T.C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI

ENGEL EĞRİLERİ: Türkiye Örneği İncelemesi

Yüksek Lisans Tezi

Ümran ERGENÇ

Ankara-2011

T.C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI

ENGEL EĞRİLERİ: Türkiye Örneği İncelemesi

Yüksek Lisans Tezi

Ümran ERGENÇ

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Hasan ŞAHİN

Ankara-2011

T.C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI

ENGEL EĞRİLERİ: Türkiye Örneği İncelemesi

Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Hasan ŞAHİN

Tez Jürisi Üyeleri

Adı ve Soyadı	**İmzası**
Prof. Dr. Hasan ŞAHİN	
Doç. Dr. Burca KIZILIRMAK YAKIŞIR	
Yrd. Doç. Dr. Serdal BAHÇE	

Tez Sınavı Tarihi ....10.08.2011.....

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Bu belge ile, bu tezdeki bütün bilgilerin akademik kurallara ve etik davranış ilkelerine uygun olarak toplanıp sunulduğunu beyan ederim. Bu kural ve ilkelerin gereği olarak, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce ve sonuçları andığımı ve kaynağını gösterdiğimi ayrıca beyan ederim.(07.../.10../2011..)

Ümran ERGENÇ

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesi aşamasında verdiği öneriler ve sağladığı katkılardan dolayı tez danışmanım Sayın Prof. Dr. Hasan Şahin'e teşekkür ederim.

Yüksek lisans süresince destekleriyle yanımda olan değerli arkadaşlarım Ayşegül Doğan, Mustafa Düzgün, Tülay Yıldırım ve Evren Akansu'ya ve son olarak, sevgi ve sabırlarını benden esirgemeyerek geçirdiğim süreçte destekleriyle varlıklarını hep hissettiren sevgili anneciğim, babacığım ve canım kardeşime çok teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER **Sayfa No**

İÇİNDEKİLER ..... **i**

TABLOLAR ..... **iii**

ŞEKİLLER ..... **v**

KISALTMALAR ..... **vi**

BÖLÜM I: GİRİŞ **1**

BÖLÜM II: ENGEL KANUNU VE ENGEL EĞRİLERİ **5**

2.1. Engel Kanunu 5

2.2. Engel Eğrileri 8

BÖLÜM III: TAHMİN YÖNTEMLERİ, FONKSİYONEL FORM VE UYGULAMALAR **16**

3.1. Engel Eğrileri Tahmin Yöntemleri 16

3.2. Fonksiyonel Formlar 20

3.2.1. Fonksiyonel Form Seçimi 27

3.3. Engel Eğrileri Uygulamaları 28

BÖLÜM IV: HANEHALKI BÜTÇE ANKETLERİ VE ÇALIŞMA VERİSİ **49**

4.1. Hanehalkı Bütçe Anketleri 49

4.2. Veri 57

4.3. Veriye İlişkin İlk Bulgular 64

BÖLÜM V: ANALİZ **76**

5.1. Model 76

5.2. Türkiye Geneline İlişkin Sonuçlar 78

5.3. Harcama Tutarlarına Göre Gruplandırılmış Veriye İlişkin Sonuçlar 81

5.4. Kır ve Kent Verisine İlişkin Sonuçlar 87

5.5. Yapılmış Diğer Çalışmalardan Elde Edilen Sonuçlar 93

SONUÇLAR 106

KAYNAKÇA 112

EKLER 118

ÖZET 129

ABSTRACT 131

TABLOLAR **Sayfa No**

Tablo 4.1. Harcama Gruplarına Göre Türkiye Geneli, Kır ve Kent Ayrımında Yapılan Harcamalar Toplamı ……66

Tablo 4.2. Harcamaya Göre En Düşükten En Yükseğe Sıralanmış Yüzde 20'lik Gruplar İçin Tüketim Harcamaları Dağılımı, Türkiye…….69

Tablo 4.3. Harcamaya Göre Sıralı Yüzde 20'lik Gruplara Göre Tüketim Harcamaları Dağılımı, Kır ...…….71

Tablo 4.4. Harcamaya Göre Sıralı Yüzde 20'lik Gruplara Göre Tüketim Harcamaları Dağılımı, Kent ……..72

Tablo 4.5. Hanehalkı Büyüklüğüne Göre Harcama Türlerinin Toplam Harcamalar İçerisindeki Payları ……....75

Tablo 5.1. Çift Logartimik Form Kullanılarak Elde Edilen Toplam Harcama Esneklikleri, Türkiye …….79

Tablo 5.2. Çift Logaritmik Form Kullanılarak Elde Edilen Hanehalkı Esneklikleri, Türkiye …….80

Tablo 5.3. Çift Logaritmik Form Kullanılarak Farklı Harcama Grupları İçin Elde Edilen Toplam Harcama Esneklikleri…….82

Tablo 5.4. Harcama Türleri İçin Toplam Harcamalar İçerisinde Ayrılan Paylar, Alt, Orta, Üst Harcama Grupları ve Türkiye ……84

Tablo 5.5. Çift Logaritmik Form Kullanılarak Farklı Harcama Grupları İçin Elde Edilen Hanehalkı Büyüklüğü Esneklikleri ……86

Tablo 5.6. Kır ve Kent Ayrımında Her Bir Harcama Türünün Toplam Harcamalar İçerisindeki Oranı ……..88

Tablo 5.7. Çift Logaritmik Form Kullanılarak Elde Edilen Toplam Harcama Esneklikleri, Kır ve Kent ……...90

Tablo 5.8. Çift Logaritmik Form Kullanılarak Elde Edilen Hanehalkı Büyüklüğü Esneklikleri, Kır ve Kent ……92

Tablo B.1. Değişkenlere İlişkin Gözlem Sayısı, Ortalama, Standart Sapma ve Minimum-Maksimum Değerler …….121

Tablo B.2. Temel Değişken İsimlerine Karşılık Kullanılan Etiketler…….122

Tablo B.3. Gıda Harcamalarına İlişkin Regresyon Sonucu……122

Tablo B.4. Alkollü İçecekler, Sigara ve Tütün Harcamalarına İlişkin Regresyon Sonucu……...123

Tablo B.5. Giyim ve Ayakkabı Harcamalarına İlişkin Regresyon Sonucu…….123

Tablo B.6. Konut, Su, Elektrik, Gaz ve Diğer Yakıt Harcamalarına İlişkin Regresyon Sonucu……...123

Tablo B.7. Mobilya, Ev Aletleri ve Ev Bakım Hizmetleri Harcamalarına İlişkin Regresyon Sonucu……124

Tablo B.8. Sağlık Harcamalarına İlişkin Regresyon Sonucu……..124

Tablo B.9. Ulaştırma Harcamalarına İlişkin Regresyon Sonucu……124

Tablo B.10. Haberleşme Harcamalarına İlişkin Regresyon Sonucu……125

Tablo B.11. Eğlence ve Kültür Harcamalarına İlişkin Regresyon Sonucu……..125

Tablo B.12. Eğitim Harcamalarına İlişkin Regresyon Sonucu……125

Tablo B.13. Lokanta ve Otel Harcamalarına İlişkin Regresyon Sonucu……126

Tablo B.14. Çeşitli Mal ve Hizmet Harcamalarına İlişkin Regresyon Sonucu…....126

Tablo C.1. Türkiye Genel Verisi Kullanılarak Gıda Harcamalarına İlişkin Gerçekleştirilen Regresyon Sonucu……..127

Tablo C.2. Alt Gelir Grubu Verisi Kullanılarak Gıda Harcamalarına İlişkin Gerçekleştirilen Regresyon Sonucu…….127

Tablo C.3. Orta Gelir Grubu Verisi Kullanılarak Gıda Harcamalarına İlişkin Gerçekleştirilen Regresyon Sonucu…….127

Tablo C.4. Üst Gelir Grubu Verisi Kullanılarak Gıda Harcamalarına İlişkin Gerçekleştirilen Regresyon Sonucu……..128

Tablo C.5. Kır Verisi Kullanılarak Gıda Harcamalarına İlişkin Gerçekleştirilen Regresyon Sonucu…….128

Tablo C.6. Kent Verisi Kullanılarak Gıda Harcamalarına İlişkin Gerçekleştirilen Regresyon Sonucu…….128

ŞEKİLLER **SAYFA NO**

Şekil 2.1. Zorunlu, Lüks ve Düşük Mallar İçin Engel Eğrileri ……..…...13

Şekil 4.1. Harcama Grupları Bazında Toplam Harcamaların Oranları…….….65

Şekil 4.2. Kent ve Kır Ayrımında Harcama Türlerinin Toplam Kent ve Kır Harcamaları İçerisindeki Oranı ……...67

Şekil 4.3. Harcamaya Göre Sıralı Yüzde 20'lik Gruplar İçerisinde En Yüksek ve ve En Düşük Harcamanın Yapıldığı İki Grubun Tüketim Harcamaları Oranları ……..70

Şekil 4.4. 2009 HBA'ya Katılan Hanehalklarının Bileşenleri Açısından Dağılımı Kır, Kent……..73

Şekil 4.5. 2009 HBA Katılımcılarının Türkiye Geneli, Kır ve Kent Ayrımında Hanehalkı Kişi Sayıları Oranları ……...……..74

KISALTMALAR

Bkz.	Bakınız
COICOP	Amaca Yönelik Bireysel Tüketimin Sınıflandırılması (Classification of Individual Consumption by Purpose)
DİE	Devlet İstatistik Enstitüsü
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
EKK	En Küçük Kareler
EUROSTAT	Avrupa Birliği İstatistik Ofisi
HBA	Hanehalkı Bütçe Anketi
LSINV	Logaritmik Paylı Ters (Log-Share-Inverse)
LSLIN	Logaritmik Paylı Doğrusal (Log-Share-Lineer)
OECD	Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (Organization for Economic Cooperation and Development)
PIGLOG	Fiyat Bağımsız Genelleştirilmiş Logaritmik (Price Independent Generalised Logarithmic)
TITS	Tam İdeal Talep Sistemleri
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
WL	Working-Leser Fonksiyonel Form

BÖLÜM I: GİRİŞ

Zengin ve fakir ailelerin tüketim kalıplarında gösterdiği farklılıklar iktisatçıların dikkatini çeken bir konu olmuş olmakla birlikte uzun yüz yıllar boyunca bu konuya ilişkin nicel analizler yapılmamıştır. 1790 yılında İngiltere'de iki araştırmacının çalışan işçilerin bütçelerine ilişkin derlemeler yapması bu alana ilişkin ilk analizlerin oluşturulması sürecinin bir başlangıcı olarak değerlendirilmektedir. Bu araştırmacılardan biri olan David Davies yaşadığı mahallesinde yer alan 127 bütçeyi detaylı olarak raporlamıştır. Ancak Davies'in çalışması sadece en fakir gelir grubundan olan tarım işçilerine yönelik olduğu için gelir gruplarının gözlenebilmesi anlamında homojen bir yapıya sahip olmamıştır. Davies çalışmasındaki asgari ücrete ilişkin bir yasal düzenlemenin oluşturulmasına katkı sağlamayı amaçlamıştır. Davies'in çalışmasından yaklaşık iki yıl sonra Eden o dönemde büyük yankı uyandıran yoksulluk, yoksulluk yasası ve refahla ilgili çalışmasını yayınlamıştır. Bu çalışmada İngiltere'nin farklı yerleşim yerlerinden tarımla ilgilenen 60, tarım dışı faaliyetlerde bulunan 20 ailenin verisi kullanılmıştır. Davies gibi Eden'de çalışmasında elde ettiği veriyi özetler nitelikte bir çalışma tablosu oluşturmamıştır. Davies ve Eden'i takip eden yaklaşık elli yıllık süreç boyunca yapılan çalışmalarda toplanan tarihsel veriler nicel olmayan geleneksel yöntemler doğrultusunda kullanılmaya devam edilmiştir (Stigler, 1954: 95-96).

Bütçe çalışmaları için modern dönemin başlamasında iki önemli gelişmenin etkisi olmuştur. Bunlardan ilki, genel olarak sosyal konulardaki memnuniyetsizlikler sonucunda 1840'ların sonunda Fransa'da başlayarak Avrupa'ya yayılan karmaşa

ortamının 1848 devrimi ile sonlanması sürecidir. Bu dönemde çalışan kesimin ekonomik durumlarına ilişkin duydukları kaygının artmasıyla bütçe verisini de içeren ekonomik verilerin toplanması konusu önem kazanmıştır.

Bu dönemdeki diğer gelişme ise istatistiksel analizlerde kullanmak üzere sosyal verilerin toplanması konusunun popüler bir hal almaya başlaması olmuştur. Başta Laplace, Cournot, Poisson, Gauss olmak üzere pek çok araştırmacı matematiksel teorinin olasılıkla ilişkilendirilmesine katkı sağlayarak çok çeşitli analiz teknikleri geliştirmiştir. Adolphe Quéletet istatistiksel tekniklerin sosyal veri üzerinde uygulanması konusunda öncü olmuştur.

Engel, 1857 yılında bütçe üzerinde ilk ve en ünlü istatistiksel analizi gerçekleştirmiştir. Engel makalesinin odak noktasına her ne kadar nüfus problemini almış olsa da gelir tüketim ilişkisini açıklamak için gerçekleştirilen pek çok çalışmanın da öncüsü olmuştur. Engel Belçika'nın Ducpetiaux bölgesinde yer alan üç sosyo-ekonomik grup biçiminde sınıflandırdığı 153 Belçikalı aileden edindiği veriyi çalışmasında kullanmıştır. Söz konusu sosyo-ekonomik gruplar: (1) devlet yardımlarına bağlı aileler; (2) bu tip destekler olmadan geçimini ucu ucuna sağlayabilen aileler; (3) iyi yaşam standartlarında sahip aileler (Stigler, 1954: 98).

Engel bahse konu çalışmasıyla ortaya tüketime ilişkin yasalar ortaya koymuştur: "Bir aile ne kadar yoksulsa o ailenin toplam harcamaları içerisinde gıdaya ayrılan oran daha çoktur."[1]

Engel, 1895 yılında Ducpetiaux bölgesine ait verisini sosyo-ekonomik sınıflara ayrıştırmadan incelediğinde toplam harcama arttıkça, toplam harcama veya gelir yüzdesi içerisinde giyime ayrılan payın arttığı, barınma, yakıt ve aydınlanmanın payının ise düştüğü sonucuna ulaşmıştır.

Konuya ilişkin olarak zaman içerisinde pek çok çalışma gerçekleştirilmiş olup, 80'li yılların ikinci yarısından itibaren Türkiye verisinin kullanıldığı çalışmalar da ortaya konulmuştur. Bu çalışmaların bir kısmında belirli harcama grupları için özel bir yerleşim yeri itibarıyla Engel eğrileri elde edilirken, bir kısmında Türkiye geneli verisi kullanılarak veya kır-kent ayrımı doğrultusunda analizler gerçekleştirilmiştir. Elde edilen sonuçlarla çeşitli grupların harcama eğilimlerindeki farklılıklar ortaya konularak, harcama grupları bazında mal ve hizmetlerin sınıflandırılması (zorunlu, lüks gibi) yapılmıştır. Söz konusu çalışmalara ilişkin detaylı bilgilere tezin ilerleyen bölümlerinde yer verilmiştir.

Engel eğrileri ile ilişkili olarak 2009 yılı Türkiye verisi kullanılarak hazırlanan bu çalışma, beş ana bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın II. Bölümünde

[1] Engel ayrıca bir ulus ne kadar zenginse, toplam harcamlar içerisinde gıdanın oranı daha az gerçekleşeceğini öne sürmüştür.

Engel Kanunu ve Engel eğrileri açıklanmış, III. Bölümde Engel eğrileri için kullanılan tahmin yöntemleri, fonksiyonel formlar ve konuya ilişkin uygulama örneklerine değinilmiştir. Hanehalkı bütçe anketleri ve çalışmada kullanılacak veriye ilişkin bilgilendirmenin bulunduğu IV. Bölümün ardından V. Bölümde gerçekleştirilen analiz sonuçlarına yer verilmiştir.

BÖLÜM II: ENGEL KANUNU VE ENGEL EĞRİLERİ

2.1. Engel Kanunu

1857 yılı ekonometri tarihi açısından oldukça önemli bir yıl olarak görülmektedir. Söz konusu yılda Alman istatistikçi Ernst Engel (1821-1896) Saksonya Krallığının üretim ve tüketim şartlarına ilişkin bir çalışma yayınlamıştır. Engel bu çalışmasında gelir ve gıda harcamaları arasındaki ilişkiyi göz önüne alarak ampirik bir kanun ortaya koymuştur. O dönemden itibaren Engel Kanunu olarak bilinen yasa, gelir arttıkça gelirin gıda harcamaları için ayrılan oranının azaldığını söylemektedir. Kanunun ortaya çıkış sürecinde yaklaşık 200 Belçikalı işçinin bütçelerine ilişkin gözlemler üzerinde yapılan değerlendirmeler kullanılmıştır. Daha sonraki zaman dilimlerinde kanunun diğer harcama kalemleri üzerinde oluşturduğu sonuçlara ilişkin formulasyonlar da ortaya çıkmıştır (Houthakker, 1957: 532).

Engel'in çalışmasının ardından elde edilen bulgular daha sonraları Engel Kanunu olarak adlandırılmış olup, gelirle mal grupları arasında üç temel ilişki ortaya konulmuştur. Buna göre; tüketicilerin gelirleri arttıkça bütçeleri içerisinde gıda harcamalarına ayırdıkları pay azalır, giyim, konut harcamalarına ayrılan pay değişiklik göstermez, kültür, eğitim, eğlence gibi harcama kollarına ayırdığı pay ise artış göstermektedir.

Buna göre, tüketicilerin gelirleri arttıkça zorunlu mallara ayrılan bütçe payı azalmaktadır; başka bir deyişle bu mal grubu için yapılan harcama miktarındaki artış, gelirde meydana gelen artışdan daha az olmaktadır. Zorunlu mallar gelir ne kadar düşük olursa olsun tüketicilerin kullanmaları gereken mal gruplarını oluşturmaktadır. Gıda maddeleri marjinal tüketim esneklikleri ortalama tüketim esnekliklerinden düşük olması nedeniyle zorunlu mallar grubuna girmektedir. Bir harcama grubundan yapılan harcama miktarı gelirde artış oldukça yükseliyor ve bu yükseliş gelirdeki artıştan daha fazla oranda gerçekleşiyorsa bu mal grubu lüks mal olarak adlandırılmaktadır. Engel Kanununa göre eğlence, kültür, dinlenme gibi harcamalar lüks mal grubunda yer almaktadır. Lüks mallarda marjinal tüketim esneklikleri ortalama tüketim esnekliğinin üzerindedir. Engel Kanununda belirtilen bir diğer durum da bazı harcama gruplarında yapılan harcamanın bütçedeki payının, gelirde meydana gelen artış sonucunda neredeyse değişiklik göstermemesidir. Giyim, ısınma harcamaları bu tip harcamalar arasında gösterilmekte olup bu harcama grupları birim esnek olarak adlandırılmaktadır.

Engel Kanununun ortaya konulması ile tüketime ilişkin araştırmalar teorik ve istatistiksel bir çerçeve üzerine oturtulmaya başlanmıştır. O dönemlerde ekonomi teorisi ve istatistiksel tekniklerin bu konu üzerinde çok yoğunlaşmamış olmalarına rağmen, Engel'in elindeki kısıtlı veriyi kullanarak bundan belirli bir düzene sahip anlamlı sonuçlar çıkarmış olması, çalışmasının ekonomi tarihi içerisinde yer alan ilham verici örnekler arasına girmesine katkı sağlamıştır (Houthakker, 1957: 532)

Engel'i bu çalışmayı yapmaya iten, nüfus arttıkça üretim ve tüketim arasındaki dengenin nasıl kurulacağı yönündeki merakı olmuştur. Benzer biçimde, tüketim kalıplarına ilişkin uluslararası düzeyde karşılaştırmalar ortaya koyan son dönem çalışmaları da Engel'in Belçika verisini kullanarak yaptığı çalışmasındaki amaçla paralellik göstermektedir. Son dönemlerde ise pek çok ülke kalkınma programları oluştururken bu programların adiliyeti ve uygulanabilir hedefler ortaya koyabilmesi açısından tüketimin artan gelir düzeylerine göre nasıl değiştiği yönündeki göstergelere ihtiyaç duymaktadır. Ancak, pek çok gelişmekte olan ülkede tüketimdeki değişimlerin tahmininde kullanılan veriler oldukça yetersiz kalmaktadır. Verilerle ilişkili akla gelen önemli sorulardan biri de bir ülkenin verisinin diğer ülke verisi ile karşılaştırılması aşamasında o ülkelerin koşullarındaki farklılıklar altında ne derece kıyaslanabilir oldukları yönünde olmaktadır. Bununla beraber, zaman içerisinde gelişmekte olan ülkeler de dâhil olmak üzere pek çok ülke, bütçe anketlerine daha çok önem göstermeye başlamış olup, sistemli veriler toplama konusunda önemli adımlar atmıştır (Houthakker, 1957: 533).

Engel kanununun gıdaya ilişkin talepteki değişimle ilgili söylemi, gelir arttıkça tüketicilerin gelirleri içerisinde gıda harcamaları için ayırdıkları oransal payın azalması, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerdeki hanehalkı bütçe anketleri kullanılarak çok sayıda çalışma ile de desteklenmiştir. Bu çalışmalar aynı zamanda gıdaya olan talebin gelir esnekliğinin gelir arttıkça düşüş gösterdiğini de ortaya koymaktadır. Tüketim kalıplarının ülkeler arasındaki kıyaslanmasına ilişkin çalışmalarda da zaman serisi verileri ile bahsedilen sonuçları destekler yönünde bulgular edinilmiştir (Murty, 1981:75).

Engel kanununa ilişkin tartışmalı konulardan biri Engel eğrilerinin aile büyüklüğü arttıkça dışarıya doğru hareket etmekte olması yani, refah düzeyinde bir düşüş görülmesidir. Bu noktada kanuna ilişkin çelişkili sonuçlar elde edilmesinde Deaton ve Paxson'ın (1998) yaptıkları gibi bazı araştırmacıların çalışmalarında gelir fonksiyonlarını kişi başı gelir üzerinden ifade etmeleri etkili olmuştur. Perali (2008) çalışmasında Deaton ve Paxson'ın elde ettiği sonuçlarla paralellik gösterecek biçimde hanehalklarının kişi başı harcamaları ile gıdanın bütçe payı arasında negatif bir ilişki olduğunu ortaya koymuş olmakla birlikte eş gelir düzeyleri bazında bakıldığında Engel kanunu ile uyumlu sonuçlar elde etmiştir. Perali, Deaton ve Paxson'dan farklı olarak Engel kanununun orijinal formülasyonunda olduğu gibi Engel eğrilerini toplam harcama üzerinden oluşturduğu ve Kolombiya, Nepal ve Bangladeş verilerini kullandığı çalışması ile Deaton ve Paxson'ın da iddia ettiği Engel eğrilerinin ölçek ekonomileri ile çeliştiği yönündeki savın, tekrar gözden geçirilmesini gerektirecek bazı sonuçlar elde etmiş olup, Engel kanuna ilişkin paradoks oluşturan bir durumun söz konusu olmadığını savunmuştur. Perali'ye göre problem hanehalkı büyüklüğündeki değişimler nedeniyle Engel eğrilerine ilişkin gerçekleştirilen farklı parametrik tanımlamalardan kaynaklanmaktadır.

2.2. Engel Eğrileri

Bilindiği üzere tüketiciler hayatlarını sürdürebilmek için bazı mal ve hizmetlere öncelikli olarak ihtiyaç duymaktadırlar. Tüketiciler sınırlı gelirleri nedeniyle tüm taleplerini karşılayacakları düzeyde harcama yapamamaktadırlar. Tüketici teorisinde yer alan temel davranışsal hipoteze göre hanehalkları ellerindeki

gelir karşılığında elde edebilecekleri tüm mal sepetlerine karşılık bir mal sepetini tercih ederler. q tüketici mallarını temsil eden vektör, p söz konusu tüketici mallarını temsil eden fiyat vektörü olmak üzere u = v (q,p) hanehalkı fayda fonksiyonu olsun. Tüketici tercihleri bütçe kısıtı $\sum_{i=1}^{n} q_i p_i = \mu$ altında fayda fonksiyonunu maksimum yapan ve Marshallian talep de denilen $q_i = (\mu,p)$'dir. Dual problem toplam harcamanın sabit bir fayda düzeyi u altında minimizasyonunu da içermekte olup, Hicksian veya telafi edilmiş talep fonksiyonu h_i (u,p) olarak gösterilmektedir. Bu iki yaklaşım da birbirine denk olduğu için aşağıda verilen denklem sağlanmaktadır:

$$\mu = \sum q_i (\mu,p)\, p_i = \sum h_i (u,p)\, p_i = C (u,p)$$

Buna göre rasyonel bir tüketici gelirini göz önünde bulundurarak tüketim harcamalarını ihtiyaç duyduğu mal ve hizmetler arasında paylaştırmalıdır. Bu noktada mallara ilişkin harcama esneklikleri söz konusu harcamaların yapılmasında önemli bir unsur olarak ortaya çıkmaktadır.

Engel eğrileri, fiyatlar sabit iken tüketicilerin toplam gelir veya harcamalarında değişiklikler meydana geldiği takdirde tüketicilerin çeşitli mallara yönelik satın alımlarında ne şekilde değişiklikler olduğunu ortaya koymaktadır. Eğriler, demografik değişiklikler ve tüketicilerin karakteristiklerine göre de değişiklikler gösterebilmektedir. Bir mal için elde edilen Engel eğrisi, o ürün için

gelir esnekliğini ve dolayısıyla o malın düşük, normal veya lüks mal sınıflarından hangisi içerisinde olduğuna ilişkin bilgiyi sağlamaktadır.

Prais (1953) tüketicilerin gelirleri ile pazarda bulunan ürün çeşitleri üzerinde yapabilecekleri harcamalar arasındaki ilişkileri Engel eğrileri olarak tanımlamıştır. Başka bir tanımlama ile Engel eğrileri tüketimi etkileyen diğer tüm unsurlar değişmiyor kabul edildiğinde belirli bir malın tüketimi ile gelir arasındaki uygun istatistiksel formlardır. Engel eğrilerinin tahmin edilmesi ve gelir esneklikleri, harcama, gelir, fiyatlandırma ve vergi politikalarının oluşturulmasındaki önemleri nedeniyle, ekonomi literatüründe pek çok araştırmacı hanehalkı bütçe anketlerini kullanarak bu konuya ilişkin çalışmalar gerçekleştirmiştir.

Bileşenleri değişen bir ürün sepeti düşünüldüğünde alınan ürün sayısı genel olarak gelirle birlikte artar. Konuya en basit yaklaşımla bakarak, gelir düşük olduğunda sadece bir ürünün satın alınacağını ve bu üründe gelir esnekliğinin birim olacağını varsayalım. Gelirin zaman içerisinde peşpeşe arttığı düşünüldüğünde ilave olarak başka ürünlerin de alınacağı ve dolayısyla ilk ürünün gelir esnekliğinin yavaş yavaş azalması beklenir. Eğer ürünler düşük mal değillerse tüm mallar için Engel eğrileri gelir arttıkça daha az dikleşen bir yapı gösterir. Ürün sepetinin içine üçüncü bir mal eklendiğinde bu malın ilk malın tüketiminin yerini tamamen alması ihtimali de bulunmaktadır. Bu durumda, Engel eğrisi süreksiz bir hal alarak gelirin bazı değerlerini içeren bölgelerde tanımlı olur (Prais, 1952-1953: 88). Yani aslında

tüketici teorisindeki karmaşık durumlar göz önüne alındığında Engel eğrileri tam olarak kategorize edilemeyecek kadar farklı şekiller alabilmektedir.

Engel eğrilerinin en iyi biçimde ortaya konulmasını önemli kılan pek çok gerekçe bulunmaktadır. Öncelikle, politik reformların refah etkileri ile tüketici davranışlarının modellenmesinde Engel eğrilerinin tanımlanmaları önem arz etmektedir. İkinci olarak, denklik ölçeklerinin ve demografik değişimlerin etkilerinin tahmin edilmesinde Engel eğrileri kritik bir yere sahiptir. Engel eğrileri analizine ilişkin motive edici bir diğer konu da genişleme patikalarının ölçülmesidir (toplam bütçedeki değişimlerin ürünler için olan talepteki göreli değişim üzerindeki etkisinin ölçülmesidir) (Blundell et al, 1998: 435-436).

Engel eğrileri için cebirsel bir formülasyon oluşturulması düşünüldüğünde, bazı kriterler devreye girmektedir. Bunlardan biri adding-up kriteridir. Engel eğrileri (tasarruf da dâhil olmak üzere) tüm mallar için aynı çeşit denklemle ifade edilirse, formülün sabitler bölümüne, tüm harcama gruplarında yapılacak olan toplam harcamalar tutarının bire bir gelire eşit olması gerekmesi nedeniyle bir kısıt yerleştirilir. Nicholson 1949 yılında yaptığı çalışmasında bu kısıtı sağlayacak tek eğrinin gelirin azalan bir fonsiyonu olan bir polinom olacağını ispatlamıştır. Bu durum, her ürünün tüketim miktarı için üst bir limitin olacağı yönündeki varsayımı içeren asimptotik formülün tüm ürün çeşitlerinde kullanılamayacağının bir göstergesidir. Eğlence veya çeşitli ürün gruplarını bir arada içeren hibrit “diğer harcamalar” gruplarında harcamalar için üst sınırların olduğunun iddia

edilemeyeceği durumlar olması nedeniyle bu yaklaşım mantıklı bulunmaktadır. Engel eğrilerinin tümünün aynı formülizasyonla gösterilmesinin gerektiğine dair kesin bulgular olmaması nedeniyle, bu kriter yapılan çalışmalarda ihmal edilebilmektedir (Prais, 1953: 89).

Cebirsel formun belirlenmesinde bir diğer husus sabit varyanstır. "Regresyonda kullanılmak üzere seçilen formülün klasik regresyon teorisinin gerektirdiği gibi eş varyansa sahip artıklar oluşturacak biçimde seçilmesinin gerekli olup olmadığı tartışmalı bir konudur. Elde edilen artıklar sabit varyansa sahip değilse klasik tahmin edicilere uygun düzeltmeler uygulanmalıdır" (Prais, 1953:89).

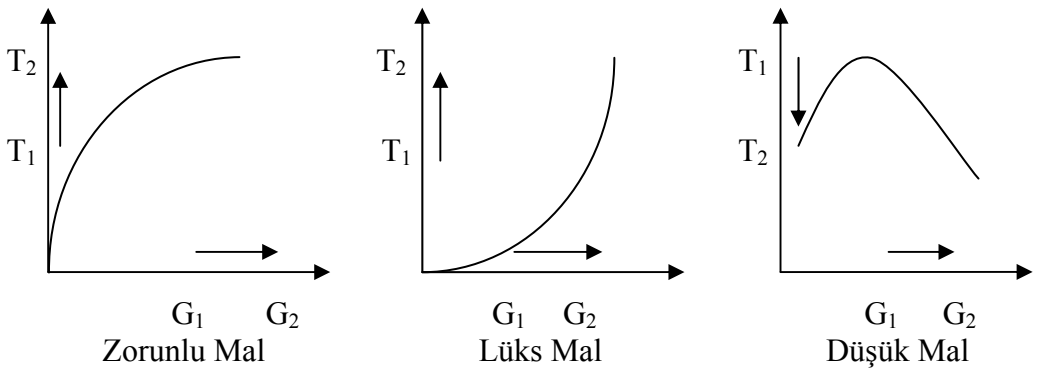
Engel eğrilerinden gelir (veya toplam harcama) ve hanehalkı büyüklüklerine ilişkin esneklikleri elde etmek mümkündür. Gelir esnekliği gelirdeki yüzde değişim sonucunda belirli bir mal-hizmet grubuna yönelik olan talepteki yüzde değişimi ifade etmektedir. Benzer biçimde hanehalkı büyüklük esnekliği hanehalkının büyüklüğünde meydana gelen bir yüzdesel değişime karşılık olarak belirli bir harcama grubuna yönelik talepte meydana gelen yüzde değişim olarak ifade edilmektedir.

Harcama gruplarındaki mal ve hizmetler gelir veya toplam harcama esnekliklerinin sayısal değerlerine göre bazı gruplara ayrılmaktadır. Gelir esnekliği birden büyük olan harcama grubu gelir esnek veya lüks mallar olarak sınıflandırılırken, gelir esnekliği birden küçük olan harcama grupları gelir esnek

olmayan veya zorunlu mallar olarak adlandırılmaktadır. Gelir esnekliği bir olan grup ise birim esnek olarak adlandırılmaktadır. Gelir esnekliği 0'dan büyük olan mallar, yani gelir arttıkça tüketimleri artan mallar normal mal olarak adlandırılırken, talebi gelirle ters yönde değişen mallar yani gelir esnekliği negatif olanlar düşük mal olarak sınıflandırılmaktadır.

Şekil 2.1'de zorunlu, lüks ve düşük mallar için elde edilmiş Engel eğrileri örnekleri görülebilmektedir. Zorunlu mallarda, hanehalkları gelir düzeyi arttığında (G_1'den G_2'ye) o malların tüketimleri azalarak artış göstermekte iken (T_1 düzeyinden T_2 düzeyine çıkmakta), lüks mallarda gelir artışı sonucunda tüketim artan oranlarda yükselmektedir. Diğer taraftan düşük mal gruplarında belirli seviyelere kadar olan gelir artışlarında tüketim ilk olarak azalan oranlarda bir artış gösterse de, gelir artışı sürdüğünde o mallara yönelik tüketimin zamanla azaldığı görülmektedir.

Şekil 2.1. Zorunlu, Lüks ve Düşük Mallar İçin Engel Eğrileri



Gelir esnekliğinin ölçülebilmesi pek çok nedenden dolayı önem arz etmektedir. Politika koyucular farklı politikaların göreli etkilerinin görülebilmesine yönelik konularda önemli miktarda para ve zaman harcamaktadırlar. Örneğin, 1970'lerde ABD Barınma ve Şehir Kalkınması Departmanı dört şehirde barınma talebinin gelir esnekliğinin bulunmasına yönelik büyük çapta bir çalışma yürütmüştür. Bu barınma izni talep çalışması ile özellikle düşük gelir düzeyindeki ailelerin barınma harcamaları bu ailelerden talep edilen belgelerin takibi yolu ile uzun yıllar izlenmiştir. Çalışma sonucunda barınma talep esnekliği 0,5 ile 0,8 arasında değişen değerlerde gözlenmiştir. Bunun anlamı, yüzde 10 düzeyindeki bir gelir artışı karşılığında insanların konut harcaması taleplerinde yüzde 5 ile yüzde 8 arasında bir artış gerçekleşmektedir (Case, 2004:94). Bir A malına ilişkin talebin gelir esnekliği $\eta = (dA/A) / (dY/Y)$ şeklinde ifade edilmektedir. Burada dA talep edilen A malının miktarındaki değişimi, A talep edilen A malı miktarını ve sırasıyla Y ve dY, gelir ve gelirdeki değişimi ifade etmektedir.

Esneklikler arasında görülen farkların açıklanması oldukça karmaşık bir çalışma alanıdır. Bu noktada göreli fiyatların esneklikler üzerinde etkili olabileceğini düşünmek akla uygun gelmesinin yanı sıra olası bir seçenek olarak düşünülmektedir, öyleki, bazı durumlarda bir mal veya hizmet için olan gelir esnekliği bunun diğer mal ve hizmetlerin göreli fiyatlarının artan bir fonksiyonu olarak düşünülmektedir. Bunun yanı sıra, gelir esnekliğinin, bir malın bütününe ilişkin göreli fiyatın değil de, o malı oluşturan bileşenlerin göreli fiyatlarından etkilenebileceği konusu da ortaya atılan önermelerden bir diğeridir (Houthakker, 1957: 542).

Genel olarak ekonomik analizlerde hanehalklarının tüketim kalıplarındaki farklılıkları, kullanılabilir gelirin hanehalkları arasında değişen tek ekonomik faktör olarak görülmesinden dolayı kullanılabilir gelirdeki farklılıklara bağlanmaktadır. Gelirdeki değişimle açıklanamayan diğer farklar tercihlerin farklılığı gibi ekonomik olmayan faktörlere atfedilmektedir. Hanehalkı bütçe istatistiklerinden sağlanan bilgiler doğrultusunda tercihlerin farklılığının temel nedenlerinden birinin hanehalklarının bileşen yapıları ve büyüklüklerinden kaynaklanan farklardan ileri geldiği tespit edilmiş olup, bu ekonomik olmayan fakörün çalışmalarda dikkate alınması sağlandığında, ailelerin tüketimlerindeki artıklarda görülen değişimlerin büyük oranlarda azalacağı görülmüştür (Prais, 1953:90).

Ortaya konulan talep sistemlerinin pek çoğunda tüm hanehalklarının faydalarını maksimize etmeye çalışırken seçtikleri mal sepetlerini aynı biçimde oluşturacakları varsayımından hareket edilmektedir. Ancak bilindiği üzere hanehalkları büyüklük ve bileşen açısından birbirlerinde oldukça farklı yapılar sergileyebilmektedir. En basitinden bir örnek vermek gerekirse genç bir çift ile daha yaşlı çocuklu çiftlerin tercihleri birbirlerinden oldukça farklı yapıya sahip olmaktadır. Bu nedenle özellikle son yarım yüz yıldır gerçekleştirilen ekonomik modellemelerde fayda ve dolaylı biçimde maliyet fonksiyonları içerisine demografik değişkenler adapte edilmeye çalışılmaktadır (Betti, 2000:5).

BÖLÜM III: TAHMİN YÖNTEMLERİ, FONKSİYONEL FORM VE UYGULAMALAR

3.1. Engel Eğrileri Tahmin Yöntemleri

Ernst Engel'in 1857 yılındaki çalışmasından sonra, hanehalklarının belli bir ürün çeşidine yönelik yaptıkları harcama ile toplam hanehalkı harcamaları arasındaki ilişki dikkat çekici bir konu halini almıştır. Gelir dağılımına ilişkin modellerde önemli bir rol oynayan bu ilişkiler, başka bir deyişle Engel eğrileri için kabul gören fonksiyonel biçimler için standart bir form belirlenememiştir. Modelle bulunan sonuçlar arasındaki ilişkilendirmeyi kurmayı amaçlayan çalışmalar iki kategoride toplanmıştır.

Yaklaşımlardan biri, Prais ve Houthakker (1955) ve Kakwani (1977)'nin ortaya koyduğu, her bireysel denklemde, her ürün için, veri ile model sonuçlarının en iyi uyum gösterdiği uygun fonksiyonel formun seçimidir. Engel eğrileri sistemini bir bütün olarak alan ve Engel eğrilerinde tek kısıt olan bütçe kısıtını ihlal ederek bir noktada ihmal içeren bu bakış açısında, bütçe kısıtı ile tutarsızlık gösteren bazı sonuçlar elde edilmiştir. Diğer taraftan Leser (1963) bütçe kısıtını da dikkate alan denklem sistemlerine yönelmiştir. Ancak, elindeki veri setinin yetersiz olması sistemlerin tek denklemli kıyaslamalarını yapması sonucunda çalışmalarının bir kısmı sonuçsuz kalmıştır (Bewley, 1982: 82).

Aile genişliği, aile kompozisyonu birbirine benzeyen M tane hane olsun. Her ailenin n farklı ürün ve hizmet kümesinde sunulan ürün ve hizmetler için aynı fiyat kümesi ile karşılaştıklarını varsayalım. Bu n tane kümenin yeterince detaylı elemanlardan oluşmuş olması sağlandığında, Engel eğrileri kümesi, her hanenin tüm harcamalarını $\{y_j;\ j = 1, \ldots, M\}$, her bir ürün hizmet bileşeni için yaptığı harcamalara $(q_{ij};\ i = 1. \ldots, n\ \}$ nasıl tahsis ettiğini tanımlar. Veri

$$y_j=\sum_{i=1}^{n} q_{ij}\ \ j=1,....,M \qquad (1)$$

eşitliğini sağladığından, hanehalkı harcamaları tahsis problemi konusuna açıklık getirme amacında olan her modelde, her bileşen için yapılan harcamalar toplamının, toplam harcamalara eşit olmasını sağlaması özelliği Nicholson (1949) tarafından ortaya konmuş olup adding-up kriteri olarak bilinmektedir (Bewley, 1982:83).

Adding-up kriteri, Engel eğrilerini betimleyici sistemlerde tek kısıtlayıcı olmasına rağmen, analizler gerçekleştirilirken zaman içerisinde diğer başka özelliklere de ihtiyaç duyulmuştur. Özellikle, modelin tahmin ettiği bileşen harcamalarının negatif değerlerde olmamaları ve uygulanan fonksiyonel formların bazı bileşenlerin doyum noktasına ulaşabilecek düzeyde olmasına ya da üstten kısıtlanmış bir harcama sınırına sahip olmasına imkân verecek biçimde esnek bir yapıda olmaları gerekmektedir. Buna göre, adding-up kısıtının ihlal edilmemesi için

bazı bileşenlerin doyum düzeyinden daha aşağı bir düzeyde bulunması gerekmektedir (Bewley, 1982:83).

Engel eğrileri tahmininde kullanılan doğrusal ve kuadratik fonksiyonlar (daha genel bir söylem ile polinom tipi fonksiyonlar) diğer matematiksel yaklaşımlardan farklı olarak regresyonlarda bireysel ürünler için tam olarak toplam harcamaya eşit olmaktadır (adding-up kriteri). Ancak diğer taraftan bu fonksiyonlar, pozitif gelir aralıklarının bir bölümünde negatif harcama tahminleri elde edilmesine neden olmaktadır. Diğer taraftan Adding-up kriterini sağlamayan logaritmik fonksiyonlar gibi bazı fonksiyonel formlardan elde edilen sonuçlar bu yönde hatalı sonuçların oluşmasını engellemektedir. Teorik çerçevede düşünüldüğünde polinom tipi fonksiyonların adding-up kriterine uygun olmaları nedeniyle kullanımlarının daha çok rağbet göreceği düşünülebilmektedir. Allen ve Bowley (1935) çalışmalarında doğrusal Engel eğrilerinin tüketici teorisinin çok özel bir uygulaması bazında uygunluğunu ortaya koymuştur. Ancak Allen ve Bowley'in argümanları tüketimin negatif olamayacağına ilişkin esası ihmal etmesinden dolayı kabul edilemez olarak değerlendirilmektedir. Uygun kısıtlayıcı koşullar konulduğunda Engel eğrileri gelirin daha karmaşık fonksiyonları olarak ortaya çıkmaktadır (Houthakker, 1952:5).

Hangi fonksiyon türünün seçilerek kullanılacağı, veri üzerinde yapılacak denemelerle karar verilen oldukça karmaşık bir konudur. Daha önce Prais'in çalışmalarında önerdiği gibi Houthakker de logaritmik formun kullanılmasını önermiştir. J.L. Nicholson, Houthakker'in 1952 yılında yayınladığı (The

Econometrics of Family Budgets) çalışmasına ilişkin değerlendirmesinde logaritmik formun bazı avantajlarının olduğu gerçeği ile birlikte, en iyi fonksiyon tipine ilişkin kesin bir yargıya varabilmek için çok daha fazla deneyimin elde edilmesinin gerekli olduğunu savunmuştur.

Kuadratik form:

$y_i = a_i + b_i x + c_i x^2$

x = toplam harcama (2)

y_i = herhangi bir C_i malı için yapılan harcama

Houthakker yukarıda da belirtildiği gibi bu polinom formun kullanılması ile b_i ve c_i'lerin korelasyona sahip olacağını söylemektedir.

Engel eğrilerinin tahmini için çok sayıda fonksiyonel form ortaya konulmuştur. Benzer karakteristikteki M hanehalkı, aynı fiyata sahip n tüketim malı (mal ve hizmetler) düşünüldüğünde empirik Engel eğrileri şu şekildedir:

$q_{ij} = f_i (q_j; \theta_i; u_{ij})$; (4)

$i = 1,\ldots..,n$; $j = 1,\ldots..,M$

Burada q_{ij} = j. hanehalkının i. mal ve hizmet grubu için yaptığı harcama, q_j = j. hanehalkının yaptığı toplam harcama, u_{ij} = normal dağılımlı rastgele hata terimini ve θ_i parametre vektörünü göstermektedir.

Eğer n tüketim sınıfı birbirlerini içermiyorsa ve haklarında yeterli açıklayıcı bilgi mevcut ise veri örneği aşağıdaki eşitliği sağlar:

$$q_j = \sum_{i=1}^{n} q_{ij} \; ; \; j=1,....,M \qquad (5)$$

Tahmin oluşturulan Engel eğrileri sistemlerinin bileşenlerine ilişkin harcamaların adding up kriterini sağlaması da istenilen bir özelliktir. Bununla birlikte bir diğer aranan özellik de tahmin edilen bileşenlerin negatif olmamasıdır. Yani, tahmin edilen harcama bileşenlerinden en azından birinin bir üst limite sahip olma serbestliği olmasına izin verilmelidir (Giles ve Hampton, 1985:451).

3.2. Fonksiyonel Formlar

Belirli harcama grupları ile toplam harcama arasındaki ilişkinin kurulması sürecinde kullanılacak matematiksel formun seçimi büyük önem arz etmekte olup, gelir esneklikleri uygun fonksiyonel formun seçimi sonucunda hesaplanmaktadır. En temel yaklaşımda söz konusu fonksiyonel formlar doğrusal, yarı logaritmik ve çift

logaritmk olmak üzere üç grup altında toplanmaktadır. Ancak zaman içerisinde Engel eğrilerinde kullanılan fonksiyonel formlar çeşitlenmiştir. Çalışma kapsamında Engel eğrileri tahmininde kullanılan yedi farklı fonksiyonel forma değinilecektir.

Bahsedilecek formlar içerisinde q_j, j. hanehalkının toplam harcamalarını, q_{ij}, j. hanehalkının i. harcama türü için gerçekleştirdiği toplam harcamayı, w_{ij}, j. hanehalkının toplam harcamaları içerisinde i. harcama grubuna ayırdığı payı ($w_{ij} = q_{ij}/q_j$), $\tilde{w}_j$ ise j. harcama türünün bütçe içerisindeki payının geometrik ortalamasına eşittir.

Doğrusal Form (1)

Bu Engel eğrileri doğrusal harcama sistemleri veya Rotterdam modeli olarak anılan bir modelden çıkarılabilmektedir (Theil, 1965). Doğrusal form:

$$q_{ij} = \alpha_i + \beta_i q_j + u_{ij}\,; \qquad (6)$$

$$i=1,....,n;\ j=1,.....,M$$

adding-up kriteri $\sum_i \alpha_i = \sum_i u_{ij} = 0$ ve $\sum_i \beta_i = 1$ kısıtı konularak temin edilmektedir. i. harcama grubu ve j. hanehalkı için toplam harcama esnekliği $w_{ij} = (q_{ij}/q_j)$ olmak üzere $\eta_{ij} = (\beta_i/w_{ij})$ şeklinde ifade edilmektedir.

Doğrusal Form (2)

Bu grup Engel eğrileri de doğrusal form (1)'de olduğu gibi doğrusal harcama sistemleri, Rotterdam modeli veya (6) numaralı denklemin $(1/q_j)$ ile ölçeklendirilmesi ile elde edilebilmektedir:

$$w_{ij} = \alpha_{i+} (\beta_i/q_j) + u_{ij} ; \qquad (7)$$

$$i= 1,....,n; \; j=1,....,M$$

Esas olarak (7) numaralı form (6) numaralı formdan hata terimlerine ilişkin varsayımlar nedeniyle ayrışmaktadır. Adding-up kriteri eğer $\sum_i \alpha_i = 1$ ve $\sum_i \beta_i = \sum_i u_{ij} = 0$ olursa sağlanır. Bu durumda i. harcama grubu ve j. hanehalkı için toplam harcama esnekliği $\eta_{ij} = (\alpha_i/w_{ij})$ şeklinde olur (Giles ve Hampton, 1985:451-452).

Working-Leser (W-L)

Bu fonksiyonel form Deaton ve Muellbauer (1980)'in Tam İdeal Talep Sistemlerinden[2] elde edilebilmektedir:

[2] Muellbauer (1976) harcama payları toplam harcamanın logaritması ile lineer hareket eden talep sistemlerini Fiyattan Bağımsız Logaritmik (Price Independent Generalised Logarithmic-PIGLOG) talep sistemleri olarak tanımlamıştır. Deaton ve Muellbauer'in (1980) Tam İdeal Talep Sistemleri (Almost Ideal Demand Systems-AIDS) PIGLOG kategoride yer almaktadır. AIDS formülizasyonuna ilişkin detaylı bilgi için Betti, 2000 incelenebilir.

$$w_{ij} = \alpha_{i+} \beta_i \ln(q_j) + u_{ij} ; \quad (8)$$

$i=1,...,n; j=1,....,M$

Bu fonksiyonel form için adding-up kriteri doğrusal form (2) modeli ile aynı olup, i. harcama grubu ve j. hanehalkı için toplam harcama esnekliği $\eta_{ij} = [\alpha_i + \beta_i(1 + \ln(q_j))] / w_{ij}$ şeklindedir.

Çift Logaritmik Form

Toplam harcamanın açıklayıcı değişken olduğu sistem için çift logaritmik form:

$$\ln q_{ij} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln q_j + u_{ij} \quad (9)$$

$i = 1,\ldots,n, j = 1,\ldots,M$

Bu fonksiyonel biçim için harcama esnekliği doğrudan α_1'e eşittir.

Addilog Model

1982 yılında Bewley tarafından ortaya konulmuş olan bu form Leser (1941) ve Houthakker'in (1960) çalışmaları kullanılarak elde edilmiştir. Addilog form, adding-up ve negatif olmama özelliklerinin yanı sıra doyum düzeylerini de kapsam içerisine alabilmektedir. Yani tahmin edilen harcama bileşenlerinden en azından bir kısmının bir üst sınıra sahip olması sağlanabilmektedir.

$$\ln (w_{ij}/\tilde{w}_j) = \alpha_i + \beta_i \ln(q_j) + u_{ij} ; \quad (10)$$

$$i = 1,\ldots,n ; j = 1,\ldots,M$$

Burada $\ln(\tilde{w}_j) = n^{-1} \sum_{k=1}^{n} \ln(w_{kj})$ ve adding-up kısıtları $\sum_i \alpha_i = \sum_i \beta_i = \sum_i u_{ij} =$ 0'dır. Ayrıca, i. harcama grubu ve j. hanehalkı için toplam harcama esnekliği $\eta_{ij} = (\beta_i + 1) - \sum_{k=1}^{n} w_{kj}\beta_k$ şeklindedir.

Log-Share-Lineer (LSLIN)

LSLIN modeli Addilog modelin bir varyasyonudur.

$$\ln (w_{ij}/\tilde{w}_j) = \alpha_i + \beta_i q_j + u_{ij} ; \quad (11)$$

$$i = 1,\ldots,n ; j = 1,\ldots,M$$

Bu formdaki adding-up kısıtı Addilog modelinliyle aynı olmakla birlikte toplam harcama esnekliği $\eta_{ij} = 1 + q_j (\beta_i - \sum_{k=1}^{n} \beta_k w_{kj})$ şeklindedir.

Log-Share-Inverse (LSINV)

LSLIN gibi bu formda Addilog formdan türetilmiştir.

$$\ln (w_{ij}/\tilde{w}_j) = \alpha_i + (\beta_i/q_j) + u_{ij} ; \qquad (12)$$

$$i= 1,\ldots,n ; j = 1,\ldots..,M$$

Burada adding-up koşulları (10) ve (11) numaralı formlarınkiyle aynı olmakla birlikte, toplam harcama esnekliği $\eta_{ij} = 1 - (\beta_i - \sum_{k=1}^{n} \beta_k w_{kj})/q_j$'dir.

Eğer doyma noktası (zorunlu mallar için bu düzeyin üzerindeki seviyelerde söz konusu malların satın alınmayacağı nokta) daha geniş bir biçimde tanımlandıysa LSLIN modeli doyum davranışının gözlemlenebilmesine imkân verirken, LSINV'de böyle bir sonuç alınamaz. LSLIN modelinde tüm harcamaların esneklikleri sıfır toplam harcamada birim olur ve toplam harcamalar arttıkça bileşenin esnekliği limitte birime giderken, kalan n-1 bileşenin esneklikleri limitsiz biçimde azalır. Bu davranış toplam harcamaların belli bir aralık içine düşmesi durumunda, esnekliklerin toplam harcamanın artması ile birlikte artabileceğini ve geniş açıdan incelendiğinde sadece bir bileşenin doyma noktasına sahip olmayacağını ifade eder. Diğer taraftan LSINV model tüm esnekliklerin sonunda birime yaklaşacağını, her bütçe payının (her ürün ve hizmete ayrılan) sıfır olmayan bir limite ulaşacağını söyler (Bewley, 1982:83-84).

Bahsedilen Addilog, LSLIN ve LSINV sistemleri göz önüne alındığında en çok başvurulan yöntemlerden birinin Addilog olduğu görülmektedir. Addilog model sınırlayıcı davranışları ve elastikliklerin monoton azalan davranış biçimleri nedeniyle en esnek olandır. Engel eğrilerinin örnek kümenin dışındaki davranışları ile çok ilgilenilmediği durumlarda Addilog modelden türetilmiş olan LSLIN ve LSINV modellerinin de uygulama alanları oldukça geniştir (Bewley, 1982:84).

Doğrusal formlar Allen ve Bowley (1935) tarafında kullanılmış olmakla birlikte genel kabulde bu biçimin yeterince uygun bir form olmadığı savunulmaktadır. Allen ve Bowley'in çalışmalarında elde ettikleri gelir esneklikleri arasındaki büyük varyasyonun kısmi nedenlerinden birinin uygun olmayan fonksiyonel form kullanımından kaynaklandığı düşünülmektedir. Prais ve Houthakker (1955) makalelerinde zorunlu mallar için yarı logaritmik form kullanımının daha uygun olacağını belirmişlerdir.

Houthakker (1957) çalışmasında çift logaritmik fonksiyonel formu kullanmıştır. Çift logartimik form farklı para birimleri ile çalışılmasında daha tercih edilir bir yöntem olup, aile büyüklüğünün etkilerinin sonuçlara yansımasında daha iyi bir yol olarak görülmektedir (Houthakker, 1957: 539).

3.2.1. Fonksiyonel Form Seçimi

Bütçede ayrılan paylardan birinin sıfır olması durumunda logaritmanın kullanıldığı modellerden hiçbiri ile tahmin gerçekleştirilemez. Bu durumda uygulanabilecek prosedürlerden biri olan hanehalklarının ya da grup halinde sıfır harcama yapılan hanehalkı gruplarına ait verinin kullanılmaması etkin olmayan bir yöntemdir. Alternatif olarak ürün ve hizmetlerin sıfır bulunan gözlemleri kapatacak biçimde toplanarak ayrıştırılması yolu da başka sorunlara neden olabildiği için tam bir çözüm olarak görülmemektedir. Analiz edilen ürün ve hizmetlerin toplanarak analiz edilmesine ek olarak, yapılan gruplamalar değiştiğinde tüm esneklikler değişim gösterir. Eğer $b_i \leq b_{max}$-1 ise Addilog model bir doyma noktası oluşturarak Engel eğrisinin limitleyici davranışı, yüksek elastikiyete sahip bileşenin izole edilmesi veya bu bileşenin daha az esnek bileşenlerle toplanması yoluyla değiştirilebilir (Bewley, 1982:84).

(6) ve (7) numaralı doğrusal sistemler Stone'un (1954) Doğrusal Harcama Sistemi ve Theil's (1965) Rotterdam Modeli ile ilişkilidir. (8) numaralı denklem Working (1963)-Leser (1963)'in modeli olup literatür içerisinde önemli bir yere sahiptir. W-L modelin popülerliği Deaton ve Muellbauer'in (1980) bu modeli sorgulayan çalışmaları ve sonucunda ortaya koydukları Tam İdeal Talep Sistemleri (TİTS) ile daha da artmıştır. Share Lineer (S-L) model iyi bilinen bir talep sisteminden oluşturulmuş bir fonksiyonel form değildir. Bu formun Leser (1963)'in çalışmasıyla iç içe geçmiş bir form olduğu söylenebilir (Bewley, 1982:85).

3.3. Engel Eğrileri Uygulamaları

Hanehalklarının belirli bir mal grubu üzerinde yaptıkları harcamalarla toplam hanehalkı harcamaları arasındaki ilişki çok dikkat çekici bulunduğundan konu ile ilgili çok sayıda çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu ilişki, yani Engel eğrileri gelir dağılımına ilişkin modellerin oluşturulması açısından oldukça önemli görülmektedir.

2.3 numaralı bölümde bahsedildiği üzere literatürde çok sayıda farklı fonksiyonel form kullanılmış ve Engel eğrileri için parametrik ve parametrik olmayan çeşitli tahmin metodları oluşturulmuştur. Gerçekleştirilen çalışmalarda pek çok ülkeye ilişkin harcama verileri analiz edilerek farklı ürün gruplarının toplam harcama esnekliklerine ilişkin tahminler gerçekleştirilmiştir.

Konuya ilişkin çalışmalar incelendiğinde bunların bir kısmının -özellikle daha eski olan çalışmaların- her bir ürün grubu için uygun fonksiyonel formun belirlenmesine yönelik olduğu görülmektedir. Diğer taraftan yakın dönemde sayıları dikkat çekici biçimde artan çalışmalarda ise genel olarak tüm harcama grupları için uygun bir fonksiyonel biçimin tespit edilerek, analizlerin bu form üzerinden gerçekleştirildiği görülmektedir.

Houthakker (1952) çalışmasında İngiliz hanehalklarına ait giyim dışındaki (giyim harcamaları verisinin tam olarak sağlanamamış olması nedeniyle) harcamalardan oluşan anketi kullanmıştır. Çalışan sınıf hanehalkları aile reisi tarımla

ilgili olmayan bir alanda işe sahip ve yıllık £250'dan az kazananlar, orta sınıf hanehalkları ise yılda £250'dan fazla kazanan devlet memurları olarak tanımlanmıştır. Houthakker, zevk ve tercihlerdeki faklılıklar nedeniyle olan bozulmaların giderilmesi için sadece toplam harcama bazında yapılan bir sınıflandırmanın tek başına yeterli olmayacağı düşünmüştür.

Belirli bir sosyal sınıf içerisinde aile genişliği, büyük ailelerde daha çok kazanç sağlayan fert olmasından dolayı, genellikle toplam harcama ile pozitif korelasyona sahiptir. Bu nedenle Houthakker aile sınıflandırmasının gelir (toplam harcama) ve aile büyüklüğü kavramlarının ikisinin birden dikkate alınarak yapılması gerektiğini söylemiştir.

Prais (1953) çalışmasında hanehalkı büyüklüğündeki değişimin belirli bir ürün grubundaki tüketimi nasıl etkilediğine ilişkin gerçekleştirdiği çalışmasında Hollanda'ya ait bütçe anketlerini kullanmış ve verinin analizi sırasında alternatif fonsiyonel formları kullanarak çalışmıştır. Prais çalışmasında hanehalklarının eş yetişkinlerden oluştuğunu varsaymıştır. Çalışma sonucuna göre zorunlu mallarda daha büyük olan hanehalkları (sayıca kalabalık olan) için Engel eğrilerinin daha küçük olan hanehalklarının eğrilerinin üzerinde seyrettiği sonucuna varmıştır. Prais bahse konu çalışmasında meslek grupları gibi sosyal faktörlerin tüketim üzerinde etkili olmasından hareketle veri setini hanehalkı reisi profesyonel işçi olan ve karı-koca ile bir veya iki çocuklu aileleri içeren bir gruba indirgeyerek de analizler yapmıştır. Prais bu analizinde kullandığı beş fonksiyonel formun korelasyon

kasayılarını incelemiş ve yarı logaritmik ile hiperbolik formların en uygun biçimler olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Houthakker (1957) 30'a yakın ülkeden topladığı yaklaşık 40 anket verisini kullanarak gıda (alkollü içecekler hariç), barınma (ısınma ve aydınlanma dâhil), giyim ve diğer olarak ayırdığı harcama gruplarının toplam harcama ve aile büyüklüğüne göre esnekliklerini bulmuş ve bazı karşılaştırmalarda bulunmuştur. Çalışma sonucunda 40 anketten elde edilen veri ile birbirine eşit olmayan ancak oldukça yakın olan esneklik değerleri bulunmuş olup, 1857 yılında Engel'ce formule edilen kanunla uyum gösteren sonuçlar elde edilmiştir. Çalışmada aşağıda yer alan fonksiyonel form kullanılmıştır.

$$\text{Log } Y_i = \alpha_i + \beta_i \log X_{1+} \gamma_i \log X_2 + \varepsilon_i \qquad (13)$$

Öyleki; Y_i i. Grupta yer alan mal grubuna yönelik yapılan harcama, X_1 toplam harcama, X_2 aile büyüklüğü, ε_i hata terimi ve α_i, β_i ve γ_i tahmin edilecek sabitlerdir.

Houthakker (1957) çalışmasında adı geçen tüm ülkelerin gıda esnekliklerini birden küçük bulmuş, yani Engel Kanununa uygun sonuç elde etmiştir. En yüksek esneklik 0,734 ile Polonya'ya ait iken çalışmada farklı gelir grupları bazında verisi bulunan ülkelerden biri olan orta sınıfına ait anket analizinde esneklik 0,344 bulunarak en düşük değeri almıştır. Ayrıca çalışmada farklı sosyal gruplara ilişkin

verisi olan Almanya, İngiltere ve Hollanda için yapılan analiz sonuçları gıda esnekliklerinin genel geli düzeyi arttıkça düşüş gösterdiğine yönelik bulgular ortaya koymuştur. Çalışmada ayrıca ABD ve Kanada için gıda esnekliklerinin pek çok Avrupa ülkesine göre daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Aynı çalışmada istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir istisna dışında giyim esnekliğini birden büyük, genel olarak 1,5 seviyelerinde bulmuştur. Bu nedenle, teknik bakış açısıyla giyimin lüks bir tüketim türü olduğu söylenebilir. Çalışmada barınma (ısınma ve aydınlanma dâhil, mobilya hariç) için bulunan esneklikler genel olarak birden küçük bulunmuştur. Farklı yerleşim yerleri bazında verisi incelenmiş olan ABD'de esneklikler açısından ülke genelinde gözle görülür farklılıklar olduğu ortaya çıkmıştır. Genel olarak getto diye tabir edilen bölgeler ve küçük şehirlerde bu esneklikler oldukça büyük gözlenmiştir. Bunun arkasındaki neden barınmaya göreli olarak daha büyük bir ek gelir harcayacak kişilerin bu bölgelerde yaşamak için taşınacak durumda olmalarının olabileceği düşünülmüştür. Barınma konusu üzerinde kiralardaki uluslararası farkların yanı sıra ülkelerin uyguladığı farklı kira kontrol sistemleri de etkili olabilmektedir. Teknik bağlamda genel bir değerlendirme yapıldığında barınma harcamaları zorunlu mal grubunda yer almaktadır. Çalışmada incelenen çeşitli harcamaları bir arada bulunduran son harcama grubunda esnekliklerin tamamı tüm ülkeler için birin üzerinde bulunmuştur.

Her bir ürün harcaması ağırlıklandırıldığında $\sum Y_i \beta_i = X_1$ sağlanır. Toplam harcama arttıkça tanım doğrultusunda lüks malların payı artar ve dolayısıyla üst

satırdaki eşitliğin sağlanmasını teminen esnekliklerin tümünün veya bazılarının düşmesi beklenir. (13) numaralı denklemde yer alan γ_i katsayıları iki etkinin kombinasyonunu üzerlerinde barınırmaktadırlar. Bunlardan ilki, aile genişliği büyüdükçe farklı ürünlere olan ihtiyacın artmasından kaynaklanmaktadır. İhtiyaçlarda meydana gelen artış ölçek ekonomileri nedeniyle oransal olarak büyük ailelerde daha az olmakadır. Aile büyüklüğündeki artış, her bir ürüne duyulan ihtiyaçta da aynı oranda artışa neden olmayacağı (hatta bazıları için duyulan ihtiyaçta azalma da olabilir) ve γ_i toplam harcama sabit utulduğunda aile büyüklüğünün etkisini temsi ettiği için aynı zamanda "gelir etkisi" de görülmektedir: Aile genişliğindeki artış insanları göreli olarak daha fakir kılar. Örneğin, aile genişliğinin artması hanehalkının giyime olan ihtiyacında bir artışa neden olabilirken eş zamanlı olarak gıdaya yönelik artan ihtiyaç dengede giyime daha az harcama yapılması yönünde zorlayıcı bir etki oluşturabilir (Houtkakker, 1957: 544).

Esnekliklerin toplam harcamayla olan ilişkisini ortaya koyan formülasyona benzer biçimde aile büyüklüklerine göre hesaplanan esneklikler için de bir formülasyon bulunmaktadır. γ_i'ler kısmi esneklikler olduğu için tüm harcamalarda aile büyüklüklerindeki değişimin toplam etkisi sıfır olmalıdır, yani $\sum Y_i \gamma_i = 0$. Sonuç olarak γ_i'lerin tamamının negatif veya pozitif olması gibi bir durum söz konusu değildir.

Houthakker (1957) çalışmasında aile büyüklüğüne göre gıda harcama esnekliğini pozitif ve 0,2 ile 0,35 arasında değişen değerler olarak bulmuştur. Giyim

ve barınmaya ilişkin γ'lar aile büyüklüğüne ilişkin daha önce bahsedilen özel ve gelir etkilerini yansıtır biçimde oluşmuştur. Giyim esneklikleri en düşük ortalama harcamayı içeren anket gruplarında genel olarak negatif olmuştur, hatta ABD ve Kanada'nın şehir sınıflarında da negatif γ'ler elde edilmiştir. Bu iki örnekteki sonucun özellikle gelir etkisinin güçlü olmasında kaynaklandığı düşünülmüşür. Barınma γ'leri genel olarak negatif elde edilmiştir. Diğer olarak adlandırılan son gruptaki esnekliklerin pozitif veya negatifliğine ilişkin genelleme yapılması zor görülmektedir. Eğlence, yerel yardım konularında esneklikler negatif diğer bileşenlerde (mobilya, ulaşım v.b.) pozitif olarak görülebilmektedir.

Houthakker (1957)'ye ilişkin genel bir değerlendirme yapılması gerekirse, çalışmada dört ana harcama grubunun toplam harcamalara göre esneklikleri ülkelerde birbirlerine benzer eğilimler sergilemekte, aile büyüklüğüne göre esneklikler ise gıda ve diğer grubunda birbirlerine benzer iken giyim ve barınmada genel geçer bir yorum yapmaya imkân verir bir yapı sergilememektedir. Çalışma ayrıca harcamalara ilişkin verisi olmayan ülkelerde kalkınma planlarında kullanılması için bazı kısmi esneklik değerleri de önermiştir.

Houthakker (1961) yılında yaptığı çalışmasında Engel eğrilerinin formülizasyonunda hanehalkı büyüklüğünün açık biçimde ifade edilmesinin gereğine vurgu yapmıştır. Houthakker, hanehalkı büyüklüğü ile toplam harcama arasında pozitif yönlü bir korelasyonun olması nedeniyle, hanehalkı büyüklüğü açık biçimde formülde gösterilmediği takdirde elde edilen sonuçlarda yanlılıklar (bias)

olabileceğini ifade etmiştir. Araştırmacı çalışmasında bazı ürün gruplarının tüketimlerinde, hanehalkı büyüklüğünün gelirdeki varyasyonlardan daha etkili olduğu da söylemiştir. Houthakker'e göre hanehalkı büyüklüğüne ilişkin katsayı "özel" ve "gelir" etkisi şeklinde ifade edilen iki etkiyi barındıran bir katsayıdır. "Özel etki" hanehalkı büyüklüğü arttıkça bazı ürünlere yönelik duyulan ihtiyacın artması şeklinde tanımlanmaktadır. Büyük hanehalklarında "ölçek ekonomileri" nedeniyle ihtiyaçta duyulan artış, hanehalkındaki artıştan oransal olarak daha az olarak gerçekleşmektedir. "Gelir etkisi" ise hanehalkı büyüklüğünde meydana gelen bir artışın aileyi kişi başına gelir bazında daha fakirleştirmesi durumu söz konusu olduğunda ortaya çıkan etki olarak tanımlanmaktadır. Buna göre, eğer özel etki, gelir etkisini domine edebiliyorsa hanehalkı büyüklüğüne ilişkin katsayı pozitif, aksi takdirde negatif olmaktadır.

Leser (1963) çalışmasında İrlanda verisini kullanarak Addilog model ile doğrusal, Working-Leser ve Share Lineer modeller arasında bir karşılaştırma gerçekleşmiştir. Araştırmacı çalışma sonucunda Working-Leser modelin doğrusal ve Share Lineer modellere göre daha üstün olduğunu savunduğu Addilog modelden marjinal olarak daha güvenlir sonuçlar oluşturduğunu iddia etmiştir.

Murty ve Pradesh (1981) çalışmalarında talep sistemini bir bütün alarak Almanya'daki hanehalkı gıda tüketimine ilişkin bir analiz gerçekleştirmiştir. Çalışmada 1960 ile 1976 yılları arasındaki zaman serileri kullanılmış olup harcama grupları gıda ve içecekler, sigara, giyim ve gıdasal olmayan diğer harcamalar olmak

üzere dört ana gruba ayrılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre söz konusu dönemde gıda fiyatları ve gıda dışı diğer harcamalara ilişkin fiyatlar sırasıyla yüzde 4,15 ve yüzde 6,14 oranında artarken, bu mal gruplarına ilişkin kişi başı harcama sırasıyla yüzde 8,24 ve yüzde 19,12 oranında artmıştır. Ayrıca 1960 yılında gıda harcamaları için ayrılan pay yüzde 35, gıda dışı harcamalar için ayrılan pay yüzde 49 iken 1976 yılına gelindiğinde gıdanın payı yüzde 25'e gerilerken diğer harcamaların payı yüzde 62 düzeylerine yükselmiştir. Bu durum zaman içerisinde tüketici önceliklerinin gıdadan diğer tüketim mallarına doğru bir kayış gösterdiğinin bir göstergesidir. Murty ve Pradesh çalışma sonucunda gıda talebinin gelir esnekliğini Engel kanununa uygun biçimde birden küçük bulmuş olmakla birlikte, zaman içersinde bu esnekliğin arttığını da gözlemlemiştirler (1960 yılında 0,44, 1976 yılında 0,68). Çalışma sonucunda elde edilen bu bulgunun da, söz konusu dönem içerisinde ekonomide meydana gelen büyümeye paralel olarak bireylerin gelirlerinde oluşan ciddi artışlardan kaynaklanmış olabileceği ileri sürülmüştür.

Bewley (1982) Avustralya hanehalklarına ait 5.865 hanehalkına ait 1975-76 yıllarına ait veriyi kullandığı çalışmasında on mal grubuna ilişkin olarak farklı fonksiyonel formlar kullanarak Engel eğrileri elde etmiştir. Bewley gruplandırılmış veri kullandığı çalışmasında her eşitliği hanehalkı sayısının karekökü ile çarparak ağırlıklandırılmış en küçük kareler yöntemini kullanmıştır. Fonksiyonel formlara ilişkin ampirik kıyaslamaları gerçekleştirmek için Theil'ın (1967) Ortalama Bilgi Hatası (Average Information Inaccuracy) ile bunun ağırlıklandırılmış (hanehalkındaki kişi sayılarına göre) versiyonunu kullanmıştır. Çalışma sonucunda doğrusal form (2) modelin doğrusal form (1)'e göre daha iyi olduğu (doğrusal (1)'de

hata terimlerinin sabit varyansa sahip olmaması nedeniyle), Addilog ve LSLIN modellerin ise düğer tüm fonksiyonel formalara göre daha güçlü olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca söz konusu çalışmada addilog modeller içerisinde en zayıf olan modelin LSINV olduğu savunulmuştur.

Giles ve Hampton (1985) çalışmalarında 1981-1982 yıllarına ait 3.487 hanehalkını kapsayan veriyi kullanarak Yeni Zelanda hanehalklarının harcama davranışlarına ilişkin Engel eğrilerini tahmin etmiştirler. Çalışmada 8 mal grubu kullanılmış olup Tam Bilgi En Çok Olabilirlik (Full Information Maximum Likelihood) tahmin edicisi kullanılmış ve uygun fonsiyonel formun seçimi aşamasında Akaike Bilgi Kriteri kullanılmıştır. Çalışmada 24 gelir grubuna ilişkin bulunan veriden en heterojen grupların dışlanması amacı ile en yüksek ve en düşük gelir grupları çıkarılmıştır. Gıda için bulunan gelir esnekliği birin altında bulunmuş olup, Engel'in ilk kanununu destekler sonuçlar elde edilmiştir. Ulaşım, sigara ve alkol grubunda esneklikler açık biçimde birin üzerinde bulunmuş iken, diğer gruplarda bire yakın değerler elde edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre gıda harcamalarına ilişkin esneklikler daha önce Yeni Zelanda'ya ilişkin yapılmış çalışmalarda elde edilen sonuçların marjinal olarak üzerinde elde edilmiş iken diğer ülkelere göre dikkat çekecek düzeyde büyük bulunmuştur. Giles ve Hampton, elde edilen bu sonuçların Yeni Zelanda verisinin hanehalklarının büyüklüklerine ilişkin bilgiyi içermiyor olmasından kaynaklandığını düşünmüştür.

Engel eğrileri, hanehalkı içerisinde yer alan özel grupların maliyetlerine ilişkin gerçekleştirilen araştırmalarda da kullanılmıştır. Deaton ve Muellbauer (1986) çalışmalarında çocukların maliyetlerinin tahmini için Rothbart ve Engel tahmin yöntemlerini Sri Lanka ve Endonezya verisi üzerinde kullanmıştırlar. Araştırmacılar çalışmalarında Engel'in ampirik kanıtlara dayandırarak öne sürdüğü (a) aynı demografik bileşimdeki hanehalkları için gıda harcamalarına yapılan tüketimin payı toplam gelir veya toplam harcamalarla ters yönlü hareket etmektedir ve (b) aynı gelir veya toplam harcama düzeyinde bulunan hanehalkları için gıda tüketiminin payı çocuk sayısının artan bir fonsiyonudur şeklindeki iddialardan yola çıkmaktadırlar.

Blundell ve diğerleri (1998) çalışmalarında 1980-1982 yıllarına ait İngiliz aile harcamaları anketinde yer alan altı mal grubu için Engel eğrilerini elde etmiştirler. Bu çalışmada veri seti içerisinde bazı daraltmalar yapılmıştır. Buna göre çalışmada tek çocuğu olan aileler ile iki çocuğu olan ailelere ilişkin harcama verileri kullanılmıştır. Buna ek olarak her bir örneklem grubu içinde en yüksek ve en düşük harcamaları (üst ve alttan yüzde 2,5 dilimine giren) içeren veriler ayıklanmıştır. Çalışma sonucuna göre Working-Leser doğrusal logaritmik formülasyonu gıda ve ısınma gibi bazı mal grupları için daha uygun bulunmuş iken özellikle alkol ve diğer mallar grubu için harcamanın logaritması ile bütçe payları arasındaki ilişkinin kuadratik logaritmik modelle daha iyi açıklanacağı ifade edilmiştir. İki farklı demografik grup incelendiğinde gıda harcamaları için iki çocuklu çiftlerin aynı toplam harcama düzeinde diğer çiftlere göre bütçelerinde yaklaşık yüzde 4'lük daha fazla pay ayırdığı görülmüştür. Alkol ve ulaşım grubu için de iki çocuklu çiftlerin

harcama eğrisi diğer grubun eğrisinin altında yer almış olup, giyim, ısınma ve diğer mal grupları için çok güçlü ilişkiler bulunmamıştır.

Deaton ve Paxson (1998) ölçek ekonomilerine ilişkin çalışmalarında teorik beklentilerin aksine ampirik çalışmalarda kişi başı toplam hanehalkı harcaması sabitken hanede yaşayan kişi sayısı arttıkça kişi başı gıda harcamalarının azalacağı yönünde sonuçlara ulaşmıştırlar. Söz konusu çalışmada ABD, İngiltere, Fransa gibi gelişmiş ülkelerin yanı sıra, Tayvan, Tayland, Pakistan ve Güney Afrika'daki bazı bölgelere ilişkin hanehalkı verisi kullanılmıştır. Elde edilen bu sonuç Engel kanununa göre Engel eğrilerinin aile büyüklüğü arttıkça dışarıya doğru hareket etmekte olması sonucu ile çelişmiştir.

Deaton ve Paxson'ın (1998) çalışmalarının ardından Perali (2008) çalışmasında paradoks gibi görünen bu durumun aslında iki araştırmacının ve benzer sonuçlar elde eden diğer araştırmacıların çalışmalarında gelir fonksiyonlarını kişi başı gelir üzerinden ifade etmelerinden kaynaklı olduğunu ortaya koymuştur. Perali, Deaton ve Paxson'ın iddialarının aksine gıda harcamalarının bütçe payının hanehalkı büyüklüğü ile ters yönlü olarak ilişkili olduğunu göstermiş ve araştırmacıların Engel'in metodunun ölçek ekonomileri ile çeliştiği yönündeki iddialarını sonlandırmıştır. Kolombiya, Nepal ve Bangladeş verilerinin kullanıldığı çalışmada hanehalkının demografik yapısına göre (çocuksuz çifler, bir çocuklu çiftler, iki çocuklu çiftler gibi) gruplar için bazı harcama gruplarına ilişkin Engel eğrileri türetilmiştir.

Betti (2000) çalışmasında 1985-1994 yılları İtalya verisini kullanarak hanehalkı eşdeğer ölçekleri ile kuadratik Engel eğrilerine yer vermiştir. Çalışma kapsamında yedi harcama grubu temelinde parametrik olmayan regresyon analizleri kullanılarak Engel eğrilerinin lineerlikleri test edilmiştir. Araştırma sonucunda gıda ile eğlence ve diğer kategorisi için Engel eğrileri doğrusal bir yapı göstermiş iken diğer harcama türlerinde doğrusal olmayan Engel eğrileri elde edilmiştir (giyim ve ısınma kuadratik bir yapı göstermiştir).

You (2003) standart ve güçlü tahmin edicileri kullanarak Kanada için 1992 yılı hanehalkı bütçe anketini kullanarak gıda, ulaşım ve sigara-alkol tüketimine ilişkin Engel eğrilerini elde etmiştir. Çalışma kapsamında standart tahmin ediciler olarak en küçük kareler ve Tobit, güçlü tahmin ediciler olarak ise en küçük mutlak sapma (least absolute devaiation), S-tahmin edicisi, MM-tahmin edicisi ve tek basamak Schweppe tipi GM tahmin edicileri (SIS tahmin edicisi) kullanılmıştır. You çalışmasında bahsi geçen üç harcama grubu için Working-Leser ve kuadratik Working-Leser (QWL) formları kullanmıştır. Analiz sonucunda gıda harcamaları için altı tahmin ediciden elde edilen harcama esneklikleri 0,6 değeri etrafında bir yığınlaştırma göstermiş iken ulaştırma ile sigara ve alkol verilerinde LS ve Tobit tahmin edicileri ile elde edilen esneklik değerleri diğer güçlü tahmin edicilerle bulunan değerlerin oldukça üzerinde bulunmuştur. Bununla birlikte elde edilen değerlerde WL ve QWL formları kullanılması durumuna göre çok farklı sonuçlar elde edilmemiştir. Buna göre, kullanılan tahmin yöntemine bağlı olarak tahmin edilen Engel eğrilerinde farklılıklar elde edilmektedir.

You, çalışmasında aykırılık ve sıfır harcama sorunu olabilecek verilerle (bu çalışmada ulaştırma ile sigara ve alkol) yapılan analizlerde güçlü tahmin edicilerin standart tahmin edicilere kıyasla daha güvenilir sonuçlar sağladığı sonucuna ulaşmıştır. You, verinin daha düzenli bir yapı gösterdiği gıda harcamaları analizinde tahmin edicinin cinsinden bağımsız olarak birbirine çok yakın sonuçlar elde etmiştir. You'ya göre aykırılıklar, yanlış raporlama gibi veriye dayalı bazı yanlılıkların etkilerinin hafifletilmesinde güçlü tahmin edicileri kullanmak daha uygundur.

Shamim ve Ahmad (2007), çalışmalarında yoksul hanehalklarının toplam harcamada meydana gelen değişime göre orta ve zengin sınıfa kıyasla harcama gruplarında oluşturdukları tepkinin farklılığını görmeyi ve kent ile kırda yaşayan hanehalklarının tüketime ilişkin benzer ve farklı yönlerini ortaya koyabilmeyi amaçlamıştırlar. Söz konusu çalışmada 2001-2002 yıllarını kapsayan ve 14.667 hanehalkının katılım sağladığı Pakistan Hanehalkı Bütünleştirilmiş Ekonomi Anketi verisi kullanılmıştır. Kullanılan veri, öncelikle kırsal ve kentsel bazda bölünmüştür. Veride bu ayrıma gidilmesinin nedenleri olarak ise, söz konusu grupların "tercihleri" arasında farklılıkların olması, iki grup arasında ortalama gelir düzeylerinin farklı olması ve kır veya kentte yaşamanın sonucunda ihtiyaçlarda görülen farklılıklar (örneğin işe ulaşım için kentte taşıma masrafları söz konusu olurken, kırsal alanda bu masraflar ihmal edilebilir düzeylerde gerçekleşmektedir) gösterilmiştir. Çalışmada oluşturulan modelde demografik değişkenler de dikkate alınmış olup, hanehalkları yaş ve cinsiyetlerine göre yedi değişken ile ifade edilmiştir.

Çalışma sonucunda, kentsel ve kırsal alan için lüks mallar ve zorunlu malların neler olduğu ortaya konulmuştur. Ulaşım, barınma ve sağlık kentsel alan için lüks mallar grubuna girmiştir. Buna göre, yaşam standartları arttığında bu grupta yer alan mallara ilişkin talebin gözle görülür ölçüde artacağı ifade edilmiştir. Eğitim, kentsel alanda yaşayanlar için bir zorunlu ihtiyaç iken, kırsal alan için lüks mal grubunda yer almıştır. Çalışmada kullanılan 18 ürün kategorisinden 9'unda esneklikler yoksul hanehalkları için birden büyük bulunmuş iken zengin kesim için aynı ürün kategorilerinde esneklikler birin altında elde edilmiştir. Buna göre, bu ürün grupları üzerinde uygulanacak vergi politikası yüksek gelir gruplarından ziyade düşük gelir grupları üzerinde etkili olacaktır. Buna göre ülke nüfusunun büyük bölümünün yoksul olması nedeniyle nüfusun yaşam standartları daha da kötüye gidebilecektir. Bu nedenle Shamim ve Ahmad çalışmalarında vergi politikaları uygulamalarında geir düzeylerinin dikkate alınması gerektiğini ifade etmiştirler.

Crawford vd. (2003) fiyatlardaki değişimlerin talep üzerindeki etkilerinin, hanehalkı bütçe anketlerindeki verilerin fiyat değişimlerini yeterince yansıtmıyor olmaları nedeniyle eksik biçimde ortaya konduğunu ifade etmiştirler. Buna göre, tüketilen mallara ilişkin harcama miktarlarının yanı sıra fiyata ilişkin verilerin de ortaya konulması ile her bir hanehalkının her bir mal üzerindeki kişisel birim değer taleplerinin hesaplanabileceği, Crawford vd. tarafından öne sürülmüşür. Araştırmacılar, fiyatları toplu ve tekleştiren ve dolayısıyla gerçekte hiçbir hanehalkının ödemediği ortalama fiyatlar yerine bu yaklaşımla her hanehalkı için birim değerlerin fiyat olarak alınmasını önermiştirler. Çalışma kapsamında Çek hanehalkı bütçe anketi kullanılmıştır.

Engel eğrileri talep sistemleri ile ilgili çalışmalarda da kullanılmakta olup, Engel eğrilerinin standart fayda maksimizasyon modeli ile tutarlılık gösterebilmesi için bazı özellikleri sağlamaları gerekmektedir. Gorman (1981) $q^i = \sum_r \alpha^{ir} f^r(x)$ şeklindeki (q^i, i malı için talep, x toplam harcama, f, x'in bir fonksiyonu, a^i, fiyatların bir fonksiyonu olmak üzere) sınırlı sayıda terime sahip talep denklemlerini kullanarak bazı teoremler ortaya koymuştur. Gorman'ın elde ettiği ana sonuca göre a^{ir} katsayı matrisinin rankı en fazla üç olabilmektedir ve $f^r(x)$ gibi fonksiyonların tanımlanabilmesi ancak rank üç olduğunda mümkündür. Buna göre Gorman, Engel eğrileri katsayı matrislerinin ranklarının, fayda maksimizasyon problemi ile tutarlı sonuçlar oluşturulabilmesi için en fazla üç olabileceği sonucunu ortaya koymuştur.

Lewbel (1987) çalışmasında talep sistemleri ile Engel eğrilerine ilişkin olarak Gorman tarafından gerçekleştirilen çalışmayı bir miktar daha genişletmiştir. Lewbel oluşturduğu sekiz farklı model için rank hesaplaması gerçekleştirmiştir. Elde edilen sonuca göre bir talep fonksiyonu için rank en fazla üç olarak bulunmuştur. Lewbel, katsayı ranklarının Engel eğrilerindeki terim sayılarına eşit olduğu durumlarda parametreler için adding up dışında bir kısıtın olmayacağını ve bu Engel eğrilerinin sabitler için $q^i = a^i + b^i x + c^i x^2$ (q^i, i malı için talep, x toplam harcama) denkleminin en küçük kareler yöntemi ile tahmini ile bulunmasının uygun olacağını öne sürmüştür. Terim sayısı üç, rankı iki olan modeller için Engel eğrileri $q^i = c^i\gamma + b^i x + c^i f$ (f, x'in bir fonksiyonu) şeklindedir. Lewbel, γ bilinmedikçe, etkin Engel eğrisi tahmininin γ parametresi ile lineer olmayan bir yapı göstereceğini belirtmiş olup, tek bir parametre için lineerlik göstermeyen modellerin tahminlerinin göreli olarak daha

kolay olması nedeniyle bu durumun tahmin konusunda önemli bir sorun olmayacağını ifade etmiştir.

Engel eğrileri tahminleri iktisat bilimi içerisinde oldukça fazla yer edinmişken, bu eğrilerin spesifikasyonuna ilişkin konularda gerçekleştirilen çalışma sayısı nispeten az olmuştur. Eğrileri tanımlamada en çok rastlanılan sistemler olarak sıralanan Tam İdeal Talep Sistemleri, Doğrusal Harcama Modelleri ve harcama paylarının toplam harcamanın logaritması ile doğrusal hareket ettiği talep sistemlerini ifade eden Fiyattan Bağımsız Logaritmik (Price Independent Generalised Logarithmic-PIGLOG) talep sistemleri, veri için en uygun sistemler olmalarından ziyade, temsili özellikleri en çok sağlayan modeller olmaları nedeniyle yaygın olarak kullanılmaktadır. Lewbel (1991) ABD ve İngiltere hanehalkı bütçe araştırmalarını kullanarak gerçekleştirdiği çalışmasında hanehalklarının büyük çoğunluğunun taleplerinin PIGLOG şeklinde modellenebildiğini öne sürmüş ve çok düşük ve yüksek harcamaların olduğu örneklemlerde daha karmaşık bir modele ihtiyaç olduğunu söylemiştir. Hausman ve diğerleri (1995) çalışmalarında harcama fonksiyonlarında kübik terimler olan Engel eğrilerinin harcama fonksiyonlarında daha az dereceden terim olan polinomlara göre veriyle daha uyumlu olduğunu ileri sürmüşlerdir. Costa (2000), Gorman'ın katsayı matrisinin rankının en fazla üç olması gerektiğine ilişkin bulgusunu toplam harcamanın logaritmasında en fazla kübik dereceden bir terim bulunan Engel eğrilerinde test etmiştir. Çalışmada 1888-1890, 1917-1919, 1935-1936, 1972-1973 ve 1992 yıllarına ait veri kullanılarak;

$$w_i = \alpha + \beta_1 \log(z) + \beta_2 \log^2(z) + \beta_3 \log^3(z) + x_i \beta + u_i \quad (14)$$

biçimindeki Engel eğrileri tahmin edilmiştir. Burada w, özel bir harcama grubu için yapılan harcamanın toplam harcama içerisindeki payını, z toplam harcamayı, x demografik değişkenlerden oluşan katsayı vektörünü, u ise hata terimini ifade etmektedir. Gıda, barınma, eğitim, sağlık, ulaştırma gibi temel sekiz harcama grubu ile toplam çocuk sayısı, toplam çocuk sayısının karesi, hanehalkı reisinin yaşı ve on sekiz yaşın üzerindeki hanehalkı ferlerinin sayısından oluşan demografik değişkenler analiz içerisinde yer almıştır. Costa, katsayı matrisinin rankının üç olmasını ve kübik veya kuadratik tanımlamalardan hangisinin daha uygun olduğunu test etmiştir. Çalışma sonucunda hem yeni hem de tarihsel veride en azından kübik terime sahip Engel eğrisi tanımlamalarının daha tercih edilebilir olduğu sonucuna ulaşılmış ve Gorman'ın polinom biçimli Engel eğrileri tanımlamaları için ortaya koyduğu rankın küçük eşit üç olması şartını destekler yönde güçlü sonuçlar elde edilmiştir.

Engel Kanununun kalkınma ikdisadı alanında gerçekleştirilen çalışmalarda da kullanıldığı görülmektedir. Pek çok ülke için o ülke ekonomilerinin en fazla dar boğaz yaşadığı dönemler kır toplumundan ketleşen toplumlara dönüştükleri tarihsel süreç içerisinde gerçekleşmektedir (Murata, 2007:161). Bu çerçevede Murata (2007) çalışmasında ulaştırma alanında gerçekleşen değişikliklerin talep yapısını tarımsaldan tarımsal olmayan mallara, işgücünü ise tarımsal faaliyetlerden tarım dışı faaliyet alanlarına doğru nasıl etkilediğini incelemiştir. Buna göre ulaştırma maliyetlerinde gerçekleşen düşüşlerin işgücünün tarım faaliyetlerinden uzaklaşarak

diğer alanlarda yeniden dağılması üzerinde etkili olduğu gibi Engel eğrilerinde önemli ölçülerde değişikliklere neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ulaştırma maliyetlerindeki söz konusu değişimler, talebin gıdadan imal mallara kayması ve dolayısıyla bütçe içerisindeki harcama oranlarının değişmesi üzerinde etkili bulunmuştur.

Hanehalklarının çeşitli mal ve hizmet grupları için yaptıkları harcamaların bütçeleri içerisindeki payının toplam gelir ile olan ilişkisinin yanı sıra hanehalklarının demografik yapıları ile ilgili olduğu konusunda yapılan yakın dönem çalışmalardan biri de Navajas (2008) tarafından gerçekleştirilmiştir. Navajas çalışmasında doğalgaz ve elektrik tüketiminde gelirin, hanehalkı karakteristiklerine göre göreli daha önemli değerlendirilmesinin, bu sektör içerisinde oluşturulan tarifelerin tasarımından kaynaklandığını öne sürmüştür. Araştırmacı doğalgaz sektöründeki harcamaların gelirden daha çok hanehalkı yapısından etkilendiğini bu nedenle model oluşturulması sırasında hanehalkı demografisinin de modellerde yer almasının gerektiğini savunmuştur. Arjantin verisinin kullanıldığı çalışmada talebin gelir esnekliği, hanehalkının büyüklüğünden kaynaklanan esnekliğe kıyasla daha düşük bulunmuştur. Bu nedenle daha az doğalgaz kullanan tüketicilere özel avantaj sağlayan tarifeler sonucunda oluşan refah etkisinin aslında istenildiği gibi ortaya çıkmadığı savunulmuştur. Buna göre, düşük gelirli hanehalklarını tarifelerdeki artışın yükünden kurtarma amaçlı oluşturulan reformların etkileri, hanehalklarının yapısal özellikleri gözetilmeden oluşturulduğu takdirde düşük olabilmektedir.

Konuya ilişkin Türkiye'de gerçekleştirilen çalışmalar incelendiğinde Tansel'in (1986a) Ankara'daki hanehalklarının tüketim kalıplarını ortaya koyabilmek adına gerçekleştirdiği çalışma görülebilmektedir. Çalışma kapsamında 1967 yılına ait Ankara belediye sınırları içerisinde yaşayan her sosyo-ekonomik kesimden toplam 494 hanehalkının katıldığı Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE) verisi kullanılmıştır. Tansel bu çalışmasında yedi harcama grubu için on iki fonksiyonel form kullanmış olup, harcama gruplarının her biri için en iyi fonksiyonel biçimi bulmuştur. Araştırma sonucunda gıda ile alkol ve tütün harcamaları grubu için esneklik değerleri tüm fonksiyonel formlar için birin altında değerler almış olup, söz konusu harcamalar zorunlu mal sınıfında yer almıştır. Diğer taraftan, barınma ve giyim esneklikleri yaklaşık olarak birim esnek bulunurken, sağlık ve diğer harcamalar grubu lüks mallar sınıfında yer almıştır. Çalışmada hanehalkı büyüklük esnekliğinin, hanehalkı harcama esnekliğine kıyasla seçilen fonksiyonel forma bağlı olarak birbirinden daha farklı sonuçlar oluşmasına neden olduğu görülmüştür. Barınma, sağlık ve diğer harcama kategorileri için hanehalkı büyüklük esnekliği negatif olarak elde edilmiştir. Tansel, sağlık ve diğer grubunun harcama esnekliklerinin birden büyük olması nedeniyle (başka bir ifadeyle lüks mal olmaları sebebiyle) hanehalkı büyüklük esnekliklerine ilişkin elde edilen sonuçların beklendiği gibi gerçekleştiğini, barınma için elde edilen sonucun ise açıklanması zor bir konu olduğunu ifade etmiştir. Çalışma sonucunda Ankara verisi sonucunda bulunan esneklikler ile Avustralya Pakistan ve Endonezya için gerçekleştirilen analiz sonuçları da kıyaslanmıştır. Sonuç olarak elde edilen en dikkat çekici bulgu, Ankara için 0,41 olarak bulunan alkol-tütün harcama esnekliğinin diğer ülkelerde birim değerin oldukça üzerinde olduğu görülmüştür.

Tansel (1986b), 10.000 ve üzerinde nüfusa sahip olan yerleşim alanlarında gerçekleştirilen ve 9.684 kişinin katıldığı 1978-1979 yıllarına ait DİE verisini kullanarak Türkiye geneli için bir Engel eğrisi analizi gerçekleştirmiştir. Tansel çalışmasında dokuz adet fonksiyonel formu dikkate almış olup, on bir ana harcama kategorisi üzerinde analiz gerçekleştirmiştir. Çalışma sonucunda Working-Leser ve Addilog modellerin diğer fonksiyonel formlara kıyasla daha iyi bir performans gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bir diğer sonuca göre de neredeyse tüm fonksiyonel formlardan elde edilen esneklik değerleri dikkate alındığında gıda ve barınma harcama esneklikleri birin altında (zorunlu mallar), mobilya, sağlık harcamaları ise birim esnek bulunmuştur. Söz konusu harcama grupları dışında geriye kalan harcama grupları olan restoran, giyim, hizmetler, kişisel, ulaşım, kültür ve diğer harcamalar için esneklikler birin üzerinde bulunmuş olup, bu harcama türleri zorunlu mallar grubunda yer almıştır. Hanehalkı büyüklük esneklikleri kullanılan modele göre önemli ölçüde farklı sonuçlar vermekle birlikte, genel olarak gıda, giyim, mobilya ve barınma harcamaları için pozitif; restoran, sağlık, kişisel harcamalar, ulaşım, kültür ve diğer harcamalar için negatif değerler almıştır.

Kasnakoğlu (1991) çalışmasında gıda gruplarının tamamı ve seçilmiş bazı gıda ürünleri bazında harcama ve gelir esnekliklerini bulmuş, gıda grubunun tamamı ile özel gıda harcamaları için elde edilen esneklikleri birbirleriyle karşılaştırmıştır. Çalışmada doğrusal, yarı logaritmik ve çift logaritmik fonksiyonel formlar kullanılmıştır. Ayrıca, oluşturalan modeller farklı gelir grupları ile hane büyüklüklerinin gelir ve harcama esnekliklerini ne yönde etkilediğini ortaya koyabilmek amacıyla genişletilmiştir. Devlet İstatistik Enstitüsünce hazırlanan 1987

yılı verisi kullanılmış olup, Ankara ve Erzurum illerine ait kentsel veri kullanılmıştır. Çalışma sonucunda sigara dışındaki harcama grupları için gelir esnekliklerinin tümü, harcama esnekliklerinden daha düşük bulunmuş ve tüm gıda harcamaları bazında gelir ve harcama esnekliklerinin her ikisi de Erzurum için Ankara'ya oranla daha yüksek düzeylerde elde edilmiştir.

Günlük-Şenesen (1994) çalışmalarında 1987 kır, kent ve kır-kent verisi üzerinde on bir harcama grubunun her biri için dokuz fonksiyonel form kullanmıştır. Günlük-Şenesen çalışma sonucunda hiçbir fonksiyonel formun istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar vermediği barınma harcamaları dışında her ürün kategorisi için farklı bir fonksiyonel formun uygun sonuç verdiği sonucuna ulaşmıştır. Çalışmaya göre, sadece gıda harcamaları zorunlu harcama grubuna girerken mobilya, ev hizmetleri, ulaşım ve iletişim harcamaları lüks harcamalar olarak bulunmuş, giyim, sağlık, restoran, kişisel bakım ve diğer harcamalar birim esnek bulunmuştur (Doğan, 1995).

BÖLÜM IV: HANEHALKI BÜTÇE ANKETLERİ VE ÇALIŞMA VERİSİ

4.1. Hanehalkı Bütçe Anketleri

Hanehalkı Bütçe Anketleri, hanelerin sosyo-ekonomik yapıları, yaşam düzeyleri, tüketim kalıpları hakkında bilgi veren ve toplumun ihtiyaçlarının belirlenmesi, kullanılabilir gelirin haneler ya da fertler arasında ne şekilde dağıldığının bilinmesi ve uygulanan sosyo-ekonomik politikaların geçerliliğinin test edilmesi amacıyla kullanılan en önemli kaynaklardan biridir.

Bireylerin ve bunların oluşturduğu hanehalklarının tüketim yapılarını, gelir düzeylerini; sosyo-ekonomik gruplara, kır, kent ve bölgelere göre ortaya çıkaran bu çalışmalar ile tüketim alışkanlıkları, tüketim harcaması türleri ile mal ve hizmet harcamalarının çeşitliliği, hanehalkının sosyo-ekonomik özellikleri, hanehalkı fertlerinin çalışma durumları, hanehalkının toplam geliri, gelirin elde edildiği kaynaklar vb. konular hakkında bilgiler derlenmektedir.

Zaman içerisinde ülkeler bütçe istatistikleri oluşturma konusunda gelişmeler sağladıkça, bu istatistiklerle yapılan uluslararası karşılaştırmalara olan ilgi de bir miktar azalma olmuş, bütçe anketlerinin amacı zamanla bilimsel merakı gidermek için yapılan tüketim çalışmalarının yanı sıra yaşam maliyeti endekslerinin oluşturulmasına doğru kaymıştır (Houthakker, 1957:533).

Bilindiği üzere gelir, aileler arasında farklı tüketim kalıpları olmasının en önde gelen nedeni ve tüm bütçe analizlerinin merkezi faktörüdür. Pratikte genel olarak gelirin tespit edilmesi zordur ve bu nedenle bu alandaki çalışmalarda gelir yerine toplam harcama öğesi kullanılmaktadır. Diğer taraftan bazı çevreler, teorik çerçevenin tasarrufları ihmal eden bir yapı sergilemesi nedeniyle analizlerde toplam harcamanın kullanılmasının daha uygun olacağını ifade etmektedir. Gelirin tüketim üzerindeki etkisi tahmin edilirken yapılan varsayımlardan biri ankete katılan tüm aileler için fiyatların aynı olmasıdır. Bu durum pek çok ürün grubu için geçerli olmakla birlikte özellikle kira gibi bazı harcama gruplarında doğru olmamaktadır. Kiralarda görülen faklılıklar coğrafik bölgeler arasında görülen tüketim farklılıklarının en önemli nedenlerinden birini oluşturmaktadır. Ancak pratikte anket katılımcılarının rastgele biçimlerde seçilmesi nedeniyle gelirle kira arasındaki korelasyona çok sık rastlanılmamaktadır. Fiyatlarda farklılaşmanın görülebileceği bir diğer durum da tüketicilerin büyük çaplı satınalmalar gerçekleştirmeleri sonucunda sağladıkları fiyat avnanjlarından kaynaklanmaktadır. Farklılaşmanın görülme sebeplerinden biri de aynı ürün çeşidinin piyasada çok farklı kalitelerde bulunmasından kaynaklanmaktadır (Houthakker, 1952:2).

Hanehalkı bütçe anketlerle talep sistemlerinin tahmin edilmesi sürecinde fiyatlardaki değişimler tam olarak göz önünde bulundurulmaması nedeniyle fiyat ve gelir etkilerini en iyi biçimde içerecek fonksiyonel formun seçilmesi ve pek çok varsayımda bulunulması gerekmektedir. Aksi halde fiyat esneklikleri ile fiyat etkileri tam anlamıyla ortaya konulamamaktadır. Bu durum, verinin harcamalara ilişkin değişiklikleri yansıtırken fiyatlara ilişkin varyasyonları yansıtmadığı durumlarda ortaya çıkmaktadır. Genellikle coğrafi farklılıkların etkisiyle görülen veya kesit veri oluşturulduğu zaman içerisinde gerçekleşen fiyat değişiklikleri verilerde yer

almamakta, aynı kesitte yer alan tüm hanehalkları için fiyatlar sabit varsayılmaktadır. Bu nedenle harcamaların yanı sıra miktarlara ilişkin bilgileri de içeren veri setleri farklı bazı sonuçları ortaya koyabilmek adına faydalı olabilmekte iken bu çeşit veri derlemelerine çok sık rastlanmamaktadır (Crawford et all, 2003:221-222).

Ailelerin tüketimlerine ilişkin genel çıkarımlarda bulunmak için tercihlerde oluşan farklıların da gözetilmesi gerekmektedir; gelir ve fiyatlardaki farklılıklar tüketimle ilgili elde edilen geniş dağılımı açıklamakta hiçbir zaman tek başlarına yeterli olamamaktadır. Tercihlerdeki farklılıklar gibi varyasyonlar, gelir etkisine ilişkin olan tahminlerde yanlılığa neden olabilmektedir. Kişisel zevklerin tüketim üzerindeki etkisi de dolaylı olarak kendini göstermektedir. Örneğin evinde kedi beslemek isteyen bir kişi (ceteris paribus) süte olan talebini artırır (özel etki) ancak bunu finanse edebilmek için diğer mallar üzerinde yaptığı harcamayı kısıtlar (gelir etkisi) (Houthakker, 1952:2).

Bütçe anketlerinin her birinde ailelerin seçilmesi listelerden rastgele seçimler yapılması, gönüllü işbirliği, her bir sokakta bulunan onuncu ev halkının incelenmesi gibi çok çeşitli yöntemler kullanılarak gerçekleştirilmektedir. Rastgele seçim yöntemi teoride her ne kadar en iyi yöntem olarak değerlendiriliyor olsa da, bu yöntem çalışmanın gerçeği en iyi biçimde yansıtabilmesi adına önemli efor sarfetmesi gereken anket yanıtlayıcılarının cevaplar konusunda yeterince özen göstermeyişleri nedeniyle pratikte memnuniyet sağlayıcı sonuçlar elde

edilememektedir. Bu nedenle hanehalklarının seçimi ve bunlardan elde edilen sonuçlar çok çeşitli yanlılığa sahip olmaktadır.

Hanehalkı anketlerinde gelir (veya toplam harcama) ve aile büyüklüğü, özellikle hanehalkları aynı sosyal sınıf içerisinde yer aldıklarında güçlü korelasyona sahip olmaktadır. Bunun nedeni, büyük ailelerde eve gelir sağlayan daha çok kişinin olması ve bunun bir sonucu olarak gelirin daha yüksek olmasıdır. Bu faktör göz ardı edilse dahi büyük olan hanehalkı reisi kazanç açısından yeni oluşmuş küçük bir hanehalkınınki veya çocukların evden ayrılmış olduğu evin reisinden daha iyi durumda olmaktadır (Houthakker, 1957: 539-540).

Hanehalkını oluşturan kişilerin meslek grupları da (ağır fiziksel güç kullanan iş alanlarında çalışan kişilerin daha çok gıdaya ihtiyaç duyması gibi)farklı ürünlere olan talep üzerinde etkili olmaktadır. Bu etkinin, teknik bir doğası olmasından dolayı tercihlerde farklılık kapsamında incelenebilir bir konu olup olmadığı sorgulanmaktadır. Aslında aynı durum orta sınıf ve çalışan işçi sınıfı olarak gruplandırılmış hanehalklarının gelir ve diğer koşullarının aynı olduğu sosyal etkinliklere yönelik yapılan tüketimdeki farklılıkta da ortaya çıkmaktadır. Benzer biçimde bölgesel farklılıklar da (fiyatlardaki farklılıklardan kaynaklanmasığı sürece) tüketim kalıplarında farklılaşmalara neden olmaktadır. Sonuç itibarıyla, aile büyüklüğü, meslek alanları ve yerleşim yeri şeklinde sıralanan üç temel faktör tüketimde farklılıkların olmasının tercihler yönündeki nedenlerini açıklamaktadır. Diğer tüm faktörler uygun bir regresyon formundan artıkların olasılık dağılımında bir

araya getirilmelidir. Bu noktada akla gelen soru bu dağılımın hangi formada olacağıdır. Burada uygun görülen dağılımlardan biri homoskedatik normal dağılımdır. Allen ve Bowley (1935) çalışmalarında dağılımın böyle olmasınının gerekliliği yönünde bazı argümanlar sunmuş olmakla birlikte, argümanları tüketimin negatif olamayacağı gerçeğini dışladığı için tatmin edici bulunmamıştır (Houthakker, 1952:3).

Ülke genelinde yapılan bütçe anketleri hazırlanırken seçilen örneklemin tüm nüfusa ilişkin karakteristikleri ortaya koyabilmesi önem arz etmektedir. Ancak özel bir amaca yönelik olarak yapılan analizlerde örneklem çeşitliliğinin tatmin edici düzeyde olmadığı durumlarda da (örneğin en yüksek ve en düşük gelire sahip grupların örneklemde yer almaması gibi) örneklem içerisindeki farklı gelir grupları temelinde hanehalkları gelir düzeylerine göre tüketime ilişkin anlamlı sonuçlar elde edilebilmektedir. Anketler, hanehalklarının gönüllü işbirliklerine dayalı olmalarında dolayı, anketlerin güvenilirlik düzeyleri ve dolayısıyla kaliteleri kişilerin işbirliğine yatkınlıkları ile doğru orantılı olarak artmaktadır. Genel olarak okuma, yazma ve aritmetik konusunda daha iyi eğitime sahip hanehalkları ile anket konusunda daha kolay işbirlikleri sağlanmaktadır. Ankette yer almayı kabul eden zengin hanehalkları kendilerince önemsiz olarak nitelendirdikleri harcama türlerine ilişkin harcama rakamlarını olduğundan düşük, fakir olarak nitelendirilebilecek gruplardaki kişiler ise zorunlu ihtiyaç gruplarındaki tüketimlerini olduğundan fazla olarak ifade etme eğilimindedirler (Houthakker ve Prais, 1955).

Anketler genellikler belirli dönemi içerecek biçimde dönemsel olarak sunulmaktadır. Bu nedenle geçen zaman içerisinde tam olarak hatırlanmayan harcama tutarları olmakta ve kişiler bunlara ilişkin yaklaşık olarak kendi tahminlerini verebilmektedirler. Bu durum da yanlılıklar oluşabilmektedir. Veriyi söz konusu şekilde oluşan bozulmalardan koruyabilmek için anketörlerin günlük olarak harcamaları bire bir kişilerden alarak raporlaması iyi bir yol olarak görülmekle birlikte, büyük çaplı ve uzun dönemli anketlerde bu yöntemin uygulanması oldukça zorlayıcı olmaktadır.

Anketlerde yanlılığın oluşmasına sebep verebilecek bir etken de dönem sonu etkisi olarak adlandırılmaktadır. İnsanlar kendileri için önemli olan ve anket başlamadan yakın bir zaman önce yaptıkları bazı harcamaları anket döneminde yapılmış olarak ifade edebilmektedirler. Bu şekilde kayda geçen tüketim bildirimleri genellikle maddi tutar açısından dikkat çekici düzeydeki harcamaları içerdiğinden anket kalitesinde düşüşe neden olmaktadır. Yanlılık oluşmasına neden olabilecek bir diğer durum ise anket katılımcılarının yalan söylemesidir. Bazı durumlarda insanlar özel mal gruplarına ilişkin harcamalarını ifşa etmek istemedikleri için bilerek yanlış bildirimde bulunabilmektedirler. Örneğin vergiye ilişkin otoritelerce takip edilme ihtimalleri nedeniyle, kişiler yanlış bilgiler verebilmektedir. Bir diğer örnek olarak da aile reisi ev için yaptığı gıda harcamalarını olduğundan fazla göstererek gelirinin ailesinden sakladığı artan bölümünü aile bireylerinden gizli biçimde alkol, eğlence gibi alanlarda tüketme eğilimi de gösterebilmektedir (Houthakker ve Prais, 1955).

Hanehalkı anketleri ile elde edilen verilerde bazı uç değerler ile sıfır harcama değerlerine rastlanabilmektedir. Bu aykırı değerler tahminlerde yanlılığa neden olabilmektedir: Alınan temsili grup nüfusun büyük çoğunluğuna karşılık gelirken, seçilen grup içerisinde bazı hanehalkları modeldeki tüketim kalıplarına karşı tutarsızlık gösterebilmektedir. Sıfır şeklinde elde edilmiş olan harcamalar çok çeşitli nedenlerden dolayı oluşabilmektedir. Bunlardan ilk akla gelen anketi yanıtlayan veya gerçekleştiren kişinin yanlış raporlama yapma ihtimalidir. İkinci olarak bazı ürün gruplarında yapılan satınalmalar seyrek aralıklar halinde gerçekleştirilebilmekte olduğu için anket döneminde bu mal gruplarına ilişkin harcama kaydedilemeyebilmektedir. Son olarak da, bazı hanehalklarının bazı mal gruplarına ilişkin hiç tüketim yapmamaları durumu gerçekleşebilmektedir (Jiazhong, 2003:62).

Hanehalkı bütçe anketlerine ilişkin Türkiye'de ilk çalışma 1933 yılında Ticaret Bakanlığı Konjonktür Yayın Müdürlüğü tarafından yapılmış olan ve Ankara'da memur, İstanbul'da işçi ailelerini kapsayan "Aile Bütçeleri Anketleri" ile başlamış ve daha sonraki yıllarda belirli dönemlerde farklı kurum ve kuruluşlar tarafından konu ile ilgili çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Söz konusu çalışmanın ardından Devlet İstatistik Enstitüsü bulundukları bölgeyi temsilen bazı illeri seçerek (1964) bu illerde anketler gerçekleştirmiştir. 1973-1974 yılları arasında ilk kez bir coğrafi kesimin tümünde, Devlet İstatistik Enstitüsü tarafından Milli Eğitim Bakanlığı ve Devlet Planlama Teşkilatı işbirliğiyle anket uygulanmış ve nüfusu 2000'den az olan kırsal yerlerden örnekleme yöntemi ile seçilen 400 yerleşim yerinde Hanehalkı Gelir ve Tüketim Harcamaları Anketi uygulanmıştır (TÜİK, 2009).

1987 yılında Hanehalkı Gelir ve Tüketim Harcamaları Anketi, Türkiye genelini kapsayacak şekilde ilk kez uygulanmış olup ankette; bölge, nüfus tabakaları, kır ve kent ayrımında gelir ve tüketim farklılaşmasını gösteren bilgiler yer almıştır. Nüfusu 20.001 den fazla 50 kentsel yerleşim yerinde, her ay değişen 1.202 hane ile nüfusu 20.000'den az kırsal yerlerde ise bir yıl boyunca sabit 89 yerleşim yerinde 998 hane olmak üzere toplam 139 yerleşim yerinde toplam 2.200 haneye her ay anket uygulanmıştır. Bu anketin sonuçları 1987 bazlı DİE Tüketici Fiyatları Endeksi'nin baz yılı fiyatları ile ağırlıkların belirlenmesinde ve 1987 yılı gelir dağılımı analizlerinde kullanılmıştır.

2004 yılından itibaren, yıllık anket uygulaması sistemine başlanılmıştır. Yıllık anket sonuçlarından Türkiye geneli, kentsel ve kırsal yerler ayrımında tüketim harcaması ve yoksulluk göstergeleri elde edilmiştir. Geriye dönük üç yıllık veri setlerinin birleştirilmesiyle de Türkiye, Kent, Kır, İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması 1. düzey ve her 1. düzey bölgesi için kent/kır ayrımı ile 2. düzey bazında oransal tahminler verilmesi amaçlanmıştır.

Hanehalkı Bütçe Anketi ile;[3]

[3] Hanehalkı Bütçe Anketi Mikro Veri Seti 2009, TÜİK

- Tüketici fiyat indekslerinde kullanılacak maddelerin seçimi ve temel yıl ağırlıklarının elde edilmesi,
- Hanelerin tüketim yapısı ve tüketim kalıplarında zaman içinde meydana gelecek değişikliklerin izlenmesi,
- Milli gelir hesaplamalarında özel nihai tüketim harcamaları tahminlerine yardımcı olacak verilerin derlenmesi,
- Asgari ücret tespit çalışmaları için ihtiyaç duyulan verilerin elde edilmesi,
- Yoksulluk sınırının belirlenmesi, hanehalklarının yaşam seviyeleri, beslenme sorunları vb. diğer sosyo-ekonomik analizler için gerekli verilerin elde edilmesi amaçlanmaktadır.

4.2. Veri

Ekonomik ve sosyal konulara ilişkin politika uygulamaları geliştirilmesinde hanehalklarının gelir düzeyleri önemli bir parametre olarak kullanılmaktadır. Kişiler gelirlerindeki farklılıklardan dolayı, tükettikleri mal ve yararlandıkları hizmetlere yönelik farklı taleplere sahip olmaktadır. Değişik gelir gruplarında yer alan hanehalkları, bütçelerini farklı harcama grupları arasında farklı biçimlerde paylaştırmaktadır. Hanehalkları kullanılabilir gelirleri doğrultusunda bazı mal gruplarına yönelik tüketimlerinde daha esnek davranırken, bazı mal grupları için tüketim harcamalarında daha hassas tepkiler oluşturmaktadır.

Çalışma kapsamında Türkiye verisi kullanılarak Türkiye geneli için, farklı gelir grupları için ve kır-kent ayrımındaki hanehalklarının harcama esneklikleri ile hanehalkı büyüklük esneklikleri bulunarak, farklı grupların tüketime ilişkin hassasiyetlerinin hangi harcama gruplarında yoğunlaştığı bulunacaktır.

2.4. numaralı bölümde de görülebileceği gibi, Engel eğrilerine ilişkin çalışmaların büyük çoğunluğunda, toplam harcamanın sürekli hanehalkı gelirini ölçmede daha iyi bir yöntem olarak görülmesi nedeniyle, çalışmada hanehalklarının gelirleri yerine tüketim harcamaları dikkate alınmaktadır. Toplam harcamaların gelir yerine kullanılmasındaki başlıca nedenler olarak anketlerde gelire ilişkin olarak verilen beyanların kontrol mekanizması açısından daha zayıf kalması ve özellikle üst gelir gruplarındaki hanehalklarının doğru bildirimde bulunmaktan çekinebilmeleri sonucunda oluşabilecek yanıltıcı sonuçlar sayılabilmektedir.

Diğer taraftan, Göreli Gelir Hipotezi ve Sürekli Gelir Hipotezlerinde belirtildiği üzere, tüketimin yalnızca bugünki gelirin değil ek olarak geçmiş ve gelecekte beklenen gelirlerin bir fonksiyonu olduğu hipotezi doğrultusunda analizlerde gelir yerine harcama verisinin kullanılması destek bulan bir yöntem olarak değerlendirilmektedir. Hanehalklarının sürekli ekonomik durumları üzerinde toplam harcamanın gelire göre daha yakın bir ilişkiye sahip olduğu iddia edilmektedir (Tansel, 1986a: 12-13).

Çalışmada Türkiye İstatistik Kurumundan (TÜİK) sağlanan Hanehalkı Bütçe Anketi Mikro Veri Seti 2009 kullanılmıştır. 2009 Hanehalkı Bütçe Anketi, 1 Ocak–31 Aralık 2009 tarihleri arasında bir yıl süre ile her ay değişen aylık toplam 1.050, yıllık toplam 12.600 örnek hanehalkıyla uygulanarak Türkiye geneli, kentsel ve kırsal yerler ayrımında tüketim harcaması ve yoksulluk göstergeleri elde edilmiştir. Ancak örnekleme yöntemi ile seçilen hanehalklarından bazılarının ankete katılım sağlamamaları ya da eksik katılım vermeleri nedeniyle bu hanehalkları değerlendirme dışında tutulmuş, (Türkiye geneli cevaplamama oranı yüzde 20,3 olarak gerçekleşmiştir) sonuç olarak toplam 10.046 hanehalkı ile gerçekleştirilen anketler değerlendirmeye alınmıştır.

Anket kapsamına Türkiye Cumhuriyeti sınırları içinde bulunan tüm yerleşim yerleri kapsama dâhil edilmiştir. Bu yerleşim yerleri, Devlet Planlama Teşkilatı tarafından belirlenen ve TÜİK'in diğer anket çalışmalarında da kullanılmakta olan kent-kır tanımı dikkate alınarak iki tabakaya ayrılmıştır. Buna göre kentsel yerler nüfusu 20.001 ve daha fazla olan yerleşim yerleri, kırsal yerler nüfusu 20.000 ve daha az olan yerleşim yerleri olarak tanımlanmıştır. Anket çalışmasında Türkiye Cumhuriyeti sınırları içinde yaşayan tüm hanehalkı fertleri kapsama alınmıştır. Ancak çalışmada kurumsal nüfus olarak tanımlanan yaşlılar evi, huzur evleri, hapishane, askeri kışla, özel nitelikli hastane, otel, çocuk yuvalarında bulunan nüfus ile uygulama zorluğundan dolayı göçer nüfus kapsam dışı tutulmuştur (TÜİK, 2009).

Tüketim kapsamında hanehalklarının anket ayı içinde yaptığı satın alışlar, kendi üretimlerinden tüketimleri, kendi üretimlerinden stokladığı ürünlerin anket

ayındaki tüketimi, çalışan fertlerin işyerinden elde ettikleri mal ve hizmetler (ayni gelirden tüketim) ile hanehalkının hediye/yardım etmek amacıyla satın aldıkları; gelir kapsamında ise anket ayı ve son bir yılda elde edilen kullanılabilir gelir bilgileri kapsanmıştır.

2009 Hanehalkı Bütçe Anketi'nde birinci aşama örnekleme birimi olan blokların seçiminde kullanılan temel örnekleme çerçevesi 2007 yılında oluşturulan Ulusal Adres Veri Tabanıdır. Bu çerçeve kullanılarak bloklar oluşturulmuş, kentsel yerlerden ve belediye teşkilatı olan kırsal yerlerden ve köylerden yerleşim yerinin büyüklüğüne orantılı olasılıkla bloklar belirlenmiş ve her bloktan nihai örnekleme birimi olan hanehalkları sistematik olarak seçilmiştir. Nihai örnekleme birimi olarak örnek adreste bulunan hanehalkı tanımlanmıştır. Tabakalı iki aşamalı küme örneklemesi yöntemi kullanılmıştır. 2009 Hanehalkı Bütçe Anketi'nin örnekleme yapısı; Türkiye, Kent, Kır bazında tahmin verme amacına uygun olarak oluşturulmuştur. Anket verilerinden kitle tahminlerinin üretilmesinde kullanılan ağırlık katsayıları, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi'ne göre revize edilen 2009 nüfus projeksiyonları esas alınarak hesaplanmıştır. Anketten temel olarak 3 ana grup değişken elde edilmiştir (TÜİK, 2009):

- Hanehalkı sosyo-ekonomik durum değişkenleri (oturulan konutun tipi, mülkiyet durumu, ısıtma sistemi, konut kolaylıkları, sahip olunan eşyalar ve ulaştırma araçları vb.),
- Tüketim harcamaları değişkenleri (tüketim mal ve hizmetlerinin değeri),

- Fertlere ilişkin değişkenler (yaş, cinsiyet, öğrenim durumu), istihdam durumu (meslek, iktisadi faaliyet, işteki durum) değişkenleri ile anket ayı ve son bir yıl olmak üzere faaliyet ve faaliyet dışı kullanılabilir gelirler.

COICOP (Classification of Individual Consumption by Purpose) hanehalkının anket ayı içinde tüm mal ve hizmet harcamalarının mekanik ortama veri girişi sırasında kullanılan sınıflama sistemidir. COICOP Sınıflaması, 12 harcama grubu bazında toplanmaktadır. Bunlar;[4]

1. Gıda ve alkolsüz içecekler
2. Alkollü içecekler, sigara ve tütün
3. Giyim ve ayakkabı
4. Konut, su, elektrik, gaz ve diğer yakıtlar
5. Mobilya, ev aletleri ve ev bakım hizmetleri
6. Sağlık
7. Ulaştırma
8. Haberleşme
9. Eğlence ve kültür
10. Eğitim hizmetleri
11. Lokanta, yemek hizmetleri ve oteller
12. Çeşitli mal ve hizmetler

[4] Her grup içerisinde yer alan tüketim mallarının detaylı listesi EK-1'de yer almaktadır.

Verilerin elde edilmesinde görüşme, gözlem ve kayıt yöntemleri birlikte uygulanmıştır. Anketörler çalışma kapsamında, örnek hanehalkının konutuna yaptıkları ziyaretlerle soru kâğıdında istenilen bilgiler doğrultusunda sorular sorarak ve hanehalkının tuttuğu kayıtlardan yararlanarak görüşmeler gerçekleştirmiştir.

Anket başlamadan önce örnek hanelere hanehalkı ve fert harcama kayıt defterleri verilmiştir. Hane için yapılan alışverişler, hanehalkı içinde okuma-yazma bilen fertler tarafından ilgili haftanın hanehalkı harcama kayıt defterine kaydedilmiştir. Yapılan kişisel harcamalar bu harcamaların kayıt edilmesi amacıyla çalışan ve öğrenci olan fertlere verilen fert harcama kayıt defterleri ile anket ayı sonunda toplanarak soru kâğıdına aktarılmış bu şekilde veriler elde edilmiştir.

Hanehalkı aralarında akrabalık bağı bulunsun ya da bulunmasın aynı konutta veya konutlarda ya da aynı konutun bir bölümünde yaşayan, kazanç ve masraflarını ayırmayan, hanehalkı hizmet ve yönetimine katılan bir veya birden fazla kişiden oluşan topluluk olarak tanımlanmıştır. Hanehalkı ferdinin anket uygulama tarihi itibariyle bitirdiği yaş gözönüne alındığında hanehalkında yaşı 0-12 ay arasında olan fertler “bebek”, 1-14 yaş arasında olan fertler “çocuk” 18 yaşını doldurmuş olan fertler “yetişkin” olarak tanımlanmıştır.

Hanehalkı tüketim harcamaları, hanehalklarının anket ayı içinde gıda ve alkolsüz içecekler, alkollü içecekler, sigara ve tütün, giyim ve ayakkabı, konut, su, elektrik, gaz ve diğer yakıtlar, mobilya, ev aletleri ve ev bakım hizmetleri, sağlık,

ulaştırma, haberleşme, eğlence ve kültür, eğitim hizmetleri, lokanta ve oteller ile çeşitli mal ve hizmet ihtiyaçlarını karşılamak için yapmış oldukları peşin ya da vadeli mal ve hizmet satın alışları ile hanehalklarının kendi ekonomik faaliyetleri sonucu elde ettikleri mal üretimlerinden tükettiği maddeleri, hanede iktisaden faal olan fertlerin çalıştığı işyerinde ürettiği ya da satışa sunduğu mallardan hanede tüketilenleri kapsamaktadır.

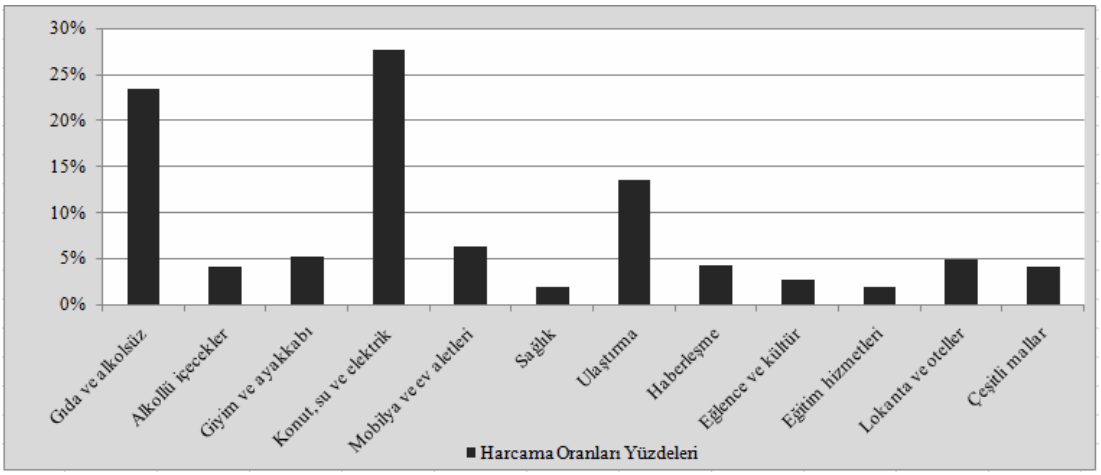
Eşdeğerlik ölçeği, her ilave hanehalkı üyesinin aileye getirdiği ek harcamanın öncekiler kadar olmadığı ve yaş-cinsiyet farklılıkları nedeniyle hanedeki fertlerin tüketimlerinin birbirinden farklı olduğu varsayımları altında her bir hanehalkı büyüklüğünün kaç yetişkine denk olduğunu ortaya koyan katsayılardır. Bu katsayılar kullanılarak hanehalklarının gerçek büyüklükleri hesaplanmış, hanelerin kaç eşdeğer fertten meydana geldiği belirlenmiştir. Böylece farklı büyüklük ve bileşimlerdeki (yetişkin ve çocuk sayısı itibariyle) hanehalkları arasında karşılaştırmalar yapmak mümkün hale gelmiştir. Avrupa Birliği İstatistik Ofisi (EUROSTAT)'ın yoksulluk ve eşitsizlik göstergelerinin hesaplanmasında kullanılmasını önerdiği eş değerlik ölçek OECD'nin modifiye edilmiş ölçeğidir. TÜİK'de HBA verilerinde bu eşdeğer ölçeği kullanmıştır (TÜİK, 2008:43-44).

Yetişkin Eşdeğer Büyüklük = [1+(0.5*(Yaşı 14 ve daha büyük olanların sayısı) + 0.3*(Yaşı 14'den küçük olanların sayısı)]

4.3. Veriye İlişkin İlk Bulgular

COICOP sınıflandırma yöntemine göre dikkate alınan on iki harcama grubu için yapılan toplam harcamalar incelendiğinde hanehalklarının harcamalarının yarısının (yüzde 51) gıda harcamaları ile barınma (konut, su, elektrik, ısınma) harcama kalemleri üzerinde yapıldığı görülmektedir. Bu iki grubu takiben ulaştırma harcamaları (yüzde 14) en çok harcama yapılan üçüncü grubu oluşturmuştur. Son dönemde sosyal sigorta kapsamındaki nüfus oranını artırmak amacıyla yürütülen çalışmaların (yeşil kartlıların yatarak tedavilerinin yanı sıra, ayakta tedavileri ve ilaç harcamalarının da kart kapsamına alınması gibi) etkisiyle sağlık harcamaları en az harcamanın yapıldığı (yüzde 2) grup içerisinde yer almıştır. Düşük harcamaların yapıldığı diğer harcama türlerini ise eğitim (yüzde 2) ile eğlence ve kültür harcamaları oluşturmaktadır (Bkz. Şekil 4.1).

Şekil 4.1. Harcama Grupları Bazında Toplam Harcamaların Oranları (yüzde)[5]



Tüik 2009 HBA verisi ile oluşturulmuşur.

2009 yılı HBA'ya katılan 10.046 hanehalkı toplam 16.433.417 TL harcama gerçekleştirmiştir (Bkz. Tablo 4.1). Buna göre Türkiye genelinde hane başına yapılan aylık ortalama harcama 1.636 TL'dir. Veride yer alan 3.235 hane kırda, 6.811 hane ise kent olarak tabir edilen yerleşim yerlerinde yaşamaktadır. Buna göre kentte yaşayan hane başına aylık ortalama harcama tutarı 1.846 TL olarak gerçekleşmiş iken bu tutar kır için 1.193 TL olmuştur.

[5] Bu bölümde oluşturulan grafiklerde; Gıda ve alkolsüz içecekler, gıda ve alkolsüz, alkollü içercekler, sigara ve tütün, alkollü içecekler, Konut, su, elektrik, gaz ve diğer yakıtlar, konut, su ve elektrik, Mobilya, ev aletleri ve ev bakım hizmetleri, mobilya ve ev aletleri, Lokanta, yemek hizmetleri ve oteller, lokanta ve oteller olarak, Çeşitli mal ve hizmetler, çeşitli mallar olarak ifade edilmiştir.

Tablo 4.1. Harcama Gruplarına Göre Türkiye Geneli, Kır ve Kent Ayrımında Yapılan Harcamalar Toplamı (TL)

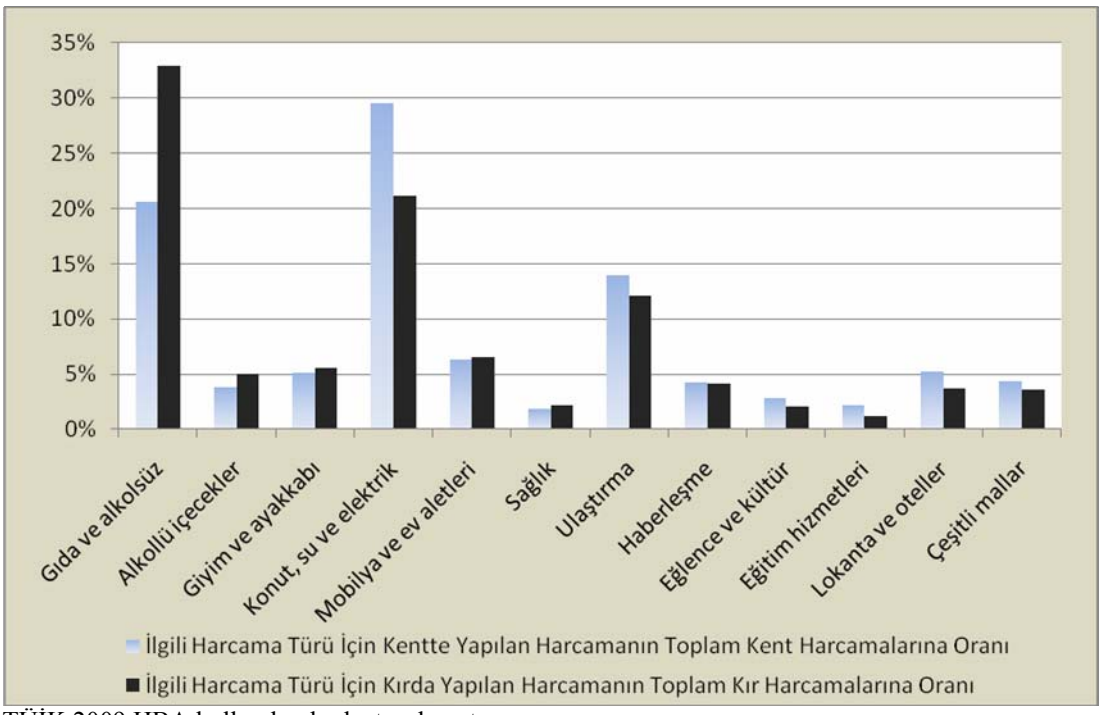
Harcama Grupları	**Türkiye (toplam)**	**Kent**	**Kır**
Gıda ve alkolsüz içecekler	3.856.148	2.584.107	1.272.041
Alkollü içecekler, sigara ve tütün	669.254	474.047	195.206
Giyim ve ayakkabı	859.462	646.251	213.211
Konut, su, elektrik, gaz ve yakıtlar	4.536.338	3.718.667	817.670
Mobilya, ev aletleri ve ev bakım	1.045.855	795.540	250.315
Sağlık	310.665	228.233	82.431
Ulaştırma	2.226.566	1.760.017	466.549
Haberleşme	696.892	536.015	160.878
Eğlence ve kültür	430.997	353.112	77.885
Eğitim hizmetleri	317.324	273.215	44.109
Lokanta, yemek hizmetleri ve oteller	801.378	659.366	142.012
Çeşitli mal ve hizmetler	682.538	545.639	136.899
Toplam harcama	16.433.417	12.574.209	3.859.206

TÜİK 2009 HBA verisi ile oluşturulmuştur.

Gerçekleştirilen harcamaların toplam harcamalar içerisindeki payları kır ve kent ayrımı gözetilerek incelendiğinde (Bkz. Şekil 4.2) kentte yüzde 21 olan gıda harcamaları oranının kırda yüzde 33, kentte yüzde 30 olan barınma (kira, su, elektrik ve ısınma) harcamalarının kırda yüzde 21 oranında olduğu görülmektedir. Özellikle gıda harcama oranlarında görülen yüksek oranlı fark, bu iki kesim için gıda talep esnekliği açısından bir farkın beklenmesine neden olmaktadır. İki grup arasında gıda ve barınma harcamalarında görülen düzeyde olduğu kadar büyük bir fark bulunmamakla birlikte, diğer harcama gruplarının her birinin toplam harcamalar içerisindeki payı bazında farklılıklar görülmektedir. Bu farklılıkların başlıca nedenleri kır ve kent ayrımında elde edilen gelirlerin birbirinden farklı düzeylerde olması ve bu yerleşim yerlerinin yapısal farklılıkları sonucunda hanehalklarının tüketim ihtiyaçlarının farklı biçimde şekillenmesi gelmektedir. Şekil 4.2'den de görülebileceği üzere kır ve kent için birbirine yakın düzeylerde olan harcamaların

sağlık ve haberleşme alanında gerçekleştiği görülmekle birlikte kırda sağlık harcamaları oranlarının kente göre nispeten fazla olmasında özellikle kırsal kesimde tarım sektöründe çalışan sigortasız nüfusun varlığının etkisinin olduğu düşünülmektedir.

Şekil 4.2. Kent ve Kır Ayrımında Harcama Türlerinin Toplam Kent ve Kır Harcamaları İçerisindeki Oranı (yüzde)



TÜİK 2009 HBA kullanılarak oluşturulmuştur.

Tablo 4.2, 2009 HBA'da yer alan harcama verisinin en düşükten en yükseğe sıralanmasının ardından, eşit hanehalkı sayısına sahip beş gruba ayrıştırılması ile oluşturulmuştur. Oluşturulan yüzde 20'lik gruplarda yapılan harcama oranları incelendiğinde tüm gruplar içerisinde en çok harcama oranına sahip grup barınma (konut, su, elektrik ve ısınma), ikinci gıda, üçüncü ise ulaştırma harcamalarıdır. En az harcama yapılan kalem, en yüksek harcamaya sahip yüzde 20'lik grup dışındaki

dört grupta da eğitim harcamaları olurken, en yüksek harcama seviyesindeki 5. yüzde 20'lik grupta sağlık harcamaları olmuştur. Türkiye'de okul öncesi, ilk ve ortaöğretim seviyesinde yer alan öğrencilerin yüzde 98,2'si kamu tarafından sunulan eğitim öğretim hizmetlerinden yararlanmaktadır (Avrupa Komisyonu, 2011:67). Büyük çoğunluğu oluşturan bu kesime kamu tarafından sağlanan hizmetin hizmet alıcıları açısından ücretsiz olarak sağlandığı düşünüldüğünde, toplam harcamalar içerisinde oran olarak en az harcamanın bu harcama türünde gerçekleşmesi beklenilen bir sonuçtur. Buna göre en üst harcama dilimde yer alan ve dolayısıyla daha üst gelir grubunda olduğunu söyleyebileceğimiz kesim eğitim harcamalarına ilave bir pay ayırmaktadır.

Aynı tablodan, alkollü içecekler ve tütün ile konut harcamalarının toplam harcamalar içerisindeki oranları en düşük yüzde 20'lik kesimden en yüksek yüzde 20'lik kesime doğru gidildiğinde giderek azaldığı, sağlık ve çeşitli mallar dışındaki harcama gruplarında ise giderek arttığı görülmektedir. En düşük harcama grubundan en yüksek harcama grubuna gidilirken harcamalar içerisinde aldığı pay en çok artan harcama grupları ulaştırma, eğitim ile eğlence ve kültür harcamalarıdır.

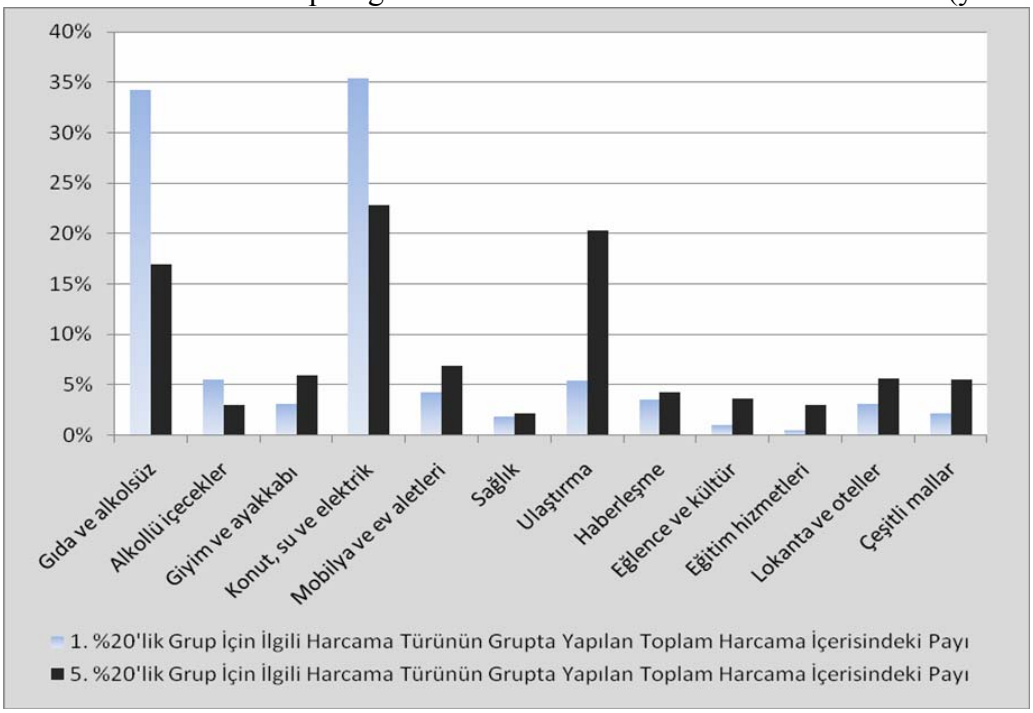
Tablo 4.2. Harcamaya Göre En Düşükten En Yükseğe Sıralanmış %20'lik Gruplar İçin Tüketim Harcamaları Dağılımı, Türkiye (yüzde)

Harcama türleri	2009				
	1. %20	2. %20	3. %20	4. %20	5. %20
Toplam tüketim harcaması	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Gıda ve alkolsüz	34.3	29.8	26.3	24.6	17.0
Alkollü içecekler	5.5	5.2	5.0	4.5	3.0
Giyim ve ayakkabı	3.1	4.0	4.3	5.2	5.9
Konut, su ve elektrik	35.4	34.0	32.7	29.7	22.9
Mobilya ve ev aletleri	4.3	5.5	5.7	6.1	6.9
Sağlık	1.9	1.6	1.8	1.7	2.1
Ulaştırma	5.4	6.9	8.6	10.9	20.3
Haberleşme	3.5	3.9	4.4	4.6	4.2
Eğlence ve kültür	1.0	1.4	1.9	2.4	3.7
Eğitim hizmetleri	0.5	0.7	1.1	1.5	3.0
Lokanta ve oteller	3.1	4.4	5.1	5.3	5.6
Çeşitli mallar	2.1	2.5	3.0	3.5	5.5

Kaynak: TÜİK

Şekil 4.3'de harcama tutarları farklılaştıkça tüketicilerin harcama biçimlerinde görülen farklılaşmayı ortaya koyabilmek için harcamaya göre sıralı en düşük yüzde 20'lik grup ile en yüksek yüzde 20'lik grupların, her bir harcama tipi için yaptıkları harcamaların toplam harcamaları içersindeki oranları verilmektedir. Bu şekilde özellikle gıda, barınma ve ulaştırma harcamalarının toplam harcamalar içerisinde aldığı payın iki grup arasında önemli ölçüde farklılaştığı görülmektedir. Yüksek harcama yapan grup için gıda ve barınma harcamaları oranı toplam yüzde 40, ulaştırma harcaması oranı yüzde 20 iken, en düşük yüzde 20'lik grupta bu oranlar sırasıyla yüzde 69 ve yüzde 5 olarak gerçekleşmiştir.

Şekil 4.3. Harcamaya Göre Sıralı Yüzde 20'lik Gruplar İçerisinde En düşük ve En Yüksek Harcamanın Yapıldığı İki Grubun Tüketim Harcamaları Oranları (yüzde)



TÜİK 2009 HBA verisi ile oluşturulmuştur.

Tablo 4.3, 2009 yılı HBA verisinin kır bazında ayrıştırılmasının ardından harcamaya göre en düşükten en yükseğe sıralanarak hane sayısı bakımından beşer eşit parçaya bölünmesi ile oluşturulmuştur. Buna göre, en düşük harcama düzeyine sahip 1. yüzde 20'lik grubun toplam harcamalar içerisinde gıda ve alkolsüz içecek harcamalarına ayırdıkları pay yüzde 42,4 olarak gerçekleşirken, her bir üst harcama grubunda bu oranın giderek düştüğü ve 5. yüzde 20'lik harcama grubuna gelindiğinde yüzde 28,3'e ulaştığı görülmektedir. Harcama türleri içerisinde en düşük harcama grubundan en yüksek harcama grubuna doğru ilerlenildiğinde gıda ve alkolsüz içecekler gibi toplam harcamalar içersindeki oranı gıda ve alkolsüz içeceklerdeki kadar olmasa da giderek düşen diğer bir harcama türü ise konut-su ve elektrik harcamaları oranıdır. 1. yüzde 20'lik grupta yüzde 30,6 olan söz konusu oran

5. yüzde 20'lik grupta yüzde 15,9'a düşmektedir. Kır verisinde aynı yönde hareket edildiğinde (en düşük yüzde 20'lik gruptan en yükseğe doğru) giyim-ayakkabı, ulaştırma, eğlence kültür ile lokanta-otel harcamaları oranlarında giderek bir artış olduğu görülmektedir. En fazla artış oranının olduğu harcama tipi, birinci grupta yüzde 0,6 iken beşinci grupta yüzde 3'e yükselen eğlence ve kültür harcamaları olmuştur.

Tablo 4.3. Harcamaya Göre Sıralı Yüzde 20'lik Gruplara Göre Tüketim Harcamalarının Dağılımı, Kır (yüzde)

Harcama türleri	2009				
	1. %20	2. %20	3. %20	4. %20	5. %20
Toplam harcama	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Gıda ve alkolsüz içecekler	42.4	40.7	37.7	35.5	28.3
Alkollü içecekler ve tütün	4.3	6.1	5.8	5.8	4.8
Giyim ve ayakkabı	2.9	4.1	4.9	5.6	6.9
Konut, su, elektrik, yakıt	30.6	24.6	22.9	21.9	15.9
Mobilya ve ev aletleri	4.3	4.6	6.1	5.8	7.3
Sağlık	2.1	2.0	1.8	2.5	2.7
Ulaştırma	4.9	7.1	7.8	9.1	16.7
Haberleşme	3.5	4.2	4.4	4.5	4.0
Eğlence ve kültür	0.6	0.9	1.4	1.9	3.0
Eğitim hizmetleri	0.3	0.4	0.8	0.7	1.4
Lokanta ve oteller	2.0	3.1	3.7	3.9	4.2
Çeşitli mallar	2.0	2.1	2.7	2.9	4.9

Kaynak: TÜİK

Kır verisinin ardından aynı yöntemle oluşturulan kent verisi tablosu incelendiğinde (Bkz. Tablo 4.4), alt gruptan üst gruba ilerlerken kır verisinde olduğu gibi gıda ve alkolsüz içecekler ile konut-su-elektrik harcamalarının payının giderek azaldığı görülmektedir (sırasıyla yüzde 26,7'den yüzde 15,2'ye; yüzde 42,8'den yüzde 23,1'e). Kır verisinden farklı olarak alkollü içecekler ve tütün harcamalarının da toplam harcamalar içerisindeki payının giderek azaldığı görülmektedir. Birinci

yüzde 20'lik gruptan beşinci yüzde 20'lik gruba ilerlendiğinde toplam harcamalar içerisinde payı giderek artan harcama türleri kır grubunda olduğu gibi giyim-ayakkabı, ulaştırma, eğlence-kültür, lokanta-oteller ile kır grubuna ilave olarak mobilya-ev aletleri ile eğitimden oluşmaktadır. Kent verisi için yüksek harcama gruplarına doğru ilerlendiğinde birinci grup ile beşinci grup arasında en fazla artış oranının görüldüğü harcama tipi eğitim olmuştur. Birinci yüzde 20'lik grupta yüzde 0,5 olan oran, beşinci yüzde 20'lik grupta yüzde altı yüze yakın bir artışla yüzde 3,4 olmuştur.

Tablo 4.4. Harcamaya Göre Sıralı Yüzde 20'lik Gruplara Göre Tüketim Harcamalarının Dağılımı, Kent (yüzde)

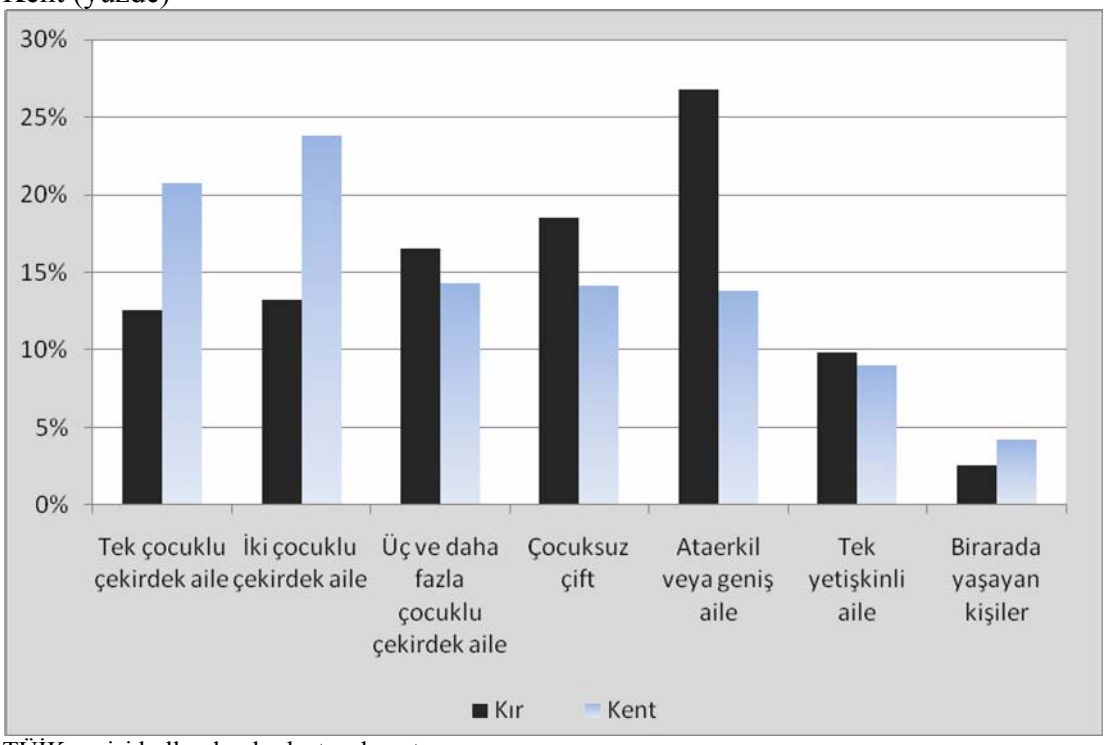
Harcama türleri	2009				
	1. %20	2. %20	3. %20	4. %20	5. %20
Toplam harcama	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Gıda ve alkolsüz içecekler	26.7	25.3	23.3	22.1	15.2
Alkollü içecekler ve tütün	5.2	4.9	4.6	4.1	2.7
Giyim ve ayakkabı	2.9	3.7	4.4	5.2	5.8
Konut, su, elektrik, yakıt	42.8	38.0	34.3	31.1	23.1
Mobilya ve ev aletleri	4.3	5.4	5.8	6.3	6.8
Sağlık	1.6	1.4	1.7	1.6	2.1
Ulaştırma	5.1	7.2	9.1	11.2	21.6
Haberleşme	3.4	4.0	4.5	4.6	4.2
Eğlence ve kültür	1.2	1.6	2.1	2.6	3.8
Eğitim hizmetleri	0.5	0.9	1.3	1.7	3.4
Lokanta ve oteller	3.9	5.1	5.7	5.7	5.8
Çeşitli mallar	2.2	2.7	3.2	3.8	5.6

Kaynak: TÜİK

2009 Yılı HBA'sına katılan hanehalklarının demografisi incelendiğinde 10.046 hanehalkının 3.235 adedi kır, 6.811 hanehalkının ise kentten katılım gösterdiği görülmektedir. Şekilden de incelenebileceği üzere kırda yer alan

hanehalklarında en çok görülen hane tipi biçimi ataerkil veya geniş aile diye nitelendirilen kesimden oluşurken (yüzde 27), şehirde ailelerin büyük bölümü (yüzde 24) iki çocuklu çekirdek ailelerdir.

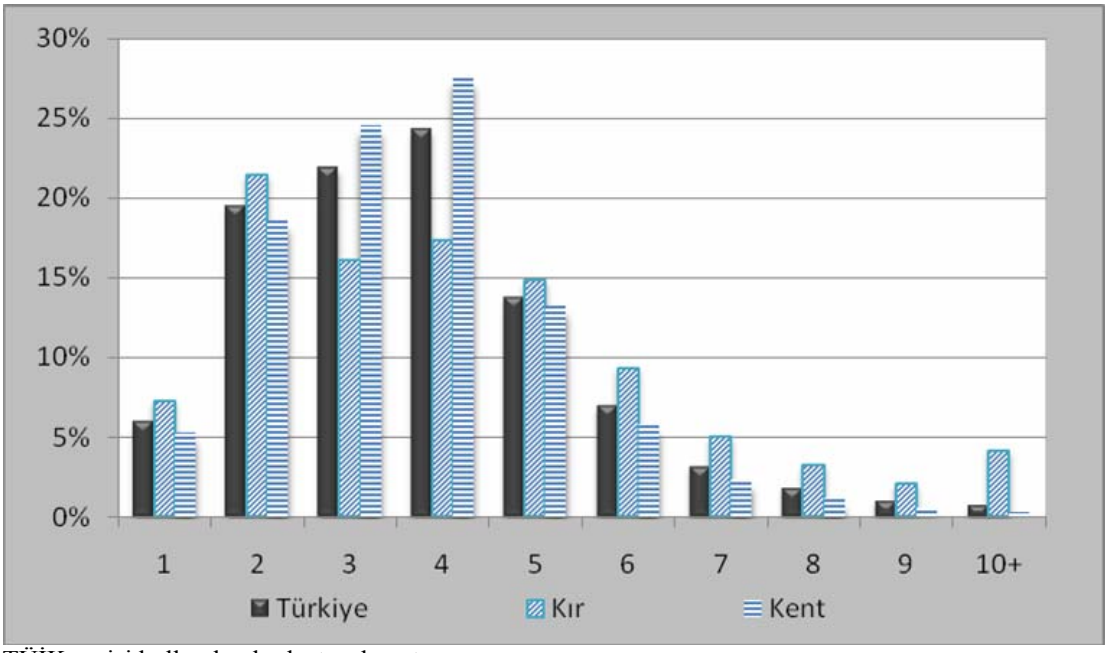
Şekil 4.4. 2009 HBA'ya Katılan Hanehalklarının Bileşenleri Açısından Dağılımı Kır, Kent (yüzde)



TÜİK verisi kullanılarak oluşturulmuştur.

2009 HBA'ya katılan hanehalklarında yaşayan toplam kişi sayıları incelendiğinde kır için hanede yaşayan kişi sayısı 5 ve üzerinde olan hanelerin oranı yüzde 34 iken kentte aynı oran yüzde 23 düzeyindedir.

Şekil 4.5. 2009 HBA Katılımcılarının Türkiye Geneli, Kır ve Kent Ayrımında Hanehalkı Kişi Sayıları Oranları (yüzde)



TÜİK verisi kullanılarak oluşturulmuştur.

Hanehalklarının nüfusuna göre tüketim harcamalarının toplam harcamalar içerisindeki payında farklılaşmalar oluşmaktadır. Aşağıda yer alan tabloda TÜİK'in Türkiye geneline ilişkin olarak HBA verilerini kullanarak hanehalkı kişi sayısına göre toplam harcamaların farklı harcama grupları içerisinde hangi oranlarda paylaşıldığı görülebilmektedir. Buna göre, kişi sayısı arttıkça gıda ile giyim ve ayakkabı harcamalarının toplam harcamalar içerisindeki oranları artış gösterirken, konut, kira, eğlence, eğitim ve kültür harcamalarının payının ise genel olarak azalma eğiliminde olduğu görülmektedir. Haberleşme harcamaları ise ailedeki kişi sayısından bağımsız biçimde tüm gruplar için aynı oranlarda ilerlemektedir.

Tablo 4.5. Hanehalkı Büyüklüğüne Göre Harcama Türlerinin Toplam Harcamalar İçerisindeki Payları (yüzde)

Tüketim Harcaması Ana Grupları	Hanedeki Kişi Sayısı										
	Toplam	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10+
Toplam tüketim harcaması	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Gıda ve alkolsüz içecekler	23.0	20.4	22.5	20.7	21.1	24.4	27.9	31.9	31.8	35.5	35.3
Alkollü içecekler, sigara ve tütün	4.1	2.8	3.4	3.8	4.2	4.5	4.9	5.1	5.2	4.9	5.6
Giyim ve ayakkabı	5.1	4.7	4.3	4.9	5.2	5.1	5.6	5.4	7.2	6.9	7.0
Konut ve kira	28.2	38.9	32.2	29.0	27.9	26.0	24.5	22.6	21.9	18.7	17.7
Mobilya, ev aletleri ve ev bakım hizmetleri	6.2	6.1	7.2	6.0	6.2	5.9	5.2	5.6	5.7	5.5	6.5
Sağlık	1.9	2.0	2.5	2.2	1.5	1.5	1.7	2.0	1.9	1.2	2.8
Ulaştırma	13.6	8.5	12.3	14.5	14.2	14.7	13.4	10.3	11.8	13.5	11.3
Haberleşme	4.2	4.2	3.9	4.4	4.4	4.3	4.0	3.9	3.7	4.1	3.6
Eğlence ve kültür	2.6	3.1	2.6	3.0	2.6	2.5	2.3	1.9	1.8	2.1	1.7
Eğitim hizmetleri	1.9	0.5	1.0	1.7	2.8	2.3	1.4	1.1	1.3	0.8	0.9
Lokanta ve oteller	5.2	5.9	4.8	5.5	5.4	5.1	4.5	4.7	3.8	3.9	4.1
Çeşitli mal ve hizmetler	4.0	2.8	3.4	4.2	4.4	3.7	4.7	5.4	3.8	2.8	3.4

Kaynak: TÜİK

BÖLÜM V: ANALİZ

5.1. Model

3.4. numaralı bölümde değinilen araştırmaların çoğunluğunda toplam harcamanın sürekli hanehalkı gelirini ölçmede daha iyi bir yöntem olarak görülmesi nedeniyle, hanehalkları gelirleri yerine tüketim harcamaları dikkate alınmıştır. Bu çerçevede çalışma kapsamında oluşturulacak modelde 2009 HBA'da yer alan tüketim harcamaları dikkate alınacaktır. Buna göre, toplam tüketim harcaması ile hanede yer alan kişi sayısı bağımsız değişkenleri oluştururken özel bir harcama türü için yapılan harcamalar modelin bağımlı değişkenini oluşturacaktır. Hanede yaşayan kişi sayısı denklemde ifade edilirken doğrudan ailede yaşayan mutlak kişi sayıları yerine yaş farklılıkları nedeniyle hanedeki fertlerin tüketimlerinin birbirinden farklı olduğu varsayımları altında her bir hanehalkı büyüklüğünün kaç yetişkine denk olduğunu ortaya koyan OECD eşdeğerlik ölçeğinde bulunan kişi sayıları kullanılacaktır (Bkz.Bölüm IV).

Belirli harcama grupları ile toplam harcama arasındaki ilişkinin kurulması sürecinde kullanılacak matematiksel formun seçimi büyük önem arz etmektedir. Çalışma kapsamındaki analizler için konuya ilişkin çalışmalarda sıklıkla kullanılan çift logaritmik fonksiyonel form tercih edilmiştir. Bu fonksiyonel biçimin seçilmesinde aile büyüklüğünün etkilerinin sonuçlara yansımasında daha iyi bir yol olarak görülmesi etkili olmuştur (Houthakker, 1957:539). Bununla birlikte

çalışmanın amaçlarından birinin de harcama esnekliklerinin incelenmesi olması nedeniyle, esnekliklere ilişkin doğrudan sonuçların oluşması amacıyla da bu fonksiyonel biçim tercih edilmiştir.

Çift Logaritmik Form:

$$\ln q_{ij} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln q_j + \alpha_2 \ln s_j + u_{ij}$$

$$i = 1,\ldots,n,\ j = 1,\ldots,M$$

q_{ij} = j. hanehalkının i. harcama grubu için yaptığı toplam harcama

q_j = j. hanehalkının yaptığı toplam harcama

s_j = j. hanehalkının büyüklüğü

n = harcama grupları sayısı

M = hanehalkı sayısı

Çalışma kapsamında HBA Türkiye geneli verisi bütün olarak, kır ve kent olarak ikiye ayrıştırılmış olarak ve harcamaya göre gruplandırılmış biçimlerde analize tabi tutulmuştur.

Analizde değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesi için istatistiksel bir teknik olan regresyon analizi STATA programı kullanılarak uygulanmıştır. Oluşturulan tüm denklemler sayılan özellikler açısından incelendiğinde çok az sayıda analiz dışında, gerçekleştirilen analizlerin büyük çoğunluğunda değişen varyans

sorununa rastlanmıştır. Bu sorunun görüldüğü denklemlerde robust varyans tahmin edicileri kullanılmıştır.

5.2. Türkiye Geneline İlişkin Sonuçlar

2009 HBA'ya katılan 12.600 hanehalkından anketleri geçerli olarak sayılan 10.046 hanehalkına ait ham veri seti on iki ana harcama grubunun alt bileşenleri bazında sıralı olarak bulunmaktadır. Buna göre veri setinde öncelikle her bir hanehalkı için, her bir ana harcama grubunun alt bileşenlerine yönelik yapılan toplam harcamalar bulunmuştur. Verinin düzelenmesinin ardından analiz Working-Leser ve çift logaritmik formlar kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmada harcama ve hane büyüklüğü esnekliklerinin ortaya konulmasının amaçlanması nedeniyle çift logaritmik form ile elde edilen sonuçlar üzerinden değerlendirmeler yapılmıştır. Working Leser forma ilişkin sonuçlara, bu formun literatürde oldukça önemli bir yere sahip olmasının yanı sıra, 2009 yılı verileriyle bu form kullanılarak elde edilen sonuçların, konuya ilişkin ilerde yapılacak diğer çalışmalarda kıyaslamalar gerçekleştirilmesi amacıyla kullanılabileceği düşüncesinden hareketle ekte yer verilmiştir.

Tablo 5.1. Çift Logaritmik Form Kullanılarak Elde Edilen Toplam Harcama Esneklikleri, Türkiye

Harcama Türleri	**Toplam Harcama Esneklikleri**
Gıda ve alkolsüz içecekler	0,57
Alkollü içecekler, sigara ve tütün	0,41
Giyim ve ayakkabı	1,13
Konut, su, elektrik, gaz ve diğer yakıtlar	0,82
Mobilya, ev aletleri ve ev bakım hizmetleri	1,19
Sağlık	0,64
Ulaştırma	1,51
Haberleşme	0,84
Eğlence ve kültür	1,36
Eğitim hizmetleri	1,23
Lokanta, yemek hizmetleri ve oteller	1,18
Çeşitli mal ve hizmetler	1,27

Tablo 5.1'de çift logaritmik form kullanılarak elde edilen harcama esneklikleri yer almaktadır. Çift logaritmik formla gerçekleşirilen analiz ile elde edilen toplam harcama katsayılarının tamamı 0,01 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar vermiştir.

Buna göre Türkiye geneli için gıda-alkosüz içecekler ile alkollü içecekler-sigara-tütün harcamaları için en düşük harcama esneklikleri elde edilmiştir. Söz konusu iki harcama tipi için de esneklik değeri birin altında bulunmuştur. Bunlara ek olarak sağlık, barınma (konut, su, elektrik, gaz ve diğer yakıtlar) ve haberleşme harcamaları için de bulunan esneklik değerleri birden düşük çıkmıştır. Bu çerçevede sayılan harcama grupları Türkiye için zorunlu mal sınıfına girmektedir. Ancak bu grup içerisinde yer alan barınma ve haberleşme harcamaları esneklikleri (sırasıyla 0,82 ve 0,84) diğer harcama türleri esnekliklerine kıyasla daha büyük, yani bire daha yakın değerlere sahiptir (diğerleri 0,41 ile 0,64 arasında bulunmaktadır).

Giyim-ayakkabı, mobilya-ev aletleri, ulaştırma, eğlence-kültür, eğitim ve çeşitli mal ve hizmetlere yönelik gerçekleştirilen harcama esneklikleri birin üzerinde bulunmuştur. Ancak bu grup içerisinde giyim-ayakkabı, mobilya ve lokanta harcama esneklikleri diğer harcama türleri esnekliklerine nispeten bire daha yakın sonuçlar vermiştir. Harcama esnekliği birin üzerinde olan harcama türlerinde ulaştırma, eğlence-kültür, çeşitli mallar ve eğitim hizmetleri harcama esneklikleri sırasıyla 1,51, 1,36, 1,27 ve 1,23 değerlerini almaktadır. Buna göre bu harcama grupları lüks mal sınıfında yer almaktadır.

Tablo 5.2. Çift Logaritmik Form Kullanılarak Elde Edilen Hanehalkı Büyüklüğü Esneklikleri, Türkiye

Harcama Türleri	**Hanehalkı Büyüklüğü Esneklikleri**
Gıda ve alkolsüz içecekler	0,47
Alkollü içecekler, sigara ve tütün	0,21
Giyim ve ayakkabı	0,20
Konut, su, elektrik, gaz ve diğer yakıtlar	-0,41
Mobilya, ev aletleri ve ev bakım hizmetleri	-0,14
Sağlık	-0,27
Ulaştırma	*
Haberleşme	*
Eğlence ve kültür	-0,46
Eğitim hizmetleri	-0,31
Lokanta, yemek hizmetleri ve oteller	-0,22
Çeşitli mal ve hizmetler	0,24

(*) 0,1 anlamlılık düzeyinde dahi anlamsız
(*) ile işaretlenmemiş tüm esneklik değerleri 0,01 anlamlılık düzeyinde anlamlıdır.

Türkiye verisi için hanehalkı büyüklük esneklikleri 0,01 anlamlılık düzeyi için ulaştırma ve haberleşme harcamaları dışındaki tüm harcama gruplarında istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Elde edilen sonuçlara göre hanede yaşayan kişi sayısında gerçekleşen değişime en fazla tepki gıda ve alkolsüz içecekler ile eğlence ve kültür harcama gruplarında gerçekleşmektedir. Örneğin, hanede yaşayan kişi sayısı iki katına çıktığında gıda ve alkolsüz içecek harcamaları için yapılan harcama miktarı yaklaşık yüzde 50 oranında artarken, eğlence ve kültür harcamaları yaklaşık yüzde 50 oranında düşüş göstermektedir. Bu durum gıda harcamalarının zorunlu harcama grubunda yer alırken, eğlence ve kültür harcamalarının lüks harcamalar olarak gerçekleşmesi ile ilgili bir sonuçtur.

Barınma, mobilya, sağlık, eğlence-kültür, eğitim ve lokanta hizmetleri için hanehalkı büyüklük esneklikleri negatif iken, geriye kalan harcamalar için pozitif değerler almaktadır. Yani hanehalkı sayısında meydana gelen artışlar sıralanan harcama tiplerinde azalmaya neden olurken, esnekliklerin pozitif olduğu grup için harcamalarda artışa neden olmaktadır.

5.3. Harcama Tutarlarına Göre Gruplandırılmış Veriye İlişkin Sonuçlar

Bu bölümde gerçekleştirilen analiz için, hanehalklarının her birinin gerçekleştirdiği toplam harcamalar öncelikle küçükten büyüğe doğru sıralanmıştır. Bu sıralamanın ardından toplamda 10.046 haneye ait olan veri bu sıralanmış şekli ile üç eşit parçaya bölünmüştür. En düşük harcamayı yapan haneden başlanarak ilk 3.349 hane "alt harcama grubu", sıradaki 3.349 hane "orta harcama grubu" geriye kalan 3.348 hane ise "üst harcama grubu" olarak adlandırılmıştır.

Engel eğrileri farklı gelir düzeylerine karşılık oluşan tüketim eğilimlerindeki farklılaşmayı incelemeyi amaçlamaktadır. Buna göre, bu bölümde gerçekleştirilen analizle, farklı harcama düzeylerine (farklı gelir düzeyleri olarak düşünülebilir) sahip hanelerin, harcama türlerine olan taleplerinde bulundukları harcama grubunun bir değişmeye sebebiyet verip vermediğinin görülmesi ve eğer bir farklılaşma oluyor ise bunun hangi harcama türleri üzerinde ne yönde etkisi olduğunun ortaya konulması amaçlanmaktadır.

Tablo 5.3. Çift Logaritmik Form Kullanılarak Farklı Harcama Grupları İçin Elde Edilen Toplam Harcama Esneklikleri

Harcama Türleri	Toplam Harcama Esneklikleri			
	Alt Harcama Grubu	Orta Harcama Grubu	Üst Harcama Grubu	Türkiye Geneli
Gıda ve alkolsüz içecekler	0,73	0,62	0,37	0,57
Alkollü içecekler, sigara ve tütün	0,70	0,28***	0,22	0,41
Giyim ve ayakkabı	0,83	0,98	1,13	1,13
Konut, su, elektrik, gaz ve diğer yakıtlar	1,00	0,86	0,50	0,82
Mobilya, ev aletleri ve ev bakım hizmetleri	1,05	1,21	1,04	1,19
Sağlık	0,37	0,53**	0,83	0,64
Ulaştırma	0,97	1,80	1,68	1,51
Haberleşme	0,55	0,99	0,70	0,84
Eğlence ve kültür	0,78	1,61	1,35	1,36
Eğitim hizmetleri	0,56**	2,05	1,27	1,23
Lokanta, yemek hizmetleri ve oteller	1,30	1,08	1,00	1,18
Çeşitli mal ve hizmetler	0,90	1,28	1,37	1,27

(**) 0,05 anlamlılık düzeyinde anlamlı
(***) 0,1 anlamlılık düzeyinde anlamlı
(**) ve (***) ile işaretlenmemiş tüm esneklik değerleri 0,01 anlamlılık düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 5.3'de görüldüğü gibi üç harcama esnekliği dışında tüm esneklikleri 0,01 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Buna göre tabloda dikkate alınmayacak tek değer, ancak 0,1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak

önemli olabilen orta harcama grubuna ait alkollü içecekler-sigara ve tütün harcamalarıdır.

Tablo incelendiğinde gıda harcamalarının, Türkiye verisinde olduğu gibi her üç harcama grubu için birin altında bir harcama esnekliğine sahip olduğu görülmektedir. Yani bu harcama türü, harcamaların gelir olarak düşünüldüğü durumda, her harcama grubunda bulunan hanehalkları için zorunlu mal olarak nitelendirilebilmektedir. Burada bir diğer dikkat çekici nokta ise alt harcama grubunda 0,73 olan esneklik değerinin orta grupta 0,62, üst grupta ise 0,37'ye düştüğü, yani bir başka deyişle gelirdeki artışla birlikte giderek azaldığı sonucuna ulaşılabilmektedir. Alt gelir gruplarında yer alan hanelerin, gelirleri arttığında üst gelir gruplarında yer alan hanelere kıyasla gıda harcamalarına yönelik talepleri daha fazla artırmaktadır. Tablo 5.4'den de görülebileceği üzere harcama esnekliklerinde görülen duruma benzer bir biçimde, harcama grupları içerisinde sırasıyla alt, orta ve üst harcama gruplarına doğru gidildiğinde, gıda harcamalarına ayrılan payın azaldığı görülmektedir. Alt harcama grubunun toplam harcamalar içerisinde gıda harcamaları için ayırdığı pay yüzde 33 olarak gerçekleşirken, üst harcama grubunda bu oran Türkiye geneli için yüzde 23 olan değerin de altında yüzde 19 olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 5.4. Harcama Türleri İçin Toplam Harcamalar İçerisinde Ayrılan Paylar, Alt, Orta, Üst Harcama Grupları ve Türkiye

Harcama Türleri	Toplam Harcamalar İçerisinde Her Bir Harcama Türü İçin Ayrılan Pay (yüzde)			
	Alt Harcama Grubu	Orta Harcama Grubu	Üst Harcama Grubu	Türkiye Geneli
Gıda ve alkolsüz içecekler	33	27	19	23
Alkollü içecekler, sigara ve tütün	5	5	3	4
Giyim ve ayakkabı	4	5	6	5
Konut, su, elektrik, gaz ve diğer yakıtlar	34	32	24	28
Mobilya, ev aletleri ve ev bakım hizmetleri	5	6	7	6
Sağlık	2	2	2	2
Ulaştırma	6	9	18	14
Haberleşme	4	4	4	4
Eğlence ve kültür	1	2	3	3
Eğitim hizmetleri	1	1	3	2
Lokanta, yemek hizmetleri ve oteller	3	5	5	5
Çeşitli mal ve hizmetler	2	3	5	4

TÜİK verisi kullanılarak oluşturulmuştur.

Barınma (konut-su-elektrik gaz ve diğer yakıtlar) harcamaları incelendiğinde alt harcama grubu için harcama esnekliğinin birim esnek olduğu görülmektedir. Bu esneklik üst harcama grubuna doğru gidildiğinde düşerek üst harcama grubu için 0,50 seviyesine ulaşmaktadır. Yine Tablo 5.3'de gıda harcamalarında görülen duruma benzer biçimde harcama esnekliğinin alt harcama grubuna göre daha düşük olduğu orta ve üst harcama gruplarında bu harcama tipi için bütçede ayrılan pay giderek azalmaktadır.

Tüm harcama grupları içersinde bir diğer zorunlu mal-hizmet türü de sağlık harcamalarıdır. Sağlık harcama esnekliği alt harcama grubunda 0,37 olan değer üst harcama grubuna doğru gidildiğinde sürekli bir artış göstererek 0,83'e ulaşmaktadır.

Buna göre gelir seviyesi yüksek gruplarda sağlık konusunda daha rahat harcama yapılabildiğini söylemek yanlış olmayacaktır. Örneğin alt gelir gruplarında gelirde yüzde 100 artış sağlandığında cepten yapılan sağlık harcamaları yüzde 37 oranında artış gösterirken, üst harcama grubunda yüzde 83 oranında bir sağlık harcaması artışı beklenmektedir.

Eğlence-kültür ve eğitim harcamaları alt harcama grubu için esneklik değerleri birden küçük iken, orta ve üst harcama gruplarının her ikisi için de birden büyük olarak bulunmuştur. Orta harcama grubu için eğlence-kültür ve eğitim harcaması esneklikleri sırasıyla 1,61 ve 2,05; üst harcama grubu içinse her sırasıyla 1,35 ve 1,27 olmak üzere her iki harcama türü için orta gruba göre daha düşük bulunmuştur. Tablo 5.3 incelendiğinde eğitim ve eğlence-kültür harcama türleri dışında tüm harcama türleri için harcama esnekliklerinin alt gruptan üst gruba doğru hareket edildiğinde sürekli bir artış veya sürekli bir azalış gösterdiği görülmektedir. Buna göre bu iki harcama türü için orta harcama grubunda yer alan hanehalklarının özel bir duyarlılığının olabileceği düşünülmektedir. Bu kişiler gelirlerinde gerçekleşecek artışlar sonucunda özellikle eğitim alanına yönelik harcamalarını çok önemli oranlarda artırmaya hazır görünmektedir.

Tablo 5.5. Çift Logaritmik Form Kullanılarak Farklı Harcama Grupları İçin Elde Edilen Hanehalkı Büyüklüğü Esneklikleri

Harcama Türleri	Hanehalkı Büyüklüğü Esneklikleri			
	Alt Harcama Grubu	Orta Harcama Grubu	Üst Harcama Grubu	Türkiye Geneli
Gıda ve alkolsüz içecekler	0,39	0,42	0,55	0,47
Alkollü içecekler, sigara ve tütün	*	0,16	0,40	0,21
Giyim ve ayakkabı	0,30	0,27	*	0,20
Konut, su, elektrik, gaz ve diğer yakıtlar	-0,53	-0,46	-0,34	-0,41
Mobilya, ev aletleri ve ev bakım hizmetleri	-0,19	*	-0,19	-0,14
Sağlık	-0,39	-0,17***	*	-0,27
Ulaştırma	0,23	*	*	*
Haberleşme	*	*	*	*
Eğlence ve kültür	-0,47	-0,36	-0,53	-0,46
Eğitim hizmetleri	*	-0,35	-0,28	-0,31
Lokanta, yemek hizmetleri ve oteller	-0,37	-0,15***	-0,20	-0,22
Çeşitli mal ve hizmetler	0,50	0,32	*	0,24

(*) 0,1 anlamlılık düzeyinde dahi anlamsız
(***) 0,1 anlamlılık düzeyinde anlamlı
(*) ve (***) ile işaretlenmemiş tüm esneklik değerleri 0,01 anlamlılık düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 5.5'de harcama grupları bazında hanehalkı büyüklüğü esneklikleri görülmektedir. Özel işaretlerle gösterilen esneklikler dışında tüm değerler 0,01 anlamlılık düzetinde istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Değerlendirmeler yapılırken bu kapsamda anlamlı bulunan sonuçlar yorumlanacaktır.

Hanede yaşayan kişi sayısı arttığında tüm harcama gruplarının gıda kalemi için daha fazla harcama yapmaya hazır oldukları görülmektedir. Her üç grup için de esneklik değerleri birden küçük olarak gerçekleşirken, alt gruptan üst gruba doğru gidildikçe hanehalkı büyüklük esnekliğinin giderek arttığı görülmektedir (harcama esnekliğinde tam tersi gerçekleşmekte idi). Bu durum üst harcama gruplarında ilave her kişi sonucunda gıda harcamalarında daha fazla artış gerçekleştireceğine işaret

etmektedir. Düşük gelirli ailelerde gıdadan kısılan harcamaların bir bölümünün giyim veya ulaştırma alanında oluşacak ek maliyetler için kullanılacağı düşünülmektedir (tabloya göre bu harcama türleri için orta ve üst gelir gruplarında kişi sayısındaki artış sonucunda harcamalarda önemli düzeyde değişiklikler oluşmamış veya alt harcama grubuna göre daha düşük farklılıklar oluşmuştur).

Tablo 5.5'e göre hanede yaşayan kişi sayısı arttıkça barınma, mobilya, sağlık, eğlence-kültür, eğitim ve lokanta harcamaları için bütçede ayrılan pay azalmaktadır. Özellikle barınma, eğitim ve eğlenceye ayrılan bütçe oranlarında önemli düşüşler görülmektedir. Buna göre, bu harcama türleri hanede yaşayan kişi sayısı arttıkça hanehalklarının öncelikli olarak vazgeçtikleri tüketim mal-hizmet gruplarıdır. Bu noktadan hareketle, kişi sayısı arttıkça hanehalklarının toplam harcamaları içerisinde bu harcamalar için ayırdıkları payı kısarak, yaşamsal olarak daha öncelikli gördükleri gıda, giyim gibi alanlara harcadıkları söylenebilir.

5.4. Kır ve Kent Verisine İlişkin Sonuçlar

2009 HBA verisi anketin gerçekleşirildiği yerleşim yerinin nüfusu dikkate alınarak kır ve kent olmak üzere iki yerleşim birimi ayrımına göre kodalanarak oluşturulmuştur. Buna göre nüfusu 20.000 ve altında olan ve kır olarak adlandırılmış yerleşim yerlerinden ankete katılan hanehalkı sayısı 3.235, kentlerden katılan hanehalkı sayısı ise 6.811'dir. Bu bölümde gerçekleştirilen analiz verinin kır ve kent bazında iki gruba ayrıştırılmasının ardından her bir grup verisinin ayrı ayrı analize tabi tutulması ile elde edilmiştir.

Tablo 5.6. Kır ve Kent Ayrımında Her Bir Harcama Türünün Toplam Harcamalar İçerisindeki Oranı

Harcama Türleri	Harcama Türlerinin Toplam Harcamalar İçerisindeki Payları (yüzde)	
	Kır	Kent
Gıda ve alkolsüz içecekler	33	21
Alkollü içecekler, sigara ve tütün	5	4
Giyim ve ayakkabı	6	5
Konut, su, elektrik, gaz ve diğer yakıtlar	21	30
Mobilya, ev aletleri ve ev bakım hizmetleri	6	6
Sağlık	2	2
Ulaştırma	12	14
Haberleşme	4	4
Eğlence ve kültür	2	3
Eğitim hizmetleri	1	2
Lokanta, yemek hizmetleri ve oteller	4	5
Çeşitli mal ve hizmetler	4	4
Toplam harcama	100	100

Türkiye'de, kırsal ve kentsel yerleşim birimleri arasında sosyo-ekonomik yapı ve gelir düzeyi dengesizlikleri önemini korumaktadır (DPT, 2006:53). Bireylerin temel ihtiyaçlarını karşılamaya yetecek mal ve hizmetleri alamaması olarak tanımlanan yoksulluk ve bunlara erişememe olarak tanımlanan yoksunluk, kırsal kesimdeki bireyleri kentlerde yaşayanlara göre daha çok etkilemektedir. Hizmet ve sanayi sektörlerinden farklı olarak, tarımda çalışanların daha yüksek bir yoksulluk riski ile karşı karşıya olması, yoksulluğun kırsal kesimde daha yaygın olması sonucunu doğurmuştur. TÜİK verilerine göre kırsal alanda yoksulluk oranları kentlere kıyasla daha yüksektir (Kırsal Kalkınma Planı 2010-2013: 18).

"Yerleşim yerleri farklılığı (merkez-yerel gibi) "sosyal sınıf faktörleri" kapsamında tüketim kalıplarında değişimler gözlemlenebilmektedir" (Houthakker, 1957: 540). Tablo 5.6'da kır ve kentte yaşayan hanehalklarının her bir harcama kategorisi için yaptıkları harcamaların toplam gerçekleştirdikleri harcamalar içersindeki yüzdesel oranları görülebilmektedir. Buna göre kır ve kentte yaşayan hanelerin özellikle gıda ile barınma harcamaları için ayırdıkları payların birbirlerinden önemli ölçüde farklılaştığı görülebilmektedir. Kırda yaşayan hanelerin gıda harcamaları oranı yüzde 33, barınma harcamaları oranı yüzde 21 iken bu oran kentte yaşayan hanelerde sırasıyla yüzde 21 ve 30 olarak gerçekleşmiştir. Kira harcamalarında bu durumun ortaya çıkmasında kent alanlarında kiraların daha yüksek olması nedeniyle bu mecburi harcama kalemi için bütçe içerisinde daha çok pay ayrılması önemli bir neden olarak görülmektedir. Kırsal kesimde, yerleşim yerinin yapısal özelliklerinin yanı sıra sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeylerinin de kentlerden farklılık göstermesinin bir sonucunda bu yerleşim yerleri ayrımında tüketim konusunda da farklı tercihler ve öncelikler oluşmaktadır. Örneğin kentte yer alan nüfusun sosyal ve kültürel gereksinimlerini karşılama isteklerinin daha fazla olmasının bir sonucu olarak eğlence, lokanta, otel harcamalarının toplam harcamalar içerisindeki payı beklenildiği üzere kır için gerçekleşen oranın üzerindedir. Benzer biçimde kentlerde ulaştırma harcamalarının toplam harcamalar içerisindeki payı, mesafelerin çok daha kısa olduğu kırsal yerleşim alanlarından daha yüksek olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 5.7. Çift Logaritmik Form Kullanılarak Elde Edilen Toplam Harcama Esneklikleri, Kır ve Kent

Harcama Türleri	Toplam Harcama Esneklikleri	
	Kır	Kent
Gıda ve alkolsüz içecekler	0,71	0,61
Alkollü içecekler, sigara ve tütün	0,59	0,37
Giyim ve ayakkabı	1,10	1,24
Konut, su, elektrik, gaz ve diğer yakıtlar	0,74	0,63
Mobilya, ev aletleri ve ev bakım hizmetleri	1,15	1,29
Sağlık	0,57	0.74
Ulaştırma	1,37	1,69
Haberleşme	0,71	0,91
Eğlence ve kültür	1,12	1,45
Eğitim hizmetleri	0,85	1,34
Lokanta, yemek hizmetleri ve oteller	1,09	1,19
Çeşitli mal ve hizmetler	1,07	1,36

Tablo 5.7'de kır ve kent olarak ayrılan veri üzerinde gerçekleştirilen analiz sonucunda elde edilen harcama esnekliklerine ilişkin sonuçlar yer almaktadır. Elde edilen esnekliklerin tamamı 0,01 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak önemli bulunmuş sonuçlardır.

Tablo 5.7'ye göre, gıda, alkollü içecek-tütün-sigara, barınma, sağlık ve haberleşme harcamaları kır ve kent alanlarının her ikisi için de zorunlu mal grubunda yer almakta iken mobilya-ev aletleri ve ev bakım hizmetleri, ulaştırma, eğlence-kültür hizmetleri her iki grup için de lüks mal sınıfında yer almaktadır. Buna karşılık giyim, lokanta ve çeşitli mal ve hizmetler kır için, haberleşme harcamaları ise kent için yaklaşık olarak birim esnekliğe sahip bulunmuştur.

Gıda, alkollü içecekler-tütün-sigara ve barınma harcamaları özel olarak incelendiğinde her harcama grubu için kentte elde edilen esneklik, kır bölgelerinde elde edilen esneklik değerinin altında bulunmuştur. Buna göre, kent bölgelerinde yaşayan hanehalklarının gelirlerinde artış gerçekleştiğinde, söz konusu harcama grubuna ilişkin harcamalarında, gelirlerinde oluşan artıştan daha az oranda bir artış olması beklenmektedir.

Elde edilen sonuçlarda eğlence-kültür ve eğitim hizmetleri harcama esneklikleri sırasıyla kır için 1,12 ve 0,85, kent için 1,45 ve 1,34 olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre kır için nerdeyse birim esnek olan eğlence-kültür harcama esnekliği, kent için bir değerinin üzerinde bulunmuş, yani bu yerleşim alanında eğlence ve kültür harcamaları lüks mal kategorisinde yer almıştır. Benzer durum eğitim harcamaları için de gözlenebilmektedir. Kır için bir değerinin alında olan harcama esnekliği kent için bu değerin üzerinde bulunmuş, kır bölgelerinde eğitim harcamaları zorunlu harcamalar olarak ortaya çıkarken kent alanlarında eğitim harcamaları lüks harcama grubu içerisinde yer almıştır. Bu durum üzerinde kişilerin yaşam çevrelerindeki farklılaşma ile birlikte sosyal ve kültürel açıdan farklı mal ve hizmetlere yönelik farklı algılar geliştirmelerinin etkili olabileceği düşünülmektedir (kişilerin eğlece-kültür-eğitim harcama tanımlarını farklı biçimde yorumlamaları).

Tablo 5.8. Çift Logaritmik Form Kullanılarak Elde Edilen Hanehalkı Büyüklüğü Esneklikleri, Kır ve Kent

Harcama Türleri	Hanehalkı Büyüklüğü Esneklikleri	
	Kır	Kent
Gıda ve alkolsüz içecekler	0,31	0,47
Alkollü içecekler, sigara ve tütün	*	0,33
Giyim ve ayakkabı	0,22	0,12
Konut, su, elektrik, gaz ve diğer yakıtlar	-0,39	-0,24
Mobilya, ev aletleri ve ev bakım hizmetleri	*	-0,22
Sağlık	-0,29	-0,28
Ulaştırma	*	*
Haberleşme	-0,10	*
Eğlence ve kültür	-0,41	-0,48
Eğitim hizmetleri	*	-0,36
Lokanta, yemek hizmetleri ve oteller	-0,37	*
Çeşitli mal ve hizmetler	0,34	0,21

(*) 0,1 anlamlılık düzeyinde dahi anlamsız
(*) ile işaretlenmemiş tüm esneklik değerleri 0,01 anlamlılık düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 5.8'de kır ve kent yerleşim alanlarından elde edilen veri sonucunda ulaşılan hanehalkı büyüklük esneklikleri görülmektedir. Bu analiz sonucunda 0,1 anlamlılık düzeyinde dahi istatistiksel olarak önemli olmayan bazı sonuçlar elde edilmiştir. Diğer analizlerde olduğu gibi burada da 0,01 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak önemli bulunan sonuçlara ilişkin değerlendirmeler yapılacaktır.

Sonuçlar incelendiğinde öncelikle elde edilen değerlerin tümünün mutlak değerce birden küçük olduğu görülmektedir. Hem kır hem de kent verisi içinde anlamlı sonuçların elde edildiği harcama türlerinden gıda-alkolsüz içecekler, giyim-ayakkabı ile çeşitli mal ve hizmet harcamalarında hanehalkı büyüklük esneklikleri her iki yerleşim alanı için pozitif değerler almıştır. Gıda ve alkolsüz içecekler için hanehalkı büyüklük esnekliği kırda 0,31 iken kent alanlarında 0,47 olarak

gerçekleşmiştir. Buna göre, hanede yaşayan kişi sayısında gerçekleşecek bir artış sonucunda, toplam harcamalar içerisinde gıda harcamalarına ayrılan payın kentli hanehalklarında, kırda yaşayanlara oranla daha fazla artması beklenecektir.

Diğer taraftan, barınma, sağlık, eğlence-kültür harcamalarına yönelik hanehalkı büyüklük esneklikleri her iki grup için de negatif olarak bulunmuştur. Bu sonuçlara göre sıralanan harcama tipleri için hanede yaşayan kişi sayısında artış gerçekleşmesi durumunda, bu harcama gruplarına toplam harcamalar içerisinde ayrılan pay düşmektedir. Söz konusu esneklikler içerisinde mutlak değerce en büyük olan hanehalkı harcama esnekliği eğlence-kültür harcamaları için oluşmuştur. Bu durum üzerinde bu harcama tipinin her iki yerleşim alanı içinde yaşayan hanehalkları için lüks bir harcama grubuna ait olmasının etkili olduğu düşünülmektedir.

5.5. Yapılmış Diğer Çalışmalardan Elde Edilen Sonuçlar

Bu kısımda çeşitli ülke verileri için gerçekleştirilmiş olan çalışmalarda elde edilen sonuçlar ile 2009 HBA kullanılarak elde edilen sonuçlara ilişkin karşılaştırmalar yapılmaktadır. Bu noktada, konuya ilişkin olarak değinilecek çalışmalarda kullanılan anketlerin birbirleriyle tam olarak paralellik göstermediği (kapsanan harcama grupları, ürün tanımları gibi alanlarda) unutulmaması gereken bir husustur. Örneğin TÜİK verisinde barınma harcamaları olarak nitelendirilebilecek harcamalar konut, su, elektrik, gaz ve diğer yakıtları kapsamakta iken, bazı

anketlerde konut harcamaları ve su, elektrik, gaz harcamaları ayrı harcama grupları olarak bölünebilmekte ve bu şekilde veri toplanmaktadır.

Konuya ilişkin geçmiş dönem çalışmalar incelendiğinde, Ogburn'ün (1916) ABD İşgücü ve İstatistik Bürosunun 1916 yılında Kolombiya bölgesinden topladığı 2.000 haneye ilişkin veriyi bazı kriterlere (ücretli çalışanlar dışında 2.000 dolar ve üzeri geliri olan haneler ve toplam aile gelirin yüzde 75'inden azının aile reisince sağlandığı hanelerin dışlanması gibi) göre eleyerek 200 adede düşürerek gerçekleştirdiği çalışma dikkat çekmektedir. Çalışma sonucunda Engel'in iki ve üçüncü yasalarını desteklemeyen sonuçlar elde edilmiştir. Stigler (1954) çalışmasında Ogburn'ün makalesinde yer verdiği regresyona ilişkin katsayıları kullanarak söz konusu veriye ilişkin harcama esnekliklerini bulmuştur. Buna göre gıda, sağlık, alkollü içecekler ve tütün harcamaları Türkiye 2009 versinden elde edilen harcama esneklikleri gibi birin altında; giyim, mobilya, eğitim ve eğlence harcamaları ise aynı biçimde bir değerinin üzerinde bulunmuştur.

Houthakker (1952) çalışmasında 1937-1939 yıllarına ait 2.200 haneyi kapsayan İngiltere verisini kullanmıştır. Söz konusu verinin analize katılacak bölümü oluşturulurken kısmi eksiklikler bulunan giyim harcamaları dışlanmıştır. Çalışma içerisinde elde edilen çıktılardan biri olan harcama esneklikleri ana harcama gruplarının bütünü ve bu harcama gruplarına ait alt harcama türleri bazında elde edilmiştir. Buna göre Türkiye için sırasıyla 0,57 ve 1,13 olarak bulunan gıda ve giyim harcama esneklikleri İngiltere verisi için de Türkiye değerlerine oldukça yakın

olarak sırasıyla 0,60 ve 1,16 olarak bulunmuştur. Türkiye verisi içerisinde tek bir kalem olarak toplanan ve birden küçük esneklik değerinde olan barınma harcamaları çalışmaya konu veri setinde konut ile ısınma-elektrik olmak üzere iki parça halinde oluşturulmuş olup, yine birden küçük değerlere sahip esneklikler elde edilmiştir.

Houthakker (1957) bir diğer çalışmasında uluslararası düzeyde Engel Kanunu doğrultusunda hanehalklarının tüketim kalıpları arasındaki farklılaşmayı incelemiştir. Çalışmada fazla sayıda ülkeye ait veri kullanılması ve bu verilerde harcama türleri açısından önemli faklılıklar görülmesi nedeniyle harcama grupları kapsamı dört ana harcama kategorisine kısıtlanmıştır (alkollü içecekleri kapsamayan gıda, elektrik ve ısınmayı kapsayan barınma, ayakkabı harcamalarını kapsayan giyecek ve tüm diğer harcamalar). Sonuç olarak gıda harcama esnekliği ülkeler genelinde 0,43 ile 0,73 arasında, giyim esnekliği 1,04 ile 1,78 arasında, barınma esnekliği ise Fransa ve Kanada dışındaki tüm ülkelerde 0,48 ile 0,91 arasında değişmektedir (söz konusu iki ülke için esneklik değerleri 1,10 seviyelerinde bulunmuştur). Türkiye için gıda esnekliğinin 0,57, giyim esnekliğinin 1,13 ve barınma esnekliğinin 0,82 olduğu göz önünde bulundurulduğunda, belirli harcama türlerinin normal veya zorunlu mal olarak sınıflandırmalarının yapılmasında incelenen ülkelerin büyük bölümünün birbirine benzediği görülmektedir.

Aynı çalışma içerisinde hanehalkı büyüklük esnekliklerine de yer verildiği görülmektedir. Gıda hane büyüklüğü esnekliği 0,13 ile 0,4 arasında, giyim, -0,7 ile 0,23, barınma ise -0,6 ile 0'a çok yakın değerlerde pozitif sonuçlar vermektedir

(istisna olarak 1926-1927 verisinden elde edilen Almanya barınma esnekliği 0,2 olarak bulunmuştur). Elde edilen sonuçlarda Türkiye verisinde olduğu gibi gıda hanehalkı büyüklük esnekliği birden küçük pozitif değerler alırken barınma esnekliği de negatif değerler almaktadır. Burada dikkat çeken nokta giyim harcamaları konusunda gerçekleşmektedir. Söz konusu harcama türüne ilişkin hanehalkı büyüklük esnekliği Avusturya, Kanada, Finlandiya, İtalya gibi bazı ülkelede negatif bulunurken Türkiye, Almanya ve İngiltere'yi içeren bir grup ülke için pozitif bulunmuştur.

Bahse konu çalışmada, Almanya, İngiltere ve Hollanda için analiz farklı sosyal gruplar içerisinde de gerçekleştirilmiştir (kendi hesabına çalışanlar, kamu çalışanları gibi). Sonuç olarak gıda için harcama esnekliğinin genel gelir düzeyi arttıkça bir düşüş gösterdiği sonucuna ulaşılabilmektedir. Örneğin Almanya gıda esnekliği alt gelir grubunda 0,598, orta grupta 0,501, üst grupta 0,385; İngiltere'de alt grupta 0, 594, üst grupta, 0,344; Hollanda'da ise alt grupta 0,714 ve üst grupta 0,490 olarak gerçekleşmiştir. Ancak Houthakker, ABD ve Kanada için bulunan gıda harcama esnekliklerinin pek çok Avrupa ülkesinden yüksek bulunduğuna vurgu yaparak bu yönde bir genellemenin yapılamayacağını ifade etmiştir.

Engel eğrilerine ilişkin gerçekleştirilen çalışmalarda farklı ülkelerde yaşayan, bir ülkenin değişik bölgelerindeki ve farklı demografik göstergelere sahip hanehalkları için harcama esneklikleri ortaya konulmaktadır. Bulunan sonuçlarda görülen çeşitlilikler bu farklılaşmanın nedenlerinin de sorgulanmasına neden

olmuştur. “Esneklikler arasında farklılıklar görülmesinin açıklanması oldukça zor bir konudur. Bu noktada göreli fiyatların esneklikleri etkileyebileceği düşüncesi akla uygun ve olası bir gerekçe olarak sunulabilmektedir. Bu nedenle bazı araştırmacılar bir mala ilişkin gelir esnekliğinin o malın diğer mallara göre göreli fiyatının artan bir fonksiyonu olduğu yönünde görüş bildirmektedir. Diğer taraftan gelir esnekliğinin göreli fiyatlardan değil de o malı oluşturan malların fiyatları arasındaki ilişki ile de belirleniyor olma ihtimali bulunmaktadır“(Houthakker, 1957: 542).

Murty ve Pradesh (1981) Almanya’ya ait 1960-1976 yıllarına ait gıda-içecek, tütün, giyim-ayakkabı ve diğer olmak üzere dört gruba ayrılmış veriyi kullanarak Engel Kanunu doğrultusunda sonuçlar elde edilip edilmediğini incelemiştir. Sonuç olarak 1960 ve 1976 yılları için gıda harcama esnekliğinde önemli bir faklılaşma olduğu görülmüştür. Buna göre her iki yıl içinde bir değerinin altında olmakla birlikte 1960 yılında 0,40 düzeyinde olan gıda harcama esnekliği 1976 yılında yaklaşık 0,65 düzeylerine yükselmiştir. Bu durum üzerinde 1960’lı yıllarda ekonomideki büyüme ile birlikte gelir seviyelerinde gerçekleşen artışın önemli olabileceği ifade edilmiştir. Genel olarak elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde Türkiye için olduğu gibi Almanya verisi için de gıda, tütün harcamaları zorunlu mal kategorisinde yer almıştır.

Shamim ve Ahmad (2007), 2001-2002 yıllarını kapsayan Pakistan harcama anketini kullanarak ülke için bir Engel analizi gerçekleştirmiştir. Elde edilen sonuçlara göre tahıl, yemekliğ yağ, sebze gibi gıda harcamaları ile giyim ve ayakkabı

harcamaları zorunlu mallar olarak, ulaşım, barınma ve sağlık harcamaları ise lüks mallar olarak bulunmuştur. Eğitim harcamaları ise yoksul kesim için lüks mal grubu içerisinde yer alırken daha üst gelir gruplarında bir zorunlu ihtiyaç olarak ortaya çıkmıştır. İki ülke sonuçları karşılaştırıldığında gıda ve ulaşımın iki ülke için de sırasıyla zorunlu ve lüks mal grubunda yer aldığı görülmekle birlikte, Türkiye için zorunlu mal kategorisinde yer alan barınma ve sağlık harcamalarının Pakistan için lüks grubunda yer aldığı görülmektedir. Temel ihtiyaç olarak nitelendirilebilecek sağlık ve barınma harcamalarının Pakistan için lüks olarak görülmesinde ülke milli gelirinin Türkiye'ye kıyasla daha düşük olmasının etkili olabileceği düşünülmektedir.

Crawford vd. (2003) 1991-1992 yıllarına ait Çek aile bütçe anketinde yer alan evli çiftlere ait veriyi kullanarak sekiz kategoriye ayrılmış malları kullanarak bir analiz gerçekleştirmiştir. Oldukça özel bir hanehalkı türü için gerçekleştirilen çalışmada asıl amaç, hanehalkı talep sistemlerine ilişkin tahminler gerçekleştirilmesi olmakla birlikte mallara ilişkin esneklik hesaplamalarına da çalışma içerisinde değinilmiştir. Buna göre, Türkiye'den farklı olarak alkol mal grubu lüks mal olarak sınıflandırılmıştır. Bu durum üzerinde ülkeler arasındaki tüketim alışkanlıkları arasındaki farkın etkili olduğu düşünülmektedir. Diğer taraftan tahıl, sebze, meyve olarak alt kategorilere ayrılmış gıda harcama grupları Çek Cumhuryeti için de zorunlu mallar olarak bulunmuştur.

Tansel'in (1986a) 1967 yılına ait tüm sosyo-ekonomik grupları kapsayan Ankara verisini kullanarak yedi harcama grubu için gerçekleştirdiği çalışma incelendiğinde, 2009 Türkiye verisinde gıda için 0,57, alkolsüz içecekler-sigara-tütün grubu için 0,41 olarak bulunan harcama esnekliklerinin söz konusu çalışmada sırasıyla 0,51 ve 0,41 olarak bulunduğu görülmektedir. Buna göre bu iki harcama grubuna ilişkin esneklikler iki çalışmada aynı veya birbirine çok yakın değerler almıştır. Analizin bir şehir için gerçekleştirildiği ve harcama gruplarındaki malların 2009 yılı anketine kıyasla farklılıklara sahip olduğu bilinmekle birlikte iki çalışma arasında bir karşılaştırma yapıldığında görülen dikkat çekici noktalardan biri de Tansel'in çalışmasında barınma ve sağlık harcamaları için birden büyük olarak bulunan harcama esnekliklerinin (sırasıyla 1,16 ve 1,18) 2009 verisi ile gerçekleştirilen analizde birin altında değerler (sırasıyla 0,82 ve 0,64) almasıdır.

Tansel'in (1986b), 1978-1979 yıllarına ait 10.000 ve üzeri nüfusa ait yerleşim yerlerindeki hanehalklarını kapsayan ve on bir farklı harcama grubu bazında oluşturulmuş anketi kullanarak gerçekleştirdiği bir diğer çalışmasında Türkiye geneli için farklı fonksiyonel formlar kullanılarak harcama esneklikleri ortaya konulmuştur. Elde edilen harcama esneklikleri incelendiğinde gıda esnekliği yine birin altında değerler alırken, 1967 Ankara verisi için gerçekleştirilen analizde lüks mal sınıfına giren barınma harcamalarının bu çalışmada kullanılan veri kapsamında zorunlu mal (kullanılan fonksiyonel forma göre 0,65 ile 0,90 arasında değişen harcama esneklikleri ile) sınıfına girdiği görülmektedir. Ankara için gerçekleştirilen çalışmada barınma tanımı içerisinde haberleşme giderleri bulunurken Tansel'in Türkiye geneline ilişkin çalışmasında haberleşme harcamalarının ulaştırma harcamaları

içerisinde yer aldığı görülmektedir. Benzer biçimde haberleşme verisinin ayrı bir harcama kategorisi olarak değerlendirildiği 2009 yılı anketi ile gerçekleştirilen çalışma içerisinde de barınma için harcama esnekliği 0,82 olarak bulunmuş, yani barınma harcamaları zorunlu mal kategorisinde yer almıştır.

Tansel'in Ankara verisi için 1,18, Türkiye verisi için ise kullanılan fonksiyonel forma göre değişmekle birlikte yaklaşık birim esnek olarak elde ettiği sağlık harcama esneklikleri Türkiye 2009 verisi analizi sonucunda 0,64 olarak bulunmuştur. Dolayısıyla, 2009 Türkiye verisinin değerlendirilmesi ile sağlık harcamaları zorunlu mal sınıfında yer almıştır. Bu durum üzerinde yıllar itibarıyla sigorta kapsamındaki nüfusun giderek artması ve yakın dönem içerisinde yeşil kart kapsamının da genişletilmesi ile nüfusun büyük bölümünün sağlık sigortası güvencesine sahip olmasının etkili olabileceği düşünülmektedir. Tansel'in çalışmasında kullandığı dokuz fonksiyonel form için 1,02 ile 1,17 arasında sonuçlar elde ederek harcama esnekliğini birim esnek olarak nitelendirdiği bir diğer harcama grubu da mobilyadır. 2009 analizinde mobilya harcama esnekliği 1,19 olarak bulunarak lüks mal kategorisinde yer almıştır. Söz konusu durum üzerinde anket içeriklerindeki farklılaşma göz ardı edilirse, zaman içerisinde mobilya-ev aletleri alanında çeşitlilik ve kalite iyileşmelerinin bir sonucu olarak, insanların gelirleri arttıkça bu harcama türü üzerinde farklı ihtiyaçlarına cevap verecek yeni alternatiflere yönelim isteklerinin artmasının etkili olabileceği düşünülmektedir.

Tansel'in (1986b) çalışmasında olduğu gibi restoran, giyim, ulaşım, kültür harcamaları 2009 analizi için de birin üzerinde elde edilen harcama esneklikleri ile lüks mal sınıfında yer almıştır. Sayılan harcama grupları içerisinde 1978-1979 verisi için ulaştırma harcama esnekliği kullanılan fonksiyonel forma göre değişmekle birlikte 1,98 ile 2,92 arasında değişen oldukça yüksek değerler almıştır. 2009 için söz konusu esneklik oranı ulaştırma harcamalarının yine lüks mal olarak nitelendirilmesini sağlayacak bir değer olan 1,51 olarak bulunmuş olmakla birlikte iki çalışma arasında önemli ölçüde farklı değerler elde edildiği görülmektedir. Bu farklılaşmanın nedeni incelendiğinde 1978-1979 yıllarına ait verilerde haberleşme harcamaların ulaştırma harcamaları içerisine dâhil edilirken 2009 anketinde haberleşme harcamalarının başlı başına bir kategori oluşturduğu görülmektedir. Ayrıca ulaşım ağının büyümesi ve ulaştırma araçlarında çeşitliliğin artması ile birlikte sektörde daha fazla rekabet yaşanmaya başlamasının da bu düşüş üzerinde etkili olabileceği düşünülmektedir.

1987 Hanehalkı Gelir ve Tüketim Harcamaları anketinde yer alan veri kullanılarak Kasnakoğlu (1991) tarafından gerçekleştirilen çalışmada gıda harcamaları ve gıda alt harcama grupları için Ankara ve Erzurum illerine ait harcama ve hanehalkı büyüklük esneklikleri bulunmuştur. Gelişmişlik sıralaması açısından Ankara'ya göre daha geride bulunan Erzurum için gıda harcama esnekliği 0,61, Ankara için ise 0,50 olarak elde edilmiştir. Bu kapsamda, 2009 Türkiye geneli için 0,57 olarak bulunan gıda harcama esnekliğinin söz konusu çalışmadaki değerlere oldukça yakın olarak gerçekleştiği görülmektedir. 1987 yılında gıda harcamaları için hanehalkı büyüklük esnekliklerinin Erzurum ve Ankara için sırasıyla 0,26 ve 0,29

olarak gerçekleşirken aynı değerin 2009 yılı Türkiye geneli için 0,47 olduğu görülmektedir. Bu durum üzerinde zamanla artan kişi başı gelir düzeyi ile temel besin maddelerinin sağlık ve yaşam koşulları üzerindeki önemli etkisinin toplumca daha bilinir hale gelmesinin bir sonucunda hanedeki kişi sayısının artmasıyla yapılan gıda harcamalarında eskiye nazaran daha yüksek oranlarda artışların gerçekleşmiş olabileceği düşünülmektedir.

Kasnakoğlu'nun çalışmasında 1987 yılı içerisinde gıda harcamaları payının toplam harcamalar içerisindeki oranının yüzde 32 olduğu, bu oranın kır ve kent için sırasıyla yüzde 40,96 ve 27,22 olarak gerçekleştiği ifade edilmektedir. 2009 verisi incelendiğinde ise gıda harcamaları oranının Türkiye geneli için yüzde 23'e, kır için yüzde 33'e ve son olarak kent için yüzde 21'e düştüğü görülmekte olup söz konusu durum üzerinde zaman içerisinde kişi başı milli gelir seviyesinde gerçekleşen artışın etkili olduğu düşünülmektedir.

Engel eğrileri ile igili olarak Türkiye'de gerçekleştirilmiş yüksek lisans tezlerinden Doğan'ın (1995) çalışmasında da 1987 Türkiye hanehalkı harcama anketi kullanılarak 11 ana harcama grubu ile 9 gıda alt grubu için Engel eğrileri tahmin edilmiştir. Çalışma sonucunda birin altında sonuç veren tek harcama esnekliği (0,54) gıda ve alkolsüz içecekler olurken, giyim, mobilya, sağlık ve barınma harcama esneklikleri birim esnek, restoran, kişisel bakım, ulaştırma-haberleşme, kültür-eğitim-eğlence ve diğer harcama grupları ise birin üzerinde esneklik değerlerine sahip olmuştur. Bu sonuçlara göre 2009 verisi ile gerçekleştirilen analize göre büyük

farklılaşmanın görüldüğü harcama grupları ulaştırma-haberleşme, barınma ve sağlık harcamaları olmuştur. 2009 veri sonuçlarına kıyasla Tansel'in (1986) çalışmalarında da görülen bu farklılaşmaların olası nedenleri üzerinde yukarıda sıralanan ihtimallerin Doğan'ın çalışması için de geçerliliğe sahip olduğu düşünülmektedir.

Doğan'ın (1995) çalışmasında hanehalkı büyüklük esneklikleri incelendiğinde harcama türlerinin büyük çoğunluğunun 0,01 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar vermediği ancak gıda harcamaları için tüm veri gruplandırmalarında istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar sağlandığı görülmektedir. 2009 HBA ile 0,47 olarak bulunan hanehalkı büyüklük esnekliği Doğan (1995) tarafından 0,57 olarak bulunmuştur. 2009 yılı anketinde gıda-alkolsüz içecekler ve alkollü içecekler-sigara-tütün harcamaları iki ayrı harcama türü olarak belirlenmişken 1987 anketinde söz konusu harcamalar tek bir grup içerisinde yer almıştır. Dolayısıyla 1987 ve 2009 yıllarına ait verilerle hesaplanan esneklik değerlerindeki farklılaşmanın bir kısmı bu tanım değişikliğinden kaynaklanmaktadır. Hanehalkı büyüklük esnekliğinde gerçekleşen düşüşün bir başka nedeninin de, aradan geçen zaman içerisinde hanede yaşayan kişi sayısı arttıkça hanelerin gıda harcamalarındaki artıştan kısıntı yaparak daha başka alanlarda da harcama yapma eğilimlerinin artmasının yani tüketicilerin tercihlerinde farklılıkların oluşmasının da etkili olabileceği düşünülmektedir. Çalışmada bulunan kır ve kent hanehalkı büyüklük esneklikleri de Türkiye geneli verisine ait değerde olduğu gibi 2009 yılı için bulunan sonuçların üzerinde elde edilmiş olmakla birlikte, kent yerleşim alanlarındaki esneklik değerleri 2009 çalışmasında olduğu gibi kır için elde edilen değerin altında bulunmuştur.

Konuya ilişkin olarak Pehlivanoğlu (2005) tarafından hazırlanan yüksek lisans tez çalışmasında Kocaeli il merkezi ve merkez ilçeleri için 400 hanehalkı ile gerçekleştirilen anket kapsamında on iki harcama grubu bazında bir veri toplanmıştır. Çalışmada her bir harcama grubu için dokuz adet fonksiyonel formun her biri harcama türleri için uygulanmış ve sonuçta her bir harcama grubu için en uygun fonksiyonel form kullanılarak analiz gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada 2009 HBA'ya göre Türkiye geneli için zorunlu mal olarak bulunan alkollü içecek-sigara-tütün harcamaları Kocaeli için lüks mal grubunda yer almıştır. Bu sonuç üzerinde söz konusu harcama türünün 2009 verisine göre Türkiye geneli toplam harcamalarının yüzde 4'lük bölümünü oluştururken, Kocaeli ili içerisinde toplam harcamaların ancak yüzde 2,5'lik bölümünü oluşturmasının etkili olabileceği düşünülmektedir. Çalışma sonucunda özellikle kültür-eğlence ve eğitim harcamaları için gelir esneklikleri 2009 Türkiye verisinde olduğu gibi yüksek düzeylerde elde edilmiştir.

Genel bir değerlendirme yapmak gerekirse, ülkelerin birbirlerinden farklı gelir düzeyleri, yaşam bölgelerinin farklı özelliklerinin de etkisiyle oluşan değişik tüketim tercihleri, hanehalklarının sosyo-ekonomik yapılarında görülen farklılaşmaların etkisinin bir sonucu olarak, gerçekleştirilen analizlerde harcama ve hanehalkı büyüklük esneklikleri için farklı değerler elde edilmiştir. Söz konusu gerekçelere ek olarak seçilen fonksiyonel formların birbirinden farklı olması ve analizlerin gerçekleştirildiği zaman dilimlerinde ülkelerin içerisinde bulunduğu özel durumlar da sonuçlarda çeşitlilikler görülmesinde etkili olmaktadır. Türkiye'de gerçekleştirilen analizler incelendiğinde bazı illere ilişkin olarak yürütülmüş

çalışmalarla Türkiye genelini kapsayan çalışmaların gerçekleştirildiği görülmektedir. Yukarıda sıralanan nedenler ve özellikle çalışmalarda kullanılan anketlerde harcama gruplarının içerikleri açısından önemli farklılıkların olduğu gerçeği, bu çalışmaların sonuçlarına ilişkin karşılaştırma yapılırken göz önünde bulundurulmalıdır.

SONUÇLAR

Değişen ekonomik koşulların etkisiyle hanehalklarının gelirleri ve harcamalarına ilişkin konular ekonomi çevrelerince merak edilmeye başlamış ve bu alanda çalışmaların gerçekleştirilebilmesi amacıyla bütçe anketleri oluşturulmaya başlamıştır. Bu anketleri kullanarak gerçekleştirilen analizler içerisnde 1857 yılında Engel tarafından gerçekleştirilen ve Belçikalı ailelerden toplanan veriye dayalı olarak gelir ile harcama grupları arasında bir ilişki ortaya koyan çalışma bu alana olan merakı artırmıştır.

Konuya ilişkin gerçekleştirilen çalışmaların bir bölümünde analiz için kullanılacak fonksiyonel formların birbirlerine üstünlükleri üzerinde durulmuş, hanehalklarının demografik özelliklerine göre ayrıştırılmaları durumunda hangi aracın kullanılmasının daha sağlıklı sonuçlar vereceği incelenmiş, tüketim harcamalarına olan talebin ne yönde değişime eğilimli olduğunu ortaya koyan gelir-harcama esneklikleri farklı ülkeler için incelenmiştir.

Engel çalışmasında temel sonuç olarak gıda ürünlerinin bütçe içerisinde en büyük harcama grubu olduğunu ve gelir arttıkça bu harcamaların bütçe içi oranlarının giderek azaldığını ifade etmiştir. Ayrıca gelir artışı ile birlikte gıdasal olmayan mal grupları için yapılan harcamaların bütçe içerisindeki payı gıdaya göre nispeten sabit düzeylerde kalmakta iken lüks mal kategorisindeki malların harcama

oranlarının gelir artışı ile birlikte giderek artacağı yönündeki ifadeler de çalışmada elde edilen diğer sonuçları oluşturmaktadır.

Bu çalışma kapsamında da 2009 Türkiye Hanehalkı Bütçe Anketi verisi kullanılarak Türkiye için bir Engel eğrisi analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucunda gıda-alkolsüz içecekler, alkollü içecekler-sigara-tütün, barınma (konut-su-elektrik-gaz ve diğer yakıtlar) haberleşme ve sağlık harcamaları zorunlu mal grubunda yer alırken, giyim, mobilya, ulaştırma, eğlence-kültür, eğitim, lokanta hizmetleri lüks mal grubunda yer almıştır.

Engel'in bütçe içerisinde en büyük paya sahip olacağını ifade ettiği gıda harcamalarının toplam harcamalar içerisindeki oranı 2009 Türkiye verisi için yüzde 23 ile yüzde 28 olan barınma harcamalarının ardından ikinci sırada yer almıştır. Zaman içerisinde nüfusta meydana gelen artış ve kırsaldan kente göçün etkisiyle Türkiye için barınma harcamalarının bütçede en büyük paya sahip olması beklenmeyen bir durum olarak görülmemektedir.

Türkiye geneli verisi içerisinde sıralanan zorunlu malların toplam harcamalar içerisindeki oranının yüzde 61 düzeyinde oldukça yüksek bir seviyeye sahip olduğu görülmektedir. Hanehalklarının toplam harcamalarına göre en küçükten en büyüğe doğru sıralanarak yüzde 20'lik beş farklı gruba bölünmesiyle oluşturulan veri sonucunda, en düşük yüzde 20'lik grubun toplam harcamalar içerisinde zorunlu mallara ayırdığı pay yüzde 80 iken bu oran daha üst yüzde 20'lik gruplara doğru ilerledikçe düşmekte ve en yüksek yüzde 20'lik grupta yüzde 49 olarak

gerçekleşmektedir. Buna göre gelir düzeyinde artış gerçekleştikçe Engel Kanununa uygun biçimde tüketimin bütçe içerisindeki ağırlığı lüks mal grubuna doğru bir geçiş göstermektedir.

Çalışma kapsamında hanehalkı harcama verisinin en düşükten en yükseğe doğru sıralanmasıyla düzenlenen verinin hane sayısı bakımından üç eşit parçaya bölünerek alt, orta ve üst adı altında adlandırılan veri de analize tabi tutulmuştur. Zorunlu mal sınıfında yer alan mallardan gıda-alkolsüz içecekler, alkollü içecekler-sigara-tütün ve barınma harcamaları için bulunan esnekliklerin alt harcama grubundan üst harcama grubuna doğru gidildikçe sürekli bir düşüş gösterdiği görülmüştür. Buna göre gelir arttıkça bu mal grupları için bütçede ayrılan payda gerçekleşen artış giderek daha düşük oranlarda oluşmaktadır. Diğer taraftan Türkiye geneli için lüks kategorisinde yer alan eğitim, eğlence-kültür harcamaları esneklikleri alt harcama grubu için birin altında değerler alırken, orta ve üst harcama gruplarında lüks mal olarak sınıflandığı görülmektedir. Örneğin eğitim harcamaları için bu durum değerlendirildiğinde, alt harcama gruplarındaki hanelerin gelirlerinde gerçekleşen artış sonucunda kendi tercih ve alışkanlıklarının etkisiyle daha iyi bir evde yaşamayı, çocukları için daha fazla eğitim harcaması yapmaya tercih edebilir olmalarının söz konusu sonuç üzerinde etkili olabileceği düşünülmektedir. Bu noktada anketi cevaplayan hanehalklarının harcama grupları ile ilgili oluşturdukları algıda elde edilen sonuçlar üzerinde etkilidir. Özellikle eğlence-kültür harcamalarının alt harcama grubu için zorunlu, daha üst harcama grupları için lüks mal olarak bulunmasında bu algı farklılığının etkili olabileceği düşünülmektedir (farklı gelir gruplarındaki haneler için kültür ve eğlence tanımları farklılaşabilmektedir).

Alt, orta ve üst harcama grupları incelendiğinde, hanehalkı büyüklük esnekliklerinin üç grup için de istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar verdiği harcama türleri gıda, barınma ve eğlence-kültür harcamaları olmuştur. Türkiye verisi geneli analizi sonucunda pozitif hanehalkı büyüklük esnekliklerinin elde edildiği gıda-alkolsüz içecekler, alkollü içecekler-sigara-tütün, giyim-ayakkabı ve çeşitli mallara ilişkin söz konusu değerler üç grup bazında da pozitif bulunmuştur (istatistiksel olarak anlamlı olanlar). Elde edilen sonuçlara göre gıda hanehalkı büyüklük esnekliği alt harcama grubundan üst harcama grubuna doğru giderek artış göstermektedir. Diğer taraftan negatif hanehalkı büyüklük esnekliğinin görüldüğü barınma harcamaları için üst gruptan alt gruba doğru gidildiğinde mutlak değer olarak düzenli bir artış görülmektedir. Bu sonuçlara göre, yüksek gelirli hanehalkları hanede yaşayan kişi sayılarındaki artış alt gelir gruplarındakilere kıyasla daha duyarlı davranmaktadır. Bu grup, kişi sayısındaki artış sonucunda diğer gruplara göre gıda harcamaları oranlarını daha fazla artırmakta, barınma harcamalarında daha az kısıtlamaya gitmektedir. Bu sonuca göre, gelir seviyesindeki artışla birlikte, sağlık, beslenme ve sosyal ihtiyaçların daha iyi karşılanması yönünde bir talep oluşmaktadır.

Yerleşim yerleri farklılığından kaynaklı olarak tüketim kalıplarında farklılaşmalar olacağı yönündeki görüşlere paralel olarak Türkiye kır ve kent verisi için gerçekleştirilen analiz sonucunda da iki gruba ait farklı değerler elde edilmiştir. Genel itibarıyla zorunlu mal kategorisindeki harcama türleri için kent harcama esneklikleri kıra göre daha düşük değerlerde elde edilmiştir. Veri kapsamında ankete katılan kır nüfusunun hane başı aylık harcamasının kentli hanehalklarına göre daha düşük düzeylerde olması nedeniyle eğitim, eğlence-kültür harcamaları

esnekliklerinin bu grup için daha yüksek düzeylerde olması beklenebilmekle birlikte tersi yönde sonuçlar elde edilmiştir. Bu durum üzerinde de alt, orta ve üst olmak üzere üç kategoriye ayrıştırılmış hanehalkları için yukarıda sıralanan olası ihtimallerin etkili olabileceği düşünülmektedir. Diğer taraftan istatistiksel olarak anlamlı sonuçların elde edildiği hanehalkı büyüklük esneklikleri incelendiğinde Türkiye analizine paralel biçimde gıda-alkolsüz içecekler ve giyim-ayakkabı değerlerinin pozitif, barınma ve sağlık hanehalkı büyüklük esnekliklerinin ise negatif olduğu görülmektedir. Elde edilen sonuçlara göre hanedeki kişi sayısında gerçekleşecek bir artış sonucunda kentli hanehalkları gıda harcamaları konusunda daha yüksek bir duyarlılık gösterirken, giyim-ayakkabı harcamaları konusunda kırda yaşayan hanehalklarının daha duyarlı olduğu görülmektedir.

2009 HBA kullanılarak gerçekleştirilen çalışma sonucunda malların harcama esnekliklerine göre sınıflandırılması açısından daha önceki yıllara ait veriler kullanılarak gerçekleştirilen çalışmalara benzer sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Anket kapsamlarının ve kullanılan fonksiyonel biçimlerin birbirinden farklı olmasının yanı sıra, zaman içerisinde değişen toplumsal yapı, eğitim durumu, artan kişi başı milli gelir düzeyi gibi pek çok etkinin sonucunda farklılıkların oluşması kaçınılmaz bir durumdur. Dikkat çekici farklılaşmalar incelendiğinde daha önceki çalışmalarda birin üzerinde veya birim esnek olarak bulunan sağlık harcama esneklik değeri 2009 çalışmasında 0,64 düzeyinde bulunmuştur. 2005 yılından itibaren yeşil kart uygulamasının kapsamının genişletilmesi ile sağlık hizmetlerinin yaygınlaştırılmasının bu sonuç üzerinde etkisinin olduğu düşünülmektedir. Geçmiş dönemde elde edilen harcama esneklikleri içerisinde önemli oranda farklılaşmanın

gerçekleştiği diğer harcama türlerinde (ulaşım-haberleşme, kültür-eğitim-eğlence) veri içeriği açısından oldukça önemli farklılaşmalar olması nedeniyle karşılaştırma yapılmasının uygun olmayacağı düşünülmektedir.

Genel bir değerlendirme yapılacak olursa, hanehalklarının yaşam standartlarında artış sağlayacak bir gelir iyileşmesi sağlandığında, bu hanehalkları lüks mal sınıfında yer alan mobilya, giyim, ulaştırma, eğlence-kültür, eğitim ve lokanta harcamalarına yönelik taleplerini oldukça hızlı biçimde artıracaklardır.

Türkiye'de gıda ve barınma harcamaları tüm gelir grupları için zorunlu harcama olmakla birlikte, bu harcama grupları alt gelir gruplarında diğerlerine nispeten dikkat çekici oranlarda yüksek harcama esnekliklerine sahiptir. Bu nedenle, söz konusu harcama gruplarına yönelik uygulanacak vergi politikalarından gelir düzeyi düşük olan hanehalklarının en fazla derecede etkilenmesi beklenmektedir. Dolayısıyla, zorunlu ihtiyaç konumundaki bu harcama grupları üzerindeki vergi uygulamalarından, düşük gelir düzeyindeki hanelerin mümkün olduğunca az etkilenmesini teminen, vergi politikaları oluşturulurken söz konusu hassasiyetin dikkate alınmasının önemli olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Avrupa Komisyonu, Türk Eğitim Sisteminin Örgütlenmesi 2009/2010, Eurydice, Ulusal Sistem ve Politika Çalışmaları Türkiye Raporları, 2011

Betti, G., 2000, "Quadratic Engel Curves and Household Equivalance Scales: the Case of Italy 1985-1994", London School of Economics, UK

Bewley, R.A., 1982 "On The Functional Form of Engel Curves: The Australian Household Expenditure Survey 1975-1976" The Economic Record, March, s. 82-91

Blundell, R., Duncan, A., Pendakur K., 1998 "Semiparametric Estimation and Consumer Demand" Journal of Applied Econometrics, Vol. 13, s. 435-461

Case, K. E., Fair, R. C., (2004), Principles of Economics, RR Donnelley & Sons, 7th edition.

Costa, D.L., 2000, "Aggregation, Rank and Some Historical Engel Curves" Economic Letters, 70 (2001), s.183-186

Crawford, I., Laisney, F., Preston I., 2003, "Estimation of Household Demand Systems with Theoretically Compatible Engel Curves and Unit Value Spesifications" Journal of Econometrics, 114 (2003), s.221-241

Deaton, A. S., Muellbauer, J., 1986 "On Measuring Child Costs: With Applications to Poor Countries" The Journal of Political Economy, Vol. 94, No. 4, s. 720-744

Deaton, A., Paxson, C., 1998 "Economies of Scale, Household Size and the Demand for Food" The Journal of Political Economy, Vol. 106, No 5, s. 897-930

Doğan, H.C., "An Estimation of Engel Curves by Regions and Income Groups in Turkey: 1987", (Yüksek Lisans Tezi), ODTÜ, Ankara, 1995

Devlet Planlama Teşkilatı (2006), Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013), Ankara

Giles, D.E.A, Hampton P., 1985 "An Engel Curve Analysis of Household Expenditure in New Zealand" The Economic Record, March, s.450-462

Gorman, W.M., 1981, “Some Engel Curves” Theory and Measurement of Consumer Behaviour in Honor of Sir Richard Stone, ed. Angus Deaton, Cambridge University Press

Hausman, J.A., Newey, W.K., Powell, J.L., 1995, “Nonlinear Errors in Variables. Estimation of Some Engel Curves” Journal of Econometrics, Vol. 65, s.205-233

Houthakker H.S., 1952 “The Econometrics of Family Budgets” Journal of the Royal Statistical Society, Series A (General), Vol, CXV. Part I.

Houthakker, H.S., 1957, “An International Comparison of Household Expenditure Patterns, Commemorating the Centenary of Engel’s Law” Econometrica, Vol. 25, No. 4 (Oct.,) s. 532-551

Houthakker, H.S., 1961, “The Present State of consumption Theory” Econometrica, Vol. 29, s.704-740

Houthakker, H.S., Prais, S.J., (1955), The Analysis of Family Budgets, Cambridge University Press.

Kasnakoğlu, Z., 1991 “Income and Expenditure Elasticities in Turkey For Selected Products in The Provinces of Ankara and Erzurum”, EB.ÖB./91/4, The State Institute of Statistics

Leser, C.E.V., 1963 “Forms of Engel Functions” Econometrica, Vol. 31, s.649-703

Lewbel, A., 1987, “Characterizing Some Gorman Engel Curves” Econometrica, Vol.55, s.1451-1459

Lewbel, A., 1991, “The Rank of Demand Systems: Theory and Nonparametric Estimation” Econometrica, Vol. 59, No.3, s.711-730

Montgomery, D.C., Peck, E.A. (1991), Introduction to Linear Regression Analysis, New York, NY: John Wiley & Sons, Inc, 2nd edition.

Muellbauer, J., 1976, “Community Preferences and the Representative Consumer” Econometrica, Vol. 44, No.5, s.979-999

Murata, Y., 2007, “Engel’s Law, Petty’s Law and Agglomeration” Journal of Development Economics, 87 (2008), s.161-177

Murty, K.N., Pradesh A., 1981 “Analysis of Food Consumption in the Federal Republic of Germany” Empirical Economics, Vol. 6, s. 75-86

Navajas, F.H., 2008, “Engel Curves, Household Characteristics and Low-User Tariff Schemes in Natural Gas” Energy Economics, Vol. 31 (2009), s.162-168

Ogburn, W.F., 1919, “Analysis of the Standard of Living in the District of Columbia in 1916” Publications of the American Statistical Association, Vol. 16, No. 126 (Jun., 1919), pp. 374-389

Pehlivanoğlu, F., “Engel Kanununun Kocaeli Uygulaması”, (Yüksek Lisans Tezi), Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli, 2005

Perali, F., 2008 “The Second Engel Law: Is It a Paradox?” European Economic Review, 52 (2008), s. 1353-1377

Prais, S.J., 1952-1953 “Non Linear Estimates of the Engel Curves” The Review of Economic Studies, Vol. 20, No. 2 s. 87-104

Shamim, F., Ahmad, E., 2007 “Understanding Household Consumption Patterns in Pakistan” Journal of Retailing and Consumer Services, Vol. 14, s. 150-164

Stigler, G.J., 1954, "The Early History of Empirical Studies of Consumer Behaviour" The Journal of Political Economy, Vol. LXII, No. 2 (April) s. 95-113

Tansel, A., 1986a, "An Analysis of Household Expenditure Pattern in Ankara" Working Paper, Ekonomik Araştırmalar Merkezi, ERC/1988-5, Ankara

Tansel, A., 1986b, "An Engel Curve Analysis of Household Expenditure in Turkey 1978-1979" METU Studies in Development, 13 (3-4) 1986, pp.239-257

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı (2009), Kırsal Kalkınma Planı (2010-2013), Ankara

Theil, H., 1965, "Information Approach to Demand Analysis" Econometrica, Vol. 33, s.67-87

TÜİK, Hanehalkı Bütçe Anketi Mikro Veri Seti, 2009

TÜİK, Tüketim Harcamaları, Yoksulluk ve Gelir Dağılımı, Sorularla Resmi İstatistikler Dizisi – 6, Yayın No:3186, 2008

You, J., 2003 "Robust Estimation of Models of Engel Curves" Empirical Economics, 28, s.61-73

EKLER

EK A: COICOP SINIFLAMASINDA YER ALAN HARCAMA GRUPLARININ DETAYLARI

01. Gıda ve alkolsüz içecekler: Pirinç, ekmek, makarna, et, balık, süt, yoğurt, peynir, diğer süt ürünleri, yumurta, tereyağı, katı ve sıvı yağlar, meyveler, sebzeler, şeker, reçel, bal, çikolata ve şekerlemeler, dondurma, tuz, baharatlar, kahve, çay ve kakao, maden suları, meyve ve sebze suları ve diğer alkolsüz içecek harcamalarını kapsamaktadır.

02. Alkollü içecekler, sigara ve tütün: İçkiler, likörler, şarap, bira, sigara, puro, tütün harcamalarını kapsamaktadır.

03. Giyim ve ayakkabı: Kumaşlar, erkek, kadın, çocuk ve bebek giyimi, giysi materyalleri ve aksesuarları, kuru temizleme, giysi onarımı, dikişi ve kiralanması, erkek, kadın, çocuk ve bebek ayakkabısı, ayakkabı tamiri ve kiralanması ile ilgili harcamaları kapsamaktadır.

04. Konut, su, elektrik, gaz ve diğer yakıtlar: Gerçek kira ücreti, izafi kira ücreti (ev sahibi olanlar ve ücretsiz olarak oturanlar için belirlenen), konutun bakım ve onarımına ilişkin hizmetler ve buna ilişkin olarak kullanılan materyaller, çöp toplama ve kanalizasyon hizmetleri, konutla ilgili diğer hizmetler, şebeke suyu, elektrik, gaz, sıvı ve katı yakıtlarla ilgili harcamaları kapsamaktadır.

05. Mobilya, ev aletleri ve ev bakım hizmetleri: Mobilya, halı ve diğer yer döşemeleri, mobilya ve ev döşemelerinin onarımı, ev içi tekstil ürünleri, buzdolabı, dondurucu, çamaşır ve bulaşık makinesi, fırın, ısıtıcı, klima, dikiş makinası, elektrikli küçük ev aletleri, cam ve kristal eşyalar ile çatal, bıçak ve sofra takımları, ev gereçlerinin onarımı temizlik ürünleri, konut ve hanehalkıyla ilgili hizmetlere ilişkin harcamaları kapsamaktadır.

06. Sağlık: İlaçlar, tıbbi ürünler, tedavi edici alet ve ekipmanlar, hastane ve hastane dışı tıbbi hizmetler, dişçilik hizmetleri, hastane ile ilgili harcamaları kapsamaktadır.

07. Ulaştırma: Ulaşım aracı satın alınması (birinci ve ikinci el), motosikletler, bisikletler, yedek parça ve aksesuarlar, yakıt ve yağlar, bakım ve tamirler, yolcu taşımacılığı (demiryolu, karayolu, havayolu, deniz ve su yoluyla), ulaşım araçlarının tamiratı, diğer taşıma (ulaşım) hizmetleri ile ilgili harcamaları kapsamaktadır.

08. Haberleşme: Posta hizmetleri, telefon ve telefaks ekipmanları, telefon ve telefaks hizmetleri ile ilgili harcamaları kapsamaktadır.

09. Eğlence ve kültür: Televizyon, DVD, VCD Player, ev sineması sistemi, çanak anten, televizyon anteni, radyo, müzik setleri, video, kaset çalar, CD çalar, kamera, fotoğraf makinesi, bilgisayar, fotokopi makinesi, optik aletler,müzik aletleri,

oyuncaklar, hobiler, spor ve kamp malzemeleri, bahçe, bitki ve evcil hayvanlara yönelik ürünler, sinema, tiyatro ve konser, müze, hayvanat bahçelerine giriş ücretleri, şans oyunları, kitap, gazete ve dergiler, kırtasiye materyalleri (kalem, defter, sulu boya, vb.), paket ve yurtdışı turlar ile ilgili olarak yapılan harcamaları kapsamaktadır.

10. Eğitim hizmetleri: Eğitim hizmetleri (okul öncesi, ilköğretim, ortaöğretim, ortaöğretim sonrası ve üniversite öncesi eğitim, diğer eğitimler), düzeyi belirlenemeyen eğitim programları (bilgisayar, kursu, yabancı dil kursu, müzik ve resim kursu), sınav form ücreti ve özel ders ücreti ile ilgili harcamaları kapsamaktadır.

11. Lokanta ve oteller: Restoran, lokanta, pastane, kafe ve barlarda yenilen yemek ve içecekler, otel, motel, pansiyon, tatil köyleri, yurt ve misafirhaneler ile ilgili olarak yapılan harcamaları kapsamaktadır.

12. Çeşitli mal ve hizmetler: Kişisel bakım (saç kesimi, saç boyama boyama gibi kuaför hizmetleri, sauna ve hamam harcamaları), kişisel bakım için kullanılan elektrikli aletler (traş makineleri, zayıflama aletleri, vb.), kişisel bakımda kullanılan diğer alet, ürün ve eşyalar (sabun, parfüm, tarak, tuvalet kâğıdı, şampuan, pamuk, makyaj malzemeleri, diş macunu, deodorant, vb.), mücevherler, saatler, seyahat eşyaları (valiz, vb.), kişisel aksesuarlar (çanta, cüzdan, vb.), kişisel aksesuarların tamir ve bakımı, sosyal hizmetler (huzurevleri, kreşler, anaokulları), sigortalar (konut, sağlık, ulaştırma, diğer), mali hizmetler ile ilgili olarak yapılan harcamaları kapsamaktadır.

EK B: WORKING-LESER FORM KULLANILARAK ELDE EDİLEN SONUÇLARA İLİŞKİN TABLOLAR

Tablo B.1. Değişkenlere İlişkin Gözlem Sayısı, Ortalama, Standart Sapma ve Minimum-Maksimum Değerler

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
hane	10046	6225.607	3670.318	1	12600
gida	10028	384.5381	263.235	1	4987.95
alkoltutun	5842	114.559	92.85447	1	1077.75
giyim	7889	108.9444	167.086	.3	2904.98
konut	10046	451.5566	324.809	20	8350
mobilya	9368	111.6413	181.7747	.15	3890.33
saglik	5956	52.15997	165.3461	.1	7750
ulastirma	8782	253.5375	514.3157	.7	11151.25
haberlesme	8682	80.26865	83.63572	.5	1380
eglence	6547	65.83128	146.5282	.05	3211
egitim	2925	108.4869	218.9311	.42	2412.67
lokanta	7691	104.1969	156.3737	.2	6953.5
cesitlimallr	8857	77.06196	345.8606	.25	24144.25
toplmharcama	10046	1635.817	1245.462	30.88	30866.4
efboecd	10046	2.223084	.8022403	1	12.1

Tablo B.2. Temel Değişken İsimlerine Karşılık Kullanılan Etiketler

```
  obs:         10,046
 vars:             29                          3 Apr 2011 14:50
 size:      1,225,612 (88.6% of memory free)
-------------------------------------------------------------------------------
              storage  display     value
variable name   type   format      label      variable label
-------------------------------------------------------------------------------
hane            int    %8.0g                  Hane
gida            float  %9.0g                  Gida
alkoltutun      float  %9.0g                  Alkol tutun
giyim           float  %9.0g                  Giyim
konut           float  %9.0g                  Konut
mobilya         float  %9.0g                  Mobilya
saglik          float  %9.0g                  Saglik
ulastirma       float  %9.0g                  Ulastirma
haberlesme      float  %9.0g                  Haberlesme
eglence         float  %9.0g                  Eglence
egitim          float  %9.0g                  Egitim
lokanta         float  %9.0g                  Lokanta
cesitlimallr    float  %9.0g                  Cesitli Mallar
toplmharcama    float  %9.0g                  Toplam Harcama
efboecd         float  %9.0g                  efb OECD
lnefboecd       float  %9.0g                  ln efb OECD
lntplmhrc       float  %9.0g                  ln Toplam Harcama
gidahrcmoran    float  %9.0g                  Gida/Toplam Harcama
alkttnhrcorn    float  %9.0g                  Alkol Tutun/Toplam Harcama
giyimhrcmorn    float  %9.0g                  Giyim/Toplam Harcama
knuthrcmoran    float  %9.0g                  Konut/Toplam Harcama
moblyhrcmorn    float  %9.0g                  Mobilya/Toplam Harcama
sglikhrcmorn    float  %9.0g                  Saglik/Toplam Harcama
ulstrhrcmorn    float  %9.0g                  Ulastirma/Toplam Harcama
hbrlshrcmorn    float  %9.0g                  Habelesme/Toplam Harcama
eglnchrcmorn    float  %9.0g                  Eglence/Toplam Harcama
egitmhrcmorn    float  %9.0g                  Egitim/Toplam Harcama
loknthrcmorn    float  %9.0g                  Lokanta/Toplam Harcama
cstmlhrcmorn    float  %9.0g                  Cesitli Mallar/Toplam Harcama
-------------------------------------------------------------------------------
```

Tablo B.3. Gıda Harcamalarına İlişkin Regresyon Sonucu

```
Linear regression                               Number of obs =   10028
                                                F(  2, 10025) = 1296.04
                                                Prob > F      =  0.0000
                                                R-squared     =  0.2411
                                                Root MSE      =  .12471

------------------------------------------------------------------------------
             |               Robust
gidahrcmoran |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
    lntplmhrc |  -.1047974   .0022197   -47.21   0.000    -.1091485   -.1004463
    lnefboecd |    .105361   .0042092    25.03   0.000     .0971101    .1136118
        _cons |   .9507738   .0162625    58.46   0.000     .9188961    .9826515
------------------------------------------------------------------------------
```

Tablo B.4. Alkollü İçecekler, Sigara ve Tütün Harcamalarına İlişkin Regresyon Sonucu

```
Linear regression                               Number of obs =    5842
                                                F(  2,  5839) =  383.63
                                                Prob > F      =  0.0000
                                                R-squared     =  0.1412
                                                Root MSE      =  .05822

------------------------------------------------------------------------------
             |               Robust
alkttnhrcorn |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
    lntplmhrc |  -.0398828   .0014856   -26.85   0.000    -.0427952   -.0369705
    lnefboecd |   .0056253   .0026858     2.09   0.036     .0003601    .0108905
        _cons |   .3653069   .0117683    31.04   0.000     .3422366    .3883772
------------------------------------------------------------------------------
```

Tablo B.5. Giyim ve Ayakkabı Harcamalarına İlişkin Regresyon Sonucu

```
Linear regression                               Number of obs =    7889
                                                F(  2,  7886) =   25.08
                                                Prob > F      =  0.0000
                                                R-squared     =  0.0075
                                                Root MSE      =  .05808

------------------------------------------------------------------------------
             |               Robust
giyimhrcmorn |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
    lntplmhrc |   .0067329   .0012512     5.38   0.000     .0042802    .0091855
    lnefboecd |   .0080494   .0022886     3.52   0.000     .0035631    .0125357
        _cons |   .0024229   .0089687     0.27   0.787    -.0151581    .0200039
------------------------------------------------------------------------------
```

Tablo B.6. Konut, Su, Elektrik, Gaz ve Diğer Yakıt Harcamalarına İlişkin Regresyon Sonucu

```
Linear regression                               Number of obs =   10046
                                                F(  2, 10043) =  734.01
                                                Prob > F      =  0.0000
                                                R-squared     =  0.1722
                                                Root MSE      =   .1304

------------------------------------------------------------------------------
             |               Robust
knuthrcmoran |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
    lntplmhrc |  -.0554971   .0023665   -23.45   0.000    -.0601359   -.0508582
    lnefboecd |  -.1155214   .0041748   -27.67   0.000    -.1237048   -.1073379
        _cons |   .7922252   .0173662    45.62   0.000     .7581839    .8262665
------------------------------------------------------------------------------
```

Tablo B.7. Mobilya, Ev Aletleri ve Ev Bakım Hizmetleri Harcamalarına İlişkin Regresyon Sonucu

```
Linear regression                               Number of obs =    9368
                                                F(  2,  9365) =   48.03
                                                Prob > F      =  0.0000
                                                R-squared     =  0.0109
                                                Root MSE      =  .06908

------------------------------------------------------------------------------
             |               Robust
moblyhrcmorn |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
   lntplmhrc |   .0108537   .0011912     9.11   0.000     .0085187    .0131887
   lnefboecd |  -.0124089   .0022288    -5.57   0.000    -.0167779   -.0080399
       _cons |  -.0069192   .0083107    -0.83   0.405    -.0232099    .0093716
------------------------------------------------------------------------------
```

Tablo B.8. Sağlık Harcamalarına İlişkin Regresyon Sonucu

```
Linear regression                               Number of obs =    5956
                                                F(  2,  5953) =   22.63
                                                Prob > F      =  0.0000
                                                R-squared     =  0.0097
                                                Root MSE      =  .05895

------------------------------------------------------------------------------
             |               Robust
sglikhrcmorn |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
   lntplmhrc |  -.0034164   .0015767    -2.17   0.030    -.0065074   -.0003254
   lnefboecd |  -.0147016   .0025754    -5.71   0.000    -.0197503   -.0096529
       _cons |   .0666625   .0111374     5.99   0.000     .0448291    .0884959
------------------------------------------------------------------------------
```

Tablo B.9. Ulaştırma Harcamalarına İlişkin Regresyon Sonucu

```
Linear regression                               Number of obs =    8782
                                                F(  2,  8779) =  302.19
                                                Prob > F      =  0.0000
                                                R-squared     =  0.1126
                                                Root MSE      =  .11404

------------------------------------------------------------------------------
             |               Robust
ulstrhrcmorn |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
   lntplmhrc |   .0668186   .0027582    24.23   0.000     .0614119    .0722253
   lnefboecd |  -.0092131   .0036763    -2.51   0.012    -.0164196   -.0020066
       _cons |  -.3643628   .0188744   -19.30   0.000    -.4013611   -.3273644
------------------------------------------------------------------------------
```

Tablo B.10. Haberleşme Harcamalarına İlişkin Regresyon Sonucu

```
Linear regression                               Number of obs =    8682
                                                F(  2,  8679) =   47.00
                                                Prob > F      =  0.0000
                                                R-squared     =  0.0128
                                                Root MSE      =  .03725

------------------------------------------------------------------------------
             |               Robust
hbrlshrcmorn |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
    lntplmhrc |  -.0069701   .0007259    -9.60   0.000     -.008393   -.0055472
    lnefboecd |  -.0012391   .0012746    -0.97   0.331    -.0037377    .0012595
        _cons |   .0998455    .005425    18.40   0.000     .0892111    .1104799
------------------------------------------------------------------------------
```

Tablo B.11. Eğlence ve Kültür Harcamalarına İlişkin Regresyon Sonucu

```
Linear regression                               Number of obs =    6547
                                                F(  2,  6544) =   49.22
                                                Prob > F      =  0.0000
                                                R-squared     =  0.0176
                                                Root MSE      =  .04993

------------------------------------------------------------------------------
             |               Robust
eglnchrcmorn |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
    lntplmhrc |   .0097157   .0011672     8.32   0.000     .0074276    .0120038
    lnefboecd |  -.0129357   .0025041    -5.17   0.000    -.0178446   -.0080269
        _cons |   -.030847   .0087923    -3.51   0.000    -.0480828   -.0136113
------------------------------------------------------------------------------
```

Tablo B.12. Eğitim Harcamalarına İlişkin Regresyon Sonucu

```
Linear regression                               Number of obs =    2925
                                                F(  2,  2922) =   20.99
                                                Prob > F      =  0.0000
                                                R-squared     =  0.0249
                                                Root MSE      =  .05527

------------------------------------------------------------------------------
             |               Robust
egitmhrcmorn |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
    lntplmhrc |   .0149786   .0024126     6.21   0.000     .0102481    .0197091
    lnefboecd |  -.0105837   .0038207    -2.77   0.006    -.0180753   -.0030921
        _cons |  -.0586475   .0175812    -3.34   0.001    -.0931204   -.0241746
------------------------------------------------------------------------------
```

Tablo B.13. Lokanta ve Otel Harcamalarına İlişkin Regresyon Sonucu

Linear regression — Number of obs = 7691; F(2, 7688) = 11.01; Prob > F = 0.0000; R-squared = 0.0034; Root MSE = .05353

loknthrcmorn	Coef.	Robust Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
lntplmhrc	.0018964	.0011827	1.60	0.109	-.000422	.0042149
lnefboecd	-.0098151	.0021322	-4.60	0.000	-.0139948	-.0056353
_cons	.0506145	.0086375	5.86	0.000	.0336826	.0675463

Tablo B.14. Çeşitli Mal ve Hizmet Harcamalarına İlişkin Regresyon Sonucu

Linear regression — Number of obs = 8857; F(2, 8854) = 64.74; Prob > F = 0.0000; R-squared = 0.0354; Root MSE = .05057

cstmlhrcmorn	Coef.	Robust Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
lntplmhrc	.0160965	.0014486	11.11	0.000	.013257	.018936
lnefboecd	-.0002624	.0016759	-0.16	0.876	-.0035476	.0030228
_cons	-.0814003	.0100557	-8.09	0.000	-.1011118	-.0616888

EK C: GIDA HARCAMALARI İÇİN ÇİFT LOGARİTMİK FORM KULLANILARAK ELDE EDİLEN SONUÇLARA İLİŞKİN TABLOLAR

Tablo C.1. Türkiye Genel Verisi Kullanılarak Gıda Harcamalarına İlişkin Gerçekleştirilen Regresyon Sonucu

Linear regression — Number of obs = 10028; F(2, 10025) = 2612.76; Prob > F = 0.0000; R-squared = 0.4587; Root MSE = .47822

lngida	Coef.	Robust Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
lntoplmhrcma	.5734929	.0093982	61.02	0.000	.5550706	.5919151
lnefboecd	.4722381	.015902	29.70	0.000	.4410669	.5034092
_cons	1.28532	.0673233	19.09	0.000	1.153352	1.417287

Tablo C.2. Alt Gelir Grubu Verisi Kullanılarak Gıda Harcamalarına İlişkin Gerçekleştirilen Regresyon Sonucu

Linear regression — Number of obs = 3331; F(2, 3328) = 525.34; Prob > F = 0.0000; R-squared = 0.3709; Root MSE = .49547

lngida	Coef.	Robust Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
lntplmharcma	.7369656	.0295601	24.93	0.000	.6790078	.7949234
lnefboecd	.3888517	.0256747	15.15	0.000	.3385119	.4391914
_cons	.2629002	.19083	1.38	0.168	-.1112559	.6370562

Tablo C.3. Orta Gelir Grubu Verisi Kullanılarak Gıda Harcamalarına İlişkin Gerçekleştirilen Regresyon Sonucu

Linear regression — Number of obs = 3349; F(2, 3346) = 198.32; Prob > F = 0.0000; R-squared = 0.1239; Root MSE = .44137

lngida	Coef.	Robust Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
lntplmharcma	.6194495	.0539814	11.48	0.000	.5136097	.7252893
lnefboecd	.420529	.0269628	15.60	0.000	.3676637	.4733942
_cons	1.027375	.3886362	2.64	0.008	.2653866	1.789364

Tablo C.4. Üst Gelir Grubu Verisi Kullanılarak Gıda Harcamalarına İlişkin Gerçekleştirilen Regresyon Sonucu

Linear regression — Number of obs = 3348; F(2, 3345) = 244.81; Prob > F = 0.0000; R-squared = 0.1626; Root MSE = .48321

lngida	Coef.	Robust Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
lntoplmhrcma	.3659786	.0272798	13.42	0.000	.3124919	.4194653
lnefboecd	.5497151	.0300847	18.27	0.000	.4907289	.6087014
_cons	2.839728	.2163664	13.12	0.000	2.415504	3.263952

Tablo C.5. Kır Verisi Kullanılarak Gıda Harcamalarına İlişkin Gerçekleştirilen Regresyon Sonucu

Linear regression — Number of obs = 3226; F(2, 3223) = 1239.61; Prob > F = 0.0000; R-squared = 0.5792; Root MSE = .46296

lngida	Coef.	Robust Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
lntoplmhrcma	.7118925	.0173949	40.93	0.000	.6777863	.7459987
lnefboecd	.3097514	.0230461	13.44	0.000	.264565	.3549378
_cons	.6218771	.1151629	5.40	0.000	.396077	.8476771

Tablo C.6. Kent Verisi Kullanılarak Gıda Harcamalarına İlişkin Gerçekleştirilen Regresyon Sonucu

Linear regression — Number of obs = 6802; F(2, 6799) = 1704.03; Prob > F = 0.0000; R-squared = 0.4410; Root MSE = .46178

lngida	Coef.	Robust Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf.	Interval]
lntplmhrcama	.614992	.0121477	50.63	0.000	.5911787	.6388053
lnefboecd	.4678564	.0211012	22.17	0.000	.4264913	.5092214
_cons	.9080232	.0887106	10.24	0.000	.7341227	1.081924

ÖZET

ENGEL EĞRİLERİ: Türkiye Örneği İncelemesi
ERGENÇ, Ümran
Yüksek Lisans, İktisat Bölümü
Tez Danışmanı: Prof. Dr. Hasan ŞAHİN

Bilindiği üzere tüketiciler hayatlarını sürdürebilmek için bazı mal ve hizmetlere öncelikli olarak ihtiyaç duymakta, ancak sınırlı gelirleri nedeniyle tüm taleplerini karşılayacakları düzeyde harcama yapamamaktadırlar. Gelir ile tüketim arasındaki ilişkinin incelenmesi, ekonomi bilimi içerisinde önemli çalışma alanlarından birini oluşturmaktadır. Ernst Engel'in 1857 yılında gerçekleştirdiği ve Engel Kanunu olarak bilinen çalışması bu alana olan ilginin daha da artmasına neden olmuş, konuya ilişkin çok sayıda çalışma gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışma kapsamında öncelikli olarak Engel eğrilerine ilişkin literatüre değinilmiş, analizlerde kullanılmakta olan fonksiyonel formlar incelenmiş ve konu dahilinde gerçekleştirilmiş çalışmalara yer verilmiştir. Analiz bölümünde 2009 yılı Türkiye Hanehalkı Bütçe Anketi Mikro Veri Seti ile çift logaritmik form kullanılarak Türkiye geneli, farklı harcama grupları özeli ve kır-kent ayrımında regresyon analizi gerçekleştirilmiştir.

Elde edilen harcama esnekliklerine göre gıda-alkolsüz içecekler, alkollü içecekler-sigara-tütün, barınma, sağlık, haberleşme harcamaları Türkiye geneli için

zorunlu mallar olarak bulunurken, diğer harcama türleri lüks mal kategorisinde yer almıştır. İlave olarak, hanehalklarının gelirleri arttıkça toplam harcamaları içerisinde zorunlu mallar için ayırdıkları payı giderek azaltırken, lüks mallar için ayırdıkları paylarını giderek artırdıkları görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Engel Kanunu, Engel Eğrileri, Gelir, Tüketim Harcaması Esnekliği, Hanehalkı Büyüklük Esnekliği

ABSTRACT

ENGEL CURVES: A Case Study Of Turkey

ERGENÇ, Ümran

Master's Thesis, Department of Economics

Advisor: Prof. Dr. Hasan ŞAHİN

As it is known consumers primarily need some kinds of goods and services but due to the limited incomes they can not spend as much as they really want to meet their all needs. The relationship between income and consumption is one of the most studied areas in economics. The Engel's Law, which is a result of study done by Ernst Engel in 1857, triggered the interest on the relationship between income and consumption. Afterwards many studies have been done in this area.

In this study first a literature review about Engel curves was cited, functional forms used in those analyses was examined and previous studies done on the subject was given. In the empirical analysis part, a double logarithmic functional form was used in estimation by using a 2009 Household Expenditure Survey Micro Data Set for Turkey. The regression analysis was applied for the whole data set, for different expenditure groups, and for rural and urban subgroup of the whole data set.

According to results, food-non-alcoholic beverages, alcoholic beverages-cigarettes-tobacco, housing, health, communication expenditures are classified as necessities for Turkey and other expenditure groups are classified as luxury goods. In addition, it was observed that, as the income level of households increased, the share

of necessities in their total expenditures decreased while the share on luxuries increased.

Key Words: Engel's Law, Engel's Curves, Income, Consumption Expenditure Elasticity, Household Size Elasticity