partial q_i / \partial y,$$

$$q_{mj} = \partial p_j / \partial y \text{ 'ye eşittir}^{106}.$$

### 3.3.3.2.3. Yarı (Zımni) Ayrılabilirlik

Gorman tarafından tanımlanmış olan yarı veya zımni ayrılabilirlik kavramı alternatif veya çok basit bir yapı ortaya koymaktadır. Maliyet fonksiyonu,

$$C(U, p) = [C_1(U, p_1), C_2(U, p_2), \dots, C_g(U, p_g), \dots, C_r(U, p_r)] \quad [35]$$

şeklinde yazılabilirse, tercihlerin yarı ayrılabilir olduğu söylenir. Burada, mallar

$p_1, p_2, \dots, p_r$  fiyat alt vektörleri ile  $r$  gruplarına bölünür. Fonksiyonlar burada

$C_g(U, p_g)$ ,  $u$  ve  $p_g$  'de artan bir yapıdadır.

Grup bütçe payları;

<sup>106</sup> Deaton and Muellbauer, 1980a, s:132.

$$w_r = \frac{\partial \ln C}{\partial \ln C_r} \quad [36]$$

Grup içi bütçe payları;

$$w_r = \frac{\partial \ln C_r}{\partial \ln p_{ri}} \quad [37]$$

eşitliğinden çıkartılır<sup>107</sup>.

### 3.4. Uygulamalı Çalışmalarda Kullanılan Talep Modelleri

Tüketimle ilgili çalışmaların başlangıcı 18. yüzyılın sonları David Davies ve Frederick Morton Eden'e kadar dayanmaktadır. Davies ve Eden'nin, çalışmalarını Frederick Leplay (1850) ve Edouard Duepetraux'in (1855) çalışmaları takip etmiştir. Daha önceki çalışmalarından yararlanan ünlü Alman istatistikçi Ernst Engel (1857) tüketim harcamalarına ilişkin çeşitli araştırmalar yapmıştır. Daha sonraları ise, birçok araştırmacı tarafından tüketim konusunda çalışmalar yapılmıştır. Bu konuda çalışan araştırmacılara Barten, Clements, Deaton, Houthakker, Leser, Muellbauer, Phlips, Powell, Stone, Theil, Working gibi bilim adamları örnek olarak verilebilir<sup>108</sup>.

Ampirik talep çalışmaları genel olarak iki kategoriye ayrılabilir. İlk grup çalışmada belli bir malın talep edilen miktarı ile söz konusu bu malın fiyatı, diğer ilgili malların fiyatları ve gelir gibi faktörler arasındaki ilişkiyi açıklayan modelin oluşturulmasıdır. Bu model tek denklemlile talep modeli olarak adlandırılır. Bu tip talep modellerinde fiyat ve gelirin sıfırıncı dereceden homojenliği gibi teorik özellikler test edilebilir ve tahminleme homojenlik kısıtı altında yapılabilir. Homojenlik kısıtı genel olarak fiyatların ve gelirin aynı deflatör ile deflate edilmesiyle olur.

$$q_1 = f(p_1, p_2, \dots, p_n, y) \quad [38]$$

$$y = \sum_{i=1}^n p_i q_i$$

<sup>107</sup> Deaton and Muellbauer, age,s:132.

<sup>108</sup> Stigler, G., The Early History of Empirical Studies of Analysis: An Application to the Pattern of British Demand, The Economic Journal, 64(2), s:95-113, 1954.

İkinci grup çalışmalarda ise, toplam tüketim harcamasının farklı mal grupları arasında nasıl dağıtıldığının belirlenmesiyle ilgilidir. Bu tür çalışmalarda genellikle belirli bir zaman periyodunda ne kadar bir tüketimin olduğunun belirlenmesi amaçlanır<sup>109</sup>.

Tek denklemlile talep modellerinin ve çok denklemlile talep sistemlerini tahmin etmek için [41] nolu eşitliğin fonksiyonel formda ifade edilmesi gerekmektedir. Her iki grup talep çalışması için çok çeşitli fonksiyonel biçimler vardır. İlk olarak, talep eşitlikleri için fonksiyonel formlara karar verilir. İkinci olarak açıklanan miktar değişkenleri kendi fiyatlarıyla, ikame veya tamamlayıcı mal fiyatlarıyla ve toplam harcamanın doğrusal bir fonksiyonu olarak ifade edilen doğrusal talep modeli oluşturulur. Bu talep modeli doğrusal bir fonksiyondur. Hata teriminin ( $e_i$ ) ilave edilmesiyle birinci mal grubu için doğrusal talep denklemi aşağıdaki şekilde tanımlanır.

$$q_i = \beta_0 + \beta_1 p_1 + \beta_2 p_2 + \dots + \beta_n p_n + \gamma_1 y + e_i \quad [39]$$

Bağımlı değişken ( $q_i$ ) miktar ve bağımsız (fiyatlar ve gelir) değişkenlerine ait verilerin aritmetik seri özelliği taşıdığı modelde diğer değişkenler sabit iken bağımsız değişkenlerden herhangi birindeki bir birimlik mutlak değişimin bağımlı değişkende kaç birimlik mutlak değişmeye sebep olacağı, ilgili bağımsız değişkene ait katsayılar ( $\beta$ 'lar ve  $\gamma_1$ ) ile açıklanır ve bu analize etki çarpanı (Impact Multiplier) analizi denir. Buradaki  $\gamma_1$ , birinci mal grubu için marjinal tüketim eğilimini

$$\left( \frac{\partial q_i}{\partial y} = \gamma_1 \right) \text{ ifade eder.}$$

Tek denklemlile talep modelleri için oluşturulabilen bir diğer fonksiyon kalıbı da yarı logaritmik talep modelidir. Bu modeller lineer-logaritmik veya logaritmik-lineer şeklinde ifade edilebilir.

$$q_i = \alpha_0 + \beta_1 \ln p_1 + \beta_2 \ln p_2 + \dots + \beta_n \ln p_n + \gamma_1 \ln y + e_i \quad [40]$$

veya

<sup>109</sup> Yoshihara, K., Demand Functions: An Application to the Japanese Expenditure Pattern, *Econometrica*, 37(2), s:257-274, 1969.

$$\ln q_i = \alpha_0 + \beta_1 p_1 + \beta_2 p_2 + \dots + \beta_n p_n + \gamma_1 y + e_i \quad [41]$$

Doğrusal talep modelinde marjinal tüketim eğilimini veren  $\gamma_1$  bu modelde toplam harcamanın azalan bir fonksiyonu  $\left(\frac{\partial q_i}{\partial y} = \gamma_1 / y\right)$  olarak ifade edilir. Burada  $q_i$  aritmetik seri özelliğinde iken  $y$  ve  $p$ 'ler geometrik seri özelliğindedir.

Talep denklemi doğrusal formda aşağıdaki eşitlikle ifade edilir.

$$\ln q_i = \alpha_0 + \beta_1 p_1 + \beta_2 p_2 + \dots + \beta_n p_n + \gamma_1 y + e_i \quad [42]$$

Bu modelde  $q_i$  geometrik seri özelliğinde iken,  $p$  ve  $y$  değerleri aritmetik seri özelliğinde olmasından dolayı marjinal tüketim eğilimi  $\left(\frac{\partial q_i}{\partial y} = \gamma_1 q_i\right)$  talep edilen miktarın artan bir fonksiyonudur. Diğer bir fonksiyon kalıbı da, sabit esneklik modeli veya diğer adıyla çift logaritmik model;

$$\ln q_i = \alpha_0 + \beta_1 \ln p_1 + \beta_2 \ln p_2 + \dots + \beta_n \ln p_n + \gamma_1 \ln y + e_i \quad [43]$$

Burada, diğer bütün değişkenler sabit kalmak koşulu ile bağımsız değişkenlerin (fiyatları veya gelir) herhangi bir değerinde % değişme karşısında bağımlı değişkende meydana gelecek % değişmeyi  $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n, \gamma_1$  katsayıları ifade eder. Diğer bir ifadeyle, çift yönlü logaritmik fonksiyonun tahmini sonucundaki katsayılar doğrudan esnekliği ifade etmektedir.

Fiyat ve çapraz fiyat esnekliği:

$$\beta_i = \frac{\partial \ln q_i}{\partial \ln p_i} = \frac{\partial q_i}{\partial p_i} * \frac{p_i}{q_i} \quad [44]$$

Gelir esnekliği:

$$\gamma_i = \frac{\partial \ln q_i}{\partial \ln y} = \frac{\partial q_i}{\partial y} * \frac{y}{q_i} \quad [45]$$

Yukarıda kısaca bahsedilen tek denklemlerli talep modelleri ters (inverse) ve ikinci dereceden (quadratic) formlarda da tanımlanmıştır. Sonuç olarak; bu tek

denklemlerle talep modellerinin temelinde fayda teorisi yer almaktadır. Talep denklemlerle talep çalışmalarında daha çok hipotez testleri üzerinde örneğin fiyatlar ve reel gelir ile tüketim vb. arasındaki ilişkiler irdelenmiştir<sup>110</sup>.

Talep sistemleri, birden fazla ürün grubu ya da alt gruplarının eşanlı tahminine dayalı sistemler olduğu için bir taraftan talep teorisinin ileri sürdüğü teorik kısıtlarla uyumlu ve diğer taraftan mevcut verilerin modele uygulamasında karşılaşılabilecek problemlere çözüm sunabilmiştir. Talep denklem sisteminin tahmininde, ilk planda, geleneksel olarak iki yaklaşım ön plana çıkmaktadır. Bunlardan ilki, belirli bir fayda fonksiyonu biçiminin öncelikle belirlenmesi ve ardından talep denklemlerinin fonksiyonel şeklinin, bu fayda fonksiyonundan türetilmesidir. Bu yöntem tüketim teorisinin talep denklemleri ile ilgili olarak ortaya koyduğu genel kısıtların tümünü sağlamakta ve aynı zamanda tahmin edilmesi gereken bağımsız parametre sayısını azaltmaktadır. Ancak, bu yaklaşımın bazı dezavantajları da bulunmaktadır. İlk olarak, teorisinin kısıtlarının veriler tarafından doğrulanıp doğrulanmadığı bu yaklaşım ile test edilemez. İkinci olarak talep denkleminin tanımı fayda fonksiyonu ile ne kadar uyumlu olursa olsun bu durum genelleştirilemez. İkinci yaklaşım ise fayda şeklinin ihmal edilip doğrudan talep denklemleriyle analize başlamaktadır. Bu durumda talep teorisinin kısıtlarının mutlaka sağlanması gerekli değildir. Bunun doğal bir sonucu olarak talep denklemleri kısıtlı ve kısıtsız olarak tahmin edilerek, tahmin sürecinde kullanılan verilerin teorik kısıtları sağlayıp sağlamadığı test edilebilir. Bu yaklaşımın dezavantajı ise, tahmin sürecine, herhangi bir kısıt dâhil edilmeksizin başlanması nedeniyle,  $n(n+1)$  tane fiyat ve harcama denkleminin tahmin edilmesi sorunu ile karşılaşılmasıdır. Bu nedenle, bu yöntem küçük sayıdaki ürün grupları ile çalışılmaya daha elverişlidir<sup>111</sup>.

### 3.4.1. Tam Talep Sistemi Yaklaşımı

Yirminci yüzyılın ikinci yarısından sonra mikro ekonomik talep teorisinin ileri sürdüğü kısıtlarla tutarlı tam talep sistemi modelleri geliştirilmiş ve zaman serisi talep tahminlerinde yoğun olarak kullanılmıştır. Tam talep modellerinden önce mikro

<sup>110</sup> Thomas, a.g.e. s.69; Gujarati, D.N, Temel Ekonometri, Literatür Yayıncılık, İstanbul, 1999.

<sup>111</sup> Thomas, R.L., age, s:71.

ekonomik teoriye dayalı talep tahmini çalışmaları teorinin ileri sürdüğü kısıtları çok az dikkate alan tek ürün modelleri ile yapılmıştır. Leser (1941) hanehalkı bütçe verilerini kullanarak ilk defa talep tahminine tam talep sistemi ile yaklaşmıştır. Tam talep sistemi geniş ürün grupları (gıda, konut, ulaşım, vb) veya çok aşamalı bütçeleme ve dağıtılabirlik varsayımı altında alt ürün grupları (et, süt, tahıl, meyve, sebze, vb) ile ilgilenir ve birden fazla ürün eşitliğinin eşanlı çözümüne dayanır<sup>112</sup>.

Tam talep sisteminde eşitlikler, tüketim kategorilerine bağlı hanehalkı harcama dağılımını belirtir. Çok denklemlili tam talep sistemi gelirin tasarruf ile tüketim harcamaları arasında paylaşımını açıklamaz. Ancak, hanehalkının toplam tüketim harcamalarının çeşitli mal grupları arasında nasıl dağıtıldığını açıklar<sup>113</sup>.

Tam talep sistemi, eş zamanlı olarak tüm ürünler için açıklayıcı değişkenlerin aynı olduğu talep fonksiyonlarının tahmin edilmesidir. Bu analizde ya geniş ürün grupları gıda ( $f$ ), barınma ( $h$ ), tüm diğer mallar ( $o$ ) vb. şeklinde talep sistemi tanımlanır. Burada  $q$  ve  $y$  kişi başına ve fiyatlar ise deflate edilmiş şekilde modelde kullanılır.

$$\begin{aligned} q_{ft} &= (p_{ft}, p_{ht}, p_o, y) \\ q_{ht} &= (p_{ft}, p_{ht}, p_o, y) \\ q_{ot} &= (p_{ft}, p_{ht}, p_o, y) \end{aligned} \quad [46]$$

Ya da alt ürün grupları (örneğin et grubu; sığır eti (s), koyun eti (k) ve tavuk eti (t)) şeklinde yürütülür.

$$\begin{aligned} q_{st} &= f(p_{st}, p_{kt}, p_{tt}, \chi) \\ q_{kt} &= f(p_{st}, p_{kt}, p_{tt}, \chi) \\ q_{tt} &= f(p_{st}, p_{kt}, p_{tt}, \chi) \end{aligned} \quad [47]$$

Burada  $\chi$  toplam geliri veya toplam harcamaları değil sadece alt ürün gruplarının harcamaları (örneğin et harcamalarını) gösterir. Çok aşamalı bütçeleme

<sup>112</sup> Koç, A. A., Neo-Klasik Talep Analizinde Tam Talep Yaklaşımları: Doğrusal Harcama Sistemi (LES) ve Yaklaşık İdeal Talep Sistemi (AIDS) Modelleri Uygulamaları, I.Tarım Ekonomisi Kongresi, Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, İzmir, Eylül, 1994.

<sup>113</sup> Pollak, R.A., Wales T.J., Estimation of Complete Demand System From Household Budget Data: The Linear and Quadratic Expenditure Systems, The American Economic Review, 68(3), s: 348-359, 1978.

yaklaşımı, tüketicinin ilk aşamada gelirini ana gruplar arasında, ikinci aşamada ise gelirini bu ana gruplar içinde alt gruplara dağıttığını kabul eder. Örneğin, tüketici gelirini önce gıda, konut, ulaşım, eğitim, sağlık vb. ana gruplar arasında dağıtırken, ikinci aşamada ise gıdaya ayırdığı gelir, gıda içinde et, meyve-sebze, tahıllar vb. şeklinde önceliklerine göre dağıtmaktadır. Tek denklemliler talep fonksiyonları, ya zaman serileri verilerinden ya da hanehalkı bütçe anket verileriyle talep teorisinin kısıtlarını dikkate almadan tahmin edilir. Özellikle bütçe kısıtı; Çok Pazarlı Modeller (Multimarket) ve Genel Denge Modeli mantığı ile tutarlı ve tüketici seçimlerinde çok sayıda malların karşılıklı bağımlılığını tutarlı bir şekilde göz önünde bulunduran tam talep sistemlerinin tanımlanması ve tahmin edilmesi gerekir<sup>114</sup>. Ayrıca, tam talep sistemi eşitlikleri toplam tüketici davranışlarının nasıl olduğunu açıklar. Örneğin fiyat oranlarındaki değişimin toplam harcama üzerinde etkilerini ölçer. Tüketicilerin optimum davranışları sistemdeki katsayılar üzerinde kurulan kısıtları belirtir<sup>115</sup>.

Tam talep sistemi yaklaşımlarından ilk olarak geliştirilen yaklaşım, Doğrusal Harcama Sistemi (LES)'dir. Belirli bir fayda fonksiyonundan türetilen talep denklemlerinin tahmin edilmesine dayalı bu yaklaşımı, doğrusal talep denklemleri ile tahmin sürecine başlayan ve dolayısıyla yukarıdaki tanımlardan ikinci yönteme karşılık gelen Rotterdam Model izlemektedir. Daha sonra 1970'li yıllarda talep sistemi tahmin süreçlerinde bir takım gelişmeler göze çarpmaktadır. Tam talep sistemine dönük ilk yaklaşımların bazı dezavantajlarını gidermeyi amaçlayan çalışmaların en ünlülerinden biride Christensen ve arkadaşları (1975) tarafından geliştirilen Translog Dolaylı Fayda Fonksiyonu yaklaşımıdır. Dönüşümlü fonksiyonel forma sahip olan bu yaklaşımı dolaylı fayda fonksiyonuna ikinci dereceden (Taylor Serisi) bir yaklaşım olarak adlandırılmaktadır. Son olarak Deaton ve Muellbauer (1980) tarafından literatüre kazandırılan Yaklaşık İdeal Talep Sistemi (AİDS) yer almaktadır. Translog ve Rotterdam modellerini de kapsayan bu yaklaşımda, talep denklemleri harcama fonksiyonundan yola çıkılarak türetilmiştir<sup>116</sup>. Uygulamalı talep analizlerinde

---

<sup>114</sup> Sadoulet, E., Janvry, A., Quantitative Development Policy Analysis, Oxford University, New York, s: 41, 1994.

<sup>115</sup> Barten, A.P., Maximum Likelihood Estimation of a Complete System of Demand Equation, European Economic Review, 1, s: 7-73, 1969.

<sup>116</sup> Silberberg E., Suen W., The Structure of Economics a Mathematical Analysis, Third Edition, McGraw Hill Higher Education, s:357-363, 2001.

kullanılan tam talep sistemi üç grup altında toplanabilir<sup>117</sup>.

Talep sistemleri bütçe kısıtı altında belirli bir fayda fonksiyonundan elde edilebilen sistemlerdir. Bu sistemler tahmin edilebilecek parametre sayısını azaltarak tahmin kolaylığı sağlayan şartların tümünü oluşturmaktadır. Bununla birlikte, bu sistemlerin belirtilen teorik kısıtların veriler tarafından karşılanıp karşılanmadığını test etmede kullanılmaması ve ele alınan fayda fonksiyonunun biçimine bağlı olarak genel yapıdan uzaklaşması bu talep sisteminin dezavantajıdır. Bu grup talep sistemi Klein ve Rubin fayda fonksiyonundan hareketle geliştirilen “*Doğrusal Harcama Sistemi*”dir.

Talep denklem sistemleri belirli bir fayda fonksiyonundan elde edilemeyen ve teoride yer alan şartların bazılarını karşılayamayan veya kısmen karşılayan sistemleri içermektedir. Bu tip sistemler teorik şartların veriler tarafından karşılanıp karşılanmadığını test edebilmek amacıyla kısıtlar veya şartlar hem dikkate alınarak hem de alınmayarak tahmin edilir. Karşılanan şartlar tahmin sürecinde geçerli şartlar olarak kabul edilebilir. Böylece daha kesin parametre tahminleri elde edebilmek için kullanılabilir. Bu sisteme en uygun talep sistemi “*Rotterdam Sistemi*”dir. Tahmin süreci teorik kısıtları dikkate alınmaksızın başladığından  $n(n+1)$  sayıda parametrenin tahmini bu sistemlerin en önemli dezavantajlarından biridir.

Çok sayıda parametrenin tahmininin getireceği serbestlik derecesi probleminden kaçınmak için mal gruplarının sayısı aza indirgenmelidir. Diğer bir dezavantaj ise, bu tip sistemler için belirli bir fayda fonksiyonunun belirlenmesi zorunluluğu yokmuş gibi görünse de talep denklemleri için belirli fonksiyonel biçimlerin seçilmesi durumunda, temelde fayda fonksiyonu üzerine aşırı kısıtların yüklenmesi riski taşımaktadır.

Fonksiyonel biçimi bilinen belirli bir dolaysız fayda fonksiyonunun maksimizasyonundan elde edilmemesine rağmen, tüketici talep teorisinin genel şartlarını karşılayan talep denklem sistemleri oluşmaktadır. Sistemin dolaysız fayda fonksiyonu bilinmiyor olsa bile harcama fonksiyonundan veya parametreleri bilinen bir dolaylı fayda fonksiyonundan türetilen talep denklem sistemleri bu grupta yer

---

<sup>117</sup> Fatma Banu Beyaz, Türkiye’de Hanehalkı Tüketim Harcamaları ve Talep Tahmini, Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, s:37-38, Antalya, 2007.



almaktadır. Bu sistem de genellikle dualite teorisinden yararlanılmaktadır. Translog ve AIDS (İdeal Talep Sistemi) bu grubun en iyi bilinen örnekleridir.

### 3.4.1.1. Doğrusal Harcama Sistemi (LES)

Doğrusal harcama sistemi; tam talep sisteminde kullanılan ampirik çalışma yöntemlerinden birisidir. Doğrusal harcama sisteminde başlıca üç yaklaşım vardır. Bunlar; Leser's yaklaşımı, Powel's yaklaşımı ve Stone's yaklaşımıdır. Söz konusu yaklaşımlar<sup>118</sup>;

#### 3.4.1.1.1. Leser's Yaklaşımı:

Bu yaklaşım sisteminde genel olarak aşağıdaki formda ifade edilir;

$$p_i q_i = c_i + \sum_{j=1}^n a_{ij} p_j + \beta_i y \quad [48]$$

$a_{ij}$  : fiyat parametreleri,

$\beta$  : i malının marjinal bütçe payını,

$y$  : tüketici gelirini ifade etmektedir.

Yukarıdaki [48] nolu eşitlik sistemi  $n$  tane mal için doğrusal harcama sistemi olarak ifade edilir. Bu [48] nolu eşitlik sisteminde yer alan parametreler Hicks-Allen kısmi esneklik terimlerinde gözlemlenir. Bu esneklikler,

$$\sigma_{ij} = \frac{e_{ij}^*}{w_j}$$

$e_{ij}^*$  : telafi edilmiş ikame esnekliği

$$w_j = \frac{p_j q_j}{y} \text{ bütçe payı}$$

Kısmi ikame esnekliği Slutsky ikame terimiyle ilişkilidir.

$$a_{ij} = \overline{w_i q_j} \overline{\delta_{ij}} - \beta_i \overline{q_j} + \delta_{ij} \overline{q_i}$$

<sup>118</sup> Raunika, age, s:91-95.

Bu bilgi ışığı altında [48] nolu eşitlikte yer alan esneklik değerlerinin ifade edilişi, kısmi ikame esneklikleri için değerlendirilir,

$$r = \sum_{j \neq i} \overline{\sigma}_{ij} \varepsilon_{ij} + \beta_i v$$

Bu eşitlik yoluyla Leser yaklaşım eşitliği elde edilir.

$$r_i = p_i q_i - p_i \overline{q}_i$$

$$\varepsilon_{ij} = w_i \overline{p}_j \overline{q}_j \left( p_j / \overline{p}_j - p_i / \overline{p}_i \right)$$

$$v = y - \sum_{j=1}^n p_i \overline{q}_j$$

Leser yaklaşımı toplanabilirliği ve homojenlik kısıtını sağlar. Seçilen veri kümelerinde Slutsky simetri koşulu belirtilir. Bu yaklaşımda tüm kısmi ikame esnekliklerinin eşit olduğu varsayılmaktadır.

#### 3.4.1.1.2. Powell's Yaklaşımı:

Powell's yaklaşımı, tahmin edilen fiyat parametre sayıları azaldığı için güçlü ayrılabilen fayda fonksiyonlarından faydalanır. Güçlü ayrılabilen fayda fonksiyonunun genel özellikleri fiyat değişmelerinin tüm çapraz ikame etkileri türetilmiş gelir ile ilgilidir.

$$k_{ij} = -\psi \left( \partial y_i / \partial y \right) \left( \partial y_j / \partial y \right)$$

$\psi = \overline{\psi}$  : toplam harcama ve tüm fiyatların fonksiyonudur.

$$a_{ii} = -\beta_i \left( \overline{\psi}_i \beta_j / \overline{p}_j + \overline{q}_j \right)$$

$$a_{ij} = (1 - \beta_i) \left( \overline{\psi}_i \beta_i / \overline{p}_i + \overline{q}_i \right)$$

$$r_i = \overline{\psi} E + \beta_i v$$

$$E = \beta_i \sum_{j=1}^n \beta_j \left( p_i / \bar{p}_i - p_j / \bar{p}_j \right) \quad [49]$$

[49] nolu eşitlik sistemi Powell's dönüşüm sistemini ifade etmektedir. Powell's dönüşümü toplanabilirlik ve tüm veri kümeleri için sıfırıncı dereceden homojendir. Tam talep sisteminde; [48] nolu eşitlikle  $n(n+2)$  tane parametre tahmin edilir. Stone's doğrusal harcama modelinde bu sayı  $(2n-1)$ 'e düşer. Powell's ve Leser's yaklaşımlarında daha fazla bir azalma göstererek bu değer  $(n)$ 'e düşmektedir.

#### 3.4.1.1.3. Stone's Doğrusal Harcama Sistemi Yaklaşımı:

Doğrusal harcama sistemi (LES), Klein ve Rubin (1947) tarafından fiyatlar ve talep denklemlerinin özelliklerine dayalı bir yaşam maliyeti indeksinin oluşturulması için önerilen bir fayda fonksiyonundan türetilmiştir. Samuelson (1948) tarafından kullanılmış ve daha sonra Geary (1950) tarafından geliştirilmiş ve Stone (1954) tarafından ilk ampirik uygulaması yapılmıştır<sup>119</sup>.

Bu teoride tüketici davranışları, bireysel talep fonksiyonlarıyla ilişkilidir. Kısıtlar altında fayda fonksiyonunun maksimizasyonundan türetilen talep denklemlerinin bir araya gelmesinden oluşan bir sistemdir. Doğrusal harcama sisteminin teorik temelleri "Stone-Geary-Samuelson" fayda fonksiyonuna bağlıdır. "Stone-Geary-Samuelson" fayda fonksiyonu minimum seviye ile refah seviyesi arasında tüketilen bireysel talepleri inceler. Ayrıca bu fayda fonksiyon geçimlik seviyede, malları ortaya çıkarır. Bu fayda fonksiyonu lüks yaşam düzeyindeki tüketim ile geçimlik (asgari) tüketim düzeyi arasındaki fark olarak tanımlanır.

$$U = \sum_i^k \alpha_i \ln(q_i - \beta_i) \quad i=1, 2, 3, \dots, k \quad [50]$$

$\alpha_i$  : Gerekli minimum miktarın standart açıklamasıdır. Ya da geçimlik veya minimum tüketim miktarını açıklar.

<sup>119</sup> Parks, R.W., System of Demand Equations: An Empirical Comparison of Alternative Functional Forms, *Econometrica*, 37(4), s:629-650, 1969.

$q_i$  : Refah düzeyindeki tüketim miktarlarıdır.

Burada  $\alpha_i$  ve  $\beta_i$ , parametreleri temsil etmektedir. Logaritmik değerler tanımlı olabilmesi için,  $q_i > \beta_i$  olmalıdır. Ayrıca,  $0 < \alpha < 1$ ;  $\sum_i \alpha_i = 1$  koşullarının sağlanması gerekir. Kullanılan bu fayda fonksiyonunun belirli özellikleri aşağıdaki şekilde özetlenmiştir<sup>120</sup>.

- Bu fayda fonksiyonunda belirtilen logaritmik değerlerde her noktada  $q_i$  değeri, mevcut olmalı ve  $\alpha_i$  değerinden daha büyük olmalıdır.
- Her mal için marjinal fayda  $\left( \frac{\alpha_i}{(q_i - \beta_i)} \right)$  pozitif olmalıdır ki, marjinal bütçe payı  $(\alpha_i)$  pozitif olsun. Böylece bayağı malların modelde yer alması önlensin.
- Her malın marjinal faydası, diğer malların tüketim seviyesinden ve genel olarak güçlü ayrılabilen fayda fonksiyonundan bağımsızdır.
- Slutsky ikame etkileri daima pozitifdir.

$$\left( k_{ij} = \left( \frac{\partial \beta_i}{\partial p_j} \right) = \frac{\alpha_i (q_j - \beta_i)}{p_i} \right) \quad i \neq j$$

LES toplanabilir bir fayda fonksiyonundan elde edildiğinden dolayı ilave edilebilir sistem olarak ifade edilmektedir. Tüketicinin bütçe kısıtı,  $y = \sum p_i q_i$  olduğuna göre, kısıt altında maksimizasyon problemi ile karşı karşıya kalır. Tüketicinin maksimizasyonu, tüm fiyatların ve toplam harcamaların fonksiyonudur. Fonksiyonda toplam tüketim harcamaları dışsallık şeklinde ifade edilir. Bu koşul altında Langrange fonksiyonu aşağıdaki şekilde yorumlanabilir.

$$\ell = \sum_i \alpha_i \ln(q_i - \beta_i) + \lambda \left( y - \sum_j p_j q_j \right)$$

---

<sup>120</sup> Raunika, age, s:93-94.

Buradan birinci sıra koşullarına bakılırsa,

$$\frac{\partial \ell}{\partial q_i} = \frac{\alpha_i}{(q_i - \beta_i)} - \lambda p_i = 0 \quad [51]$$

$$\frac{\partial \ell}{\partial \lambda} = y - \sum_i p_i q_i = 0 \quad [52]$$

[51] eşitliğinin düzenlenmesi durumuna,

$$\alpha_i = \lambda p_i q_i - \lambda p_i \beta_i \quad i = 1, 2, 3, \dots, k \quad [53]$$

$$\sum \alpha_i = 1 \text{ olduğundan,}$$

[53] eşitliğinin her iki tarafının toplamları alınıp yeniden düzenlenirse,

$$\sum \alpha_i = \lambda (y - \sum p_i \beta_i) = 1 \quad [54]$$

[54] eşitlinden  $\lambda$  çekilirse,

$$\lambda = \frac{1}{y - \sum p_i \beta_i} \quad [55]$$

[51] eşitliğinde yerine yazılıp gerekli düzenlemeler yapılırsa,

$$q_i = \beta_i + \frac{\alpha_i}{p_i} (y - \sum p_i \beta_i) \quad i = 1, 2, 3, \dots, k \quad [56]$$

“Doğrusal Harcama Sistemine”ne ulaşılmış olunur. Yukarıdaki denklemin [56] her iki tarafı  $p_i$  ile çarpılırsa harcama terimleri cinsinden LES elde edilir.

$$p_i q_i = p_i \beta_i + \alpha_i (y - \sum p_i \beta_i) \quad i = 1, 2, 3, \dots, k \quad [57]$$

[57] nolu eşitlikle LES modelinin genel matematiksel formuna ulaşılmış olunur<sup>121</sup>.

Eşitlik [57]’de;  $\alpha_i = \frac{\partial p_i q_i}{\partial y}$  : Marjinal bütçe paylarını verir.

Bu sonuç gelir değişmelerinin malların bütçe payları değişimi üzerindeki etkisini gösterir. Bu sistem bayağı mallar için hesaplanmaz. LES’de talep teorisinde yer alan kısıtlar (homojenlik, simetri, toplama) otomatik olarak sağlanır.

<sup>121</sup> Taylor, L.D., An Additive Double-Logarithmic Consumer Demand System. Departman of Agricultural and Resource Economics at the University of Arizona, s:3-7, 2005.

Bu denkleme göre,  $i$  ürününe ya da ürün grubuna yapılan harcama ikiye ayrılabilir. Modelde  $p_i q_i$  ifadesi minimum geçimlilik düzeyindeki harcama şeklinde yorumlanır.

Eşitlikte  $y - \sum p_i \beta_i$  eşitliğinde kalan kısmı ise toplam harcamadan, minimum gerekli tüketim miktarı için yapılan harcama çıkarıldıktan sonra artan geliri göstermektedir. Buna göre, tüketici minimum tüketim miktarı için yapacağı harcamadan sonra gelirinin kalan kısmını diğer harcama kalemlerine sabit ve eşit oranda pay etmektedir. Bunu  $\alpha_i$  katsayısı simgelemektedir. LES modeli  $(2n)$  parametreye sahiptir. Bu parametrelerin  $(2n-1)$  tanesi toplama şartından dolayı bağımsız değişken olarak ifade edilir. LES toplanabilir bir fayda fonksiyonundan elde edildiğinden dolayı, ilave edilebilir sistem olarak da adlandırılır. Ayrıca bu model sezgisel olarak ekonomik sonuçların yorumlanabilmesi, göreceli olarak diğer modellere göre ekonometrik tahminlerin kolaylığı ve daha az parametre tahmin edilmesi bakımından avantajlıdır<sup>122</sup>.

$p_i q_i = p_i \beta_i + \alpha_i \left( y - \sum p_i \beta_i \right)$  eşitliği, ilk olarak Stone (1954) tarafından kullanıldığı için LES, Stone'un doğrusal harcama sistemi olarak da bilinmektedir. Burada, marjinal faydanın daima pozitif olacak şekilde kısıtlanmış olmasından dolayı bayağı malları içermemesi ve çapraz esneklik katsayılarının pozitif çıkmasından dolayı bütün ürünler birbirleri ile ikame edilebilir olduğu şeklinde bir sonucun çıkması bu modelin en önemli zayıf yönü olarak görülmektedir<sup>123</sup>. Doğrusal harcama sisteminin kendi ve çapraz fiyat esneklikleri ve harcama esnekliği aşağıdaki formüller yardımıyla hesaplanabilir.

Marshalcı fiyat-talep esnekliği,

$$\varepsilon_{ii} = -1 + \frac{(1 - \alpha_i) p_i \beta_i}{p_i q_i}$$

Bu durumda  $0 < \alpha_i < 1$  ve  $q_i > \beta_i$  koşulları gereğince  $\beta_i$ 'nin pozitif olduğu

<sup>122</sup> Pollak, R.A., Walles, T.J., Demand System Spacification&Estimation, Oxford University, New York, 1992;

Taylor, L.D., An Additive Double-Logarithmic Consumer Demand System. Departman of Agricultural and Resource Economics at the University of Arizona, s: 7, 2005.

<sup>123</sup> Koç, a.g.e. s:.

sürece fiyat esnekliği 0 –1 arasında bir değer almaktadır,  $\beta_i$ 'nin negatif olması durumunda mutlak değer olarak 1'den büyük olacaktır.

Marshallcı çapraz-fiyat esnekliği;

$$\varepsilon_{ij} = -\frac{\alpha_i(p_i\beta_i)}{p_iq_i}$$

Harcama esnekliği;

$$\eta_i = \frac{\alpha_i}{y_i}$$

Burada, toplam harcama esnekliği ile ortalama bütçe payı arasında ters bir ilişki olduğudur. Buda ortalama bütçe payı ne kadar büyük olursa toplam harcama esnekliğide o kadar düşük olduğunu göstermektedir. Ayrıca Stone Samuelson-Geary fayda fonksiyonunun  $0 < \alpha_i < 1$  şartı ile sınırlanmış olmasından dolayı tüm toplam harcama esnekliklerinin pozitif olması ve tüm mal gruplarının normal mal olduğu sonucunu ortaya çıkar.

Hicksci telafi edilmiş veya dengelenmiş fiyat-talep esnekliği;

$$e_{ii} = \varepsilon_{ii} + \eta_i w_i$$

Hicksci çapraz-fiyat talep esnekliği;

$$e_{ij} = \varepsilon_{ij} + \eta_i \frac{p_i q_i}{y}$$

LES modeli talep teorisinin toplama, homojenlik ve simetri ve negatiftik kısıtını yerine getirir. Bu şartları yerine getiren talep denklemleri de teorik olarak tutarlı olduğu kabul edilir.

$$\sum w_i \eta_i = 1$$

$$\sum \varepsilon_{ii} + \varepsilon_{ij} + \eta_i = 0$$

$$\varepsilon_{ii} = \left( \frac{w_j}{w_i} \right) \varepsilon_{ij} + w_j (\eta_j - \eta_i) \quad \text{veya } \gamma_{ij} = \gamma_{ji} \quad i \neq j$$

Burada,  $w_i = P_i q_i / y$  : bütçe payını ifade eder.

Doğrusal harcama modelinin (LES) diğer modellere göre dezavantajları vardır<sup>124</sup>.

- Tercih sıralaması toplanabilir.
- Talebin genel kısıtlarını, model otomatik olarak sağladığından verilerin gerçekte bu kısıtları sağlayıp sağlamadığı test edilemez.
- Engel fonksiyonu sabit eğimlidir.
- Model, bayağı malları ve tamamlayıcı malları kapsamaz ve bütün mallar telafi edilmiş bütün çapraz esneklikler pozitifdir.

LES modelinin bazı konulardaki dezavantajlarının giderilmesi veya daha kullanışlı hale getirilmek istenmesi bu modele dayalı yeni modellerin geliştirilmesine neden olmuştur.

### 3.4.1.2. Translog Modeli

Translog talep modeli, doğrudan ve dolaylı fayda fonksiyonunun yaklaşığı olan ikinci sıra Taylor serisine dayanan Transcendental Logaritmik fayda fonksiyonundan türetilmiştir. Translog talep modeli, Christensen, Jorgenson ve Lau (1975) tarafından geliştirilmiş olup iki farklı yapıda türetilmiştir.

#### 3.4.1.2.1. Logaritmik Dolaylı Fayda Fonksiyonundan Elde Edilişi

Fiyatın toplam harcamaca oranının logaritmik değerinde ikinci dereceden bir yapıya sahip olan logaritmik dolaylı fayda fonksiyonu ilgili fonksiyondan her bir malın harcama payı için eşitlikler elde edilebilmektedir.

$$\ln U^* = \alpha_0 + \sum_i \ln(p_i / y) + 1/2 \sum_i \sum_j \beta_{ij} \ln(p_i / y) \ln(p_j / y) \quad [58]$$

Yukarıdaki eşitliği Roy özdeşliği uygulandığında harcama payına bağlı olarak eşitlik [58] aşağıdaki şekilde yazılır.

---

<sup>124</sup> Beyaz, age, s:44.



$$w_i = \alpha_i + \sum_j^k \beta_{ij} \ln(p_j/y) / \alpha_m + \sum_j^k \beta_{mj} \ln(p_j/y) \quad i = 1, 2, 3, \dots, k \quad [59]$$

Yukarıdaki eşitlikte;  $\alpha_m = \sum_i^k \alpha_i$  ve  $\beta_{mj} = \sum_i^n \beta_{ij}$  'yi ifade etmektedir.

Dolaylı fayda fonksiyonunun logaritmik olarak ifadesi Dolaylı Translog modelini vermektedir<sup>125</sup>.

### 3.4.1.2. Logaritmik Doğrudan Fayda Fonksiyonundan Elde Edilişi

Logaritmik doğrusal fayda fonksiyonu ise genel olarak aşağıdaki formda ifade edilir;

$$\ln U = \alpha_0 + \sum_i^k \ln q_i + 1/2 \sum_i^k \sum_j^k \beta_{ij} \ln q_i \ln q_j \quad [60]$$

Logaritmik olarak ifade edilen mallarda quadratik yapıdadır. Bütün mallar için bütçe kısıtı aşağıdaki şekilde yazılabilir<sup>126</sup>

$$w_i = \alpha_i + \sum_j^k \beta_{ij} \ln q_j / \alpha_m + \sum_j^k \beta_{mj} \ln q_j \quad [61]$$

Burada;  $\alpha_m = \sum_i^k \alpha_i$  ve  $\beta_{mj} = \sum_i^k \beta_{ij}$

Dolaylı Translog talep sisteminden elde edilen fiyat talep ve gelir talep esneklikleri ise aşağıdaki eşitlikler yardımıyla elde edilir.

Fiyat esnekliği;

$$\varepsilon_{ii} = -1 \frac{\beta_{ii} / w_i - \sum_i^k \beta_{ij}}{-1 + \sum_i^k \sum_j^k \beta_{ij} \ln(P_j/y)}$$

<sup>125</sup> Christensen, L.R., Jorgenson, D.W., Lau, L.J., Transcendental Logarithmic Utility Functions, The American Economics Review, 65(3), s: 367-383, 1975.

<sup>126</sup> Thomas, age, s: 81-83.

Çapraz fiyat esnekliği;

$$\varepsilon_{ij} = \frac{\beta_{ij} / w_i - \sum_i^k \beta_{ij}}{-1 + \sum_i^k \sum_j^k \beta_{ij} \ln(P_j / y)}$$

Harcama Enekliği;

$$\eta_i = 1 + \frac{\sum_j^k \beta_{ij} / w_i - \sum_i^k \sum_j^k \beta_{ij}}{-1 + \sum_i^k \sum_i^k \beta_{ij} \ln(P_j / y)}$$

### 3.4.1.3. Dolaylı Toplanabilir Logaritmik Talep Modeli

Houthakker (1960) yaptığı çalışmasında dolaysız (direkt) fayda fonksiyonundan elde edilen tam talep sistemini önermiştir.

$$U = \sum_i^k \alpha_i (y/p_i)^{\beta_i} \quad [62]$$

Bu eşitliğe [62] Roy özdeşliği uygulandığında harcama payına bağlı olarak aşağıdaki eşitlik elde edilir.

$$w_i = \frac{\alpha_i p_i (y/p_i)^{\beta_i}}{\sum_j^k \alpha_j \beta_j (y/p_i)^{\beta_j}} \quad [63]$$

Burada;  $\alpha_i$  ve  $\beta_i$  tahmin edilecek parametreleri,  $y$  toplam harcamayı,  $p_i$  ve  $w_i$ , sırasıyla  $i$  malının fiyatını ve  $i$  malının harcama payını ifade etmektedir.

Dolaylı Toplanabilir Logaritmik Talep modeli, homojenlik, toplama ve simetri kısıtlarını yerine getirmektedir. Dolaylı Toplanabilir Logaritmik Talep modeli bayağı malları da kapsamaması nedeniyle, Doğrusal Harcama Sisteminden daha esnek olup, bu

modellerden hesaplanan gelir ve fiyat talep esneklikleri aşağıda verilmiştir<sup>127</sup>.

$$\eta_i = 1 + \beta_i - \sum_j^k \beta_j w_j$$

$$\varepsilon_{ij} = -(1 + \beta_i) + \beta_j w_j$$

#### 3.4.1.4. Rotterdam Talep Model

Barten (1964) ve Theil (1965) tarafından önerilen bu model, Theil (1975 ve 1976) tarafından geliştirilmiştir. Ancak, bu model, tüketici teorisinin genel kısıtlarını sağlamamakta ve talep için kesin bir fonksiyonel şekle de sahip değildir. Dolayısıyla analizde kullanılan verilerin teorisinin yüklediği kısıtları sağlayıp sağlamadığını test edilmesinde daha yaygın kullanılmaktadır. Birinci aşamada model kısıtsız tahmin edilmekte ve sonra kısıtların anlamlılığını sınamak için testler uygulanmaktadır. Rotterdam modeli talep literatüründe diferansiyel talep sistemi olarak bilinmektedir. Talep sistemlerine ilişkin teorik açıklamaların yapıldığı tam talep sistemleri alt başlığında açıklanan talep sistemleri tahminlerine yaklaşımların ikincisine karşılık gelmektedir. Buna göre, Rotterdam modeli fayda fonksiyonunun şeklini ihmal etmekte ve doğrudan talep denklemleri ile analize başlamaktadır. Modelin matematiksel ifadesi aşağıdaki şekildedir;

$$w_i d \ln q_i = \sum_j \pi_{ij} d \ln p_j + \mu_i \sum_i w_i d \ln q_i \quad i = 1, 2, 3, \dots, n \quad [64]$$

Yukarıdaki eşitlikte;

$w_i$  : İlgili ürünün bütçe içindeki veya harcama içindeki payını,

$p$  : fiyat vektörünü,

$q_i$  : tüketim miktarını,

$\mu_i$  :  $\frac{\partial(p_i q_i)}{\partial y}$ ,  $i$  ürününün marjinal bütçe payını/marjinal tüketim

eğilimini,

---

<sup>127</sup> Taylor, ag.e., s: 8-9.

$$\pi_{ij} : \left( \frac{p_i p_j}{y} \right) k_{ij} = w_i \left( \frac{p_i}{q_i} \right) k_{ij}, i' \text{ ninci ürünün } j' \text{ ninci fiyata göre}$$

telafi edilmiş esnekliğinin  $i'$  ürünün bütçe payı ile çarpımını ifade etmektedir.

Bu modelin üstünlüğü,  $\mu_i$  ve  $\pi_{ij}$ 'yi sabit parametreler olarak ele almasıdır. Bir diğer ifadeyle toplam harcama ve fiyatlara bağlı olduğu ihmal edilmiştir. Ayrıca, modelin talep sisteminde yer alan denklemleri genel talep denklemi formunda yer aldığı için her hangi bir fayda fonksiyonundan elde edilebilme şansına sahip olabilmektedir. Diğer taraftan, modelin önemli bir özelliği de tüketim teorisinin ortaya koyduğu tüm teorik kısıtların, toplam harcama ve fiyatlar için ve bunun yanı sıra örneklem içindeki tüm gözlem değerleri için değişmemesidir. Rotterdam modelinde talep teorisinin kısıtları aşağıdaki şekilde ifade edilir;

$$\text{Toplulaştırma kısıtı: } \sum_i \mu_i = 1 \text{ ve } \sum_i \pi_{ij} = 0 \quad j = 1, 2, 3, \dots, n$$

$$\text{Simetri kısıtı: } \pi_{ij} = \pi_{ji} \quad i \neq j$$

$$\text{Homojenlik kısıtı: } \sum_j \mu_{ij} = 0 \quad i = 1, 2, 3, \dots, n$$

$$\text{Negatiflik kısıtı: } \pi_{ii} < 0 \quad i = 1, 2, 3, \dots, n$$

Rotterdam modelin, tüketim teorisinin test edilmesinde uygun ve güçlü bir araç olduğu ileri sürülmektedir<sup>128</sup>. Modelin genel olarak tahmininde maksimum olabilirlik tahmin yöntemi (Maximum Likelihood) kullanılmakta ve model kısıtlı ve kısıtsız olarak tahmin edilebilmektedir. Kısıtsız olarak yapılan tahminlerin çok sayıda bağımsız parametre içermesi, modelin bir dezavantajı olarak görülmektedir. Bu durum, ölçek büyüklüğü ve serbestlik derecesinin genellikle ürün gruplarının sayısını kısıtlaması anlamına gelmektedir<sup>129</sup>.

Rotterdam talep modelleri, basit olarak talep eşitliklerinin sınırlı değişim versiyonu şeklinde ifade edilir. Bu teoride tüketilen mallar tüketicilerin gelirine ve fiyat yapılarına bağlıdır. Buna bağlı olarak Rotterdam modelinin tüketici teorisiyle

<sup>128</sup> Xu, X., Veeman, M., Model Choice and Structural Specification for Canadian Meat Consumption, Rural Economy Staff Paper, s:2-5, 1996.

<sup>129</sup> Thomas, age, s:90-91.

ifade edilebilen bir model olduğu söylenebilir<sup>130</sup>. Çeşitli Rotterdam model uygulamaları söz konusu olup bunlardan bir tanesi, dönüştürücü parametreler yolu ile gecikmeli tüketim değerlerinin modele eklenmesiyle yapılmıştır. Dönüştürücü parametreler fayda maksimizasyonu problemine veya harcama fonksiyonuna sabit maliyetler olarak katılabilir. Bu parametrelerin modeldeki işlevi, sabit miktarlarda olduğundan, geçimlik miktarları oluşturmaktadır. Tüketicinin fayda maksimizasyon problemine dönüştürücü parametre eklenmiş hali,

$$\max u = u(q_1^*, q_2^*, q_3^*, \dots, q_n^*)$$

$$\text{kısıt} \quad \sum p_i q_i^* = y - \sum p_i y_i = y^* \quad [65]$$

$$q_i^* = q_i - \gamma_i \text{ eşitliğinde;}$$

$q_i$  : ürün miktarını,

$\gamma_i$  : dönüştürücü parametreleri

$p_i$  : ürünün fiyatını,

$y$  : toplam harcamayı,

$i$  : ürünleri ifade etmektedir.

[65] nolu eşitlik için dolaylı fayda ve harcama/ maliyet fonksiyonları sırasıyla

$$u = \psi(p_1, p_2, p_3, \dots, p_n, y^*)$$

ve

$$y = p_i \gamma_i + c(p_1, p_2, p_3, \dots, p_n, u)$$

şeklinde ifade edilir. Eşitliklerde;

$\gamma_i$  : geçimlik düzeyini,

$y^*$  : geçimlik düzeyi dışında kalan geliri ifade etmektedir.

Burada [65] nolu eşitlik için talep denklemleri yeniden yazılırsa;

$$q_i = \gamma_i + q_i^*(p_1, p_2, p_3, \dots, p_n, y^*) \text{ eşitliği elde edilir.}$$

<sup>130</sup> Mountain, D.C., The Rotterdam Model: An Approximation in Variable Space, *Econometrica*, 56(2), s: 477-484, 1988.

Dönüştürücü parametreyi içerecek şekilde Rotterdam modelini elde etmek için talep denklemlerinin toplam diferansiyelini almak gerekmektedir.

$$dq_i = d\gamma_i - \frac{\partial q_i}{\partial y} \sum_j p_j d\gamma_j + \sum_j \frac{\partial q_i}{\partial p_j} dp_j + \frac{\partial q_i}{\partial \chi} dy \quad [66]$$

Burada;

$$\frac{\partial q_i}{\partial p_j} = \frac{\partial q_i^*}{\partial p_j} - \frac{\partial q_i^*}{\partial y} * \gamma_i \text{ şeklinde gösterilmektedir.}$$

Slutsky eşitliği ise aşağıdaki gibi ifade edilir.

$$\frac{\partial q_i}{\partial p_j} = s_{ij} - q_j * \frac{\partial q_i^*}{\partial y}$$

Slutsky eşitliğinde,  $s_{ij}$ , ikame etkisini ifade etmektedir.  $\frac{\partial q_i}{\partial p_j}$  için gerekli

olan ifadeyi [66] nolu eşitlikte yerine koyulduğunda ve eşitliğin her iki tarafı  $\frac{p_i}{y}$  ile çarpıldığında ve  $a$  değişkeni için  $d a da = a d \ln a$  eşitliği kullanıldığında “Dönüştürücü Rotterdam Modeli” elde edilir.

Bu eşitlik,

$$w_i d \ln q_i = z_i - \mu_i \sum_j z_j + \mu_i d \ln Q + \sum_j \pi_{ij} d \ln p_j \quad [67]$$

şeklinde ifade edilir.

Yukarıdaki eşitlikte;

$$w_i = \frac{p_i q_i}{y} : \text{ürün içindeki bütçe payı,}$$

$$z_i = \frac{p_i \gamma_i}{y} d \ln \gamma_i : \text{ürün için toplam harcama payı ile ağırlıklandırılmış}$$

dönüşüm parametresindeki logaritmik değişimi,

$$\mu_i = p_i * \frac{\partial q_i}{\partial y} : i' \text{ ürünü için marjinal tüketim eğilimini, göstermektedir.}$$

$d \ln q = \sum w_j d \ln q_j = d \ln y - \sum w_j d \ln p_j$ : Divisia değer endeksinin diferansiyel formudur.

$$\pi_{ij} = \frac{P_i P_j}{\chi} * s_{ij} : \text{Slutsky katsayısıdır.}$$

[67] nolu eşitliğin sol tarafındaki değişkenler, bütçe payları ile ağırlıklandırılmış talepte meydana gelen yüzde değişimler olarak yorumlanmaktadır. Standart Rotterdam modeli ile bu model arasındaki fark, [67] nolu denklemin sağ tarafında yer alan, dönüştürücü parametrelerdeki değişimi içeren ilk iki terimden kaynaklanmaktadır. İlk terim, dönüşüm parametrelerinde meydana gelen değişimden kaynaklanan doğrudan etkidir. İkinci etki ise, dönüşüm parametrelerinin tümündeki değişimin yol açtığı kalan gelirdeki değişim modeli ile oluşan dolaylı gelir etkisidir.

Dönüşüm parametrelerindeki değişimi tercihlerde meydana gelen değişimler olarak ya da gelirin yeniden dağılımının yol açtığı doğrudan ve dolaylı etkiler şeklinde yorumlamak mümkündür. Geçmiş tüketimin etkilerini, modele geçmiş tüketime bağlı olan dönüşüm terimlerini dahil ederek yansıtmak mümkündür. Bu durumda modeli,

$$z_i = a_i w_{i,t-1} d \log q_{i,t-1} \quad [68]$$

şeklinde yazılabilir. Bu denklemde dönüşüm parametrelerinde meydana gelen ağırlıklı logaritmik değişim bir sabit ile geçmiş dönemdeki tüketimin ağırlıklı logaritmik değeri ile çarpımına eşittir. [68] nolu eşitlikteki  $a_i$ , sabiti simgelemektedir. Geçmiş tüketim tipik bir şekilde talebi, alışkanlıklar ve bireyin sahip olduğu mal stoku yoluyla etkilemektedir. Dayanıklı ürünlerde mal stoku, talebi etkilemede alışkanlığa göre daha ağır basmakta, dayanıklı olmayan ürünlerde ise alışkanlıklar daha etkili olmaktadır. Yukarıda [62] ve [63] nolu denklemde tanımlanan modelin matris notasyonunda ifade edilişi  $Y_t = LY_{t-1} + U(X_t - W_t P_t) + XP_t$  şeklindedir.

#### 3.4.1.5. Yaklaşık İdeal Talep Sistemi (AİDS)

Yaklaşık ideal talep sistemi (AİDS), Rotterdam ve Translog talep modellerini kapsayacak şekilde genelleştirilmiş logaritmik (PIGLOG) sınıfa ait maliyet fonksiyonundan hareketle Deaton ve Muellbauer (1980 b), tarafından geliştirilmiş bir

modeldir. Talep sistemine birinci dereceden yaklaşım olarak da bilinen modelin, kendinden önceki yaklaşımlara göre birçok yönden üstünlüğü vardır. Deaton ve Muellbauer'e göre AIDS modelinin diğer modellere göre başlıca üstünlükleri;

- AIDS, seçim aksiyomlarını tam anlamıyla sağlamaktadır.
- Paralel lineer engel eğrilerinin yardımı olmaksızın tüketiciler üzerinde mükemmel şekilde toplulaştırmayı mümkün kılar.
- Hanehalkı bütçe verileriyle tutarlı bir fonksiyonel forma sahiptir.
- Tahmini kolaydır.
- Lineer olmayan tahmin gereksinmesinden büyük oranda kaçınan bir yapısı vardır ve sabit parametreler üzerinde yer alan kısıtlar yoluyla homojenlik ve simetri kısıtlarını test etmek için kullanılabilir.

Bu istenen özelliklerin bir çoğuna Rotterdam ya da Translog modellerinin biri ya da diğerinin sahip olmasına karşın, bu modellerden hiçbiri aynı anda tüm bu özellikleri bünyesinde bulundurmamaktadır.

Talep denklemleri sistemine genel olarak bakıldığında talep denklemlerinin doğrudan ya da dolaylı fayda fonksiyonuna ya da çok yaygın olmamakla birlikte maliyet fonksiyonuna ikinci dereceden yaklaşımla açıklandığı görülmektedir. AIDS modeli geliştirilirken bu yaklaşımlar takip edilmiştir. Ancak, tercih sıralaması yapılırken, tüketici tercihlerine ilişkin herhangi bir tüketici tercih modeli kullanılmamıştır. Rasyonel bir tüketici tarafından alınan kararların bir sonucuymuş gibi piyasa taleplerini temsil eden ve buna göre tüketicileri üzerinde tam toplulaştırmaya izin veren bir tercih dağılımı kullanılmıştır. PIGLOG sınıfı maliyet ya da harcama fonksiyonu olarak bilinen bu yaklaşım, fiyatlar veri iken belirli bir fayda seviyesine ulaşmak için gerekli olan minimum harcama düzeyini tanımlar<sup>131</sup>.

Harcama ya da maliyet fonksiyonu aşağıdaki şekilde ifade edilebilir.

$$\ln c(u, p) = (1 - u) \ln(a(p)) + u \ln(b(p)) \quad [69]$$

---

<sup>131</sup> Deaton ve Muellbauer, age, s: 312-313.



Burada;

$u$ ; fayda seviyesini,  $p$  ise fiyat vektörünü belirtmektedir.

[69] nolu eşitlikte fiyatlardan bağımsız genelleştirilmiş doğrusal (Price Independent Generalised Linearity-PIGL) bir yapı gösterilmektedir. Çünkü temsili harcama seviyesi fiyatlardan bağımsız buna karşın harcama dağılımına bağlıdır. Fiyatlardan bağımsız genelleştirilmiş doğrusallığın logaritmik değeri (PIGL), fiyattan bağımsız genelleştirilmiş logaritmik (PIGLOG-Price Independent Generalised Logaritmik) olarak ifade edilir.  $0 < u < 1$  ifadesinde sıfır geçimlik düzeyini gösterirken 1 ise refah içinde olunan durumu ifade etmektedir. Böylece doğrusal homojen fonksiyon  $a(p)$  ve  $b(p)$  sırasıyla geçimlik ve refah düzeyindeki tüketimin maliyeti olarak düşünülebilir.

Deaton ve Muellbauer harcama fonksiyonunu esnek bir formda göstermek için  $\ln a(p)$  ve  $\ln b(p)$  'nin fonksiyonel formlarını aşağıda ki şekilde tanımlamışlardır.

$$\ln a(p) = \beta_0 + \sum_k \beta_k \ln p_k + 1/2 \sum_k \sum_j \gamma_{kj} \ln p_k \ln p_j \quad [70]$$

$$\ln b(p) = \ln a(p) + \alpha_0 \pi p_k^{\alpha_k} \quad [71]$$

[70] nolu ve [71] nolu eşitliği kullanarak AIDS maliyet fonksiyonu aşağıdaki gibi elde edilir,

$$\ln c(u, p) = \beta_0 + \sum_k \beta_k \ln p_k + 1/2 \sum_k \sum_j \gamma_{kj} \ln p_k \ln p_j + u \alpha_0 \pi p_k^{\alpha_k} \quad [72]$$

Bu eşitlikte iki önemli nokta dikkat çekmektedir. İlki, birinci ve ikinci türevlerini almak için yeterli sayıda parametreyi kapsamasıdır. İkincisi ise, maliyet fonksiyonunun fiyattan bağımsız genelleştirilmiş logaritmik özellikte olmasıdır.

Eşitlikte  $\beta_i$ ,  $\alpha_i$  ve  $\gamma_{ij}^*$  parametreleri ifade ederken, buradan  $c(u, p)$  'nin  $p$  'de homojen olduğu gözlemlenebilir. Bunun dışında aşağıdaki koşullar geçerlidir.

$$\sum \beta_i = 1 \quad \sum_j \gamma_{kj}^* = \sum_k \gamma_{kj}^* = \sum_j \alpha_j = 0$$

Talep fonksiyonları ise [72] nolu eşitlikteki maliyet fonksiyonunun fiyata göre kısmi türevleri alınarak elde edilebilir.  $\partial c(u, p)/\partial \ln p_i = q_i$ . Bu eşitliğin her iki tarafı  $p_i/c(u, p)$  ile çarpıldığında aşağıdaki eşitliğe ulaşılır.

$$\partial \ln c(u, p)/\partial \ln p_i = p_i q_i / c(u, p) = w_i \quad [73]$$

Bütçe payı bağımlı değişken yapıda olan talep fonksiyonu Shephard's Lemma eşitliği elde edilir. Burada,  $w_i$ ;  $i$  ürününün bütçe payını göstermektedir.

[73] nolu eşitliğin logaritmik diferansiyeli bütçe paylarını fiyatlar ve faydanın bir fonksiyonu olarak vermektedir.

$$w_i = \beta_i + \sum_j \gamma_{ij} \ln p_j + \alpha_i u \alpha_0 \pi p_k^{\alpha_k} \quad [74]$$

Yukarıdaki eşitlikte [74];

$$\gamma_{ij} = 1/2(\gamma_{ij}^* + \gamma_{ji}^*) \quad [75]$$

ifade etmektedir.

Fayda maksimizasyonu yapan tüketici için toplam harcama ( $y$ ), maliyete  $[c(u, p)]$  eşittir. Bu eşitlik  $y$  ve  $p$ 'ye bağlı dolaylı fayda fonksiyonu olan  $u$ 'yu elde etmek için tersi alınır. Elde edilen dolaylı fayda fonksiyonu [74] nolu eşitlikte yerine yazıldığında toplam harcamanın ( $y$ ) ve fiyatın ( $p$ ) bir fonksiyonu olan bütçe paylarına ( $w$ ) ulaşılır. Bunlar bütçe payı formunda tanımlanmış AIDS talep fonksiyonu olup genel formda aşağıdaki eşitlikle ifade edilir<sup>132</sup>.

$$w_i = \beta_i + \sum_j \gamma_{ij} \ln p_j + \alpha_i \ln(y/p) \quad [76]$$

Bu eşitlikte  $p$ , fiyat indeksidir. Uygulamada karşılaşılan zorlukları giderebilmek için  $p$  aşağıdaki şekilde yazılır.

---

<sup>132</sup> Philips, age, s:60.

$$\ln p = \beta_0 + \sum_k \beta_k \ln p_k + 1/2 \sum_j \sum_k \gamma_{kj} \ln p_k \ln p_j \quad [77]$$

Modelde [72] nolu denklem ile [75] nolu denkleminin toplamının parametreler üzerindeki kısıtları, [76] nolu eşitlikte yer alan AIDS denkleminde parametreler üzerindeki kısıtları verir. Bu kısıtlar;

$$\sum_{i=1}^n \beta_i = 1 \quad \sum_{i=1}^n \gamma_{ij} = 0 \quad \sum_{i=1}^n \alpha_i = 0 \quad \sum_j \gamma_{ij} = 0$$

$$\gamma_{ij} = \gamma_{ji}$$

Bu üç denklemde geçerli olduğundan dolayı [76] nolu denklem harcamaların toplanabilirliğini ( $w_i = 1$ ), fiyatlar ve toplam harcamaya göre sıfırıncı dereceden homojen olmasını ve Slutsky simetrisini sağlamış olur. Dualite teoreminden dolayı, talep fonksiyonundaki kısıtlar maliyet fonksiyonundan türetilir. Eğer maliyet fonksiyonları homojen ve fiyatlarda güçlü artan ise, Hicksci talep fonksiyonu, neoklasik koşullarda belirtilen Shephard's Lemma eşitliği kullanılarak türetilir<sup>133</sup>.

AIDS modeli hanehalkı üzerinde toplulaştırma yapmaya da imkân vermektedir. Her bir hanehalkının ( $h$ ) davranışını [72] nolu denklemle tanımladığımızda, tam toplulaştırma yapmak mümkün hale gelmektedir.

$$w_{hi} = \beta_i + \sum_j \gamma_{ij} \ln p_j + \alpha_i \ln (y/k_h p) \quad [78]$$

$k_h$ : Bu parametre yaş kompozisyonunu, diğer hanehalkı özelliklerini ve hanehalkının ölçek ekonomisini de içerecek biçimde hanehalkı büyüklüğü için tanımlanabilir. Tüm hane halklarının harcama bütçesi içinden  $i$  ürününün toplam harcama payı şeklinde ifade edilir.

$$\sum_h p_i q_{ih} / \sum y_h \equiv \sum_h y_h w_{ih} / \sum y_h \text{ eşitliğinden,}$$

<sup>133</sup> Deaton and Muellbauer, age, s: 312-326.

$$\bar{w}_i = \beta_i + \sum_j \gamma_{ij} \ln p_j - \alpha_i \ln p + \alpha_i \left( \frac{\sum_h y_h \ln(y_h/k_h)}{\sum_h y_h} \right) \quad [79]$$

eşitliğine ulaşılır. Toplam  $k$  endeksini,

$$\ln \left( \bar{y}/k \right) = \sum_h y_h \ln \left( y_h/k_h \right) / \sum_h y_h$$

$\bar{y}$ ,  $y_h$  toplam harcama düzeyinin ortalamasını vermektedir. Burada, [79] nolu eşitlik kullanılarak,

$$\bar{w} = \beta_i + \sum_j \gamma_{ij} \ln p_j + \alpha \left( \bar{y}/kp \right) \quad [80]$$

eşitliğine ulaşılır.

[80] nolu eşitlik yapısı ile [78] nolu eşitlik yapısı aynıdır. Bu denklem, belirtilen şartlar altında toplam bütçe paylarının, tercihleri [76] nolu eşitlikteki AIDS maliyet fonksiyonu tarafından ifade edilen rasyonel temsili hanehalkının kararlarına karşılık geldiğini doğrulamaktadır. Burada hane halkının bütçesi  $\bar{y}/k$  şeklinde gösterilmekte ve temsili bütçe düzeyi olarak ifade edilmektedir.  $k$  endeksinin ilginç bir yorumu da, eğer her bir hanehalkı aynı zevklere sahip olsaydı ( $k_h = 1$ ), tüm  $h$  için  $k$  hanehalkı bütçelerinin dağılım eşitliği endeksi olarak ifade edilecektir.  $k_h$  hanehalkları arasında farklılaştığında,  $k$  endeksi bütçe dağılımının yanı sıra nüfus yapısını da yansıtmaktadır. Hanehalkının bütçeleri ve özellikleri, eşit oranda değişim dışında aynı kaldığında  $k$ 'da sabit olmaktadır. Bu durumda, tüm  $i$ 'ler için yalnızca  $\beta_{ih}$  değil, aynı zamanda tüm  $i$  ve  $j$ 'ler için  $\gamma_{ijh}$ 'lerin de hane halkları arasında farklılaştığı ortaya çıkmaktadır<sup>134</sup>.

AİDS modeli, literatürde tam talep sistemleri içerisinde ampirik çalışmalarda en yaygın kullanılan modellerden biridir. AİDS modelinin diğer tam talep sistemi modellerine göre daha yaygın kullanılması bu modelin teorik ve uygulama bakımından içerdiği üstünlüklerinden kaynaklanmaktadır. Bu üstünlükler,

<sup>134</sup> Thomas, age, s:83-85.

Deaton ve Meullbauer (1992) ile Alston ve Chalfant (1993) tarafından aşağıdaki şekilde belirtilmektedir<sup>135</sup>;

- Esnek fonksiyonel yapısı itibariye toplulaştırılmış makro veya mikro düzeyinde tüketici davranışlarını en iyi şekilde ortaya koyabilmektedir.
- İyi tanımlanmış maliyet fonksiyonuna dayandığı için refah analizlerinde kolaylıkla kullanılabilir.
- Homojenlik ve simetri kısıtlarının tahmin edilen katsayılarla bağlı olması nedeniyle bu kısıtların kolaylıkla test edilmesi veya tahmin öncesinde bu kısıtların modele dahil edilmesini mümkün kılmaktadır.

Bu özelliklerin hepsi eşanlı olarak Rotterdam ve Translog modellerinde sağlanamaz.

AİDS modelin esneklik formülleri Green ve Alston (1990) tarafından açıklanmış olup ilgili esnekliklerin hesaplanmasına ilişkin eşitlikler aşağıda belirtilmiştir.

Harcama esnekliği,

$$\eta_i = \partial \ln q_i / \partial \ln y = 1 + \partial \ln w_i / \partial \ln y = 1 + \alpha_i / w_i \quad [81]$$

Fiyat Esnekliği;

$$\varepsilon_{ij} = \partial \ln q_i / \partial \ln p_j = -\delta_{ij} + \partial \ln w_i / \partial \ln p_j \quad [82]$$

Burada,  $\delta_{ij}$  ; kronecker deltayı göstermektedir.

$$(i = j \text{ ise } \delta_{ij} = 1, i \neq j \text{ ise } \delta_{ij} = 0)$$

$$\partial \ln w_i / \partial \ln p_j = \left( \gamma_{ij} - \alpha_i \frac{d \ln p}{d \ln p_j} \right) / w_i \quad [83]$$

<sup>135</sup> Deaton and Muellbauer, Economics and Consumer Behavior, Cambridge University Pres, 1992.

Alston, J.M. and Chalfant, J.A., The Silence of the Lambdas: A Test of the Almost Ideal and Rotterdam Models, American Journal of Agricultural Economics, 75(2): 304-313, 1993.

Deaton and Muellbauer, age, s: 315-316.

Bu eşitlikte yer alan,

$$d \ln p / d \ln p_j = \left( \beta_j + \sum_{k=1}^n \gamma_{kj} \ln p_k \right) \quad [84]$$

[83] ve [84] nolu eşitlikleri [81] nolu eşitlikte yerine yazıldığında, Marshalcı fiyat esneklikleri elde edilir.

$$\varepsilon_{ij} = -\delta_{ij} + \left( \gamma_{ij} - \alpha_i \left( \beta_i + \sum_{k=1}^n \gamma_{kj} \ln p_k \right) \right) 1/w_i \quad [85]$$

[85] nolu eşitlikteki Kronecker delta değeri eğer 1 ise ( $i = j$ ), kendi fiyat esnekliği elde edilir. Eğer  $i \neq j$  ise yani delta değeri 0 ise çapraz fiyat esnekliği elde edilir. Buna göre fiyat ve çapraz fiyat esneklikler aşağıdaki eşitliklerle ifade edilir.

Fiyat esnekliği:

$$\varepsilon_{ii} = -1 + \left( \gamma_{ij} - \alpha_i \left( \beta_i + \sum_{k=1}^n \gamma_{kj} \ln p_k \right) \right) 1/w_i \quad [86]$$

Çapraz fiyat esnekliği:

$$\varepsilon_{ij} = \left( \gamma_{ij} - \alpha_i \left( \beta_i + \sum_{k=1}^n \gamma_{kj} \ln p_k \right) \right) 1/w_i \quad [87]$$

Hicksci fiyat esneklikleri Slutsky eşitliği kullanılarak Marshalcı fiyat esneklikleri kullanılarak aşağıdaki eşitlik yardımıyla hesaplanır<sup>136</sup>.

$$\varepsilon_{ij}^* = \varepsilon_{ij}^H = \varepsilon_{ij}^M + \varpi_i \eta_i \quad [88]$$

<sup>136</sup> Katchova A.L., Chern W.S., Comparison of Quadratic Expenditure System and Almost Ideal Demand System Based on Empirical Data, International Journal of Applied Economics, 1(1) s:55-64, 2004.  
Barnett and Seck, age, s:1-35, 2006.

Yukarıdaki eşitlikte;

$\varepsilon_{ij}^M$  :  $j$  malının fiyatına göre  $i$  malı için Marshalcı esnekliğini,

$\varpi_i$  :  $i$  malı için bütçe payını,

$\eta_i$  :  $i$  malı için gelir esnekliğini ifade etmektedir.

AIDS modeli, ekonometrik olarak yaklaşık doğrusal bir özelliğe sahip, ancak doğrusal değildir. Deaton ve Muellbauer (1980b), modeli doğrusallaştırmak için Stone indeksini (1953) kullanılmıştır. Bu indeks yapısı,  $\ln p^* = \sum_{i=1}^n w_i \ln p_i$  şeklinde ifade edilmekte olup, modelin tahmininden önce hesaplanabilmekte ve [68] nolu eşitlik, parametreler üzerinden doğrusal olmaktadır. Bu model Doğrusal Formda Yaklaşık İdeal Talep Sistemi (LA/AİDS) olarak adlandırılmaktadır ve modelde  $p \equiv p^*$ ,  $p$  ve  $p^*$  ile yaklaşık olarak orantılı olduğu varsayılır<sup>137</sup>.

LA/AİDS modeli, teorik olarak talebin genel karakterleri olan homojenlik, simetri, toplam ve negatiflik özelliklerini sağlamakta ve ürün grubunu bir bütün olarak değerlendirmektedir. AIDS modeldeki fiyat yapısıyla LA/AİDS fiyat yapısı arasındaki ilişki,  $\ln p_t = \ln p_t^* + \varepsilon_t$  şeklinde gösterilmektedir. Bu ifadede tesadüfi değişken değeri  $\varepsilon_t$  olarak gösterilir  $E(\varepsilon_t) = \varepsilon_0$ . Kullanılan  $p_t^*$  değeri yerine gözlenemeyen  $p$  değeri problemlerdeki değişkenlerde hataya sebep olur. AIDS modelinin parametreleri ( $\gamma_{ij}$  ve  $\alpha_i$ ) tutarlı olacak şekilde OLS yöntemi veya SUR yöntemine tahmin edilir<sup>138</sup>.

$$w_{it} = \beta_i^* + \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \ln p_{jt} + \alpha_i \ln(y_t / p_t^*) + u_{it}^* \quad [89]$$

Bu eşitlikte gözlemlenen ifadeler,

<sup>137</sup> Blanciforti, L.A., Gren R.D., An Almost Ideal Demand System Incorporating Habits: An Analysis of Expenditures on Food and Aggregate Commodity Groups, Review of Economics and Statistics, 65(3), s:511-515, 1983.

<sup>138</sup> Alston J.M., Foster, K.A., Green, R.D., Estimating Elasticities with The Linear Approximate Almost Ideal Demand System: Some Monte Carlo Results, Review of Economics and Statistics, 72(2) s: 351-356, 1994.

$$\begin{aligned}
u_{it}^* &= u_{it} - \alpha_i (\varepsilon_t - \varepsilon_0) \\
\beta_i^* &= \beta_i - \alpha_i \varepsilon_0
\end{aligned}
\tag{90}$$

LA/AIDS modelin gelir ve fiyat esneklikleri aşağıda belirtilen eşitlikler yardımıyla hesaplanır;

$$\text{Harcama Esnekliği: } \eta_i = 1 + \alpha_i / w_i$$

Fiyat esnekliği;

$$\varepsilon_{ij} = d \ln q_i / d \ln p_j = -\delta_{ij} + d \ln w_i / d \ln p_j = -\delta_{ij} + \gamma_{ij} / w_i - \alpha_i / w_i^* d \ln p^* / d \ln p_j \tag{91}$$

$$d \ln p^* / d \ln p_j = w_j + \sum_{k=1}^n w_k \ln p_k (d \ln w_k / d \ln p_j) = w_j + \sum_{k=1}^n w_k \ln p_k (\varepsilon_{kj} + \delta_{kj}) \tag{92}$$

[91] nolu ifadeyi [92] nolu eşitlikte yerine yazarak;

$$\varepsilon_{ij} = -\delta_{ij} + \gamma_{ij} / w_i - \alpha_i / w_i \left( w_j + \sum_{k=1}^n w_k \ln p_k (\varepsilon_{kj} + \delta_{kj}) \right)$$

ifadesi elde edilir. Burada dikkat edilmesi gereken husus,  $i = j$  ise  $\delta_{ij} = 1$ ;  $i \neq j$  ise  $\delta_{ij} = 0$ 'dır.  $\delta_{ij} = 1$  ise kendi fiyat esnekliği,  $\delta_{ij} = 0$  ise çapraz fiyat esnekliği elde edilir<sup>139</sup>. Fiyat esnekliği;

$$\varepsilon_{ij} = -1 + \gamma_{ij} / w_i - \alpha_i / w_i \left( w_j + \sum_{k=1}^n w_k \ln p_k (\varepsilon_{kj} + \delta_{kj}) \right) \tag{93}$$

Çapraz fiyat esnekliği ise aşağıdaki eşitlikle hesaplanır;

$$\varepsilon_{ij} = \gamma_{ij} / w_i - \alpha_i / w_i \left( w_j + \sum_{k=1}^n w_k \ln p_k (\varepsilon_{kj} + \delta_{kj}) \right) \tag{94}$$

<sup>139</sup> Ogura, M., Estimating a Demand System in the AIDS Model: The Case of Japan, Grad School of Economics, Kobe University, Economics Workshop, s:3, 2004. Alston ve ark., age, s:351-356.



## IV. BÖLÜM

### 4. TALEP ANALİZİ KONUSUNDA YAPILMIŞ ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

**Ahçıhoca ve Ertek (2001);** Kuzey Kıbrıs'ta kent merkezinde yaşayan ailelerin gelirleri artıkça değişik mal gruplarına olan taleplerinin nasıl artış gösterdiği analiz edilmiştir. Çalışmalarında Lefkoşa, Güzelyurt, Gazimagosa, Girne'de 300 hanehalkından elde edilen anket verilerini kullanarak Engel eğrilerinin 4 fonksiyon tipi (Lineer(l), Working-Leser, Yarı-Logaritmik, Çift-Logaritmik) için gelir esneklikleri ve ortalama esneklikleri hesaplanarak karşılaştırmalar yapılmıştır.

**Akbay (2004);** Talep analizlerinde tek ve çok denklemliler modellerin tahmini: Problemler ve çözüm önerileri isim çalışmasında talep analizleri uygulamalarında değişik ekonometrik model ve tahmin yöntemlerinin kullanılabilmesini ve bu modellerin esas amacının talep parametrelerini ve esnekliklerini tahmin etmek olduğunu belirtmiştir. Tahmin edilen esnekliklerin seçilen ekonometrik modele ve modelde kullanılan tekniklere oldukça duyarlı olduğunu, yanlış ve hatalı seçilen bir talep fonksiyonu sadece yanlış ve tutarsız tahminlere neden olacağını, aynı zamanda tahmin edilen parametrelerin yorumlanmasını da önemli ölçüde etkileyebileceğini belirtmiştir. Tek denklemliler modeller ile tam talep sistem denklemlerini karşılaştırılmalı olarak incelediği çalışmasında, sistem denklemlerinin uygulanmasında sıfır tüketim gözlemlerinin modele katılması ve bu amaçla kullanılan geleneksel iki aşamalı talep yöntemi ve yeni yöntemler karşılaştırmalı olarak değerlendirmiştir. Ayrıca talep modellerinde ve özellikle birçok araştırmacı tarafından sıkça kullanılan AIDS modelinde sık sık karşılaşılan bazı problemler ve yeni gelişmeleri tartışmış ve farklı fiyat indeks uygulamaları, esnekliklerin tahmini, demografik değişkenlerin talep sistemlerine motive edilmesi gibi konularda çözüm önerilerinde bulunmuştur.

**Akbay (2005);** Devlet İstatistik Enstitüsü tarafından yapılmış olan Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi verilerini kullanarak, Kahramanmaraş ili kentsel alanda hanehalklarının gıda tüketim yapılarını analiz etmiştir. Araştırmasında, gıda ve diğer tüketim malları için talep parametreleri tahmini ve gelir esnekliklerinin hesaplanmasında Working-Leser modelini kullanmıştır. Araştırma sonucunda, Kahramanmaraş'ta yaşayan hanehalklarının toplam tüketim harcamalarının yaklaşık %28.6'sını gıda harcamalarına ayırdıklarını ve bu oranın Türkiye ortalamasının üstünde olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca, alt gruplara ayrılmış olan gıda ürünleri gelir esneklikleri bir sistem modeli olarak tahmin edilmiş olup alkolüz içecekler ile et ve et ürünleri gelir esnekliği en yüksek olan iki ürün grubu olduğunu belirlemiştir.

**Akbay ve Tiryaki (2005);** Çalışmalarında Türkiye genelinde kırsal ve kentsel alanda örnekleme yöntemi ile seçilmiş olan ve TÜİK tarafından 2003 yılında yapılan Hanehalkı Bütçe Anket verilerini kullanılmışlardır. Hanehalkı bireylerinin yaşı, cinsiyeti, medeni durumu, mesleği, eşin eğitimi, iş durumu, ailedeki çocuk sayısı vb. değişkenlerle birlikte, hanehalklarının toplam kullanılabilir geliri, gıda harcamaları ve her bir ürün türüne ait tüketim miktarı ve harcama değerleri gibi değişkenleri dikkate almışlardır. Hayvansal ürünleri kırmızı et, balık, diğer et ürünleri, tereyağı, taze süt, yoğurt, peynir, diğer süt ürünleri ve yumurta olma üzere 10 kategoriye ayırmışlardır. Çalışmada kullanılan verilerin analizinde, çapraz tablolardan yararlanılmış ve demografik gruplar itibariyle hayvansal ürünlerin tüketim miktarlarının karşılaştırılmasında F testi kullanılmıştır. Hayvansal ürünlerin talep tahmininde ise Working-Leser talep modeli kullanılmışlardır.

**Alderman (1988);** Yaklaşık İdeal Talep Sistemi (AIDS) modeli ile Pakistan için gıda ürünleri talebini tahmin etmişlerdir. Çalışmalarında örnek büyüklüğünü kırsal ve kentsel kesim için ayrı ayrı belirlemişlerdir. Örnek büyüklüğünün kırsal ve kentsel olarak ayrılması sayesinde gıda politikalarının belirlenmesi aşamasında gerçekçi politikaların oluşturulmasına olanak sağlayacağını ileri sürmüşlerdir.

**Baharumshah ve Mohammed (1993);** Araştırmalarında Malezya'da beş et grubu için AIDS modeli ile yapılan tahmin sonuçlarını vermişlerdir. alışmalarında, AIDS modelinin doğrusal formu istenilen birkaç teorik özelliği de kapsayan bilgisayar programlarının kullanılması ile kolayca tahmin edilmiştir. Sonuç olarak, kendi fiyat elastikiyetleri negatif çıkmasının yanında istatistiksel açıdan değerler anlamlı bulunurken, tavuk etinin kendi fiyat elastikiyeti pozitif olarak hesaplanmıştır. Genellikle apraz fiyat elastikiyetleri pozitif çıkmıştır.

**Ballante ve Foster (1984);** ABD'de yürüttükleri çalışmada 1972-1973 dönemini birleştiren tüketicisi bütçe anket verileri kullanmışlardır. Çalışmada 65 yaşın altındaki evli çiftler ele alınmıştır. Modelde bağımsız değişken olarak kadının eğitim durumu (ilkokul, lise, yüksekokul...), ailenin gelir durumu, ev sahipliği durumu, anket dönemi boyunca haftalık kadınların çalışma durumu (part time, yarı zamanlı), aile genişliği (6 yaşından küçük ocuk sayıları), 6 yaşının altındaki ocuk sayısı, kadınların yaşları (25 altı, 25-34, 35-44,...55-64), ırk (siyah veya değil), gelir ile ırk arasında etkileşim kullanılmıştır. Modelde aile geliri, haftalık çalışma, aile genişliği ve 6 yaşın altındaki ocuk sayısı sürekli değişkenlerdir. Bağımsız demografik değişkenler gölge değişkenler olarak ölçülmüştür. Değişken sayıları bölgesel, kırsal ve kentsel yerleşim yerleri arasında ve farklı genişlikteki kentler için tüketicisi kalıpları farklı bulunmuştur. Bağımlı değişken olarak; ev dışından satın alınan gıdalar (restoran, kafeterya ve okul), ocuk bakımı, ev ile ilgili hizmetler (temizlik, yemek pişirme, t ve diğer hizmetler), giysi bakımı (kuru temizleme, t için dışarıya gönderme), kişisel bakım (kuaför, berber vb.) kullanılmıştır. Tahminde oklu regresyon analiz yöntemi kullanılmıştır. Sonuç olarak, çalışan kadınların ve çalışmayan kadınların bulunduğu aile yapıları arasında ev ile ilgili hizmetler ile kişisel bakımlar ile ilgili harcamalar arasında farklılıklar bulunmuştur.

**Barten (1967);** Rotterdam modelini kullanan nc çalışmalardandır. Hollanda'da yapılan çalışma 1922-1939 ve 1949-1961 dönemlerini kapsamaktadır. Çalışmada 4 mal grubu (gıda, keyif verici mallar, dayanıklı mallar ve diğerleri) için fiyat ve harcamalara ilişkin zaman serisi verileri kullanılarak talep tahmini yapılmıştır.

**Beal ve ark. (2004);** Birleşik Devletlerin güneyindeki 1421 hanehalkından rastgele yapılan bir örnekleme sonucunda en çok tavşan eti tüketenlerin lisans eğitimi olmayanlar, 50.000 \$ ve altı geliri olanlar, çocuklu hanehalkı ve Louisiana halkı olduğunu saptamışlardır. Tavşan eti'nin mevcut pazarının küçük olmasına rağmen etindeki yağ, kolesterolün düşük ve kalori ve protein içeriği olarak biftek, tavuk veya domuz etinden yüksek olduğunu ve bu besinsel değişiklikler nedeniyle gelecekte tavşan eti talebinin artabileceğini ileri sürmüşlerdir.

**Blundell ve Ray (1984);** İlk model uygulamasında, Bileşik Krallık'da hanehalkı harcama anketlerinden (1968-1979) elde edilen panel verilerini kullanmışlardır. Çalışmada zaman dinamiğini gelir ve fiyat değişkenleri ve hanehalkı dinamiğini de demografik değişkenler ve gelir değişkenleri temsil etmiştir. Çalışmada 0, 1, 2, 3, çocuklu hanehalklarını içeren 160 gözlem değişkeni kullanılmıştır. Bu kısımda tüketim harcamaları üzerinde demografik değişkenlerin etkileri incelenmiştir.

**Blundell ve Walker (1985);** 1968-1981 dönemine ait Bileşik Krallık'da ki hanehalkı harcama anketlerinden elde edilen veriler kullanılmıştır. Bu çalışmanın amacı demografik değişkenler ile talep analizlerini birleştirmektir. Model tahmini için zaman serisi bütçe verileri kullanılmıştır. Kullanılan demografik değişkenler, 0-4 yaş grubu anaokuluna giden ve 5-17 yaş grubu okul çağı çocukları olarak iki kısma ayrılmıştır. Çalışmada doğrusal engel eğrileri kullanılmıştır.

**Brown (1954);** Büyük Britanya'da yapılan çalışmada 1951 yılının son 7 aylık dönemde toplanan veriler kullanılmıştır. Gıda talep çalışmalarında açıklayıcı değişken olarak demografik özelliklerde kullanılmıştır. Çalışmada, hanehalkı yapısıyla ilgili değişkenler bireylerin yaş-cinsiyet grubuna bağlı olduğu kabul edilmiştir. Çalışmada kullanılan bireyler 6 sınıfta sınıflandırılmıştır. Analiz tahmini için logaritmik ve yarı logaritmik Engel fonksiyonları kullanılmıştır. Analizlerin sonucunda, hanehalkı gıda tüketim davranışları farklı gelir gruplarında değişkenlik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Yaş ve cinsiyet yapısına göre belirtilen tüm hanehalklarında toplam gıda harcamaları için gelir esneklikleri aynı değere sahip oldukları varsayılmıştır.

**Brown ve Lee (1992);** Diferansiyel talep sisteminin dinamik versiyonunu ele aldıkları çalışmalarında, diferansiyel talep sistemi ya da Rotterdam modeli, dönüştürücü parametreler yoluyla gecikmeli tüketim değerlerinin modele eklenmesi ile genişletilmiştir. Çalışmada kullanılan model yıllık ve haftalık olmak üzere iki ayrı veri seti üzerinde denenmiştir. İlk veri seti ABD için 1934-1989 yılları arasını kapsayan, yiyecek alkol ve diğer dayanıklı olmayan tüketim malları ve hizmetleri ürün grupları için yapılan kişisel tüketim harcamalarından oluşmaktadır. İkinci veri seti ise 5 tip meyve suyu için toplam 200 gözlem değerinden oluşmaktadır. Her iki tahmin sürecinde de maksimum olabilirlik ve logaritmik olabilirlik tahminleri kullanılmıştır.

**Burney ve Akmal (1991);** 1984-1985 dönemine ait hanehalkı bütçe anketlerini kullanarak Pakistan için gıda ürünleri talebini Genişletilmiş Doğrusal Harcama Sistemi modelini kullanarak analiz etmişlerdir. Çalışma 16 580 hanehalkı üzerinde uygulanmıştır. Çalışmada toplam hanehalkı harcamaları gıda ve gıda dışı harcamalar olmak üzere 2 kısma ayrılmıştır. İlk olarak, farklı gelir gruplarına göre hanehalklarının harcama payları hesaplanmış. İkinci olarak da, farklı gelir gruplarında farklı 27 gıda alt grubu için ortalama harcama payları hesaplanmıştır. Ayrıca, çalışmada fiyat-talep esneklikleri de hesaplanmıştır.

**Capps ve ark. (1985);** ABD gıda tüketim anketi verilerini (1977-1978) kullanarak kolayda hazır ürünler ve kolayda hazır olmayan ürünler için Yaklaşık İdeal Talep Sistemini (AİDS) tahmin ettikleri çalışmalarında demografik değişkenleri Pollak ve Wales'in transfer yöntemine göre modele dahil etmişlerdir. Kullanılan sosyo-demografik değişkenler; hanehalkı genişliği, bölge, nüfus yoğunluğu, ırk, hanehalkı reisinin eğitim düzeyi, mesleği, cinsiyeti ve yaşıdır. Hanehalkı genişliği değişkeni dışındaki diğer değişkenler yapay değişken olarak modele dahil edilmiştir. Çalışma sonucunda, harcama payının, fiyatlardan toplam harcamaya göre daha fazla etkilendiği, kolayda hazır ürünler ve kolayda hazır olmayan ürünlerin talep edilen miktarlarının çapraz fiyat değişimlerine daha duyarlı oldukları belirlenmiştir. Ayrıca, kolayda ürünlerin müşterilerinin çoğunluğunu beyaz ırklı ve hanehalkı reisinin 35 yaşından daha küçük olduğu hanelerin oluşturduğu tespit edilmiştir.

**Chesher ve Rees (1987);** 1974, 1979, 1980 ve 1982 yıllarına ait İngiltere Ulusal Tüketim Anket Verileri kullanılarak AIDS model tahmininin yapıldığı çalışmada gelirler kişi başına olarak belirlenmiştir. Analizde kullanılan ürünler, tereyağı, margarin, domuz yağı, peynir, zeytinyağı, dana eti, koyun eti ve domuz etidir. Anket süresinde bir hafta boyunca birçok hanehalkı birçok gıda ürünü için sıfır harcamalar gözlemlenmiştir. Bu dönemde, süt tüketimi için sıfır harcama oranı çok düşük olduğu gözlemlenirken tereyağı ve margarin harcamaları için sıfır tüketim oranının oldukça yüksek olduğu tespit edilmiştir. Sıfır harcama, sabit esneklik modelleri için belirli problemler yarattığını tespit edilirken, talep sisteminde hanehalkı karakteristikleri ve hanehalkı veri seviyeleri kullanılarak talep duyarlılığının yüksek olduğu gösterilmiştir.

**Clements ve Johnson (1983);** Avustralya’da 1956-1977 dönemine ait veriler kullanılmıştır. Bira, şarap ve cin alkollü ürünlerinin talebi için Rotterdam modeli tahmin edilmiştir. Modelin tahmininde Maksimum olabilirlik tahmin yöntemi kullanılmıştır. Bu tahminlerde homojenlik ve simetri kısıtının sağlandığı tespit edilmiştir. Toplam harcama oranları sabit tutulduğunda, bira ve şarap için gelir esneklikleri 1’den küçük olduğu için ihtiyaç malı olarak nitelendirilirken cin’in gelir esnekliği 1’den büyük olduğu için lüks mal olarak nitelendirilmiştir. Ayrıca, Avusturya için hesaplanan gelir esneklikleri Bileşik Krallık (1955-1975) ve ABD (1949-1982) ülkeleri ile karşılaştırılmıştır.

**Deaton ve Muellbauer (1980 b);** İngiltere’de 1954-1974 dönemine ait 8 dayanıksız mal grubu (gıda, giyim, konut, içecek ve tütün, yakacak, ulaştırma ve haberleşme, diğer mal ve hizmetler) için yıllık verilerle AIDS model tahmin edilmiştir.

**Deaton ve Paxson (1998);** Gıda harcamaları ve hanehalkı genişliği arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada “Kişi başına toplam hanehalkı harcamaları sabit tutulduğunda, kişi başına gıda harcaması düşer” teorisi dikkate alınmıştır. Teoriye göre, ABD, İngiltere, Fransa’da gıda tüketimi hanehalkı ölçüm artışına göre küçük oranda düşüş gösterirken, Taylan, Pakistan ve Tayvan gibi fakir

ülkelerde kişi başına harcama sabit kabul edildiğinde logaritmik hanehalkı genişliğindeki birim artış gıdanın bütçe payını azalttığını gözlemlemiştir. Ekonomik ölçüm derecesinin fakir ve zengin ülkeler için önemli olduğu ve fakir ülkelerde kişi başına gıda tüketimi ile hanehalkı arasında pozitif yönde güçlü bir ilişkinin varlığı savunulmuştur. Araştırmada, ABD için 1990, Büyük Britanya'da 1992, Fransa 1989, Tayvan 1990, Tayland 1992 Pakistan 1991, Güney Afrika 1993 verileri kullanılmıştır. Analiz için iki yaklaşım kullanılmıştır, ilki parametrik olmayan Engel eğrileri yaklaşımı kullanılmıştır. Gıda harcamaları payı ile farklı hanehalkı genişlikleri için kişi başına harcama ve çocuklar ile yetişkin oranları arasındaki ilişki hesaplanmıştır. Hanehalkı kişi başına harcamalar sabit kabul edilirse, farklı hanehalkı yapıları için Engel eğrileri yapısı hanehalkı genişliğine göre kişi başına gıda harcamalarındaki değişimi ve gıda payının nasıl olduğunu göstermektedir. Gıdanın bütçe payı diğer faktörler (çocukların yaş yapısı, cinsiyet, vb.) tarafından etkilenmektedir. İkincisi, parametrik ve yarı parametrik Engel eğrileri kullanılmıştır. Gıda harcamalarının payı ile hanehalkı genişliği arasındaki korelasyon ilişkisi dikkate alınmıştır.

**DIE, 2004;** Devlet İstatistik Enstitüsü tarafından yapılan 2002 Bütçe Anketinde, gelir dağılımı verileri yanısıra, hanehalkı tüketimine ilişkin sonuçlar elde edilmiştir. 2002 yılı Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi sonuçlarına göre, gıda alkolsüz içecekler, giyim, ayakkabı ve mobilya-ev aletleri ile ev bakım hizmetlerine yönelik harcamaların payında önemli bir düşüşün olduğu gözlemlenirken, konut-su-elektrik ve diğer yakıtlar, haberleşme ve lokanta-yemek hizmetleri-oteller grubuna yönelik harcamalarda belirgin bir artış meydana geldiği tespit edilmiştir. Harcama gruplarındaki artışların bir kısmının kapsam farklılıklarından diğer önemli bir kısmının ise özellikle bu dönemde gözlemlenen nispi fiyat yapısındaki değişimlerden kaynaklandığı ileri sürülmüştür.

**Dölekoğlu ve Yurdakul (2004);** Adana İlinde Hanehalkının Beslenme Düzeyleri ve Etkili Faktörlerin Logit Analizi ile Belirlenmesi isimli çalışmalarında, hanelerin aylık gıda tüketimleri dikkate alınarak yeterli ve dengeli beslenme

düzeyleri ile beslenmede etkili faktörleri belirlemeye çalışmışlardır. Ayrıca, hanelerin sosyo-demografik ve ekonomik özelliklerine göre farklılıkları saptanmıştır. Çalışmalarında Adana ili kent Merkezinde 302 aile ile yapılan anket verilerini analiz ederek hanelerin ortalama kalori tüketiminin gerekli miktarın üzerinde (3059 cal/gün) olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca, kalori alımının kaynaklarına göre dağılımında ise hayvansal gıdaların payının %16 bitkisel gıdaların payının %84 olduğunu saptamışlardır. Çalışmalarında ailelerin günlük kalori alımını etkileyen değişkenleri logit analizi ile belirlemişler, gıdaların doyuruculuğunu negatif etkili, buna karşın gıda harcama, anne eğitimi, hanedeki erkek nüfus oranını pozitif etkili faktörler olarak hesaplamışlardır.

**Driel ve ark. (1997);** Birleşik Devletler ve Hollanda'daki Gıda Talebi: CBS Modelli Bir Sistem Yaklaşımı isimli çalışmalarında A.B.D. ve Hollanda'da 1929-1988 arasındaki süreçteki gıda talebini, diferansiyel tüketici modelini, CBS modeli kullanarak analiz etmişler ve Tobin'in verileriyle sonuçları karşılaştırmışlardır. Araştırma sonucunda A.B.D. için 0.75'lik bir gelir esnekliği, hem bütçe araştırması hem de zaman serilerinde ve esas fiyat esnekliği 0.45 olarak hesaplanırken Hollanda'ya ait zaman serileri için 0.35'lik bir gelir esnekliği, münferit bütçe araştırmasında 0.65'lik ve esas fiyat esnekliği olarak 2.0'lik bir esneklik hesaplamışlardır.

**Duff (1994);** İngiltere'de ki 11 farklı gıda maddesi için talebi önceden tahmin etmek ve analiz yapmak için farklı fonksiyonel formlar açıklamıştır. Bu gıda ürünleri, ekmek ve hububat, et ve pastırma, balık, süt, peynir, yumurta, sıvı yağ, meyveler, patates ve diğer sebzeler, kurutulmuş ve konserve olarak saklanan ürünler, kahve, çay ve kakao, soğuk içecekler ve diğer işlenmiş gıdalardır. Araştırmada, AIDS modelinin statik ve dinamik formları için değişkenler nispi olarak tayin edilmiş, dinamik zaman serisi modellerinden Rotterdam Modelinin kullanılabilirliğinin önceden tayin edilmiş olması, çalışmalarda üstünlük sağladığı sonucunu ortaya koymuştur. Ayrıca, diğer zaman serisi modellerinin bu modellere göre avantajı daha düşük bulunmuştur.



**Dunne ve Edkins (2005);** Güney Afrika’da gıda talebi isimli çalışmalarında gıda tüketimi Güney Afrika’da önemli bir konu olması yanında sadece yoksulluk ve sefalet ile ilgilerinden değil, aynı zamanda HIV/AİDS hastalarının yaşamlarının uzatılabilmesi ve sürdürülmesi için önem taşıdığını vurgulamaktadırlar. Ayrıca, gıda güvenliğinin artırılması için acele ihtiyaç ile birlikte, salgın hastalık nedeniyle, gıda talebini anlamak hayati görev haline geldiğini belirtmişlerdir. Gıda talebinin belirleyicileri anlaşıldığında, gıda ürünlerinin fiyatlarındaki değişimlere hane halkının verdiği tepkiler, diğer ürünlerin fiyatları ve toplam harcamalar önceden tahmin edilebilir olmasına karşın bu konuda şaşırtıcı derecede az ekonomik araştırmanın olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmalarında 1970 ile 2002 yılları arasında Güney Afrika gıda talebinin uygulamalı analizini yapmışlardır. Analizlerinde, Genel dinamik yarıllogaritmik talep denklemi ve AİDS sisteminin kısa ve uzun vadeli fiyat ve harcama talep elastikiyetlerinin tahminlerini sağlayan dinamik bir versiyonunu kullanmışlardır.

**Eastwood ve Craven (1980);** Genişletilmiş Doğrusal Harcama Sistemi (ELES) için tasarruflarında dikkate alındığı bir çalışma yapmışlardır. ABD için 1955-78 dönemini kapsayan çalışmada parametre tahminleri maksimum olabilirlik yöntemine göre yapılmıştır. Analizde kullanılan veriler, tüketim miktarları, fiyatlar ve kişisel gelirden oluşmaktadır. Veriler Amerikan ticaret departmanının yıllık kişisel tüketim harcamaları serilerinden elde edilmiştir. Tüketim miktarını, 1972 fiyatları ile ölçülmüş kişisel tüketim harcamalarını temsil etmektedir. Model 12 denklemi içerir ve bu 12 denklemin 11 tanesi tüketim denkleminde biri ise tasarruf denkleminde oluşmaktadır. Tüketim kategorileri, evde yiyecek, ev dışı yiyecekler, alkol-tütün, giyim, barınma, ulaşım, sağlık, dayanıklı mallar, dayanıklı olmayan mallar, ve diğer hizmetler şeklinde sıralanmıştır.

**Ekinci ve Yurdakul (1996);** Türkiye’de 1970-1994 dönemini kapsayan 25 yıllık zaman serisi verilerinden yararlanarak tek mal çalışması ve LA/AİDS modeli ile seçilmiş bazı gıda maddelerinin taleplerini analiz etmişlerdir. Çalışma kapsamında insan beslenmesinde önemli bir yere sahip olan ekmek, şeker, margarin, koyun eti, sığır eti, tavuk eti ve içme sütü analize tabi tutulmuştur. Analizlerinde,

Türkiye’de gelir-talep ve fiyat-talep esnekliğini sırasıyla; ekmekte -0.16, -0.22, şekerde 0.42, 0.11 ve margarinde 0.18, -0.04 olarak hesaplamışlardır. İçme sütünün gelir-talep elastikiyetleri sütte 0.96, yoğurtta 0.58, peynirde 0.43 ve tereyağında 0.15 ve fiyat-talep esneklikleri ise sütte -0.72, yoğurtta -0.60 ve tereyağında -0.23 olarak hesaplamışlardır. Ayrıca, et grubunun LA/AİDS modeli ile analizinde gelir-talep esnekliği koyun eti için 1.44, tavuk eti için 1.12, sığır eti için 0.67 olarak hesaplanırken fiyat-talep esneklikleri ise koyun eti için -0.33, tavuk eti için -0.14 ve sığır eti için ise -1.09 olarak hesaplamışlardır.

**Fabiosa ve ark. (1996);** gelir sınıflamalarını kullanarak gıda politika analizleri için tüketim parametrelerinin tahmini adlı çalışmalarında, Jamaika’da 1972-1993 dönemine ait zaman serisi verileri ve 1984 hanehalkı harcama anketi verilerinden yararlanmışlardır. Analiz, et (sığır eti, domuz eti, tavuk eti) ve tahıllar (buğday, pirinç, şeker soya yağı) olmak üzere iki ana mal grubu için yapılmıştır. Tüketicinin fiyat değişmelerine duyarlılığı gecikmeli olduğundan toplulaştırılmış verilerden fiyat talep esnekliğini tahmin etmek için Wickens ve Bruesch (1989) tarafından geliştirilmiş olan Doğrusal Formda Yaklaşık İdeal Talep Sisteminin dinamik versiyonunu kullanmışlardır. Hanehalkı harcama anket verilerinden, farklı gelir grupları için gelir talep esnekliğini ve farklı gelir gruplarında her bir malın tüketim payının hesaplanması amacıyla yararlanılmıştır.

**Fan ve ark., (1995);** çalışmalarında 1982 ve 1990 dönemini içine alan kırsal kesim Çin halkı için panel verisi ve yatay kesit verileri kullanmışlardır. Çalışmada 5 mal grubu (gıda, giyim, barınma, yakıt ve diğer mallar) dikkate alınmış olup iki aşamalı bir analiz uygulaması yapılmıştır. İlk kısımda LES modeli uygulanmış ve esneklikler hesaplanmıştır. İkinci kısımda ise AİDS modeli kullanılmıştır. Gıda kendi içinde (pirinç, buğday, iri taneli buğday, et, sebze, meyve, alkol, tütün ve diğer gıda ürünleri) 9 gruba ayrılmıştır. Modelde zaman ve kırsal etkileri sabit tutulmuştur. Stone fiyat endeksleri kullanılmıştır. Yapılan analiz sonuçları bir başka araştırma sonuçları ile karşılaştırılmıştır. Gıda, giyim, ve diğer mallar için harcama esnekliği ve gıda grubu için fiyat esnekliğinin Lewis ve Andrews’in sonuçlarından yüksek olduğu tespit edilmiştir.

**Fulponi (1989);** Fransa’da 1959-1985 yıllarını kapsayan dönemde üç gruba ayrılan ürünler AIDS modeli yardımıyla tahmin edilmiştir. Analiz sonuçlarından ilki beş temel harcama grubunu içerirken, ikinci grup alt beş gıda maddesi grubu (et, süt, hububat, meyve ve sebze), üçüncü grup ise beş et ürünü grubunu (sığır eti, dana eti, kümes hayvanları eti, koyun eti ve domuz eti) içermektedir. AIDS’nin esas avantajı, doğrusal formda ve tam talep sisteminde kusursuz olarak kullanılması olmuştur. Araştırma sonucunda gelir ve fiyat elastikiyetleri hesaplanmış, talep davranışları sonucunda modeldeki değişimin mümkün olan noktaları açıklanmış ve bu açıklanan değerlerin anlamı hesaplanmıştır.

**Gibson (2000);** Papua Yeni Gine kırsal ve kentsel kesimlerdeki gıda talebini belirlemek üzere yaptığı çalışmada hane halkı verilerini kullanmıştır. Araştırmasında hane halkı bütçelerindeki ortalama paylaşımın 36 ana gıda çeşidinin her birine ayrıldığı, nüfusun bu gıdalardan en önemlilerini tükettiklerini belirtmiştir. Ayrıca, bütçe harcamalarından en büyük payı kırsal kesimde patates, muz, pirinç ve fındık alırken kentsel kesimde pirinç, tavuk, biftek, balık ve muz’un aldığını tespit etmiştir. Hanehalkı gelirlerindeki değişimlerin (toplam gelir olarak ölçüldüğünde) 36 ana gıda grubundaki talebe olan değişikliklerini tahmin etmek için regresyon modellerini kullanmıştır. Ailelerin, tüketimlerinin hanehalkı gelirine oranla daha fazla artan kalemlerin başında kırsal kesimde alkol, domuz, tavuk, un, biftek ve balık iken kentsel kesimde balık, bira ve patatesin geldiğini tespit etmiştir.

**Gould ve ark. (1991);** ABD’de bir sistem modeli ile bitkisel ve hayvansal yağların gıda olarak talebi, 1962-1987 yılları arasında üçer aylık zaman serisi verileri kullanılarak tahmin edilmiştir. Aynı zamanda çalışmada her bir demografik karakteri de içeren fiyatlar, gelir ve demografik talep elastikiyetleri, yağ elastikiyetlerini ve miktarlarını da kapsayacak şekilde hesaplanmıştır. Ele alınan yirmi ürün kaleminin beşerli gruplar halindeki kendi fiyat elastikiyetleri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

**Gracia ve Albisu (1998);** araştırmalarında İspanya’da kır ve kent için et ve balık talebini incelemişlerdir. İspanya’da kır ve kentte et tüketim yapısındaki benzer ve farklılıkların ortaya koymaya çalışıldığı araştırmalarında 1990-1991 dönemine ilişkin

yatay kesit verileri kullanılmıştır. Araştırmalarında et tüketim yapısında kırsal ile kent arasında önemli bir farklılığın olmadığı gözlemlenirken alt gelir gruplarında ve fiyat değişimi durumunda domuz ve balık tüketim yapısında farklılıkların olduğunu saptamışlardır.

**Gracia ve Albu (1994);** tarafından yapılan çalışmalarında 1990-1991 dönemine ilişkin İspanya hanehalkı bütçe anket verileri kullanarak gıda tüketiminde sosyo-demografik faktörlerin etkisini incelemiştir. Çalışmada model tahmin yöntemi olarak Working-Leser modeli kullanılmıştır. Analizde ilk olarak geniş ürün kategorileri (gıda, barınma, giyim, vb) üzerinde toplam harcamalar hesaplanmıştır. İkinci olarak 7 gıda grubu (et, ekmek ve tahıllar, balık, süt, yumurta ve peynir, yağlar, meyve ve sebzeler, baklagiller ve patates, diğer gıda ürünleri) üzerinde gıda harcamaları hesaplanmıştır. Sosyo-demografik değişkenler kümesi (hanehalkı genişlik yapısı, şehir genişliği, yaş grupları ve mevsimsellik) modelle birleştirilmiştir. Hanehalkı genişliğinde yaş grubu (20'den küçük (n<sub>1</sub>), 21 ile 60 arası (n<sub>2</sub>), 60 üzeri(n<sub>3</sub>)) 3 kategoriye ayrılır iken hanehalkı yapısı (ailesi ile yaşayan ve çalışmayanlar, hanehalkında gelir getirenler, yetişkinlerden) olduğu düşünülmüştür. Kukla değişkenler ise iki kısımdan (mevsimsellik, şehir genişliği) oluşmuştur. Çalışmada iki hipotez test edilmiştir. a) hanehalkı genişliği ve yapısı değişkenleri modelde anlamlı bulunmuştur, b) yaş kategorisine göre gıda talep değişkenleri modelde anlamlı bulunmuştur. Ayrıca Engel eğrileri tahminlerinden denge ölçümleri hesaplanır. Bu yöntem için Bosch-Domenech (1991) kriteri kullanılır. Bu ölçüm yöntemini kullanarak, et tahminleri için 20 yaşından küçükler ve 60 yaş üstündeki bireyler için, tahıllarda ise; 20 yaşından büyük bireyler için, balık, süt ve süt ürünleri, yumurta ve peynir ürünlerinde ise; tüm yaş grubundaki bireyler için ekonomik ölçüm mevcuttur. İspanya'da gıda talebi için şehir genişliği önemli bir faktördür. Mevsimsel faktörlerin yerleşim yeri büyüklüğünün ve yaşın gıda talebinde anlamlı olduğu bulunmuştur. Cinsiyete göre gıda tüketimine bakıldığında bayanlarda meyve, sebze baklagiller ve patates tüketimi fazla iken et, ekmek ve tahıl tüketimi düşük bulunmuştur.

**Gracia, (1994);** 1990-1991 İspanya Hanehalkı Bütçe Anketi verilerini kullanarak gıda ürünleri talebini ve et ürünleri talebini LA/AİDS modeli ile analiz etmiştir. Modelde kullanılan değişkenler; yerleşim yeri büyüklüğü, hanehalkı kompozisyonu, hanede herhangi bir gelire sahip olan bireylerin hanehalkı genişliğine oranı, hanedeki erkeklerin hanehalkı genişliğine oranı ve mevsimselliklerdir.

**Han ve ark. (1997);** Çin'deki kırsal hanehalkı talebini tahmin etmek için farklı gelir grupları arasındaki gıda ürünlerine olan talep değişimlerine özel vurgular yapan iki aşamalı LES-LA/AİDS modelini kullanmışlardır. Gıdadaki esas fiyat esnekliği giyim, barınma, dayanıklı mallar ve diğer kalemlerindekinden daha esnek olduğunu ve gıda gruplarındaki fiyat esnekliğinin -0,18 ile -1,24 arasında değiştiğini tespit etmişlerdir. Buğday ve baklagillerin halen hanehalkı için önemli temel gıda maddelerinden olduğu ve et ürünlerinin temel gıdalar içinde olmayıp fiyat esnekliği en yüksek olan gıdalar grubundan olduğunu belirlemişlerdir. Ayrıca, eğitim seviyesinin, istihdam yapısının ve coğrafi yerleşimin gıda tüketimi üzerinde önemli bir etkisinin olduğunu saptamışlardır.

**Hanta, (1994);** Adana ili kent merkezinde kırmızı et, süt, süt ve süt ürünleri, tavuk eti ve yumurtanın tüketimine ilişkin 200 aileden elde edilen yatay kesit verileri yardımıyla ilgili ürünlerin tüketimi ile gelirin tüketim üzerine etkisini belirlemeye çalışmıştır. Bunun yanında tüketicilerin özellikleri ile tüketicilerin hayvansal gıda maddeleri alımına ve tüketimlerine etkili olan zevk, tercih ve düşüncelerini ortaya koyarak hayvansal gıda maddelerinin gelir ve harcama esnekliklerini hesaplamıştır.

**Heien ve Pompelli (1989);** ABD'de alkollü içkiler talebi üzerine ekonomik ve sosyo-demografik değişkenlerin etkisini 1977-1978 dönemine ait hanehalkı tüketim anketlerinden derlenen yatay kesit verileriyle analiz etmişlerdir. AİDS modelini kullandıkları çalışmalarında sosyo-demografik değişkenler Pollak ve Wales transfer yöntemine göre modele dahil edilmiştir. Yatay kesit veriler belirli bir zaman periyodunda derlendiği için sıfır harcama problemi ile karşılaşmıştır. AİDS modeli tercihlere zayıf ayrılabilirlik varsayımı konularak tahmin edilmiştir. Bütün alkollü içkilerin talep esnekliğinin az esnek, çapraz fiyat esnekliklerinin negatif olduğu

belirlenmiştir. Demografik değişkenlerin alkollü içkiler üzerindeki etkisinin önemli bulunduğu araştırmada vergi oranlarının artma olasılıkları üzerine yapılan senaryo analizlerinde, fiyatlardaki olası artışın alkollü içecekler tüketimini ortalama %28 azaltacağını belirlemişlerdir.

**Heien ve Wessells (1988);** ABD gıda tüketimi anket verilerini kullanarak süt ürünleri talebini AIDS modeliyle tahmin etmişlerdir. Çalışmalarında sıfır harcama gözlemleri de kaydetmiş ancak harcamaya ilişkin gözlemlerin %70'i pozitif olduğundan sıfır harcama problemi büyük olmadığına kadar verilmiş. Gözlenmeyen fiyatlar için, gözlenen fiyatlarla, bölge, mevsim ve gelir değişkenleri kullanılarak fiyatın olmadığı bölge, mevsim veya gelir sınıfı için fiyatı belirlemek amacıyla regresyon analizi yapılmıştır.

**Januszevska ve Viaene (2005);** 2001 yılında Belçika'da Gesell Schaft für Konsum Und Absatz For Schung (GFK)'dan elde edilen panel verileri ile çalışmayı yapmışlardır. Bu çalışma üç amaca yönelmiştir. İlki, sosyal statülerden ve farklı gelirlerden kaynaklanan gıda satın alımlarıdır. İkincisi, gelir ile bütçede gıda harcamalarına ayrılan kısım arasındaki ilişkinin analizidir. Üçüncüsü ise, gelir grupları arasındaki harcamalar ve gıda harcamalarında sosyo-ekonomik değişkenlerin etkisi gösterilmiştir. Analizde 7 sosyal yapı (kişi başına gelir, aile genişliği, çocuk sayıları, hanehalkının yaşadığı bölgeler, eğitim, meslekler, yaş grupları) üzerinde durulmuştur. Ayrıca, 39 gıda ürünü 7 kategoride (et, balık, kümes hayvanları, süt ve süt ürünleri, yağ, sebze, meyve) birleştirilmiştir. Analiz aşamasında üç durum karşılaştırılmıştır. İlk durumda ANOVA test yöntemi kullanılmıştır ve 7 gıda grubu için kişi başına gıda satın alım miktarları ve kişi başına gıda harcamaları hesaplanmıştır. Üç farklı gelir grubu için gıda satın alım miktarı, ve kişi başına gıda harcamaları değerleri dikkate alınarak test edilmiştir. İkinci durumda ise, gıda harcamaları ile toplam gıda harcamaları arasında regresyon analizi ve sosyo-ekonomik değişkenler hesaplanmıştır. Burada açıklayıcı değişken olarak gelir, bölgeler, eğitim, meslek, ve yaş gibi sosyo-ekonomik değişkenler kullanılmış. Üçüncü durumda ise, gelir grupları ile diğer değişkenler (bölge, eğitim, meslek ve yaş) arasında  $\chi^2$  test yöntemi ile ilişkiler test edilmiştir.

**Jung ve Koo (2000);** Doğrusal Formda Yaklaşık İdeal Talep Sistemini (LA/AİDS) kullanarak Kore et ve balık talebinin yapısını analiz etmişlerdir. Harcama teriminin içsel değişken olmasıyla, üç aşamalı en az kareler (3SLS) tahmin yöntemi talep sistemini tahmin etmek için kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, kişi başına gelir artışı ile sığır ithalatının arttığını tespit etmişlerdir. Kore hükümeti tarafından benimsenen liberalizasyon politikasının sonucu olarak ithal edilen sığır fiyatları düşük olursa, Hanwoo sığırı rekabet edemeyecek ve pazar payını kaybedebileceği ve domuz eti ve tavuk pazar payını koruyabileceği ancak birçok balık ürünü pazar paylarını kaybedeceğini tespit etmişlerdir.

**Katchova ve Chern (2004);** Çin'in Jiangsu eyaletinde 1994 yılında 584 hanehalkını kapsayan anket çalışmasından elde edilen yatay kesit verilerini kullanarak gıda maddeleri 5 kategoride (tahıl, sebze, meyve, domuz eti, kümes hayvan etleri) ele alınmıştır. Veriler ortalama fiyat ödemeleri ve hanehalkı geliriyle birlikte birçok gıda maddesinin tüketim miktarını içermektedir. Çalışmada AİDS ve QES talep modellerinin karşılaştırılması yapılmıştır. Model tahmin yöntemi olarak SURE tekniği kullanılmıştır. AİDS modeli QES modeline göre daha uygun bir model olduğu ortaya konmuştur.

**Kaytaz (1984);** Türkiye'de 1963-1981 yıllarında alkollü içki talebi incelenmiştir. İçkiler dört grupta (bira, rakı, şarap ve diğerleri) toplanmıştır. Veriler DIE ve DPT'nin yayınlanmış ve Tekel Genel Müdürlüğü'nün yayınlanmamış verilerinden elde etmiştir. Analizlerin ilk kısmında homojenlik kısıtlayıcı parametre ve esneklik tahminleri verilmiştir. AİDS ve Rotterdam model karşılaştırması yapılmıştır. Her iki modelde de bira denkleminde ait standart hatalarında bir artış görülmüştür. AİDS modelde D.W ve  $R^2$  istatistiklerinde önemli bir düşüş gözlenmiştir. Bu durumda da her iki modelde de homojenlik veri alındığında simetri hipotezi kabul edilmiştir. Homojenlik kısıtlayıcı modele yerleştirildiğinde anlamlı katsayı Rotterdam modelinde artarken AİDS modelde düşüş göstermiştir. Simetri kısıtlayıcı modellere yerleştirildiğinde anlamlı katsayı sayısı Rotterdam modelinde ve AİDS modelde yükselme göstermiştir. Bu çalışmada elde edilen temel sonuçlar, mallar üzerinden yapılan toplulaştırma düşük düzeyde tutulursa tüketicinin rasyonelliğini gösteren kısıtlayıcıların testinin daha güvenilir sonuçlar

vermesidir. Koşullu talep denklemleri düşük düzeyde toplulaştırma gerektirdiği için her bir malın özelliği daha belirgin olmalıdır. Diğer bir yaklaşım ise talep modellerinin koşullu talep modelleri ile ele alınmasıdır. Böylece sonuçların karşılaştırması daha geçerli olacaktır.

**Koç (1994);** İspanya için et talebi çalışması yapmıştır. Bu çalışmada kullanılan veriler, İspanya Tarım Balıkçılık ve Gıda Bakanlığı (MAPA) Gıda ve Tarım Politikası Genel Müdürlüğünden elde edilmiştir. LES modeli, MAPA'nın 1987(1)-1992(9) dönemine ait panel verilerinden hipermarket düzeyinde yapılan taze et ve balık (sığır-dana, koyun-keçi, domuz, tavuk, balık) harcamalarının miktar ve fiyat verileri kullanılarak uygulanmıştır. Model SURE veya Zellner regresyonu ile tahmin edilmiştir. Bu modelden elde edilen sonuçlar, en küçük kareler yöntemiyle elde edilen tahmin sonuçlarından farksızdır. Ayrıca bu çalışmada Durbin-Watson ve Breusch-Godfrey testleri ile birinci ve yüksek dereceden otokorelasyon testleri yapılmıştır. Modelde harcama ve fiyat esneklik katsayıları gözlem değerlerinin ortalaması hesaplanmıştır. Buna göre, telafi edilmiş ve telafi edilmemiş esneklikler hesaplanmıştır.

**Koç (1994);** İspanya için taze et talebini AIDS model ile tahmin etmiştir. Bu çalışmada ML tahmin edicisi kullanılmıştır. Modelde kullanılan değişkenlerin aydan aya gösterdiği dalgalanmalar dikkate alınarak modele tüm eşitliklere 11 ay için gölge değişken eklenmiştir. Modele eklenen kukla değişkenden sonra yapılan tahmin sonuçlarında parametrelerin katsayılarının büyük çoğunluğu anlamlı çıkmıştır. Bunun sonucunda ML fonksiyonunun değeri büyük ölçüde yükselmiştir. Otokorelasyon testleri, modelin otokorelasyon içerdiğini ortaya koymuştur. Bunun üzerine modele bağımlı değişkenin bir dönem gecikmeli değeri açıklayıcı değişken olarak eklenmiş ve modelin tekrar ML tahmini yapılmıştır. Tekrar otokorelasyon testleri yapıldığında modelin otokorelasyon içerdiği tespit edilmiş olup modele 12. dereceden hata terimi değişkeni eklenerek model yeniden ML ile tahmin edilmiştir. Tahmin sonucu elde edilen sonuçlar önceki tüm tahminlere göre istatistiki açıdan daha güvenilir ve ekonomik açıdan daha tutarlı sonuçlar vermiştir. Son aşamada otokorelasyon ile düzeltilmiş formda homojenlik ve simetri kısıtı getirilerek modelin tekrar ML tahmini yapılmıştır. Yapılan test modelin %10 düzeyinde homojenliği kabul ettiğini buna karşın %5 ve %10 düzeylerinde simetri kısıtını red ettiğini ortaya koymuştur.



**Koç (1995);** 1995 yılında yaptığı araştırmasında sektörlerle ilgili makro ekonomik politikaların oluşturulmasına yardımcı olacak temel bilgiler üretmeyi amaçlamıştır. Araştırmada yatay kesit ve zaman serisi verileri ile iki farklı talep analizi yapılmıştır. Araştırmanın talep analizi bölümünde tam talep modellerinden AİDS ve Working Leser talep modelleri kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, Türkiye’de kırmızı et ve ürünleri aile gıda harcamaları içerisinde önemli bir büyüklüğe sahip bulunmuştur. Yıllara göre toplam et tüketiminde önemli bir artış olmamıştır. Arz ve talebin dikkate alınması neticesinde hey yıl Türkiye’nin arz-talep farkı kadar kırmızı et ithal etmesi gerekiyor sonucuna varılmıştır.

**Koç (1997);** Domates salçası talebinin kantitatif analizi: Adana’da yatay kesit çalışması sonuçları isimli çalışmalarında farklı sosyo-ekonomik ve kültürel gruplarda yer alan toplam 476 aile anket yaparak, fabrika üretimi domates salçası talep analizini yapmıştır. Araştırmalarında logit modelini kullanarak domates salçası tüketimi üzerine sosyo-ekonomik faktörlerin ve biber salçası tüketiminin etkisini ölçmeye çalışmıştır.

**Koç ve Tan (2001);** 19 ilde gerçekleştirilen 1994 hanehalkı bütçe anketi ile elde edilen verileri kullanarak yaptıkları çalışmalarında Türkiye’de bazı süt ürünleri için farklı Engel eğri (Working-Leser, birim değerde AİDS model, çift-log model) fonksiyon formları kullanılmıştır. Dört süt ürünü için (peynir, yoğurt, süt, ve tereyağı) harcama esneklikleri ve peynir, tereyağı için fiyat talep esneklikleri hesaplanmıştır. Peynir ve süt tüketimi için hanehalkı ölçek etkileri ortaya konulmuştur.

**Lanjouw ve Ravallion (1995);** Bu çalışmada Pakistan’da yoksulluk ile hanehalkı genişliği arasında ilişki analiz edilmiştir. Çalışma 01 Ocak - 31 Aralık 1991 tarihleri arasında 300 kırsal/şehir alanlarında 4 794 hanehalkının tüketim harcamasına dayanmaktadır. Harcamalar coğrafik ve kırsal/şehir yaşam maliyetleri farkları arasındaki etkiyle uyum gösterir. Yarı logaritmik Engel eğrileri kullanılarak yapılan çalışmada kullanılan açıklayıcı değişkenler, hanehalkı harcamaları, hanehalkı genişliği, demografik değişkenler (0-5 yaş grubu bebekler, 5-15 yaş grubu çocuklar, 15-60 yaş grubu yetişkinler) kullanılmıştır. Diğer bir analizde çocukların beslenme yapılarıyla hanehalkı genişliği arasında ilişki yarı logaritmik Engel fonksiyon ile incelenmiştir.

Buna göre açıklayıcı değişken olarak, hanehalkı genişliği, çocukların yaşları, çocukların cinsiyeti, anne ve babanın okur-yazarlık durumu, sırayla bebeklerin, çocukların, yetişkinlerin hanehalkı içindeki oranları kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, gelişmekte olan ülkelerde aile genişliği büyüklüğünde yoksulluk oranında artışı saptanmıştır. Ayrıca gelişmekte olan ülkelerde kişi başına tüketim (veya gelir) ile hanehalkı genişliği arasında negatif korelasyon olduğu gözlemlenmiştir.

**Leser (1963);** İrlanda'da kişi başına dört farklı gelir grubu ve hanehalkı genişliklerine göre on farklı harcama grubu verileri elde etmiştir. Ayrıca, Engel fonksiyonlarında talebin ortalama gelir esneklikleri ayrı ayrı modeller için hesaplanmıştır. Wiymer (1973) tarafından yazılan RESIMUL paket programı tahmin yöntemleri için kullanılmıştır. İkinci model uygulamasında ise, 1955 ve 1980 dönemlerine ait toplulaştırmış 102 gözlemlili zaman serisi verileri kullanılmıştır. Çalışmada 4 mal grubu (gıda, giyim, enerji, diğer gıdalar, ayakkabı) üzerinde analiz yapılmıştır. Bu modelin büyük avantajlara sahip olduğunu ve çoğu mal grupları için iyi uyum sağlayabileceğini ifade etmiştir. Modele göre, toplam harcama ile harcama esneklikleri arasında tek yönlü bir ilişki mevcut olup, bu ortalama ve marjinal bütçe payları arasında sabit bir farkın varlığını ifade etmiştir. Bu problemi çözmek için Laitine ve arkadaşları (1983) tarafından Genelleştirilmiş Working model önermişler ve Van Hoa (1983) geliştirilmiş bu modelin fiyattan bağımsız genelleştirilmiş doğrusal dolaylı fayda fonksiyonlarından türetilebileceğini göstermiştir.

**Liu ve Chern (2001);** Çinin Jiangsu bölgesinde yapılan 1994 yılında 800 hanehalkı ile yapılan anket çalışmasından elde edilen verileri kullanmışlardır. Model 6 gıda grubundan (pirinç, un, domuz eti, süt, taze sebze, taze meyve) oluşmakta ve 8 demografik değişken (modernleşmek altında buzdolabı sahipliği, hanehalkı genişliği, 17 yaşın altında çocuk sayısı, cinsiyet, yaş (24-44 yaş grubu, 45-59 yaş grubu, 60 yaş üstü), eğitim (ortaokul ve altı, yüksekokul, üniversite ve üstü), bölge (kuzey, güney), kentsel yerleşim (şehir, ülke)) kullanılmıştır. Model uygulaması için, tek eşitlik ve talep sistemi için sırasıyla OLS ve ITSUR tahminleri kullanılmıştır. Çalışmada Working-Leser, LES, QES ve LA/AİDS modeller kullanılmıştır. Sonuç olarak bu çalışmada demografik değişkenlerin gıda tüketimi üzerinde etkisi araştırılmıştır. Seçilen demografik değişkenlerin etkisi her modelde olduğu tespit edilmiştir. Working-Leser ve LA/AİDS modelde benzer sonuçlar verirken, LES ve QES hemen hemen benzer sonuçlara ulaşmıştır.

**Liu ve Chern (2003);** Çin Halk Cumhuriyetinin reformlarından itibaren önemli ölçüde değiştiğini ve ekonomisinin merkezi planlamalı biçimden, tüketici merkezli bir biçime dönüştürdüğü ve buna bağlı olarak yıllık hane halkı gelirini ve kentsel alandaki tüketici profilinin de değişti bu dönemde, kentsel hane halkı verileri kullanılarak, çok aşamalı talep sistemi aracılığıyla heterojen tüketici profilleri hakkında kapsamlı bir bilgi sağlamayı amaçlamışlardır. Çalışmalarında, hanehalkı ve ürün grupları arasında heterojen tüketim desenlerini dikkate alan bir ekonomik model geliştirmişler. Ayrıca hane halkı verileri kullanılarak İkinci dereceden Yaklaşık İdeal Talep Sistemi (QAİDS) ekonometrik modellerini tahmin etmişlerdir. Çalışmalarını, çok aşamalı talep sistemi oluşturulması, demografik değişkenlerin “Ordinary budget share scaling and translation” (OBSSAT) kullanarak birleştirilmesi, ve sıfır tüketim problemleri ile baş etmek amacıyla iki aşamalı bir tahmin edicinin kullanılması şeklinde üç aşamada yürütmüşlerdir. Shandong, Jiangsu ve Guangdong bölgelerinde 1998 yılından itibaren ulusal istatistik bürosu (NBS) tarafından sağlanan hanehalkı verilerini kullanarak yürüttükleri çalışmalarında, Çin besin rehberi piramidine dayanarak 18 besin ögesinin beş alt gruba bölünmesi ile üç seviyeli fayda ağacı oluşturmuşlardır. Çalışmalarında Ekonometrik modellerin tahmin edilmesi ile gelir ve demografik değişkenlerin gıda talebi üzerine etkileri gibi potansiyel faktörlerin etkilerini belirlemek için empirical bir analiz yürütülmüştür. Çalışma sonucunda ulaşılan bilgiler sayesinde Çin kentsel yaşamında heterojen tüketim yapısının gruplanabilir sorusunun cevaplanmasına yardımcı olunurken Çin’i tek bir pazar yerine birkaç değişik pazar olarak ele alınması gerektiğini vurgulamışlardır. İkinci olarak, Çin kentsel yaşamının gıda talebine yönelik çalışmalarda ilk kez uygulanan QAİDS modelinin biraz eksikliği olmasına karşın AİDS ten daha iyi sonuç verdiğini ortaya koymuşlardır. Son olarak, 18 besin ögesi 5 alt gruba bölünmüş ve çok aşamalı sansür edilmiş QAİDS ile hesaplanmıştır.

**Ma ve ark., (2004);** tarafından yapılan Çin’de kırsal ve kentsel kesimde çiftlik hayvanları ürünleri tüketim şekilleri isimli araştırmada altı canlı hayvan ürünü harcama paylaşım denklemi genişletilmiş bir AİDS modeliyle tahmin edilmiştir. Araştırma sonucunda canlı hayvan ürünlerindeki hanehalkı harcamalarının büyük bir yüzdesinin halen domuz eti üzerine yoğunlaştığı dolayısıyla domuz eti harcamaları gelir arttıkça ve kırsal ve kentsel kesimdeki beslenme şekilleri değiştikçe azalacak olduğunu ileri sürmüşlerdir. Ayrıca Çin’in ilçeleri arasındaki canlı hayvan tüketim

tercihleri arasında önemli farklılıkların bulunduğunu ve gereksiz bölgesel değişkenleri yok sayan çalışmaların farklı harcama ve fiyat parametreleri üretebileceğinden dolayı sonuçların ihtiyatla yorumlanmasını önermişlerdir.

**Marufu ve Marsh (2003);** Tanzanya’da hane halkı gıda harcamaları üzerine bir analiz isimli araştırmalarında Genelleştirilmiş Translog (GTL) harcama sistemini kullanarak Tanzanya’da kırsal ve kentsel gıda tüketimini analiz etmişlerdir. Kırsal ve kentsel modellerin lehine olarak toplulaştırılmış bir modeli reddettikleri çalışmalarında kırsal kesimde geçinecek kadar gıda tüketiminin gıda talebi üzerinde ciddi bir etkisi olduğunu ortaya koymuşlar ve bu durumun kentsel kesimde daha az önemli olduğunu belirlemişlerdir. Çalışmalarının sonucunda kırsal ve kentsel bölgeler arasındaki farklılıkların yok sayılmasının yanlış çıkarımlara ve politika yorumlamalarına neden olabileceğini ileri sürmüşlerdir.

**Meenakshi ve Ray (1999);** Hindistan’ın kırsal kesiminde 70 bin hanehalkını (1993/1994) içeren anket çalışmasından elde edilen veriler kullanılmıştır. Çalışmanın amacı yoksulluk analizidir. Analizde Engel fonksiyonları kullanılmıştır. Tahmin yöntemi olarak ta Maksimum Olabilirlik (FIML) yöntemi kullanmışlar.

**Mergos ve Donatos (1989);** Yunanistan’da 1960-1986 dönemine ait zaman serisi verileriyle, 7 ana mal grubu AIDS model ile tahmin edilmiştir. Model tahminlerinde SURE tekniği kullanılmıştır. Tahmin yöntemi sırasında 7 mal grubu için 1960-1986 dönemine ait %’lik bütçe payları hesaplanmıştır. Ayrıca Rotterdam, GLES ve AIDS modelleri arasında esneklik hesaplamaları karşılaştırılmıştır. Buradan elde edilen sonuca göre; GLES modelin harcama esnekliği diğer iki modelden daha düşük olduğu ve Rotterdam modelinde ise en yüksek fiyat esnekliklerine sahip olduğu saptanmıştır.

**Morgan (1985);** 1976 yılı hariç tutularak 1979, 1975-1980, 1975-1979, 1978-1980 dönemlerinde panel çalışmalarında elde edilen veriler kullanılmıştır. Bu verilerin özelliği, incelenen dönemler boyunca aile reisinin değişme göstermeden aynı kişi olmasıdır. Modelin tahmininde en küçük kareler yöntemi kullanılmıştır. Modelde kullanılan değişkenler, çocuklar (0-2, 3-5, 6-13, 14-17 yaş grupları), erkek çocuk (14-17, 18-20, 21-29 yaş grupları), kız çocukları (14-17, 18-20, 21-29 yaş grupları), gıda

primleri, vergiye tabi gelir, transfer gelirler, çalışanların veya çalışmayanların tazminatı, kira bedelleri, kadınlara yapılan ödemeler, dışarıdan yapılan gıda tüketim yüzdeleri gibi değişkenlerdir. Buna göre; İlk kısımda yıl/saat olarak ev işlerinde kadınların çalışmasında, aile yapısındaki değişmeler ve gelirin etki değerleri hesaplanmıştır. İkinci kısımda ise bağımlı değişken olarak dışarıda tüketilen gıda harcamaları kullanılmıştır. Kadınların çalışmasına bağlı olarak ev dışı gıda tüketim yüzdelerindeki değişmeler, gelir, aile yapısında değişmelerin etki değerleri hesaplanmıştır. Son olarak yıllık gıda harcamalarında meydana gelen değişmeler aynı değişkenler kullanılarak hesaplanmıştır.

**Moschini ve Moro (1993);** Kanada için bir gıda talep sistemi adlı çalışmada yirmi gıda maddesi üzerine iki safhada uygulanan model ile kesin olarak birbirinden ayrılabilen parametreler AİDS kullanılarak tahmin edilmiştir. İki farklı gıda tüketim biçimi modeli, Kanada'da 1961-1988 yılları için toplanan ulusal veriler kullanılarak tahmin edilmiştir. Gıda talep sisteminde tahmin edilen modellere göre evde tüketilen gıdalar için fiyat elastikiyeti ve çapraz fiyat elastikiyeti toplam harcamalar dikkate alındığında ev dışında tüketilen gıda ürünlerin göre inelastik olduğu tespit edilmiştir.

**Orhan ve ark. (2004);** Çalışmalarında, hanehalkı gıda tüketim verilerini Heckman (1976) ve Heien ve Vessells (1990) iki aşamalı talep modeli kullanılarak marjinal etki ve talep esnekliklerinin tahmin edilmesini amaçlamışlardır. Hanehalkı verilerinde karşılaşılan sıfır tüketimi dikkate alan her iki model hem tek denklem ve hem de sistem talep denklemleri kullanılarak tahmin etmişlerdir. Analizlerinde sıfır tüketimlerin dikkate alındığı iki aşamalı talep modeli ile alınmadığı tek aşamalı talep modelleri arasında tahmin edilen parametre ve esneklikler açısından sıfır tüketim oranının yüksek olduğu et ve et ürünleri gruplarında en yüksek iken, sıfır tüketimlerin çok az olduğu tahıllar, taze sebze ve taze meyve gruplarında çok daha az olduğunu saptamışlardır. Ayrıca, ekmek en düşük gelir esnekliğine sahip iken et grubu ürünler en yüksek gelir esnekliğine sahip olduğunu tespit etmişlerdir.

**Özer (2001);** 1987 ve 1994 dönemine ait hanehalkı gelir ve tüketim harcamaları anket verileri kullanılmış ve LES yöntemi ile analiz edilmiştir. Oluşturulan ana mal ve gıda alt grupları bakımından 1987 ve 1994 dönemine ait verilerde farklılıklar

bulunmasından dolayı bu yıllara ait tüketim kalıplarını karşılaştırabilmek için mal grupları yeniden oluşturularak 8 ana mal grubu (gıda, giyim, ev eşyası, sağlık, konut, ulaştırma ve haberleşme, kültür, eğitim ve eğlence, diğer) ve 6 gıda alt grubundan (ekmek ve tahıllar, et, balık ve kümes hayvanları, süt ve mamulleri, yağ ve yumurta, sebze ve meyveler, çeşitli hazır yiyecekler, sigara, alkol ve alkolsüz içecekler) oluşturmuştur Tahmin yöntemi olarak LES yöntemine dayalı olarak esneklikleri hesaplamıştır. Ayrıca kent, kır ve bölgeler itibariyle hanahalkı harcama kalıpları arasında istatistik bakımından anlamlı bir farklılığın olup olmadığı Chow testi ile test etmiştir.

**Philips (1972);** ABD’de 11 mal grubu (otomobil ve yedek parça, mobilya ve ev eşyası, diğer dayanıklı mallar, giyim ve ayakkabı, gıda ve içecekler, benzin ve petrol, diğer dayanıksız mallar, konut, hanehalkı işlemleri, ulaşım ve diğer hizmetler) için İkinci Dünya Savaşı yılları (1942-1945) hariç tutularak 1929-1967 dönemine ait veriler analiz edilmiştir. Dinamik yapıdaki bir doğrusal harcama sistemini GLS yöntemiyle tahmin etmiş ve esneklikleri hesaplamıştır.

**Pollak ve Wales (1980);** Demografik etkiler ile birlikte QLES ve Translog talep sistemleri arasındaki ilişkiyi gösteren çalışmalarında 1968-1972 dönemlerini kapsayan Bileşik Krallık hanehalkı bütçe verileri kullanılarak tahminler yapmışlardır. Demografik dönüşümler sayesinde ailedeki çocuk sayısı ve yaşları, demografik ölçümler model ile birleştirilmiştir. Çalışmada 3 tüketim kategorisi (gıda, giyim ve diğer çeşitler) kullanılmıştır. Talep sistemleri için ayrı ayrı aile genişlikleri, çocuk sayısı ve yaşları, harcamalara göre marjinal bütçe payları hesaplanmıştır. Aile genişlikleri ve yaşlara göre fiyat esneklikleri hesaplanmıştır.

**Ray (1980);** Hindistan’da 1952-1969 döneminde 9 mal grubu için yıllık veriler ile model tahmin etmiş. Tahmin yöntemi olarak Tam Bilgi Maksimum Olabilirlik (FIML) yöntemi kullanılmıştır.

**Rickertsen (1994);** Gıda ve içecekler için elastikiyetleri tahmin etmiştir. Gıda ve içecekler için tüketici trendi 1960-1991 yıllarını kapsamaktadır. Tüketici talep teorisinin temel çalışmalarından seçilmiş olan AIDS modeli ile elastikiyetler en

iyi şekilde açıklanmıştır. Ayrıca, modelin statik ve dinamik formları tartışılmış ve statik modelin yerine, dinamik model kullanılmıştır. En elverişli ve hassas ölçümleri dinamik modelin belirlemesi bu modelin değerini artırmıştır. Araştırma sonucunda gıda ürünlerinin fiyat elastikiyeti ve gelir elastikiyetleri çok düşük bulunmuştur.

**Saraçoğlu ve ark., (2001);** Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE) 1994 hanehalkı tüketim harcamaları anketinden elde edilen yatay kesit verileri kullanılarak talep çalışması yapmışlardır. Üç aşamalı olarak yapılan çalışmada ilk aşamasında veri seti olarak yatay kesitle 27 balık türüne ve zaman boyutunda ise 8 dönemlik (1991-1998) yıllık gözlemlerden oluşan ve toplam da 216 veriyi içeren panel veri seti kullanılmıştır. Balık üretim ve tüketimine ilişkin ekonometrik modeller tahmin edilerek balık üretimine ve tüketiminde etkili olan faktörlerin tespiti ve iktisadi analizi yapılmıştır. Bu amaçla, önce çok değişkenli bir regresyon denklemi avcılık ve yetiştiricilik için ayrı ayrı oluşturulup panel veri seti kullanılarak tahmin edilmiştir. İkinci aşamada, 1994 hane halkı tüketim harcamaları anketindeki verilerine dayalı olarak 19 il için gelire göre sıralı %20'lik dilimlere ait gıda harcamaları alt grupları verilerinden yararlanılmıştır. Geliştirilmiş Doğrusal Harcama Sistemi (ELES) kullanılarak gelir fiyat esneklikleri tahmin edilmiştir. Gıda maddelerinin alt grupları için regresyon eşitlikleri klasik EKK yöntemi ile tahmin edilmiştir. Üçüncü aşamada ise, balık piyasasını temsil eden basit bir eşanlı ekonometrik model oluşturulup 1981-1998 dönemine ait yıllık zaman serisi veriler kullanılarak tahmin edilmiştir.

**Sarımışeli (1999);** 1987 yılı hanehalkı gelir ve tüketim harcamalar anketi sonuçlarını kullanarak gerçekleştirmiştir. Çalışmasında, hanehalkı harcanabilir gelir ile hanehalklarının farklı gelir düzeylerinde değişik mal grupları için yaptıkları harcamalar ile ilişkilendirilerek Türkiye'de geçerli olan tüketim eğilimleri belirlenmeyi amaçlamıştır. Tüketim eğilimleri kırsal ve kent olmak üzere 2 ayrı düzeyde 10 fonksiyonel form kullanılarak ayrı ayrı tahmin edilmiştir. Harcama değerlerine göre tercih edilen fonksiyonlar ve bunların esneklik değerleri hesaplanmıştır.

**Selim (1999);** 1987 ve 1994 yıllarında Türkiye'de yapılan hanehalkı gelir ve tüketim anketlerinden elde edilen veriler kullanılmıştır. Harcama grupları için toplam harcama esneklikleri Engel eğrilerinin çift-logaritmik fonksiyon yöntemiyle

hesaplanmıştır. Ayrıca, sözkonusu çalışma ile kırsal alanda ve şehirde yaşayan hanehalklarının tüketim kalıpları arasındaki benzerlikler ve farklılıklar ortaya konulmuştur. Araştırma sonucunda, düşük gelirli hanehalkı ile yüksek gelirli hanehalkı arasında toplam harcama esneklikleri arasında farklılıklar hesaplanmıştır. Ayrıca barınmanın toplam harcama esnekliği kırsal kesimde şehirden daha düşük iken giyim, eğitim ve gıdanın toplam harcama esnekliği kırsal kesimde şehirden göre daha yüksek bulmuştur.

**Şengül (2004);** Türkiye’de gelir gruplarına göre gıda talebi isimli çalışmasında hanelerin gıda taleplerini iki aşamalı modelle belirlemiştir. Hanelerin toplulaştırılmış gıda taleplerini belirlemek için Working-Leser modeli, gıda alt gruplarına ilişkin taleplerini belirlemek için ise Doğrusal Formda Yaklaşık ideal Talep sistemini uygulamıştır. Araştırmada kullanılan veriler DİE 1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi verilerinden elde edilmiştir. Araştırma sonucunda, orta, yüksek ve en yüksek gelir gruplarındaki hanelerin gıda taleplerinin fiyatlara, gelire ve sosyo-demografik değişkenlere, düşük ve en düşük gelir gruplarındaki hanelerin gıda taleplerinin ise yalnızca fiyatlara ve gelire duyarlı olduğunu tespit etmiştir.

**Şengül (2005);** 1994 hanehalkı tüketim harcamaları anketi ham verileri kullanılmıştır. Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde hanelerin gelir gruplarına göre gıda taleplerinin belirlenmesinde kullanılan metodoloji zayıf ayrılabilirlik varsayımı altında tam talep sistemidir. Modelin çözümlenmesi aşamasında LA/AİDS model kullanılmış ve fiyat indeksi olarak Burton ve Young (1992) tarafından önerilen indeks kullanılmıştır. Ayrıca LA/AİDS modeline sosyo-demografik değişkenler Pollak ve Wales dönüşümüne göre dahil edilmiştir. Çalışmada homojenlik ve simetri kısıtlarını sağlanıp sağlanmadığı olabilirlik oran testine göre belirlenmiştir.

**Taljaard (2003);** Güney Afrika’da et talep ilişkileri tahmin edilmiş ve yorumlanmıştır. Rotterdam ve Doğrusal Yaklaşık İdeal Talep Sistemi (LA/AİDS) olarak adlandırılan iki talep model tanımlamaları; Güney Afrika et verilerine hangisinin en iyi uyumu sağlayacağını belirlemek amacıyla test ve tahmin edilmiştir. Ayrılabilirlik testi, F ve Olabilirlik oranı versiyonunu içermektedir. Her iki test de; et, yumurta ve protein kaynağı olarak süt arasındaki zayıf ayrılabilirliğinin sıfır



hipotezini reddetmiş; böylece et ürünleri için talep modeli süt ve yumurtadan ayrı olarak değerlendirilmiştir. Dolayısıyla, dört et ürünü arasındaki farklılık testi sıfır hipotezini reddetmemiş böylece dört et ürününün birlikte modellenmesi gerektiği onaylanmıştır. Hausman exogeneity testine göre; harcama terimi dışkaynaklıdır. Sonuç olarak; sınırlı görünüşte ilişkisiz regresyon (RSUR) her iki modeli tahmin etmek için kullanılmıştır. Her iki model ilk olarak farklı biçimde değerlendirilmiş, buradan tahmin edilen parametreler telafi edilmiş/telafi edilmemiş ve harcama esnekliğini hesaplamak için kullanılmıştır. Testi yapılmayan test olan (non-tested test), Saragan Vuong'un olasılık kriteri, LA/AIDS modelini seçmiştir. Esnekliklerin istatistiksel farklılığı açısından, LA/AIDS Güney Afrika et verileri için daha uygun olduğunu kanıtlamıştır. Birçok "fiyat elastikiyeti ve çapraz esneklik büyüklüklerinin, Güney Afrika et talep ilişkilerinin daha önceki tahminlerinden önemli derecede düşük olmasına rağmen; tahmin teknikleri ve zaman aralığı gibi birkaç sebep bu farklılığı açıklamak amacıyla öne sürülmüştür. "telafi edilmiş fiyat esnekliği" sığır için (-0.75) mutlak değeri ile en yüksektir. Bu değeri koyun eti (-0.47), domuz eti (-0.37) ve tavuk eti (-0.35) takip etmektedir. Telafi edilmiş fiyat esneklik değerleri, ki bu değerler sadece saf fiyat etkisini içermektedir. Domuz eti (-0.31) en elastiktir. Bu değeri koyun eti (-0.28) tavuk (-0.19) ve sığır eti (-0.16) takip etmektedir. Sığır etinin (1.24) ve koyun etinin (1.18) harcama esneklikleri 1 den büyüktür ve Güney Afrika'da sığır ve koyun etinin lüks ürün olduğunu göstermektedir. Güney Afrika'lı tüketicilerin tüketim özellikleriyle birbirine yakın oldukları ayrıca et ürünlerinin toplam masraflarının artışıyla, sığır eti tüketimlerinin artacağı söylenebilir.

**Tansel (1986);** 1978-79 dönemine ait DİE hanehalkı harcama anketlerinden kentsel kesime ait verileri kullanmıştır. 11 harcama grubu için dolaylı ve dolaysız fayda fonksiyonundan türetilen ve bu sebeple de toplama kısıtını gerçekleştiren 9 ayrı fonksiyonel formda Engel eğrileri kullanılmıştır. En iyi sonucu Working-Leser model vermiştir.

**Tansel (1988);** Ankara'da yapılan bu çalışmada tüm sosyo-ekonomik grupları içene alan 1965 yılında Ankara belediye sınırları içinde yapılan anket çalışması verileri kullanılmıştır. Çalışmada çekirdek aile ve geniş aile olmak üzere iki tip hanehalkı göz önüne alınmıştır. Yedi harcama grubu (gıda, giyim, barınma, sağlık, mobilya, sigara ve

alkol, diğeri) için Engel eğrileri fonksiyon formları kullanılarak harcama ve hanehalkı genişliği esneklikleri hesaplanmıştır. En Küçük Kareler (OLS) yöntemi kullanılmıştır. Hesaplanan harcama ve hanehalkı genişlik esneklikleri Podder (1971), Siddiqui (1982), Kkwani (1977), Bewley (1982) tarafından yapılan çalışmalarla karşılaştırılmıştır.

**Tansel (1993);** 1960-1988 dönemini kapsayan zaman serisi verileri kullanarak sigara talebi irdelenmiştir. Model tahmin yöntemi olarak OLS ve talep denklemi olarak ta çift logaritmik fonksiyon kullanılmıştır.

**Tansel ve Bircan (2004);** 1994 hanehalkı verileri kullanarak yapılan çalışmada Türkiye’de özel eğitim harcamalarının (üniversite çağındaki çocukların dersane masrafları vb.) analizi yapılmıştır. Analiz aşamasında Tobit model kullanılmıştır. Analizde, annenin eğitim durumu, hanehalklarının eğitim seviyeleri, hanehalkı yaşları, annenin işi, çocuk sayısı, vb. değişkenler kullanılmıştır.

**Taylor ve Weiserbs (1972);** ABD’de 11 mal grubu için 1929-1968 dönemine ait veriler kullanılmıştır. İkinci Dünya Savaş yıllarını içine alan 1942-1946 dönemi için kukla değişken kullanılmıştır. Philips’in yaptığı çalışmada olduğu gibi dinamik yapıdaki bir doğrusal harcama sistemini GLES yöntemiyle tahmin etmiş ve esneklikleri hesaplamıştır

**Teklu ve Johnson (1988);** Endonezya kentsel alanda yaşayan 3678 hanehalkı üzerinden derlenen yatay kesit verileriyle iki talep modeli tahmin etmişlerdir. Bu modellerden biri AIDS modeli, diğeri ise Multinomial Doğrusal Logit modelidir. Pirinç, palawija, baklagiller, meyve-sebze, balık, et ve süt ürünleri ve diğeri ürünler olmak üzere 7 ana ürün grubuyla çalışmışlardır. Her bir ürün grubu fiyatının aynı bölgede yaşayan hanehalkları için aynı olduğu kabul edildiği çalışmada demografik değişken olarak sadece aile genişliği değişkeni dikkate alınmıştır. AIDS modelinin sonuçları, pirincin gelir talep esnekliğinin 1’den düşük olduğu, diğeri ürünlerin esnekliklerinin ise 1’den büyük olduğunu ve fiyat talep esneklikleri ise et ve süt ürünleri dışındaki ürünlerde az esnek olduğunu göstermiştir.

**Tsujimura ve Şato (1964);** Japonya’da 1951-1960 dönemine ait bütçe anketi verilerini kullanarak LES yöntemini tahmin etmişlerdir. Bu modeli tahmin ederken öncelikle Engel eğrileri ayrı ayrı tahmin edilmiş ve bu tahmin değerleri talep denklem sisteminin bütün bir dönem için tahmininde kullanılmıştır.

**Tsujimura ve Şato (1978);** İngiltere’de 1966 ve 1972 dönemlerine ait hanehalkı tüketim harcamaları anket verilerini kullanmışlardır. Bu çalışmada aile genişliği karakteristikleri kullanmışlar. Analizlerde üç ayrı mal grubu (gıda, giyim, diğer çeşitler) dikkate alınmıştır. Araştırmada, LES ve QES modelleri arasında marjinal bütçe payları ve esneklikleri karşılaştırılmıştır. Pollak ve Wales bu araştırmaları ile her bir bütçe anketi döneminde tek bir fiyatın söz konusu olması ve bu sebeple talep denklem sistemlerinin tahmin edilebilmesi için birden çok döneme ait anket çalışmalarının mevcut olması gerektiği fikrinin doru olmadığını ispatlamışlardır. Ayrıca, tam talep sistemi uygulamalarının diğer model uygulamalarından avantajlı olduğunu ve bu avantajların en önemlisinin analizlerin bütçe kısıtı altında yapılmasından kaynaklandığını belirtmişlerdir. Tam talep sisteminin diğer bir avantajının ise, gelir etkisinde olduğu gibi kendi ve çapraz fiyat esnekliklerinden demografik etkilerin ayırımına izin verilmekte olduğu gösterilmiştir.

**Wadud (2006);** Bangledesh için dana, koyun, tavuk eti talebini AIDS modelini kullanarak analiz etmiştir. Araştırmada hanehalkı bütçe anketlerinden ve istatiki yıllıklarından elde edilen veriler kullanılmış ve 1980-2000 dönemini kapsamaktadır. Araştırma sonucunda her üç et tipi içinde inelastik bir yapı gösterir iken çapraz fiyat elastiyetinin ise ürün grubuna göre değişkenlik gösterdiğini tespit etmiştir.

**White ve Masset (2003);** Vietnam’da yoksulluk profilinde hanehalkı genişliği ve yapısının bilinmesinin önemini inceleyen çalışmada, 1992-1993 ve 1997-1998 dönemlerinde Vietnam yaşam standartları anketlerinden elde edilen verileri kullanmışlar. Talep modeli Engel fonksiyonları ile tanımlanmıştır. Bu modelde kullanılan açıklayıcı değişkenler ile eğitim süreleri (5 yılın altında, 5 ile 10 yıl arası, 10 yıldan fazla), hanehalkı bireylerinin cinsiyeti, etnik gruplar, bölgeler, çocukların

oranı gibi demografik değişkenler ve diğer karakteristikler kullanılmıştır. Sonuç olarak bu çalışmada hanehalkı genişliğinin ve diğer bazı karakteristik değişkenlerin yoksulluk üzerindeki etkisi incelenmiştir.

**Yan ve Chern (2005);** Çin Kırsal Kesiminde Tarımsal Hanehalkı Modelleri Perspektifi Altında Gıda Talebi Tahmini isimli araştırmalarında, Çin kırsal kesiminde eksik piyasa içinde üretim tüketime kararlarını tanımlayan tarımsal hanehalkı modelini kullanmışlardır. Araştırmalarında, bir gıda ürününün tüketiildiğindeki marjinal değeri, bu gıda kalemi için net bir satış varsa satış fiyatı; net bir satın alma varsa satın alma fiyatı; satın alma veya satış yoksa gölge fiyatı olduğunu ileri sürmüşlerdir. Hazırlayıcı deneysel gıda tahmin analizi; “etkin fiyatların” kullanılmasının, az gelişmiş ölkelerde kırsal kesimlerde gıda talebi analizlerindeki satın alma fiyatları, geleneksel olarak kullanılan satın alma fiyatları ve ağırlıklı ortalamalardan daha üstün bir talep tahmini sağladığını belirtmişlerdir.

**Yavuz ve Baydemir (1999);** Temmuz 1995 ve nisan 1997 dönemini kapsayan her 3 ayda bir olmak üzere toplam sekiz dönem için her seferinde farklı 30 aile ile yapılan gıda tüketimi anketlerinden elde ettikleri yatay kesit verilerini kullanmışlar. Görüşme yapılan aileler yüksek ve düşük gelirli aile gruplarına ayrılmış ve seçilen bazı gıda grupları (hububat, sebze, meyve, et, süt) için LA/AİDS modeli kullanılarak talep tahminleri yapılmıştır. Tüm harcamalar ve gıda harcamaları için gelir fiyat esneklikleri hesaplanmıştır.

AİDS-LA/AİDS modelleri ile yapılan diğer çalışmaları aşağıdaki gibi sıralayabiliriz. Kaliba (2008), Paraguas ve Kamil (2007), Henneberry (2007), Taljaard ve ark (2006), Jabarin (2005), Thompson (2004), Sadeghi ve ark. (2004), Khaled ve ark., (2004), Taljaard (2003), Ogura (2002), Hutasuhut (2001), Meenakshi ve Ray (2000), Verbeke ve Word (2001), Mishra (2001), Golan (2000), Karagiannis ve ark. (2000), Cnatterjee (1998), Park ve ark. (1996), Rickertsen (1998), Heien ve ark. (1998), Moschini (1995), Fry ve Pashardes (1994), Honma (1993), Kesavan, Hassan, vd. (1993), Mergos ve Donatos (1989), Eales ve Unnevehr (1988); Anderson ve Blundell (1984).

## V. BÖLÜM

### 5. KENTSEL ALANDA ET HARCAMALARININ ANALİZİ

#### 5.1. MATERYAL VE METOT

##### 5.1.1. Materyal

Bu çalışmanın ana materyalini Batı Akdeniz Bölgesi kentsel alanında (Antalya-Isparta-Burdur) yaşayan hanehalklarından anket yöntemi ile elde edilen yatay kesit verileri oluşturmuştur. Asıl anket uygulamasından önce belirlenen pilot bölgelerde ön anketler uygulanarak anketlerin geçerliliği test edilmiş ve gerekli iyileştirmeler yapılmıştır. Araştırma alanına ait veriler Antalya, Isparta, Burdur ili mahalli idarelerinin kayıtlarından ve Türkiye İstatistik Kurumu (TUIK) kaynaklarından elde edilmiştir. Ayrıca, araştırma konusu ile ilgili yapılmış ulusal ve uluslararası çalışmalar, yayınlar, istatistikler, kurum ve kuruluşların hazırlamış oldukları raporlar bu çalışmanın diğer materyallerini oluşturmuştur.

##### 5.1.2. Yöntem

###### 5.1.2.1. Örneklem Yöntemi

Araştırmada örnek hacminin belirlenmesinde tüketici araştırmalarında en çok kullanılan “Kümelendirilmemiş Tek Aşamalı Basit Tesadüfi Olasılıklı Örneklem Yöntemi” kullanılmıştır. Bu örneklem yöntemi tüketici araştırmalarında ana kitlenin özellikleri (varyansı) hakkında bilgi olmadığı durumlarda kullanılmakta olup bu yöntemde en önemli değişken örneklem düzenleme faktörüdür. Bu yöntemin teorik açıklaması Collins (1986) tarafından açıklanmıştır<sup>140</sup>.

Buna göre bu araştırmada kullanılan örneklem yönteminin formülü ayrıntılı olarak aşağıda verilmiştir;

---

<sup>140</sup> Ali Koç ve ark., Adana İli Merkezinde Ailelerin Perakendeci Seçimi, Ç.U. Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü Araştırma Raporu, Adana, 1995.

$$n = t^2 * [1 + (0.02)(b - 1)] * \left( \left( \frac{p * q}{\varepsilon^2} \right) \right) \quad [95]$$

$n$ : Örnek hacmi,

$t$  : % 95 önem seviyesindeki  $t$  tablo değeri,

$b$  : Örnekleme aşaması ( Bu araştırmada örnekleme aşaması tek olduğu için 1 alınmıştır)

$p$  : İncelenen olayın ana kitle içinde gerçekleşme olasılığı,

$q$  : İncelenen olayın gerçekleşmeme olasılığı ( $1 - p$ ),

$\varepsilon$  : Kabul edilen hata payını ifade etmekte olup bu çalışmada % 5 olarak dikkate alınmıştır.

Yukarıda ifade edilen [95] numaralı eşitlikte  $b=1$  alındığında aşağıdaki eşitlik elde edilir;

$$n = t^2 * \left( \frac{p * q}{\varepsilon^2} \right) \quad [96]$$

Çalışmanın ilk aşamasında Antalya-Isparta ve Burdur merkez ilçelerinde et tüketen hanehalklarının (dana-sığır, koyun-keçi, tavuk ve balık) oranını (P değeri) belirlemek amacıyla ön anket yapılmıştır. Ana kitle 2000 yılı mahalli idareler bina sayımı sonuçlarından derlenen verilerden elde edilmiştir. Bu araştırma için gereken örnek büyüklüğünü belirlemek için ön saha çalışması yapılmış ve araştırma anakitlesini temsil edebilecek örnek büyüklüğüne ulaşılmış olunmasına karşın maksimum örnek büyüklüğüne ulaşmak için  $p$  ve  $q$  oranları %50 olarak alınmıştır. [96] nolu eşitliğe göre araştırmanın örnek hacmi 384 olarak tespit edilmiştir.

$$n = 1.96^2 * \left( \frac{0.50 * 0.50}{0.05^2} \right) = 384$$

Hesaplanan örnek hacminin illere dağıtımında ise her ilin hane sayısının toplam hane sayısı içerisindeki payları dikkate alınmıştır.

Çalışmanın örnek büyüklüğü belirlendikten sonra Antalya, Isparta ve Burdur merkez ilçelerinde bulunan mahalleler sosyo-ekonomik özelliklerine ve gelişmişlik düzeyine göre gruplara ayrılmıştır. Örnek hacminin mahalle gruplarına dağılımı mahallelerin nüfusuyla orantılı olarak yapılmıştır. Anket uygulamasında aileler tesadüfî olarak seçilmiş aynı sokak ve aynı apartmandan tek aileyle görüşülmesine özen gösterilmiştir.

#### **5.1.2.2. Et Talebinin Analizinde Uygulanan Yöntem**

Bu çalışmanın temel amaçlarından birisi, Batı Akdeniz Bölgesi kent merkezlerinde ikamet eden hanehalklarının aylık et talebini (Dana-sığır, koyun-keçi tavuk eti ve balık) hanehalklarının geliri ve ilgili ürünün fiyatı gibi ekonomik özellikler yanında, sosyo-demografik özelliklerini de dikkate alarak tahmin etmektir. Bu amaç için kullanılacak çeşitli talep sistemleri olmasına karşın literatürde yaygın olarak Yaklaşık İdeal Talep Sistemi (AİDS) araştırılmak istenen konunun özelliklerine, araştırmanın amacına uygun kullanılacak yöntemlerden biridir. AİDS modeli, dolaylı ve dolaysız fayda fonksiyonlarına ve maliyet fonksiyonuna ikinci sıra, herhangi bir talep sistemine birinci sıra koşullu olması, tercih aksiyomlarını yerine getirmesi, tüketiciler üzerinden toplamanın mükemmel olarak yapılabilmesi, hanehalkı bütçe verileriyle tutarlı fonksiyonel yapıya sahip olması, homojenlik ve simetri testinin yapılabilmesi ve tahmininin kolay olması vb. nedenleriyle literatürde yaygın bir şekilde kullanılmaktadır.

Zayıf ayrılabilirlik varsayımı, gıda talep sistemini diğer gıda gruplarının talebinden bağımsız bir alt sistem olarak incelenmesine olanak vermekte ve tüketici kararını çok aşamalı bütçe paylaşırma süreci olarak dikkate almaktadır. Zayıf ayrılabilirlik varsayımında, tüketiciler ilk önce harcamalarını ana mal grupları arasında (gıda, giyim, sağlık, konut vb) paylaşmaktadır. Bütçelerinden gıdaya ayrılan kısmı belirleyen tüketiciler ikinci aşamada, gıda harcamalarını gıda alt grupları (et, tahıllar, meyve ve sebze vb) arasında nasıl paylaşacaklarına karar vermektedirler. Gıda talebi konusunda yapılmış ampirik çalışmaların çoğunda, zayıf ayrılabilirlik varsayımı kullanılmıştır.

Bu çalışmada da hanehalklarının tercihlerinin zayıf ayrılabilir özellikte olduğu varsayılarak et harcamalarını dört alt grup arasında paylaştıkları kabul

edilmiş ve bu dört et alt grubu olarak dana-sığır, koyun-keçi, tavuk ve balık dikkate alınmıştır.

Bu gruplandırma, her grubu oluşturan çeşitli ürün tipleri arasında homojenliği, gruplar arasında ise heterojenliği sağlamaktadır. Ayrıca, aynı gruptaki ürün tipleri arasındaki tamamlayıcılık ve ikame ilişkisini görmeye de olanak tanımakta ve et talebinin genel özellikleriyle tüketici davranışlarındaki farklılığın belirlenmesinde önemli kolaylık sağlamaktadır<sup>141</sup>

Bu çalışmada Batı Akdeniz Bölgesi kent merkezlerinde ikamet eden hanehalklarının aylık et taleplerinin analizinde kullanılan Yaklaşık İdeal Talep Sistemi (AİDS) genel olarak aşağıdaki formda ifade edilmektedir.

$$w_i = a_i + \sum_j^k \gamma_{ij} \ln p_j + \beta_i \ln (m/P^*) \quad (i, j = 1, 2, 3, 4) \quad [97]$$

$w_i$ :  $i$ ' ninci et alt grubunun ( $i = 1, 2, 3, 4$ ) harcama payımı,

$p_j$ :  $j$ ' ninci et alt grubunun fiyatını,

$m$ : Hane başına et harcamasını,

$P^*$ : Aşağıdaki eşitlikte [81] verilen fiyat indeksini göstermektedir.

$$\ln P = a_0 + \sum_j^k a_j \ln p_j + \frac{1}{2} \sum_i^k \sum_j^k \gamma_{ij} \ln p_i \ln p_j \quad [98]$$

Denklem [97]'de ifade edilen Yaklaşık İdeal Talep Sisteminin doğrusal olmaması tahmini güçleştirmektedir. Ancak, Deaton ve Muellbaur (1980a, 1980b), Stone fiyat indeksini [98] kullanarak bu modeli doğrusallaştırmışlar ve bu modeli Doğrusal Formda Yaklaşık İdeal Talep Sistemi (Linear Approximate Almost İdeal Demand System-LA/AİDS) olarak adlandırmışlardır. Stone fiyat indeksi genel olarak aşağıdaki eşitlikle ifade edilir;

$$\ln P^* = \sum_i^k w_i^0 \ln p_i \quad [99]$$

$w_i^0$ :  $i$ ' ninci et alt grubunun ( $i = 1, 2, 3, 4$ ) harcama payını ifade etmektedir.

Eşitlik [99]'daki indeks, AİDS modeliyle yapılan talep analizlerinin büyük bir kısmında uygulanmasına karşın bu indeksin modelde eşanlılık sorununa neden olduğunu bir çok araştırmacı belirlemişlerdir (Eales ve Unnevehr (1988), Burton ve Young (1992)

---

Şengül, age, s:50.



ve Moschini (1995)). Eales ve Unnevehr, bu eşanlılık sorununu gidermek için alternatif bir indeks önermişlerdir. Eales ve Unnevehr'in önerdikleri alternatif indekste [100] harcama payı vektörünün bir gecikmeli değeri dikkate alınmaktadır. Önerilen alternatif indeks değeri zaman serisi ve panel verilerinde kullanılabilen olup kesit verilerde kullanılamamaktadır.

$$\ln P = \sum_i^k w_{i(t-1)} \ln p_{it} \quad [100]$$

Burton ve Young ise eşitlik [100]'de verilen indeksin kullanılması durumunda modelde eşanlılık sorununun ortadan kalktığını belirlemişlerdir.

$$\ln P = \sum_i^k \bar{w}_i p_i \quad [101]$$

Yukarıdaki eşitlikte;

$\bar{w}_i : i$ ' ninci ürün grubunun harcama payının ( $w_i$ ) ortalamasını ifade etmektedir.

Zaman serisi verileriyle yapılan çalışmalarda, farklı sosyo-demografik özelliklere sahip olan bireylerin homojen olduğu varsayılırken, yatay kesit verileriyle yapılan analizlerde ise söz konusu varsayım kabul edilmemektedir. Varsayımın kabul edilmemesinin nedeni hanehalkı davranışlarındaki farklılıklar sadece gelire ve ilgili ürünün fiyatına bağlı olmayıp aynı zamanda hanehalkının demografik özelliklerine bağlı olmasıdır.

Bu çalışmada ekonomik ve sosyo-demografik değişkenler modele birlikte dahil edilmiş olup sosyo-demografik değişkenleri de içeren AIDS modeli aşağıdaki eşitlikte [102] ifade edilmiştir.

$$w_i = \alpha_i + \sum_j^k \gamma_{ij} \ln p_j + \beta_i \ln(m/P^*) + \sum_j^n \theta_{ij} d_j + \varepsilon \quad (i = 1, 2, \dots, k) \quad [102]$$

Burada;

$d$  : Demografik değişkenleri ifade etmektedir.

Tam talep sistemi tahminlerinde, sistem eşitliklerinin çözümünde Tam Bilgiyle En Yüksek Olabilirlik Yöntemi kullanılmaktadır (FIML). Söz konusu yöntem, sistem eşitliklerinin eşanlı olarak tahmin edilmesinde ve sistemin doğrusal olmaması halinde uygulanabilir olmasından dolayı Görünüşte İlişkisiz Regresyon (SUR) tahmin

ediciinden daha yaygın olarak kullanılmaktadır. Aynı şekilde, görünürde ilişkisiz regresyonda, sistemdeki eşitlikler arasında otokorelasyon olmaması ve eşitliklerin her birinde aynı açıklayıcı değişkenlerin kullanılması durumunda eşitliklerin her birine en küçük kareler tahmin edicisinin uygulanmasıyla elde edilen tahmin, tam bilgiyle en yüksek olabilirlik yönteminden elde edilen tahminin aynısıdır<sup>142</sup>.

Tam Bilgiyle En Yüksek Olabilirlik tahmin edicisi, hata teriminin normal dağılım gösterdiği, güncel korelasyon olmasına karşın otokorelasyon olmadığı varsayımları altında olabilirlik fonksiyonunu maksimize ederek tam talep sistemini çözmektedir. Bu tahmin edicinin özellikleri, diğer maksimum olabilirlik tahmin edicileriyle aynı olup, asimptotik düzeyde tutarlılık, normal dağılım ve etkinlik özelliklerini sağlamaktadır<sup>143</sup>.

Tam talep sistemi tahminlerinde, sistem eşitliklerinin çözümünde sistemi oluşturan eşitlikler arasında korelasyon olasılığı nedeniyle ve eşitlikler arasındaki kısıtlardan dolayı sistemi oluşturan eşitliklerin birlikte tahmini gerekmektedir. Sistemdeki eşitlikler arasındaki korelasyon “güncel korelasyon” olarak adlandırılır. Güncel korelasyon olduğunda En Küçük Kareler yöntemiyle elde edilen tahminler yansız, fakat etkin olmayacaktır. İkinci durumda, eşitlikler arasına kısıtların konulması eşitlikleri ilişkili yapmakta ve bu durum eşitliklerin bir sistem tahmin edicisiyle tahminini zorunlu hale getirmektedir<sup>144</sup>. Zellner (1962), sistem eşitliklerinin çözümünde Görünüşte İlişkisiz Regresyon (SUR) yönteminin kullanımını önermiştir. Görünüşte ilişkisiz regresyon tahmin yönteminde eşitliklerin her biri ayrı ayrı tahmin edilmekte ve elde edilen artıklar Genelleştirilmiş En Küçük Kareler yöntemiyle yapılan tahminde varyans-kovaryans matrisinin tahmin edilmesinde kullanılmaktadır.

Araştırmada kullanılan [102] numaralı eşitlik Görünüşte İlişkisiz Regresyon (SUR) yöntemiyle tahmin edilmiştir. Tam talep sisteminin toplama, simetri, homojenlik ve negatiflik kısıtlarını sağlaması gerekmektedir. Bu kısıtlar aşağıdaki şekilde ifade edilir;

---

<sup>142</sup> Steward, J., *Econometrics*, Philip Allan, NewYork, 1991.

Chung, C.F., *Cross-Section Demand Analysis of Spanish Provincial Food Consumption*. American Journal of Agricultural Economics cilt:76, s: 513-521, 1994.

<sup>143</sup> Fabiosa, J., Mohanty, S., Smith, D. B., Meyers, H., *Using Income Classes to Estimate Consumption Parameters for Food Policy*, Working Paper 96-WP 159, Center for Agricultural and Rural Development. Iowa State University, Ames, IOWA, 1996.

<sup>144</sup> (Zellner, 1962). Aktaran: Şengül, age, s:53.

$$\text{Toplama Kısıtı: } \sum_i^k \alpha_i = 1, \quad \sum_i^k \beta_i = 0, \quad \sum_i^k \gamma_{ij} = 0$$

$$\text{Homojenlik Kısıtı: } \sum_j^k \gamma_{ij} = 0$$

$$\text{Simetri Kısıtı: } \gamma_{ji} = \gamma_{ij}$$

Tam talep sistemi eşitliklerinin gerekli kısıtları (toplama, simetri ve homojenlik) sağlayıp sağlamadığı Wald Testi, Lagrange Çarpanı ve Olabilirlik Oran testi kullanılarak test edilmektedir. Sözkonusu bu testlerden Wald testi ve Lagrange çarpanı ile parametreler sadece kısıtsız olarak tahmin edilebilir iken Olabilirlik Oran testi modelin parametrelerini hem kısıtsız hem de kısıtlı tahmin etmeye olanak sağlamaktadır.

Tam talep sistemi modellerinde toplama ve negatiflik kısıtlamaları model tarafından doğrudan sağlandığından bu kısıt için test yapılmamaktadır. Buna karşın, homojenlik ve simetri kısıtlarının ise test edilmesi gereklidir.

Tam talep sistemi eşitliklerinin parametreleri kısıtlı ve kısıtsız tahmin edilmesi gerektiğinden bu araştırmada Olabilirlik Oran Testi kullanılmıştır. Olabilirlik Oran Testi aşağıdaki eşitlik yardımıyla hesaplanır.

$$\lambda = f(\beta^*) / f(\beta) \quad [103]$$

Yukarıdaki eşitlikte;

$\lambda$  : Olabilirlik oran testini,

$f$  : Olabilirlik fonksiyonunu,

$\beta^*$  : Kısıtlı modelin parametre tahminlerini,

$\beta$  : Kısıtsız modelin parametre tahminlerini ifade etmektedir.

Olabilirlik oranı (LR), “ $-2 \ln \lambda = -2 [\ln f(\beta^*) - \ln f(\beta)]$ ” kısıt sayısı  $n$  olan ve  $n$  serbestlik derecesiyle  $\chi^2$  dağılımı göstermektedir. Hesaplanan olabilirlik oranı,  $\chi^2$  'nin tablo değerinden büyük ise parametrelerin tamamının sıfıra eşitliğini gösteren  $H_0$  hipotezi reddedilir ve alternatif hipotez kabul edilir.

AİDS modellerinin kısıtlı veya kısıtsız tahmin edilmesinde modelin sabit varyanslı olduğu kabul edilmektedir<sup>145</sup>. Tam talep sistemlerinde tahmin edilen parametrelerin iktisadi açıdan doğrudan yorumlanması mümkün olmadığından özellikle fiyat ve harcama esnekliklerinin hesaplanması gerekmektedir. LA/AİDS modelinde fiyat ve harcama esnekleri tahmin edilen parametreler kullanılarak aşağıdaki eşitlikler yardımıyla hesaplanır<sup>146</sup>.

$$\text{Harcama Esnekliği; } \eta_i = \partial \ln q_i / \partial \ln m = 1 + \partial \ln w_i / \partial \ln m = 1 + (\beta_i / w_i)$$

$$\text{Marshallcı fiyat esnekliği; } \varepsilon_{ii} = -1 + (\gamma_{ii} / w_i) - \beta_i$$

$$\text{Marshallcı çapraz fiyat esnekliği; } \varepsilon_{ij} = (\gamma_{ij} / w_i) - \beta_i (w_j / w_i)$$

$$\text{Hicksci fiyat esnekliği; } \eta_{ii} = -1 + (\gamma_{ii} / w_i) - w_i$$

$$\text{Hicksci çapraz fiyat esnekliği; } \eta_{ij} = (\gamma_{ij} / w_i) + w_j$$

$$\text{Demografik değişken esnekliği; } \mathcal{G}_{ID} = 1 + \frac{\beta_i}{w_i}$$

### 5.2.3. Yaklaşık İdeal Talep Sistemi (AİDS) Modelinde Kullanılan Verilerin Özelliği ve Değişkenler

#### 5.2.3.1. Demografik ve Sosyo-Ekonomik Faktörlerin Talep Analizlerine Eklenmesi

Neoklasik talep teorisinde bir talep fonksiyonu sadece gelir ve fiyat gibi ekonomik faktörlere bağlıdır. Bununla birlikte bireylerin tüketim davranışları sistematik olarak cinsiyet, yaş, eğitim gibi demografik faktörler tarafından da etkilenebilmektedir. Sosyo-demografik ve ekonomik olmayan faktörlerin tam

<sup>145</sup> Gracia, age, s:199.

<sup>146</sup> Green, R., Alston, J.M., Elasticities in AIDS Models, American Journal of Agricultural Economics, 72(2), s:442-445, 1990.

Lazaridis, P., Household Meat Demand in Greece: A Demand Systems Approach Using Microdata, Agribusiness, 19(1), s: 51-51, 2003.

Wadud, M.A., An Analysis of Meat Demand in Bangladesh Using the Almost Ideal Demand System, The Empirical Economics Letters, 5(1), s:32-33, 2006.

Cuma Akbay, Ismet Boz ve Wen. S. Chern, Household food consumption in Turkey: a reply, European Review of Agricultural Economics Sayı: 35(1) s: 99-102, 2008.

talep sistemlerine dahil edilmesinde “demografik dönüşüm” ve “demografik dengeleme” yöntemleri literatürde yaygın olarak kullanılmaktadır. Pollak ve Wales (1980) tarafından geliştirilen bu iki modelin ilkinde orijinal talep sistemi  $q_i = f(p, \chi)$  yerine, aşağıda ifade edilen modife edilmiş yeni hali sisteme eklenmiştir.

$$q_i = f(p, \chi) = d_i + f_i(p, \chi - \sum p_k d_k) \quad [104]$$

$$d_i = D_i(\eta)$$

Burada,  $p$  fiyat,  $q$  miktar,  $\chi$  harcama değeri,  $\eta$ , demografik değişken vektörlerini ifade etmektedir. Pollak ve Wales tarafından da belirtildiği gibi, şayet orijinal talep sistemi teorik olarak uygun ise modife edilmiş sistemde teorik olarak uygun olmaktadır. Uygulamada yaygın olarak kullanılan demografik dönüşüm yöntemi ise “doğrusal demografik dönüşüm” yöntemidir;

$$d_i = D^i(\eta) = \sum \delta_{ir} \eta_r$$

Diğer bir yöntem ise demografik dengeleme yöntemi olup aşağıdaki gibi ifade edilir;

$$q_i(P, \chi) \chi_i g^i(p_1 \chi_1, p_2 \chi_2, \dots, p_n \chi_n) \quad [105]$$

$$\chi_i = X^i(\eta) = 1 + \sum \varepsilon_{ii} \eta_i$$

Bir diğer yöntem ise, Gorman (1976) tarafından geliştirilen önce demografik derecelendirme ve daha sonrada demografik dönüşümün orijinal talep sistemine uygulanmasıdır. Bu üç model içerisinde en fazla kullanılan yöntem uygulanması kolay olması nedeniyle demografik dönüşüm yöntemidir<sup>147</sup>.

### 5.2.3.2. Modelde Kullanılan Değişkenler

#### 5.2.3.2.1. Satın Alma Gücü Göstergesi Olarak Harcama

Satın alma gücü, yatay kesit verileriyle yapılan tam talep sistemi analizlerinde talebin açıklanmasında kullanılan en önemli açıklayıcı değişkendir. Hanehalklarının kullanılabilir gelirleri genelde satın alma gücünün bir göstergesi olarak kullanılmaktadır.

<sup>147</sup> Akbay, C., Talep Analizlerinde Tek ve Çok Denklemli Modellerin Tahmini: Problemler ve Çözüm Önerileri, Türkiye VI. Tarım Ekonomisi Kongresi, 16-18 Eylül 2004, Tokat, 2004.

Toplam harcama, geçici özellikleri (servet, zenginlik) kullanılabilir gelirden daha iyi yansıttığından dolayı satın alma gücü göstergesi olarak gelirin yerine toplam harcamanın kullanılması daha uygun bir yaklaşımdır. Ayrıca, hanehalkı anketlerinde hanehalkının beyan ettiği gelir verilerinde genellikle tutarsızlıklar olabilmektedir. Bu verilerle yapılan analizlerden elde edilen parametre tahminleri ise yanlı olmaktadır.

Satın alma gücünün bir göstergesi olarak toplam harcamanın kullanılması durumunda ekonometrik anlamda problemlerin üstesinden geldiği sonucu çıkmamaktadır. Bunun en önemli nedeni olarak ta bağımsız değişken olarak kullanılan harcama ile analiz edilen malın harcamasının toplam harcamanın bir bileşimi olmaları nedeniyle birbiri ile ilişkili olmaları, tahminlerin yanlı olmasına neden olmaktadır. Fakat, buradaki sapma kaynağı diğer hata kaynaklarıyla karşılaştırıldığında düşük öneme sahip olduğu belirtilmektedir<sup>148</sup>.

Ayrıca, tercihlere zayıf ayrılabilirlik varsayımının konulması talep tahmininde harcamanın kullanılmasını gerektirmektedir. Önceki bölümlerde belirtildiği üzere zayıf ayrılabilirlik varsayımı harcamanın çok aşamalı olarak paylaşılmasına olanak tanımakta ve analiz edilen mal grubu talebinin diğer grupların talebinden bağımsız olmasına ve dolayısıyla analiz edilen mal grubunun toplam harcamasının bağımsız değişken olarak kullanılmasına olanak vermektedir<sup>149</sup>.

Gıda tüketimi besinsel gereksinmelerin karşılanmasında kullanılmakta ve tüketicilerin gıda tüketim tercihleri diğer malların tüketiminden tamamen farklılık gösterdiğinden zayıf ayrılabilirlik varsayımının uygulanması doğru bir yaklaşımdır. Alston ve Chalfant (1987), Gracia (1994), Burton ve Young (1992), gıda talebinde zayıf ayrılabilirlik varsayımını uygulayarak çalışmalar yapan araştırmacıların başında gelmektedirler.

#### **5.2.3.2.2. Hanehalkı Reisinin Öğrenim Durumu**

Eğitim tüketicinin satın alma davranışında bilinçli hareket etmesini etkileyen bir değişkendir. Tüketicinin bilgili ve bilinçli olma düzeyini etkileyen öğrenim, sağlıklı ve kaliteli ürünlere doğru tüketici tercihinin değişmesine neden olmaktadır. Dolayısıyla, hanehalkı reisinin öğrenim durumu, tüketici bilincini ve daha kaliteli

<sup>148</sup> Thomas, L.R., The Demand for Food: An Exercise in Household Budget Analysis. Manchester University Press, Manchester, 1972.

<sup>149</sup> Şengül, age, s:57.

ürünlere olan talebi yansıtması nedeniyle talep çalışmalarında önemlidir.

Bu çalışmada, hanehalkı reisinin eğitim durumu; okur-yazar/değil, ilkokul mezunu, ortaokul mezunu, lise ve lise dengi meslek okulu mezunu, yüksek okul/fakülte mezunu, master-doktora dereceli şeklinde sıralanmıştır. Hanehalkı reisinin eğitim durumu 3 grupta incelenmiştir.

1. İlköğretim mezunu (yazar/değil, ilkokul mezunu, ortaokul mezunu),
2. Lise ve dengi okul mezunu (lise ve lise dengi meslek okulu mezunu),
3. Üniversite ve üstü (yüksekokul/ fakülte mezunu, yüksek lisans-doktora)

### 5.2.3.2.3. Hanehalkı Genişliği

Hanehalkı birey sayısı, yatay kesit verileriyle yapılan talep analizlerinde en önemli sosyo-demografik değişkenlerden bir tanesi olup harcama üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir. Genel olarak hanehalkındaki birey sayısı artınca tüketiminde artması beklenmektedir. Buna karşın, hanehalkı harcamaları ilave her bir birey için artarken tüketimde ölçek ekonomisinin varlığı nedeniyle bu artış azalan oranlarda olacaktır. Örneğin, üç kişilik bir ailenin harcamaları tek kişinin harcamalarının üç katı olmayacaktır<sup>150</sup>. Diğer taraftan, bireylerin tüketim yönünden birbirlerine eşit tutulması da uygun bir yaklaşım olmayacaktır. Genellikle, uygulamalı çalışmalarda yetişkin erkek bireyi birim kabul edilerek diğer bireylerde buna göre ağırlıklandırılmaktadır. “Eşdeğer Ölçeği” yardımıyla hanehalkındaki bireylerin özelliğine göre oransal harcama değerleri belirlenebilir. Bu değerlerin belirlenmesinde aile genişliği ve hanehalkı bireylerinin yaş (yetişkin, veya çocuk olmalarına göre) faktörleri göz önünde bulundurulur.

Literatürde birçok farklı “Eşdeğer Ölçekleri” mevcut olup bunları Atkinson ve ark. (1995)’te incelemiştir<sup>151</sup>. Söz konusu bu faktörlerden en çok kullanılanları aşağıda açıklanmıştır

- **OECD “Eşdeğer Ölçeği”**: Bu yaklaşımda, birinci hanehalkı üyesine 1 değeri, ve ilave her yetişkin için 0.7 değeri ve her bir çocuk için ise 0.5 değerini aldığı kabul edilir. Bu ölçek aynı zamanda Oxford Ölçeği olarak adlandırılır ve OECD (1982)’de

<sup>150</sup> Koc, A. A. ve Tan, S., Household Demand For Dairy Products In Turkey: The Impact of Household’s Composition on Consumption, Agricultural Economics Research Institute, Ankara, 1999.

<sup>151</sup> Atkinson, A.B., L. Rainwater and T. M. Smeeding, Income Distribution in OECD Countries, OECD Social Policy Studies, No. 18, Paris, 1995.

kendi eşdeğer ölçeklerini geliştirmemiş ülkelerde kullanım olanağı olduğu belirtilmiştir. Bu nedenle eski OECD ölçeği olarak adlandırılır.

- **OECD-Düzeltilmiş Ölçeği:** 1980’lerde ve 1990’ların başlarında eski OECD ölçeği kullanılmış ve EUROSTAT 1990’lı yılların sonlarında “OECD- Düzeltilmiş Eşdeğer Ölçeği” olarak adlandırılan ölçeği uyarlamıştır. Bu ölçek ilk kez Haagenars ve ark. (1994) tarafından ortaya konulmuş ve hanehalkı reisi için 1, diğer her bir yetişkin üye için 0.5 ve her bir çocuk için 0.3 değerini varsayılmıştır<sup>152</sup>.
- **Karekök Ölçeği:** Güncel OECD yayınlarının ülkelerarası gelir eşitsizliği ve yoksulluk karşılaştırmalarında kullandığı ölçek hanehalkı gelirini hanedeki kişi sayısının kareköküne bölümüyle elde edilmektedir. Buna göre, karakök ölçeği örneğin, 4 kişilik bir ailenin tek kişilik bir ailenin ihtiyaçlarının 2 katına gereksinim duyduğunu ifade eder.

Aşağıdaki tablo hanehalkı büyüklüğüne göre ihtiyaçların nasıl değiştiğini göstermek amacıyla yukarıda bahsedilen üç ölçeğe göre hazırlanmıştır. Toplumların tüketim alışkanlıklarının birbirinden farklı olması nedeniyle bireylerin eşdeğer ölçeği birimi cinsinden değerleri ülkeden ülkeye farklılıklar gösterebilmektedir. Bu nedenden dolayı uygulama farklı ülkeler için farklı eşdeğer ölçeklerine rastlamak mümkündür<sup>153</sup>.

Türkiye için yeni bir “Eşdeğer Ölçeği” hazırlanmadığından, bu çalışmada hanehalkı birey sayısını ağırlıklandırmak için ilk olarak 1994 yılında Haagenars ve arkadaşları tarafından ortaya konulan ve daha sonra OECD tarafından geliştirilen ve birçok araştırmacı tarafından kullanılmış olan ve kullanılmaya devam edilen **OECD-Düzeltilmiş Ölçeği** kullanılmıştır.

**Tablo 3. OECD Yetişkin Edeğer Ölçeği**

Hane Büyüklüğü	Eşdeğer Ölçeği		
	Oxford Ölçeği (Eski OECD Ölçeği)	OECD-Düzeltilmiş Ölçeği	Karekök Ölçeği
1 Yetişkin	1	1	1
2 Yetişkin	1.7	1.5	1.4
2 Yetişkin, 1 Çocuk	2.2	1.8	1.7
2 Yetişkin, 2 Çocuk	2.7	2.1	2.0
2 Yetişkin, 3 Çocuk	3.2	2.4	2.2
Elastikiyet <sup>154</sup>	0.73	0.53	0.5

<sup>152</sup> Hagenaars, A., K. De Vos and M.A. Zaidi, Poverty Statistics in the Late 1980. Research Based on Micro-data, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, 1994.

<sup>153</sup> OECD Social Policy Division <http://www.oecd.org/els/social>

<sup>154</sup> OECD Social Policy Division <http://www.oecd.org/els/social>



Belirli bir ölçeğin kullanımı tüketimdeki ölçek ekonomisine ilişkin teknik varsayımlarla beraber çocuk veya yaşlılar gibi bireylerin ihtiyaçlarındaki önceliklere ilişkin değer yargılarına bağlıdır. Bu yargılar sonuçları etkileyecektir<sup>155</sup>.

### 5.2.3.3. Birim Fiyatlar ve Mevcut Olmayan Fiyatlar

Hanehalkı tüketim harcamaları anketlerinde çoğunlukla satın alınan ürünün fiyatına ilişkin bilgiler doğrudan derlenemediğinden dolayı önce ilgili ürünün miktarı ve harcamasına ilişkin veriler elde edilir. Fiyatların derlenemediği durumlarda ilgili ürünün fiyatı, harcama miktarının tüketim miktarına oranlanması sonucunda birim değerler elde edilmektedir. Söz konusu birim fiyatlar hanehalkının satın aldığı ürünün kalitesine ilişkin özellikleri tam olarak yansıtamaması nedeniyle, pazarda oluşan fiyatlarının göstergesi olarak doğrudan kullanılmaları hatalı olacaktır. Ayrıca, hanehalkının yanlış/eksik beyanından dolayı satın alınan ürünün harcamasına ve miktarına ilişkin veriler hatalı olabilir. Söz konusu bu hata, genellikle satın alınan ilgili ürünün harcama miktarıyla pozitif yönlü, miktarıyla ise negatif yönlüdür<sup>156</sup>. Bu durumda olmayan fiyatların yerine birim değerler dikkate alınmaktadır. Diğer bir ifadeyle birim fiyatlar kullanılmaktadır. Literatürde fiyatların mevcut olmadığı durumda fiyatlar yerine birim fiyatları kullanan araştırmacılara; Jones ve Yen (1994), Gracia (1994), Laajimi (1995), Jensen ve Manrique (1996), Su ve Yen (1996) örnek olarak verilebilir.

Yatay kesit verileriyle yapılan talep analizlerinde, hanehalkları anket dönemi boyunca incelenen ürünü satın almadıklarından dolayı sıfır harcama veya sıfır tüketim ortaya çıkabilmektedir. Bu sıfır harcama veya sıfır tüketim, hanelerin söz konusu ürünü seyrek almalarından, ya halihazırdaki gelirleri veya piyasadaki fiyatlardan dolayı satın alamadıklarından ya da gerçekte o ürünün tüketicisi olmamalarından kaynaklanabilir<sup>157</sup>. Ancak, bazı haneler veya bireyler bazı ürünleri

<sup>155</sup> Burniaux, J-M, T-T Dang, D. Fore, M.F. Förster, M. Mira d'Ercole and H. Oxley, Income Distribution and Poverty in Selected OECD Countries, OECD Economics Department Working Paper, No. 189, Paris, 1998.

<sup>156</sup> Dearon, A. Estimation of Own and Cross Price Elasticities from Household Survey Data. Journal of Econometrica, Vol: 36, s: 7-30, 1987.

<sup>157</sup> Tobin, J., Estimation of Relationships for Limited Dependent Variables, Econometrica, Cilt No:26, s: 24-36, 1958.

Blisard, N., Blaylock, J., Distinguishing Between Market Participation and Infrequency of Purchase Models of Butter Demand, American Journal of Agricultural Economics, Cilt No: 75, s:314-320, 1993.

Şengül, age, s:61-62.

satın almamalarına karşın piyasada her bir ürün için fiyat vardır.

Mevcut olmayan fiyatların hesaplanması için literatürde yaygın olarak kullanılan yöntemler aşağıda açıklanmıştır.

- **Regresyon Analizi Yöntemi:** Gözlenen fiyatların hanehalkı gelirin (veya harcamasının) ve hanehalkının sosyo-demografik özelliklerinin fonksiyonu olduğunu gösteren bir yöntemdir. Bu yöntemde regresyon analiziyle fiyatlar tahmin edilmekte ve bu tahmini fiyatlar mevcut olmayan fiyatların yerine kullanılmaktadır<sup>158</sup>.
- **Ortalamalar Yöntemi:** Mevcut olmayan fiyatların yerine gözlenen fiyatların ortalamasının kullanıldığı bir yöntemdir. Cox ve Wohlgenant (1986) ve Laajimi (1995) araştırmalarında, gözlemlenemeyen fiyatların yerine gözlenen fiyatların ortalamalarını kullanmışlardır. Ancak, bu yöntemde kullanılan ortalama fiyatlar bölgesel farklılıkları tam yansıtmaması nedeniyle tercih edilen bir yöntem değildir. Gözlenen fiyatların ortalaması yerine bölgesel fiyatların ortalamasının kullanımı daha uygun görülmektedir. Araştırmalarında bölgesel fiyatların ortalamasını kullanan bazı araştırmacılar olarak Jones ve Yen (1994), Jensen ve Manrique (1996), Yen ve Jones (1997) belirtilebilir.

Bu çalışmada, gözlemlenemeyen fiyatların belirlenmesinde ortalama fiyatlar dikkate alınmıştır. Çalışma üç yerleşim yerinde yapıldığından her bir yerleşim yeri için ayrı ayrı harcama/tüketim kaydeden hanehalkları için hesaplanan birim fiyatların ortalaması alınmış ve ilgi yerleşim biriminde yer alan, ancak sıfır harcama kaydeden hanehalklarının fiyatları olarak kullanılmıştır.

#### 5.2.3.4. Sıfır Harcama ve Sıfır Tüketim Problemi

Bazı ailelerin belirli bir ürünü tüketmemesi ve bunun sonucunda bağımlı değişken sözkonusu gözlemler için sıfır değeri almaktadır. Yatay kesit verileriyle yapılan talep çalışmalarında sıfır gözlem değerleri başlıca aşağıdaki üç temel nedenden dolayı ortaya çıkmaktadır<sup>159</sup>.

<sup>158</sup> Gourieroux, C., ve Monfort, A., On the Problem of Missing Data in Linear Models, Review of Economics, Cilt No:27, Sayı :2, s: 363-367, 1981.

<sup>159</sup> Şengül, S. 1997.

- Verilerin toplandığı dönemde tüketiciler incelenen gıda maddelerini tüketmiyor olabilirler, tüketiciler incelenen gıda maddelerini veri toplama dönemi süresince var olan stoklarından tüketiyor olabilirler.
- Tüketiciler, piyasadaki mevcut fiyatlar veya gelirleriyle incelenen gıda maddelerini satın alamadıklarından sıfır harcama kaydedilmiş olabilir. Tüketicilerin mevcut gelirleri veya incelenen gıda maddelerinin mevcut fiyatı değiştiği zaman, tüketiciler incelenen gıda maddelerini satın alabilecek ve tüketebileceklerdir.
- İncelenen gıda maddeleri, tüketicilerin tüketim malları sepetinde yer almayabilirler. Tüketiciler, sağlık koşulları, dini inançları, vejeteryan olmaları vb. nedenlerden dolayı incelenen gıda maddelerinin bir kısmını tüketmek istemeyebilirler ve o gıda maddesinin tüketicisi olmayabilirler.

Verilerin büyük oranda sıfır gözlemleri içermesi durumunda, bütün gözlemlere (sıfır ve pozitif) en küçük kareler yönteminin uygulanması parametre tahminlerinin yanlış olmasına, sıfır gözlemlerin ihmal edilmesi de etkinlik kaybına neden olmaktadır<sup>160</sup>.

Günümüzde, özellikle sıfır tüketim içeren denklem sistemlerinin analizinde birçok yöntem geliştirilmiş ve kullanılmıştır. Bunlardan en önemlisi de istatistiksel bir yaklaşım olup iki aşamalı tahmin etme yöntemi olarak ta bilinmektedir.

Sıfır gözlemlerin talep analizlerinde göz ardı edilmesi veya dikkate alınmaması taraflı ve hatalı parametre tahminlerine yol açması nedeniyle, bu gözlemleri de dikkate alan iki aşamalı talep yöntemi geliştirilmiştir. Heckman (1976) tarafından geliştirilmiş olan iki aşamalı talep yöntemi daha sonra Heien ve Wessells (1990), Heien ve Durhan (1991) ve Park ve ark. (1996) tarafından sıfır tüketimleri talep analizlerinde dikkate alan yöntemler kullanılmıştır.

İki aşamalı talep yönteminin tahmininde, ilk aşamasında, belirli bir hanehalkının sözkonusu ürünü satın alma/tüketme olasılığını belirleyen bir probit regresyonunu tahmin edilmektedir. Bu çalışmada aşağıda kapalı formda ifade edilen Probit modeli ilk aşamada her bir ürün grubu için kullanılmıştır.

$$Z_i = h_i(\chi_i, a) + \varepsilon_i \quad [106]$$

<sup>160</sup> Amemiya, T., *Advanced Econometrics*, Harvard University Press, Cambridge, 1985.

İlgili eşitlikte,  $\chi$  vektörü tüketim kararında etkili olan faktörleri,  $a$  vektörü sözkonusu değişkenlerle ilgili katsayıları ve  $\varepsilon_i$  ise hata terimini açıklamaktadır.

$$z_i = \begin{cases} 1 \Rightarrow z_i^* > 0 \\ 0 \Rightarrow z_i^* \leq 0 \end{cases}$$

Burada; hanehalkı ilgili ürünü tüketiyorsa yani pozitif tüketim durumunda  $z_i = 1$  ve diğer durumlarda ise  $z_i = 0$  değerini almaktadır. Probit analizinde kullanılan denklem daha açık bir şekilde aşağıdaki eşitlikte ifade edilmiştir.

$$z(\chi_i, a) = a_0 + a_1 HGH_i + \sum_{j=1}^2 a_{1+j} IL_{ji} + a_4 HBS_i + \sum_{j=1}^2 a_{4+j} HRED_{ji} + a_7 C_i + a_8 MS_i + \varepsilon_i \quad [107]$$

İlk aşamada, yukarıda ifade edilen probit modeli her bir ürün için tahmin edilmiş ve elde edilen standart normal birikimli dağılım fonksiyonu ( $\Phi$ ) ile standart normal olasılıklı dağılım fonksiyonlarının ( $\phi$ ) yardımıyla Ters Mills Oranı (IMR) ( $\lambda_i$ ) değerleri hesaplanmıştır.

Ters Mills Oranı  $i$ ' ninci ürünün alt grubunu tüketenler ve tüketmeyenler için sırasıyla aşağıdaki eşitlikler yardımıyla hesaplanmıştır<sup>161</sup>.

$$z_i = 1 \Rightarrow \lambda_i = \frac{\Phi(h_i)}{\phi(h_i)}$$

$$z_i = 0 \Rightarrow \lambda_i = \frac{\Phi(h_i)}{1 - \phi(h_i)} \quad [108]$$

Ters Mills Oranı aynı zamanda gözlemlerin yanlış seçimini ortadan kaldırmak için de hesaplanmaktadır. Probit regresyon modelinden elde edilen sonuçlar kullanılarak, modeldeki her bir ürün için Ters Mills Oranları (IMR), yukarıdaki eşitlikler yardımıyla hesaplanarak araç değişkeni olarak talep modeline dahil edilmiştir. Böylece, ilgili ürünleri tüketenlere ilişkin gözlemlerin

161 Grene, W.H., Econometric Analysis. Macmillan, Second Edition, 1993.

Broising, S., Food Demand Behavior of Hungarian Households with Different Sociodemographic Profiles. 71. EAAE Seminear, The Food Consumer in The Early 21. Century, Zaragoza, Spain, 2001.

Lazaridis, age, s: 51-52, 2003.

yanı sıra bu ürünleri hiç tüketmeyen hanehalkları da talep modeline dahil edilerek sapmasız sonuçlar elde edilmektedir.

Literatürde, Probit regresyonundan elde edilen Ters Mills Oranı (IMR) değişkeninin sistem denklemlerine eklenmesiyle ilgili farklı görüşler bulunmaktadır. Örneğin, sistemdeki her denklemde, sadece söz konusu mala ait IMR değişkeninin mi denklemde yer alması gerektiği yoksa sistemde yer alan tüm mallara ait IMR değişkenlerinin her denklemde yer alması mı gerektiğidir. Diğer bir görüş ise her bir malın kendi IMR değişkenini yoksa çapraz IMR değişkenleri de sistemde yer almalı mıdır? Toplanabilirlik özelliği dikkate alındığında çapraz IMR değişkenlerinin de sistemde yer alması gerektiği söylenebilir. Özellikle bu konudaki literatürler incelendiğinde sistem denklemlerinin oluşturulmasında bazı hatalarla karşılaşmıştır<sup>162</sup>. Örneğin, bazı çalışmalarda, denklem sisteminde yer alan bazı ürün gruplarında sıfır gözlemlerin yer almadığı ve bu nedenle sistem denklemlerinde her denklemin farklı sayıda değişken içerdiği gözlemlenmiştir. Buna karşın, sistem denklemlerinde sistemde yer alan her denklemin aynı sayıda değişken içermesi gerekmektedir. Bu çalışmada, Antalya-Isparta ve Burdur illerinde kentsel alanlarda yaşayan hanehalklarının dana-sığır, koyun-keçi, balık ve tavuk eti taleplerinin analizinde aşağıda genel formda ifade edilen LA/AIDS modeli kullanılmıştır.

$$w_i = \alpha_i^* + \sum_j^k \gamma_{ij} \ln p_j + \beta_i \ln (m/P^*) + \sum_j^n \theta_{ij} d_j + \psi_i \lambda_i \quad i=1,2,3,4 \quad [109]$$

Burada;

$p_j$  :  $j$ ' ninci et alt grubunun fiyatı,

$m$  :  $n$  sayıdaki et alt grubuna yapılan ( $i=1,2, 3, 4$ ) toplam harcamayı,

$d$  : Demografik değişkenleri,

$\lambda_i$  :  $i$ ' ninci ürünün ters mills oranını göstermektedir.

Daha önceki eşitliklerde belirtildiği belirtilen toplama, homojenlik, ve simetri kısıtlarına ek olarak aşağıdaki koşulunda sağlanması gerekmektedir.

---

<sup>162</sup> Cuma Akbay, Talep Analizlerinde Tek ve Çok Denklemli Modellerin Tahmini: Problemler ve Çözüm Önerileri, Türkiye VI. Tarım Ekonomisi Kongresi, 16-18 Eylül 2004, Tokat, 2004.

$$\sum_i^k \psi_i \lambda_i = 0 \quad [110]$$

Bu çalışmada dana-sığır, koyun-keçi, balık ve tavuk olmak üzere dört grup dikkate alındığından talep sistemi dört eşitlikten oluşmaktadır. Bununla birlikte, modelin tahmini aşamasında ilgili ürünlerden bir tanesinin dışlanarak üç denklemden oluşan talep sisteminin tahmin edilmesi gerekmektedir. Dışlanan denkleme ait katsayılar ise tahmin edilen modelden daha önceki bölümlerde açıklanan kısıtlar yardımıyla hesaplanmıştır. Buna göre üç ürün için LA/AİDS modeli aşağıdaki şekilde ifade edilmiştir.

$$\begin{aligned} w_i = & \alpha_i^* + \sum_{j=1}^3 \gamma_{ij} \ln(p_j/p_4) + \beta_i \ln(m/P^*) + \sum_{j=1}^2 \theta_{ij} IL_j \\ & + \sum_{j=1}^2 \theta_{i(2+j)} HRED_j + \theta_{i5} HRY + \theta_{i6} C + \theta_{i7} HBS + \psi_i \lambda_i \end{aligned} \quad [111]$$

İki Aşamalı Genelleştirilmiş Heckman Modelde kullanılan değişkenler ve istatistiksel tanımlamaları Tablo 2 ve Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 2. Değişkenler ve Değişkenlerin Tanımlanması**

$W_1$	Toplam et harcaması içinde dana-sığır eti harcamasının payı (%)
$W_2$	Toplam et harcaması içinde koyun-keçi eti harcamasının payı (%)
$W_3$	Toplam et harcaması içinde balık harcamasının payı (%)
$W_4$	Toplam et harcaması içinde tavuk eti harcamasının payı (%)
$P_1$	Dana-sığır etinin fiyatı (Kg/YTL)
$P_2$	Koyun-keçi etinin fiyatı (Kg/YTL)
$P_3$	Tavuk etinin fiyatı (Kg/YTL)
$P_4$	Balık fiyatı (Kg/YTL)
$HGH$	Hanehalkı gıda harcaması (YTL/Ay)
$TEH$	Toplam et harcaması (Dana, sığır, koyun, keçi ve balık) (YTL/Ay)
$HBS$	Hanehalkı genişliği (kişi/hanehalkı)
$HRY$	Hanehalkı reisinin yaşı (yıl)
$HRED_1$	Hanehalkı reisinin eğitim düzeyi ilkokul ve altı ise=1, diğer=0
$HRED_2$	Hanehalkı reisinin eğitim düzeyi lise ve dengi ise=1, diğer=0
$HRED_3$	Hanehalkı reisinin eğitim düzeyi üniversite ve üstü ise=1, diğer=0
$MS$	Hanehalkı reisi sabit gelirlili ise (memur, işçi, emekli) =1, diğer=0
$IL_1$	Hanehalkı Burdur ilinde ikamet ediyor ise=1, diğer=0
$IL_2$	Hanehalkı Isparta ilinde ikamet ediyor ise=1, diğer=0
$IL_3$	Hanehalkı Antalya ilinde ikamet ediyor ise=1, diğer=0
$C$	Hanehalkında 2-12 arası yaş çocuk var ise =1, diğer=0

**Tablo 3. İki Aşamalı Genelleştirilmiş Heckman Modelinde (Probit ve Talep Sistem Modeli) Kullanılan Değişkenlerin Tanımlayıcı İstatistikleri**

<b>Değişkenler</b>	<b>Ortalama</b>	<b>Standart Hata</b>
$W_1$	0.428	0.181
$W_2$	0.118	0.146
$W_3$	0.2216	0.141
$W_4$	0.234	0.126
$P_1$	13.073	1.499
$P_2$	10.848	1.249
$P_3$	6.475	2.263
$P_4$	3.841	0.680
$HGH$	49.607	22.375
$TEH$	412.180	169.400
$HBS$	2.683	0.706
$HRY$	44.106	9.867
$HRED_1$	0.60816	0.48866
$HRED_2$	0.076	0.265
$HRED_3$	0.316	0.466
$MS$	0.598	0.491
$IL_1$	0.163	0.370
$IL_2$	0.178	0.383
$IL_3$	0.659	0.474
$C$	0.465	0.671



Modelden dışlanan eşitliğin katsayıları, talep modelinin bütün kısıtları kullanılarak tahmin edilen sistem model parametreleri yardımıyla elde edilmektedir.

Modelden dışlanan değişkene ilişkin Ters Mill Oranına ilişkin katsayı ( $\psi_4$ ) aşağıdaki eşitlik yardımıyla hesaplanmaktadır

$$\psi_4 = \sum_{i=1}^n \frac{-\psi_{1i}\lambda_{1i} - \psi_{2i}\lambda_{2i} - \psi_{3i}\lambda_{3i}}{\lambda_{4i}} / n \quad [112]$$

İlgili eşitlikte,  $n$  örnek büyüklüğünü ifade etmektedir. Ters Mills Oranının istatistikî olarak anlamlı sonuçlanması durumunda sıfır gözlemlerin ihmal edilmesi parametre tahminlerinin yanlı olmasına, istatistiksel olarak anlamsız sonuçlanması durumunda sıfır gözlemlerin ihmal edilmesi ise parametre tahminlerinde etkinlik kaybına neden olacaktır. Ters Mills Oranının istatistiksel olarak anlamsız sonuçlanması durumunda parametre tahminlerinde etkinlik kaybına neden olmamak için ikinci eşitlik bütün gözlemler için hesaplanmalıdır<sup>163</sup>

---

<sup>163</sup> Heckman, J.J., The Common Structure of Statistical Methods of Truncation, Sample Selection, and Limited Dependent Variables and a Simple Estimator for Such Models. Annals of Econometric and Social Measurement 5:475-492, 1976.

## VI. BÖLÜM

### 6. ARAŞTIRMA BULGULARI

#### 6.1. Hanehalkı Anketlerinden Elde Edilen Sonuçların Değerlendirilmesi

##### 6.1.1. Araştırma Alanındaki Hanehalklarının Sosyo-Demografik Özellikleri

Anket sonuçlarına göre Batı Akdeniz bölgesi kentsel alanda, ortalama hanehalkı genişliğinin 3.58 kişi olduğu belirlenmiştir. İncelenen bölgede hanehalklarında çalışan birey sayısı, 1. %20'lik gelir grubundan 5. %20'lik gelir grubuna gidildikçe artmakta olup bölge için ortalama çalışan birey sayısı 1.75 kişi olarak tespit edilmiştir. 12 ve daha büyük yaştaki birey sayısı ortalama 3.12 kişi iken, 12 yaşından küçük birey sayısı ortalama 0.46 kişi olarak tespit edilmiştir. 12 ve daha yukarı yaştaki birey sayısı 3. %20'lik gelir grubunda en yüksek iken (3.29 kişi) 1. %20'lik gelir grubunda en düşüktür (2.94 kişi). Araştırma bölgesinde gelir grupları arttıkça hanehalkı birey sayısı ve hanehalkından çalışan birey sayısı artmaktadır. Hanehalkı gelirinin en önemli kaynağının emeğe dayalı olması nedeniyle hanehalkındaki birey sayısı ve çalışan birey sayısının artması direkt olarak hanehalkı gelirini artırmaktadır.

**Tablo 4. Hanehalkıyla İlgili Genel Bilgiler**

Gelir Grupları	Hanehalkı Birey Sayısı (Kişi)	Hanehalkında Çalışan Birey Sayısı (Kişi)	12 ve Daha Büyük Yaştaki Birey Sayısı (Kişi)	12 Yaşından Küçük Birey Sayısı (Kişi)
1.%20	3.41	1.26	2.94	0.47
2.%20	3.56	1.56	3.07	0.49
3.%20	3.72	1.81	3.29	0.43
4.%20	3.60	2.04	3.14	0.46
5.%20	3.63	2.07	3.16	0.47
<b>Ortalama</b>	<b>3.58</b>	<b>1.75</b>	<b>3.12</b>	<b>0.46</b>

Araştırma bölgesinde anket yapılan 490 hanehalkının, hanehalkı genişlik grupları incelendiğinde, hanehalklarının %13.27'sinin 1 veya 2 bireye sahip olduğu, %71.22'sinin 3 veya 4 bireye sahip olduğu 5 ve daha fazla bireye sahip hanehalklarının oranının ise %15.51 olduğu tespit edilmiştir (Tablo 5).

**Tablo 5. Hanehalklarının Genişlik Grupları**

Hanehalkı Genişlik Grupları (Kişi)	Frekans	Oran (%)
1-2	65	13.27
3-4	349	71.22
5-+	76	15.51
<b>Toplam</b>	<b>490</b>	<b>100.00</b>

Araştırma bölgesinde incelenen hanehalklarında hanehalkı reisinin çalışma durumu Tablo 6’da verilmiştir. Araştırma bölgesinde, hanehalkı reislerinin büyük çoğunluğunun sabit gelirli bir işte çalıştığı (memur, işçi ve emekli) tespit edilmiştir. Hanehalkı reislerinin %35.71’inin memur, %19.59’unun serbest meslek (Tüccar-Sanayici), %16.73’ünün serbest meslek (Esnaf-Zanaatkar), %15.71’inin emekli ve %3.88’inin ise diğer meslek gruplarından (çiftçi, herhangi bir işte çalışmayan vb.) olduğu belirlenmiştir (Tablo 6). Ayrıca, araştırmaya katılan hanehalklarına aile reisinin kim olduğu sorulmuş ve aile reislerinin %95’inin erkek olduğu ve %5’inin ise bayan olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 6. Hanehalkı Reisinin Çalışma Durumu**

Hanehalkı Reisinin Çalışma Durumu	Frekans	Oran (%)
Memur	175	35.72
İşçi	41	8.37
Serbest Meslek (Esnaf-Zanaatkar)	82	16.73
Serbest Meslek (Tüccar-Sanayici)	96	19.59
Emekli	77	15.71
Diğer (Çiftçi, Çalışmıyor vb.)	19	3.88
<b>Toplam</b>	<b>490</b>	<b>100.00</b>

Hanehalkı reislerinin eğitim durumları incelendiğinde, araştırma bölgesinde hanehalkı reislerinin öğrenim düzeylerinin oldukça yüksek olduğu görülmüştür. Nitekim, hanehalkı reislerinin %22.65’inin ilköğretim, %37.76’sının lise ve dengi bir okul, %39.18’inin önlisans-lisans ve lisans üstü mezunu iken okuryazar olmayan-okuryazar olup bir okulu bitirmeyenlerin oranı ise sadece % 0.41 olarak tespit edilmiştir.

**Tablo 7. Hanehalkı Reisinin Öğrenim Durumu**

Hanehalkı Reisinin Öğrenim Durumu	Frekans	Oran (%)
Okuryazar Olmayan&Okuryazar Olup Bir Okulu Bitirmeyen	2	0.41
İlköğretim Mezunu	111	22.65
Lise ve Dengi Okul Mezunu	185	37.76
Ön Lisans Mezunu	37	7.55
Lisans ve Üstü Mezunu	155	31.63
<b>Toplam</b>	<b>490</b>	<b>100.00</b>

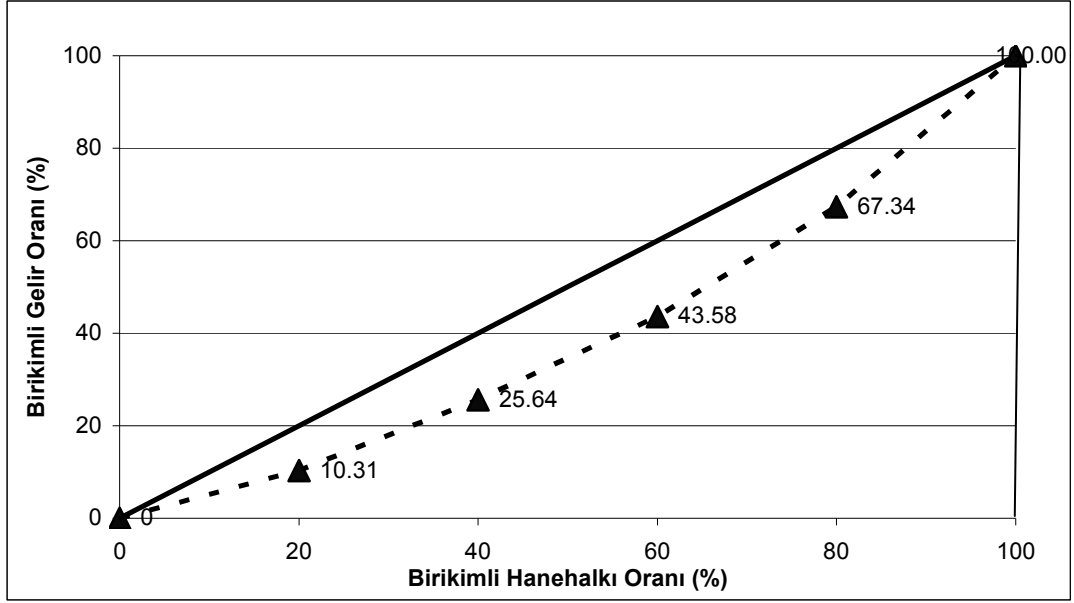
Araştırma bölgesindeki hanehalklarının gelir, tüketim ve harcama miktarları Tablo 6’da verilmiştir. Araştırmada, kullanılabilir gelire göre oluşturulan gelir grupları esas alınarak değerlendirmeler yapılmıştır. Araştırma bölgesindeki hanehalklarının ortalama gelirlerinin 2 049.612 YTL/Ay olduğu ve hanehalklarının %21.02’sinin 1. %20’lik diliminde, %20.61’inin 2. diliminde, %20.41’inin 4. diliminde ve %18.98’inin ise 3 ve 5. %20’lik diliminde yer aldığı belirlenmiştir.

**Tablo 8. Gelir Gruplarına Göre Hanehalklarının Aylık Ortalama ve Toplam Geliri (YTL/Ay)**

Gelir Grupları	Hanehalkı Sayısı	Oran (%)	Ortalama Gelir (YTL)	Toplam Gelirdeki Payı (%)
1.%20	103	21.02	992.534	10.31
2.%20	101	20.61	1 505.455	15.33
3.%20	93	18.98	1 912.903	17.94
4.%20	100	20.41	2 355.800	23.76
5.%20	93	18.98	3 481.366	32.66
<b>Toplam/Ortalama</b>	<b>490</b>	<b>100.00</b>	<b>2 049.612</b>	<b>100.00</b>

Araştırma sonucuna göre birinci %20’lik gelire sahip olan hanehalklarının, anket yapılan toplam hanehalkları içerisindeki oranı %21.02 olmasına karşılık, toplam gelirden %10.31’lik bir pay aldıkları tespit edilmiştir. Diğer bir ifade ile en düşük gelir grubundaki ilk %21.02’lik grup toplam gelirin ancak %10.31’ini alırken, en yüksek gelir grubundaki son %20’lik grup toplam gelirin %32.66’sını almıştır. En yüksek gelir grubunda bulunan hanehalklarının yıllık ortalama gelirlerinin en düşük gelir grubundaki hanehalklarına göre 3.17 kat daha fazla olduğu hesaplanmıştır. Bu oran 2005 yılında Türkiye geneli için 7.3 ve kentsel yerleşim yerleri için ise 6.8 kat olarak saptanmıştır. 2005 yılı Türkiye Hanehalkı Bütçe Araştırmaları anketi sonuçları ile araştırma bölgesinden elde edilen sonuçlar mukayese edildiğinde araştırma bölgesinde gelir dağılımının daha iyi olduğu söylenebilir. Araştırma bölgesinde gelir dağılımını gösteren Lorenz eğrisi Şekil 1’de verilmiştir.

**Şekil 1. Lorenz Eğrisi (Kullanılabilir Hanehalkı Gelirine Göre)**



Araştırma bölgesinde harcanabilir gelire göre hanehalklarının tüketim amaçlı yaptığı harcamalar içinde en yüksek payı %32.44 oranıyla gıda harcamaları alırken bunu sırasıyla %16.77 ile eğitim harcamaları, %12.90 ile giyim harcamaları ve %10.60 ile kira harcamaları takip etmektedir.

**Tablo 9. Gelir Gruplarına Göre Hanehalklarının Tüketim Harcamalarının Dağılımı**

Harcama Grupları	Gelir Grupları					Ortalama
	1.%20	2.%20	3.%20	4.%20	5.%20	
Gıda	33.78	34.43	31.49	32.12	30.38	32.44
Giyim	11.33	12.62	14.01	13.03	13.52	12.90
Sağlık	5.27	4.65	4.22	3.96	4.05	4.43
Eğitim	15.61	15.94	18.86	16.03	17.39	16.77
Kira	14.29	11.79	9.95	7.89	9.09	10.60
Ev Dışı Gıda	3.39	4.08	5.84	7.21	7.56	5.62
Alkollü İçecek&Sigara&Tütün	4.52	4.51	4.86	6.09	5.71	5.14
Diğer(Ulaştırma-Haberleşme-Kültür-Eğlence-Ev Eşyası&Diğer Mal ve Hizmetler vb.)	11.81	11.98	10.77	13.67	12.30	12.10
<b>Toplam</b>	<b>100.00</b>	<b>100.0</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Araştırma bölgesinde harcanabilir gelire göre hanehalklarının tüketim amaçlı yaptığı harcamalar sıralı %20'lik gruplar itibariyle tüketim harcamalarının dağılımının incelendiğinde 1. %20'lik grupta yer alan hanehalklarının gıda harcamasına ayırdıkları pay %33.78 iken, 5. %20'lik gruptaki hanehalklarının gıda harcamalarına ayırdığı payın %30.38 olduğu tespit edilmiştir.

Hanehalklarının gelirleri arttıkça, gelirlerinden gıda tüketimi ve kira harcamaları için ayırmış oldukları oranın azaldığı, giyim harcamaları, eğitim harcamaları, ev dışı gıda harcamaları ve alkollü içecek ve sigara-tütün harcamaları için ise arttığı görülmektedir (Tablo 9).

Araştırma bölgesinde incelenen hanehalklarının toplam et, toplam gıda, toplam harcama ve toplam gelirlerinin gelir gruplarına göre dağılımı mutlak ve oransal olarak Tablo 10 ve Tablo 11’de verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre incelenen hanehalklarının ortalama et, gıda ve toplam harcamaları gelir grupları arttıkça artmaktadır. Araştırma bölgesinde 1. %20’lik gelir grubunda bulunan hanehalklarının ortalama et harcaması ile 5. %20’lik gelir grubunda bulunan hanehalklarının ortalama et harcamaları arasında %30’luk bir farkın olduğu görülmektedir. Buna göre, en yüksek gelir grubunda bulunan hanehalklarının en düşük gelir grubunda bulunan hanehalklarından %30 daha fazla et harcaması yaptığı söylenebilir.

**Tablo 10. Gelir Gruplarına Göre Hanehalklarının Et, Gıda, Toplam Harcama ve Toplam Gelirlerinin Dağılımı**

Gelir Grupları	Toplam Et Harcaması (YTL/Ay) (1)	Toplam Gıda Harcaması (YTL/Ay) (2)	Toplam Harcaması (YTL/Ay) (3)	Toplam Gelir (YTL/Ay) (4)
1.%20	47.859	281.204	832.515	992.534
2.%20	56.697	363.178	1 054.703	1 505.455
3.%20	61.784	399.839	1 269.785	1 912.903
4.%20	72.896	485.300	1 510.750	2 355.800
5.%20	68.062	544.194	1 791.505	3 481.366
<b>Ortalama</b>	61.460	414.743	1 291.852	2 049.612

**Tablo 11. Gelir Gruplarına Göre Hanehalklarının Et, Gıda, Toplam Harcamalarının Oransal Dağılımı\***

Gelir Grupları	Toplam Et Harcaması/Toplam Gıda Harcaması (1/2)	Toplam Gıda Harcaması/Toplam Harcaması (2/3)	Toplam Harcama/Toplam Gelir (3/4)
1.%20	17.02	33.78	83.88
2.%20	15.61	34.43	70.06
3.%20	15.45	31.49	66.38
4.%20	15.02	32.12	64.13
5.%20	12.51	30.38	51.46
<b>Ortalama</b>	15.12	32.44	67.18

\* Tablo 10’deki değerlerden hesaplanmıştır.

Gelir grupları itibariyle toplam et, gıda ve toplam harcamaların oransal dağılımı incelendiğinden gelir grupları arttıkça hanehalklarının toplam gıda harcaması içerisinde et harcamasına ayırdıkları oran düşmektedir. Gıda harcaması içerisinde en yüksek et harcaması (%17.02) 1. %20'lik gelir grubunda iken bu oranın en düşük 5. gelir grubunda olduğu tespit edilmiştir. Tüm gelir grubu ortalamasında ise incelenen hanehalkları toplam gıda harcamalarının % 15.12'sini et harcamasına ayırmaktadır.

İncelenen hanehalklarının toplam gıda harcamaları ve toplam harcama miktarı gelir grupları arttıkça artmaktadır. Toplam gıda harcaması ve toplam harcamanın toplam gelir içerisindeki dağılımında ise gelir grupları arttıkça toplam gelir içerisindeki oranı azalmaktadır. Nitekim, 1. gelir grubunda yer alan hanehalkları gelirlerinin %33.78'ini gıda harcamasına ayırır iken 5.gelir grubunda yer alan hanehalkları ise %30.38'ini ayırmaktadır. Hanehalklarının toplam harcamalarının gelirlerine oranları incelendiğinde de benzer bir durum olduğu görülmektedir. 1. gelir grubundaki hanehalkları gelirlerinin %83.88'ini harcar iken gelir grupları arttıkça bu değer oransal olarak azalmakta ve 5. gelir grubunda %51.46'ya düşmektedir (Tablo 11).

Türkiye'de kentsel alanda yaşayan hanehalklarının toplam harcamaları içinde gıda harcamasının payının %24 olduğu dikkate alınırsa araştırma alanında bu oranın yüksek olduğu görülmektedir<sup>164</sup>. Isparta ilinde yapılan bir çalışmada gıda harcamalarının tüketim harcamalarından aldığı pay %32.35 olarak belirlenmiştir<sup>165</sup>. Antalya'da yapılan bir çalışmada toplam harcama içerisinde gıda harcamasının payının %30.2, bir diğer çalışmada ise %33.55 olarak tespit edilmiştir<sup>166</sup>.

Hanehalkı oranı ile gıda tüketim harcamaları oranı arasındaki ilişki Şekil 2 ve 3'deki Lorenz eğrileri kullanılarak da açıklanmıştır.

---

<sup>164</sup> TÜİK, age, s:2

<sup>165</sup> Hatırlı, S.A., Demircan, V. Aktaş, A.R., "Isparta İlinde Ailelerin Balık Tüketim Alışkanlıklarının Analizi", SDU.İİBF. Dergisi, 20004.

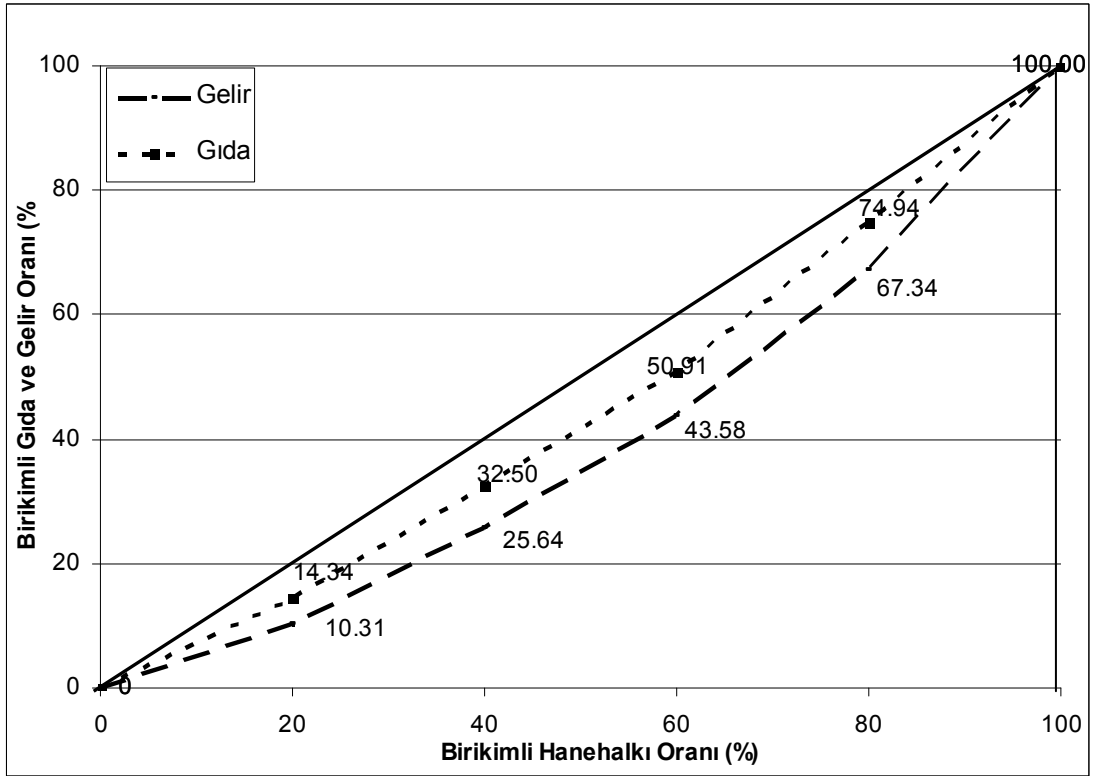
<sup>166</sup> Ozkan, B., Hatırlı, S.A., Öztürk, E., Yılmaz, İ ve Aktaş, A.R., "Antalya İlinde Tüketicilerin Balık Tüketimi ve Satınalma Tercihlerinin Analizi", Türkiye VII. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, 13-15 Eylül 2006, Antalya, 2006.

Özge O. Tosun, Antalya İlinde Tüketicilerin Kırmızı Et Satın Alım Yerleri Tercihlerinin Analizi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü, Isparta, 2006.

Şekil 2. Lorenz Eğrisi (Gıda Tüketimi)



Şekil 3. Gıda ve Gelir Lorenz Eğrisi





Şekil 3'te görüleceği üzere gelir grupları gıda harcama dağılımı gelir dağılımına göre daha dengeli ve eşit dağılmıştır.

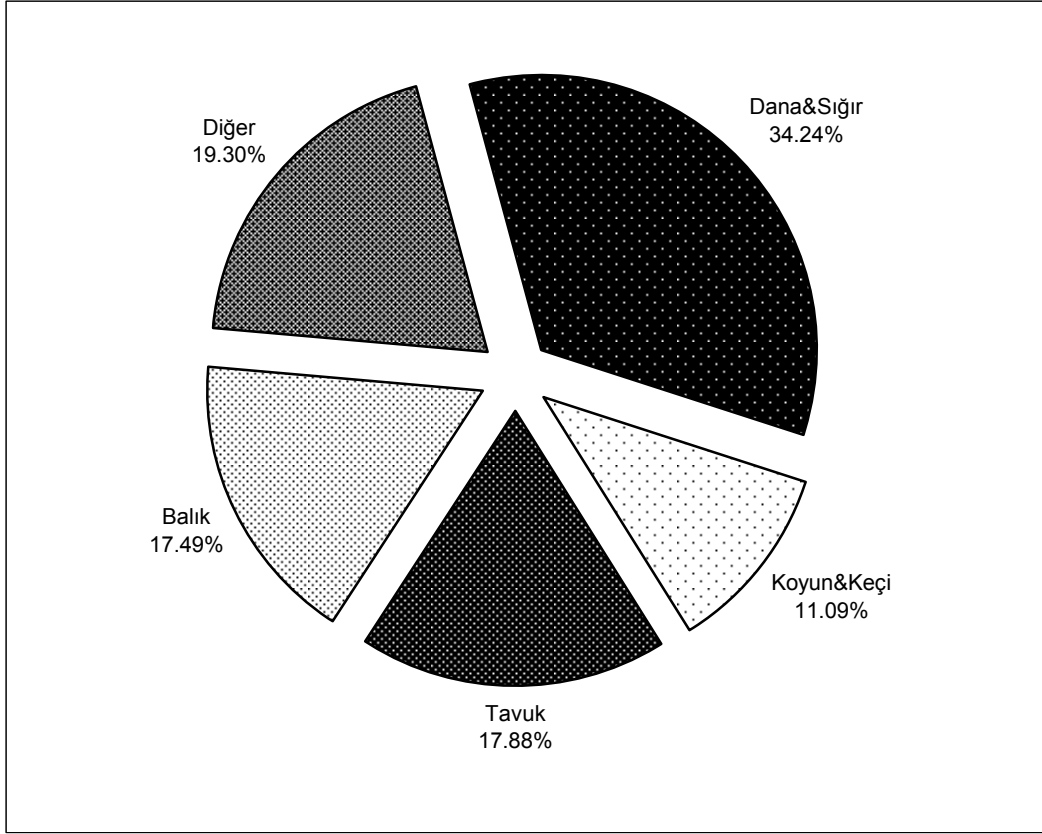
Araştırma bölgesinde görüşme yapılan hanehalklarının hanehalkı başına et tüketim miktarları Tablo 12'de verilmiştir. Araştırma bölgesinde aylık ortalama 1.62 kg/ay dana-sığır eti, 0.643 kg/ay koyun-keçi eti, 2.924 kg/ay tavuk eti, 1.780 kg/ay balık ve 1.142 kg/ay diğer et ürünlerinin tüketildiği tespit edilmiştir. Araştırma sonucunda hanehalklarının gelir seviyeleri ile dana-sığır eti tüketim miktarı ve harcamaları arasında doğrusal bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Başka bir deyişle hanehalklarının gelirleri yükseldikçe dana-sığır tüketim miktarı ve harcamaları da artmaktadır. Nitekim, 1. gelir grubunda 1.092 kg/ay olan dana-sığır eti tüketim miktarı 5.gelir grubunda ise 1.839 kg/ay'a yükselmiştir. Tavuk ve balık tüketim miktarında ise gelir arttıkça azalma olduğu yani gelir arttıkça tüketim miktarının azaldığı tespit edilmiştir. Koyun-keçi etinde ise gelir gruplarına göre tüketim miktarının farklılık gösterdiği, işlenmiş et ve balık ürünlerinde ise 5. gelir grubu dışındaki gelir gruplarında gelir arttıkça tüketim miktarının da arttığı saptanmıştır.

**Tablo 12. Gelir Gruplarına Göre Hanehalklarının Hanehalkı Başına Et Tüketim Miktarları (Kg/Ay)**

Harcama Grupları	Gelir Grupları					Ortalama
	1.%20	2.%20	3.%20	4.%20	5.%20	
<b>Dana-Sığır</b>	1.092	1.641	1.737	1.830	1.839	1.620
<b>Koyun-Keçi</b>	0.680	0.515	0.677	0.690	0.656	0.643
<b>Tavuk</b>	3.296	2.921	2.882	2.950	2.532	2.924
<b>Balık</b>	1.786	1.703	1.704	1.910	1.790	1.780
<b>Diğer (İşlenmiş Et ve Balık Ürünleri vb.)</b>	0.668	0.736	1.215	1.617	1.564	1.142
<b>Toplam</b>	7.522	7.516	8.215	8.997	8.381	8.109

Araştırma bulgularına göre dana-sığır grubu %34.24 ile et harcamaları içerisinde ilk sırada yer alırken, bunu %17.88 ile tavuk izlemektedir. Toplam et harcamaları içerisinde balık harcaması %17.49 ve koyun-keçi eti harcaması ise %11.09 pay almaktadır. Hanehalklarının et harcamaları içerisinde önemli bir harcama kalemi işlenmiş et ürünleri olup toplam et harcamasından %19.30 oranında bir pay almaktadır (Şekil 4).

**Şekil 4. Hanehalklarının Et Harcama Oranları**



Araştırma bölgesindeki hanehalklarının sıralı %20'lik gruplar itibariyle et harcamalarının harcanabilir gelire göre dağılımı incelendiğinde birinci %20'lik grupta yer alan hanehalklarının et harcamalarına ayırdıkları pay %28.80 iken, beşinci gruptaki hanehalklarının et harcamalarına ayırdığı payın %35.03 olduğu tespit edilmiştir.

Araştırma bölgesindeki hanehalklarının et harcamalarının gelir grupları itibariyle oransal dağılımı ise Tablo 13'de verilmiştir.

**Tablo 13. Gelir Gruplarına Göre Hanehalklarının Et Harcama Oranı**

Harcama Grupları	Gelir Grupları					Ortalama
	1.%20	2.%20	3.%20	4.%20	5.%20	
<b>Dana-Sığır</b>	28.80	37.97	35.70	33.14	35.03	34.24
<b>Koyun-Keçi</b>	14.57	9.53	10.84	10.87	10.29	11.09
<b>Tavuk</b>	24.32	20.08	18.02	15.27	13.73	17.88
<b>Balık</b>	19.22	18.05	16.72	17.45	16.37	17.49
<b>Diğer (İşlenmiş Et ve Balık Ürünleri vb.)</b>	13.09	14.37	18.72	23.27	24.58	19.30
<b>Toplam</b>	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

İncelenen hanehalklarında dana-sığır harcamasının toplam et ve et ürünleri harcamaları içindeki payının 2. gelir grubunda en yüksek (%37.97) ve 1. gelir grubunda en düşük (%28.80) olduğu belirlenmiştir. Koyun-keçi, tavuk ve balık harcamalarının oranları ise 1. gelir grubunda en yüksek olduğu tespit edilmiştir. İşlenmiş et ve et ürünlerinde ise 5. gelir grubundaki hanehalklarının payının (%24.57) en yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu bulguların temel nedeni olarak gelir seviyesi yükseldikçe özellikle sağlık kaygıları nedeniyle kırmızı et tüketiminin azalması belirtilebilir.

### **6.1.2. Model Tahmin Sonuçları**

Araştırma bölgesindeki hanehalklarının dana-sığır, koyun-keçi, balık ve tavuk eti talepleri LA/AIDS modeli kullanılarak SUR yöntemiyle tahmin edilmiştir. Bir ürünün talebini ilgili ürünün ve ilişkili olduğu diğer ürünlerin fiyatları ile harcama seviyelerinin yanı sıra hanehalklarının sosyo-demografik özellikleri de etkileyebilmektedir. Bu amaçla, hanehalklarının sosyo-demografik özelliklerinin araştırma konusu olan dana-sığır, koyun-keçi, balık ve tavuk eti taleplerine olan etkilerinin test edilmesi gerekmektedir.

Bu çalışmada sosyo-demografik değişkenler olarak hanehalkı reisinin eğitim durumu, hanehalkı reisinin mesleği, hanehalkının ikamet ettiği bölge, hanehalkı genişliği ve hanehalkındaki 2-12 yaş arası çocuk olup olmaması dikkate alınmıştır. İlgili sosyo-demografik değişkenlerle bölgesel kukla değişkenlerin istatistiksel olarak talep sistemine dahil edilip edilemeyeceğinin test edilmesi gerekmektedir. Bu amaçla, Olabilirlik Oran ( $LR$ ) testi kullanılmıştır ve test sonuçları Tablo 14'te verilmiştir.

**Tablo 14. Sosyo-Demografik Değişkenlerin Test Sonuçları**

Değişkenler	Kısıtsız Modelin Logaritmik Olabilirliği ( $\log L$ )	Kısıtlı Modelin Logaritmik Olabilirli ( $\log L_K$ )	Olabilirlik Oranı ( $LR$ )	Serbestlik Derecesi ( $SD$ )	$\chi^2$
$H_0 : \theta_{i1} = \theta_{i2} = \theta_{i3} = \theta_{i4} = 0$ $\theta_{i5} = \theta_{i6} = \theta_{i7} = 0$ $H_a : \theta_{i1} \neq \theta_{i2} \neq \theta_{i3} \neq \theta_{i4} \neq 0$ $\theta_{i5} \neq \theta_{i6} \neq \theta_{i7} \neq 0$	1 157.28	1 099.82	114.92	21	32.67

Olabilirlik Oran testi sonucunda bölgeselliğin ( $\theta_{i1}, \theta_{i2}$ ), hanehalkı reisinin öğrenim düzeyinin ( $\theta_{i3}, \theta_{i4}$ ), hanehalkı reisinin yaşının ( $\theta_{i5}$ ), hanehalkındaki 2-12 yaş arası çocuk olup olmaması ( $\theta_{i6}$ ) ve hanehalkı birey sayısının ( $\theta_{i7}$ ) hanehalkı et talebi üzerine etkisinin aynı anda sıfıra eşit olduğunu açıklayan  $H_0$  hipotezi %5 önem düzeyinde reddedilmiş ve et talebi üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre ilgili değişkenlerin LA/AIDS modelinde yer verilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Tam talep sistemi eşitliklerinin toplama, simetri, homojenlik ve negatiflik koşullarını sağlayıp sağlamadığının test edilmesi, hesaplanan esnekliklerin Neo-Klasik talep teorisiyle tutarlı olup olmadığının bilinmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Tam talep sistemi eşitliklerinin toplama, simetri ve homojenlik koşullarını sağlayıp sağlamadığı Wald Testi, Lagrange Çarpanı ve Olabilirlik testleri kullanılarak test edilebilmektedir. Lagrange çarpanı ve Wald testleri parametrelerin sadece kısıtsız olarak tahmin edilmesine olanak sağlarken Olabilirlik Oran testi modelin parametrelerini hem kısıtsız hem de kısıtlı tahmin etmeye imkan sağlamaktadır. Tam talep sistemi eşitliklerindeki parametrelerin kısıtlı ve kısıtsız tahmin edilmesi gerektiğinden bu araştırmada Olabilirlik Oran testi kullanılmıştır.

Tam talep sistemi modellerinde toplama ve negatiflik kısıtlamaları model tarafından doğrudan sağlandığından bu kısıt için ayrıca bir test yapılmamaktadır. Buna karşın, homojenlik ve simetri kısıtlarının ise test edilmesinin zorunluluğundan

dolayı homojenlik ve homojenlik-simetri kısıtları test edilmiştir. Homojenlik ve homojenlik-simetri koşullarının Olabilirlik Oran test sonuçları Tablo 15'te verilmiştir.

**Tablo 15. LA/AİDS Modelinin Homojenlik, Simetri ve Homojenlik-Simetri Kısıtlarının Testi**

Kısıtlar	Kısıtsız Modelin Logaritmik Olabilirliği ( $\log L$ )	Kısıtlı Modelin Logaritmik Olabilirliği ( $\log L_K$ )	Olabilirlik Oranı ( $LR$ )	Serbestlik Derecesi ( $SD$ )	$X^2$
Homojenlik	1157.28	1 156.43	1.70	3	7.82
Simetri	1157.28	1 154.66	5.44	3	7.82
Homojenlik-Simetri	1157.28	1 154.10	6.36	6	14.07

Homojenlik kısıtında simetri kısıtının aksine talep sisteminde yer alan her denklem birbirinden bağımsız olarak test edilmektedir. Araştırma bölgesinde et taleplerinin analizinde talep teorisi kısıtlarından homojenlik kısıtının istatistiksel olarak %5 önem düzeyinde sağlandığı belirlenmiştir (Tablo 15). Önceki bölümlerde açıklandığı üzere homojenlik kısıtı, faydasını maksimize etmeye çalışan tüketicinin tutarlı davranışlarının bir göstergesidir. Fiyat-gelir aynı oranda değiştiğinde talep miktarı da değişmeyeceği ve aksi durumda ise tüketici para yanılmasına maruz kalabileceği bilinmektedir.

Homojenlik kısıtı testi, sistemdeki her denkleme birbirinden bağımsız uygulanır iken simetri kısıtının testi ise denklem sistemleri üzerinde yapılmaktadır. Simetri kısıtının test sonucuna göre araştırma bölgesinde et talebinin analizinde simetri kısıtının %5 önem düzeyinde sağlandığı tespit edilmiştir (Tablo 15).

Homojenlik ve simetri kısıtlarının sağlandığı belirlendikten sonra homojenlik ve simetri kısıtlarının birlikte sağlanıp sağlanmadığının testi yapılmıştır. gerekmektedir. Yapılan analizler sonucu homojenlik ve simetri kısıtlarının testi istatistiksel olarak %5 önem düzeyinde sağlandığı saptanmıştır (Tablo 15). Böylece, araştırma bölgesinde hanehalklarının et talep sisteminde yer verilen değişkenlerin parametrelerine göre hesaplanan esnekliklerin Neo-Klasik tüketici teorisine uygun olduğu görülmektedir.

Antalya, Isparta ve Burdur illeri kent merkezlerinde ikamet eden hanehalklarının dana-sığır, koyun-keçi, balık ve tavuk eti taleplerine ilişkin daha önce [111] numaralı eşitlikte ifade edilen LA/AİDS modelinin tahmin edilmesi gerekmektedir.

Araştırma bölgesinde anket uygulamasına katılan hanehalklarının bir kısmının anket uygulaması döneminde incelenen ürünleri tüketmemesinden dolayı sıfır gözlemler derlenmiştir. Sıfır gözlemlerin göz ardı edilemeyecek kadar çok olması bağımlı değişkenin sansürlü olmasına neden olacağından dolayı Standart En Küçük Kareler yönteminin uygulanması yanlış parametre tahminine neden olacaktır. Yanlış parametrelerden kaçınmak için dördüncü bölümde açıklanan iki aşamalı tahmin yapılmıştır. Birinci aşamada hanelerin et alt grubunu tüketme olasılıklarını belirlemek için Genelleştirilmiş Heckman modeli tahmin edilmiştir. Araştırma bölgesi için her et alt grubu için tahmin edilen Genelleştirilmiş Heckman modeli sonuçları Tablo 16’da verilmiştir.

**Tablo 16. Genelleştirilmiş Heckman Modelinin İlk Aşamasındaki (Probit) Modelin Parametrelerinin Tahmini**

	Dana-Sığır		Koyun-Keçi		Balık		Tavuk	
	Katsayılar	t-Değeri	Katsayılar	t-Değeri	Katsayılar	t-Değeri	Katsayılar	t-Değeri
<b>Sabit</b>	0.055	0.096	-1.987	-6.167	0.821	1.973	1.673	3.330
<i>HGH</i>	0.007	5.954*	0.612	1.637*	0.225	1.978*	-0.0004	-0.782
<i>IL<sub>2</sub></i>	0.057	1.649*	0.336	1.696*	-0.583	-1.997*	-1.077	-2.888*
<i>IL<sub>3</sub></i>	0.375	2.182*	0.433	2.523*	-0.466	-1.837*	-0.592	-1.726*
<i>HBS</i>	-0.399	-2.678*	0.447	5.027*	0.225	1.978*	0.256	1.876*
<i>HRED<sub>2</sub></i>	0.224	1.657*	-0.019	0.081	-0.121	-0.446	0.0818	0.215
<i>HRED<sub>3</sub></i>	0.526	2.476*	0.308	2.125*	0.717	3.362*	-0.3674	-1.791*
<i>C</i>	0.356	1.654*	0.161	1.771*	-0.302	-2.718*	0.0432	0.311
<i>MS</i>	0.487	2.047*	-0.137	-1.032	-0.120	-0.708	0.013	0.068

\* % 10 önem seviyesinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tahmin edilen Genelleştirilmiş Heckman modelinin parametrelerinin yorumlanması ve marjinal etkilerinin hesaplanması gerekir iken burada asıl amaç Heckman modeli sonucu elde edilen Ters Mills oranını elde etmek olduğundan sadece model sonuçları verilmiştir. Birinci aşamada tahmin edilen Genelleştirilmiş Heckman modelinden elde edilen Ters Mills Oranı, ikinci aşamada LA/AİDS sistem modelinde araç değişkeni olarak kullanılmıştır. Talep teorisinin toplama özelliğinden dolayı talep sisteminden dışlanan koyun-keçi eti eşitliğindeki değişkenlerin

parametreleri toplama özelliği dikkate alınarak sistemdeki diğer eşitliklerin parametreleri aracılığı ile hesaplanmıştır. Koyun-keçi eti eşitliğine ilişkin sadece t-hesap değerleri verilmiştir.

Araştırma bölgesindeki hanehalklarının et talep sistemleri Görünüşte İlişkısiz Regresyon (SUR) yöntemiyle tahmin edicine göre kısıtsız, homojenlik kısıtlamalı ve homojenlik-simetri kısıtlarının birlikte çözümlenmesi ile elde edilen LA/AİDS modelinin parametre değerleri Tablo 17, 18 ve 19 da verilmiştir.

Talep sistem modeli parametrelerinin yorumlanması ve esnekliklerin hesaplanmasında homojenlik ve simetri kısıtlamalı model ile kısıtsız model dikkate alınmıştır. İstatistiksel bakımdan anlamlı parametre sayısı kısıtsız modelde homojenlik ve simetri kısıtlamalı modele göre az, homojenlik ve simetri kısıtlamalı modelde daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada hem kısıtsız hem de homojenlik ve simetri kısıtlamalı model sonuçları verilerek kısıtsız, homojenlik ve simetri kısıtlamalı modellerle karşılaştırma olanağı sağlanmıştır.

Kısıtsız ve kısıtlı tahmin edilen modellerin parametre değerlerinin büyük çoğunluğunun istatistiksel olarak önemli olduğu tespit edilmiştir. Parametre değerlerinin istatistiksel olarak önemli olması araştırma konusu olan malların taleplerinin talep sisteminde değişkenlere karşı duyarlı olduğunu ifade etmektedir. Talep sistemini oluşturan dana-sığır, balık ve tavuk eti eşitliklerinde Ters Mills Oranları her iki durumda da pozitif işaretli ve %5 önem düzeyinde istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Ters Mills Oranlarının pozitif ve anlamlı olması söz konusu ürünlerin parametrelerinin tahmin edilmesinde sıfır gözlemlerin dikkate alınması gerektiğini ve eğer sıfır gözlemlerin dikkate alınmaması durumunda tahmin edilecek parametrelerin yanlış olacağını ifade etmektedir. Ayrıca, Ters Mills Oranının pozitif işaretli olması ilgili ürüne ait harcamaları sıfır olan hanehalklarının sözkonusu ürünü tüketme olasılıklarının pozitif olduğunu ve ilgili ürünlerin satın alınma kararlarının olumlu olduğunu ifade etmektedir.

Kısıtsız tahmin edilen LA/AİDS modeli sonuçlarına göre belirlilik katsayısı dana-sığır, balık ve tavuk eti modelleri için sırasıyla 0.42, 0.42 ve 0.37 iken sistem bir bütün olarak değerlendirildiğinde ise belirlilik katsayısı 0.67'dir. Homojenlik ve simetri kısıtlaması ile tahmin edilen LA/AİDS modellerinde ise belirlilik katsayısı sırasıyla 0.43, 0.45, 0.37 ve 0.69 olarak hesaplanmıştır. Araştırmada her bir ürüne ve talep

sistemine ait belirlilik katsayısı değerleri zaman serisi ve panel verilerle yapılan çalışmalara göre düşük çıktığı söylenebilir. Sözkonusu araştırmada yatay kesit verileri ile analizler yapıldığı için hem her bir denklemin hem de talep sisteminin belirlilik katsayısı düşük çıkmıştır.

Model tahmin sonuçlarına göre talep sistemindeki değişkenlerin %69'u istatistiksel olarak %10 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Parametrelerin istatistiksel olarak önemli bulunması araştırma bölgesindeki hanehalklarının et taleplerinin ilgili ürünlerin fiyatlarına, toplam et harcamalarına ve sistemde kullanılan sosyo-demografik değişkenlere duyarlı olduğunu ifade etmektedir.

AİDS modelinde ele alınan malların özellikleri parametrelerin işaretlerinden önsel olarak çıkartılabilmektedir. Harcama parametresini ifade eden  $\beta_i$ 'nin işareti negatif olan malların harcama esneklikleri  $0 < \eta_i < 1$  arasında değişir ve sözkonusu mallar zorunlu mallardır.  $\beta_i$ 'nin pozitif ( $\beta_i > 0$ ) olması durumunda ise malın harcama esnekliği  $\eta_i > 0$ 'dan büyük bir değer almakta olup lüks mal olarak ifade edilmektedir. Ayrıca, pozitif fiyat parametresine sahip olan mallar ( $\gamma_{ii} > 0$ ) fiyat değişmelerine karşı duyarsız yani inelastik iken negatif fiyat parametresine sahip olan mallar ise fiyat değişmelerine duyarlıdır. Dana-sığır, koyun-keçi, balık ve tavuk eti harcamalarına ilişkin katsayıların ( $\beta_i$ ) tamamı, et alt gruplarından dana-sığır ve balığın kendi fiyatlarına ilişkin katsayısı ( $\gamma_{ii}$ ) ve çapraz fiyat katsayılarının ( $\gamma_{ij}$ ) önemli bir kısmı %10 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Model tahmin sonuçlarına göre, dana-sığır, tavuk ve balığın zorunlu mal, koyun-keçi etinin ise lüks mal olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, dana-sığır, balık ve tavuk etinin kendi fiyat katsayıları ( $\gamma_{ii}$ ) beklendiği üzere negatif işaretli, koyun-keçi etinin kendi fiyat katsayısı beklentinin aksine pozitif değerli tahmin edilmiştir. Malların kendi fiyat katsayılarının pozitif olması kendi fiyatlarında meydana gelecek değişmelere duyarlı olmadıkları yani söz konusu ürünlerin az esnek bir yapıda olduklarını ifade etmektedir. Malların kendi fiyatlarına karşı parametrelerin tamamı veya bir kısmının az esnek oldukları sonucuna çeşitli araştırmalarda ulaşılmıştır<sup>167</sup>.

---

167 Lazaridis, age, s:53; Fulponi, age, s:88; Beal ve ark, age, s:352; Cashin, P., A Model of the Disaggregated Demand for Meat in Australia, Australian Journal of Agricultural Economics, Cilt No:35, Sayı:3, s:263-283, 1991.



**Tablo 17. Kısıtsız LA/AIDS Modelinin Tahmin Sonuçları**

	Dana-Sığır		Balık		Tavuk		Koyun-Keçi
	Katsayılar	t-Değeri	Katsayılar	t-Değeri	Katsayılar	t-Değeri	Katsayılar
Sabit	0.440	2.317	0.356	2.366	0.369	2.646	-1.166
$P_1$	0.126	2.104*	0.014	0.292	-0.023	-0.531	-0.117
$P_2$	-0.129	-2.101*	-0.026	-0.534	0.023	0.525	0.123
$P_3$	-0.001	-0.047	0.048	2.983*	-0.051	-3.440*	0.004
$P_4$	0.102	2.645*	-0.078	-2.582*	0.033	1.165	-0.057
$TEH$	-0.095	-6.041*	-0.022	-1.659*	-0.033	-2.878*	0.150
$\lambda$	0.186	12.618*	0.140	16.249*	0.110	12.860*	-0.436
$HRY$	-0.001	-0.983	0.001	2.615*	0.000	-0.112	0.0002
$IL_2$	0.100	4.169*	-0.071	-3.751*	-0.117	-6.630*	0.088
$IL_3$	0.046	2.563*	-0.053	-3.702*	-0.058	-4.365*	0.065
$HBS$	-0.016	-1.673*	-0.025	-3.185*	0.019	2.695*	0.022
$HRED_2$	0.012	0.486	0.002	0.087	0.004	0.208	-0.018
$HRED_3$	0.049	3.409*	-0.011	-0.978	-0.046	-4.441*	0.008
$R^2$	0.43		0.42		0.37		
$Sistem R^2$			0.66				

\*%10 önem seviyesinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

**Tablo 18. Homojenlik Kısıtlamalı LA/AİDS Modelinin Tahmin Sonuçları**

	Dana-Sığır		Balık		Tavuk		Koyun-Keçi	
	Katsayılar	t-Değeri	Katsayılar	t-Değeri	Katsayılar	t-Değeri	Katsayılar	
Sabit	0.680	12.070	0.256	5.789	0.325	7.912	-1.261	
$P_1$	0.087	1.660*	0.031	0.748	-0.016	-0.422	-0.102	
$P_2$	-0.167	-3.154*	-0.009	-0.218	0.031	0.789	0.145	
$P_3$	-0.002	-0.076	0.048	2.999*	-0.051	-3.436*	0.005	
$P_4$	0.082	2.312*	-0.069	-2.518*	0.036	1.421	-0.049	
$TEH$	-0.100	-6.601*	-0.019	-1.530	-0.032	-2.891*	0.151	
$\lambda$	0.185	12.582*	0.140	16.279*	0.110	12.874*	-0.435	
$HRY$	-0.001	-1.015	0.001	2.640*	-0.0001	-0.103	0.001	
$IL_2$	0.090	3.953*	-0.067	-3.726*	-0.115	-6.879*	0.092	
$IL_3$	0.045	2.480*	-0.052	-3.664*	-0.058	-4.357*	0.065	
$HBS$	-0.017	-1.739*	-0.024	-3.162*	0.019	2.717*	0.002	
$HRED_2$	0.015	1.631*	0.0002	0.012	0.003	0.173	-0.018	
$HRED_3$	0.050	3.503*	-0.012	-2.031*	-0.047	-4.478*	0.009	
$R^2$	0.42		0.42		0.37			
$Sistem R^2$			0.67					

\*%10 önem seviyesinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

**Tablo 19. Homojenlik ve Simetri Kısıtlı LA/AIDS Modeli Tahmin Sonuçları**

	Dana-Sığır		Balık		Tavuk		Koyun-Keçi
	Katsayılar	t-Değeri	Katsayılar	t-Değeri	Katsayılar	t-Değeri	Katsayılar
Sabit	0.639	12.34	0.271	7.278	0.314	7.715	-1.223
$P_1$	0.096	1.833*	0.008	0.422	0.034	1.300	0.138
$P_2$	-0.138	-2.875*	0.001	0.049	-0.013	-0.414	-0.150
$P_3$	0.008	0.422	0.047	3.018*	-0.056	-4.341*	-0.001
$P_4$	0.034	1.300	-0.056	-4.341*	0.035	1.366	0.013
$TEH$	-0.100	-6.598*	-0.019	-1.734*	-0.032	-2.846*	-0.151
$\lambda$	0.187	12.821*	0.139	16.265*	0.110	12.823*	0.436
$HRY$	-0.001	-1.908*	0.001	2.695*	0.000	-0.220*	0.000
$IL_2$	0.083	3.700*	-0.065	-3.690*	-0.116	-6.949*	-0.098
$IL_3$	0.038	2.151*	-0.049	-3.615*	-0.059	-4.507*	-0.070
$HBS$	-0.017	-1.709*	-0.024	-3.173*	0.019	2.690*	-0.022
$HRED_2$	0.014	2.558*	0.001	0.047	0.003	0.146	0.018
$HRED_3$	0.050	3.498*	-0.011	-1.026	-0.047	-4.488*	-0.008
$R^2$	0.43		0.45		0.37		
$Sistem R^2$			0.67				

\*% 10 önem seviyesinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Herhangi bir kısıtlama olmadan tahmin edilen kısıtsız talep sistemi parametrelerinin istatistiksel olarak anlamlılık düzeyi homojenlik ve simetri kısıtlaması altında tahmin edilen talep sistemindeki parametre sayısından daha az olduğu tespit edilmiştir. Tahmin edilen parametrelerin istatistiksel olarak önemsiz çıkması farklı önem düzeylerinde  $H_0$  hipotezinin kabul edilmesinden diğer bir ifadeyle parametre katsayısının sıfıra eşit olmasından kaynaklanmaktadır. Elde edilen bu sonuç ise malın talep denkleminde istatistiksel olarak önemsiz çıkan parametrenin talebi üzerine etkili olmadığını ifade etmektedir.

Kısıtsız olarak tahmin edilen modelde dana-sığır eti modelinde balık fiyatının parametresi, balık modelinde ise dana-sığır ve koyun keçi eti fiyatı parametreleri istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır. İstatistiksel olarak önemsiz bulunan değişkenlerin ilgili ürünün talebi üzerinde etkili olmadığı söylenebilir. Tavuk eti modelinde ise balık fiyatı dışındaki diğer değişkenler istatistiksel olarak önemsiz bulunmuş ve ilgili ürünün talebi üzerinde etkili olmadıkları tespit edilmiştir.

Modele dahil edilen demografik değişkenlerin ilgili malların talebi üzerindeki etkileri parametrelerin değeri ve işaretlerine göre yorumlanmaktadır. Talep analizi modellerinde yer verilen en önemli demografik değişkenlerin başında bölgesel değişkenler gelmektedir. Bölgesel değişkenler, bölgeler arasındaki tüketim farklılıklarını yansıtması nedeniyle talep analizi modeline yapay değişken olarak dahil edilmiştir. Modele yapay değişken olarak dahil edilen hanehalkının yaşadığı bölge değişkenleri diğer değişkenlerden bağımsız olup tahmin edilen parametrelerin referans değişkenine göre değerlendirilmektedir. Hanehalkının yaşadığı bölge değişkenleri bir bütün olarak Olabilirlik Oran testinde önemli bulunduğu gibi talep modelinde de tamamı istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. İlgili değişkenlerin istatistiksel olarak önemli bulunması hanehalkının yaşadığı bölgenin hanehalklarının et talebi üzerinde etkili olduğunu açıklamaktadır. Buna göre, tahmin sonuçları Burdur ilinde ikamet eden hanehalklarının Antalya ve Isparta illerinde ikamet eden hanehalklarına göre daha az dana- sığır eti tüketicilerini buna karşın balık ve tavuk eti tüketimlerinin ise daha fazla olduğunu ifade etmektedir.

Hanehalkının sosyal statüsünün et talebi üzerine etkini ortaya koyabilmek için yapay değişken olarak hanehalkı reisinin öğrenim düzeyi değişkenleri talep modeline dahil edilmiştir. Hanehalkı reisinin öğrenim düzeyi değişkenleri bir bütün olarak

Olabilirlik Oran testinde önemli bulunduğu gibi talep modelinde de tamamına yakını istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. İlgili değişkenlerin istatistiksel olarak önemli bulunması hanehalkı reisinin öğrenim düzeyinin hanehalklarının et talebi üzerinde etkili olduğunu açıklamaktadır. Hanehalkı reisinin öğrenim düzeyi üniversite ve üstü olan hanehalkları öğrenim düzeyi ilkökul ve altı olanlara göre daha fazla dana-sığır eti tüketimi gerçekleştirirken daha az tavuk eti tüketimine sahip oldukları tespit edilmiştir.

Talep analizi modeline dahil edilen bir diğer demografik değişken hanehalkı büyüklüğüdür. Hanehalkı büyüklüğü değişkeninin parametresi her üç modelde de %10 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. İstatistiksel olarak önemli olan hanehalkı büyüklüğü parametreleri dana-sığır eti ve balık modellerinde negatif işaretli olması nedeniyle hanedeki birey sayısı arttıkça sözkonusu malların talebinin azalacağını ifade etmektedir. Ayrıca, ilgili malların harcama katsayısının ( $\beta_i > 0$ ) pozitif yani lüks mal olmaları nedeniyle hanehalkı sayısı arttıkça hanehalkları ilgili malın tüketimini azaltma eğilimine gidecektir. Buna göre, araştırma bölgesi için tahmin edilen talep sistemi modelinde lüks mal olarak belirlenen koyun-keçi eti talebi hanehalkı birey sayısının artmasından olumsuz etkilenecektir. Dolayısıyla, hanehalkı birey sayısı arttıkça hanehalkı tüketim sepeti içindeki zorunlu malların payını düşürmeden lüks malın payını düşüreceklerdir.

Talep modeline dahil edilen son demografik değişken ise hanehalkı reisinin yaşı değişkenidir. Model tahmin sonuçlarına göre, hanehalkı reisinin yaşı değişkeni dana-sığır ve tavuk eti talep modellerinde istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur.

Tahmin edilen modeller kısıtlı ve kısıtlamasız değerlendirildiğinde kısıtlı tahminlerde istatistiksel anlamlı parametre sayılarında artış olduğu ortaya çıkmaktadır. Homojenlik ve simetri kısıtı altında tahmin edilen modelde istatistiksel olarak anlamlı parametre sayısı 26'ya (%72) yükselmiştir.

### 6.1.3. Homojenlik ve Simetri Kısıtlı LA/AIDS Modeline İlişkin Esneklikler

Talep analizlerinin en önemli bölümlerinden birisi de esnekliklerin hesaplanması ve yorumlanmasıdır. Homojenlik ve simetri kısıtı altında analiz edilen talep sistemine ilişkin fiyat esneklikleri, Marshalcı, Hicksci fiyat esneklikleri ve demografik değişkenlere ait esneklikler Tablo 20’de verilmiştir.

Model tahmin sonuçlarına göre, kısıtlı olarak tahmin edilen talep modelinde ele alınan malların tamamının normal mal olduğu tespit edilmiştir. Diğer bir ifadeyle, hanehalklarının geliri artınca ilgili mallara olan talebinde artacağı sonucuna ulaşılmıştır. Kısıtsız modelde hesaplanan gelir esnekliği kısıtlı modelden hesaplanan gelir esnekliğinden düşük olduğu tespit edilmiştir. Araştırma bölgesinde dana-sığır, balık ve tavuk eti zorunlu mal iken koyun-keçi etinin ise lüks mal olduğu tespit edilmiştir. Hesaplanan gelir esneklik katsayılarına göre, hanehalkı gelirinde %1’lik bir artış olduğu zaman dana-sığır eti harcamasında %0.778, koyun-keçi eti harcamasında %2.275, balık harcamasında %0.901 ve tavuk eti harcamasında ise %0.857 artışın olacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Harcama esnekliği, gelir değişimleri karşısında malların talep edilen miktarlarında nasıl bir değişim olacağını ortaya koyar iken, fiyat esneklikleri de malların fiyatlarında bir değişim olduğu zaman malların talep miktarlarının ve tüketici eğilimlerinin ne yönde değişeceğini göstermektedir. Talebin fiyat esnekliği sıfır ile sonsuz arasında değerler alabilmektedir. Eğer fiyat esnekliği birden büyük ise talep esnek, bire eşit ise birim esnek ve birden küçük ise esnek değildir. Talep az esnek olduğunda, malların fiyatları ile harcamaları aynı yönlü olduğu, eğer talep esnek ise malların fiyatları ile harcama miktarları ters yönlü olmaktadır. Talep esnekliği birim esnek ise malların fiyatındaki değişimler toplam harcama üzerinde herhangi bir değişime neden olmamaktadır.

Marshalcı (telafi edilmemiş) fiyat esnekliği ve Hicksci (telafi edilmiş) fiyat esnekliklerine bakılarak tüketici harcamalarının fiyat değişimleri karşısında nasıl bir değişim göstereceği ortaya konabilir. Tahmin sonuçları, marshalcı fiyat esnekliklerinin homojenlik ve simetri kısıtlı modelde yer alan koyun-keçi eti dışındaki mallarda az esnek olduklarını göstermektedir. Hicksci fiyat esnekliği homojenlik ve simetri kısıtları uygulandığında dana-sığır, balık ve tavuk eti için esnek iken koyun-keçi etinde ise az esnektir.

Talep esneklikleri (Marshalcı ve Hicksci) inelastik olan malların fiyatlarında bir artış olduğu zaman tüketicilerin bu mallara yaptığı toplam harcamalarında bir artış olacağını, esnek mallarda ise bir azalma olabileceğini ifade etmektedir. İrdelenen malların Marshalcı fiyat esnekliklerine sırasıyla bakıldığında dana-sığır, koyun-keçi, tavuk ve balık fiyatında %1'lik bir değişme karşılığında ilgili ürünlerin talep miktarlarında sırasıyla %0.68, %0.04, % 0.77 ve % 0.82'lik bir değişime neden olacağı hesaplanmıştır. Talep teorisinde bir malın fiyatı ile talep edilen miktarı arasında ters yönlü bir ilişki vardır. Talep eğrisi negatif eğimli olmaktadır ve kendi fiyat esnekliği her zaman negatif değer almaktadır. Çok nadir bir durum olmakla birlikte Giffen paradoksu ve Veblen etkisinin olduğu durumlarda ilgili malın talep eğrisi pozitif eğimli olmaktadır. Yapılan analizler sonucunda koyun-keçi eti talebinde hem Marshalcı ve hem de Hicksci fiyat esnekliği pozitif çıkmıştır. Koyun-keçi eti harcama esnekliğinin birden büyük olması nedeniyle bu araştırmada lüks mal olarak kabul kabul edilmiştir.

**Tablo 20. Homojenlik ve Simetri Kısıtlamalı LA/AIDS Modeline İlişkin Esneklikler**

	Dana&Sığır	Koyun&Keçi	Balık	Tavuk
Pay	0.43	0.12	0.22	0.23
<b>Harcama Esneklikleri</b>				
	0.76657	2.2850	0.86392	0.91227
<b>Marşalcı Esneklikler</b>				
Dana-Sığır	-0.67677	-0.29432	0.069776	0.13480
Koyun-Keçi	-1.6937	0.039479	-0.26119	-0.39308
Balık	0.072676	0.015292	-0.76619	-0.23402
Tavuk	0.13835	-0.090598	-0.22448	-0.82067
<b>Hicksci Esneklikler</b>				
Dana-Sığır	-1.2024	-0.20421	0.23922	0.31423
Koyun-Keçi	-1.5980	0.065807	-0.21168	0.12747
Balık	0.23922	0.12253	-1.3167	-0.020493
Tavuk	-0.281113	0.064017	-0.46143	-1.0866
<b>Demografik Değişkenlere Ait Esneklikler</b>				
<i>HRED<sub>2</sub></i>	1.17	0.98	1.01	1.03
<i>HRED<sub>3</sub></i>	1.13	1.02	0.96	0.86
<i>IL<sub>2</sub></i>	1.49	1.72	0.41	0.42
<i>IL<sub>3</sub></i>	1.06	1.09	0.93	0.94
<i>HBS</i>	0.96	1.18	0.89	1.05
<i>HRY</i>	0.99	0.99	1.01	0.99



Talep modellerinde ele alınan malların özelliklerini belirlemede kullanılan önemli bir diğer araç ise çapraz fiyat esnekliğidir. Çapraz fiyat esnekliği, bir malın fiyatında %1'lik bir değişim (artma veya azalma) karşısında diğer malın talep miktarında yüzde kaçlık bir değişim (artma veya azalma) olacağını göstermektedir. Mallar, çapraz fiyat esnekliği katsayısının işareti pozitif ise ikame, negatif ise tamamlayıcı ve hesaplanan değer sifıra oldukça yakın veya sifir ise ilişkisiz mal olarak sınıflandırılır.

Çapraz fiyat esnekliği homojen ve simetri kısıtlamalı modele göre önceki bölümde verilen eşitlikler yardımıyla hesaplanmıştır. Kısıtlamalı modelde Marshalcı çapraz fiyat esnekliğine göre, dana-sığır eti, balık ve tavuk eti ile ikame iken koyun-keçi ise dana-sığır etinin tamamlayıcısıdır. Koyun-keçi talebinde üç et grubunda koyun-keçi etinin tamamlayıcı olduğu anlaşılmıştır. Balık, dana-sığır ile koyun-keçi eti ile ikame, tavuk eti ile tamamlayıcı, tavuk eti ise dana-sığır etinin ikamesi, koyun-keçi ve balığın tamamlayıcısı olduğu tespit edilmiştir (Tablo 20).

Hicksci çapraz fiyat esnekliği Marshalcı çapraz fiyat esnekliğine göre bazı et gruplarının bir birlerine karşı niteliklerinin değiştiğini göstermektedir (Tablo 20). Marshalcı çapraz fiyat esnekliğine göre tavuk etinin ikamesi olan dana-sığır eti bu özelliğini kaybederek tamamlayıcısı olmuştur. Yine tavuk etinin tamamlayıcısı olan koyun-keçi eti tavuk etinin ikamesi ve koyun-keçi etinin ikamesi olan tavuk eti ise koyun keçi etinin tamamlayıcısı olmuştur (Tablo 20)

Hanehalkı reisinin öğrenim durumunun dana-sığır, koyun-keçi eti, balık ve tavuk eti tüketimi üzerine etkisini belirlemek üzere talep sistem modelleri homojenlik ve simetri kısıtı altında çözümlenerek hanehalkı resinin öğrenim düzeyi esnekliği hesaplanmıştır. Hesaplanan esneklik değerlerinin işaret bütün et grupları için pozitif işaretli bulunmuştur. Elde edilen bu sonuçlara göre hanehalkı reisinin eğitim düzeyi yükseldikçe hanehalkının ilgili ürünlere olan tüketimi artırmaktadır

Hanehalkının ikamet ettiği bölgenin, hanehalkı et tüketimleri üzerinde nasıl bir değişime neden olacağı bölgesel esnekliklerle açıklanabilmektedir. Hanehalkının bölgesel esnekliği homejenlik ve simetri kısıtı altında çözümlenen talep modellerinde bütün et grupları için zorunlu mal görünümündedir. Bu sonuçlara göre, Antalya ve Isparta bölgesinde ikamet eden hanehalkları Burdur bölgesinde ikamet eden hanehalklarından ilgili ürünleri daha fazla tüketmektedir (Tablo 20).

Hanehalkı birey sayısındaki değişmelerin, hanehalkı tüketimleri üzerinde nasıl bir değişime neden olacağı hanehalkı birey sayısı esnekliğinden çıkartılabilmektedir. Hanehalkı birey sayısı esnekliği, kısıtlı olarak tahmin edilen model sonuçlarına göre zorunlu mal olan dana-sığır, balık ve tavuk eti ve lüks mal olan koyun-keçi eti için pozitif değerli hesaplanmıştır. Bu sonuçlara göre, hanehalkı birey sayısı artıkça zorunlu malların talepleri artmakta, hanehalkı birey sayısı azaldıkça ilgili malın talep edilen miktarı azalmaktadır. Lüks mal olan koyun-keçi eti için hesaplanan hanehalkı birey sayısı esnekliğinin eksi işaretli çıkması beklenmekle birlikte pozitif olarak hesaplanmasının başlıca nedeni olarak ilgili ürünün tüketim miktarının çok yaygın olmaması ve diğer et gruplarına göre daha özel bir tüketici grubunun olması belirtilebilir. Bu sonuçlara göre, hanehalkı birey sayısında %1’lik bir değişim dana-sığır, koyun-keçi, balık ve tavuk eti talebinde sırasıyla %0.96, %1.18, %0.89 ve %1.05 ‘lik bir değişime neden olacaktır.

Hanehalkı reisinin yaşının hanehalkının dana-sığır, koyun-keçi, balık ve tavuk eti tüketimi üzerinde etkili olup olmadığını belirlemek amacıyla hanehalkı reisi yaşının esnekliği hesaplanmış ve Tablo 19’da verilmiştir. Kısıtlı modelde hesaplanan hanehalkı reisi yaşı esneklik değeri bütün et grupları için pozitif çıkmıştır. Hesaplanan bu değer hanehalkı reisi yaşının et tüketimi üzerinde olumlu etki yaptığını ifade etmektedir.

## VII. BÖLÜM

### 7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Tüketim modellerinden elde edilen sonuçlar, üretim birimlerinin üretim kararları, tüketim birimlerinin refah durumları ve karar vericiler için etkin politikaların belirlenmesi bakımından önemli bulgular içermektedir. Bu nedenle tüketim çalışmalarında, tüketim birimleri taleplerinin doğru belirlenmesi ulaşılabilecek sonuçların güvenilirliğini artıracak ve elde edilen sonuçları kullananlara büyük kolaylıklar sağlayacaktır.

Neoklasik talep teorisinde bir talep fonksiyonu sadece gelir ve fiyat gibi ekonomik faktörlere bağlıdır. Bununla birlikte bireylerin tüketim davranışları sistematik olarak yaş, cinsiyet, eğitim gibi sosyo-demografik faktörler tarafından da etkilenebilmektedir.

Bu çalışmada Batı Akdeniz bölgesinde Antalya, Isparta ve Burdur illeri kent merkezlerinde ikamet eden hanhalklarının dana-sığır, koyun-keçi, balık ve tavuk eti talepleri tam talep sistemi ile analizi amaçlanmıştır. Bu amaçla, Doğrusal Formda Yaklaşık İdeal Talep Sistemi (LA/AİDS) kullanılmıştır. AİDS modelinin doğrusallaştırılmasında ise Stone fiyat indeksi kullanılmıştır.

LA/AİDS modelinde sosyo-demografik değişkenler olarak, hanhalkı birey sayısı, hanhalkı reisinin öğrenim düzeyi, hanhalkının ikamet ettiği bölge, hanhalkı reisinin yaşı değişkenleri dikkate alınmıştır. Söz konusu bu değişkenler Pollak ve Wales dönüşümüne göre modele dahil edilmiştir. LA/AİDS modeli, Görünüşte İlişkısiz Regresyon (SUR) yöntemine göre tahmin edilmiştir.

Araştırmada, Antalya, Isparta ve Burdur il merkezlerinde ikamet eden 490 hanhalkı ile yapılan anket uygulamasından elde edilen veriler kullanılmıştır. Araştırma sonucunda Batı Akdeniz bölgesi kentsel alanda, ortalama hanhalkı genişliğinin 3.58 olduğu belirlenmiştir. Hanhalkı başına çalışan birey sayısı bölge için ortalama birey sayısı 1.74 kişi olarak tespit edilmiştir. 12 ve daha büyük yaştaki birey sayısı ortalama 3.12 kişi iken, 12 yaşından küçük birey sayısı ortalama 0.46 kişi olarak tespit edilmiştir.

Araştırma bölgesinde, hanehalkı reislerinin büyük çoğunluğunun sabit gelirli bir işte çalıştığı tespit edilmiştir. Hanehalkı reislerinin %35.71'inin memur, %19.59'unun serbest meslek, %16.73'ünün serbest meslek, %15.71'inin emekli ve %3.88'inin ise diğer meslek gruplarından olduğu belirlenmiştir. Araştırmada, kullanılabilir gelire göre oluşturulan gelir grupları esas alınarak değerlendirmeler yapılmıştır. Araştırma bölgesindeki hanehalklarının ortalama gelirlerinin 2 049.612 YTL/Ay olduğu ve birinci %20'lik gelire sahip olan hanehalklarının oranı %21.02 olmasına karşılık, toplam gelirden aldıkları payın %10.31 olduğu belirlenmiştir. Diğer taraftan en yüksek gelirli hanehalklarının yıllık ortalama gelirlerinin en düşük gelir grubundaki hanehalklarına göre yaklaşık 3 kat daha fazla olduğu hesaplanmıştır.

Araştırma bölgesinde harcanabilir gelire göre hanehalklarının tüketim amaçlı yaptığı harcamalar içinde en yüksek payı %32.44 oranıyla gıda harcamaları almaktadır. Gıda harcamalarını, %16.77 oranla eğitim harcamaları, giyim harcamaları (%12.90) ve kira harcamaları (%10.60) takip etmektedir.

Analiz sonuçlarına göre, araştırma bölgesindeki hanehalklarının ortalama et, gıda ve toplam harcamalarının gelir grupları arttıkça arttığı tespit edilmiştir. Araştırma bölgesinde 1. %20'lik gelir grubunda bulunan hanehalklarının ortalama et harcaması ile 5. %20'lik gelir grubunda bulunan hanehalklarının ortalama et harcamaları arasında %30'luk bir farkın olduğu belirlenmiştir.

Gelir grupları itibariyle toplam et, gıda ve toplam harcamaların oransal dağılımı incelendiğinde gelir grupları arttıkça hanehalklarının toplam gıda harcamaları içerisinde et harcamalarının payının azaldığı belirlenmiştir. Gıda harcamasının içerisinde en yüksek et harcaması (%17.02) 1. %20'lik gelir grubunda iken en az et harcamasının ise 5. gelir grubu olduğu tespit edilmiştir. İncelenen hanehalklarının toplam gıda harcamaları ve toplam harcama miktarı gelir grupları arttıkça artmaktadır. Toplam gıda harcaması ve toplam harcamanın toplam gelir içerisindeki dağılımında ise gelir grupları arttıkça toplam gelir içerisindeki oranı azalmaktadır.

Araştırma bölgesinde hanehalkı başına aylık ortalama 1.62 kg/ay dana-sığır eti, 0.643 kg/ay koyun-keçi eti, 2.924 kg/ay tavuk eti, 1.780 kg/ay balık ve 1.142 kg/ay diğer et ürünlerinin tüketildiği tespit edilmiştir. Araştırma sonucunda

hanehalklarının gelir seviyeleri ile dana-sığır eti tüketim miktarı ve harcamaları arasında doğrusal bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Başka bir deyişle hanehalklarının gelirleri yükseldikçe dana-sığır eti tüketim miktarı ve harcamaları da artmaktadır. Nitekim, 1. gelir grubunda 1.092 kg/ay olan dana-sığır eti tüketim miktarı 5.gelir grubunda ise 1.839 kg/ay'a yükselmiştir. Tavuk ve balık tüketim miktarında ise gelir grupları arttıkça azalma olduğu yani gelir artıkça tüketim miktarının azaldığı, koyun-keçi eti ve işlenmiş et ve balık ürünlerinin ise gelir gruplarına göre farklılık gösterdiği saptanmıştır.

Araştırma bulgularına göre hanehalklarının dana-sığır eti harcamalarının toplam et harcamaları içerisindeki payı %34.24 ile ilk sırada yer alırken, bunu %17.88 ile tavuk izlemektedir. Toplam et harcamaları içerisinde balık harcaması %17.49 ve koyun-keçi eti harcaması ise %11.09 pay almaktadır. Hanehalklarının et harcamaları içerisinde önemli bir harcama kalemi olan işlenmiş et ürünlerinin toplam et harcaması içindeki payının ise %19.30 olduğu belirlenmiştir.

Batı Akdeniz bölgesi kent merkezlerinde et talep sisteminde dana-sığır, koyun-keçi, balık ve tavuk eti alt et grupları olarak dikkate alınmıştır. Talep sistemindeki parametrelerin belirlenmesinde zayıf ayrılabilirlik varsayımından dolayı hanehalklarının toplam et harcaması ve talep sisteminde yer alan her alt et grubunun harcama payı satın alma gücünün bir göstergesi olarak dikkate alınmıştır. Sistemin varsayımlarından dolayı (homojenlik) koyun-keçi eti denklemi talep denklem sistemden dışlanmış ve talep sistemi üç et alt grubu için tahmin edilmiştir. Koyun-keçi eti talebine ilişkin eşitlikteki parametreler ise toplama özelliği dikkate alınarak dana-sığır, balık ve tavuk eti parametreleri kullanılarak hesaplanmıştır.

Tam talep sistemi eşitliklerinin toplama, simetri ve homojenlik koşullarını sağlayıp sağlamadığı Olabilirlik Oran testleri kullanılarak test edilmiştir. Yapılan test sonucunda araştırma bölgesindeki hanehalklarının et taleplerinin analizinde homojenlik ve simetri kısıtlarının istatistiksel olarak %5 önem düzeyinde sağlandığı tespit edilmiş ve elde edilen sonuçların tutarlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma bölgesindeki hanehalklarının bir kısmının anket uygulaması döneminde araştırmaya konu olan et ürünlerini tüketmemelerinden dolayı sıfır gözlemlerle karşılaşmıştır. Sıfır gözlemlerin çok olması En Küçük Kareler yönteminin uygulanması ile yanlış parametre tahminine neden olacağından yanlış

parametrelerden kaçınmak için Genelleştirilmiş Heckman modeli tahmin edilmiştir. Bu amaçla, birinci aşamada tahmin edilen Genelleştirilmiş Heckman modelinden elde edilen Ters Mills Oranı ikinci aşamada LA/AİDS sistem modelinde araç değişkeni olarak dikkate alınmıştır.

Talep sistem modeli parametrelerinin yorumlanması ve esnekliklerin hesaplanmasında kısıtlamalı model ile kısıtsız model dikkate alınmıştır. İstatistiksel bakımdan anlamlı parametre sayısının homojenlik ve simetri kısıtlamalı modelde kısıtsız modele göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Kısıtsız ve kısıtlı tahmin edilen modellerin parametre değerlerinin büyük çoğunluğunun istatistiksel olarak önemli olduğu tespit edilmiş olup parametre değerlerinin istatistiksel olarak önemli olması araştırma konusu olan malların taleplerinin talep sisteminde değişkenlere karşı duyarlı olduğunu ifade etmektedir.

Kısıtsız tahmin edilen LA/AİDS modeli sonuçlarına göre belirlilik katsayısı dana-sığır eti, balık ve tavuk eti modelleri için sırasıyla 0.42, 0.42 ve 0.37 iken sistem bir bütün olarak değerlendirildiğinde ise sistemin belirlilik katsayısının 0.67 olduğu belirlenmiştir. Homojenlik ve simetri kısıtlaması ile tahmin edilen LA/AİDS modellerinde ise belirlilik katsayıları sırasıyla 0.43, 0.45, 0.37 ve sistemin belirlilik katsayısı ise 0.69 olarak hesaplanmıştır.

Model tahmin sonuçlarına göre, tahmin edilen parametrelerin %69'u istatistiksel olarak %10 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Parametrelerin istatistiksel olarak önemli bulunması araştırma bölgesindeki hanehalklarının et taleplerinin ilgili ürünlerin fiyatlarına, toplam et harcamalarına ve sistemde kullanılan değişkenlere duyarlı olduğunu ifade etmektedir.

LA/AİDS modeli tahmin sonuçlarına göre dana-sığır, balık ve tavuk etlerinin zorunlu mal, koyun-keçi etinin ise lüks mal sınıfında olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, dana-sığır, balık ve tavuk eti fiyatlarının katsayıları beklenildiği gibi negatif işaretli olarak tahmin edilmiştir. Buna karşın, koyun-keçi eti fiyatının katsayısı pozitif değerli tahmin edilmiştir. Bunun en önemli nedeni olarak koyun-keçi eti harcamasının toplam et harcaması içerisindeki payının düşük olması ve koyun-keçi eti tüketiminin önemli ölçüde zevk ve tercihlere bağlı olması gösterilebilir.

Herhangi bir kısıtlama olmadan tahmin edilen kısıtsız talep sistemi parametrelerinin istatistiksel olarak önemlilik düzeyi homojenlik ve simetri

kısıtlaması altında tahmin edilen talep sistemindeki parametre sayısından daha az olduğu tespit edilmiştir. Kısıtsız olarak tahmin edilen modelde dana-sığır eti modelinde balık fiyatının parametresi, balık modelinde ise dana-sığır ve koyun keçi eti fiyatı parametreleri istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır. Tavuk eti modelinde ise balık fiyatı dışındaki diğer değişkenler istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur.

Modele dahil edilen demografik değişkenlerin ilgili malların talebi üzerindeki etkileri parametrelerin değeri ve işaretlerine göre yorumlanmaktadır. Hanehalkının ikamet ettiği bölge değişkenleri bir bütün olarak Olabilirlik Oran testinde önemli bulunmuştur. Buna göre, ilgili değişkenlerin istatistiksel olarak önemli bulunması hanehalkının yaşadığı bölgenin hanehalklarının et talebi üzerinde etkili olduğunu açıklamaktadır.

Hanehalkı reisinin öğrenim düzeyi değişkeni bir bütün olarak Olabilirlik Oran testinde önemli bulunmasının yanısıra talep modellerinde de tamamına yakını istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. İlgili değişkenlerin istatistiksel olarak önemli bulunması hanehalkı reisinin öğrenim düzeyinin hanehalklarının et talebi üzerinde etkili olduğunu açıklanmaktadır. Hanehalkı reisinin öğrenim düzeyi üniversite ve üstü olan hanehalkları öğrenim düzeyi ilkökul ve altı olanlara göre daha fazla dana-sığır eti tüketimi gerçekleştirirken daha az tavuk eti tüketimine sahip oldukları tespit edilmiştir.

Modele dahil edilen hanehalkı büyüklüğü değişkeninin parametresi her üç modelde de %10 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. İstatistiksel olarak önemli olan hanehalkı büyüklüğü parametreleri dana-sığır eti ve balık modellerinde negatif işaretli olması nedeniyle hanedeki birey sayısı arttıkça sözkonusu malların talebinin azalacağını ifade etmektedir. Talep modeline dahil edilen son demografik değişken ise hanehalkı reisinin yaşı değişkenidir. Model tahmin sonuçlarına göre, hanehalkı reisinin yaşı değişkeni dana-sığır ve tavuk eti talep modellerinde istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur.

Malların nitelikleri harcama esnekliklerine göre belirlendiğinden dolayı talep analizlerinde esnekliklerin hesaplanması ve yorumlanması oldukça önemlidir. Tahmin sonuçlarına göre, kısıtsız modelde hesaplanan harcama esnekliği katsayılarının kısıtlı modelden hesaplanan harcama esnekliği katsayılarından düşük

olduğu tespit edilmiştir. Araştırma bölgesinde dana-sığır, balık ve tavuk etinin zorunlu mal, koyun-keçi etinin ise lüks mal olduğu tespit edilmiştir.

Model tahmin sonuçlarından hesaplanan Marshalcı fiyat esnekliklerinin homojenlik ve simetri kısıtlı modelde yer alan koyun-keçi eti dışındaki mallarda inelastik oldukları tespit edilmiştir. Hicksi fiyat esnekliği, homojenlik ve simetri kısıtlarına göre hesap edilen dana-sığır, balık ve tavuk eti için esnek, koyun-keçi eti için ise az esnek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Talep esneklikleri inelastik olan malların fiyatlarındaki bir artış tüketicilerin bu mallara yaptığı toplam harcamalarda bir artışa, esnek mallarda ise bir azalışa neden olabileceğini ifade etmektedir. İrdelenen malların Marshalcı fiyat esnekliklerine sırasıyla bakıldığında dana-sığır, koyun-keçi, tavuk ve balık fiyatında %1'lik bir değişme karşılığında ilgili ürünlerin talep miktarlarında sırasıyla %0.68, %0.04, % 0.77 ve % 0.82'lik bir değişime neden olacağı hesaplanmıştır. Analizler sonucunda koyun-keçi eti talebinde hem Marshalcı ve hem de Hicksi fiyat esnekliği pozitif değerli hesaplanmıştır.

Araştırmaya konu olan ürünlerin birbirleri ile rakip, tamamlayıcı veya ilişkisiz olup olmadıklarının belirlenmesi için çapraz esneklikler hesaplanmıştır. Kısıtlamalı modelde Marshalcı çapraz fiyat esnekliğine göre, dana-sığır eti, balık ve tavuk eti ile ikame iken koyun-keçi etinin ise dana-sığır etinin tamamlayıcısı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Koyun-keçi eti talebinde üç et grubunda koyun-keçi etinin tamamlayıcı olduğu anlaşılmıştır. Balık, dana-sığır ile koyun-keçi eti ile ikame, tavuk eti ile tamamlayıcı, tavuk eti ise dana-sığır etinin ikamesi, koyun-keçi ve balığın tamamlayıcı olduğu tespit edilmiştir.

Hanehalkı reisinin öğrenim durumunun hesaplanan esneklik değerlerinin işareti bütün et grupları için pozitif işaretli bulunmuştur. Elde edilen bu sonuçlara göre hanehalkı reisinin eğitim düzeyi yükseldikçe hanehalkının ilgili ürünün tüketimini arttıracaklarını ifade etmektedir. Hanehalkının bölgesel esneklik katsayısının büyüklüğüne göre değerine göre Antalya ve Isparta bölgesinde ikamet eden hanehalklarının Burdur bölgesinde ikamet eden hanehalklarından ilgili ürünleri daha fazla miktarlarda tükettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Hanehalkı birey sayısı esnekliği, zorunlu mal olan dana-sığır, balık ve tavuk eti ve lüks mal olan koyun-keçi eti için pozitif değerli hesaplanmıştır. Bu sonuçlara göre, hanehalkı birey sayısı arttıkça



zorunlu malların talepleri artmakta, hanehalkı birey sayısı azaldıkça ilgili malın talep edilen miktarı azalmaktadır. Analiz sonucunda, hanehalkı birey sayısında %1’lik bir değişim olduğunda dana-sığır, koyun-keçi, balık ve tavuk eti taleplerinde sırasıyla %0.96, %1.18, %0.89 ve %1.05 ‘lik bir değişime neden olacaktır. Hanehalkı reisinin yaşına ait esneklik değeri bütün et grupları için pozitif olarak hesaplanmıştır. Hanehalkı reisi yaşının esneklik değerinin pozitif işaretle çıkması hanehalkı reisi yaşının et tüketimi üzerinde olumlu etki yaptığını ifade etmektedir.

Bu araştırmada Batı Akdeniz Bölgesi kent merkezleri için et talepleri LA/AIDS modeliyle belirlenmiştir. Araştırmada satın alma gücünün göstergesi olarak toplam harcamalar kullanılmıştır. Araştırma bölgesinde incelenen hanehalklarının et tüketim yapıları birikimli gelir gruplarına göre farklılıklar göstermektedir. Hanehalklarının gelirlerinin de farklı olduğu dikkate alındığında et harcama miktarları da farklılık göstermektedir. Bu farklılıklar dikkate alınarak sözkonusu analizler yapılabilir. Ayrıca, yatay kesit veri kullanımı yerine panel veri oluşturularak da ilgili analizlerin yapılması hanehalklarının et tüketimi ve harcamaları konusundaki yapısal değişimleri sağlaması bakımından oldukça yararlı olacaktır. Buna karşın, panel verinin elde edilmesindeki güçlükler bu konudaki en önemli sorun olarak ifade edilebilir.

Ülkemizde araştırma konusu ile ilgili yapılmış çalışmaların tamamına yakını ülke geneli veya ülke genelinde kırsal-kent ayrımına göre yapılmaktadır. Bölgesel nitelikte yapılan çalışma sayısı ise sınırlı düzeyde kalmaktadır. Ülke genelinde yapılan çalışmalarda ülke ortalamasına göre analizler yapılmaktadır. Oysa bu çalışmalar bölgesel bazda yapılarak elde edilen sonuçların birleştirilmesi ile ülke geneli için daha tutarlı, uygulanabilir politikaların belirlenmesi mümkündür.

Talep analizlerinde genellikle ana mal grupları analiz edilmekte olup alt ürün grupları dikkate alınmamaktadır. Alt ürün gruplarının bağımsız olarak analiz edilmesi uygulanacak olan politikaların daha etkin olmasına önemli katkı sağlayacaktır.

## 8. KAYNAKLAR

### Kitaplar

- AK, E., **Ekonomi Sözlüğü**, Alfa Yayınları, İstanbul, 2002.
- AKALIN, U. S., **Makro Ekonomik Modeller ve İktisat Politikaları**, SET Yayınevi, İstanbul, 2003.
- ALKİN, E., **İktisat**. Filiz Kitabevi, İstanbul, 1992.
- ALVARLIOĞLU, Z., **Üç Şehirde Tüketim Fonksiyonları**, Ankara İktisadi ve Ticari Bilimler Akademisi Yayınları, Fon Matbaası, Ankara, 1976.
- BAŞARAN, İ.E., **Psikolojik Yardım Personel Hizmetleri ve Araştırmada Görüşme İlke ve Teknikleri**, Pdrem Yayınları, Ankara, 2004.
- BERBEROĞLU, N., **Makro Ekonomi Teorisi**, Bir Ofset Yayınları, Eskişehir, 1997.
- BEGG, D., S. FISCHER ve R. DORNBUSCH, **Makro İktisat**, Çeviri Editörü: Vildan Serin, Aklım Yayıncılık, İstanbul, 2001.
- BLACKORBY, C., D. PRIMONT ve R. RUSSELL, **Duality, Separability, and Functional Structure: Theory and Economic Applications**. New York Amsterdam: North-Holland, 1978.
- COLLEL, A.M., J.R. WINSTON ve M.P. GREEN, **Microeconomics Theory**, Oxford University Pres, 1995.
- ÇAKMAK, A., **İktisat**, Bilim Teknik Yayınevi, Ankara, 1990.
- DEATON, A. ve J. MUELBAUER, **Economics and Consumer Behaviour**, Cambridge University Press, New York, 1990.
- DİNLER, Z., **İktisada Giriş**, VİPAŞ, Bursa, 2006.
- DORNBUSH, R. ve S. FISCHER, **Macroeconomics**, Mc Graw Hill Inc, Sixth Edition, New York, 1994.
- DUFF, M., **Advertising and The Demand For Food in The United Kingdon**, University of Manchester, No: 9102,1994.
- EĞİLMEZ, M. ve E. KUMCU, **Ekonomi Politikası Teori ve Türkiye Uygulaması**, Om Yayınevi, Ankara, 2002.
- EREN, S., **İstihdam Para ve İktisadi Politika**, Savaş Yayınları, 10. Baskı, Ankara, 1989.
- ERKAN, H., **Ekonomi Sosyolojisi**, Barış Yayınları, Faülteler Kitabevi, İzmir, 2005.

- GREEN, J.R., Microeconomic Theory**, Oxford Universty, New York, 1995.
- GUJARATİ, D.N, Temel Ekonometri**, Literatür Yayıncılık, İstanbul, 1999.
- HALL, R. E. ve J.B. TAYLOR, Macroeconomics Theory Performance and Policy**, Third Edition, Norton Company, New York, 1991.
- HATİPOĞLU, Z., İktisat Bilimine Giriş**, İşletme Fakültesi Yayınları, No:220, İstanbul, 1989.
- İLKİN, A., E. BOZKURT, İ. PARASIZ ve Ö. ÖZKAZANÇ, İktisadi Analiz**, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir, 1987.
- JEFFREY, D. S. ve F. B. LARRIAN, Macroeconomics in The Global Economy**, New Jersey Prentice Hall, 1993.
- JEHLE, G.A. ve P.J. RENY, Advanced Microeconomic Theory**, Addison Wesley, Boston San Francisco, New York, 2001.
- KENNA, J.P.M., Makroekonomik Analiz**, Çeviren, Kutlu, Y. Zoral, T. Hatunoğlu, Atatürk Üniversitesi Yayınları, Erzurum, 1988.
- KEYNES, J.M., General Theory of Employment Interest and Money**, London, Mc Millan Co Ltd, 1936.
- KOTLER, P., Pazarlama İlkeleri**, Çeviren: N. MUALLİMOĞLU, Beta Basım Yayım A.Ş., İstanbul, 2000.
- MAS-COLLELL, A., M.D. WINSTON ve J.R. GREEN, Microeconomic Theory**, Oxford Universty, New York, 1995.
- MUCUK, İ., Pazarlama İlkeleri**, Türkmen Kitabevi, 13.Baskı, İstanbul, 2001.
- NICHOLSON, W., Microeconomic Theory: Basic Principles and Extensions**, Seventh ed. The Dryden Press, Orlando, 2004.
- PARASIZ, İ., Makro Ekonomi**, Ezgi Kitapevi, Bursa, 1994.
- PATERSON, W.C., Income, Employment, Economic Growth**, Sixth Edition, W.W. Norton Company, New York, 1988.
- PAYA, M., Makro İktisat**, Filiz Kitabevi, İstanbul, 1997.
- PEKİN, T., Makro Ekonomi**, Can Matbaası, İzmir, 2000.
- PHLIPS, L., Applied Consumption Analysis**, 2. ed., Nort-Holland Publishing Company, Amsterdam and New York: North-Holland, 1983.
- POLLAK, R.A. ve T.J. WALLEES, Demand System Spacification&Estimation**, Oxford University, New York, 1992.

- RAUNIKAR, R. ve C.L. HUANG, Food Demand Analysis: Problems, Issues and Empirical Evidence**, Iowa State University, Ames, 1987.
- SADOULET, E. ve A. JANVRY, Quantitative Development Policy Analysis**, Oxford University, New York, 1994.
- SCHULTZ, H., The Theory and Measurement of Demand. The University of Chicago Press**, London, 1938. Aktaran: M. NİŞANCI, **Türkiye’de Tüketim Harcamalarının Analizi: İdeale Yakın Talep Sistemi Uygulaması**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, A.Ü. SBE, İktisat Anabilim Dalı, Erzurum, 1998.
- STEWART, J., Econometrics**, Philip Allan, New York, 1991.
- THEIL, H. ve K.W. CLEMENTS, Applied Demand Analysis: Results From System-Wide Approaches**, Ballinger Publishing Company, Cambridge, 1987.
- THEIL H., Theory and Measurement of Consumer Demand**, Cilt No:2, North-Holland, Amsterdam, 1976.
- THOMAS. R.L., Applied Demand Analysis**, Longman Publishers, New York, 1987.
- **The Demand for Food: An Exercise in Household Budget Analysis**, Manchester University Pres, Manchester, 1972
- UNAY, C., Ekonomik Konjoktür**, Ekin Yayınevi, Beşinci Baskı, Bursa, 1996.
- UNAY, C., Makro Ekonomi, VİPAŞ, VII. Baskı**, Bursa, 1999.
- ÜLGENER, S., Milli Gelir, İstihdam ve İktisadi Büyüme**, 7. Baskı, DER Yayınları, İstanbul, 1991.
- VARIAN, H., Microeconomic Analysis**, 3rd edition, New York:Norton, 2000.

**Makaleler:**

- AKAYA, Ş., “Engel Eğrilerinin Ekonometrik Analizi Uygulamaları”, D.E. Ü.İ.İ.B.F Dergisi**, Cilt No:2, s:179-200, 1987.
- AKBAY, C. BOZ, I. ve CHERN, W. S., Household food consumption in Turkey: a reply**, **European Review of Agricultural Economics**, Sayı: 35 (1) s: 99–102, 2008.
- AKBAY, C., “Kahramanmaraş’ta Hanehalklarının Gıda Tüketim Talebi Ekonometrik Analizi.” KSÜ Fen ve Mühendislik Dergisi**, Cilt No:8, Sayı:1. 2005.

- ALSTON J.M., K.A. FOSTER ve R.D. GREEN**, “Estimating Elasticities with The Linear Approximate Almost Ideal Demand System: Some Monte Carlo Results,” **Review of Economics and Statistics**, Cilt No: 72, Sayı: 2, s. 351-356, 1994.
- ALSTON, J.M. ve J.A. CHALFANT**, “The Silence of the Lambdas: A Test of the Almost Ideal and Rotterdam Models,” **American Journal of Agricultural Economics**, Cilt No: 75, Sayı:2, s.304-313, 1993.
- BAHARUMSHAH, A.Z. ve Z., MOHAMMED**, “Demand for Meat in Malaysia: An Application of the Almost Ideal Demand System Analysis,” **Journal of Social Science**, Cilt No:21, s.151-157, 1993.
- BARTEN, A.P.**, “Consumer Allocation Models Choice of Functional Form,” **Empirical Economics**, Cilt No:18, s.130-135, 1993.
- BARTEN, A.P.**, “Maximum Likelihood Estimation of a Complete System of Demand Equation,” **European Economic Review**, Cilt No:1, s. 7-73, 1969.
- BEAL, M.N., P.E. MCLEAN-MEYINSSE ve C. ATKINSON**, “An Analysis of Household Consumption of Rabbit Meat,” **Journal of Food Distribution Research**, Cilt No:35, Sayı:1, 2004.
- BLACKORBY, C., D. PRIMONT ve R. RUSSELL**, “Budgeting, Decentralization and Aggregation,” **Annals of Economic and Measurement**, Cilt No: 4, Sayı:1, s. 23-25, 1975.
- BLANCIFORTI, L.A. ve R.D. GREEN**, “An Almost Ideal Demand System Incorporating Habits: An Analysis of Expenditures on Food and Aggregate Commodity Groups,” **Review of Economics and Statistics**, Cilt No: 65, Sayı: 3, s. 511-515, 1983.
- BLUNDELL, R.**, “Consumer Behaviour:Theory end Empirical Evidence-A Survey,” **The Economic Journal**, Cilt No: 98, s. 43, 1988.
- BROWN, J.A.C. ve A., DEATON**, “Surveys in Applied Economics: Models of Consumer Behaviour,” **The Economic Journal**, Cilt No: 82, Sayı:328, s.1145-1236, 1972.

- CASHIN, P.**, “A Model of the Disaggregated Demand for Meat in Australia”, **Australian Journal of Agricultural Economics**, Cilt No:35, Sayı:3, s:263-283, 1991.
- CHESHER, A. ve H. REES**, “Income Elasticities of Demand for Food in Great Britain,” **Journal of Agricultural Economics**, Cilt No:38, s. 435-448, 1987.
- CHRISTENSEN, L.R., D.W. JORGENSEN ve L.J. LAU**, “Transcendental Logarithmic Utility Functions,” **The American Economics Review**, Cilt No: 65, Sayı: 3, s. 367-383, 1975.
- COOPER, R.J.**, “General Consumer Demand System,” **Economics Letters**, Cilt No: 44, s. 80, 1994.
- DEATON, A. S., J.R. CASTILLO ve D. Thomas**, “The Influence of Household Composition on Household Expenditure Patterns: Theory and Spanish Evidence,” **Journal of Political Economy**, Cilt No: 97, Sayı: 1, 1990.
- DEATON, A. ve J. MUELLBAUER**, “An Almost Ideal Demand System,” **The American Economic Review**, Cilt No:70, Sayı:3, s.312-326, 1980.
- DÖLEKOĞLU, C.Ö. ve O. Yurdakul**, “Adana İlinde Hanehalkının Beslenme Düzeyleri ve Etkili Faktörlerin Logit Analizi İle Belirlenmesi,” **Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi**, Cilt No:8, s. 62-86, 2004.
- DRIEL, H. V., V. NADALL ve K. ZEELENBERG**, “The Demand For Food in The United States and The Netherlands: A Systems Approach with The CBS Model,” **Journal of Applied Econometrics**, Cilt No:12, Sayı: 5, s. 529-523, 1997.
- ERDEM, E.**, “Tüketim Modellerinde Gelir Dağılımı ve Yaş Yapısı: İktisat Politikası Açısından Bir Değerlendirme,” **H.Ü. İ. İ.B.F. Dergisi**, Cilt No: 14, Sayı: 2, 1996.
- ERSOY, A.F. ve A. BEYAZIT**, “Tüketici Kredileri,” **G.Ü. Mesleki Eğitim Fakültesi Dergisi**, Cilt No: 1, Sayı: 2, s.117-133, 1999.
- FULPONI, L.**, “The Almost Ideal Demand System: An Application to Food and Meat Groups for France,” **Journal of Agricultural Economics**, Cilt No:40, s. 82-90, 1989.

- GOULD, B.W., T.L. COX ve F. PERALI**, “Demand for Food Fats and Oils: The Role of Demographic Variables and Government Donations,” **American Journal of Agricultural Economics**, Cilt No: 2, s. 212-221, 1991.
- GRACIA, L.M. ve L.M. ALBISU**, “The Demand for Meat and Fish in Spain: Urban and Rural Areas,” **Agricultural Economics**, Cilt No: 19, s. 359-399, 1998.
- GREEN, R. ve J.M., ALSTON**, Elasticities in AIDS Models, **American Journal of Agricultural Economics**, 72 (2), s:442-445, 1990.
- HATIRLI, S.A., DEMİRCAN, V. AKTAŞ, A.R.**, “Isparta İlinde Ailelerin Balık Tüketim Alışkanlıklarının Analizi”, **SDU. İİBF. Dergisi**, 20004.
- HEIEN, D. M., T.N. CHEN., Y.L. CHIEN ve A. GARRIDO**, “Empirical Models of Meat Demand: How do They Fit out of Sample?” **Agribusiness**, Cilt No:12, Sayı: 1, s. 51-66, 1998.
- HEIEN, D. ve C. Wessells**, “The Demand for Dairy Products. Structure, Prediction and Decomposition,” **American Journal of Agricultural Economics**, Cilt No:70, s. 556-566, 1988.
- HEIEN, D. ve G. POMPELLI**, “The Demand for Alcoholic Beverages: Economic and Demographic Effects,” **Southern Economic Journal**, Cilt No:55, s. 759-770, 1989.
- HENNEBERRY, S.R. ve S. HWANG**, “Meat Demand in South Korea: An Application of the Restricted Source-Differentiated Almost Ideal Demand System Model,” **Journal of Agricultural and Applied Economics**, April, 2007.
- İNSEL, A. ve C. YALIM**, “Türkiye Ekonomisinde Tüketim Davranışı,” **İktisat, İşletme ve Finansman Dergisi**, Cilt No: 179, s. 42-52, 2001.
- JABARIN, A.S.**, “Estimation of Meat Demand System in Jordan: An Almost Ideal Demand System,” **International Journal of Consumer Studies**, Cilt No: 29, Sayı: 3, s. 232-238, 2005.
- KALIBA, A.R.**, “Meat Demand Flexibilities for Tanzania: Implications for the Choice of Long-Term Investment,” **AFJARE**, Cilt No:2, Sayı: 2, 2008.

- KARAGIANNIS, G., S. KATRANIDIS ve K. VELENTZAS**, “An Error Correction Almost Ideal Demand System for Meat in Greece,” **Agricultural Economics** Cilt No: 22, Sayı: 1, s. 29-35, 2000.
- KATCHOVA A.L. ve W.S. CHERN**, “Comparison of Quadratic Expenditure System and Almost Ideal Demand System Based on Empirical Data,” **International Journal of Applied Economics**, Cilt No: 1, Sayı: 1, s. 55-64, 2004.
- KOÇ, A.**, “Domates Salçası Talebinin Kantitatif Analizi: Yatay Kesit Çalışması Sonuçları,” **Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi**, s.181-191, 1997.
- LAZARIDIS, P.**, “Household Meat Demand in Greece: A Demand System Approach Using Microdata,” **Agribusiness**, Cilt No: 19, Sayı: 1, s: 51-51, 2003.
- MAFURU, J. M. ve T.L. MARSH**, “An Analysis of Household Food Expenditure Systems in Tanzania,” **Western Agricultural Economics Association Conference**, The Denver Adam’s Mark Hotel, July12-15, 2003.
- MAGNUS, J.R.**, “Woodland A.D., Separability and Aggregation,” **Economica**, Cilt No: 57, s. 239-247, 1989.
- MOUNTAIN, D.C.**, “The Rotterdam Model: An Approximation in Variable Space,” **Econometrica**, Cilt No: 56, Sayı: 2, s. 477-484, 1988.
- ORHAN, F.**, “Türkiye’de Gıda Tüketimi, Gıda Tüketimini Etkileyen Etmenler ve Gıda Tüketimi Bakımından Tarım Sektörü,” **Verimlilik Dergisi**, MPM Yayınları, Sayı 1, Ankara, 1996.
- PARAGUAS, M. D. S. ve A. A., Kamil**, “Analysis of Demand in Malaysia: Model Choice Between Rotterdam and AIDS,” **IRCMSA**, s. 237-245, 2007.
- PARKS, R.W.**, “System of Demand Equations: An Empirical Comparison of Alternative Functional Forms,” **Econometrica**, Cilt No: 37, Sayı: 4, s. 629-650, 1969.
- POLLAK, R.A. ve T.J., WALES**, “Estimation of Complete Demand System From Household Budget Data: The Linear and Quadratic Expenditure Systems,” **The American Economic Review**, Cilt No: 68, Sayı: 3, s. 348-359, 1978
- RICKERTSON, K.**, “Demand For Food and Beverages in Norway,” **Agricultural Economics**, Cilt No: 18, Sayı:1, s.89-100, 1998.



- STIGLER, G.**, “The Early History of Empirical Studies of Analysis: An Application to the Pattern of British Demand,” **The Economic Journal**, Cilt No: 64, Sayı: 2, s, 95-113. 1954.
- STROTZ, R.**, “The Empirical Implications of a Utility Tree,” **Econometrica**, Cilt No: 25, s. 269-280, 1957.
- STROTZ, R.**, “The Utility Tree-A Correction and Further Appraisal,” **Econometrica**, Cilt No: 27, Sayı: 3, s. 482-488, 1959.
- ŞENGÜL, S.**, “Türkiye’de Gelir Gruplarına Göre Gıda Talebi,” **ODTÜ Gelişme Dergisi**, Sayı No: 31, s. 115-148, 2004.
- TALJAARD, P.R., H.D. SCHALKWYK ve Z.G. ALEMU**, “Choosing Between the AIDS and Rotterdam Models: A Meat Demand Analysis Case Study,” **Agrekon**, Cilt No. 45, Sayı: 2 (June 2006), 2006.
- TEKLU, T. ve S.R. JOHNSON**, “Demand Systems from Cross-Section Data: An Application to Indonesia,” **Canadian Journal of Agricultural Economics**, Cilt No:36, s. 83-101, 1988.
- WADUD, MD. A.**, “An Analysis of Meat Demand in Bangladesh Using the Almost Ideal Demand System,” **The Empirical Economics Letters**, 5(1), (January, 2006) 2006.
- YAN, W. ve W.S. CHERN**, “Estimating Food Demand in Rural China Under the Perspectives of Agricultural Household Models,” **American Agricultural Economics Association Annual Meeting**, Providence, Rhode Island, July 24-27, 2005.
- YOSHIHARA, K.**, “Demand Functions: An Application to the Japanese Expenditure Pattern,” **Econometrica**, Cilt No: 37, Sayı: 2, s. 257-274, 1969.

### **Diğer**

- AÇAR, G.T.**, İktisat Tarihinde Klasik Öncesi Döneme Genel Bir Bakış: Merkantilist ve Fizyokrat Dönem,  
<http://paribus.tr.googlepages.com/gacar3.pdf>, (08.05.2006.)
- AKBAY, C.**, “Talep Analizlerinde Tek ve Çok Denklemliler Modellerin Tahmini: Problemler ve Çözüm Önerileri,” **Türkiye VI. Tarım Ekonomisi Kongresi**, 16-18 Eylül 2004, s: 68-276, 2004.

- BAKIRCI, F., Tüketici Karar ve Davranışlarını Belirleyen Faktörler ve İki Grup İlde Tüketim Fonksiyonları Mukayesesi**, Doktora Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Basılmamış, Sivas, 1999.
- BARNETT, W.A. ve O. SECK, Rotterdam and Almost Ideal Models: Will the Best Demand Specification Please Stand Up?**, Munich Personal RePEc Archive, No: 417, s.1-35, 2006.
- BEYAZ, F.B., Türkiye’de Hanehalkı Tüketim Harcamaları ve Talep Tahmini**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya, 2007.
- ÇAĞLAR, Ü., Ekonomik Hesaplama Birimi Olarak Aile Tüketim Harcamaları ve Aile**, T.C., Başbakanlık Aile Araştırma Kurumu Yayınları, Yayın No: 112, Ankara, 1998.
- ÇALIŞKAN, Ş., Kocaeli İlinde Hanehalkı Tüketim Harcamalarının Analizi**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli, 2003.
- DPT, Ulusal Gıda Beslenme Stratejisi Raporu**, DPT, 2001
- EKİNCİ, S., Türkiye’de Bazı Gıda Maddelerinin Talep Analizi**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, No:1154, Adana, 1996.
- FABIOSA, J., S. MOHANTY, D.B. SMITH ve H. MEYERS, Using Income Classes to Estimate Consumption Parameters for Food Policy**, Working Paper 96-WP 159, Center for Agricultural and Rural Development, Iowa State University, Ames, Iowa, 1996.
- GIBSON, J., “Food Demand in Rural And Urban Sectors of Papua New Guinea,” Proceedings of The Papua New Guinea Food and Nutrition 2000 Conference**, Papua New Guinea, 2000.
- GILES, D.E. ve A. HAMPTON, An Engel Curve Analysis of Household Expenditure in Nev Zeland**, Economic Record, Cilt No: 61, 1985.
- GRACIA, A., La Demanda de Productos Alimenticios En Espana: Estimacion con Datos de Corte Transversal**, Tesis Doctoral, Universidad de Zaragoza, Spain, 1994.

- GRACIA, L.M. ve L.M. ALBISU**, “A Cross-Section Analysis of Sociodemographic Factors Affecting Food Expenditure in Spain,” **XXII. International Conference**, Spain, 1994.
- HAGENAARS, A., K. DE VOS ve M.A. ZAIDI**, Poverty Statistics in the Late 1980s: Research Based on Micro-data, **Office for Official Publications of the European Communities**, Luxembourg, 1994.
- HAN, T., G. L. CRAMER ve T. I. WAHI**, “Rural Household Food Consumption in China: Evidence from the Rural Household Survey,” **1997 WAEA Meeting**, July 13-16, Reno, NY, 1997.
- HANTA, B.**, Adana İli Kentsel Alanda Hayvansal Gıda tüketim Yapısı, Yüksek Lisans Tezi, Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, No:777, Adana, 1994.
- HUTASUHUT M., H.S. CHANG, G. GRIFFITH, C. O’DONNELL ve H. DORAN**, The Demand for Beef in Indonesia: Implications for Australian Agribusiness, Working Paper Series, No. 2001-4-December, 2001.
- JUNG, J. ve W.W. Koo**, Demand for Meat and Fish Products in Korea. Agricultural Economic Report No: 439, 2000.
- KOÇ, A. A. ve S., TAN**, Household Demand For Dairy Products In Turkey: The Impact of Household’s Composition on Consumption, Agricultural Economics Research Institute, Ankara, 1999.
- KOÇ, A.**, Türkiye’de Kırmızı Et Arz ve Talebinin Ekonometrik Analizi ve Kırmızı Et Sanayi Yapısı İle İşleyişinin İncelenmesi, Doktora Tezi Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimler Enstitüsü, Adana, 1995.
- KOÇ, A., O. YURDAKUL ve Ş.AKDEMİR**, Adana İl Merkezinde Ailelerin Perakendeci Seçimi, Ç.U. Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü Araştırma Raporu, Adana, 1995.
- KOÇ, A. A.**, “Neo-Klasik Talep Analizinde Tam Talep Yaklaşımları: Doğrusal Harcama Sistemi (LES) ve Yaklaşık İdeal Talep Sistemi (AİDS) Modelleri Uygulamaları,” **I. Tarım Ekonomisi Kongresi**, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi, İzmir, 1994.
- LAZARIDIS, P.**, Household Meat Demand in Greece: A Demand Systems Approach Using Microdata, Agricultural University of Athens, Department of Agricultural Economics and Rural Development, Iera Odos 75, Athens, 118 55, Greece, 2003.

- LIU, K. E. ve W. S.CHERN**, “Food Demand in Urban China: An Application of a Multi- Stage Censored Demand System,” **American Agricultural Economics Association Annual Meeting**, Montreal, Canada, July, 27-30, 2003.
- MA, H., J. HUANG, S. ROZELLE ve A. RAE**, **Livestock Product Consumption Patterns in Urban and Rural China**, China Agriculture Working Paper 1/03, Centre for Applied Economics and Policy Studies, Massey University, 2004.
- MIZIRAK Z.**, **Hanehalkı Tüketim Harcamalarının Yapısal Analizi Konya İli Örneği**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2005.
- MOLINO, J.A.**, **Is Spanish Consumer Behaviour Consistent With The Utility Maximization?** A Non-parametric Response. Applied Economics Letters, No:3, 1996.
- MOSCHINI, G. ve D. MORO**, **A Food Demand System for Canada**, Iowa State University, Technical Report, Canada, 1993.
- OGURA, M.**, **Estimating a Demand System in the AIDS Model: The Case of Japan**, Grad School of Economics. Kobe University, Economics Workshop.s:1-17, [http://ht.econ.kobe-u.ac.jp/~tanizaki/workshop/2004/20040908\\_2.pdf](http://ht.econ.kobe-u.ac.jp/~tanizaki/workshop/2004/20040908_2.pdf), (11.10.2004).
- ORHAN, E., C. AKBAY ve S. CANDEMİR**, “Kesikli-Sürekli Modellerde Marjinal Etkilerin ve Talep Esnekliklerinin Tahmin Edilmesi: Hanehalkı Gıda Harcamaları Üzerine Bir Uygulama,” **Türkiye VI. Tarım Ekonomisi Kongresi**, 16-18 Eylül, 2004, Tokat, 2004.
- OZKAN, B., HATIRLI, S.A., ÖZTÜRK, E., YILMAZ, İ ve AKTAŞ, A.R.**, “Antalya İlinde Tüketicilerin Balık Tüketimi ve Satınalma Tercihlerinin Analizi”, **Türkiye VII. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi**, 13-15 Eylül 2006, Antalya, 2006.
- ÖZER, H.**, **Türkiye’de Hanehalkı Tüketim Harcamalarının Doğrusal Harcama Sistemi Yaklaşımı Analizi**, Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Yayın No: 908, Erzurum, 1999.

- PAKSOY, M., Kahramanmaraş İli Kentsel Alanda Hayvansal Gıda Maddeleri Tüketimi ve Gelir- Harcama Esneklikleri**, Yüksek Lisans Tezi, Ç.Ü., Fen Bilimleri Enstitüsü, No:155, Adana, 1998.
- SAMANCI, B., 2005-2006 Eğitim – Öğretim Yılı Etkin Öğretmen Eğitim Semineri 2. Bölüm**, <http://www.ozelnaciakdogankoleji.k12.tr/seminer.htm>, 2008.
- SILBERBERG E. ve W. SUEN, The Structure of Economics a Mathematical Analysis**, Third Edition, McGraw Hill Higher Education, 2001.
- ŞENGÜL, S., Türkiye’de Yoksulluk Profili ve Gelir Gruplarına Göre Gıda Talebi**, Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimler Enstitüsü, Adana, 2002.
- TALJAARD, P.R., Econometric Estimation of The Demand For Meat in South Africa**, M. Sc Thesis, Department of Agricultural Economics, Faculty of Natural and Agricultural Sciences, University of the Free State, Bloemfontein, 2003.
- TALJAARD, P.R., A.G. ALEMU ve H.D.V. SCHALKWYK, “A Linearized Almost Ideal Demand System (LA/AIDS) Estimation of the Demand For Meat in South Africa,” Contributed Paper Presented at the 41st Annual Conference of the Agricultural Economic Association of South Africa (AEASA)**, October 2-3, 2003, Pretoria, South Africa, 2003.
- TAYLOR L.D., Estimation of Theoricall Plausible Demand Functons form U.S. Consumer Expenditure Survey Data**, Department of Agricultural and Resource Economics at the University of Arizona, s. 1-24, (April 2005), 2005.
- An Additive Double-Logarithmic Consumer Demand System**, Department of Agricultural and Resource Economics at the University of Arizona, s: 2-15, 2005.
- TOSUN, Ö.O., Antalya İllinde Tüketicilerin Kırmızı Et Satın Alım Yerleri Tercihlerinin Analizi**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü, Isparta, 2006.
- TUIK, Sorularla Tüketim Harcamaları**, Yayın No: 2498, TUIK, Ankara, 2001.
- 2002 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi**, TUIK, Ankara, 2004.

- 2004 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi**, TUIK, Ankara, 2006a.  
-----**2004 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi**. TUIK, Ankara, 2006b.

**ÜNAL, T., S. Uzunoglu ve K. Aklin, Enflasyonist Ortamda Faiz Politikaları ve İşletmeler Üzerindeki Etkileri**, İstanbul Ticaret Odası Yayınları, İstanbul, 1990.

**VEDAT B., Türkiye’de Gelir Dağılımı ve Tüketim Kalıpları Araştırması**, Türkiye Sağlık İşçileri Sendikası, Ankara, 1997.

**VASHI, V. H., The Effect of Price, Advertising and Income on Consumer Demand: An Almost Ideal Demand System Investigation**, Ph.D. Dissertation, Virginia Polytechnic Institute and State University, 1994.

**YAYLALI, M., Erzurum’da Tüketim Harcamalarının Ekonometrik Analizi**. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum, 1992.

**TBB., Bankacılık Kredileri**, [http://www.tbb.org.tr/turkce/temel bankacilik/T%C3%BCketici %20Kredileri.doc](http://www.tbb.org.tr/turkce/temel_bankacilik/T%C3%BCketici_%20Kredileri.doc) (05.12.2007)

**XU, X. ve M., VEEMAN, Model Choice and Structural Specification for Canadian Meat Consumption**, Rural Economy Staff Paper, 1996.

**EK**

Anket Formu

**SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**İKTİSAT ANABİLİM DALI**

**ANKET FORMU**

**Mahalle/Belediye:** ...../..... **Anketör:** .....  
**Tarih:**..... **Anket No:**...

**AİLENİN SOSYO-EKONOMİK YAPISI**

**Tablo I. Aile Bireylerinin Sayısı, Eğitim Durumları**

Aile Bireyleri	Cinsiyeti	Yaşı	Medeni Durumu (a)	Eğitim Durumu (b)	Yaptığı İş Mesleği (c)	Aylık Geliri YTL
<b>Aile Reisi</b>						
<b>Ailenin toplam Geliri(Müteşebbis, mülk vb. gelirler toplamı)</b>						

a: 1) Evli 2) Bekar 3)Dul

b: 1) Okur-yazar değil 2) Okur-yazar 3)İlköğretim 4)Lise 5) Ön lisans 6)Lisans 7) Lisansüstü

c: 1) Memur 2) İşçi 3) Esnaf-Zanaatkar 4) Serbest Meslek (Tüccar-Sanayici) 5) Emekli 6) Çiftçi 7) Çalışmıyor 8) Ev hanımı 9) Diğer

**Tablo 2. Harcama Gruplarına Göre Ortalama Hanehalkı Aylık Tüketim Harcamasının Dağılımı**

Harcama Grupları	Değer (YTL)	(%)
Gıda		
Giyim		
Sağlık		
Eğitim		
Kira		
Ev Dışı Gıda		
Alkollü İçecek, Sigara ve Tütün		
Diğer(Ulaştırma, Haberleşme, Kültür-Eğlence, Ev Eşyası, Diğer Mal ve Hizmetler vb....)		
<i>Hane halkı başına ortalama harcama (YTL)</i>		



**Tablo 3: Et ve Et Ürünleri Aylık Hanehalkı Tüketim Miktarı, Satın Alım Sıklığı ve Satın Alım Yeri**

Ürünler	Miktar	Fiyat	Tutar	Alım Sıklığı					Alım Yeri								
				Günlük	Haftada 2-3 Kez	Haftada bir kez	15 Günde	Aylık	Yıllık	Kasap	Şarkütesi	Market/S.Market	H.Market	Kendi/Akraba Üretimi	Semt pazarından	Diğer(.....)	
Sığır-Dana eti																	
Koyun-Keçi eti																	
Tavuk eti																	
Balık eti																	
Sucuk																	
Salam-Sosis																	
Pastırma																	
Sakatat																	
Diğer (.....)																	
Diğer (.....)																	

## ÖZGEÇMİŞ

### **Kişisel Bilgiler:**

Adı ve Soyadı : Ali Rıza AKTAŞ

Doğum Yeri : Erzurum

Doğum Tarihi : 27.04.1974

Medeni Hali : Bekar

### **Eğitim Durumu:**

Lise : 1990 - 1993

Lisans : 1993 - 1997

Yüksek Lisans : 1997 - 2000

### **İş Denevimi:**

1. Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Araştırma Görevlisi (1999- 2004)
2. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü, Araştırma Görevlisi (2005- Devam ediyor)

### **Bilimsel Yayınlar ve Çalışmalar:**

#### **HAKEMLİ DERGİLERDE YAYIMLANAN TEKNİK NOT, EDİTÖRE MEKTUP, TARTIŞMA, VAKA TAKDİMİ VE ÖZET TÜRÜNDEN YAYINLAR DIŞINDAKİ MAKALE**

1. **Aktaş, A. R.** ve Akay, M., 2001. Tokat İli Niksar Ovası Tarla Arazilerinde Kapitalizasyon Faiz Oranının Saptanması Üzerine Bir Araştırma. SDÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, Cilt:10, Sayı:1.
2. Dernek, Z., **Aktaş, A.R.**, Gül, M., 2002. Isparta İli Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi. SDÜ. Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, Cilt:6, Sayı:1.
3. Hatırlı, S.A. ve **Aktaş, A.R.**, 2002. Makro Ekonomik Göstergelerin Bitkisel Ürünlerin Kısmi Fiyat Değişmelerine Etkilerinin Analizi. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt:17, Sayı:2, s: 41-46.
4. Hatırlı, S.A. ve Aktaş, **A.R.**, 2003. Türkiye’de Kahve Talep Analizi. SDÜ. Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, Cilt:7, Sayı: 1, s:70-79.
5. Hatırlı, S.A. ve **Aktaş, A.R.**, 2003. Zeytinyağı Talep Analizi: Eşanlı Model Yaklaşımı. Tarım Ekonomisi Dergisi, Sayı: 8, s: 37-49.
6. Demircan, V., Hatırlı, S. A. ve **Aktaş, A.R.**, 2004. Isparta İlinde Kirazın Üretim Girdileri ve Maliyetinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt: 19, Sayı: 2, s: 55-64.

7. Demircan, V., Hatırlı, S. A. ve **Aktaş, A.R.**, 2004. Isparta İlinde Kirazın Pazarlama Yapısı ve Sorunları. SDÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, Cilt: 8, Sayı:1, s: 26-33.
8. Hatırlı, S.A., Demircan, V. ve **Aktaş, A.R.**, 2004. Isparta İlinde Ailelerin Balık Tüketim Alışkanlıklarının Analizi. SDU. İİBF. Dergisi.
9. Demircan,V. ve **Aktaş, A.R.**, 2004. Isparta İli Kiraz Üretiminde Tarımsal İlaç Kullanım Düzeyi ve Üretici Eğilimlerinin Belirlenmesi. Tarım Ekonomisi Derneği Dergisi, Sayı:9, s: 51-65.
10. Hatırlı, S.A., Öztürk, E. ve **Aktaş, A.R.**, 2008. Kırmızı, Tavuk ve Beyaz Et Talebinin Tam Talep Sistemi Yaklaşımıyla Analizi, SDÜ. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (Basım Aşamasında, 2008).

#### **SCI, SSCI VE AHCI DIŞINDAKİ İNDEKS VE ÖZLER TARAFINDAN TARANAN DERGİLERDE YAYIMLANAN TEKNİK NOT, EDITÖRE MEKTUP, TARTIŞMA, VAKA TAKDİMİ VE ÖZET TÜRÜNDEN YAYINLAR DIŞINDAKİ MAKALE**

1. Hatırlı, S. A., Demircan, V. ve **Aktaş, A. R.**, 2002. Ayçiçek ve Soya Yağı İthalat Talebinin Analizi. Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt 15, Sayı:2,
2. Hatırlı, S.A., Şengül, H. ve **Aktaş, A.R.**, 2002. Türkiye’de Buğday Fiyat Duyarlılığının Analizi. Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt:15, Sayı:1.
3. Dernek, Z. ve **Aktaş, A.R.**, 2002. Isparta İli Tarım İşletmelerinde Üretim Planlaması ile Olası Gelir Artışının Belirlenmesi. Tarım Ekonomisi Dergisi. Sayı:7, s: 23-35.
4. Dernek, Z. ve **Aktaş, A.R.**, 2002. Tarım İşletmelerinde Üretim Faktörlerine Göre Optimum İşletme Büyüklüğü ve Minimum İşletme Büyüklüğünün Belirlenmesi. Akdeniz Üniv. Ziraat Fak. Dergisi, Cilt:15, Sayı:1.
5. Hatırlı, S.A., Jones, E., **Aktaş, A.R.**, 2003. Measuring Market Power of Banana Import Market in Turkey. Turkish Journal of Agriculture and Forestry, 27, s: 363-367.
6. Hatırlı, S.A., Öztürk, E., **Aktaş, A.R.**, 2008. Fındık Piyasasında Fiyat Geçirgenliğinin Analizi. Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi (Yayın aşamasında, 2008)

#### **SCI, SSCI VE AHCI TARAFINDAN TARANAN DERGİLERDE YAYIMLANAN TEKNİK NOT, EDITÖRE MEKTUP, TARTIŞMA, VAKA TAKDİMİ VE ÖZET TÜRÜNDEN YAYINLAR DIŞINDAKİ MAKALE**

1. Hatırlı, S.A., Ozkan,B. and **Aktaş, A. R.** 2004. Factors Affecting Fluid Milk Purchasing Sources in Turkey. Food Quality and Preference, Vol: 15, No: 6, 2004.
2. Demircan, V., Binici, T., Köknaroğlu, H., **Aktaş, A.R.**, 2006. Economic Analysis of Different Dairy Farm Sizes in Burdur Province in Turkey. Czech Journal of Animal Science. Vol:51, No: 1, pp: 8-17.

3. Hatirli, S. A., Ozkan, B., and **Aktas, A.R.**, 2006. Application of Measuring Market Power and Cost Efficiency in the Milk Sub-sector in Turkey Compared to Other European Countries. Trends in Food Science & Technology, Vol: 17, No: 7, pp: 367-372.

### **ULUSAL TOPLANTIDA SUNULARAK TAM METİN OLARAK YAYIMLANAN BİLDİRİ**

1. Dernek, Z., Esen, N.C. ve **Aktaş, A.R.**, 2004. Tarımsal Kooperatiflerin Sorunları ile İlgili Bir Değerlendirme ve Bazı Çözüm Önerileri. 16-18 Eylül 2004 V.Tarım Ekonomisi Kongresi, GOP Üniv. Ziraat Fak. Tokat.
2. Ozkan, B., Hatirli, S.A., Ozturk, E., Yilmaz, İ ve **Aktas, A.R.**, 2006. Antalya İlinde Tüketicilerin Balık Tüketimi ve Satınalma Tercihlerinin Analizi. Türkiye VII. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, 13-15 Eylül 2006, Antalya

### **ULUSLARARASI TOPLANTIDA POSTER, SÖZLÜ SUNUM İLE GÖSTERİMLERİ**

1. Özaltın, O. ve **Aktaş, A.R.**, 2008. Türk Orienteerlerin Orienteeringe İlişkin Tutumlarının İncelenmesine Yönelik Bir Araştırma. 10. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, 23-25 Ekim, 2008, Bolu.

### **ULUSAL KURULUŞLARCA DESTEKLENEN PROJEDE GÖREV ALMA**

1. Isparta Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi. Süleyman Demirel Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Yönetim Birimi Projesi, **Yardımcı Araştırmacı** (2000-2001).
2. Isparta İlinde Bazı Gıda İşletmelerinde Verimlilik Durumu ve İşletmeler Arası Karşılaştırma. Süleyman Demirel Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Yönetim Birimi Projesi, **Yardımcı Araştırmacı** (2001-2002).
3. İşlenmiş İçme Sütü Tüketimini Etkileyen Faktörlerin Logit Modeli İle Araştırılması. Süleyman Demirel Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Yönetim Birimi Projesi, **Yardımcı Araştırmacı** (2001-2003).
4. Isparta İlinde Kirazın Üretim Girdileri ve Maliyetlerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma. Süleyman Demirel Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Yönetim Birimi Projesi, **Yardımcı Araştırmacı** (2003-2004).
5. Isparta İlinde Kırsal Alanda Tarımsal Amaçlı Kooperatiflerin Yapıları, Sorunları ve Kooperatif - Ortak İlişkilerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma, Süleyman Demirel Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Yönetim Birimi Projesi, **Yardımcı Araştırmacı** (2003-2004)
6. Organik Elma Yetiştiriciliğinin Benimsenmesi Üzerine Etkili Faktörlerin Analizi: Isparta İli Örneği, Süleyman Demirel Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Yönetim Birimi Projesi, **Yardımcı Araştırmacı**, (2004-2005).
7. Burdur ili süt Sığırcılığı İşletmelerinin Teknik ve Ekonomik Etkinliklerinin Belirlenmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Yönetim Birimi Projesi, **Yardımcı Araştırmacı** (2004-2005).

8. Türkiye Fındık Tarımında Kar Etkinliğinin ve Dünya Piyasalarında Pazar Gücünün Araştırılması. TÜBİTAK, TOVAG- 104 O 542, **Yardımcı Araştırmacı** (2005-2008)
9. Serada Sebze Üretimi Yapan İşletmelerin Kâr Etkinliği Analizi. TUBİTAK, TOVAG, 106 O 026, **Yardımcı Araştırmacı**, (2006-2008)
10. Türkiye'nin AB'ne Uyum Sürecinde Olası Gelişmelerin Önemli Tarım Ürünleri Üzerine Ekonomik Etkilerinin Analizi. TUBİTAK-T.C. Tarım ve Köyşleri Bakanlığı, **Yardımcı Araştırmacı**, (2006-2008).