

**TÜRKİYE’DE YOKSULLUK PROFİLİ VE GELİR GRUPLARINA
GÖRE GIDA TALEBİ**

Yrd. Doç. Dr. Seda ŞENGÜL

*Çukurova Üniversitesi
İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi
Ekonometri Bölümü*

Mart 2004
ANKARA

YAYIN NO: 119
ISBN: 975-407-151-9

**Değerli Annem- Babam Nurten-Kerem Ekinci'ye, canım kızım Başak'a ve sevgili eşim
Haydar'a**

Seda ŞENGÜL

ÖNSÖZ

Beslenme insanların temel gereksinmelerinin başında gelmektedir. Belirli bir satın alma gücüne sahip insanlar satın aldıkları gıdalarda; sağlık, hijyen, kalite, servis gibi özellikleri ararken, satın alma gücünden yoksun olan insanlarda nicel anlamda yeterli gıdayı satın almaya çalışırlar.

Teknolojik gelişmelerin baş döndürücü bir hızla yaşandığı küreselleşen günümüz dünyasında Türkiye dahil pek çok ülkede gelir dağılımındaki çarpıklık artmıştır. Gelir dağılımındaki çarpıklık beraberinde gıda güvencesizliği (food insecurity) ve yoksulluk sorununu ekonomik gündemin ön sıralarına taşımıştır.

Günümüzde pek çok ülke, derecesi farklı olmakla birlikte az ya da çok yoksulluk sorunu ile iç içe yaşamakta, bu sorunu aşmak için mücadele etmektedir. Türkiye’de 1994 yılında en düşük gelir grubunda yer alan hanelerin toplam gelirden aldıkları pay %4,9, en yüksek gelir grubundaki hanelerin toplam gelirden aldıkları pay %54,9’dur. Gelir dağılımındaki bu çarpıklık gelir gruplarına göre gıda tüketiminde de gözlenmiş, 1994 yılında yapılan toplam gıda harcamasının %12’sini en düşük gelir grubundaki haneler, %29’unu ise en yüksek gelir grubundaki haneler yapmıştır.

Bu nedenle, Türkiye’de gelir gruplarına göre gıda talebinin ve yoksulluğun incelenmesi; ülkedeki gıda tüketim yapısının, yoksul hanelerin özelliklerinin belirlenmesi ve yoksul hanelerin gıda tüketim kalıplarıyla yoksul olmayan hanelerin gıda tüketim kalıplarını karşılaştırma olanağı vermesi nedeniyle önemlidir.

Bu çalışmada, Türkiye’de yoksulluk profilinin ve gelir gruplarına göre hanelerin gıda talep parametrelerinin ayrı ayrı tahmin edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçları gerçekleştirmek için DİE, 1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi ham verileri kullanılmıştır. Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde gelir gruplarına göre hanelerin gıda talepleri Doğrusal Formda Yaklaşık İdeal Talep Sistemiyle (LA/AIDS) tahmin edilmiştir. Elde edilen sonuçlar, yüksek ve en yüksek gelir gruplarındaki hanelerin gıda taleplerinin toplam harcamaya, fiyatlara ve sosyo-demografik değişkenlere, düşük gelir grubundaki hanelerin gıda taleplerinin ise özellikle toplam harcama olmak üzere fiyatlardaki değişime duyarlı olduğunu göstermektedir.

Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde yoksulluk sınırı En Düşük Gıda Maliyeti, Temel Gereksinmeler Maliyeti, Ortalama ve Ortanca Gelirin Yarısı yaklaşımlarına göre belirlenmiştir. Yoksulluğun genişliği, şiddeti ve yoğunluğu ise Yoksulluk Oranı, Yoksulluk Açığı Oranı, Sen İndeksi ve Foster, Greer ve Thorbecke İndeksine göre hesaplanmıştır. Türkiye’de en yüksek yoksulluk oranı %50,6 oranıyla En Düşük Gıda Maliyetine, en düşük yoksulluk oranı ise %16,1 oranıyla Ortanca Gelirin Yarısı yöntemine göre hesaplanmıştır. Bu da, Türkiye’de harcama yoksulluğunun gelir yoksulluğundan daha önemli bir problem olduğunu göstermektedir. Türkiye’de, özellikle kırsal kesimde yoksulluğun şiddetinin ve yoğunluğunun yüksek olduğu saptanmıştır.

Bu çalışma 15/11/2001 tarihinde Prof. Dr. Oğuz Yurdakul (Jüri Başkanı), Prof. Dr. Altan Çabuk, Prof. Dr. Faruk Emeksiz, Prof. Dr. Mahir Fisunoğlu ve Doç.Dr. Şafak Aksoy’dan oluşan Jüri tarafından Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalında oybirliği ile doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Bu tezin hazırlanması aşamasında çok sayıda değerli insanın katkısı oldu. Bu tezin her aşamasında bilimsel deneyim ve yol göstericiliğinden yararlandığım danışman hocam Prof. Dr. Oğuz Yurdakul’a, bilimsel katkı ve yorumlarıyla çalışmanın şekillenmesine yardımcı olan Ç.Ü.İ.İ.B.F. Ekonometri Bölüm Başkanı Prof. Dr. Altan Çabuk’a, bilimsel desteğinin yanı sıra manevi desteğini de çalışmanın her aşamasında esirgemeyen Ç.Ü. İ.İ.B.F. İşletme Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Serap Çabuk’a, bilimsel katkı ve eleştirilerinden dolayı Ç.Ü. İ.İ.B.F. İktisat Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Mahir Fisunoğlu’na ve Ç.Ü. Z.F. Tarım Ekonomisi Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Faruk Emeksiz’e teşekkür ederim.

Verilerin sağlanması aşamasında gösterdikleri kolaylıktan dolayı DİE Hanehalkı Gelir ve Tktm Őube Müdürü Sayın Murat Karakaş'a ve Sayın zlem Sarıca'ya, çalışmayı .. Araştırma Fon'undan sağlanan maddi kaynaklarla desteklediği için Çukurova Üniversitesi Rektörlüğüne teşekkür borçluyum.

Ayrıca, bilimsel yardımlarının yanında değerli arkadaşlıklarını da esirgemeyen arkadaşlarım Yrd. Doç.Dr. İsmail Tuncer'e, Yrd. Doç. Dr. Sanlı Ateş'e, Yrd. Doç. Dr. Yelda Tekgl'e, Yrd. Doç. Dr. İsmail Güneş'e ve Dr. Celile ziek'e teşekkür ederim. Son olarak, manevi desteğiyle her zaman yanımda olan değerli eşim Doç. Dr. Haydar Şengül'e de teşekkür ederim.

YÖNETİCİ ÖZETİ

Gıda tüketimi, insanların temel gereksinimlerinden beslenmeyi karşılamaya yönelik olması nedeniyle ekonomik araştırmalarda incelenmesi önemli olan konulardan biridir. Uluslararası Örgütler de (FAO, Birleşmiş Milletler, Dünya Bankası), az gelişmiş ülkelerde açlık sorununun çözümünü hedeflediklerinde yoksulluk, genellikle beslenme ve gıda harcaması çerçevesinde incelenmekte, yoksulluk sınırı hesaplamalarında kullanılan yöntemler de gıda tüketim kalıbı ve gıdaların besin içeriklerine dayanmaktadır. Bu da, gıda tüketim araştırmalarını önemli kılan diğer bir göstergedir.

Günümüzde, Türkiye dahil pek çok ülkede gelir dağılımındaki eşitsizlik nedeniyle gıda tüketim yapısı gelir gruplarına göre farklılık göstermektedir. Türkiye’de toplam gelirin gelir gruplarına göre dağılımı incelendiğinde, 1994 yılında toplam gelirden en düşük gelire sahip haneler %4,9 oranında pay alırken, en yüksek gelire sahip haneler %54,9 oranında pay almaktadır. Bu oranlar, en yüksek gelir grubundaki hanelerin gelirlerinin en düşük gelir grubundaki hanelerin gelirinden 11,2 kat daha fazla olduğunu göstermektedir. Bu oranlara dayanarak, Türkiye’de haneler arasında gelir gruplarına göre satın alma gücünün eşit olmadığı, düşük gelir grubundaki hanelerde satın alma gücü eksikliğinden kaynaklanan yoksulluğun var olduğu söylenebilir. Türkiye’de haneler arasında gelir paylaşımındaki çarpıklık kentsel kesimde daha fazla olup, kentsel kesimde en yüksek gelir grubunda yer alan hanelerin gelirleri en düşük gelir grubundaki hanelerden 11,9 kat daha fazladır. Kırsal kesimde ise en yüksek ve en düşük gelir grubundaki haneler arasındaki gelir farklılığı 8,5 kattır.

Bu çalışmada, Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal yerleşim yerlerinde gelir gruplarına göre hanelerin gıda talep parametrelerini ve yoksulluğun boyutunu belirlemek amaçlanmıştır.

Yoksulluğun dar anlamıyla tanımı, insanların açlıktan ölmesi ve barınacak yerlerinin olmamasıdır. Dolayısıyla, gıda tüketimi ile yoksulluk ilişkilidir. Yoksulluğu ortadan kaldıracak veya azaltacak politikalar büyük ölçüde gıda politikalarına dayanmakta olup, bu politikalar da büyük destek içermektedirler. Gıda da bütün gelir gruplarındaki bireylerin ortak tükettikleri maddelerdir. Bu bağlamda, yüksek gelir gruplarındaki bireylerin desteklenmemesi, desteğin hedef gruba gitmesi için gelir gruplarına göre gıda talebinin incelenmesi önemlidir.

Bu amaçları gerçekleştirmek için DİE, 1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi ham verileri kullanılmıştır. Bu anket, 26256 haneyle yapılmıştır. Ancak, bu çalışmada 90 haneye ait anket formunun (toplam gelirin, toplam harcamanın sıfır olması nedeniyle) iptal edilmesi nedeniyle örnek hane sayısı 26166’dır. DİE, 1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi verilerinin ilk defa bu çalışmayla bu ayrıntıda kullanılmış olması bu çalışmanın yeniliğidir.

Bu çalışmada, Türkiye geneli, kentsel ve kırsal kesim için %20’lik gelir grupları; hanelerin kullanılabilir aylık gelirleri önce küçükten büyüğe doğru sıralanmış, daha sonra bu haneler 5 eşit parçaya bölünmek suretiyle oluşturulmuştur.

Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde hanelerin gelir gruplarına göre gıda taleplerinin belirlenmesinde kullanılan metodoloji, zayıf ayrılabilirlik (weak separability) varsayımı altında Tam Talep Sistemidir.

Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde gelir gruplarına göre hanelerin gıda talep sistemlerinde yer alan gıda alt grupları i) Ekmek ve Tahıllar, ii) Et ve Balık iii) Süt, Peynir ve Yumurta, iv) Hayvansal ve Bitkisel Yağlar, v) Sebze ve Meyve, vi) Şeker, vii) Bal, Reçel, Çikolata ve Şekerleme, viii) Diğer Gıda Ürünleridir.

Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde gelir gruplarına göre hanelerin talep sistemlerinde kullanılan değişkenlerin önemli bölümü istatistiksel olarak %5 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde bütün gelir gruplarındaki hanelere bir bireyin eklenmesi, bu gelir grubundaki hanelerin ekmek ve tahıl grubu ile şeker yapmaları harcamanın oransal olarak artmasına neden olacaktır. Ancak, ekmek ve tahıl grubu için bu artış oranı en düşük, düşük ve orta gelir gruplarında yüksek, yüksek gelir gruplarında ise düşüktür. Şekerde ise yaş grupları itibariyle ve gelir gruplarına göre önemli bir farklılık yoktur.

Türkiye’de gelir gruplarına göre hanelerin gıda talepleri yerleşim yeri büyüklüklerine göre farklılık göstermektedir.

Türkiye genelinde ve kentsel kesimde düşük gelir gruplarındaki hanelerin, kırsal kesimde ise en düşük, düşük, orta ve yüksek gelir gruplarındaki hanelerin gıda taleplerini hanehalkı reisinin öğrenim düzeyinin etkilemediği belirlenmiştir. Türkiye genelinde ve kentsel kesimde orta, yüksek ve en yüksek gelir gruplarında hanehalkı reisinin öğrenim düzeyiyle ekmek ve tahıl grubu, hayvansal ve bitkisel yağlar grubu ve şeker harcama payları arasında ters yönlü bir etki olduğu, bu negatif etkinin hanehalkı reisinin yüksek öğrenim düzeyinde olduğu hanelerde daha yüksek olduğu saptanmıştır. Türkiye genelinde ve kentsel kesimde orta, yüksek ve en yüksek gelir gruplarında hanehalkı reisinin öğrenim düzeyinin et ve balık grubu, sebze ve meyve grubu, bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubu üzerindeki etkisi pozitif yönlüdür. Bu pozitif etki, hanehalkı reisinin öğrenim düzeyindeki yükselmeye paralel olarak artmaktadır. Türkiye genelinde en yüksek gelir grubundaki hanelerin öğrenim düzeyiyle süt, peynir ve yumurta grubu harcama payı arasında da pozitif yönlü bir ilişki vardır.

Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde hanelerin gıda talepleri mevsime göre farklılık göstermektedir. Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde bütün gelir gruplarında ekmek ve tahıl grubu harcama payı ile sebze ve meyve harcama payı ilkbaharda yüksektir. Türkiye genelinde et ve balık grubu harcama payı en düşük, düşük ve orta gelir gruplarında yazın, yüksek ve en yüksek gelir gruplarında kışın yüksektir. Kentsel kesimde et ve balık grubu harcama payı düşük gelir gruplarında yazın, orta, yüksek ve en yüksek gelir gruplarında kışın, kırsal kesimde ise en düşük, düşük, orta ve yüksek gelir gruplarında yazın, en yüksek gelir grubunda kışın yüksektir. Türkiye genelinde ve kentsel kesimde süt, peynir ve yumurta grubu harcama payı bütün gelir gruplarında sonbaharda, kırsal kesimde ise süt, peynir ve yumurta grubu harcama payı düşük, orta ve en yüksek gelir grubunda sonbaharda, en düşük gelir grubunda ve yüksek gelir grubunda ilkbaharda yüksektir.

Gıda gelir harcama esnekliği Türkiye genelinde 0,680, kentsel kesimde 0,652 ve kırsal kesimde 0,734’tür. Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde gıda gelir harcama esneklik değerleri en düşük gelir grubundan en yüksek gelir grubuna doğru önemli ölçüde düşmektedir. En düşük gelir grubundaki hanelerin gıda gelir-harcama esneklik değeri Türkiye genelinde 0,804, kentsel kesimde 0,790 ve kırsal kesimde 0,822 iken, en yüksek gelir grubundaki haneler için Türkiye genelinde 0,552, kentsel kesimde 0,531 ve kırsal kesimde 0,625’tir. Kırsal kesimde gelir gruplarına göre gıda gelir harcama esnekliği Türkiye genelinde gelir gruplarına göre elde edilmiş gıda gelir harcama esnekliğinden yüksektir. Gıda alt gruplarının gelir harcama esneklik değerleri en düşük gelir grubundan en yüksek gelir doğru azalmaktadır. Gelir gruplarına göre gıda alt gruplarının gelir harcama esneklik değerleri genel olarak kırsal yerleşim alanlarında Türkiye genelinden yüksek, kentsel yerleşim alanlarında ise Türkiye genelinden düşüktür. Türkiye genelinde en düşük gelir grubundaki hanelerde 0,995 değeriyle yaklaşık birim esnek olan et ve balık grubu gelir harcama esnekliği gelir gruplarına göre düşme göstermekte ve en yüksek gelir grubundaki hanelerde 0,583’tür. Kentsel kesimde bütün gelir gruplarında 1’den küçük olan et ve balık gelir talep esnekliği en düşük gelir grubundaki hanelerde 0,882, en yüksek gelir grubundaki hanelerde 0,570’dir. Kırsal kesimde gelir gruplarına göre et ve balık grubu gelir harcama esnekliği Türkiye geneli ve kentsel kesimde gelir grupları için hesaplanmış et ve balık grubu gelir-harcama esnekliğinden yüksektir. Kırsal kesimde en düşük gelir grubunda 1,071, düşük gelir grubunda 0,962 ve orta gelir grubunda 0,889 olan et ve balık grubu gelir harcama esnekliği en yüksek gelir grubunda 0,650’dir. En yüksek hayvansal ve bitkisel yağlar grubu gelir harcama esnekliği kentsel kesimde 1,043 değeriyle en düşük gelir grubundaki haneler için hesaplanmıştır. Bu çalışmada,

incelenen bütün gıda alt gruplarının kendi fiyat esneklikleri hem Marshalian da, hem de Hicksian da negatif bulunmuştur. Bu da negatiflik koşulunun sağlandığını göstermektedir. Türkiye genelinde ve kentsel kesimde gelir gruplarına göre mutlak değer olarak en yüksek fiyat talep esnekliği ekmek ve tahıl grubu için hesaplanmıştır.

Bu çalışmada, yoksulluk sınırı En Düşük Gıda Maliyeti, Temel Gereksinimler Maliyeti, Ortalama ve Ortanca Gelirin Yarıları yöntemlerine göre belirlenmiştir. Yoksulluk sınırı, ülkede kimlerin yoksul olduğunu göstermektedir. Ülkede kim ne kadar yoksuldur sorusunun yanıtı Yoksulluk Açığı Oranı (veya indeksi), Sen indeksi ve Foster, Greer ve Thorbecke indeksi ile belirlenmiştir.

Türkiye’de 1994 yılında yetişkin bir bireyin yeterli ve dengeli beslenmesi için alması gereken günlük en az kalori miktarı 2460 kalori ve bu kalori miktarını sağlayacak en düşük maliyet ise Türkiye genelinde 904408 TL/aydır. Bu durumda, Türkiye genelinde bireylerin %46,8’i, kentsel kesimde %48,3’ü ve kırsal kesimde %44,2’si yoksuldur.

Türkiye’de 1994 yılında hane başına En Düşük Gıda Maliyeti yoksulluk sınırınının 2876018 TL/ay (97 USD) olduğu, bu sınırın kentsel kesimde 2929381 TL/ay (98,4 USD) ve kırsal kesimde 2796341 TL/ay (93,2 USD) olduğu saptanmıştır. Kentsel ve kırsal kesimde gıda fiyatlarının farklı olması nedeniyle kentsel ve kırsal kesim için hesaplanan gıda yoksulluk sınırları farklıdır. Bu yaklaşıma göre yoksul hane oranı Türkiye genelinde %50,6, kentsel kesimde %52,2 ve kırsal kesimde ise %48,4 ‘tür. Türkiye’de toplam yoksul hanelerin %69,5’i kentsel kesimde, %30,5’i kırsal kesimdedir. Bu gıda yoksulu olan hanelerin gıda harcamaları gıda yoksulluk sınırından yaklaşık %35 oranında az olmasına karşın, gelirleri gıda yoksulluk sınırından Türkiye genelinde 2,6 kat, kentsel kesimde 2,8 kat ve kırsal kesimde 2,1 kat daha fazladır.

Bu bulgu, Türkiye’de yeterli kaloriyi alabilecek geliri olan hanelerin dahi dengeli ve yeterli beslenme alışkanlığından yoksun olduklarını, dolayısıyla refah düzeylerinin düşük olduğunu göstermektedir.

Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde en düşük gelir grubundaki hanelerin ortalama konut, giyim, sağlık, ulaşım, eğitim, ev eşyası harcamalarının En Düşük Gıda Maliyeti yaklaşımına göre belirlenen gıda yoksulluk sınırına eklenmesiyle elde edilen Temel Gereksinimler Maliyeti yoksulluk sınırına göre de Türkiye’de harcama yoksulu olan hanelerin oranı yüksektir. Bu yöntemle göre Türkiye genelinde yoksulluk sınırı 185 USD, kentsel kesimde 201 USD ve kırsal kesimde 163 USD olup, Türkiye genelinde ve kentsel kesimde yoksul hane oranı yaklaşık %39, kırsal kesimde ise %41’dir. Bu yaklaşımına göre toplam yoksulların %68,3’ü kentsel kesimde, %31,7’si kırsal kesimdedir. Harcama yoksulu olan hanelerin ortalama gelirlerinin yaklaşık Temel Gereksinimler Maliyeti yoksulluk sınırı kadar olduğu, ancak harcamalarının yoksulluk sınırından yaklaşık %33 oranında daha az olduğu ve harcamalarının yaklaşık yarısının gıda harcamasına gittiği belirlenmiştir.

Bu da, Türkiye’de hanelerin %39’unun günlük alması gereken 7823 kaloriyi alamamanın yanı sıra insana yararlı bir konutta barınmadığı, asgari kalitede giyim, sağlık, eğitim ve kültür gibi gereksinimlerini karşılayamadığını ifade etmektedir.

Ortalama Gelirin Yarıları baz alınarak hesaplanan göreceli yoksulluk sınırınının Türkiye’de aylık 5597743 TL (188,5 USD) olduğu, Türkiye genelinde hanelerin %30,1’inin, kentsel kesimde %26,1’inin, kırsal kesimde ise %39,1’inin yoksul olduğu gözlenmiştir. Ortanca Gelirin Yarıları yaklaşımına göre hesaplanan göreceli yoksulluk sınırına (4010642 TL; 135 USD) göre hanelerin Türkiye genelinde %16,1’i, kentsel kesimde %13,1’i ve kırsal kesimde %23,0’i yoksuldur. Ortalama ve Ortanca Gelirin yarıları yaklaşımları arasındaki bu önemli farklılık, Türkiye’deki gelir dağılımındaki çarpıklığı sergilemesi bakımından önemlidir. Ayrıca, bu yoksul hanelerin harcamaları gelirlerinden yüksektir. Ortalama Gelirin Yarıları yaklaşımına göre Türkiye’de yoksulların %60,4’ü kentsel kesimde, %39,6’sı kırsal kesimdedir. Ortanca Gelirin Yarılarına göre ise bu oranlar sırasıyla %56,6 ve %43,4’tür.

Bu bulgular, Türkiye’de harcama yoksulluğunun gelir yoksulluğundan daha büyük bir problem olduğunu ve Türkiye’de yeterli gelire sahip olan haneler arasında da yaşam standardı, dolayısıyla refah düzeyi düşük olan hanelerin önemli oranda olduğunu göstermektedir.

Türkiye’de gıda harcaması, toplam harcama ve gelir bazında Yoksulluk Açığı indeksinin %30’dan daha büyük olduğu saptanmıştır. Yani, Türkiye’de gıda harcaması, toplama harcama ve gelir yoksulu olan haneleri, yoksulluk sınırı düzeyine getirmek için gıda harcamasındaki, toplam harcamadaki ve gelirdeki artış %30’dan büyük olmalıdır. Kırsal kesimdeki yoksul haneleri yoksulluk sınırı düzeyine getirmek için gıda harcamasında, toplam harcamada ve gelirdeki gerekli artış (destek), Türkiye geneline ve kentsel kesime göre yüksektir.

Yoksulluğun büyüklüğü kadar, derinliğini de ve yoksullar arasındaki gıda harcaması, toplama harcama ve gelir eşitsizliğini (Eğer; En Düşük Gıda Maliyetine göre hesaplanmış ise gıda harcama eşitsizliğini göstermektedir.) dikkate alan Sen indeksi, En Düşük Gıda Maliyeti yöntemine göre Türkiye geneli için %20,4, kentsel kesim için %22,0 ve kırsal kesim için %23,0’dır. Bu indeks, Ortalama Gelirin %50’si yaklaşımına göre Türkiye genelinde %11,1, kentsel kesimde %9,3 ve kırsal kesimde %16,2’dir. Bu indeks, Türkiye’de yoksullar arasında da gıda harcama eşitsizliğinin, toplama harcama eşitsizliğinin ve gelir eşitsizliğinin var olduğunu, yoksullar arasında gıda harcama eşitsizliğinin daha yüksek olduğunu göstermektedir. Kırsal kesimde yoksul olan haneler arasındaki gıda harcaması, toplam harcama ve gelir eşitsizliğinin, diğer bir ifadeyle yoksulluğun şiddetinin Türkiye geneline ve kentsel kesime göre daha yüksek olması bu çalışmadan elde edilen önemli bir sonuçtur.

Yoksulluk sınırının uzağında olan en yoksullara daha fazla tartı verdiği için yoksulluğun yoğunluğunu ölçen FGT indeksi, En Düşük Gıda Maliyeti yöntemine göre Türkiye genelinde %16,0, kentsel kesimde %16,7 ve kırsal kesimde %17,3, Ortalama Gelirin Yarısı Yöntemine göre ise Türkiye genelinde %15,4, kentsel kesimde %13,8 ve kırsal kesimde %18,0’dır. FGT indeksine göre Türkiye’de hem harcama, hem de gelir yoksulu olan haneler arasında yoksulluğun yoğunluğunun önemli büyüklükte olduğu ve bu gruptaki yoksul haneler arasında yoksulluğun yoğunluğunun yoksulluğun şiddetinden daha yüksek olduğunu saptanmıştır. Diğer bir ifadeyle, gıda harcaması (En Düşük Gıda Maliyetine göre), toplama harcaması (Temel Gereksinimler Maliyetine Göre) ve geliri (Ortanca Gelirin Yarısı yaklaşımına göre) ilgili yoksulluk sınırının çok aşağılarında yer alan hane sayısının fazla olduğunu göstermektedir. Kırsal kesimde yoksulluğun yoğunluğu daha yüksektir. Ayrıca, Ortanca Gelirin Yarısı yaklaşımına göre Sen indeksinin (Türkiye geneli için %4,9, kentsel kesim için %3,6 ve kırsal kesim için %6,8) küçük, Foster, Greer ve Thorbecke indeksinin ise büyük (Türkiye geneli için %13,2, kentsel kesim için %12,4 ve kırsal kesim için %13,6) olması, yoksulluk sınırı altındaki haneler arasında gelir eşitsizliğinin düşük olduğunu, ancak, yoksulluk sınırının altında kalan hanelerin yoksulluk sınırını çok alt kısımlarında yoğunlaştığını göstermektedir.

Bu çalışmada kullanılan dört yöntemin her birinde Türkiye’de hanehalkı reisinin okur-yazar değil veya okur-yazar olup, bir okul bitirmediği hanelerin %50’den (Türkiye genelinde, Ortanca Gelirin Yarısı yöntemine göre %32,7’si) fazlasının yoksul olduğu belirlenmiştir.

Türkiye’de yoksul olan hanelerin hanehalkı reisinin öğrenim durumuna göre dağılımı incelendiğinde ise uygulanan yöntemlere göre %52-55 arasında değişen oranlarla ilk sırayı hanehalkı reisinin ilköğretim mezunu olduğu hanelerin aldığı saptanmıştır. Türkiye genelinde toplam yoksul haneler içerisinde ikinci sırayı %24-%40 arasında değişen oranlarla hanehalkı reisinin okur-yazar veya okur-yazar olmadığı haneler almaktadır. Toplam yoksul haneler içerisinde en son sırada %0,3-%4,8 arasında değişen oranlarla hanehalkı reisinin yüksek öğrenim düzeyinde olduğu haneler gelmekle birlikte, hanehalkı reisinin yüksek öğrenim düzeyinde olduğu hanelerin Türkiye genelinde ve kentsel kesimde %35,6’sının, kırsal kesimde %44,0’ının gıda harcaması gıda yoksulluk sınırının altındadır. Ancak, bu hanelerin ortalama gelirleri gıda yoksulluk sınırından 5,8 kat daha fazladır. Yeterli ve dengeli beslenmek için gerekli minimum kalori miktarını satın

alabilecek parasal güce ve öğrenim düzeyine sahip bu hanelerin gıda harcamaları ise gıda yoksulluk sınırından %28,7 oranında daha azdır.

Kentsel ve kırsal kesimde yoksul hanelerin hanehalkı reisinin öğrenim durumuna göre dağılımı Türkiye geneliyle benzerlik göstermekte, yoksul haneler içerisinde en büyük payı hanehalkı reisinin ilköğretim mezunu olduğu haneler almaktadır.

Türkiye’de hanehalkı reisinin yevmiyeli olarak çalıştığı (uygulanan dört yöntemin her birinde de) hanelerin büyük bir oranının yoksul olduğu saptanmıştır. Ancak, yoksul olan hanelerin hanehalkı reisinin esas işteki durumuna göre dağılımında ise En Düşük Gıda Maliyeti yoksulluk sınırına göre gıda yoksulu olan haneler içerisinde (Türkiye genelinde %32,1 ve kentsel kesimde %38,2) ilk sırada hanehalkı reisinin ücretli-maaşlı ve yevmiyeli olarak çalıştığı hanelerin geldiği, bu yoksul haneleri hanehalkı reisinin kendi hesabına çalıştığı hanelerin izlediği belirlenmiştir. Ancak, Türkiye genelinde ve kentsel kesimde Temel Gereksinimler, Ortalama ve Ortanca Gelirin Yarısı yöntemlerine göre toplam yoksul olan haneler içerisinde en büyük payı hanehalkı reisinin kendi hesabına çalıştığı hanelerin aldığı gözlenmiştir. Kırsal kesimde ise toplam yoksul olan haneler içerisinde ilk sırayı %55-61 oranıyla hanehalkı reisinin kendi hesabına çalıştığı hanelerin aldığı belirlenmiştir.

Sonuç olarak bu çalışmanın bulguları, fiyat-talep, gelir-talep esnekliklerinin gelir gruplarına göre farklılık göstermesi nedeniyle gıda politikalarının oluşturulmasında ve refah analizlerinde yararlanılacak önemli göstergelerdir.

Türkiye’de düşük gelirli lehine gelir dağılımındaki çarpıklığı düzeltmek veya düşük gelirli lehine bir refah politikası izleyecekler için, bu çalışmada hesaplanan esneklikler önemli parametrelerdir.

Bu çalışmanın bulguları, ülkede özellikle düşük gelir grupları için yeterli ve dengeli beslenmeyi sağlayacak bir tüketim kalıbı hedeflendiğinde, bu gıda alt gruplarının farklı harcama ve fiyat esnekliklerine sahip olması nedeniyle daha düşük maliyetli gıda tüketim kalıbının oluşturulmasına yardımcı olabilir.

Türkiye genelinde gıda harcama yoksulluğunun %50,6 olduğu ve bu gıda yoksullu olan hanelerin gelirlerinin gıda yoksulluk sınırından 2,6 kat yüksek olduğu göz önüne alınırsa; gıda üretimini, dağıtımını ve beslenme eğitimini kapsayan ulusal ve bölgesel gıda beslenme programları ile toplum bilinçlendirilerek, daha dengeli beslenmeleri daha düşük maliyetle sağlanabilir. Kentsel ve kırsal kesim arasında gıda dağıtım ağı düzelterek kentsel ve kırsal kesim arasında gıda arz ve talep dengesi sağlanabilir. Türkiye’de toplam harcama bazında da yoksulluk oranı yüksektir. Yaşam koşullarını belirlemede önemli bir unsur, yaşanabilir bir konutun bulunabilir ve maddi olarak da ulaşılabilir olmasıdır. Ancak, konut fiyatlarının yüksekliği ve uygun bir uzun vadeli kredilendirme sisteminin bulunmaması, düşük gelirli kesimin ev sahibi olmasını maddi açıdan olanaksız hale getirmekte ve bu kesimi kaçak ev yapımının egemen olduğu sektöre yönlendirmektedir. Dolayısıyla, düşük gelirli kesimin ev sahibi olabilmesine maddi açıdan destek olacak koşulların geliştirilmesi için devletin çaba sarf etmesi gerekmektedir (UNDP, 1998).

Bu çalışmada tüketim harcamaları bazında yoksul oranının daha yüksek elde edilmiş olmasına rağmen, gelir yoksulluğu da %30,1 oranıyla yüksektir. Bilindiği gibi gıda güvencesi, gıdanın bulunabilirliğine ve gelire bağlıdır. Tüketim harcamalarındaki eşitsizlik ise gıda güvencesinin temel nedenidir. Ülkede gelirin adaletsiz dağılımı, yoksulluğun en önemli kaynağıdır. Gelir dağılımındaki çarpıklığı düzeltmeden yoksulluğu önlemek olanaksızdır. Ülkede gelir dağılımı düzeltmeye yönelik etkin politikaların uygulanmaması, özellikle düşük ücret politikaları nedeniyle gelir dağılımındaki eşitsizlik yüksek gelir grubundakilerin lehine bozulmuştur. Bu nedenle, düşük gelir grubundakilerin gelir düzeylerini artırmak ve bu gruba kamu aracılığıyla gelir transferinin yapılması, vergi politikaları düşük gelirli lehine düzeltilmesi ve çalışan kesim üzerindeki vergi

yükünün azaltılması gereklidir. Çünkü, Türkiye’de hanehalkı reisinin ücretli–maaşlı ve yevmiyeli olarak çalıştığı hanelerde yoksulluk oranının daha yüksek olduğu bu çalışmayla belirlenmiştir.

Ülkede yoksulluğu azaltmak, dolayısıyla gıda güvencesini sağlamak için bütün bireylere gerekli olan yeterli gıdayı sürekli olarak sağlayacak gıda arzını artırmak; tarımsal kaynaklar, teknoloji ve insan becerisini etkin kullanmakla olasıdır. Daha fazla gıda üretmek, doğal kaynak, çevre ve sürdürülebilir kalkınma üçgenine uygun olmalıdır. Çünkü, tarımsal kaynakların gıda üretimi yanında; artan nüfusa istihdam ve gelir sağlaması bakımından da önemi büyüktür. Uygulanacak gıda politikaları ekolojik açıdan uygun tarımsal faaliyetleri teşvik etmeye yönelik olmalıdır.

Türkiye’de hanelerin %7’sinin gelirinin gıda yoksulluk sınırının altında, dolayısıyla, bu hanelerin beslenme riski altında oldukları saptanmıştır. Açlık sınırının altında gelire sahip bu aşırı yoksul hanelere gıda yardımı yapılmalıdır. Ancak, gıda yardım programlarının etkileri kısa dönem için geçerlidir. Ayrıca, bu yardım programlarının bütün yoksullara ulaşmaması güçtür. Uzun dönemde yoksulluğu ortadan kaldırmak bütün kesimlere ulaşacak bir ekonomik gelişmeyle mümkündür.

Ulusal gelir artışının sağlanması yoksulluğun azaltılmasında en etkin araçlardan birisidir. Ulusal gelir artışını gerçekleştirebilmek ekonomik gelişmeyle olasıdır. Çünkü, ekonomik gelişme olmadan sosyal bir gelişmeden söz etmek olanaksızdır. Ekonomik gelişme stratejileri, eğitim, sağlık hizmetlerine yatırım doğrultusunda olmalıdır. Böylece fiziksel kaynaklar ve insan kaynakları etkin olarak kullanılabilir. Ancak, ulusal gelir artışında gelir dağılımı eşitsizliği göz önüne alınmalıdır. Bu çalışmada da görüldüğü gibi, Türkiye’de hanehalkı reisinin okur-yazar değil, okur yazar ve ilkökul öğrenim düzeyinde olduğu hanelerde yoksulluk önemli boyuttadır. Düşük öğrenim düzeyiyle düşük gelir düzeyi arasında sıkı bir ilişki vardır. Bu da, genel olarak ülkede, özel olarak kadınların ve kırsal kesimin öğrenim düzeyinin yükseltilmesine ağırlık verilmesi gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır.

Nüfus artışını yüksek olması, günümüz de dahi hükümetlerin eğitim ve sağlık hizmetlerini, besin güvenliğini sağlama ve yaşam standardını, dolayısıyla refah düzeyini yükseltme çabalarını zorlaştırmaktadır. Nüfus sorunu eğitim hizmetleriyle birlikte ele alınmalıdır. Çünkü, eğitim kaynakları yönetecek insan potansiyelini iyileştirmeyi sağlayabilecek, bireylerin kendi ekonomik performanslarını yükseltmelerine yardımcı olacaktır. Uzun vadeli, çok yönlü nüfus politikaları geliştirilmeli, sosyal, kültürel ve ekonomik motivasyonları güçlendirecek aile planlamasına yönelmek gerekmektedir.

Türkiye’de kırsal kesimde yoksulluğun derinliğinin, şiddetinin ve yoğunluğunun daha yüksek olduğu ve kırsal kesimde hanehalkı reisinin kendi hesabına çalıştığı hanelerde yoksulluk oranının daha yüksek olduğu göz önüne alınırsa; kırsal yapının değiştirilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Ayrıca, kırsal kesime yönelik alt yapı yatırımları yapılmalı, özel politikalar ve kalkınma projeleri uygulanmalıdır.

Kırsal kesimde tarım içi ve tarım dışı iş olanaklarını artıracak entegre gelişme projeleri yapılmalı, tarım politikalarında küçük çiftçilerin gelirini artırıcı tedbirler alınmalıdır.

İÇİNDEKİLER

	<u>SAYFA</u> <u>NO</u>
ÇİZELGELER DİZİNİ	XII
ŞEKİLLER DİZİNİ	XVI
KISALTMALAR	XVII
1. GİRİŞ	1
1.1. Araştırmanın Önemi	1
1.2. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı	3
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR	5
2.1. Yoksullukla İlgili Önceki Çalışmalar	5
2.2. Talep Analiziyle İlgili Önceki Çalışmalar	13
2.2.1. Yatay Kesit Verileriyle Yapılan Talep Çalışmaları	13
2.2.2. Zaman Serisi Verileriyle Yapılan Talep Çalışmaları	20
2.2.3. Sınırlı Bağımlı Değişkenli Modellerle Yapılan Talep Çalışmaları	21
2.2.4. Türkiye’de Yapılan Talep Çalışmaları	22
3. MATERYAL VE YÖNTEM	24
3.1. Materyal	24
3.2. Yöntem	24
3.2.1. Yoksulluk Sınırının Hesaplanmasında Uygulanan Yöntem	24
3.2.1.1. En Düşük Maliyetli Gıda Yoksulluk Sınırı	24
3.2.1.2. Temel Gereksinimler Maliyeti Yaklaşımı	26
3.2.1.3. Görelî Yoksulluk Sınırını Hesaplamada Uygulanan Yöntem	27
3.2.2. Yoksulluk İndeksinin Hesaplanmasında Uygulanan Yöntem	27
3.2.3. Türkiye’de Gıda Talebinin Gelir Gruplarına Göre Analizinde Uygulanan Yöntem	29
3.2.4. Yaklaşık İdeal Talep Sistemi (AIDS) Modelinde Kullanılan Verilerin özelliği ve Değişkenler	34
3.2.4.1. Gelir Gruplarının Oluşturulması	34
3.2.4.2. Gıda Alt Gruplarının Kapsadığı Tüketim Maddeleri	34
3.2.4.3. Modelde Kullanılan Değişkenler	35
3.2.4.4. Birim Fiyatlar ve Mevcut Olmayan Fiyatlar	38
3.2.4.5. Sıfır Harcama ve Sıfır Tüketim Problemi	39
4. YOKSULLUK VE YOKSULLUK ÖLÇÜTLERİ	42
4.1. Yoksulluk Kavramı ve Yoksulluk Sınırı	42
4.2. Yoksulluk Sınırı Hesaplama Yöntemleri	44
4.2.1. Mutlak Yoksulluk Sınırının Hesaplanmasında Uygulanan Yöntemler	44
4.2.1.1. En Düşük Maliyetli Gıda Yoksulluk Sınırı (Alınması Gerekli En Az Kalori Miktarının Maliyeti)	44
4.2.1.2. Harcamaya Dayalı Gıda Yoksulluk Sınırı	45
4.2.1.3. Engel Fonksiyonuna Dayalı Yoksulluk Sınırının Hesaplanması	46
4.2.1.4. Gıda Oranı Yoksulluk Sınırı	46
4.2.1.5. Harcamaların Besin Gruplarına Ayrıştırılması Yöntemi	47
4.2.1.6. Temel Gereksinimler Maliyeti Yaklaşımı	49
4.2.2. Görelî Yoksulluk Sınırının Hesaplanmasında Uygulanan Yöntemler	49
4.2.3. Özel Yoksulluk Sınırının Hesaplanmasında Uygulanan Yöntemler	50
4.2.3.1. Leyden Yoksulluk Sınırı	50
4.3. Yoksulluk Ölçütlerinin Hesaplanmasında Kullanılan Yöntemler	50
4.3.1. Yoksul Kişi Oranı İndeksi (Head Count Ratio Index)	52
4.3.2. Yoksulluk Açığı İndeksi (Poverty Gap Ratio)	52
4.3.3. Yoksullar Arasındaki Gelir Dağılımının Gini Katsayısı	54
4.3.4. Sen Yoksulluk İndeksi	54

4.3.5. Foster, Greer ve Thorbecke Yoksulluk İndeksi	55
4.3.6. Watts İndeksi ve Ortalama Çıkış Zamanı (Average Exit Time)	57
4.3.7. Diğer Yoksulluk İndeksleri	58
5. TALEP TEORİSİ	61
5.1. Tüketici Davranışları Teorisi	61
5.2. Tüketici Talep Fonksiyonu	62
5.2.1. Fayda Maksimizasyonu ve Marshallian Talep Fonksiyonu	62
5.2.2. Maliyet Minimizasyonu ve Hicks Talep Fonksiyonu	64
5.2.3. Talep Sisteminin Özellikleri (veya Kısıtları)	67
5.3. Ayrılabilirlik (Separability) Varsayımı	69
5.4. Talep Sistemi	71
5.4.1. Doğrusal Harcama Sistemi (Linear Expenditure System)	72
5.4.2. Dolaylı Toplamsal Logaritmik Talep Modeli (Indirect Addilog Demand Model)	73
5.4.3. Rotterdam Modeli	74
5.4.4. Translog Modeli	75
5.4.5. Yaklaşık İdeal Talep Sistemi (AIDS-Almost Ideal Demand System)	77
6. TÜRKİYE'DE GIDA TÜKETİMİ	81
6.1. Türkiye'de Gıda Tüketiminin Gelişimi	81
6.2. Türkiye'de Gıda Tüketim Yapısı	85
6.3. Türkiye'de Gelir Gruplarına Göre Gıda Harcama Yapısı	91
7. ARAŞTIRMA BULGULARI	94
7.1. Türkiye'de Gelir Gruplarına Göre Hanelerin Gıda Talep Yapısı	94
7.2. Türkiye'de Gelir Gruplarına Göre Hanelerin Gıda Taleplerinin Tahmini	100
7.2.1. Türkiye'de I.%20'lik Gelir Grubunda Yer Alan Hanelerin Gıda talepleri	105
7.2.1.1. Türkiye'de I. %20'lik Gelir Grubuna İlişkin Harcama ve Fiyat Esneklikleri.	108
7.2.2. Türkiye'de II. %20'lik Gelir Grubunda Yer Alan Hanelerin Gıda Talepleri	109
7.2.2.1. Türkiye'de II. %20'lik Gelir Grubuna İlişkin Harcama ve Fiyat Esneklikleri	110
7.2.3. Türkiye'de III. %20'lik Gelir Grubunda Yer Alan Hanelerin Gıda Talepleri	112
7.2.3.1. Türkiye'de III. %20'lik Gelir Grubuna İlişkin Harcama ve Fiyat Esneklikleri	114
7.2.4. Türkiye'de IV. %20'lik Gelir Grubunda Yer Alan Hanelerin Gıda Talepleri	115
7.2.4.1. Türkiye'de IV. %20'lik Gelir Grubuna İlişkin Harcama ve Fiyat Esneklikleri	117
7.2.5. Türkiye'de V. %20'lik Gelir Grubunda Yer Alan Hanelerin Gıda Talepleri	118
7.2.5.1. Türkiye'de V. %20'lik Gelir Grubuna İlişkin Harcama ve Fiyat Esneklikleri	120
7.3. Kentsel Alanda Gelir Gruplarına Göre Gıda Talebi	121
7.3.1. Kentsel Alanda I. %20'lik Gelir Grubunda Yer Alan Hanelerin Gıda Talepleri	125
7.3.1.1. Kentsel Yerleşim Alanında I. %20'lik Gelir Grubuna İlişkin Harcama ve Fiyat Esneklikleri	127
7.3.2. Kentsel Yerleşim Alanında II %20'lik Gelir Grubunda Yer Alan Hanelerin Gıda Talepleri	128

7.3.2.1. Kentsel Yerleşim Alanında II. %20'lik Gelir Grubuna İlişkin Harcama ve Fiyat Esneklikleri	130
7.3.3. Kentsel Yerleşim Alanında III. %20'lik Gelir Grubunda Yer Alan Hanelerin Gıda Talepleri	131
7.3.3.1. Kentsel Yerleşim Alanında III. %20'lik Gelir Grubuna İlişkin Harcama ve Fiyat Esneklikleri	133
7.3.4. Kentsel Yerleşim Alanında IV. %20'lik Gelir Grubunda Yer Alan Hanelerin Gıda Talepleri	133
7.3.4.1. Kentsel Yerleşim Alanında IV. %20'lik Gelir Grubuna İlişkin Harcama ve Fiyat Esneklikleri	135
7.3.5. Kentsel Yerleşim Alanında V. %20'lik Gelir Grubunda Yer Alan Hanelerin Gıda Talepleri	136
7.3.5.1. Kentsel Yerleşim Alanında V. %20'lik Gelir Grubuna İlişkin Harcama ve Fiyat Esneklikleri	138
7.4. Kırsal Alanda Gelir Gruplarına Göre Gıda Talebi	139
7.4.1. Kırsal Yerleşim Alanında I. %20'lik Gelir Grubunda Yer Alan Hanelerin Gıda Talepleri	143
7.4.1.1. Kırsal Yerleşim Alanında I. %20'lik Gelir Grubuna İlişkin Harcama ve Fiyat Esneklikleri	145
7.4.2. Kırsal Yerleşim Alanında II. %20'lik Gelir Grubunda Yer Alan Hanelerin Gıda Talepleri	146
7.4.2.1. Kırsal Yerleşim Alanında II. %20'lik Gelir Grubuna İlişkin Harcama ve Fiyat Esneklikleri	147
7.4.3. Kırsal Yerleşim Alanında III. %20'lik Gelir Grubunda Yer Alan Hanelerin Gıda Talepleri	148
7.4.3.1. Kırsal Yerleşim Alanında III. %20'lik Gelir Grubuna İlişkin Harcama ve Fiyat Esneklikleri	150
7.4.4. Kırsal Yerleşim Alanında IV. %20'lik Gelir Grubunda Yer Alan Hanelerin Gıda Talepleri	151
7.4.4.1. Kırsal Yerleşim Alanında IV. %20'lik Gelir Grubuna İlişkin Harcama ve Fiyat Esneklikleri	152
7.4.5. Kırsal Yerleşim Alanında V. %20'lik Gelir Grubunda Yer Alan Hanelerin Gıda Talepleri	153
7.4.5.1. Kırsal Yerleşim Alanında V. %20'lik Gelir Grubuna İlişkin Harcama ve Fiyat Esneklikleri	155
7.5. Gelir Gruplarına Göre Hanelerin Harcama ve Fiyat-Talep Esnekliklerinin Karşılaştırılması	156
7.6. Türkiye'de Yoksulluk	165
7.6.1. Türkiye'de Yoksulluk ve Yoksulluk Profili	165
7.6.2. Türkiye'de Gelir Gruplarına Göre Yoksulluk	172
7.6.3. Türkiye'de Yoksulluk Ölçütlerine Göre Yoksulluğun Boyutu	175
8. SONUÇ ve ÖNERİLER	182
KAYNAKLAR	197
EKLER	205

ÇİZELGELER DİZİNİ

	<u>SAYFA NO</u>
Çizelge 3.1. Dört Kişilik Bir Ailenin Yeterli ve Dengeli Beslenmesi İçin Haftalık Besin Gereksinmesi	25
Çizelge 3.2. OECD Yetişkin Eşdeğer Ağırlığı	26
Çizelge 4.1. Yetişkin Eşdeğer Ağırlıkları	45
Çizelge 6.1. Tarımsal Üretimdeki Gelişmeler (1989-91=100)	82
Çizelge 6.2. Kişi Başına Tüketilen Bitkisel ve Hayvansal Kalori Miktarı (kalori/gün) ve Protein Miktarı(gr/gün)	84
Çizelge 6.3. Türkiye’de Toplam Harcama Yapısındaki Değişim(%)	86
Çizelge 6.4. Türkiye’de Aylık Toplam Gıda Harcamasının Dağılımı	88
Çizelge 6.5. Türkiye’de Gıda Harcamasının Alt Gruplara Dağılımı (%)	89
Çizelge 6.6. Türkiye’de Kişi Başına Yıllık Gıda Tüketimi (kg/yıl)	90
Çizelge 6.7. İşlenmiş Tarım Ürünlerinde Yurtiçi Talep, Üretim, Dışsatım ve Dışalım Değeri (1998 yılı, milyar TL, 1994 yılı fiyatları ile)	91
Çizelge 6.8. Türkiye’de Hane Gelirlerinin Hanelerin %20’lik Dilimlerine Dağılımı ve Hanelerin Demografik Özellikleri(1994)	92
Çizelge 6.9. Türkiye’de Gelir Dağılımı Araştırma Sonuçları	92
Çizelge 6.10. Türkiye’de Gelir Gruplarına Göre Hanelerin Gıda Harcamasının Alt Gruplara Dağılımı (%)	93
Çizelge 7.1. Türkiye’de Hanelerin Gelir Gruplarına Göre Sosyo-Demografik Özellikleri	95
Çizelge 7.2. Türkiye’de Kentsel Alanda Hanelerin Gelir Gruplarına Göre Sosyo-Demografik Özellikleri	96
Çizelge 7.3. Türkiye’de Kırsal Alanda Hanelerin Gelir Gruplarına Göre Sosyo-Demografik Özellikleri	97
Çizelge 7.4. Türkiye’de Gelir Gruplarına Göre Hanelerin Gıda Harcama Oranları (%)	98
Çizelge 7.5. Türkiye’de Kentsel Yerleşim Alanında Gelir Gruplarına Göre Hanelerin Gıda Harcama Oranları (%)	99
Çizelge 7.6. Türkiye’de Kırsal Yerleşim Alanında Gelir Gruplarına Göre Hanelerin Gıda Harcama Oranları (%)	99
Çizelge 7.7. Kişi Başına Yıllık Gıda Ürünleri Tüketimi (Kg/yıl)	100
Çizelge 7.8. Türkiye’de I. %20’lik Gelir Grubu İçin Modelde Kullanılan Değişken Gruplarının Sıfıra Eşitliğinin Test Edilmesi	101
Çizelge 7.9. Türkiye’de II. %20’lik Gelir Grubu İçin Modelde Kullanılan Değişken Gruplarının Sıfıra Eşitliğinin Test Edilmesi	101
Çizelge 7.10. Türkiye’de III. %20’lik Gelir Grubu İçin Modelde Kullanılan Değişken Gruplarının Sıfıra Eşitliğinin Test Edilmesi	102
Çizelge 7.11. Türkiye’de IV. %20’lik Gelir Grubu İçin Modelde Kullanılan Değişken Gruplarının Sıfıra Eşitliğinin Test Edilmesi	102
Çizelge 7.12. Türkiye’de V. %20’lik Gelir Grubu İçin Modelde Kullanılan Değişken Gruplarının Sıfıra Eşitliğinin Test Edilmesi	102
Çizelge 7.13. Türkiye’de I.%20’lik Gelir Grubu İçin Homojenlik, Homojenlik ve Simetri Kısıtlarının Test Edilmesi	104
Çizelge 7.14. Türkiye’de II.%20’lik Gelir Grubu İçin Homojenlik, Homojenlik ve Simetri Kısıtlarının Test Edilmesi	104
Çizelge 7.15. Türkiye’de III.%20’lik Gelir Grubu İçin Homojenlik, Homojenlik ve Simetri Kısıtlarının Test Edilmesi	104
Çizelge 7.16. Türkiye’de IV.%20’lik Gelir Grubu İçin Homojenlik, Homojenlik ve Simetri Kısıtlarının Test Edilmesi	104
Çizelge 7.17. Türkiye’de V.%20’lik Gelir Grubu İçin Homojenlik, Homojenlik ve Simetri Kısıtlarının Test Edilmesi	104

Çizelge 7.18. Türkiye’de I. %20’lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerinin LA/AIDS Modeliyle Analizinden Elde Edilen Parametre Tahminleri	107
Çizelge 7.19. Türkiye’de I. %20’lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerine İlişkin Esneklikler	109
Çizelge 7.20. Türkiye’de II. %20’lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerinin Modeliyle Analizinden Elde Edilen Parametre Tahminleri	111
Çizelge 7.21. Türkiye’de II. %20’lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerine İlişkin Esneklikler	112
Çizelge 7.22. Türkiye’de III. %20’lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerinin LA/AIDS Modeliyle Analizinden Elde Edilen Parametre Tahminleri	114
Çizelge 7.23. Türkiye’de III. %20’lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerine İlişkin Esneklikler	115
Çizelge 7.24. Türkiye’de IV. %20’lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerinin LA/AIDS Modeliyle Analizinden Elde Edilen Parametre Tahminleri	117
Çizelge 7.25. Türkiye’de IV. %20’lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerine İlişkin Esneklikler	118
Çizelge 7.26. Türkiye’de V. %20’lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerinin LA/AIDS Modeliyle Analizinden Elde Edilen Parametre Tahminleri	120
Çizelge 7.27. Türkiye’de V. %20’lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerine İlişkin Esneklikler	121
Çizelge 7.28. Kentsel Alanda I. %20’lik Gelir Grubu İçin Modelde Kullanılan Değişken Gruplarının Sıfıra Eşitliğinin Test Edilmesi	122
Çizelge 7.29. Kentsel Alanda II. %20’lik Gelir Grubu İçin Modelde Kullanılan Değişken Gruplarının Sıfıra Eşitliğinin Test Edilmesi	122
Çizelge 7.30. Kentsel Alanda III. %20’lik Gelir Grubu İçin Modelde Kullanılan Değişken Gruplarının Sıfıra Eşitliğinin Test Edilmesi	123
Çizelge 7.31. Kentsel Alanda IV. %20’lik Gelir Grubu İçin Modelde Kullanılan Değişken Gruplarının Sıfıra Eşitliğinin Test Edilmesi	123
Çizelge 7.32. Kentsel Alanda V. %20’lik Gelir Grubu İçin Modelde Kullanılan Değişken Gruplarının Sıfıra Eşitliğinin Test Edilmesi	123
Çizelge 7.33. Kentsel Yerleşim Alanında I.%20’lik Gelir Grubu İçin Homojenlik, Homojenlik ve Simetri Kısıtlarının Test Edilmesi	124
Çizelge 7.34. Kentsel Yerleşim Alanında II.%20’lik Gelir Grubu İçin Homojenlik, ve Simetri Kısıtlarının Test Edilmesi	124
Çizelge 7.35. Kentsel Yerleşim Alanında III.%20’lik Gelir Grubu İçin Homojenlik, Homojenlik ve Simetri Kısıtlarının Test Edilmesi	124
Çizelge 7.36. Kentsel Yerleşim Alanında IV.%20’lik Gelir Grubu İçin Homojenlik, Homojenlik ve Simetri Kısıtlarının Test Edilmesi	124
Çizelge 7.37. Kentsel Yerleşim Alanında V.%20’lik Gelir Grubu İçin Homojenlik, Homojenlik ve Simetri Kısıtlarının Test Edilmesi	124
Çizelge 7.38. Kentsel Yerleşim Alanında I. %20’lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerinin LA/AIDS Modeliyle Analizinden Elde Edilen Parametre Tahminleri	126
Çizelge 7.39. Kentsel Yerleşim Alanında I. %20’lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Talebine İlişkin Esneklikler	128
Çizelge 7.40. Kentsel Yerleşim Alanında II %20’lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerinin LA/AIDS Modeliyle Analizinden Elde Edilen Parametre Tahminleri	129
Çizelge 7.41. Kentsel Yerleşim Alanında II. %20’lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerine İlişkin Esneklikler	131

Çizelge 7.42. Kentsel Yerleşim Alanında III. %20'lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerinin LA/AIDS Modeliyle Analizinden Elde Edilen Parametre Tahminleri	132
Çizelge 7.43. Kentsel Yerleşim Alanında III. %20'lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerine İlişkin Esneklikler	133
Çizelge 7.44. Kentsel Yerleşim Alanında IV. %20'lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerinin LA/AIDS Modeliyle Analizinden Elde Edilen Parametre Tahminleri	134
Çizelge 7.45. Kentsel Yerleşim Alanında IV. %20'lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerine İlişkin Esneklikler	136
Çizelge 7.46. Kentsel Yerleşim Alanında V. %20'lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerinin LA/AIDS Modeliyle Analizinden Elde Edilen Parametre Tahminleri	137
Çizelge 7.47. Kentsel Yerleşim Alanında V. %20'lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerine İlişkin Esneklikler	138
Çizelge 7.48. Kırsal Yerleşim Yerinde I. %20'lik Gelir Grubu İçin Modelde Kullanılan Değişken Gruplarının Sıfıra Eşitliğinin Test Edilmesi	139
Çizelge 7.49. Kırsal Yerleşim Alanında II. %20'lik Gelir Grubu İçin Modelde Kullanılan Değişken Gruplarının Sıfıra Eşitliğinin Test Edilmesi	140
Çizelge 7.50. Kırsal Yerleşim Alanında III. %20'lik Gelir Grubu İçin Modelde Kullanılan Değişken Gruplarının Sıfıra Eşitliğinin Test Edilmesi	140
Çizelge 7.51. Kırsal Yerleşim Alanında IV. %20'lik Gelir Grubu İçin Modelde Kullanılan Değişken Gruplarının Sıfıra Eşitliğinin Test Edilmesi	140
Çizelge 7.52. Kırsal Yerleşim Alanında V. %20'lik Gelir Grubu İçin Modelde Kullanılan Değişken Gruplarının Sıfıra Eşitliğinin Test Edilmesi	141
Çizelge 7.53. Kırsal Yerleşim Alanında I.%20'lik Gelir Grubu İçin Homojenlik, Homojenlik ve Simetri Kısıtlarının Test Edilmesi	142
Çizelge 7.54. Kırsal Yerleşim Alanında II.%20'lik Gelir Grubu İçin Homojenlik ve Simetri Kısıtlarının Test Edilmesi	142
Çizelge 7.55. Kırsal Yerleşim Alanında III. %20'lik Gelir Grubu İçin Homojenlik, Homojenlik ve Simetri Kısıtlarının Test Edilmesi	142
Çizelge 7.56. Kırsal Yerleşim Alanında IV.%20'lik Gelir Grubu İçin Homojenlik,Homojenlik ve Simetri Kısıtlarının Test Edilmesi	142
Çizelge 7.57. Kırsal Yerleşim Alanında V.%20'lik Gelir Grubu İçin Homojenlik, Homojenlik ve Simetri Kısıtlarının Test Edilmesi	142
Çizelge 7.58. Kırsal Yerleşim Alanında I. %20'lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerinin LA/AIDS Modeliyle Analizinden Elde Edilen Parametre Tahminleri	144
Çizelge 7.59. Kırsal Alanda I. %20'lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerine İlişkin Esneklikler	145
Çizelge 7.60. Kırsal Yerleşim Alanında II. %20'lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerinin LA/AIDS Modeliyle Analizinden Elde Edilen Parametre Tahminleri	147
Çizelge 7.61. Kırsal Yerleşim Alanında II. %20'lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Talebine İlişkin Esneklikler	148
Çizelge 7.62. Kırsal Yerleşim Alanında III. %20'lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerinin LA/AIDS Modeliyle Analizinden Elde Edilen Parametre Tahminleri	149
Çizelge 7.63. Kırsal Yerleşim Alanında III. %20'lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerine İlişkin Esneklikler	150

Çizelge 7.64. Kırsal Yerleşim Alanında IV. %20'lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerinin LA/AIDS Modeliyle Analizinden Elde Edilen Parametre Tahminleri	152
Çizelge 7.65. Kırsal Yerleşim Alanında IV. %20'lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerine İlişkin Esneklikler	153
Çizelge 7.66. Kırsal Yerleşim Alanında V. %20'lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerinin LA/AIDS Modeliyle Analizinden Elde Edilen Parametre Tahminleri	155
Çizelge 7.67. Kırsal Yerleşim Alanında V. %20'lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerine İlişkin Esneklikler	156
Çizelge 7.68. Gelir Gruplarına Göre Hanelerin Gıda Alt Gruplarına İlişkin Harcama Esneklikleri	158
Çizelge 7.69. Gelir Gruplarına Göre Hanelerin Gıda Alt Gruplarında Toplam Harcamaya Göre Harcama Esneklikleri	161
Çizelge 7.70. Gelir Gruplarına Göre Hanelerin Gıda Alt Gruplarına İlişkin Fiyat-Talep Esneklikleri	163
Çizelge 7.71. Türkiye'de Yetişkin Eşdeğeri Başına Yoksulluk Sınırı ve Yoksul Hane Oranları	166
Çizelge 7.72. Türkiye'de Yoksulluk Sınırı ve Yoksul Hane Oranları (1994)	167
Çizelge 7.73. Türkiye'de Toplam Gelirleri En Düşük Gıda Maliyeti ve Temel Gereksinmeler Maliyeti Yoksulluk Sınırının Altında Olan Haneler	168
Çizelge 7.74. Türkiye'de Yoksulluğun Hanehalkı Reisinin Öğrenim Durumuna Göre Dağılımı	168
Çizelge 7.75. Kentsel Kesimde Yoksulluğun Hanehalkı Reisinin Öğrenim Durumuna Göre Dağılımı	169
Çizelge 7.76. Kırsal Kesimde Yoksulluğun Hanehalkı Reisinin Öğrenim Durumuna Göre Dağılımı	170
Çizelge 7.77. Türkiye'de Yoksulluğun Hanehalkı Reisinin Esas İşteki Durumuna Göre Dağılımı	171
Çizelge 7.78. Kentsel Kesimde Yoksulluğun Hanehalkı Reisinin Esas İşteki Durumuna Göre Dağılımı	171
Çizelge 7.79. Kırsal Kesimde Yoksulluğun Hanehalkı Reisinin Esas İşteki Durumuna Göre Dağılımı	172
Çizelge 7.80. Türkiye'de En Düşük Gıda Maliyetine Göre Yoksulluğun Gelir Gruplarına Göre Dağılımı	173
Çizelge 7.81. Türkiye'de Temel Gereksinmeler Maliyetine Göre Yoksulluğun Gelir Gruplarına Göre Dağılımı	174
Çizelge 7.82. Türkiye'de Gelir Gruplarına Göre Gelirleri En Düşük Gıda Maliyeti ve Temel Gereksinmeler Maliyeti Yoksulluk Sınırının Altında Olan Haneler	174
Çizelge 7.83. Türkiye'de Ortalama ve Ortanca Gelirin Yarısına Göre Yoksulluğun Gelir Gruplarına Göre Dağılımı	175
Çizelge 7.84. Türkiye'de Yetişkin Eşdeğeri Başına Yoksulluğun Yoğunluğu	176
Çizelge 7.85. Türkiye'de Yoksulluğun Yoğunluğu	177
Çizelge 7.86. Türkiye'de Toplam Gelirleri En Düşük Gıda Maliyeti ve Temel Gereksinmeler Maliyeti Yoksulluk Sınırının Altında Olan Hanelerde Yoksulluğun Yoğunluğu	178
Çizelge 7.87. Türkiye'de Yoksulluğun Gelir Gruplarına Göre Yoğunluğu	180
Çizelge 7.88. Türkiye'de Gelir Gruplarına Göre Toplam Gelirleri En Düşük Gıda Maliyeti ve Temel Gereksinmeler Maliyeti Yoksulluk Sınırının Altında Olan Hanelerde Yoksulluğun Yoğunluğu	181

ŞEKİLLER DİZİNİ

SAYFA NO

Şekil 5.1. Marshallian ve Hicksian Talep Fonksiyonları

66

Şekil 5.2. Toplam Harcamanın Paylaşımı ve Ayrılabilirlik Ağacı

71

KISALTMALAR

AIDS: Almost Ideal Demand System

LA/AIDS: Linear Approximated Almost Ideal Demand System

SURE: Sure Unrelated Regression

FIML: Full Information Maximum Likelihood

PIGL: Price Independent Generalised Linearity

PIGLOG: Price Independent Generalised Logaritmik

FGT Indeksi: Foster, Greer ve Thorbecke Indeksi

1. GİRİŞ

1.1.Araştırmanın Önemi

Dünyada ekonomik ve sosyal gelişmelerle (kişi başına gelirin artması, bebek ölüm oranının azalması, yaşama umudunun ve eğitim düzeyinin yükselmesi, kadının ev dışı çalışma yaşamına katılımının artması, gelişen teknoloji düzeyi ve uluslararası ticaretin serbestleşmesiyle global rekabetin artması gibi) bağıntılı olarak gıda ürünleri tüketimi özellikle Gelişmiş Ülkelerde biyolojik ihtiyaçları karşılamanın ötesinde bir anlam taşırken (kalite, hijyen, kolay hazırlanabilirliği vs), bunun yanında, dünyada fiziksel yaşamlarını sürdürebilmek için yeterli temel gıda ve güvenli su bulamayan, sağlam barınağı olmayan, ısınacak, yemek pişirecek yakıt bulamayan yoksul nüfusun sayısı da her geçen gün artmaktadır. Teknolojik gelişmelerin baş döndürücü bir hızla yaşandığı küreselleşen günümüz dünyasında; derecesi farklı olmakla birlikte pek çok ülke az ya da çok yoksulluk sorunu ile iç içe yaşamakta, bu sorunu aşmak için mücadele etmektedir. Yoksulluğun günümüz dünyasının en önemli sorunlarından biri olduğu bilinmektedir.

Dünyada pek çok ülkede karşılaşılan yetersiz beslenme ve gıda güvencesizliğinin kökeninde yoksulluğun olduğu ileri sürülmektedir (World Bank, 2000). Gıda güvencesi, her insanın sağlıklı yaşayabilmesi ve faaliyetlerini sürdürebilmesi için her zaman yeterli ve dengeli gıdaya erişme hakkı olarak tanımlanmaktadır (Ellis, 1992). Gıda güvencesinin temel dayanağı gıdanın bulunabilirliği ve elde edilmesi, diğer bir deyişle satın alınabilirliğidir.

Dünyada global olarak dünya nüfusunun gıda gereksinmelerini karşılayacak düzeyde gıda üretilmektedir. Son 40 yılda global anlamda gıda üretimindeki artış nüfus artışından fazla olmuştur (World Bank, 1986). Ancak, birçok gelişmekte olan ülke ve bu ülkelerde yaşayan yüz milyonlarca insan dünyadaki bu gıda bolluğunu paylaşamamaktadır. Bu ülkelerde gıda arzının ihtiyacı karşılayamamasının yanı sıra satın alma gücü eksikliğinden kaynaklanan yoksulluk da vardır. Dünyada 1 milyarın üzerinde insan yoksul olarak yaşamaktadır. Dünyadaki bu en yoksul bir milyar insan yaşamlarını sürdürebilmek için yeterli beslenmeye sahip değildir, yaklaşık olarak yarısı kalori eksikliği nedeniyle, büyümede duraklama, zeka geriliği ve hatta ölüme karşı karşıyadır. Ülkelerin yoksulluk oranlarına bakıldığında Az Gelişmiş Ülkelerde yoksulluğun %40-80 arasında, Gelişmekte Olan Ülkelerde ise %40'ın altında olduğu görülmektedir (Erdoğan, 1996).

Türkiye, ulusal düzeyde tahıl üretiminde kendine yeterlilik düzeyine ulaşmış ülkelere birisidir. Ancak, uluslararası düzeyde gıda arzının fazla olması yeryüzünde var olan bütün ülkelerin gıda gereksiniminin karşılanacağı anlamına gelmediği gibi, ülkenin kendine yeterlilik düzeyine erişmiş olması da o ülkedeki bütün bireylerin/ailelerin gıda ihtiyaçlarının karşılanacağı anlamına gelmemektedir. Aynı zamanda, bireylerin/ailelerin satın alma gücüne sahip olmaları da gerekmektedir. Türkiye'de hanehalkı düzeyinde gelir dağılımı, satın alma gücünün göstergesi olarak incelendiğinde, 1994 yılında en yüksek iki gelir grubunda yer alan hanelerin toplam gelirden aldıkları pay %73,9 oranındayken, en düşük üç gelir grubunda yer alan hanelerin toplam gelirden aldıkları pay %26,1 oranındadır (DİE, 1997b). Bu oranlar ilk bakışta Türkiye'de haneler arasında satın alma gücünün eşit olmadığını, düşük gelir gruplarında yer alan hanelerde satın alma gücü eksikliğinden kaynaklanan yoksulluğun var olduğunu göstermektedir.

Ayrıca, Türkiye'de gelir dağılımındaki eşitsizlik yıllara bağlı olarak artmıştır. Gelir eşitsizliğini ölçmede yaygın olarak kullanılan Gini katsayısının 1987 yılında 0,43 (DİE, 1990b), 1994 yılında ise 0,49 (DİE, 1997b) olması Türkiye'de bireyler arasında var olan gelir paylaşımındaki eşitsizliğin son yıllarda önemli ölçüde arttığını göstermektedir. Dolayısıyla, bu katsayılara bakılarak Türkiye'de yoksulluğun giderek önemli bir sorun olduğu yorumu yapılabilir.

Yoksulluk genel olarak insanların yaşamlarını devam ettirebilmesi için temel gereksinimlerini karşılayamama durumunu ifade etmektedir. Yoksulluk dar ve geniş anlamda olmak üzere iki türlü tanımlanmaktadır. Dar anlamda yoksulluk, insanların açlıktan ölmesi veya barınacak yerlerinin olmamasını ifade ederken, geniş anlamda yoksulluk, insanların gıda, giyinme ve barınma gibi

temel gereksinimlerini karşılamalarına rağmen yaşam düzeylerinin toplumdaki ortalama yaşam düzeyinin altında olmasını ifade etmektedir (Paul, 1989). Yoksulluğun dar ve geniş anlamları yoksulluğun mutlak, görel ve öznel tanımlarını ortaya çıkarmaktadır. Her üç kavram için de sayısal bir sınır tanımlanmaktadır.

Yoksulluk ile ilgili çalışmalarda, iki önemli problemle karşılaşmaktadır. Bunlardan birisi, yoksulluk sınırının belirlenmesidir. Yani, ülkede kimlerin yoksul olarak sınıflandırılacağını tanımlamaktır. İkincisi ise yoksulluk sınırını belirledikten sonra yoksulluk ölçüm yöntemlerinden yararlanarak yoksulluk için uygun indeks oluşturma problemidir. Yoksulluk sınırı ile ülkedeki yoksulların sayısı, yoksulluk indeksi ile de yoksul olanlar arasında yoksulluğun yoğunluk derecesi belirlenmektedir. Dolayısıyla, yoksulluk kavramı sadece yoksulluk sınırı ile kestirilip sınırlandırılmayacak kadar geniş bir kavramdır. Çünkü, yoksul olarak kabul edilen haneler veya bireyler arasında da, yoksulluk sınırının üstünde bulunan haneler veya bireyler arasında görülen mülkiyet, gelir vb. dengesizlikler vardır. Yoksulluk sınırı altında yer alan birey veya hanelerden bir kısmı yoksulluk sınırına yakın bir yoğunlaşma gösterirken, diğer bir kısmı ise çok daha aşağılarda yoğunlaşma gösterebilir. Bu iki grup arasındaki gelir farklılığı oldukça büyük olabilir. Dolayısıyla, yoksulluk sınırı altında yaşayan birey veya haneler arasında da gelir farklılığı söz konusu olmakta ve yoksulluk sınırı altındaki her birey veya hane yoksulluğu farklı şiddette yaşamaktadır (Erdoğan,1996).

Yoksullarla ilgili bilgileri özetleyen yoksulluk profili analitik bir araç olup, aşağıda sıralanan soruları yanıtlamaktadır.

- i) Kim yoksuldur?
- ii) Yoksullar nerede yaşıyor?
- iii) Yoksulların temel özellikleri nelerdir?
- iv) Yoksullar neden yoksuldur?

Bu sorunların yanıtları yoksulluk indeksleri yardımıyla belirlenen yoksulluğun genişliğinin, derinliğinin ve şiddetinin de yanıtları da olduğundan yoksulluk indeksinin belirlenmesiyle aynı zamanda yoksulluk profili de belirlenmiş olmaktadır. Yoksulluk profili yoksulluğun değerlendirilmesinde ve ulusal boyutta yoksulluğu azaltma stratejilerinin oluşturulmasında politika yapıcılara rehberlik hizmeti sunmaktadır.

Yoksulluğu azaltacak programları belirlemek için politika yapıcılar yoksulluk sınırının altında yaşayan insanların sayısını bilmeye gereksinim duyarlar. Ayrıca, yoksul insanların yoksulluktan etkilenme derecelerinin, sosyo-demografik özelliklerinin ve yoksulluğun ulusal boyutunun bilinmesi, yoksulluğun zaman içinde nasıl değişeceğinin ve kaynakların yoksullar arasında nasıl dağıtılacağına belirlenmesi konularında politika yapıcılara yardımcı olur. Yoksulluk genellikle beslenme ve gıda harcamasına göre incelenmektedir. Yoksul haneler genellikle düşük gelir grubunda yer aldıklarından ve talep teorisi açısından da gelir ve gıda harcaması arasında güçlü bir ilişki olduğundan bu düşük gelir grubunda yer alan birey veya haneler için belirli talep parametrelerinin hesaplanması politika yapıcılara önemli bilgiler sunması, gıda yardım programlarının daha etkin olarak hedef gruplara ulaştırılmasını sağlaması bakımından önemlidir.

Ayrıca, Dünyada ülkelerin çoğunda tarım sektörü; bütçe problemleri, makro ekonomik dengesizlik, tarımsal destekleme programlarının yüksek maliyeti, GATT görüşmeleri vb nedenlerden dolayı liberalleşme sürecindedir. Bu liberalleşme süreci beraberinde gıda fiyatlarında düzenlemeleri getirmektedir. Bu tür fiyat düzenlemeleri, tüketicinin refah düzeyini farklı etkilemektedir.

Aynı gelir grubunda yer alan birey ya da hanelerin tüketim davranışlarının benzer olması nedeniyle gelir gruplarına göre birey ya da hanelerin gıda tüketim yapılarının belirlenmesi, fiyat-talep ve gelir-talep esnekliklerinin hesaplanması gıda politikalarının oluşturulmasında, alternatif fiyat politikalarının refah düzeyi üzerindeki etkisinin değerlendirilmesinde yararlanılacak önemli bilgilerdir. Çünkü, birey veya haneler gelir farklılıkları nedeniyle pazarda değişik gıda maddelerini talep etmektedirler. Tüketim kalıbının da gelir düzeyine göre farklı olması nedeniyle gıda ürünleri fiyatlarının değişmesi değişik gelir gruplarında yer alan bireylerin ya da hanelerin tüketim kalıplarını, dolayısıyla refah düzeylerini farklı etkilemesi nedeniyle toplu (aggregated) talep analizleri politika yapıcılara, her zaman faydalı sonuçlar vermemekte, bu fiyat düzenlemelerinin belirli hedef grupların refah düzeyini nasıl etkilediğini belirlemek amaçlandığında toplu talep analizleri bilgi eksikliği taşımakta, dolayısıyla farklı gelir grubunda yer alan birey ya da haneler için ayrı ayrı talep analizinin yapılması daha önemli olmaktadır. Gelir gruplarına göre elde edilmiş belirli talep parametreleri yalnızca halihazırdaki fiyat politikasının neden olduğu refah etkisini ölçmemekte, aynı zamanda yoksullar için belirli mallar üzerinden yapılan yardım programlarının planlanmasına da katkı sağlamaktadır. Toplulaştırılmış talep yerine gelir gruplarına göre talep sisteminin tahmin edilmesinin diğer bir nedeni de, toplulaştırılmış talep analizlerinin içine gelir dağılımının etkisini koymanın zor olmasıdır. Gelir grubuna özgü talep parametreleri, gelir grubuna özgü ve politika formülasyonunun da göz ardı edilmemesi gereken ikame etkilerini vermektedir. Çünkü, düşük gelir grubundaki tüketicilerin tüketim kalıpları genellikle diğer gelir grubundaki tüketicilere nazaran daha az çeşidi ve daha düşük kaliteli gıda maddelerini içermesi nedeniyle farklılık göstermektedir (Pinstrop-Andersen ve ark, 1978; Burney ve Akmal, 1991).

Bu bağlamda, Türkiye’de yoksulluğun yanı sıra gelir gruplarına göre gıda talebinin incelenmesi, yoksulların gıda tüketim kalıplarının belirlenmesi ve yoksul hanelerin gıda tüketim kalıplarıyla yoksul olmayan hanelerin gıda tüketim kalıplarını karşılaştırma olanağı vermesi nedeniyle önemlidir.

Ayrıca, karar alıcılar, politika yapıcılar, faaliyetlerini geliştirmek için tüketici davranışlarını bilmelidirler. Tüketici davranışları, ekonomik politika uygulamaları ve arz ile olan ilişkisinden dolayı hem mikro ekonomi, hem de makro ekonomi alanına girmektedir.

Konunun önemine rağmen, Türkiye’de yoksulluk profilini ve gelir gruplarına göre gıda talebini ayrıntılı olarak inceleyen çalışmalar pek mevcut değildir.

Çalışmanın ülke için önemi, küreselleşen günümüz dünyasında ileri teknolojik gelişmelere rağmen açlık, gıda güvencesizliğinin ve dolayısıyla yoksulluğun ve beslenmenin (gıda tüketiminin) bugün olduğu gibi gelecekte de Dünyada ve Türkiye’de önemli bir sorun olacağı beklentisinden kaynaklanmaktadır. Çalışmanın bulguları doğrultusunda, konuyla ilgili politika üreten, karar alan ve uygulamayı yürütenlere yardımcı olunabileceği gibi konuya ilgi duyanlara da yararlı olunacağı umulmaktadır.

1.2. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı

Bu çalışmanın amaçları, yukarıda vurgulanan önemine paralel olarak aşağıda sıralanmıştır.

- i) Türkiye’de gıda tüketim yapısının gelişimi hakkında genel tanımlayıcı istatistikler vermek,
- ii) Türkiye geneliyle, kentsel ve kırsal yerleşim birimleri için yoksulluk sınırını hesaplayarak yoksul hane sayısını bulmak, Türkiye geneli, kentsel ve kırsal yerleşim yerleri için yoksulluk sınırlarını karşılaştırmak,
- iii) Türkiye geneli, kentsel ve kırsal yerleşim alanları için hesaplanan yoksulluk sınırlarını dikkate alarak, yoksullar arasında yoksulluğun genişliğini, derinliğini ve şiddetini hesaplamak, yoksul hanelerin profilini; hanehalkı reisinin işteki durumu, hanehalkı reisinin öğrenim durumu gibi sosyo-demografik özelliklere göre incelemek,

iv) 1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi ham verilerine göre %20'lik 5 gelir grubunda yer alan hanelerin ekonomik ve sosyo-demografik (hanehalkı reisinin öğrenim durumu, hanehalkı büyüklüğü, yerleşim yeri genişliği, hanede çalışan bireylerin oranı, mevsimsellik) özelliklerini dikkate alarak, Türkiye geneli, kentsel ve kırsal yerleşim yerleri için 1) Ekmek ve tahıllar 2) Et ve balık 3) Süt, peynir ve yumurta 4) Hayvansal ve bitkisel yağlar 5) Yaş, kuru, dondurulmuş sebze ve meyve 6) Şeker 7) Reçel, bal, çikolata, şekerleme 8) Diğer gıda ürünleri için tam talep sistemi tahmin ederek, hanelerin sosyo-demografik özelliklerine ilişkin parametreler ile bu gıda alt gruplarının fiyat-talep, gelir-talep esnekliklerini belirleyerek, Türkiye geneli, kentsel ve kırsal yerleşim yerleri için karşılaştırma yapmak,

v) Çalışmanın bulguları doğrultusunda ülkede yoksulluğu hafifletecek politikalar hakkında politika yapıcılara ışık tutacak bilgiler sunmak,

vi) Hesaplanan gıda alt gruplarının fiyat-talep, gelir-talep esnekliklerinin gelir gruplarına göre ve Türkiye geneli, kentsel ve kırsal yerleşim yerlerine göre nasıl değiştiğini belirlemek,

vii) Gelir gruplarına göre hesaplanan gıda fiyat-talep, gelir-talep esneklikleriyle, düşük gelir grubunda yer alan yoksul hanelerin demografik özelliklerini dikkate alarak politika yapıcılara önerilerde bulunmaktır.

Bu çalışmada Devlet İstatistik Enstitüsü tarafından Türkiye genelinde 1994 yılında gerçekleştirilen Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi ham verilerinin kullanılmış olması nedeniyle kapsam, söz konusu anketin kapsamıyla aynıdır. Bu anket 1 Ocak –31 Aralık 1994 tarihleri arasında her ay dönüşümlü olarak değişen 2188 (kentsel yerleşim yerlerinde her ay 1522 hane, kırsal yerleşim yerlerinde ise 666 hane) örnek haneye uygulanmak üzere toplam 26256 haneye uygulanmıştır. DİE 1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketinin kapsamı, Marmara, Ege, Akdeniz, İç Anadolu, Karadeniz, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu olmak üzere 7 coğrafi bölgeyi kapsayan 62 kentsel ve 174 kırsal olmak üzere 236 yerleşim birimidir. 20001 ve daha fazla nüfuslu yerleşim birimleri kent olarak, 20000 ve daha az nüfuslu yerleşim birimleri ise kır olarak adlandırılmıştır.

Bu çalışma genel hatlarıyla sekiz ana bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölüm giriş bölümüdür. İkinci bölümde ulusal ve uluslararası yazında yoksulluk sınırı, yoksulluk indeksleri ve talep analizlerine öncülük etmiş ve daha önce yapılmış olan başlıca çalışmalar tanıtılmıştır. Üçüncü bölümde, çalışmada kullanılan materyal ile yoksulluk sınırının, yoksulluk indekslerinin hesaplanmasında kullanılan yöntemler ile talep analizinde kullanılan yöntem tanıtılmış ve bu yöntemlerin matematiksel gösterimleri sunulmuştur.

Dördüncü bölümde, yoksulluk sınırının ve yoksulluk indekslerinin hesaplanmasında yoksulluk literatüründe yaygın olarak kullanılan yöntemlerin teorik dayanakları, matematiksel gösterimleri, varsayımları, beşinci bölümde ise tüketici talep teorisi, talep fonksiyonları, tam talep sisteminin kısıtları ve tam talep sistemi modelleri açıklanarak çalışmanın kuramsal çerçevesi oluşturulmuştur. Altıncı bölümde, Türkiye'de gıda tüketim yapısı ve gelir dağılımına ilişkin genel tanımlayıcı özellikler verilmiştir. Yedinci bölümde, araştırma bulguları sunulmuştur. Bu bölümde, öncelikle 1994 DİE, Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi ham verilerinden hesaplanan Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal yerleşim alanlarında gelir gruplarına göre hanelerin sosyo-demografik özellikleri, gıda alt grupları harcamalarına ilişkin genel tanımlayıcı istatistikler verilmiş, daha sonra gelir gruplarına göre hanelerin gıda taleplerinin LA/AIDS modeliyle analizi, gıda harcama ve fiyat-talep esneklikleri sunulmuştur. Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal yerleşim alanlarında mutlak ve göreceli yoksulluk sınırının hesaplama sonuçlarının da verildiği bu bölüm, yoksul hanelerin özellikleri ve hesaplanan yoksulluk indekslerinin sunulmasıyla bitirilmiştir. Son bölüm olan sekizinci bölümde, çalışmanın bulguları doğrultusunda varılan sonuçlar sunulmuş, ülkede yoksulluğu ve gelir grupları arasında gıda talebindeki eşitsizliği gidermeye yönelik olarak karar alıcılara bazı önerilerde bulunulmuştur.

2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

2.1. Yoksullukla İlgili Önceki Çalışmalar

Rowtree (1901), ilk yoksulluk çalışmasını 1899 yılında İngiltere'nin York şehrinde tüm çalışan sınıfları kapsayacak şekilde hanehalkı düzeyinde yapmıştır. Hanelerin gelir ve harcamasına ilişkin bilgiler anketle derlenmiştir. Yoksulluğu; fiziksel etkinliği korumak için gerekli olan gıda, kira gibi temel gereksinimleri minimum düzeyde karşılamada yetersiz kalan gelir düzeyi olarak tanımlamıştır. Yoksulluğu, anne, baba ve üç çocuktan oluşan beş kişilik bir aile için hesaplamıştır. İngiltere'nin York şehrinde 1899 yılında, fiziksel etkinliği sağlamada haftalık minimum harcamanın 21 shillings 8 pence olduğunu, nüfusun %10'nun yoksullukla iç içe yaşadığını belirlemiştir (World Bank, 2000).

Sen (1976), çalışmasında yoksul kişi oranı (head count ratio), yoksulluk açığı oranı (poverty gap ratio) ölçütlerinde karşılaşılan eksiklikleri gideren ve aksiyomatik yaklaşıma dayanan alternatif bir yoksulluk ölçütü geliştirmiştir. Aksiyomatik yaklaşımda refah kavramı ordinaldir. Sen indeksinin hesaplanmasında yoksul kişi oranı, yoksulluk açığı oranı ve yoksullar arasındaki gelir dağılımının Gini katsayısına gereksinim duyulmaktadır.

Takayama (1979), yoksulluk indeksi olarak yoksulluk sınırının üstünden kesilmiş (truncated) sansürlü gelir dağılımının (censored income distribution) Gini katsayısının kullanılmasını önermiştir. Sen'in ordinalist aksiyomatik yaklaşımını bu ölçütün geçerliliğini sınamada kullanmıştır. Takayama'nın geliştirdiği indeksin göreceli yoksulluk çalışmalarına uygulanması daha uygun olup, Gini katsayısı yalnızca eşitsizlik indeksi olarak değil, aynı zamanda yoksulluk ölçütü olarak kullanımına olanak tanımaktadır.

Kakwani (1981), Takayama'nın (1979) önerdiği yoksulluk sınırının üstünden kesilmiş sansürlü gelir dağılımının Gini katsayısı olarak tanımlanan yoksulluk ölçütünün, Sen indeksine benzer olmakla birlikte, yoksulluk sınırının gelirin ortanca değerinden (medyan) yüksek olduğu, yani; nüfusun %50'sinden fazlasının yoksul olduğu durumlarda tekdüze aksiyomunu sağlamadığını ileri sürmüştür. Sen ölçütü yoksullar arasındaki gelir eşitsizliğindeki değişime daha duyarlıyken, Takayama ölçütü nüfusun %50'sinden daha azı yoksul olduğunda duyarlıdır. Bunun anlamı, toplumun yoksullar arasındaki gelir dağılımına göreceli olarak daha büyük önem verdiği durumlarda, Sen ölçütü Takayama ölçütüne tercih edilmektedir (Kakwani, 1981).

Van Praag, Goedhart, Kapteyn (1980), çalışmalarında bireylerin kendi durumlarını daha iyi değerlendirdiklerini göz önünde bulundurarak, bireylerin/ailelerin kendilerini yoksul hissettikleri gelirle yoksul hissetmedikleri minimum gelir arasındaki farkı yoksulluk sınırı olarak almışlar ve bu yoksulluk sınırını Leyden yoksulluk sınırı olarak adlandırmışlardır. Minimum geliri (Y_{\min}); net gelir (Y), aile genişliği (f_s) ve yaş, konut, sağlık, çalışma koşulları gibi (bu değişkenler x ile gösterilmiş) değişkenlerin açıkladığı; $\{Y_{\min}(Y, f_s, x) > Y\}$ ise aile gereksinimlerini karşılayamamakta, $\{Y_{\min}(Y, f_s, x) < Y\}$ ise aile gereksinimlerini karşılayabilmektedir. Aile, yoksulluk sınırına, $\{Y_{\min}(Y, f_s, x) = Y\}$ olduğunda ulaşmaktadır. Bu durumda, (f_s, x) özelliğindeki hanehalkının yoksulluk sınırı aşağıdaki eşitliğin çözümüyle elde edilmektedir.

$$Y_{\min}(Y^*, f_s, x) = Y^*_{\min} \quad (2.1.1)$$

Burada dikkat edilmesi gereken bir nokta, değişik özelliklerdeki hanehalklarının yoksulluk sınırının değişebilir olmasıdır.

Avrupa Topluluğu, Mayıs 1976'da Avrupa Barometresi olarak adlandırılan Gelir, Yaşam Koşulları ve Yoksulluğun Algılanması üzerine bir anket yapmıştır. Bu anketin örneklem genişliği, Lüksemburg ve Kuzey İrlanda hariç, diğer Avrupa Topluluğu üye ülkelerinin her biri için 1000'dir. Lüksemburg ve Kuzey İrlanda için 300 bireydir. Yazarlar, Gelir, Yaşam Koşulları ve Yoksulların Algılanması Anketinin örneklem genişliğini esas alarak anketlerini deneklere postayla göndermişlerdir.

Deneklere postayla gönderilen anketlerin %32'si geri döndüğünden, bu örneklem genişliği ulusal nüfusu temsil etme özelliğinde olmadığından, bu çalışma bir pilot çalışma özelliğindedir. Bireylere ne kadar gelirleri olursa geçinme düzeylerinin çok kötü, kötü, yetersiz, yeterli, iyi, çok iyi olacağına ilişkin sorular yöneltmiştir. Bireyler kendi yaşam düzeylerine göre bu soruya yanıt vermişlerdir.

Soru: Lütfen aileniz için (veya kendin için) mutlak minimum gelirin ne kadar olması gerektiğini belirtiniz.

Yanıt: \$.... haftalık (aylık/yıllık)

Bu soruya verilen yanıt, minimum gelir (Y_{\min}) olarak kabul edilmiş ve her ülke için aşağıdaki regresyon çözülmüştür.

$$\ln Y_{\min} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln f_s + \alpha_2 \ln y + \varepsilon \quad (2.1.2)$$

Burada;

f_s : Hanedeki birey sayısı,

y : Hanehalkı net geliri,

ε : Hata terimidir.

Net gelir (y) ve minimum gelir (Y_{\min}) eşit alındığında, ulusal yoksulluk sınırı aşağıdaki eşitliğin çözümünden elde edilmiştir.

$$\ln Y_{\min}^* = \frac{\alpha_0 + \alpha_1 \ln f_s}{1 - \alpha_2} \quad (2.1.3)$$

Van Praag, Spit, Van de Stadt (1982), çalışmalarında iki farklı yöntemle hesaplanan yoksulluk sınırını karşılaştırmışlardır. İlk yöntem, aile gelirinin gıdaya harcanan (gıda oranı) bölümüne dayanmaktadır. Bu yöntemi ilk olarak Orshansky (1965, 1969) geliştirmiş olup, yaşama payını (economy diet) karşılamaktan yoksun olan insanları yoksul olarak kabul etmiştir. Uzmanlara göre, bu yöntemin önemli eksikliği yaşama payının keyfi olarak belirlenmesidir. Yazarlar bu yöntemle göre hesaplanan yoksulluk sınırını gıda oranı yoksulluk sınırı (food ratio poverty line) olarak adlandırmışlardır. İkinci yöntemde yoksulluk sınırı, bireylerin kendi gelir düzeylerini değerlendirmelerine dayanmaktadır. Bireylerin kendi gelir düzeylerini nasıl değerlendirdiklerini tanımlamakta ve yoksulluk sınırı, gelir değerlendirme sorularıyla tahmin edilmektedir. Goedhart ve ark. (1977) ile Van Praag ve ark. (1980;1985) bu yoksulluk sınırını Leyden yoksulluk sınırı olarak adlandırılmıştır.

Foster, Greer ve Thorbecke (1984), ekonometri yazınına kendi adlarıyla geçen Foster, Greer ve Thorbecke indeksini geliştirmişlerdir. Bu indeksle, toplam yoksulluk içinde alt grupların yoksulluk

paylarının kantitatif tahmininin yapılacağını, diğer bir ifadeyle, toplam yoksulluğun alt grupların yoksulluk düzeylerinin ağırlıklı ortalamasıyla toplanarak ayrıştırılacağını göstermişlerdir. Sen'in aksiyomları olarak bilinen tekdüze ve aktarma aksiyomlarını sağlayan FGT indeksi, özellikle göreceli yoksulluğa uygulanmaktadır. Yazarlar geliştirdikleri FGT indeksini, ayrıştırmanın yararlılığını göstermek için 1970 Nairobi Hanehalkı Anketlerine uygulamışlardır.

Greer ve Thorbecke (1986), bölgesel gıda tercihlerini ve fiyatları göz önünde bulundurarak gıda yoksulluk sınırı hesaplamışlardır. Gıda yoksulluk sınırı, genel anlamda yeterli gıdayı besinsel özellikleri (kalori, protein, vb) bakımından almak için gerekli kaynaklardaki eksiklik koşulu olarak tanımlanmakta ve alınması gerekli en az kalori miktarına göre hesaplanmaktadır.

Gıda harcaması ve kalori tüketimine ilişkin bilgi mevcut olduğunda, logaritmik doğrusal formda kalori maliyet fonksiyonu kullanılarak alınması gerekli en az kalori maliyeti tahmin edilmektedir.

$$\ln X = a + bC \quad (2.1.4)$$

Burada;

X: Gıda harcamasını, C: Kalori tüketimini göstermektedir.

Yoksulluk sınırı (Z), günlük alınması gerekli en az kalori miktarı maliyetinin tahminidir.

$$Z = e^{(\hat{a} + R\hat{b})} \quad (2.1.5)$$

Burada; \hat{a} ve \hat{b} 2.1.4 eşitliğindeki a ve b parametrelerinin katsayı tahminleridir.

R: Alınması gerekli en az kalori miktarıdır (R=C).

Kenya'da, 1974-1975 dönemi Birinci Entegre Kırsal Alan Anketlerinin (First Integrated Rural Survey), 20 ha'dan daha az araziye sahip olan küçük çiftçilere ilişkin verilerini kullanmışlardır. Kenya geneli ve altı eyalet için gıda yoksulluk sınırını hesaplamışlar, alınması gerekli en az kalori miktarı olarak, Anzagi ve Bernard'ın (1977) hesapladıkları yetişkin eşdeğeri başına 2250 kaloriyi almışlardır. Anzagi ve Bernard, yetişkin eşdeğeri olarak 0-4 yaşları arasındaki çocuklar için 0,24, 5-15 yaşları arasındaki çocuklar için 0,65, yetişkin kadın ve erkekleri için 1 katsayılarını kullanmışlardır. Gıda yoksulluk sınırının yıllık kişi başına yetişkin eşdeğeri olarak 327,3 shillings ile 403,3 shillings arasında değiştiği belirlenmiştir. Bu durum, eyaletler arasındaki gıda tercihlerindeki ve fiyatlardaki farklılığı yansıtmaktadır. Yazarlar, yoksulluk indeksi olarak gıda tüketim açığının karesini kullanmışlardır.

$$P' = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^q \left(\frac{G_j}{Z} \right)^2 \quad (2.1.6)$$

Z: Yoksulluk sınırı,

Eğer, $X_j \leq Z$ ise $G_j = Z - X_j$; eğer $X_j > Z$ ise $G_j = 0$

n: Toplam nüfus,

q: Yoksulların sayısı,

P' , tekdüze ve aktarma aksiyomlarını sağlamakta ve aşağıda verilen formüle göre nüfus payı ile ağırlıklandırılarak ayrıştırılmaktadır (additivite separability).

$$P' = \sum_{S=1}^m \left(\frac{n_S}{n} \right) P'_S \quad (2.1.7)$$

n_s : s. alt gruptaki nüfusu,

P'_s : aşağıdaki eşitlikten (2.1.8) hesaplanan s alt grubundaki ($s=1,2,\dots,m$) yoksulluğun şiddetini göstermektedir.

$$P'_s = \left(\frac{1}{n_s} Z^2 \right) \sum_{j \in s} G_j^2 \quad (2.1.8)$$

2.1.8. Eşitlik s alt grubundaki gelir dağılımına uygulanan 2.1.6 eşitliğin P' ölçütüdür.

P' 'nin ayrıştırılması, toplam yoksulluk miktarının hangi alt gruba ne kadarının atfedileceğini ve eğer bir alt grubun yoksulluktan çıkması durumunda, toplam yoksulluğun ne miktarda azalacağını belirtmeye olanak tanımaktadır. Ayrıştırma yapmaksızın, sadece ortalama olarak daha yüksek yoksulluk düzeyine sahip alt grupları belirleyen yoksulluk indeksi karşılaştırmaları yapmak mümkündür. En yoksulların yer aldığı grupta genellikle çok az birey yer aldığından alt grubun ağırlıklandırma faktörü P' 'de olduğu gibi, o alt grupta yer alan nüfusun artan fonksiyonu olabilir.

Farklı bölgelerde, farklı görelî fiyatlar ve tüketici tercihleriyle karşılaşan iki birey aynı parasal eksikliği göstermekle birlikte, benzer olarak kalori eksikliği göstermeyebilir. Biyolojik yoksulluk, yoksulluk sınırı tüketim bileşiminden çıkarılan gıdaya bağlıdır ve bölgesel gelir esnekliklerine göre bölgeler arasında farklı olabilmektedir. Biyolojik yoksulluğu daha kesin ölçmek için parasal eksikliğin karşılığı olarak, biyolojik yoksulluk örtük kalori açığına dönüştürülmektedir.

Örtük kalori eksikliği (D_j), alınması gerekli en az kalori miktarının oranı olarak aşağıdaki şekilde formülendir.

$$D_j / R = \varepsilon_j^r \left(G_j^r / Z^r \right) \quad (2.1.9)$$

Burada;

ε_j^r : r. Bölgede j. bireyin/hanehalkının karşılaştığı kalori talebinin yay esnekliğidir.

G_j^r : r. Bölgede j. bireyin/hanehalkının parasal gıda açığıdır.

Z^r : Bölgesel gıda yoksulluk sınırırdr.

$R=1,2,\dots,m$

2.1.6 eşitliğindeki yoksulluk ölçütü örtük kalori eksikliği (implicit calorie shortfall) kullanıldığında aşağıdaki şekilde ifade edilir.

$$P = \left(\frac{1}{\sum_{r=1}^m n^r} \right) \left[\sum_{j=1}^q \left(D_j / R \right)^2 \right] = \left(\frac{1}{n} \right) \sum_{r=1}^m \sum_{j=1}^{q^r} \left(\varepsilon_j^r G_j^r / Z^r \right)^2 \quad (2.1.10)$$

n^r : r. Bölgedeki toplam birey sayısını göstermektedir. Eğer; $\varepsilon_r^m = 1$ $n^r = m$ 'dir.

Tekdüze ve aktarma aksiyomlarını sağlamaktadır. 2.1.8. Eşitlikte gösterildiği gibi nüfus payının ağırlığıyla ayrıştırılmaktadır. P; yoksul kişi oranına, yoksulluk açığına ve yoksullar arasındaki eşitsizliğe duyarlıdır.

Atkinson (1987), çalışmasında yoksulluk sınırının seçimi, yoksulluk indeksi ve yoksullukla gelir eşitsizliği arasındaki ilişki olmak üzere yoksulluk ölçütünün üç temel yönünü incelemiştir.

Yoksulluk sınırının seçimi hakkında, hem yoksulluğun düzeyinin hem de yapısının etkileri bakımından fikir birliği yoktur. Bu durumda, yalnızca karşılaştırma yapılabilir ve farklılıklar ölçülemez. Karşılaştırma tüm sıralamadan değil, yalnızca kısmi sıralamayla yapılabilir. Atkinson çalışmasında, böyle karşılaştırmaya olanak tanıyan stokastik domine koşulları açıklamış ve Amerika Birleşik Devletleri verilerini referans olarak uygulama yapmıştır.

Paul (1989), Hindistan'ın Punjab eyaletinde, 1970-1971 dönemi kentsel ve kırsal yerleşim yerleri için ulusal örneklem anketlerinden (National Sample Survey) sağlanan verileri kullanarak Harcamaların Besin Gruplarına Ayrıştırılması yaklaşımına göre yoksulluk sınırını hesaplamıştır.

Kırsal yerleşim yerlerindeki haneleri; ücretli işlerde çalışan haneler, küçük çiftçi haneler ve diğerleri olmak üzere 3 farklı iş kategorisinde, kentsel yerleşim yerlerindeki haneleri doktor, mühendis, müdür, profesör, öğretmen, vb işlerde çalışanlar ve diğerleri olmak üzere iki iş kategorisine göre sınıflandırmıştır.

Levy'nin (1991), Meksika'da yoksulluğun azaltılması başlıklı çalışmasının veri kaynağını, Ulusal İstatistik, Coğrafya ve Enformasyon Enstitüsü tarafından 1984 yılında gerçekleştirilen Meksika Gelir-Harcama anketi (income-expenditure survey) oluşturmaktadır. Ülke geneli, kırsal ve kentsel yerleşim yerleri için aşırı düzeyde (extreme poverty) ve orta düzeyde (moderate poverty) yoksulluğu belirlemiştir. Aşırı yoksulluğu yeterli besin güvenliği olmayan insanlar (hastalıklardan daha fazla etkilenen, sağlıklı yaşam için yeterli düzeyde enerji alamayan) olarak tanımlamıştır. Dolayısıyla, aşırı yoksulluk zamana ve yere göre değişmemektedir. Orta düzeyde yoksul olanları ise temel gereksinimlerini karşılayabilen, besin alma durumunun işgücü pazarına katılımına, eğitim ve olanaklarından yararlanmasına yetecek düzeyde olanlar olarak tanımlamıştır. Besin alımında WHO/FAO'nun G.O.Ü' in iklim koşullarına göre değiştirmiş olduğu günlük yetişkin başına 2250 kaloriyi referans almıştır. Aşırı ve orta düzeyde yoksulluk sınırını Coplamar'ın (1983), Temel Gereksinimler çalışmasındaki 4,9 üyeli bir ailenin (15 yaşından büyükler için 2,7, 3-14 yaşları arasındaki bireyler için 1,7 ve bebekler için 0,5) ihtiyaçlar sepetinin maliyetine göre oluşturmuştur.

Aşırı yoksulluk sınırını kişi başına günlük 2082 kalori ve 35,1 gram proteine karşılık gelen standart gıda sepetinin parasal değerinin 1,25 katı olarak belirlemiştir. Orta düzeyde yoksulluk sınırını ise temel gereksinimler maliyetine göre; yani; en az alınması gerekli kalori miktarının maliyetine, eğitim, ulaştırma, kültür, konaklama, giyim, sağlık, iletişim ve bireysel gereksinimler maliyetini ekleyerek ulaştırır.

Yoksulluk indeksi olarak Foster, Greer ve Thorbecke indeksini kullanmıştır. FGT indeksine göre; ulusal yoksulluk indeksi her bir bölgenin ulusal yoksulluk indeksi paylarını belirlemek için ayrıştırılabilir.

Jensen ve Luckette (1993), Zambia 1991 yılı Hanehalkı Harcama ve Geliri anket verilerinden yararlanarak yoksulluk sınırı ve yoksulluk indeksi hesaplamışlardır. Yoksulluk sınırını ortalama ulusal harcama ve ortalama ulusal harcamanın yarısı yaklaşımlarına göre görel olarak belirlemiştirlerdir. Hayatta kalmak için minimum gıda tüketim seviyesi olarak ifade edilen mutlak yoksulluk sınırında, temel gereksinimleri karşılayan mal ve hizmetlerin haneye girişine ilişkin sağlıklı bilgiye ve seçilmiş yaşam standardını karşılayacak fiziksel gereksinimler hakkında bazı bilgilere gereksinim vardır. Ancak, Zambia Hanehalkı Harcama ve Gelir anketi bir aylık bilgiyi kapsadığından tüm yıl için tüketim bileşimi doğru olarak gösterilmeyebilir. Dolayısıyla, Zambia Hanehalkı Harcama ve Gelir anketi verileriyle mutlak yoksulluk düzeyini belirlemek güç olduğundan yoksulluk sınırını görel olarak belirlemiştirlerdir. Yoksulluk indeksini, farklı gruplar arasındaki yoksulluğun etkisini karşılaştırmak için ayrıştırılma özelliğine sahip olan Foster, Greer ve Thorbecke indeksiyle hesaplamışlardır. FGT indeksinde α 'yı 2 almışlardır. α , 2 alındığında; yoksulluk sınırı ve gelir arasındaki farkın toplam değerini üstsel olarak artırarak daha yoksul hanehalklarına/bireylere daha yüksek ağırlık verilmektedir. Veriler haftalık olarak bir aylık dönem için derlenmiştir. Kırsal alanda kentsel alana oranla yoksulluğun daha yüksek olduğunu belirlemiştirlerdir. Ortalama harcama yaklaşımına göre hesaplanan yoksulluk sınırı Zambia'da nüfusun %69'unun yoksul olduğunu, daha yoksulların oranını gösteren ortalama harcamanın yarısı yaklaşımına göre hesaplanan yoksulluk sınırı ise nüfusun %32'sinin yoksul olduğunu göstermiştir.

Pentaraki (1996) Slovakya, Bulgaristan ve Romanya'da geçiş dönemi boyunca gıda talep yapısının ve yoksulluğun boyutunu incelemiştir. Slovakya'da görel yoksulluk sınırını yetişkin eşdeğer gelirinin orta değerinin (medyan) yarısına göre hesaplamıştır. Farklı genişlik ve kompozisyondaki hanehalklarının yaşam standartları için gerekli gelir farklı olduğundan ve ölçek ekonomisinden dolayı, bütün hanehalkı üyelerini OECD tarafından önerilen yetişkin eşdeğer ölçeğini (equivalent scale) uygulayarak hanehalkı eşdeğer üyelerine dönüştürmüştür. OECD eşdeğer ölçeği katsayıları; hanehalkı reisi için 1, diğer yetişkinler için 0,7 ve 15 yaşından küçük çocuklar için 0,5'tir. Her bir hanehalkının eşdeğer hanehalkı geliri toplam hanehalkı gelirinin yetişkin eşdeğer ölçek katsayısına bölünmesiyle elde edilmiştir. Slovakya 'da hanehalkı ortalama eşdeğer geliri 624034,0 Tolars, Hanehalkı orta değer (medyan) gelir 482727,3 Tolars'dır. Slovakya hanehalkı bütçe anketinde 11 farklı hanehalkı genişliği olduğundan 11 tane farklı yoksulluk sınırı hesaplamıştır. Eşdeğer gelirinin orta değerinin yarısı olarak belirlenen görel yoksulluk sınırı, 1 üyeli hanehalkları için 241363,64 Tolars, 11 üyeli hanehalkları için 1705475,4 Tolars olduğu, hanelerin %17,9'unun, 1 üyeli hanelerin %1,74'ünün, 11 üyeli hanelerin ise %100'ünün yoksul olduğunu belirlemiştir. Yoksulluk indeksi olarak; Sen indeksi, Kakwani indeksi, Thon indeksi, Gini indeksini kullanmıştır. Yoksulluk profilini ise; hanehalkı reisinin eğitimi, hanehalkı bireylerinin yaş dağılımı, eğitim düzeyleri, cinsiyetleri ve hanehalkı reisinin tarım ve tarım dışı işlerde çalışma durumuna göre incelemiştir.

Bulgaristan'da yoksulluğu, Cornia'nın (1994) yoksulluğu ağır yoksulluk ve yoksulluk olarak tanımladığı (1989-1992 dönemi için) çalışmasını temel alarak incelemiştir. Cornia çalışmasında; ağır (ultra) düzeyde yoksulluk yaşayanları; minimum geçinme düzeyinin (subsistence minimum level) altında gelire sahip olan insanların oluşturduğunu, yoksulları ise gelirleri minimum geçinme düzeyinin (subsistence minimum level) üstünde, minimum sosyal düzeyin (social minimum) ise altında olanların oluşturduğunu belirtmiştir. Bu yoksulluk sınırlarına göre, Bulgaristan'da ağır yoksulların oranı %23,3, yoksulların oranı ise %39,4'tür.

Romanya için yoksulluk sınırını ise, Dünya Bankasının (1994) Geçiş Ekonomisinde Hanehalkı Refahı: Romanya'da Büyüme, Eşitlik ve Yoksulluk başlıklı çalışmasının sonuçlarına göre hesaplamıştır. Bu çalışmada en düşük ve en yüksek yoksulluk sınırı, asgari düzeyde alınması gereken kalori miktarına göre belirlenmiştir. Romanya'da 1994 yılı fiyatlarına göre, en düşük yoksulluk sınırı 43000 Lei, en üst yoksulluk sınırı ise 57000 Lei'dir. En üst düzeyde yoksul olanların 1989 yılında %4 olan oranı, 1992 yılında %20'ye yükselmiştir. Sonuçlar, geçişin ilk dört yılında yoksulluğun arttığını göstermiştir.

Schubert (1995), Mozambik kentsel yerleşim yerleri için yoksulluk analiz yapmış, yoksulluğu azaltmaya yönelik olarak ülkede uygulanan mevcut politikaları ve sosyal güvenlik programlarını özetlemiştir. Mozambik'te kentsel alandaki hanelerin yarısının yoksulluk içinde yaşadığı araştırmanın bulgularındandır.

Mutlak yoksulluk sınırını; bir bireyin ortalama günlük 2000 kaloriye gereksinimi olduğu, günlük 2000 kaloringin 1991 yılı Aralık ayı maliyetinin 24000 Mt olduğu, gıda dışı maddelere 1991 yılı Aralık ayında yapılan harcamanın da 6000 Mt olduğunu göz önünde bulundurarak yoksulluk sınırını 30000 Mt (15\$) olarak belirlemiştir.

Mckinley ve Alarcon (1995), Meksika'da örneklem genişliği 11525 hanehalkından oluşan 1989 yılı Gelir-Harcama anketlerini kullanarak kimlerin aşırı yoksul olduğunu, bu yoksulların özelliklerini ve yoksulluğu azaltmak için uygulanması gerekli politikaları belirlemişlerdir. Yoksulluk tahmininde, Levy (1991)'in çalışmasında kullandığı yoksulluk sınırını ve metodolojiyi uygulamışlardır. Yoksulluk ölçütü olarak yoksul kişi oranı, yoksulluk açığı oranı ve Foster, Greer ve Thorbecke indeksini kullanmışlardır. Bu ölçütlere göre incelenen dönemde yoksulluğun genişliği, derinliği ve şiddeti artmıştır. 1989 yılında aşırı yoksulların hanehalkı içindeki oranı %18, toplam nüfus içindeki oranı %23,6'dır.

Sarris ve Tinios (1995), 1976 ve 1991 yıllarına ait iki ulusal harcama anket verilerini kullanarak Tanzania geneli, kırsal yerleşim yerleri, Dar-es Salam, Dar-es-Salam dışındaki kentsel alanlar için tüketim harcamalarını karşılaştırmışlar ve yoksulluk sınırını hesaplamışlardır. 1991 yılı için yoksulluk sınırı günlük tüketim düzeyine göre tahmin edilmiştir. Öncelikle, günlük kişi başına toplam kalori tüketiminin logaritmasının bağımlı değişken, kişi başına toplam harcamanın logaritmasının bağımsız değişken olarak alındığı regresyon analizi yapmışlardır. Elde edilen katsayıları günlük kalori tüketim eşitliğinin çözümünü gerçekleştirmek için kullanmışlardır. Çözüm, toplam tüketim harcamasının ortalama yıllık seviyesi olup, verilen kalori düzeyini elde etmek için gereklidir. Ekonometrik sonuçlar, uyum iyiliği (good fits) olduğunu ve katsayıların önemli düzeyde anlamlı olduğunu göstermiştir. 1991 yılı yoksulluk düzeyi, kişi başına günlük 1900, 2000 ve 2100 kalori tüketimi (koşula bağlı) olmak üzere üç tüketim düzeyi üzerinden tahmin edilmiştir. 1976-1977 dönemindeki yoksulluk sınırı ise, 1976-1977 baz yılı tüketici fiyat indeksinin (95,7) 1991 yılı ulusal tüketici fiyat indeksi oranı olan 25,38' bölünmesiyle geriye doğru tahmin edilmiştir.

Kumar, Gore ve Sitaramam (1996), yoksulluk ölçütleri konusundaki son temel yaklaşımları ve sonuçlarını kapsamlı olarak inceleyerek, yoksulluk sınırının keyfi seçimi yerine insanların günlük tüketim davranışlarına dayanan yoksulluk ölçütüyle ilgili yaklaşımlar üzerinde durmuşlar, refah ekonomisi uygulamalarıyla yoksulluk ölçütünü sentezlemede ekonomistlere, istatistiği yorumlarda karşılaşılan problemlerle ilgili olarak da istatistikçilere öneriler sunmuşlardır.

Collins ve Redmond (1997), çalışmalarında, Macaristan'da 1993 Hanehalkı Bütçe anketi, İngiltere'de 1993 Hanehalkı Harcama anketi verilerini kullanarak yoksulluk sınırını hesaplamışlar ve yoksulluk sınırının altında kalan hanehalklarının sosyo-ekonomik özelliklerini belirlemişlerdir. Hanehalkı genişliği, hanehalkı reisinin cinsiyeti, hanehalkı reisinin medeni durumu, hanehalkı reisinin eğitim durumu, hanedeki çocuk sayısı, kentsel veya kırsal yerleşim alanlarında yaşayan haneler ve hanede çalışan fert sayısı, hanede kendi işinde çalışan fert sayısı ve hanede çalışmayan fert sayısı (işsiz sayısı) çalışmalarında kullandıkları sosyo-ekonomik değişkenlerdir. İngiltere ve Macaristan'da yoksulluk sınırını görece olarak; ortalama gelirin yarısından daha az gelire sahip olan haneler, ortalama harcamanın yarısından daha az harcama yapan haneler, geliri en alt %10'luk dilime düşen haneler, geliri en alt %25'lik dilime düşen haneler, harcaması en alt %10'luk dilime düşen haneler ve harcaması en alt %25'lik dilime düşen haneler olmak üzere 6 farklı yöntemle göre hesaplamışlardır.

Yoksulluk çalışmalarında karşılaştırmalı analizlerde yararlı özet bilgiler sunan yoksul kişi oranına göre (head count ratio), İngiltere ve Macaristan'daki yoksulluğun şiddetini belirlemişlerdir. OECD

yetişkin eşdeğer ölçeğine göre (hanehalkı reisi için 1, hanedeki diğer yetişkinler için 0,7, çocuklar için 0,5) kullandıkları gelir ve harcama verilerini eşdeğerlendirmişlerdir.

Morduch (1998), ordinal özellikte olan Watts indeksinin doğrusal dönüşümünün Watts indeksine kardinal bir özellik verdiğini göstermiş ve bu dönüşümü ortalama çıkış zamanı (average exit time) indeksi olarak adlandırmıştır.

Ortalama çıkış zamanı indeksini, 1989-1992 döneminde Bolivya kentsel yerleşim yerleri hanehalkı anketleri (encuesta de integrada de hogares urban Bolivia) ve 1988-1989 dönemi Bangladesh hanehalkı harcama anketlerinin kırsal yerleşim yerlerine ait verilerine uygulamıştır.

Babu ve Reidhead (2000), Orta Asya’da yoksulluk, gıda güvensizliği (food insecurity) ve kötü beslenme (malnutrition) başlıklı çalışmalarının ampirik uygulamasını, hanehalkı düzeyinde uygun veri nedeniyle, Kırgızistan Cumhuriyetinin 1993 ve 1997 yıllarına ait Geçim Standardı Ölçüm Anketlerinden (Livelihood Standards Measurement Survey) sağlanan verilerle yapmışlardır.

Orta Asya Cumhuriyetlerinin, Eski Sovyetler Birliğinden 1991 yılında ayrılıp bağımsızlığına kavuşmasıyla bu ülkelerde yoksulluk, gıda güvensizliği ve kötü beslenme artmış, ulusal gelir düzeyleri bozulmuştur. Orta Asya ülkelerinde yoksulluğun artmasının ve gıda güvensizliğinin temel nedenlerini ortaya koymak amacıyla hanehalkı düzeyinde, gıda ve besin güvensizliği, beslenme durumu, çocuk ve kadınların beslenme düzeyleri belirlenmiş, çeşitli fiyat ve fiyat dışı müdahalelerle yoksulluğu, gıda güvensizliğini ve kötü beslenmeyi azaltacak politikalar belirlenmiştir.

Ampirik çalışma sonucunda Kırgızistan’da yoksul kişi oranının (head count ratio) 1993 yılında %44, 1997 yılında ise %49 olduğu, bu oranların düşük ve yüksek gelir grupları arasında çok değiştiği, 1993 yılında yoksulluk oranının en yüksek gelir grubunda %90, en yüksek gelir grubunda %2, 1997 yılında ise sırasıyla, %81 ve %7 olduğu belirlenmiştir. Yoksulluk profiline göre Kırgızistan’da yoksulluğun kırsal alanda, kadının aile reisi olduğu ve çocuk sayısının fazla olduğu ve eğitimin düşük olduğu hanehalklarında daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Zheng (2001), çalışmasında göreceli yoksulluk sınırını kullanarak ayrıştırılabilir yoksulluk ölçütlerinin test edilmesi için istatistiksel yorumlar geliştirmiştir. Yoksulluk sınırını ortalama gelirin ve ortanca (medyan) gelirin yüzdesi olarak hesaplamıştır.

Dumanlı (1996), çalışmasında 1987 yılı Hanehalkı Gelir ve Tüketim Harcamaları Anketi verilerine dayalı Türkiye geneli, bazı iller ile kentsel ve kırsal yerleşim yerleri için yoksulluk sınırı ve yoksul hanelerin oranını hesaplamıştır. Yoksulluk sınırını asgari alınması gereken kalori miktarına göre belirlemiştir.

Erdoğan’ın (1996), çalışmasının veri kaynağı, DİE tarafında gerçekleştirilen 1994 Hanehalkı Gelir ve Tüketim Harcamaları Anketi Geçici sonuçlarıdır. Bu anket, Türkiye, kent, kır ve Marmara, Ege, Akdeniz, İç Anadolu, Karadeniz, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu olmak üzere 7 coğrafi bölge bazında yapılmıştır. Yoksulluk sınırını; alınması gerekli asgari kalori miktarı yaklaşımı, temel gereksinimler yaklaşımı, gıda oranı ve ortalama gelirin yarısı yaklaşımına göre hesaplamıştır.

Uygur ve Kasnakoğlu (1998), DİE 1994 Hanehalkı Gelir ve Tüketim Harcamaları Anketi il merkezleri sonuçlarını kullanarak İstanbul, Ankara ve Diyarbakır illeri için aylara ve yıllara göre yoksulluk sınırı ve yoksul hane oranlarını belirlemiştir. Çalışmada seçilen il merkezleri için yoksulluk sınırının ve yoksul hane oranlarının belirlenmesi için Düzeltilmiş Potansiyel Gıda Harcaması Yaklaşımı, Temel Gereksinimler Yaklaşımı ve Ortalama Gelirin Yarısı Yaklaşımını kullanmıştır.

Dağdemir (1999), çalışmasında Türkiye ekonomisinde makro ekonomik daralmanın yaşandığı 1987 ve 1994 yıllarında yoksulluğu Türkiye geneli, kır, kent ve yedi coğrafi bölgeye göre

incelemiştir. Gerekli veriler, Devlet İstatistik Enstitüsü tarafından yapılan 1987 yılı ve 1994 yılı Hanehalkı Gelir ve Tüketim Harcamaları Anketi sonuçlarından sağlanmıştır. Erdoğan'nın (1996), çalışmasında hesaplamış olduğu Minimum Gıda Maliyeti ve Temel Gereksinimler Maliyeti yoksulluk sınırlarını veri kabul ederek 1994 yılı için yoksulluk sınırını hesaplamıştır. Coğrafi bölgeler, kır ve kent ayrımında fert başına nominal gelir artışları baz alınarak, 1994 yılı yoksulluk sınırı 1987 yılına deflate edilmiştir. Böylelikle, fert başına yoksulluk sınırları, 1987 ve 1994 yılları arasında yaşam standardındaki değişimlere duyarlı tanımlanmıştır. Yoksulluk indeksi olarak yoksulluk kişi oranı, Sen indeksi, yoksulluk açığı oranı, yoksullar arası gelir eşitsizliği katsayılarını kullanmıştır.

2.2. Talep Analiziyle İlgili Önceki Çalışmalar

Bu bölümde, ulusal ve uluslararası düzeyde tam talep sistemiyle yapılmış ampirik çalışmalar tanıtılmıştır.

Johnson ve arkadaşları (1984), talep konusunda yapılan ilk çalışmaların, fiyat, talep edilen miktar, gelir gibi talebi açıklayan değişkenler ile ekonomik teoremin sağladığı katkıyla istatistikî yöntemlere dayandığını belirtmişlerdir.

İtalya'da pamuk talep esnekliğini tahmin eden Benini'nin (1907) çalışmasıyla, İngiltere'de buğday talep esnekliğini tahmin eden Leffeldt'in (1914) çalışması zaman serisi verileriyle yapılan ilk istatistiksel çalışmalardandır.

2.2.1. Yatay Kesit Verileriyle Yapılan Talep Çalışmaları

Capps ve ark., (1985), ABD gıda tüketimi anket verilerini (1977-78) kullanarak kolayda hazır ürünler ve kolayda hazır olmayan ürünler için Yaklaşık İdeal Talep Sistemi (AIDS) tahmin etmişlerdir. Demografik değişkenler Pollak ve Wales (1981)'in transfer (translation) yöntemine göre modele dahil edilmiştir. Kullanılan sosyo-demografik değişkenler; hanehalkı genişliği, bölge, nüfus yoğunluğu, ırk, hanehalkı reisinin eğitim düzeyi, mesleği, cinsiyeti ve yaşıdır. Bütün bu değişkenler yapay (proxy) değişkenler (hanehalkı genişliği hariç) olarak modelde yer almışlardır.

Elde edilen sonuçlar, harcama payının, fiyatlardan toplam harcamaya göre daha fazla etkilendiğini, kolayda hazır ürünler ve kolayda hazır olmayan ürünlerin talep edilen miktarlarının çapraz fiyat değişimlerine daha duyarlı olduklarını göstermiştir. Ayrıca, kolayda ürünlerin müşterilerinin çoğunluğunu beyaz ırklı ve hanehalkı reisinin 35 yaşından daha küçük olduğu hanelerin oluşturduğu belirlenmiştir.

Chesher ve Rees (1987), 1974, 1979, 1980 ve 1982 yıllarına ait İngiltere ulusal tüketim anket verilerini kullanarak AIDS modeli tahmin etmişlerdir. Bu modelde incelenen ürünler; tereyağı, margarin, domuz yağı, peynir, zeytinyağı, dana eti, koyun eti ve domuz etidir. Gelir kişi başına olarak ifade edilmiştir. AIDS modelini, 2.2.1 eşitliğinde verildiği gibi formüle etmişlerdir.

$$W_i = \alpha_i + \beta_i \log(x/n) + \gamma_0 n_0 + \gamma_4 n_{c04} + \gamma_{11} n_{c511} + \gamma_{17} n_{c1217} + \varepsilon_i \quad (2.2.1)$$

n: Hanedeki toplam birey sayısını,

x: Haftalık geliri,

W_i : Haftalık harcama payını,

n_0 : Toplam yetişkinlerin sayısını,

n_{c04} : 0-4 yaşları arasındaki çocukların sayısını,

n_{c511} : 5-11 yaşları arasındaki çocukların sayısını

n_{c1217} : 12-17 yaşları arasındaki çocukların sayısını göstermektedir.

Elde edilen sonuçlar; gelir ve hanehalkı kompozisyonu için talep duyarlılığının yüksek olduğunu göstermiştir.

Giles ve Hampton (1985), Hanehalkı harcamasının engel eğrisiyle tahminini gerçekleştirmek için 1981-1982 dönemine ait Yeni Zelanda Hanehalkı Bütçe anketlerinden sağladıkları verilerden yararlanmışlardır. Toplama ve negatif olmama (talep edilen miktarın negatif olmaması) koşulunu sağlayan beş değişik fonksiyon kalıbı kullanmışlardır. Engel eğrilerini tam talep sistemi olarak Tam Bilgiyle En Yüksek Olabilirlikle (FIML) tahmin etmişlerdir. Eşanlı eşitliklerinin nest edilmemiş altı modeli arasında seçim yapabilmek için En Yüksek Olabilirlik varsayımının kapsadığı bütün bilgileri dikkate alan Akaike Bilgi Kriteri (AIC) varsayımını kullanmışlardır. Bu kriter $AIC = -2\ln(L^*) + 2P$ şeklinde gösterilmektedir. L^* : Olabilirlik fonksiyonu, P : modeldeki parametre sayısıdır.

Seçilecek modelin bu kriteri minimize etmesi gerektiğinden ve Working- Leser modeli bu koşulu yerine getirdiği için Working -Leser modelini kullanmışlardır.

Teklu ve Johnson (1988), Endonezya kentsel alanda yaşayan 3678 hanehalkı üzerinden derlenen yatay kesit verileriyle iki talep modeli tahmin etmişlerdir. Bu modellerden biri AIDS modeli, diğeri ise Multinomial Doğrusal Logit modelidir. Pirinç, palawija, baklagiller, meyve ve sebze, balık, et ve süt ürünleri ve diğer ürünler olmak üzere 7 ana ürün grubuyla çalışmışlardır. Her bir ürün grubu fiyatının aynı bölgede yaşayan hanehalkları için aynı olduğu kabul edilmiştir. Çalışmada kullanılan tek demografik değişken aile genişliği değişkenidir. AIDS modelinin sonuçları, pirincin gelir talep esnekliğinin 1'den düşük olduğu, diğer ürünlerin esnekliğinin ise 1'den büyük olduğunu göstermiştir. Fiyat talep esneklikleri ise et ve süt ürünleri hariç az esnektir.

Heien ve Wessells (1988), Amerika Birleşik Devletleri gıda tüketimi anket verilerini kullanarak süt ürünleri talebini Yaklaşık İdeal Talep Sistemi (AIDS) modeliyle tahmin etmişlerdir. Sıfır harcama gözlemleri de kaydedilmiştir. Ancak, harcamaya ilişkin gözlemlerin %70'yi pozitif olduğundan sıfır harcama problemi büyük değildir. Gözlenmeyen fiyatlar için, gözlenen fiyatlarla, bölge, mevsim ve gelir değişkenleri kullanılarak, fiyatın olmadığı bölge, mevsim veya gelir sınıfı için fiyatı belirlemek amacıyla regresyon analizi yapılmıştır. Demografik değişkenler; ev dışı gıda tüketim oranı, yaş ve cinsiyete göre hanedeki bireylerin sayısı, bölge, meslek, ırk, satın alma alışkanlığı, hamile kadın ve senetlerin değeridir. Tahminde aşağıdaki eşitlik kullanılmıştır.

$$W_f = \frac{m}{y} = \Pi_0 \sum_k \pi_k d_k + \theta_1 \log P^* + \theta_2 \log Z + \phi \log Y \quad (2.2.2)$$

AIDS modeli için esneklikler aşağıda gösterilen denklem şeklinde ifade edilmiştir.

$$\frac{\partial q_i d_k}{\partial d_k q_i} = d_k \left(\frac{\pi_k}{w_f} + \frac{P_{ik}}{w_i} + \frac{\beta \pi_k}{w_i} \right) \quad (2.2.3)$$

Burada;

W_f : Gıda harcaması, W_i : $p_i q_i / Y$; p_i : i ürününün fiyatı ve q_i : i ürününün talep edilen miktarı, Y : Gelir, m : Toplam gıda ürünleri harcamasıdır.

$\log P^*$: $\sum_i W_i \log P_i$

d_k : Demografik etki, π_i ve θ_i : Tahmin edilecek parametrelerdir.

Alderman (1988), Yaklaşık İdeal Talep Sistemi (AIDS) modeliyle gıda ürünleri talebini tahmin etmişlerdir. Pakistan hanehalkı bütçe anket verilerini kullanmışlardır. Örnek büyüklüğünün (sample) kırsal ve kentsel kesime ayrılmış olması, özellikle gıda politikalarının belirlenmesi aşamasında gerçeğe uygun sonuçların elde edilmesini sağlamıştır.

Burney ve Akmal (1991), 1984-1985 hanehalkı bütçe anket verilerini kullanarak Pakistan'da gıda ürünleri talebini analiz etmişlerdir. Genişletilmiş Doğrusal Harcama Sistemi modelini kullanmışlardır.

Chung ve Lopez (1988), İspanya'da gıda ürünleri talebinin tahmininde Working modelini uygulamışlardır. Çeşitli toplulaştırılmış ürünleri kapsayan, il düzeyinde, 1973-1974 ve 1980-1981 dönemlerine ait iki ayrı hane halkı bütçe anket verilerini kullanmışlardır.

Caballero ve Uriel (1989), 1980-1981 hanehalkı bütçe anket verilerini kullanarak Valensiya eyaletinde et talebinin analizini yapmışlardır. Houthakker ve Taylor (1970) ve Thomas (1972) tarafından uygulanan metodolojiyi uygulamışlardır. Açıklayıcı değişkenleri satın alma gücü, mevsimsellik, yerleşim yeri genişliği, hanehalkı genişliği olan 5 fonksiyonel tipte engel eğrisi tahmin etmişlerdir. Hanehalkı genişliğini, yetişkin eşdeğer ölçeği göz önünde bulundurularak yaşlara göre üç gruba (0-4 yaşları arasında, 5-13 yaşları arasında ve 13 yaşından büyük olan bireyler olmak üzere) ayırarak yapay değişken olarak kullanılmışlardır. Hanehalkı genişliği değişkeni sığır eti tüketimi hariç, diğer etlerin tüketimini etkilemektedir. Yerleşim yeri büyüklüğü sığır eti, koyun eti ve diğer etler için anlamlı elde edilmiştir. Küçük yerleşim yerleri sığır eti harcaması üzerinde negatif etkiye sahip olmasına karşın, büyük yerleşim yerleri pozitif etkiye sahiptir. Mevsimselliğin etkisi önemli bulunmamıştır.

Heien ve ark. (1989), Dokuz ürün grubu (tahıllar, etler, süt ürünleri, yağlar, meyveler, sebzeler, şekerler, içecekler ve diğerleri) için Meksika (1977) hanehalkı bütçe tüketim verilerini kullanarak, Pollak ve Wales (1981) transfer yöntemi yardımıyla sosyo-demografik değişkenlerin etkilerini de kapsayan Engel Eğrisini tahmin etmişlerdir. Anketler, bir haftalık dönemde derlendiğinde sıfır harcamalarda kaydedilmiştir.

Heien ve Pompelli (1989), Amerika Birleşik Devletlerinde alkollü içkiler talebi üzerinde ekonomik ve sosyo-demografik değişkenlerin etkisini 1977-1978 dönemine ait hanehalkı tüketim anketlerinden derlenen yatay kesit verileriyle analiz etmişlerdir. AIDS Modelini kullanmışlardır. Pollak ve Wales (1981) transfer yöntemine göre sosyo-demografik değişkenler AIDS modeline dahil edilmiştir. Yatay kesit verileri sınırlı bir zaman periyodunda derlendiğinde sıfır harcama problemiyle karşılaşmıştır. AIDS Modeli tercihlere zayıf ayrılabilirlik varsayımı konularak tahmin edilmiştir. Bütün alkollü içkilerin talep esnekliğinin az esnek olduğu belirlenmiştir. Çapraz fiyat esneklikleri negatiftir. Demografik değişkenlerin, alkollü içecekler üzerindeki etkisi önemli bulunmuştur. Ayrıca, verginin artma olasılığı üzerine yapılan senaryo analizinde, fiyatlardaki olası artışın alkollü içecekler tüketimini ortalama %28,1 azaltacağı belirlenmiştir.

Heien ve Wessells (1990), Amerika Birleşik Devletlerinde gıda ürünleri satın alma kararını AIDS Modeli kullanarak tahmin etmişlerdir. Demografik değişkenler Pollak ve Waller's'in (1981) transfer yöntemine göre modele dahil edilmişlerdir. 11 ürün kategorisi analiz edilmiştir. Tahmin, sansürlü eşanlı denklem modeli yardımıyla gerçekleştirilmiştir. Elde edilen sonuçlar, klasik modellerle karşılaştırılmış, sansürlü çoklu regresyon modelinin daha iyi sonuçlar verdiği belirlenmiştir.

Gao ve Spreen (1994), Amerika Birleşik Devletlerinde 1987-1988 hanehalkı gıda tüketim anket verilerini kullanarak et talebi üzerinde demografik değişkenlerin, fiyat ve harcama esnekliğinin etkisini incelemişlerdir. Genelleştirilmiş Toplamsal Logaritmik Talep Sistemi (Generalized Addilog Demand System) ve Rotterdam modelinin kombinasyonu ile geliştirilen Hibrit Talep sistemini kullanmışlardır.

Rotterdam Talep modelinin elde edebilmek için başlangıç noktası olarak çift logaritmik talep fonksiyonu alınmaktadır.

$$\ln q_i = \alpha_i + \eta_i \ln M + \sum_{j=1}^n \mu_{ij} \ln P_j \quad (2.2.4)$$

q_i, P_j ve M sırasıyla, talep edilen miktar, fiyat ve gelirdir (veya harcama).

η_i , harcama esnekliği, μ_{ij} , Marshallian fiyat talep ve çapraz fiyat esnekliğidir.

Ancak, bu eşitlik güvenilir ampirik sonuçlar vermemekte (yatay kesit verileriyle elde edilen esneklikler sabit olduğundan), toplama özelliğini de sağlamamaktadır.

Esneklik şeklinde slusky eşitliği aşağıdaki şekilde formülendir.

$$\varepsilon_{ij} = \mu_{ij} + \eta_i w_j \quad (2.2.5)$$

Burada;

w_j : Bütçe payı, ε_{ij} : Hicksian esnekliğidir.

2.2.4. Eşitlikte 2.2.5. Eşitlik yerine konulduğunda ve her iki taraf w_i ile çarpıldığında aşağıdaki eşitlik elde edilmektedir.

$$W_i \ln q_i = \alpha_i W_i + \theta \ln M - \theta_i \sum_{j=1}^n W_j \ln P_j + \sum_{j=1}^n s_{ij} \ln P_j \quad (2.2.6)$$

Burada;

$$\theta_i = W_i \eta_i = P_i \frac{q_i}{M} \cdot \frac{\partial q_i}{\partial M} \cdot \frac{M}{q_i} = \frac{\partial P_i q_i}{\partial M}; \text{ Marjinal bütçe payıdır.}$$

$s_{ij} = W_i \varepsilon_{ij}$; slusky katsayısıdır.

Eşitliğin her iki tarafı toplandığında aşağıdaki eşitlik elde edilmektedir.

$$\text{Ln}\theta = \sum_i \alpha_i W_i + \text{Ln}M - \sum_j W_j \text{Ln}P_j \quad (2.2.7)$$

$$\text{Ln}\theta = \sum_i W_i \text{Ln}q_i; \text{ Stone'un miktar indeksidir.}$$

2.2.7. Eşitlik 2.2.6. Eşitlikte yerine konulduğunda aşağıdaki eşitlik elde edilmektedir;

$$W_i \text{Ln}q_i = \alpha_{0i} + \theta_i \text{Ln}\theta + \sum_j s_{ij} \text{Ln}P_j \quad (2.2.8)$$

Burada;

$$\alpha_{0i} = \alpha_i W_i - \theta_i \sum_i \alpha_i W_i \text{ ve } \sum_i \alpha_{0i} = 0$$

2.2.8. Eşitlik hibrit talep sisteminin fonksiyonel şeklidir. Sıfır tüketim gözlemleri kaydedilmiştir. Seçim sapmasını düzeltmek için iki aşamalı Probit modeli analiz edilmiştir. Probit modelinden hesaplanan Ters Mills Oranı Hibrit talep sisteminde enstrüman değişken olarak kullanılmıştır. Modelde kullanılan değişkenler; bölge, etnik köken, aile genişliği, kentleşme, gıda planlayıcısı, sağlık bilgisine sahip olmak, kadın aile reisinin iş statüsü ve ev dışı gıda harcamasının toplam gıda harcaması içindeki oranıdır.

McDowell, Allen-Smith ve McLean-Meynsse (1997), çalışmalarında 1994 Tüketici Harcama Anket verilerini kullanmışlardır. Ankete katılan hanelerin ev ve ev dışı gıda tüketim birimlerindeki gıda ve içecek (meşrubat) tüketimlerine ilişkin bilgiler derlenmiştir. Anket yapılan hane sayısı 10884'tür. Ancak, gözlemlerde sosyo-ekonomik, demografik ve harcama bilgileri eksik olan haneler analiz kapsamına dahil edilmemiş, analiz 7474 hane üzerinden yapılmıştır. Bu haneler; düşük gelir grubunda yer alan haneler (vergiden önce yıllık gelirleri 20.000\$'dan az olan haneler), orta gelir düzeyinde yer alan haneler (vergiden önceki gelirleri 20.000\$ ile 49.999\$ arasında alan haneler) ve yüksek gelir düzeyinde yer alan haneler (vergiden önceki gelirleri 50.000\$'dan daha yüksek olan haneler) olmak üzere üç gelir grubunda incelenmiştir. Bu üç gelir grubunda yer alan hanelerin gıda harcamalarıyla (toplam gıda harcamaları, evde ve ev dışı gıda tüketim birimlerindeki harcamaları) ve hanelerin sosyo-demografik özellikleri arasındaki ilişki Tobit modeliyle belirlenmiştir. Düşük gelir düzeyinde yer alan hanelerin toplam gıda harcamaları, evde ve ev dışı gıda tüketim birimlerindeki harcamaları orta ve yüksek gelir grubunda yer alan ailelere göre büyük farklılıklar göstermektedir. Orta ve yüksek gelir grubundaki haneler düşük gelir grubundaki hanelere nazaran daha çok gıda harcaması yapmakta, yüksek gelir grubundaki haneler ise gıda bütçelerinin büyük bir oranını ev dışı gıda harcamasına ayırmaktadırlar. Eğitim, gelir gruplarının hiçbirinde gıda harcama bileşimini etkilememektedir.

Fabiosa, Mohanty, Smith ve Meyers (1996), Gelir sınıflarını kullanarak gıda politika analizleri için tüketim parametrelerinin tahmini adlı çalışmalarında, Jamaika'da 1972-1993 dönemine ait zaman serisi verileri ve 1984 hanehalkı harcama anketi verilerinden yararlanmışlardır. Analiz, et (sığır eti, domuz eti, tavuk eti) ve tahıllar (buğday, pirinç, şeker, soya yağı) olmak üzere iki ana mal grubu için yapılmıştır. Tüketicinin fiyat değişmelerine duyarlılığı gecikmeli olduğundan toplulaştırılmış verilerden (aggregated market data) fiyat talep esnekliğini tahmin etmek için Wickens ve Bruesch (1989) tarafından geliştirilmiş olan Doğrusal Formda Yaklaşık İdeal Talep Sisteminin dinamik versiyonunu (dynamic version of structural Linear Approximation Almost Ideal Demand System) kullanmışlardır. Hanehalkı harcama anket verilerinden, farklı gelir grupları

için gelir talep esnekliğini ve farklı gelir gruplarında her bir malın tüketim payının hesaplanması amacıyla yararlanmışlardır.

Jensen ve Manrique (1993), 1981, 1984 ve 1987 yılları Endonezya Ulusal Hanehalkı Sosyal ve Ekonomi Anketi verilerinden yararlanmışlardır. Çalışmalarında kentsel kesime ait gözlemleri kullanmışlardır. Bu gözlemler üç dönem için 3705 hanedir. Analiz için sekiz mal grubu (pirinç, et, süt ürünleri, balık, palawija ürünler (soya, mısır, manyok), buğday, meyveler, diğer gıdalar ve gıda dışındaki ürünler) seçilmiştir. Gelir gruplarına göre gıda talebinin belirlenmesinde LA/AIDS modelinden yararlanmışlardır. Düşük gelir grubunda yer alan haneler bazı gıda maddelerini tüketmediklerinden çok sayıda sıfır gözlemler kaydetmişlerdir. Düşük gelir grubu için parametre tahminlerini, yansız ve tutarlı elde etmek için İçsel Switching Regresyon yöntemi (Endogenous Switching Regression) kullanmışlardır. Tüketim kararının iki aşamalı karar süreci olarak modellendiği Switching Regresyon yönteminde, tüketiciler tercihleri doğrultusunda bir gruba veya diğerine ait olabilirler. Bu çalışmada da düşük gelir grubunda yer alan haneler; bütün malları tüketen haneler, et hariç bütün malları tüketen haneler, süt hariç bütün malları tüketen haneler, et ve süt hariç bütün malları tüketen haneler olmak üzere 4 gruba ayrılmıştır.

Yen, Chern ve Lee (1991), Ailelerin Gıda Harcamaları Üzerinde Gelir kaynaklarının Etkisi adlı çalışmalarında Satın Alma Seyrekliği (Infrequency of Purchase model) ve Tobit modelini kullanarak dört farklı gelir kaynağının, hanelerin toplam gıda tüketimlerini, evde ve ev dışında gıda tüketimlerini nasıl etkilediğini incelemişlerdir. Veriler, 1986 Tüketim Harcamaları Günlük Anketlerinden (Consumer Expenditure Diary Survey) sağlanmıştır. Hanehalkı gelirinin dört temel gruptan meydana geldiği varsayılmıştır. Bunlar; i) Ücret ve maaşlar ii) Transfer gelirler, sosyal güvenlik, toplumsal yardımlar iii) Gıda yardımları iv) Faiz, işsizlik sigortası, kar hissesi, emekli maaşlarıdır. Yaş, ırk, bölge, aile genişliği, aile kompozisyonu çalışmada kullanılan açıklayıcı değişkenlerdir. İstatistiki testler satın alma seyrekliği modelinin Tobit modeline göre daha iyi sonuçlar verdiğini göstermiştir.

Gracia (1994), 1990-1991 İspanya Hanehalkı Bütçe Anketi verilerini kullanarak gıda ürünleri talebini ve et ürünleri talebini LA/AIDS modeliyle analiz etmiştir. Modelde kullanılan değişkenler; yerleşim yeri büyüklüğü (nüfusu; 10000'den az olan yerleşim yerleri, 10001-100000 arasında olan yerleşim yerleri, 100001-500000 arasında olan yerleşim yerleri ile 500000'den daha fazla nüfusu olan yerleşim yerleri), hanehalkı kompozisyonu (0-20 yaşları arasındaki bireylerin sayısı, 20-60 yaşları arasındaki bireylerin sayısı, 60'dan büyük bireylerin sayısı), hanede herhangi bir gelire sahip olan bireylerin hanehalkı genişliğine oranı, hanedeki erkeklerin hanehalkı genişliğine oranı ve mevsimselliklerdir.

Young ve Hamdok (1994), çalışmalarında, 1990-1991 dönemi için Zimbabwe'nin güney eyaleti olan Matabeleland'da hanehalkı genişliği ve hanehalkı kompozisyonunun kırsal yerleşim yerlerinde yaşayan hanehalkının tüketim üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Çalışmada kullanılan veriler, Zimbabwe Merkezi İstatistik Ofisinin Gelir, Tüketim ve Harcama anketlerinden sağlanmıştır. Bu anketler, Temmuz 1990'da başlayıp 12 ay süren bir alan çalışması olup, 15000 hanehalkı üzerinden yapılmıştır. Matabeleland'da için gözlem sayısı 1117 hanehalkıdır. Ancak, eksik değerler nedeniyle analiz, 1096 hanehalkı üzerinden tahıllar, et, süt, diğer gıdalar, giyim, dayanıklı mallar tüketimi, diğer mallar tüketimi (eğitim, sağlık bakımı, akaryakıt) için yapılmıştır. Ayrıca, hanehalkı zamanının fırsat maliyeti de göz önüne alınarak boş zaman talebini de incelemişlerdir. Hanehalkı genişliği ve hanehalkı kompozisyonundaki değişim, (örneğin hanehalkı geliri değişmeden, hanede bir çocuğun artması) hanehalkı gelirini iki şekilde etkileyecektir. Birincisi, gelir artmadan hanehalkı genişliğinin artması geliri düşürecek (gelir etkisi). İkinci ise belirli mallar için özel talep yaratacaktır (özel etki). Örneğin; bebek elbiseleri, süt gibi.

Gelirin logaritmasının bütçe payının bir fonksiyonu olarak ifade edildiği ve AIDS modeliyle (fiyatlar sabit tutulduğunda) tutarlı Working-Leser modelini kullanmışlardır.

$$W_i = \alpha_i + \beta_i \log y \quad (2.2.9)$$

$i=1,2,\dots,8$

y : hanehalkının bütün gelirini (ücret, maaş, sosyal yardımlar, faizler vb) göstermektedir.

Hanehalkı genişliği ve kompozisyonu ile gelir kişi başına ifade edildiğinde model aşağıdaki şekli almaktadır.

$$W_i = \frac{(\alpha_{i1}n_1 + \alpha_{i2}n_2 + \alpha_{i3}n_3 + \alpha_{i4}n_4)}{n} + \beta_i \log\left(\frac{y}{n}\right) + \delta_i \log(n) \quad (2.2.10)$$

n : Hanehalkı genişliğini, n_1 : 6 yaşından daha küçük çocukların sayısını, n_2 : 6-11 yaşları arasındaki çocukların yaşlarını, n_3 : 12-17 yaşları arasındaki gençlerin sayısını, n_4 : 18 yaşından büyük bireylerin sayısını, α_{ij} , δ_i ve β_i tahmin edilecek parametreleri göstermektedir.

Bu denklemden gelir talep esnekliği $1 + \frac{\beta_i}{W_i}$ $i=1,2,\dots,8$ formülü yardımıyla hesaplanır. Ancak,

hanehalkı kompozisyonundaki değişimin talep üzerindeki etkisi oldukça komplekstir. 2.2.10 eşitliğindeki parametreleri doğrudan yorumlamak zordur. Diğer şeyler sabitken (ceteris paribus) her bir mal grubu için r tipindeki ilave hanehalkı üyesinin hanehalkı harcaması üzerindeki etkisi aşağıdaki şekilde hesaplanır (Chesher, 1991).

$$\Delta W_i = \frac{\alpha_{ir}}{n+1} - \frac{1}{n(n+1)} \sum_j \alpha_{ij} n_j - (\beta_i - \delta_i) \log\left(\frac{n+1}{n}\right) \quad (2.2.11)$$

ΔW_i : i malının bütçe payındaki değişimi gösterir. Toplam etkiyi ölçmekte; özel ve gelir etkisi ayırımı yapmamaktadır. Deaton (1988, 1989), haneye bir bireyin ilave edilmesini Harcama Eşdeğer Oranıyla belirlenmesini önermiştir.

$$\pi_{ix} = \frac{\frac{\partial E_i}{\partial n_r} \cdot n}{\frac{\partial E_i}{\partial y} \cdot y} \quad (2.2.12)$$

π_{ix} : Harcama Eşdeğer Oranıdır.

2.2.10 eşitliğindeki engel eğrisi için harcama eşdeğer oranı (outlay equivalent ratios) aşağıdaki şekilde hesaplanır.

$$\pi_{ir} = \frac{\alpha_{ir} - \frac{\sum_j \alpha_{ij} n_j}{n} + \delta_i - \beta_i}{\beta_i + W_i} \quad (2.2.13)$$

Bu çalışmada hem Chesher'in (1991), hem de Deaton'ın (1989) yaklaşımını kullanmışlardır.

Laajimi (1995), Ekim 1989-Eylül 1992 dönemi için İspanya Gıda Tüketim Paneli anket verilerini kullanarak, global gıda talebini (ekmek ve tahıllar, et ürünleri, balık, süt ürünleri, peynir ve

yumurta, yağlar ve margarin, meyve, sebze, baklagiller ve patates, diğer gıda ürünleri), et (sığır eti, tavuk eti, koyun eti, domuz eti, işlenmiş etler ve diğerleri), sert kabuklu meyveler (badem, fındık, ceviz, yerfıstığı, antep fıstığı ve diğerleri) ve yağ (zeytinyağı, tereyağı, margarin, ayçiçek yağı ve diğer sıvı yağlar) talebini Doğrusal Formda Yaklaşık İdeal Talep Sistemiyle tahmin etmiştir. Çalışmada kullanılan sosyo-demografik değişkenler, hanehalkı genişliği, sosyo ekonomik sınıf (düşük, orta düşük, orta, orta yüksek ve yüksek), yerleşim yeri genişliği (nüfusu 10000'den az olanlar, nüfusu, 10001 ve 50000 arasında olanlar, nüfusu 50001 ve 100000 arasında olanlar ve nüfusu 100000'den fazla olan yerleşim yerleri olmak üzere) ve yıl için dummy değişkenidir. Analiz edilen ürünleri bazı haneler satın almadığından bu ürünlerin tüketim (veya harcamaları) değerleri için sıfır gözlemler kaydedilmiştir. Bu çalışmada, yansız ve tutarlı parametre tahminleri elde edebilmek için öncelikle modelde kullanılacak bağımsız değişkenlerle Probit modeli analiz edilmiştir. Probit modelinden elde edilen Ters Mills Oranı, AIDS modelinde enstrüman değişken olarak kullanılmıştır. Ters Mills Oranı, gözlemlerin yanlış seçimini ortadan kaldırmak için hesaplanmaktadır. Ters Mills Oranının istatistiki olarak anlamlı bulunması durumunda, sıfır gözlemlerin ihmal edilmesi parametre tahminlerinin yanlış olmasına, istatistiki olarak anlamsız elde edilmesi durumunda sıfır gözlemlerin ihmal edilmesi de etkinlik kaybına neden olmaktadır.

2.2.2. Zaman Serisi Verileriyle Yapılan Talep Çalışmaları

Fulponi (1989), 1959-1985 periyodunu kapsayan zaman serisi verilerini kullanarak Fransa'da gıda ürünleri ve et talebini AIDS modeliyle tahmin etmiştir. Çalışmalarında, gelir ve fiyatların etkisini sayısallaştırmayı ve gıda harcamaları dağılımdaki değişimi analiz etmeyi amaçlamışlardır.

Gould ve ark (1991), Amerika'da zeytinyağı ve yağ talebi üzerinde hükümet yardımlarının ve demografik değişkenlerin etkisini AIDS modeliyle tahmin etmişlerdir. Modelde kullanılan değişkenler; nüfusun ortalama yaşı, 25 yaşından büyük olanların ortalama eğitim süresi ve beyaz olmayan nüfusun oranıdır. Bu çalışmanın sonuçları, analiz edilen yağların çoğu arasında tamamlayıcı bir ilişki olduğunu göstermiştir.

Andrikopoulos ve ark. (1987), Yunanistan'da tarım ürünleri ve diğer ürünlerin tüketimini Doğrusal Harcama Sistemiyle analiz etmişlerdir. 1951-1993 dönemini kapsayan zaman serisi verilerini kullanmışlardır. Analiz edilen ürünler; i) ekmek ve tahıl, ii) et, iii) balık, iv) süt, peynir ve yumurta, v) bitkisel ve hayvansal yağlar, vi) meyve, sebze ve patates, vii) şeker, çay, kahve ve kakao, viii) alkollü ve alkolsüz içkiler, ix) sigara ve x) tarım dışı ürünlerdir.

Rigas (1988), Yunanistan'da 1958-1984 dönemi zaman serisi verilerini kullanarak Yunanistan'da gıda ürünleri talebini AIDS modeliyle analiz etmişlerdir. Analiz edilen ürünler i) ekmek ve tahıllar, ii) etler, iii) balık, iv) peynir ve yumurta, v) sıvı yağlar, vi) meyve ve sebzeler, vii) kahve, çay ve kakao, viii) şeker, pasta ve diğerleridir. Homojenlik özelliği, kısıtlı ve kısıtsız tahmin edilmiştir. Tahıllar ve balık hariç, diğer ürünler için homojenlik kısıtı kabul edilmiştir. Fiyat talep esneklikleri negatiftir. En yüksek gelir talep esnekliği et için bulunmuştur.

Mergos ve Donatos (1989), Yunanistan'da 1960-1986 dönemi zaman serisi verileriyle, yedi ana mal grubu talebini Yaklaşık İdeal Talep Sistemiyle tahmin etmişlerdir.

Gould ve ark. (1990), Amerika nüfusunun gelecekte demografik özelliklerindeki değişimin süt tüketimi üzerindeki etkisini AIDS modeliyle analiz etmişlerdir. 1955-1985 arasındaki döneme ilişkin verileri kullanmışlardır. Kullandıkları diğer bir değişkende, hanehalkı ev dışı gıda tüketim serisidir.

Eales ve Unnevehr (1988), 1965-1985 dönemini kapsayan zaman serisi verilerini kullanarak Amerika Birleşik Devletlerinde et ürünleri talebini dinamik AIDS modeliyle analiz etmişlerdir.

Hayes ve ark. (1990), Çeşitli ayrılabilirlik hipotezlerini kısıtlama temel amacıyla, Japonya’da et talebini AIDS modelinin doğrusal formuyla tahmin etmişlerdir. Elde edilen sonuçlar, homojenlik ve simetri kısıdının sağlandığını göstermiştir.

İlk kısıt, balık ile et arasındaki ayrılabilirliğin reddedilmediğini göstermiştir. Ancak, sığır etinin farklı tipleri arasındaki ikame üzerine konulan kısıt, bu et tiplerinin mükemmel olarak ikame etler olmadığını göstermiştir. Ayrıca, tavuk etiyle sığır eti arasında ve tavuk etiyle domuz eti arasında tamamlayıcı bir ilişki vardır.

Zaman serisi verileriyle, çeşitli gıda ürünlerinin talebini AIDS (Yaklaşık İdeal Talep Sistemi) modeliyle tahmin eden çalışmalara, Chalfant ve ark. (1991), Cashin (1991), Molina (1993), Huang ve David (1993), Sawada ve ark. (1993), Grant ve Clark (1993), Soe ve ark. (1994), Lee ve ark. (1994) çalışmaları örnek olarak verilebilir.

2.2.3. Sınırlı Bağımlı Değişkenli Modellerle Yapılan Talep Çalışmaları

Popkin ve ark (1989), Amerika’da 19-50 yaşları arasındaki kadınların gıda tüketimindeki değişimi incelemişlerdir. 1977-78 Ulusal Gıda Tüketim anketlerini (Nationwide Food Consumption Survey) ve 1985-1986 Sürekli Gıda Anketlerini (Continuing Survey of Food Intakes by Individuals) kullanmışlardır. Tüketicilerin iki aşamalı karar süreci geçirdiklerini varsayarak birinci aşamada Probit modeli, ikinci aşamada Tobit modeli uygulamışlardır.

Calatrava ve Navarro (1991), Ekvator’da şeftali tüketimini incelemişlerdir. Çok sayıda sıfır tüketim değerleri mevcut olduğundan, bu gözlemlere En Küçük Kareler yönteminin uygulanması da parametre tahminlerinin yanlı ve tutarsız elde edilmesine neden olacağından Tobit modeliyle Ekvator’da şeftali tüketimini analiz etmişlerdir.

Nayga (1995), İki aşamalı Heckman modeliyle, Amerika Birleşik Devletlerinde balık ve su ürünleri talebini tahmin etmişlerdir. Satın alma kararı ikili (binaria; aile harcama kaydediyorsa bağımlı değişken 1 değerini almakta, aksi durumda ve 0 değer almaktadır) değişkenle gösterilmiş, Mills oranını hesaplamak için Probit modeliyle analiz edilmiştir. İkinci aşama olan harcama eşitliğinde, Mills oranını da kullanarak, genelleştirilmiş Heckman modeliyle Görünürde İlişkisiz Regresyonla (Seemingly Unrealet Regresyon), bütün gözlemler (sıfır ve pozitif) için tahmin etmişlerdir.

Gould ve Lin (1994), Byren ve ark (1996), çalışmalarında Heckman modelini kullanmışlar. Birinci aşamayı, Ters Mills Oranını hesaplamak için Probit modeliyle, ikinci aşamayı, sadece pozitif gözlemler için En Küçük Kareler yöntemiyle tahmin etmişlerdir.

Lee J.Y., Brown, M.G., (1986), Amerika Birleşik Devletlerinde hanehalklarının evde ve ev dışında gıda tüketimlerini Switching Regresyon modeliyle tahmin etmişlerdir. Seçim sapmasını da düzelten Switching Regresyonda tüketiciler iki aşamalı karar süreci geçirmektedirler.

Ekinci (1997), İspanya’da hanehalklarının badem ve ceviz talebini tahmin etmiştir. 1990-1991 hanehalkı bütçe anket verilerini kullanmıştır. Sert kabuklu meyve tüketimi İspanya’da Noel ve yeni yıldan dolayı Aralık ayında yüksek miktarda tüketildiğinden, ceviz ve bademin Aralık ayı tüketimi incelemiştir. Yatay kesit verileri sınırlı bir zaman diliminde derlendiklerinden harcama ve/veya tüketime ilişkin sıfır gözlemler kaydedilmektedir. Bu çalışmada da, Aralık ayında hanelerin %81,5’i badem ve %59,6’sı da ceviz satın almadıklarından bu hanelerin badem ve ceviz harcamalarına ilişkin sıfır gözlemler derlenmiştir. Fiyatlar ve harcamaya ek olarak modelde kullanılan sosyo-demografik değişkenler hanede gelir getiren bireylerin aile genişliğine oranı, yerleşim yeri büyüklüğü (4 ayrı kategoride), 0-20 yaşları arasındaki bireylerin aile genişliğine oranı, 21-60 yaşları arasındaki bireylerin aile genişliğine oranı ve 60 yaşından büyük bireylerin aile genişliğine oranı ile ailedeki bireylerin eğitim düzeyleridir. Sıfır harcamanın sadece ekonomik faktörlerden dolayı değil, hanelerin kendi özel tercihlerinden dolayı derlendiği dikkate alınan bu

çalışmada, Double Hurdle modeli kullanılmıştır. Verileri en iyi, satın alma ve harcama kararının eşzamanlı olarak alındığını ileri süren Bağımlı Double Hurdle modelinin açıkladığı belirlenmiştir.

Jones ve Yen (1994), Amerika Birleşik Devletlerinde sığır eti talebini Box-Cox Dönüşümlü Bağımlı Double Hurdle Modeliyle tahmin etmişlerdir.

Blaylock ve Blisard (1992), Sigara tüketim kararı ve sigara satın alma kararının analizini Double Hurdle modeliyle gerçekleştirmişlerdir.

Double Hurdle modeliyle talep analizi yapılan çalışmalara Cragg (1971), Yen ve ark. (1996), Gao ve ark (1995), Burton ve ark. (1994), Burton ve ark. (1996), Yen ve Jones (1997) tarafından yapılan çalışmalar örnek olarak verilebilir.

2.2.4. Türkiye’de Yapılan Talep Çalışmaları

Yurdakul (1981), 1977 yılında Adana ilinde gelir gruplarına göre tüketicilerin hayvansal ürünler tüketimlerini incelemiş, et, süt, süt mamulleri, yumurta ve toplamsal hayvansal gıda maddeleri için gelir-harcama esnekliklerini hesaplamıştır. Gelir-harcama esnekliklerinin hesaplanmasında yarı logaritmik ve çift logaritmik fonksiyonlardan yararlanmıştır.

Hanta (1994), Adana kentsel alanda 23 Ocak-15 Şubat döneminde anketle derlediği yatay kesit verilerini kullanarak, beslenmede önemli yere sahip kırmızı et, süt ve süt ürünleri, tavuk eti ve yumurta için gelir ile tüketim arasındaki ilişkiyi Engel fonksiyonlarıyla belirlemiştir.

Koç (1995), Türkiye’de kırmızı et arz ve talebinin ekonometrik analizi ve kırmızı et sanayi yapısı ile işleyişinin incelenmesi başlıklı doktora tezinde, kesilen hayvan arzını, doğrusal, çift logaritmik ve logaritmik doğrusal fonksiyonlardan yararlanarak basit regresyondan çoklu regresyona aşamalı olarak tahmin etmiştir. Çalışmanın talep kısmında ise, Working-Leser ve Yaklaşık İdeal Talep Sistemi Modeli (AIDS) kullanmıştır.

Ekinci (1996), Türkiye’de 1970-1994 dönemini kapsayan 25 yıl için seçilmiş bazı gıda maddelerinin talebini tahmin etmiştir. Talep tahmininde Engel fonksiyon tiplerinden ve Doğrusal Formda Yaklaşık İdeal Talep Sisteminden (Linear Approximate/Almost Ideal Demand System) yararlanmıştır. Ekmek, şeker, margarin, koyun eti, sığır eti, tavuk eti ve içme sütünün talebini Engel fonksiyonlarıyla, süt ve süt ürünleri (içme süt, yoğurt, tereyağı, peynir) ile et (koyun eti, tavuk eti, sığır eti) grubunun talebini ise LA/AIDS modeliyle tahmin etmiştir.

Sarımışeli (1999), 1987 yılı Hanehalkı Gelir ve Tüketim Harcamaları Anketi verilerini kullanarak, hanehalkları harcanabilir geliri ile hanehalklarının farklı gelir düzeylerinde 38 mal grubu için yaptıkları harcamalar ilişkilendirilerek, tüketim eğilimleri kırsal ve kent olmak üzere iki ayrı düzeyde incelenmiştir. Tüketim eğilimlerini tanımlayan parametre değerlerinin tahmininde, basit en küçük kareler yöntemini (10 farklı fonksiyon tipi için) kullanmıştır. Esneklikler en iyi uyumu sağlayan üç fonksiyon tipine göre hesaplanmıştır. Harcama esnekliklerine kırsal alanda kentsel alana göre daha yüksek bulunmuştur.

Koç ve Alpaya(2000), 1994 yılı DİE Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi çerçevesinde, 5 gelir grubuna göre 19 seçilmiş il merkezine ilişkin verileri kullanarak; gıda, giyim ve ayakkabı, mobilya, sağlık, ulaşım, eğlence ve kültür, eğitim, otel-restoran ve pastane ile diğer malların talebini AIDS modeliyle tahmin etmişlerdir. Ancak, fiyat verileri sağlanamadığından, fiyat talep esnekliklerini hesaplamak için, mevcut olmayan fiyatları temsilen (proxy) seçilmiş illerdeki toplulaştırılmış mal gruplarının maliyeti kullanılmıştır. Çünkü, farklı ulaşım masrafları, il bazında toplulaştırılmış mal ve hizmetlerin maliyetinin mekan değişimi olacaktır. Bu değişimde mevcut olmayan fiyatlarının yerine kullanılabilir. Modelde kullanılan değişkenler hanehalkı genişliği ve bağımlılık

oranıdır. Bağımsız değişkenlere ilişkin katsayıların çoğunluğu %1 ve %5 arasında anlamlı bulunmuştur.

Harcama ve fiyat talep esneklikleri beklenen işaretle elde edilmiştir. Sadece gıda ve sağlık hizmetleri ihtiyaç malları grubunda (gıda harcama esnekliği 0,56 ve sağlık hizmetleri harcama esnekliği 0,87) elde edilmiştir. Diğer mal gruplarının harcama esneklikleri 1'den büyük bulunmuştur. En büyük harcama esnekliği eğitim (1,94) ve ulaştırma (1,94) için hesaplanmıştır. Sağlık, eğitim, otel-restoran hizmetleri ve giyim fiyat talep esneklikleri az esnek bulunmuştur.

Şengül ve Yurdakul (1998), Adana ili kent merkezinde 400 aileden 1-30 haziran 1998 döneminde anketle derlenen verileri kullanarak, ailelerin zeytinyağı taleplerini Double Hurdle modeliyle tahmin etmişlerdir. Verileri en iyi Bağımsız Double Hurdle modelinin açıkladığı belirlenmiştir. Ailelerin gıda harcamaları, zeytinyağı, ayçiçek yağı ve diğer sıvı yağ fiyatları, ailede 30-35 yaşları arasındaki ve 55 yaşından büyük birey sayısı, ailede gıda planlayıcı olarak kadının eğitim düzeyi, ailede çalışan bireylerin oranı, 15 yaşından küçük çocukları olan aileler, 15 yaşından büyük çocukları olan aileler ve aile reisinin emekli olduğu ve çocuklarıyla birlikte yaşamayan aileler modelde kullanılan değişkenlerdir. Çalışmanın sonuçları, Adana kentsel alanda zeytinyağının lüks bir ürün olduğu ve zeytinyağı ve diğer sıvı yağlar (mısır özü ve soya yağı) arasında bir ikame ilişkisi olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, modelde kullanılan sosyo-demografik değişkenlerin de ailelerin zeytinyağı taleplerini etkilediği belirlenmiştir.

Binici ve ark. (1999), 1970-1997 dönemini kapsayan 28 yıllık zaman serisi verileriyle Türkiye'de sığır eti talebinin ve koyun eti talebinin tahminini Box-Cox dönüşümüyle gerçekleştirmişlerdir.

Tansel (1986), 1978-1979 dönemine ait DİE, hanehalkları harcama anket verilerinden kentsel kesime ait olanları kullanarak onbir harcama grubu için, dolaylı ve dolaysız fayda fonksiyonlarından türetilen ve bu nedenle de adding up (toplama) kısıtını sağlayan dokuz ayrı model kullanmıştır. Working-Leser modelinin en iyi sonuçları verdiği, gıda ve konut harcamalarının esnekliklerine göre ihtiyaç olduğu, lokanta, kişisel bakım, hizmetler, ulaşım ve kültürel harcama gruplarının ise lüks olduğu belirlenmiştir. Bunlar içerisinde en lüks olanları ulaşım ve kültürel harcamalardır. Dayanıklı ev eşyaları ve sağlık harcamalarının esneklikleri ise 1 civarındadır. Hanehalkı büyüklüğü esnekliği, gıda, konut, giyim ve dayanıklı ev eşyaları harcamalarında ölçek ekonomisinin bulunduğunu göstermiştir.

Şenesen ve Selim (1995), DİE'nin 1987 yılı hanehalkları gelir ve tüketim harcamaları anket verilerini kullandılar. Bu veriler, nüfusu 20000'den daha büyük 50 kentsel alanda 1202 hanehalkıyla, nüfusu 20000 ve 20000'den daha az 89 kırsal alanda 998 hanehalkı üzerinden derlenmiştir. Bu hanehalkları 20 gelir düzeyinde ve 11 mal grubu (gıda, restoran, giyim, mobilya, ev hizmetleri, sağlık, kişisel bakım, ulaşım, kültür ve diğerleri) için belirlenmiştir. Dokuz değişik kalıpta Engel eğrileri denenmiş, bunlar arasından en uygun olanları ekonometrik yöntemlerle seçilmiştir. Denenen denklem kalıplarından hiçbiri konut harcamaları için uygun çıkmamıştır. Gıda harcamalarının zorunlu mal niteliğinde olduğu, ev eşyası, ev harcamaları, ulaştırma, kültürel harcama kalemleri her gelir düzeyinde ve hem kırsal, hem de kentsel kesimde lüks mal niteliğinde bulunmuştur. Giyim, dışarıda yemek ve diğer harcamalar da lüks mal niteliğindedir. Ama, gelir düzeyi yükseldikçe bunların esnekliklerinin birim esnekliğe doğru kaydığı görülmüştür. Sağlık harcamaları ne lüks ne de zorunlu mal sınıfına girmektedir. Kırsal kesim dışında kişisel bakım harcamaları için de benzeri söylenebilir.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Materyal

Bu çalışmanın ana veri kaynağı olarak Devlet İstatistik Enstitüsünün 1994 yılında gerçekleştirdiği Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi ham verileri kullanılmıştır. 1994 yılı Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi alan çalışmasına dayalı olduğundan, bu çalışmanın ana materyali birincil verilerdir. Bu anket 1 Ocak - 31 Aralık 1994 tarihleri arasında her ay dönüşümlü olarak değişen 2188 örnek haneye olmak üzere toplam 26256 haneye uygulanmıştır. Ankette nihai örnekleme birimi hanehalkı olduğundan bu çalışmada analizler hanehalkı üzerinden yapılmıştır.

Ayrıca, çalışma materyali olarak çeşitli kuruluşlarca yayınlanmış istatistiksel kaynaklar (DİE ve FAO), yoksulluk ve talep teorisiyle ilgili ampirik çalışmalar ve temel kitaplar (Sen, 1976; Varian, 1978; Takayama, 1979; Kakwani, 1980, Deaton ve Muellbauer, 1980a, 1980b; Foster, ve ark., 1984; Foster ve Shorroks, 1998; Thomas, 1987; Atkinson, 1987; Nicholson, 1972; Brown ve Deaton, 1972) olmak üzere ikincil veri ve bulgulardan da önemli ölçüde yararlanılmıştır.

3.2. Yöntem

3.2.1. Yoksulluk Sınırının Hesaplanmasında Uygulanan Yöntem

Gelişmekte Olan Ülkelerde nüfusun çoğunluğunun geçinme düzeyinin (subsistence level) altında bir gelire sahip olması nedeniyle, bu ülkelerde yoksulluğun göreceli boyutunun yanı sıra mutlak boyutunun da incelenmesi gerekmektedir (Foster ve Shorrocks, 1991). Bu nedenle, bu çalışmada, yoksulluk sınırı hem mutlak hem de göreceli olarak hesaplanmıştır. Öznel yoksulluk sınırı ise özel anket çalışması yapmayı gerektirdiğinden dolayı hesaplanmamıştır.

3.2.1.1. En Düşük Maliyetli Gıda Yoksulluk Sınırı

Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal yerleşim alanları için yoksulluk sınırı, dengeli ve yeterli beslenmek için günlük alınması gerekli en az kalori miktarını verecek gıda tüketim sepetinin maliyetine göre oluşturulmuştur.

Bireyler arasında ve zamana bağlı olarak besin gereksinimelerindeki değişimin büyük olmasına rağmen alınması gerekli en az kalori miktarı (recommended daily allowances), çok sayıdaki bireyin temel ihtiyaçlarını göstermesi nedeniyle mutlak yoksulluk sınırının hesaplanmasında yaygın olarak kullanılan yaklaşımlardan biridir. Beslenme uzmanları genel olarak, yeterli kalori alan bireylerin otomatik olarak protein gereksinimlerini de karşıladıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca, birçok vitamin ve mineral eksikliği, yeterli kalori alındığı takdirde beslenme bileşiminde değişim yapılmaksızın ortadan kaldırılabılır (Greer ve Thorbecke, 1986).

Bu çalışmada en düşük maliyetli gıda yoksulluk sınırı; toplumda hakim olan beslenme alışkanlığına uygun, dengeli ve yeterli beslenmek için yeterli olabilecek en düşük kalori miktarını karşılayacak gıda tüketim sepetinin belirlenmesi ve bu sepetin 1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları anketinden sağlanan fiyatlarla maliyetinin hesaplanmasıyla belirlenmiştir. Bu hesaplanan maliyetin altında gelire sahip olan hanehalkları yoksul, bu gıda sepetini satın almak için yapılan harcama ise yoksulluk sınırı olarak alınmıştır.

Baysal (1995) çalışmasında, Türkiye’de dört kişilik bir ailenin dengeli ve yeterli beslenmesi için gerekli olan haftalık gıda tüketim sepetini belirlemiştir (Çizelge 3.1).

Çizelge 3.1. Dört Kişilik Bir Ailenin Yeterli ve Dengeli Beslenmesi İçin Haftalık Besin Gereksinmesi

Besin Grupları	Haftalık Gereklilik Miktar(1)	Aylık Gereklilik Miktar	100.Gr. İçer. Kalori (2)
I Grup			
Et, tavuk, balık, sakatat	1,5 kg	6 kg	192
Kuru nohut, mercimek, fasulye	1,250 kg	5 kg	359
Yumurta	20 adet	80 adet	159(2 adet)
II Grup			
Süt, yoğurt	7 kg	28 kg	62
Peynir, çökelek	0,750 kg	3 kg	265
III. Grup			
Yeşil ve sarı sebze	3 kg	12 kg	30
Patates	3 kg	12 kg	81
Soğan	1 kg	4 kg	44
Diğer sebzeler	1,5 kg	6 kg	30
Taze meyve	4 kg	16 kg	60
IV Grup			
Ekmek	3 adet (0,85 kg)	12 adet	290
Bulgur	0,5 kg	2 kg	350
Pirinç	0,5 kg	2 kg	360
Makarna-Şehriye	0,5 kg	2 kg	376
Un	0,5 kg	2 kg	357
V Grup			
Sıvı yağ	0,5 kg	2 kg	900
Margarin veya tereyağı	0,5 kg	2 kg	743
Zeytin	0,5 kg	2 kg	176
Şeker	1 kg	4 kg	380
Pekmez, reçel, bal	0,5 kg	2 kg	309
VI Grup			
Salça	0,5 kg	2 kg	113
Tuz	0,5 kg	2 kg	
Çay	0,1 kg	0,4 kg	2
Ceviz, fındık vb içi	0,1 kg	0,4 kg	669

Kaynak: 1. Baysal, A., 1995. Genel Beslenme. Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Hatipoğlu Yayınları, No: 14. Ankara. 2. T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Gıda İşleri Genel Müdürlüğü, 1975. Gıda Kompozisyon Tabloları. Gen. Yayın No: 3. Beslenme Araştırmaları No:1. Ankara.

Bu çalışmada da, bu gıda tüketim sepeti baz alınarak dört kişilik bir ailenin aylık tüketmesi gerekli gıda tüketim miktarı belirlenmiştir. Ancak, çizelge 3.1'den de görüldüğü gibi gıda alt grupları birden fazla üründen oluşmaktadır. Bu ürünlerin kalori içerikleri ve fiyatları farklıdır. Bu nedenle, öncelikle bu gıda alt gruplarının kapsadığı ürünleri belirlemek için, 1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları anketinden gıda alt gruplarının kapsadığı ürünlerden en fazla tüketilenler (Ek 1), en fazla tüketilen bu ürünlerin tüketim miktarları, bu tüketim miktarlarının ilgili alt grup içindeki ağırlıkları ve bu gıda alt gruplarının kapsadığı ürünlerin tüketim ağırlıklarına göre kalori içerikleri belirlenmiştir. Daha sonra, hesaplanan ağırlıklı tüketim miktarlarını, 1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketinden Türkiye geneli, kentsel ve kırsal yerleşim birimlerine göre elde edilen bu ürünlerin fiyatlarıyla çarpmak suretiyle yoksulluk sınırı hesaplanmıştır. Örneğin; süt, yoğurt grubunda 1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketine göre en çok açık süt, pastörize süt ve yoğurdun tüketildiği saptanmıştır. Bu grup içinde açık sütün tüketim ağırlığı %54,2, pastörize sütün tüketim ağırlığı %10,8 ve yoğurdun tüketim ağırlığı ise %35,0'dır. Dört kişilik bir hanenin dengeli ve yeterli beslenebilmek için aylık tüketmek zorunda olduğu 28 kg süt ve yoğurt tüketimi, bu verilen % ağırlıkları dikkate alınarak alt ürünlere ayrıştırılmıştır. Bu ürünlerin elde edilen tüketim miktarları (15,2 kg açık süt, 3 kg pastörize süt, 9,8 kg yoğurt gibi), bu ürünlerin Hanehalkı Tüketim

Harcamaları anketinden sağlanan fiyatlarıyla (Türkiye geneli, kentsel ve kırsal yerleşim yerleri için ayrı ayrı) çarpılmış ve süt ve yoğurt grubunun maliyeti oluşturulmuştur. Bu işlem her bir gıda alt grubu için ayrı ayrı yapılmıştır.

Ancak, farklı kompozisyon ve genişlikteki hanelerin yoksulluk sınırları da farklıdır. Yetişkin bir bireyin gereksinmesiyle çocuğun gereksinmesi aynı değildir. Hanehalkının ekonomik refahı yalnızca gelire değil, gelirin yanı sıra hanehalkı genişliğine ve kompozisyonuna da bağlıdır. Hanehalkı üyeleri arasındaki farklılığı gidermek için bütün hanehalkı üyelerini yetişkin eşdeğer ölçeğinden yararlanarak hanehalkı yetişkin eşdeğer üyelerine dönüştürülmesi gerekmektedir.

Bu çalışmada da, farklı genişlikteki ve kompozisyonundaki hanelerin kalori gereksinmelerinin farklı olması, hanede bireyler arasında (özellikle çocuklar ve kadınlar aleyhine) gıda dağılımının eşit olmaması ve ölçek ekonomisinden dolayı her ek bireyin aileye getirdiği ek harcamanın azalan oranda artması nedeniyle OECD yetişkin eşdeğer ölçeği kullanılarak hanehalkı üyeleri arasındaki farklılık giderilmiştir. OECD yetişkin eşdeğer katsayıları çizelge 3.2’de verilmiştir.

Çizelge 3.2. OECD Yetişkin Eşdeğer Ağırlığı

Yaş Grupları	Eşdeğer Katsayısı
Hanehalkı Reisi için	1,00
Diğer Yetişkinler için	0,70
15 Yaşından Küçük Çocuklar için	0,50

Kaynak: Collins, G., Redmond, G., 1997. Poverty In The UK and Hungary: Evidence from Household From Household Budget Surveys. DAE Working Papers Amalgamated Series, No:9703. Department of Applied Economics, University of Cambridge.

Bu çalışmada, Baysal’ın (1995) çalışmasına paralel olarak yeterli ve dengeli beslenmesi için gıda tüketim sepeti belirlenen bu dört kişilik ailenin, hanehalkı reisi, hanehalkı reisinin eşi ve 15 yaşından büyük 1 ve 15 yaşından küçük 1 olmak üzere 2 çocuktan oluştuğu varsayılmıştır.

Bu durumda, bu aile için yetişkin eşdeğeri, aşağıda verilen formül yardımıyla 2,9 olarak bulunmuştur.

$$E = \sum \alpha_i n_i \quad (3.2.1)$$

Burada, E: Hanedeki yetişkin birey sayısını,

α_i : Yaş grupları için yetişkin ağırlık katsayısını,

n_i : Her bir demografik gruptaki birey sayısını göstermektedir.

Hesaplanan gıda maliyeti bu katsayıya bölünerek 1 yetişkin başına yoksulluk sınırı bulunmuştur. 1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketine göre yetişkin eşdeğeri olarak Türkiye genelinde hane büyüklüğünün 3,18, kentsel yerleşim alanlarında 3,11, kırsal yerleşim alanlarında ise 3,34 olduğu saptanmıştır. Bir yetişkin için hesaplanmış olan yoksulluk sınırlarını bu rakamlarla çarpmak suretiyle hane başına 1994 yılı için aylık en düşük maliyetli gıda yoksulluk sınırına ulaşılmıştır.

3.2.1.2. Temel Gereksinmeler Maliyeti Yaklaşımı

Bireylerin/hanehalklarının yaşamlarını sürdürebilmeleri için sadece minimum düzeyde gıda ihtiyaçlarını karşılamaları değil, aynı zamanda giyinme, sağlık, eğitim, barınma, vb. gıda dışı gereksinimlerini de karşılamaları gerekmektedir. Temel Gereksinimler Maliyeti yaklaşımında gıda harcamalarına ek olarak; sağlık, eğitim, giyinme, barınma, vb temel gereksinimlere yapılan harcamalar da dikkate alınmaktadır (Erdoğan, 1996; Lanjouw, 1997). Son zamanlarda yapılan çalışmalarda gıda dışı maddelere yapılan harcama, gelir dağılımının en alt grubunun tüketim

bileşimine (veya bütün nüfusun ortalama tüketim bileşimine) göre hesaplanmaktadır (Lanjouw, 1997).

Bu çalışmada, Türkiye geneli, kentsel ve kırsal yerleşim alanları için gıda dışı maddelerin maliyeti, 1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi verilerine göre bu yerleşim birimlerinde en düşük gelir grubunda (I.%20'lik) yer alan hanelerin konut, giyim, ulaşım, sağlık, eğitim ve ev eşyasına yapmış oldukları aylık harcamanın ortalaması alınarak oluşturulmuştur.

Bu gıda dışı maddelerin maliyetinin, en düşük gıda maliyetine (3.2.1. bölüm) eklenmesiyle temel gereksinimler maliyetine göre yoksulluk sınırı elde edilmiştir.

3.2.1.3. Göreli Yoksulluk Sınırını Hesaplama Uygulanan Yöntem

Görelilik olarak yoksulluk sınırının hesaplanmasında, genel olarak ulusal ortalama gelirin veya ortanca (medyan) gelirin %50'si, %40 gibi belirli bir yüzde üzerinden yoksulluk sınırı hesaplanmaktadır (Jensen ve Lockett, 1993).

Bu çalışmada göreli yoksulluk sınırı, DİE 1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketinde yer alan 26166 hanehalkının ortalama kullanılabilir gelirinin yarısına ve bu 26166 (bu çalışmada 90 hane toplam gelirin, harcamanın sıfır olması nedeniyle analize dahil edilmemiştir) hanehalkının ortanca gelirinin yarısına göre hesaplanmıştır.

Yoksulluğun iyi bir göstergesi olarak kaynakların ölçütü olan gelirin mi yoksa yaşam standardının ölçütü olan harcamanın mı alınması konusundaki tartışmalar henüz bir sonuca bağlanmamıştır. Düşük gelirli haneler, borçlanma yoluyla veya tasarruflarını azaltarak yüksek harcama düzeyine sahip olabilirler. Tersine olarak, yüksek gelirli hanelerin harcama düzeyleri, pazar koşullarından veya satın alma gücünün eşit olmamasından dolayı gelir düzeylerinden düşük olabilir (Srinivasan, 1977). Bu nedenle, bu çalışmada yoksulluk sınırı gıda harcamasına, toplam harcamaya ve gelire göre hesaplanmıştır.

3.2.2. Yoksulluk İndeksinin Hesaplanmasında Uygulanan Yöntem

Bu çalışmada yoksulluk ölçütü olarak; Yoksulluk Açığı Oranı (Poverty Gap Ratio), Sen Yoksulluk indeksi ve Foster, Greer ve Thorbecke Yoksulluk indeksi kullanılmıştır (ayrıntılı bilgi 4. bölümde verilmiştir).

Yoksulluk Açığı Oranı (Poverty Gap Ratio) gelir açığının kişi başına payını ifade etmekte olup, 3.2.2. Eşitlikte verildiği şekilde gösterilmektedir.

$$I = \frac{\sum_{i=1}^q (Z - Y_i)}{Z} = I = \frac{q}{\sum_{i=1}^q g_i} \quad (3.2.2)$$

Burada;

I: Yoksulluk Açığı Oranı, g_i : Yoksulluk açığını (veya gelir açığını), Z: Yoksulluk sınırını, q: Yoksulluk sınırının altında kalan yoksul hane sayısını göstermektedir.

Bu indeks, her yoksul hanenin gelirini yoksulluk sınırı düzeyine getirecek olan destekleme miktarını ölçmekte ve yoksullar arasındaki yoksulluğun derecesi hakkında bilgi vermektir (Takayama, 1979; Collins ve Redmond,1997).

Sen indeksi; yoksulların oranını gösteren Yoksul Kişi Oranını (Head Count Ratio), yoksulları yoksulluk sınırının üstüne çıkarılabilmesi için gerekli olan ortalama gelir düzeyini gösteren Yoksulluk Açığı Oranını (Poverty Gap Ratio) ve yoksullar arasındaki gelir eşitsizliğini gösteren Gini katsayısını kapsayan bir yoksulluk ölçütü olması nedeniyle tercih edilmiştir (Sen, 1976).

Sen indeksinin matematiksel gösterimi aşağıda verilmiştir.

$$P_s = H[I + (1-I)G] \quad (3.2.3)$$

Burada;

P_s : Sen indeksini,

H: Yoksul Kişi Oranını ($H = \frac{q}{n}$)

I: Yoksulluk Açığı Oranını ($I = \sum_{i=1}^q \frac{g_i}{qz}$)

g_i : Yoksulluk açığını (veya gelir açığını), z : Yoksulluk sınırını, q : Yoksulluk sınırının altında kalan yoksul birey/ hanehalkı sayısını,

Y_i : i. yoksul bireyin gelirini,

G: Yoksullar arasındaki gelir dağılımının Gini katsayısını göstermektedir.

$$G = \frac{1}{2q^2\bar{Y}} \sum_{i=1}^q \sum_{j=1}^q |Y_i - Y_j| \quad (3.2.4)$$

Burada, \bar{Y} : Yoksulların ortalama geliridir.

Yoksullar arasında tam eşitsizlik durumunda Sen indeksi ($P_s=1$) Yoksul Kişi Oranına (H), yoksullar arasında tam eşitlik olduğu durumlarda ise Sen indeksi ($P_s=0$) Yoksulluk Açığı Oranına eşit olur. Ayrıca, bütün yoksullar aynı gelire sahip olduklarında Gini Katsayısı sıfıra eşit olur.

Bu çalışmada kullanılan diğer bir ölçüt olan Foster, Greer ve Thorbecke yoksulluk indeksi farklı gruplar arasındaki yoksulluğun etkisini karşılaştırmak için ayrıştırılabilir özelliktedir (Foster ve ark., 1984).

Foster-Greer ve Thorbecke indeksi aşağıda verilen eşitlikten hesaplanmaktadır.

$$P_\alpha = \frac{\left[\sum_{i=1}^q \left(\frac{Z - Y_i}{Z} \right)^\alpha \right]}{n}, \quad 0 \leq \alpha \quad (3.2.5)$$

Burada;

Z: Yoksulluk sınırını,

P_α : Foster, Greer ve Thorbecke indeksini,

q: Yoksul nüfusu veya hanehalkı sayısını,

Y_i : Yoksulluk sınırı altında gelire (harcamaya) sahip olan i. bireyin/hanenin gelirini (veya harcamasını),

n: Toplam nüfusu veya hanelerin sayısını göstermektedir.

Foster-Greer ve Thorbecke indeksi, $\alpha=0$ olduğunda Yoksul Kişi Oranına, $\alpha=1$ olduğunda Yoksulluk Açığı Oranına ve $\alpha>2$ olduğunda ise kendisine (Foster, Greer ve Thorbecke indeksine) eşit olur. Ayrıca, $\alpha>0$ olduğunda Tekdüze aksiyomunu, $\alpha>1$ olduğunda Aktarma aksiyomunu, $\alpha>2$ olduğunda Transfere Duyarlı aksiyomu sağlamaktadır (Foster ve ark., 1984).

Bu indekslere ilişkin ayrıntılı bilgi 4. bölümde verilmiştir.

3.2.3 Türkiye’de Gıda Talebinin Gelir Gruplarına Göre Analizinde Uygulanan Yöntem

Bu çalışmanın amaçlarından birisi, Türkiye’de, kentsel ve kırsal yerleşim yerlerinde 5 gelir grubuna göre hanehalklarının aylık gıda talebini (ekmek ve tahıllar, et ve balık, süt, peynir ve yumurta, hayvansal ve bitkisel yağlar, yaş, kuru, dondurulmuş meyve ve sebze, şeker, reçel, bal, çikolata, şekerleme ve diğer gıda ürünleri) hanehalklarının ekonomik özelliklerinin (gelir, fiyat) yanında, sosyo-demografik özelliklerini de dikkate alarak tahmin etmek, bu gıda maddelerinin fiyat-talep, geliri-talep esnekliklerinin ve sosyo-demografik özelliklerine ilişkin parametrelerin gelir gruplarına göre nasıl değiştiğini belirlemektir. Bu bağlamda, Yaklaşık İdeal Talep Sistemi (Almost Ideal Demand System) araştırılmak istenen konunun özelliklerine, diğer bir söyleyişle, araştırmanın amacına uygun kullanılabilecek bir araçtır. Yaklaşık İdeal Talep Sistemi (Almost Ideal Demand System); dolaylı ve dolaysız fayda fonksiyonlarına ve maliyet fonksiyonuna ikinci sıra, herhangi bir talep sistemine birinci sıra koşullu olması, tercih aksiyomlarını yerine getirmesi, tüketiciler üzerinden toplamının mükemmel olarak yapılabilmesi, hanehalkı bütçe verileriyle tutarlı fonksiyonel şekle sahip olması, homojenlik ve simetri testinin yapılabilmesi ve tahmininin kolay olması nedeniyle, son yıllarda özellikle yatay kesit verileriyle yapılan talep çalışmalarında yaygın olarak uygulanmaktadır (Deaton ve Muellbauer,1980b).

Zayıf ayrılabilirlik (weak separability) varsayımı, gıda talep sistemini diğer gıda gruplarının talebinden bağımsız bir alt sistem olarak incelenmesine olanak vermekte ve tüketici kararını çok aşamalı bütçe paylaşırma süreci olarak dikkate almaktadır. Zayıf ayrılabilirlik varsayımında (weak separability), tüketiciler ilk önce harcamalarını ana mal grupları arasında (gıda, giyim, sağlık, konut vb) paylaşmaktadır. Bütçelerinden gıdaya ayrılan kısmı belirleyen tüketiciler ikinci aşamada, gıda harcamalarını gıda alt grupları (et, tahıllar, meyve ve sebze vb) arasında nasıl paylaşacaklarına karar vermektedirler. Gıda talebi konusunda yapılmış ampirik çalışmaların çoğunda, zayıf ayrılabilirlik varsayımı kullanılmıştır (Gracia, 1994).

Bu çalışmada da hanelerin tercihlerinin zayıf ayrılabilir özellikte olduğu varsayılarak gıda harcamalarını DİE, 1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketindeki sınıflandırma da dikkate alınarak 8 alt grup arasında paylaştıkları kabul edilmiş ve bu 8 gıda alt grubu aşağıda verilmiştir.

i) Ekmek ve tahıllar

ii) Et ve balık

- iii) Süt, peynir ve yumurta
- iv) Hayvansal ve bitkisel yağlar
- v) Yaş, kuru, dondurulmuş meyve ve sebze
- vi) Şeker
- vii) Reçel, bal, çikolata, şekerleme
- viii) Diğer gıda ürünleri

Bu gruplandırma, her grubu oluşturan çeşitli ürün tipleri arasında homojenliği, gruplar arasında ise heterojenliği sağlamaktadır. Ayrıca, aynı gruptaki ürün tipleri arasındaki tamamlayıcılık ve ikame ilişkisini görmeye de olanak tanımakta ve gıda talebinin genel özellikleriyle tüketici davranışlarındaki farklılığın belirlenmesinde büyük kolaylık sağlamaktadır (Laajimi, 1995).

Bu çalışmada Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal yerleşim yerlerinde hanelerin gelir gruplarına göre aylık gıda taleplerinin analizinde kullanılan Yaklaşık İdeal Talep Sisteminin (Almost Ideal Demand System) formülasyonu aşağıda verilmiştir.

$$W_i = \alpha_i^* + \beta \log\left(\frac{X}{P}\right) + \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \log P_j \quad (i, j=1, 2, \dots, n) \quad (3.2.6)$$

W_i : i. gıda alt grubunun ($i=1,2,\dots,8$) harcama payını,

P_j : j. gıda alt grubunun fiyatını,

X: Hane başına gıda harcamasını, P: aşağıdaki eşitlikte (3.2.7. Eşitlik) verilen fiyat indeksini göstermektedir.

$$\log P = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_i P_i + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \log P_i \log P_j \quad (3.2.7)$$

Denklem 3.2.6'daki modelin doğrusal olmaması nedeniyle tahmini zordur. Ancak, Deaton ve Muellbauer (1980a), Stone fiyat indeksini (3.2.7. Eşitlik) kullanarak bu modeli doğrusallaştırmışlar ve bu modeli Doğrusal Formda Yaklaşık İdeal Talep Sistemi (Linear Approximate Almost Ideal Demand System- LA/AIDS) olarak adlandırmışlardır.

$$\log P = \sum_{i=1}^8 W_i \log P_i \quad (3.2.8)$$

Bu indeks, AIDS modeliyle yapılan talep analizlerinin büyük çoğunluğunda uygulanmıştır. Fakat, Eales ve Unnevehr (1988), Burton ve Young (1992) ve Moschini (1995), Stone indeksinin modelde eşanlılık (simultaneous) problemine yol açtığını belirtmişlerdir. Bu problemi ortadan kaldırmak için Eales ve Unnevehr (1988; 1993), alternatif bir indeks olarak harcama payı vektörünün gecikmesinin uygulanmasını önermişlerdir (3.2.9. Eşitlik).

$$\log P = \sum_{i=1}^8 W_{i(t-1)} \log P_{it} \quad (3.2.9)$$

Burton ve Young (1992) ise aşağıda verilen indeksin kullanılması halinde bahsedilen problemin giderildiğini belirtmişlerdir.

$$\log P = \sum_{i=1}^8 \bar{W}_i \log P_i \quad (3.2.10)$$

\bar{W}_i : W_i harcama payının ortalamasıdır.

Ayrıca, Pashardes (1993) Stone fiyat indeksinin özellikle toplulaştırılmamış (disaggregated) veriler kullanıldığı zaman yanlış tahmine neden olduğunu göstermiştir. Bu çalışmada, Burton ve Young'ın (1992) tarafından önerilmiş olan denklem 3.2.9'deki indeks uygulanmıştır.

Zaman serisi verileriyle yapılan çalışmaların çoğunda, farklı sosyo-demografik özelliklerde olan bireylerin homojen olduğu varsayılmaktadır. Ancak, yatay kesit verileriyle yapılan analizlerde bu varsayım kabul edilmemektedir. Çünkü, hanehalkı davranışlarındaki farklılık yalnızca fiyatlara ve gelire bağlı olmayıp, aynı zamanda hanehalkının özelliklerine ve demografik faktörlere de bağlıdır. Bu çalışmada, fiyatlar ve sosyo-demografik değişkenler birlikte modele dahil edilmiştir. Sosyo-demografik değişkenler modele eklendiğinde sabit terim 3.2.11. Eşitliğe dönüşmekte ve bu dönüştürme işlemi Pollak ve Wales transferi (1981) olarak bilinmektedir.

$$\alpha_i^* = \alpha_i + \sum_{j=1}^3 \mu_{ij} n_j + \sum_{j=1}^3 \rho_{ij} Y_j + \sum_{j=1}^3 \theta_{ij} HO_j + \sum_{j=1}^3 \zeta_{ij} M_j \quad (3.2.11)$$

Burada;

n_j : Hanede, j. yaş grubundaki birey sayısı,

Y_j : j.genişlikteki yerleşim yeri için 1, diğer durumlarda 0 (j=1,2,3),

HO_j : Hanehalkı reisi j. öğrenim düzeyinde ise 1, diğer durumlarda 0 (j=1,2,3),

M_j : j.3 ay için 1, diğerleri için 0 (j=1,2,3),

Bu durumda, Türkiye'de, kentsel ve kırsal yerleşim birimlerinde gelir gruplarına göre hanelerin aylık gıda talebinin analizinde kullanılan modele sosyo-demografik değişkenlerin ilave edilmesiyle, denklem 3.2.6, denklem 3.2.12'ye dönüşmüştür.

$$W_i = \alpha_i + \beta_i \log \frac{X}{P} + \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \log P_j + \sum_{j=1}^3 \mu_{ij} n_j + \sum_{j=1}^3 \rho_{ij} Y_j + \sum_{j=1}^3 \theta_{ij} HO_j + \sum_{j=1}^3 \zeta_{ij} M_j \quad (3.2.12)$$

$i=1, 2, \dots, 8$

Burada;

n_j : Hanede, j. yaş grubundaki birey sayısı,

Y_j : j.genişlikteki yerleşim yeri için 1, diğer durumlarda 0 (j=1,2,3),

HO_j : Hanehalkı reisi j. öğrenim düzeyinde ise 1, diğer durumlarda 0 (j=1,2,3),

M_j : j.3 ay için 1, diğerleri için 0 ($j=1,2,3$),

P_j : j. gıda alt grubunun fiyatı,

X : n sayıdaki gıda alt grubuna yapılan ($i=1, 2, \dots, n$) toplam harcamadır.

Tam talep sistemi tahminlerinde, sistemi oluşturan eşitlikler arasında korelasyon olma olasılığı nedeniyle ve eşitlikler arasındaki kısıtlardan dolayı sistemi oluşturan eşitliklerin birlikte tahmini gerekmektedir. Sistemdeki eşitlikler arasındaki korelasyon “güncel korelasyon (contemporaneo)” olarak adlandırılır. Bu tip korelasyon eşitlikler arasında kapalı ilişkilerden dolayı var olabilir. Güncel korelasyon olduğunda En Küçük Kareler yöntemiyle elde edilen tahminler yansız, fakat etkisiz olacaktır. İkinci durumda, eşitlikler arasında kısıtların konulması eşitlikleri ilişkili yapmakta ve bu durum eşitliklerin bir sistem tahmin edicisiyle tahminini zorunlu hale getirmektedir (Zellner, 1962).

Zellner (1962), sistem eşitliklerinin çözümünde Görünürde İlişkisiz Regresyon (Seemingly Unrelated Regression-SURE) yönteminin kullanımını önermiştir. SURE tahmin yönteminde eşitliklerin her biri ayrı ayrı tahmin edilmekte ve elde edilen artıklar (residue) Genelleştirilmiş En Küçük Kareler yöntemiyle yapılan tahminde varyans-kovaryans matrisinin tahmin edilmesinde kullanılmaktadır.

Sistem eşitliklerinin çözümünde kullanılan diğer bir yöntem Tam Bilgiyle En Yüksek Olabilirlik yöntemidir (Full Information Maximum Likelihood-FIML). Bu tahmin edici, sistem eşitliklerinin eşanlı olarak tahmin edilmesinde ve sistemin doğrusal olmaması halinde uygulanabilir olmasından dolayı Görünürde İlişkisiz Regresyon (SURE) tahmin edicisinden daha yaygın olarak kullanılmaktadır. Eğer bir sistem eşanlı değil, ancak doğrusalsa FIML ile elde edilen tahminler SURE'dan elde edilen tahminlerin aynısıdır. Aynı şekilde, Görünürde İlişkisiz Regresyonda, sistemdeki eşitlikler arasında güncel otokorelasyon olmaması ve eşitliklerin her birinde aynı açıklayıcı değişkenlerin kullanılması durumunda eşitliklerin her birine En Küçük Kareler tahmin edicisinin uygulanmasıyla elde edilen tahmin, Tam Bilgiyle En Yüksek Olabilirlik Yönteminden elde edilen tahminin aynısıdır (Steward, 1991; Chung, 1994).

Tam Bilgiyle En Yüksek Olabilirlik tahmin edicisi, hata teriminin normal dağılım gösterdiği, güncel korelasyon (contemporaneo) olmasına karşın otokorelasyon olmadığı varsayımları altında tam talep sistemini olabilirlik fonksiyonunu maksimize ederek çözmektedir. Bu tahmin edicinin özellikleri, diğer maksimum olabilirlik tahmin edicileriyle aynı olup, asimptotik düzeyde tutarlılık, normal dağılım ve etkinlik özelliklerini sağlamaktadır (Fomby ve ark.,1984).

Çalışmada kullanılan model (3.2.12. Eşitlik) Tam Bilgiyle En Yüksek Olabilirlik (Full Information Maximum Likelihood) tahmin edicisiyle tahmin edilmiştir.

Tam talep sistemi eşitliklerinin 5. Bölümde ayrıntılı olarak açıklanan toplama, homojenlik, simetri ve negatiflik kısıtlarını da sağlaması gerekmektedir.

Toplama kısıtında $\sum W_i = 1$ ($i=1,2, \dots, 8$) koşulu $\sum U_i = 0$ olmamasına, diğer bir deyişle, varyans-kovaryans matrisinin tekil (singular) olmasına neden olmaktadır. Bu durumda, sistemdeki n eşitlik yerine n-1 eşitliğin tahmin edilmesi bu problemin çözülmesini sağlamaktadır. Barten (1969), sistemin maksimum olabilirlikle tahmininin, sistemdeki herhangi bir eşitliğin keyfi olarak çıkarılmasıyla yapılabileceğini, elde edilen (n-1 eşitliğe ait) sonuçların çıkarılan eşitlikten bağımsız olduğunu göstermiştir. Çıkarılan eşitliğin parametreleri toplama kısıtı kullanılarak tahmin edilen n-1 eşitliğin parametrelerinden elde edilebilmektedir.

Toplama özelliğinin yanı sıra, simetri ve homojen kısıtlarını (Homojenlik özelliği $\sum_{i=1}^n \gamma_{ij} = 0$,

Simetri özelliği $\gamma_{ij} = \gamma_{ji}$) sağlamak zorunda olan modelin bu kısıtları sağlayıp sağlamadığı En Yüksek Olabilirlik tahmin edicisine dayanan asimptotik testler (Wald testi, Lagrange çarpanı ve Olabilirlik testi) kullanılarak belirlenmektedir. Wald testi ve Lagrange çarpanı, modelin parametrelerini kısıtsız olarak tahmin etmektedir. Buna karşın, Olabilirlik testi; modeli hem kısıtlı, hem de kısıtsız olarak tahmin etmektedir.

Bu araştırmada modelin hem kısıtlı, hem de kısıtsız olarak tahmin edilmesi gerektiğinden dolayı Olabilirlik Oran Testi (Likelihood Ratio) uygulanmıştır. Olabilirlik Oran Testini, Tam Bilgiyle En Yüksek Olabilirlik tahmin edicisi kolayca ve hemen hesaplayabilmektedir.

Olabilirlik Oran Testi aşağıdaki eşitlik yardımıyla elde edilmektedir.

$$\lambda = \frac{L(\beta^*)}{L(\beta)} \quad (3.2.13)$$

λ : Olabilirlik Oran Testini,

L: Olabilirlik Fonksiyonunu,

β^* : Kısıtlı modelin parametre tahminlerini,

β : Kısıtsız modelin parametre tahminlerini göstermektedir.

Asimptotik olarak Olabilirlik Oranı ($LR = -2 \log \lambda = -2[\log L(\beta^*) - \log L(\beta)]$), kısıt sayısı r olan, r serbestlik derecesiyle χ^2 dağılımı göstermektedir. Hesaplanan olabilirlik oranı, χ^2 'nin kritik değerinden (tablo değerinden) büyükse sıfır hipotezi reddedilmektedir. Bu değer, kısıtlı maksimizasyonun daima kısıtsız maksimizasyondan küçük olması nedeniyle 1'den küçüktür.

Doğrusal Formda Yaklaşık İdeal Talep Sistemi modellerinin tahmininde (kısıtlı veya kısıtsız), modelin sabit varyanslı (homoscedasticity) olduğu kabul edilmektedir (Gracia, 1994).

Yaklaşık İdeal Talep Sisteminden elde edilen esneklik formülleri aşağıda verilmiştir.

Harcama esnekliği;

$$\eta_i = \frac{\partial \log q_i}{\partial \log Y} = 1 + \frac{\partial \log W_i}{\partial \log Y} = 1 + \frac{\beta_i}{W_i} \quad (3.2.14)$$

i=1,2,...,n

Marshallian Fiyat Esnekliği;

$$\varepsilon_{ii} = \left(\frac{\gamma_{ii} - \beta_i W_i}{W_i} \right) - 1 \quad (3.2.15)$$

i,j=1,...,n

Çapraz Fiyat Esnekliği;

$$\varepsilon_{ij} = \left(\frac{\gamma_{ij} - \beta_i W_j}{W_i} \right) \quad (3.2.16)$$

Slutsky eşitliği kullanıldığında Hicksian fiyat esnekliği Marshallian fiyat esnekliğinden elde edilmektedir (3.2.17. Eşitlik).

$$\varepsilon_{ij}^* = \varepsilon_{ij} + \eta_i W_j \quad (3.2.17)$$

3.2.4. Yaklaşık İdeal Talep Sistemi (AIDS) Modelinde Kullanılan Verilerin Özelliği ve Değişkenler

3.2.4.1. Gelir Gruplarının Oluşturulması

DİE 1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi 62 kentsel yerleşim yerinde 1522 hane, 174 kırsal yerleşim yerinde 666 hane olarak üzere her ay değişen 2188 hanehalkının dönüşümlü olarak izlenmesi yoluyla toplam 26256 örnek hanehalkına uygulanmıştır. Ancak, bu çalışmada verilerin değerlendirilme aşamasında 90 hanehalkına ait anket formunun (toplam gelirin, toplam harcamanın sıfır olması vb) iptal edilmesi nedeniyle analize tabi tutulan örnek hanehalkı sayısı Türkiye geneli için 26166 hane, kentsel yerleşim birimlerinde 18200 hane, kırsal yerleşim birimlerinde 7966 hanedir.

Analiz kapsamındaki tüm hanehalklarının (26166) toplam kullanılabilir aylık hanehalkı gelirleri küçükten büyüğe doğru dizilmiş, daha sonra bu haneler 5 eşit parçaya bölünmek suretiyle %20'lik gelir grupları oluşturulmuştur. Kentsel ve kırsal yerleşim birimlerinde yer alan hanehalklarının da toplam kullanılabilir aylık hanehalkı gelirleri de küçükten büyüğe doğru sıralanmış ve daha sonra bu hanehalkları 5 eşit parçaya bölünerek %20'lik gelir grupları oluşturulmuştur. Devlet İstatistik Enstitüsü ise %20'lik 5 gelir grubunu, 1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi kapsamındaki tüm hanehalklarının toplam kullanılabilir aylık gelirlerini her ay için bağımsız olarak küçükten büyüğe doğru sıralamış ve her ay için haneleri 5 eşit parçaya bölerek oluşturmuş, her ay için yapılan bu işlem sonrasında aylık ortalama değerlerin bulunabilmesi için her ayın %20'lik gruplarının basit aritmetik ortalamasını almıştır.

3.2.4.2. Gıda Alt Gruplarının Kapsadığı Tüketim Maddeleri

- i) Ekmek ve Tahıllar: Ekmek, un, pirinç, makarna, bulgur, nişasta, irmik, tarhana, şehriye vb.
- ii) Et ve Balık: Sığır, koyun, kuzu, keçi, oğlak, manda ve dana eti, kümes ve av hayvanları, sakatat, sucuk, sosis vb, hamsi, istavrit, mezigit, barbunya, çupra, kefal, kalkan, lüfer, palamut, tirsi, zargana, izmarit, midye vb.
- iii) Süt, peynir ve yumurta: Peynir (beyaz, kaşar, tulum, gravyer, çökelek vb), süt, süt tozu, krema, kaymak, yoğurt, yumurta vb.
- iv) Hayvansal ve Bitkisel Yağlar: Tereyağ, kuyruk yağı, iç yağı, margarin, ayçiçek yağı, pamuk yağı, mısırözü yağı, zeytinyağı vb.
- v) Yaş-Kuru-Dondurulmuş Sebze ve Meyveler: Ayva reçeli, elma, portakal, limon, çilek, kavun, ceviz, kuru incir, sarı leblebi, marul, nane, bakla, havuç vb.
- vi) Şeker: Toz şeker, kesme şeker

vii) Reçel, Bal, Çikolata, Şekerleme: Çilek reçeli, ayva, marmelat, petek bal, pekmez, çikolata, akide şekeri, sakız, elma şekeri vb.

viii) Diğer Gıda Ürünleri: Çay, adaçayı, ihlamur, kahve (çekirdek, çekilmiş vb), neskafe, kakao, buzlu çay, su, maden suyu ve sodası, gazoz (sade, meyveli), kola, meyve suyu, ayran, tuz, baharat, salça, konserve, hazır yemek, hazır çorba, zeytin, turşu, ketçap, mayonez, cips vb.

3.2.4.3. Modelde Kullanılan Değişkenler

i) Satın Alma Gücü Göstergesi Olarak Harcama

Yatay kesit verileriyle yapılan tam talep sistemi analizlerinde talebin açıklanmasında kullanılan en önemli açıklayıcı değişken, satın alma gücüdür. Ailelerin kullanılabilir gelirleri genel olarak satın alma gücünün göstergesi olarak kullanılmaktadır. Ancak, teorik olarak satın alma gücünün göstergesi olarak gelirin yerine toplam harcamanın kullanılması daha uygundur. Çünkü, toplam harcama geçici özellikleri (servet, zenginlik vb) kullanılabilir gelirden daha iyi yansıtmaktadır. Ayrıca, hanehalkı anketlerinde hanehalkının açıkladığı gelir verileri genellikle hatalıdır. Dolayısıyla, bu hatalı verilerle yapılan analizlerden elde edilen parametre tahminleri ise yanlıdır (Thomas, 1972).

Satın alma gücü olarak toplam harcamanın kullanılması, ekonometrik anlamda problemlerin çözülmesi anlamına gelmemektedir. Çünkü, bağımsız değişken olarak kullanılan harcamayla, analiz edilen malın harcaması toplam harcamanın bileşimi olmaları nedeniyle ilişkilidirler. Bu da tahminlerin yanlı olmasına yol açmaktadır. Ancak, bu sapma kaynağının diğer hata kaynaklarıyla (Engel eğrisinin veya hanehalkı genişliğinin yanlış belirlenmesi gibi) karşılaştırıldığında öneminin az olduğunu belirtmiştir (Thomas, 1972).

Ayrıca, tercihlere zayıf ayrılabilirlik varsayımının konulması talep tahmininde harcamanın kullanılmasını gerektirmektedir. Bu çalışmanın ön kısımlarında da belirtildiği gibi zayıf ayrılabilirlik varsayımı harcamanın çok aşamalı olarak paylaşılmasına olanak tanımakta ve analiz edilen mal grubunun talebinin diğer grupların talebinden bağımsız olmasına ve dolayısıyla analiz edilen mal grubunun toplam harcamasının bağımsız değişken olarak kullanılmasına olanak vermektedir (Gracia, 1994).

Gıda ürünleri için zayıf ayrılabilirlik varsayımının uygulanmasının haklı gerekçeleri vardır; gıda tüketimi besinsel gereksinimlerin karşılanmasında kullanılmakta ve tüketicilerin gıda tercihleri giyim, konut vb malların tüketiminden tamamen farklılık göstermektedir.

Gıda talebinde zayıf ayrılabilirlik varsayımını uygulayan ve satın alma gücü göstergesi olarak toplam gıda harcamasını kullanan çalışmalara örnek olarak Alston ve Chalfant'ın (1987), Gracia'nın (1994), Burton ve Young'ın (1992) çalışmaları verilebilir.

ii) Yerleşim Yeri Genişliği

Yerleşim yeri genişliği, tüketim alışkanlığının kent ve kırsal yerleşim yerleri arasında farklı olması nedeniyle önemlidir. Kent merkezlerinde özellikle süpermarket, hipermarket gibi büyük alışveriş birimlerinden yapılan satın alma oranının artması gibi dağıtım kanallarının neden olduğu değişim, değişik genişlikteki yerleşim birimlerindeki tüketiciler arasındaki farklılığı artırmıştır.

Yerleşim yeri genişliği, DİE 1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketinde 6 ayrı kategoride derlenmiştir.

i) 0-2000 nüfuslu yerleşim birimleri

ii) 2001-5000 nüfuslu yerleşim birimleri

- iii) 5001-20000 nüfuslu yerleşim birimleri
- iv) 20001-50000 nüfuslu yerleşim birimleri
- v) 50001-200000 nüfuslu yerleşim birimleri
- vi) 200001+ nüfuslu yerleşim birimleri

Bu çalışmada ise yerleşim yeri büyüklüğünün talep üzerindeki etkisini net olarak görebilmek amacıyla 4 kategoride incelenmiştir.

- i) 0-2000 nüfuslu yerleşim birimleri
- ii) 2001-20000 nüfuslu yerleşim birimleri
- iii) 20001-200000 nüfuslu yerleşim birimleri
- iv) 200001 +nüfuslu yerleşim birimleri

0-2000 nüfuslu yerleşim birimi referans değişken olarak kullanılmıştır.

iii) Hanehalkı Reisinin Öğrenim Durumu

Tüketicinin bilgili ve bilinçli olma düzeyini etkileyen öğrenim, sağlıklı ve kaliteli ürünlere doğru tüketici tercihinin değişmesine neden olmaktadır. Dolayısıyla, hanehalkı reisinin öğrenim durumu, tüketici bilincini ve daha kaliteli ürünlere olan talebi yansıtmaya nedeniyle talep çalışmalarında önemlidir.

DİE 1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketinde 9 kategoride derlenmiştir.

- i) Okur-yazar değil
- ii) Okur-yazar olup bir okul bitirmedi
- iii) İlkokul mezunu
- iv) Ortaokul mezunu
- v) Orta dengi meslek okulu mezunu
- vi) Lise mezunu
- vii) Lise dengi meslek okulu mezunu
- viii) Yüksek okul, fakülte mezunu
- ix) Master-doktora dereceli

Bu çalışmada 4 grupta incelenmiş olup okur-yazar değil, okur- yazar olup bir okul bitirmedi grubu referans değişken olarak kullanılmıştır.

- i) Okur-yazar değil, okur-yazar olup bir okul bitirmedi
- ii) İlkokul mezunu

iii) Ortaokul mezunu, orta dengi meslek okulu mezunu, lise mezunu, lise dengi meslek okulu mezunu

iv) Yüksek okul, fakülte mezunu, master-doktora dereceli

iv) Hanedeki Birey Sayısı

Yatay kesit verileriyle yapılan talep analizlerinde en önemli sosyo-demografik değişken olup, özellikle talep edilen miktar üzerinde büyük etkiye sahiptir. Tüketimde ölçek ekonomisinin var olup olmadığının belirlenmesinde ve refah karşılaştırmalarında önemlidir.

DİE 1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketinde 9 kategoride derlenmiştir.

i) 0-6 yaşları arasındaki birey sayısı

ii) 7-11 yaşları arasındaki birey sayısı

iii) 12-18 yaşları arasındaki birey sayısı

iv) 19-25 yaşları arasındaki birey sayısı

v) 26-35 yaşları arasındaki birey sayısı

vi) 36-45 yaşları arasındaki birey sayısı

vii) 46-55 yaşları arasındaki birey sayısı

viii) 56-65 yaşları arasındaki birey sayısı

ix) 66 ve daha yukarı yaştaki birey sayısı

Bu çalışmada 4 kategoride incelenmiştir.

i) 0-25 yaşları arasındaki birey sayısı

ii) 26-65 yaşları arasındaki birey sayısı

iii) 66 ve daha yukarı yaştaki birey sayısı

0-21 yaş grubunu genellikle ailesiyle birlikte yaşayan herhangi bir ücret almayan bireyler oluşturmaktadır. Ancak, DİE Hanehalkı Tüketim Harcamaları anketinde 19-25 yaşları arasındaki bireyler aynı grupta yer aldığından dolayı bu çalışmada I. grup 0-25 yaşları arasındaki bireyleri kapsamaktadır. 26-65 yaş grubunda hanehalkı reisi yer almakta olup, bu grup genellikle hanenin gıda gereksinmesini satın almayı üstlenen ve gıda satın almaya karar veren bireylerden meydana gelmektedir.

Üçüncü grup, genellikle emekli bireyleri kapsamaktadır. Bu ayrım, bireylerin yalnızca besinsel tercihlerini değil, aynı zamanda bireylerin yaşlarına göre hanelerin yapısını ve özelliğini de yansıtmaktadır.

v) Yatay kesit verileriyle gıda talebi analiz edildiğinde mevsimin talep üzerindeki etkisi yapay (dummy) değişken olarak modele dahil edilmektedir. Çünkü anketlerin yıl boyunca farklı dönemlerde değişik hanelerle yapılması nedeniyle talepte mevsimsellik olabilir. Bu çalışmanın veri kaynağını oluşturan anketlerde her ay değişen hanelerle yapıldığından dolayı mevsimin talep üzerindeki etkisi, anket dönemi 3'er aylık 4 döneme ayrılarak incelenmiştir.

- i) I. üçer aylık dönem (Aralık, Ocak, Şubat)
- ii) II. üçer aylık dönem (Mart, Nisan, Mayıs)
- iii) III. üçer aylık dönem (Haziran, Temmuz, Ağustos)
- iv) IV. üçer aylık dönem (Eylül, Ekim, Kasım)

II. üçer aylık dönem referans değişken olarak kullanılmıştır.

Modelde kullanılan sosyo-demografik değişkenlerin seçiminde olabilirlik Oran testinden yararlanılmıştır.

3.2.4.4. Birim Fiyatlar ve Mevcut Olmayan Fiyatlar

DİE Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketinde fiyatlar derlenmemiş olmakla birlikte, satın alınan ürünün miktarı ve harcamasına ilişkin veriler vardır.

Bu durumda, harcamanın tüketim miktarının bölünmesiyle birim fiyatlar elde edilebilmektedir. Ancak, bu birim fiyatlar bireyin/hanehalkının satın aldığı ürünün kalitesine ilişkin özellikleri yansıtması nedeniyle, pazarda oluşan fiyatlarının göstergesi olarak doğrudan kullanılmaları hatalı olabilir. Ayrıca, bireyin/hanehalkının yanlış beyanından dolayı satın alınan ürünün miktarı ve harcamasına ilişkin veriler hatalı olabilir. Bu hata, satın alınan ürünün miktarıyla negatif, harcamasıyla pozitif ilişkilidir (Deaton, 1987). Ancak, bu tür hatayı pazar fiyatları da içermekte olup, Devlet İstatistik Enstitüsü tarafından gerçekleştirilen Aylık İstatistik Bülteninde yer alan perakende fiyatlar da birim fiyatlardır. Dolayısıyla, bu çalışmada da birim fiyatlar kullanılmıştır. Birim fiyatları kullanan çalışmalara örnek olarak Jones ve Yen (1994), Gracia (1994), Laajimi (1995), Jensen ve Manrique (1996), Su ve Yen (1996) örnek olarak verilebilir.

Gıda alt gruplarının birden fazla üründen oluşması nedeniyle (örneğin; ekmek ve tahıl alt grubu; ekmek, un, bulgur, pirinç, makarna vb) ilgili gıda alt grubunu oluşturan ürünlerin fiyatlarının bu grup içindeki harcama paylarıyla ağırlıklandırılmasıyla elde edilen ortalama fiyatlar gıda alt gruplarını temsil eden fiyatlar olarak kullanılmıştır. Jensen ve Manrique (1996), çalışmalarında aynı yolla gıda gruplarının fiyatlarını belirlemiştir.

Yatay kesit verileriyle yapılan talep analizlerinde, bireyler veya hanehalkları anket dönemi boyunca incelenen ürünü satın almadıklarından dolayı sıfır harcama veya sıfır tüketim derlenebilmektedir. Bu sıfır harcama veya sıfır tüketim hanelerin söz konusu ürünü seyrek almalarından (satın alma sıklığı; infrequency of purchase), ya halihazırdaki gelirleri veya piyasadaki fiyatlardan dolayı satın almadıklarından (corner solution, Tobit), ya da gerçekte o ürünün tüketicisi olmadıklarından (abstention) dolayı derlenebilir (Tobin, 1958; Blisard ve Blaylock, 1993; Ekinci, 1997). Ancak, bazı haneler veya bireyler bazı ürünleri satın almamalarına karşın piyasada her bir ürün için fiyat vardır.

Mevcut olmayan fiyatların hesaplanması için literatürde uygulanmış olan çok sayıda yöntem vardır. Bu yöntemlerden birisi; gözlenen fiyatların hanehalkı gelirinin (veya harcamasını) ve hanenin sosyo-demografik özelliklerinin fonksiyonu olduğunu gösteren bir regresyon analizidir. Regresyon analiziyle fiyatlar tahmin edilmiş ve bu tahmini fiyatlar mevcut olmayan fiyatların yerine kullanılmıştır (Gourieroux ve Monfort, 1981).

Cox ve Wohlgenant (1986) ve Laajimi (1995), mevcut olmayan fiyatların yerine gözlenen fiyatların ortalamalarını kullanmışlardır. Ancak, bu ortalama fiyatların bölgesel farklılıkları yansıtması nedeniyle kullanımı uygun değildir.

Jones ve Yen (1994), Jensen ve Manrique (1996), Yen ve Jones (1997), sıfır tüketim kaydeden haneler için fiyatları, bölgesel fiyatların ortalamaları olarak almışlardır.

Bu çalışmada, sıfır harcama/sıfır tüketim kaydeden haneler için fiyatların belirlenmesinde yerleşim yeri genişlikleri dikkate alınmıştır.

DİE 1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketinde 6 yerleşim yeri genişliği yer almaktadır. Bu 6 yerleşim yerinin her birinde yer alan ve harcama/tüketim kaydeden haneler için hesaplanan birim fiyatların ortalaması alınmış ve ilgi yerleşim birimde yer alan, ancak sıfır harcama kaydeden hanelerin fiyatları olarak kullanılmıştır.

3.2.4.5. Sıfır Harcama ve Sıfır Tüketim Problemi

Verilerin büyük oranda sıfır gözlemleri içermesi durumunda, bütün gözlemlere (sıfır ve pozitif) en küçük kareler yönteminin uygulanması parametre tahminlerinin yanlı (biased) olmasına, sıfır gözlemlerin ihmal edilmesi de etkinlik (efficiency) kaybına neden olacaktır (Amemiya, 1985). Çok sayıda gözlenen sıfır harcama veya sıfır tüketim istatistiki olarak dağılımın ortalamasının sıfır olmamasına neden olacağından ve standart tahmin yöntemleri de dağılımın ortalamasının sıfır olmamasını göz ardı edeceğinden parametre tahminleri yanlı ve tutarsız olmaktadır (Maddala, 1987; Ekinci, 1997; Jensen ve Manrique, 1996). Bu bağlamda, bu verilerin sansürlü özelliğini dikkate alan sınırlı bağımlı değişkenli (Tobit, Double Hurdle, Infrequency of Purchase, vb.) modellerin kullanılması gerekmektedir.

Sınırlı bağımlı değişkenli modeller arasındaki fark, sıfır gözlemlerli değerlerin yapısından kaynaklanmakta olup, yatay kesit verileriyle yapılan talep çalışmalarında sıfır gözlem değerlerine 3 temel nedenden dolayı rastlanır (Ekinci, 1997):

- 1) Verilerin derlendiği dönemde tüketiciler incelenen gıda maddesini tüketmiyor olabilirler. Tüketiciler, incelenen gıda maddesini sınırlı veri derleme dönemi boyunca stoklarında tüketiyor olabilirler (infrequency of purchase).
- 2) Tüketiciler, piyasadaki mevcut fiyatlar veya gelirleriyle incelenen gıda maddesini satın alamadıklarından sıfır harcama (veya sıfır tüketim) kaydedilmiş olabilir. Tüketicilerin mevcut gelirleri veya incelenen gıda maddesinin mevcut fiyatı değiştiği zaman, tüketiciler incelenen gıda maddesini satın alabilecek ve tüketebileceklerdir (corner solution, Tobit Model).
- 3) İncelenen gıda maddesi, tüketicilerin tüketim malları sepetinde yer almayabilir. Tüketiciler, sağlık koşulları, dini inançları, vejeteryan olmaları vb. nedenlerden dolayı incelenen gıda maddesini tüketmek istemeyebilirler ve o gıda maddesinin tüketicisi olmayabilirler (abstention).

Bu çalışmada da bazı haneler incelenen gıda maddelerini anket dönemi boyunca tüketmediklerinden dolayı sıfır harcama değerleri kaydedilmiştir. Yanlı ve tutarsız tahmine neden olmamak için Heckman'ın (1979) iki aşamalı tahmin yöntemi uygulanmıştır. Birinci aşamada, hane i'nin incelenen gıda alt grubunu tüketme olasılığını (Ters Mills Oranı) belirlemek amacıyla Probit regresyonu tahmin edilmiştir. Probit regresyonunun formülü denklem 3.2.18'de verilmiştir.

$$Y_i = f(g, p, sd_1, \dots, sd_n, \lambda) \quad (3.2.18)$$

Y_i : Bağımlı değişkeni göstermekte olup, anket yapılan dönemde h. hane i. gıda alt grubunu tüketiyorsa 1, aksi durumda 0 değerini alır (yani, eğer h. hane i. gıda grubunu tüketiyorsa $W_i > 0$, aksi durumda $W_i = 0$ 'dır).

g: Toplam gıda harcamasını,

p: i.Gıda alt grubunun fiyat vektörünü,

sd_1, \dots, sd_n : Hanelerin i. gıda alt grubunu tüketme veya tüketmeme kararlarını etkileyen sosyo-demografik değişkenler vektörünü,

λ : Ters Mills Oranını (Invers Mills Ratio; her bir hanehalkının tüketme olasılığından elde edilen bilgi) göstermektedir.

Ters Mills Oranı aynı zamanda gözlemlerin yanlı (bias) seçimini ortadan kaldırmak için de hesaplanmaktadır. Ters Mills Oranı i.gıda alt grubunu tüketen haneler için 3.2.19. Eşitlikten, i.gıda alt grubunu tüketmeyen haneler için 3.2.20. Eşitlikten yararlanılarak hesaplanmaktadır (Greene,1993; Laajimi, 1995; Brossing, 2001).

$$\lambda = \frac{\phi(g, P, sd_1, \dots, sd_n)}{\Phi(g, P, sd_1, \dots, sd_n)} \quad (3.2.19)$$

$$\lambda = \frac{\phi(g, P, sd_1, \dots, sd_n)}{[1 - \Phi(g, P, sd_1, \dots, sd_n)]} \quad (3.2.20)$$

λ : Ters Mills Oranını,

g: Toplam Gıda Harcamasını,

P. i. Gıda alt grubunun fiyat vektörünü,

sd_1, \dots, sd_n : Hanelerin i. gıda alt grubuna ilişkin tüketimlerini etkileyen sosyo-demografik değişkenleri,

ϕ : Yoğunluk fonksiyonunu,

Φ : Kümülatif dağılım fonksiyonunu göstermektedir.

Tahminin ikinci aşamasında, her bir hanenin tüketim olasılığını içeren Ters Mills Oranı enstrüman değişkeni olarak kullanılmaktadır. Bu durumda, bu çalışmada da uygulanan AIDS modeli aşağıda verilmiştir.

$$\begin{aligned} W_i = & \alpha_i + \beta_i \log \frac{X}{P} + \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \log P_j + \sum_{j=1}^3 \mu_{ij}^n Y_j + \sum_{j=1}^3 \rho_{ij} Y_j + \sum_{j=1}^3 \theta_{ij} HO_j \\ & + \sum_{j=1}^3 \zeta_{ij} M_j + \lambda_i \sum_{i=1}^n R_{ih} \\ i = & 1, 2, \dots, 8 \end{aligned} \quad (3.2.21)$$

Daha önce açıklandığı gibi toplama (aggregation) özelliğinden dolayı, artıkların (residue) varyans-kovaryans matrisinde teklik (singularity) problemine yol açmamak için sistemin eşitliklerinden biri çıkarılmaktadır. Dolayısıyla 3.2.21. Eşitlikte gösterilen modele göre sistem eşitlikleri belirlenirse

toplama özelliği sağlanamamaktadır. Modelin toplama özelliğini sağlayabilmesi için aşağıdaki eşitlik şeklinde formüllemesi gerekmektedir.

$$W_i = \alpha_i + \beta_i \log \frac{X}{P} + \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \log P_j + \sum_{j=1}^3 \mu_{ij} n_j + \sum_{j=1}^3 \rho_{ij} Y_j + \sum_{j=1}^3 \theta_{ij} HO_j$$

$$+ \sum_{j=1}^3 \zeta_{ij} M_j - \lambda_i \sum_{i=1}^{n-1} R_{ih}$$

$i = 1, 2, \dots, 8$

(3.2.22)

Burada; n_j : Hanede, j.yaş grubunda yer alan birey sayısını,

Y_j : j.genişlikteki yerleşim yeri için 1, diğer durumlarda 0 (j=1,2,3),

HO: Hanehalkı reisi j. öğrenim düzeyinde ise 1, diğer durumlarda 0 (j=1,2,3),

M: j.3 ay için 1, diğerleri için 0 (j=1,2,3),

P_j : j. gıda alt grubunun fiyatı,

X: n sayıdaki gıda alt grubuna yapılan (i=1,2,...,n; n=8) toplam harcamayı,

R_{ih} : Ters Mills Oranını göstermektedir.

Ters Mills Oranının istatistiki olarak anlamlı sonuçlanması durumunda sıfır gözlemlerin ihmal edilmesi parametre tahminlerinin yanlı olmasına, istatistiksel olarak anlamsız sonuçlanması durumunda sıfır gözlemlerin ihmal edilmesi ise parametre tahminlerinde etkinlik kaybına neden olacaktır. Ters Mills Oranının istatistiksel olarak anlamsız sonuçlanması durumunda parametre tahminlerinde etkinlik kaybına neden olmamak için ikinci eşitlik bütün gözlemler için hesaplanmalıdır (Heckman,1979; Ekinci,1997).

4. YOKSULLUK VE YOKSULLUK ÖLÇÜTLERİ

Bu bölümde yoksulluğun tanımı verilmiş, yoksulluk sınırını ve yoksulluk indeksini hesaplamada kullanılan yöntemler tanıtılmıştır.

4.1. Yoksulluk Kavramı ve Yoksulluk Sınırı

Dünyada uluslararası yazında, son yıllarda yetersiz beslenme, gıda güvencesi (food security), insani gelişme (human development), yoksulluk sorunu gibi kavramların ön sıralarda yer almaya başladığı görülmektedir.

Yoksulluk, genel anlamıyla, insanların yaşamlarını devam ettirebilmesi için temel gereksinmelerini karşılayamama durumu olarak tanımlanmaktadır. Yoksulluk, insanların sadece gelir, tüketim gibi maddi nesnelere (gıda, barınma, giyim, vb) mahrum olmalarını değil, aynı zamanda sağlık, eğitim, ulaştırma vb hizmetlerden de mahrum olmalarını ifade etmektedir (World Bank, 2000).

Birleşmiş Milletler tarafından yayınlanan 1997 İnsani Gelişme Raporu'nda yoksulluk, insanların kabul edilebilir yaşam koşullarında hür, haysiyetli, kendine ve başkalarına saygılı, uzun, sağlıklı ve yaratıcı bir hayat sürdürebilmeleri için gerekli insani gelişmenin en temel unsuru olan fırsatlar ve seçeneklerden mahrum olmaları şeklinde tanımlanmaktadır (Aktaran: Kasnakoğlu, 1999). Ancak, uygulanabilirlik açısından tanımın öngördüğü kavramların gözlenebilir ve ölçülebilir olması gerektiğini de unutmamak gerekmektedir.

Yoksulluğun iki boyutu vardır. İlki, yeterli gıda, barınma, giyim gibi özelliklerle karakterize edilen yaşam standardıyla, ikincisi ise kaynakların nasıl tüketildiğiyle ilgili olmayıp, kaynakların (gelirin) girişiyle ilgilidir (Atkinson, 1989; Collins ve Redmond, 1997). Birinci boyut, bireylerin veya ailelerin tüketimleri gıda, barınma, giyim, eğitim, vb. standartlar bakımından belirlenen minimum düzeyin altındaysa yoksul olarak tanımlanmaktadırlar. Yani, gelir düzeyi hakkında bilgi vermemekte olup, ailelerin refah düzeyiyle ilgilidir. İkinci boyutta, bireylerin veya ailelerin kaynakları (gelirleri) belirlenen minimum standardın üstünde olmasına karşın, tüketimleri düşük düzeyde ise onlar yeterli miktarda gıda, giyim vb. tüketmemelerine rağmen yoksul olarak tanımlanmamaktadırlar. Yani, bireylerin ihtiyaçları, tercihleri veya malların girişi hakkında bilgi vermemekte, kaynakların bireyler arasında eşit dağıtılıp dağıtılmamasıyla ilgilidir (Collins ve Redmond, 1997).

Yoksulluk düzeyinin belirlenmesinde mutlak yoksulluk (absolute poverty), göreceli yoksulluk (relative poverty) ve öznel yoksulluk (subjective poverty) şeklinde üç ayrı yaklaşım kullanılmaktadır. Bu üç yaklaşım arasındaki fark, yoksulluk sınırının belirlenmesinde ortaya çıkmaktadır. Yoksulluk içinde yaşayan nüfusu tanımlayan bir kriter olan yoksulluk sınırı, bir toplulukta yoksul olanlar ile yoksul olmayanları birbirinden ayırt etmede kullanılan göreceli bir sınırdır (Jensen ve Lockett, 1993; Lanjouw, 1997). Mutlak, göreceli ve öznel yoksulluk kavramlarının her biri için ayrı ayrı yoksulluk sınırı hesaplanmaktadır.

Mutlak yoksulluk; asgari yaşam standardının gerektirdiği temel gereksinimlerin karşılanması için yeterli gelirin elde edilememesi durumu olarak tanımlanmaktadır (Jensen ve Lockett, 1993; Paul, 1989; Greer ve Thorbecke, 1986). Mutlak yoksulluk sınırı belirli bir zaman noktasında, minimum kaynak miktarı olarak belirlenmekte ve zamana bağlı olarak fiyat değişimleri dikkate alınarak güncelleştirmektedir. Mutlak yoksulluk sınırı genellikle iki farklı yöntemle hesaplanmaktadır. Bu yöntemlerin birincisinde, en düşük yaşam standardını sağlayan minimum gıda harcamasına göre yoksulluk sınırı hesaplanmaktadır. İkincisinde ise minimum gıda harcamasına ek olarak, giyim, barınma, sağlık, ısınma, eğitim gibi temel ihtiyaçlar da dikkate alınmaktadır. Dolayısıyla, Temel Gereksinimler Maliyeti (Cost of Basic Needs) olarak bilinen bu ikinci yöntemle göre, daha yüksek bir yoksulluk sınırı elde edilmektedir.

Mutlak yoksulluk sınırının hesaplanmasında asgari yaşam standardını sağlayacak minimum gıda tüketim seviyesinin veya minimum maliyetli gıda maddeleri sepetinin belirlenmesi gereklidir. Geçinmenin minimum düzeyi için tek bir gıda tüketim sepeti, diğer bir ifadeyle, gıda alım düzeyi yoktur (Foster ve Shorrocks, 1988). Bu belirlenmiş en düşük yaşam standardı için fiziksel gereksinimler hakkında bazı argümentlere ve temel gereksinimlerin karşılanması amacıyla haneye giren mal ve hizmetler hakkında doğru bilgiye gereksinim vardır (Jensen ve Luckett, 1993).

Mutlak yoksullukta zamana bağlı karşılaştırma yapıldığı gibi gruplar arası karşılaştırma da yapılabilir. Bir çok ülkede yoksulluk mutlak olarak belirlenmekte ve mutlak yoksulluk sınırı, sabit yaşam standardı olarak yorumlanmaktadır (Lanjouw, 1997).

Görelî yoksulluk, bireylerin gereksinimlerini karşılama derecesi yönüyle toplumun diğer bireyleri karşısındaki durumuna göre, diğer bir ifadeyle, bireylerin gelirlerinin toplumdaki genel refah düzeyinin altında olması durumuna göre tanımlanmaktadır. Görelî yoksulluk sınırı toplumdaki gelir veya harcama düzeyinin belirli bir noktası olarak belirlenmekte, toplam geliri belirli bir yüzdenin altında olan hanehalkı veya bireyin yoksul olduğu kabul edilmektedir. Uygulamada araştırmacılar görelî yoksulluk sınırını, ortalama gelirin veya ortalama harcamanın belirli bir yüzdesi veya ortanca (medyan; gelirler en küçükten en büyüğe doğru sıraya dizildiğinde tam ortadaki değerdir) gelirin veya harcamanın belirli bir yüzdesi veya nüfusun düşük gelirli bir oranı (örneğin; gelirin veya harcamanın en alt %5'i veya %25'i gibi) olarak almaktadırlar ve bu sınırın altında gelire sahip olanları yoksul olarak tanımlamaktadırlar (Ahluwalia ve ark., 1979; Lanjouw, 1997).

Görelî yoksulluk sınırı; hem basit, hem de açık olup, odaklanan nüfus alt grubunun belirlenmesi bakımından fonksiyonel bir yaklaşımdır (Lanjouw, 1997). Ancak, bu yaklaşımın iki eksikliği vardır. Bu eksikliklerden ilki, zamana ve yere göre parasal yoksulluğun belirlenmesi istendiği durumlarda, görelî yoksulluk iyi bir yaklaşım değildir. Bütün nüfusun yaşam standardı zamanla yükselse dahi nüfusun daima belirli bir yüzdesi yoksul olacaktır. Benzer olarak, bu yaklaşım bölgeler arası karşılaştırma yapmaya olanak tanımamaktadır. Görelî yoksulluğun ikinci eksikliği ise keyfi (arbitrary) olarak belirlenmesidir. Yoksulluk sınırı olarak belirlenen yüzdenin neden seçildiği açık değildir ve yoksulluk sınırı olarak belirlenen oransal nokta, yoksul olarak tanımlanan nüfus alt grubunun özelliklerini göstermektedir (Lanjouw, 1997).

Hanehalklarının/bireylerin harcamalarına göre toplumdaki en düşük yaşam standardını ortaya koyması mutlak yoksulluğun, gelir dağılımı eşitsizliğini en açık şekilde göstermesi görelî yoksulluğun üstün yönleridir (Greer ve Thorbecke, 1986). Mutlak yoksullukta yoksulluğun boyutuna karar verilmekte, görelî yoksullukta ise o toplumda yoksulluğun olduğu varsayılmaktadır.

Bir çok ülkede mutlak yoksulluk, yoksulluk istatistiklerinde kullanılırken, görelî yoksulluk ise son zamanlarda, uluslararası yoksulluk karşılaştırmalarında, ülke içinde yoksulluğun yatay-zaman serisiyle yapılan analizlerinde kullanılmaya başlanmıştır (Zheng, 2001).

Öznel yoksulluk ise, toplumdaki bireylerin minimum gelir veya harcama hakkındaki kendi bireysel düşüncelerine dayanmaktadır. Öznel yoksulluk sınırını hesaplamak için büyük ölçekli anketler yaparak toplumun bu konudaki görüşü belirlenmektedir. Anket sonuçlarından bireylerin refah düzeyleri ile gelirleri arasında ilişki kurularak kritik bir refah düzeyi seçilmekte, bu seçilen refah düzeyine karşılık gelen gelir düzeyi yoksulluk sınırı olarak alınmaktadır (Goedhart ve ark., 1977; Van Praag ve ark., 1980). Öznel yoksulluk, mutlak ve görelî yoksulluğa göre daha az popüleritesi olan ve daha az uygulanan bir yaklaşımdır (Zheng, 2001).

Ülkede kimlerin yoksul olarak sınıflandırılacağını tanımlayan yoksulluk sınırının belirlenmesi, yoksulluk düzeyi hakkında yorum yapılabilmesi için bir başlangıç noktasıdır. Yoksulluk sınırının seçimi önemlidir. Çünkü; yoksulluk indeksi yoksulluk sınırına göre hesaplanmaktadır. Yoksulluk sınırının hesaplanmasında bilimsel bir temele gereksinim yoktur. Objektif kriterler kullanılarak yoksulluk sınırı seçilebilir. Gereksinimlerin genellikle hiyerarjik bir sıralaması vardır. Bu hiyerarjik gereksinimlerin yapısı toplumdan topluma değişmektedir. Yoksulluk sınırının belirlenmesinde

temel oluşturacak tek bir minimum ihtiyaçlar seti olmadığından (Kumar, Gore, Sitaramam, 1996), yoksulluk sınırının seçimi, toplumun kendi kültürel, etnik koşullarına uygun olmalıdır. Dolayısıyla, her ülkenin kendi sosyo-ekonomik durumunu yansıtan özel bir yoksulluk sınırına ihtiyacı vardır.

4.2. Yoksulluk Sınırı Hesaplama Yöntemleri

Bu bölümde, mutlak, görel ve öznel olarak yoksulluk sınırının hesaplanmasında, uluslararası yazında uygulanan yöntemler verilmiştir.

4.2.1. Mutlak Yoksulluk Sınırının Hesaplanmasında Uygulanan Yöntemler

Uluslararası örgütler az gelişmiş ülkelerdeki açlık sorununun çözümünü hedeflediklerinden, yoksulluğu genellikle beslenme veya gıda harcamaları çerçevesinde incelemektedirler. Bundan dolayı, mutlak yoksulluk sınırının hesaplanmasında uygulanan yöntemler gıda tüketim kalıbı ve gıdaların besin içeriklerine (kalori) dayanmaktadır. Bu bağlamda, gıda yoksulluğu genel anlamda, yeterli gıda alımında gerekli kaynaklardaki eksiklik koşulu olarak, gıda yoksulluk sınırı ise bireylerin sağlıklı yaşam için tüketmek zorunda oldukları minimum gıda miktarı olarak tanımlanmaktadır. Gıda yoksulluk sınırı, gıdaların besinsel içerikleri (kalori, vb), gıda maddelerinin miktarları ve parasal değerlerine (fiyatlarına) göre ölçülmektedir (Greer ve Thorbecke, 1986). Ayrıca, gıda yoksulluğunun tahmini ulusal gıda politikalarının başarı ölçütüdür ve toplam yoksulluğun tahmininin temsili (proxy) değişkenidir. Çünkü, gıda yoksulluğunu oluşturmak ve gıda yoksulluk sınırını hesaplamak kolaydır. Veri gereksinimi toplam yoksulluğa nazaran azdır ve hanehalkı bütçe anketlerinde yer alan veriler arasında en uygun olanı da gıda harcama verileridir.

Gıda yoksulluk sınırı ayrıca, kötü beslenmenin fizyolojik görünümünü de yansıtması nedeniyle, elde edilen sonuçlar objektif standartlarla kolayca karşılaştırılabilir.

4.2.1.1. En Düşük Maliyetli Gıda Yoksulluk Sınırı (Alınması Gerekli En Az Kalori Miktarının Maliyeti)

Minimum gıda harcamasına dayalı yoksulluk sınırı hesaplamalarında yaygın olarak alınması gerekli en az kalori miktarının maliyeti yaklaşımı kullanılmaktadır. Bu yaklaşımda öncelikle, bir bireyin yaşamını sürdürebilmesi için gerekli olan minimum kalori ihtiyacı ve bu kalori ihtiyacını karşılayacak gıda tüketim sepeti belirlenmektedir. Bu gıda tüketim sepetindeki gıda maddelerinin

miktarlarının fiyatlarıyla çarpımıyla minimum gıda harcaması maliyeti elde edilmektedir. Bu hesaplanan maliyetin altında gelire sahip olan birey/hanehalkları yoksul, bu gıda sepetini satın almak için yapılan harcama ise yoksulluk sınırı olarak tanımlanmaktadır (Levy, 1991; Lipton ve Ravallion, 1993). Bu yöntemin eksikliği, her birey için aynı kalori miktarının baz alınmasıdır. Oysa, aynı hanehalkı içerisinde bile kişiden kişiye kalori normları farklılaşabilmektedir. Farklı kompozisyondaki ailelerin ortalama kalori ihtiyaçları da farklıdır. Dolayısıyla, ulusal ortalama kalori ihtiyacını temel alarak hesaplanan yoksulluk sınırına dayanarak yoksulluk ölçümünün (yoksulluk indeksinin) yapılması hatalı sonuçlar verebilir, bireylerin cinsiyet, yaş, meslek, öğrenim durumu, vb. sosyal niteliklerinin de kalori miktarının hesaplanmasında dikkate alınması gerekmektedir. Ayrıca, hanehalkı anket verilerine dayalı yoksulluk çalışmalarında, yoksulluk sınırı altındaki hanelerdeki bütün bireyler yoksul olarak sınıflandırılmaktadır. Bununla birlikte, aile bireyleri arasında (çocuklar ve kadınlar aleyhine) gıda dağılımı eşit olmadığından, bütün aileyi yoksul veya yoksul değil şeklinde tanımlamak sınıflandırma hatasına yol açabilir (Paul, 1989). Bu konuda araştırmacılar ve uluslararası kuruluşlarca çeşitli yaklaşımlar önerilmektedir. Bu yaklaşımlardan birisi, hanehalkı çalışmalarında hanehalkı bireylerinin belirli bir yetişkin eşdeğer ağırlığına (adult equivalent) dönüştürülmesidir. Çeşitli kuruluşlar ve araştırmacılar tarafından farklı demografik gruplar için geliştirilmiş yetişkin eşdeğer ağırlıkları çizelge 4.1'de verilmiştir.

Cizelge 4.1.Yetişkin Eşdeğer Ağırlıkları

Yaş Grupları	FAO
Küçük Çocuklar(5 yaşın altında)	0,64
Çocuklar (5-17 yaşları arası)	1,00
Çalışan Erkekler(18-39 yaşları arası)	1,00
Çalışan Kadınlar	0,84
Emekli Erkekler	0,88
Emekli Kadınlar	0,76
Yaş Grupları	OECD
Hanehalkı Reisi için	1,00
Diğer Yetişkinler İçin	0,70
15 yaşından küçük çocuklar İçin	0,50
Yaş Grupları	Glewne(1983)
Küçük Çocuklar (7 yaşın altında)	0,20
Çocuklar (7-13 yaşları arası)	0,30
Gençler (13-17 yaşları arasında)	0,50
17 yaşından büyük	1,00
Yaş Grupları	Anzagi ve Bernard (1977)
0-4 yaşları arasındaki çocuklar için	0,24
5-15 yaşları arasındaki çocuklar için	0,65
Yetişkin erkek ve kadınlar için	1,00

En düşük maliyetli kalori yaklaşımı; dengeli beslenmeyi göz ardı etmekte, hane ya da bireyin aldığı kalorisinin yeterli ya da yetersiz olmasına bakmaktadır. Ancak, kalori beslenmenin tek bileşimi değildir. Aynı zamanda, insan vücudunun protein, demir, kalsiyum, vitamin vb besinlere de minimum miktarlarda da olsa ihtiyacı vardır. Fakat, yoksulluk sınırının hesaplanmasında kalori kullanımının baz olarak alınmasına itiraz edilmemekte, otomatik olarak yeterli miktarda kalori alımının yeterli besin alımını da sağladığı varsayılmaktadır (Paul, 1989).

Yoksulluk sınırı hesaplamalarının kalori tüketim miktarına dayandırılmasının çeşitli nedenleri vardır. Kalori tüketimi beslenme durumunun referans noktasıdır. Kalori alımıyla protein alımı arasında yüksek derecede korelasyon olduğu belirlenmiştir. Kalori ihtiyaçlarını karşılayan insanların aynı zamanda protein ihtiyaçlarını da karşıladıkları söylenebilir. Öncelikle, kötü beslenmeye veya dengesiz beslenmeye, kalori ve protein alımı arasındaki dengesizlik neden olmamaktadır. Yapılan araştırmaların çoğunda, yeterince enerji alınmaması durumunda ise proteinin enerji ihtiyacını karşılamak için yakılacağı belirlenmiştir. Ayrıca, günümüzde, kalori göstergesinin, protein ve diğer besin bileşimlerine nazaran beslenme problemlerinin daha çok temsilcisi olduğu konusunda fikir birliği vardır. Bu durum, kalsiyum, iyot gibi diğer besinler ve bazı vitaminlerin eksik olduğu anlamına gelmemektedir. Bu eksiklikler, beslenme şeklini belirleyen kültürel faktörlerden de kaynaklanabilir. Yüksek gelir düzeyine sahip insanlarda da bu vitaminlerin eksik olduğu görülebilir (Garcia ve ark.,1986; Levy, 1991).

4.2.1.2. Harcamaya Dayalı Gıda Yoksulluk Sınırı

Harcamaya dayalı gıda yoksulluk sınırının belirlenmesinde birinci adım, nüfusun düşük gelirli bir alt grubunun (örn; harcaması en alt %15'te yer alan haneler) halihazırdaki gıda tüketim kalıbını belirlemektir. Bu alt grup tarafından tüketilen gıdalar, harcama paylarıyla ağırlıklandırılarak (harcama paylarının büyüklüğüne göre) gıda sepetinde yer almakta ve daha sonra tüketilen gıdaların miktarları, önceden belirlenmiş olan minimum kaloriyi sağlayacak şekilde düzeltilmektedir (Lanjouw, 1997).

Bu yöntemde öncelikle, harcama paylarına göre oluşturulan gıda tüketim sepetindeki gıdaların tüketim miktarları ve bu gıda maddelerinin birim başına (gram) içerdikleri kalori miktarı belirlenmektedir. Daha sonra, bu kaloriyi tüketim miktarlarıyla çarpmak suretiyle kişi başına ortalama kalori tüketim miktarı elde edilmektedir (örn;1800). Önceden saptanmış olan minimum

düzye alınması gerekli kalori miktarı (örn; 2000 kcal.) hesaplanan kalori tüketim miktarına (örn; 1800 kcal.) bölünmektedir (örn; 2000/1800=1,08). Elde edilen bu katsayıyla (1,08), tüketilen gıdaların miktarları çarpılarak gıda tüketim miktarları düzeltilmektedir. Elde edilen bu yeni tüketim miktarlarının fiyatlandırılmasıyla gıda yoksulluk sınırına ulaşılmaktadır.

Hanehalkı tüketiminde en düşük gelirli grubunun harcama dağılımının temel alınması, pahalı ve lüks gıda maddelerinin sepette yer almamasını ve tüketici tercihine uygun gıda tüketim kalıbının seçilmesini sağlamaktadır. Ancak, harcama düzeyine dayalı olarak gıda yoksulluk sınırının oluşturulmasında hanehalkı düzeyinde harcama ve miktara ilişkin detaylı bilgiye gereksinim olması bu yöntemin dezavantajıdır. Bu yöntemin diğer bir dezavantajı ise, bir çok gelişmekte olan ülkede, özellikle kırsal yerleşim alanlarında düşük gelir grubundaki hanehalkları tarafından tüketilen gıdaların çoğunun evde üretilmekte olması ve evde üretilen bu gıdaların fiyatlandırılmasının ve tüketilen miktarının saptanmasının güç olmasıdır.

Mutlak olarak yoksulluk sınırının hesaplanmasında kullanılan diğer bir yaklaşım, Dandekar ve Rath'ın (1971) parasal yoksulluk sınırının belirlenmesinde günlük kişi başına 2250 kaloriyi kullandıkları kalori- harcama yaklaşımıdır. Bu yaklaşımda önce, farklı harcama gruplarının kişi başına aldıkları kalori miktarı belirlenmektedir. Daha sonra, harcama gruplarının aldıkları kalori miktarına yapmış oldukları harcama belirlenmekte ve bu harcamaların ortalaması yoksulluk sınırı olarak alınmaktadır. Farklı kompozisyondaki hanelerin kişi başına kalori ihtiyaçları ulusal ortalamaya eşit olmayacağından, kişi başına ifade edilen bu kalori ihtiyacı, farklı yaş-cinsiyet gruplarının ulusal (veya bölgesel) ağırlıklı ortalama kalori ihtiyacıdır (ağırlıklar, farklı yaş-cinsiyet gruplarındaki nüfusun oranıdır).

4.2.1.3. Engel Fonksiyonuna Dayalı Yoksulluk Sınırının Hesaplanması

Gıda harcamasına ve kalori tüketimine ilişkin verilerle, logaritmik doğrusal formda, kalori maliyet fonksiyonu uygulanarak alınan kalori miktarının maliyeti hesaplanır.

$$\ln X = a + bC \quad (4.2.1)$$

Burada, C: Kalori tüketimini, X: Gıda harcamasını göstermektedir.

Bu durumda, yoksulluk sınırı (Z), alınması gerekli en az kalori miktarını satın almanın maliyeti olarak aşağıdaki şekilde gösterilir.

$$Z = e^{\left(\hat{a} + R\hat{b}\right)} \quad (4.2.2)$$

Burada; R=C, \hat{a} ve \hat{b} , a ve b parametrelerinin tahmini değerleridir.

4.2.1. Eşitlikte iki temel varsayım yapılmakta olup bu varsayımlardan ilki, bütün bireylerin benzer (özdeş) fiyatlarla karşılaştığıdır. Diğer varsayım ise, besin bileşimi bilindiği gibi gelir, tad ve tercihlere göre değişen gıda sepetinden oluştuğundan dolayı, ortak beslenme bileşiminin (common dietary taste pattern) olduğudur (Greer ve Thorbecke, 1986). Alınması gerekli en az kalori miktarının belirlenmesinde yetişkin eşdeğer ölçüğü kullanılmaktadır.

4.2.1.4. Gıda Oranı Yoksulluk Sınırı

Bu yöntemi ilk olarak Orshansky (1965, 1969) geliştirmiştir. Bu yöntemle göre yaşama payını (economy diet) karşılayamayan insanlar yoksul olarak adlandırılmaktadır. Her bir aile için yaşama payının maliyeti hesaplanmaktadır. Genel olarak, ailelerin gelirlerinin gıdaya ayrılan payının yaşama payı olduğu kabul edilmektedir. Engel Yasası gelir arttıkça gıda harcama oranının

azalacağını ifade etmekte olduğundan, ailelerin refah düzeyinin de gelire birlikte yükseldiği söylenebilir. Bu durumda, gıda oranı (food ratio) aile refahının temsili (proxy) değişkeni olarak gösterilebilir. Gıda oranı C_f/Y şeklinde tanımlanmakta ve burada, C_f : gıda harcaması, Y : aile geliridir. Gıda oranı yoksulluk sınırı ϕ sembolüyle gösterildiğinde, yoksulluk sınırının çözümü;

$$\phi = \frac{C_f(Y)}{Y} \quad (4.2.3)$$

şeklindedir.

Gıda harcama oranı gelirin yanı sıra hanehalkı genişliğine göre de değiştiğinden dolayı, gıda oranı yoksulluk sınırı aşağıdaki formül ile hesaplanmaktadır.

$$\phi = \frac{C_f(Y, F_s)}{Y} \quad (4.2.4)$$

Gıda tüketimi çift logaritmik fonksiyon şeklinde 4.2.5. Eşitlikte olduğu gibi gösterilmektedir.

$$\ln C_f(Y, F_s) = \gamma_0 + \gamma_1 \ln F_s + \gamma_2 \ln Y \quad (4.2.5)$$

4.2.4. ve 4.2.5. Eşitliklerinin kombine edilmesiyle 4.2.6. Eşitlik elde edilmekte olup, bu eşitlik (4.2.6. Eşitlik) ise hanehalkı genişliğine göre gıda oranı yoksulluk sınırını vermektedir.

$$\ln Y(\phi, F_s) = \frac{(\gamma_0 + \gamma_1 \ln F_s - \ln \phi)}{(1 - \gamma_2)} \quad (4.2.6)$$

Gelirin hanehalkı genişliği esnekliği ise $\gamma_1 / (1 - \gamma_2)$ ' dir (Van Praag, Spit ve Van de Stadt, 1982).

4.2.1.5. Harcamaların Besin Gruplarına Ayırıştırılması Yöntemi

Paul (1989), çalışmasında yoksulluk sınırını hanelerin harcama düzeyine göre veren bir yöntem geliştirmiştir. Yoksulluk sınırını, her bir hanenin yaş, cinsiyet, meslek ölçütlerine göre kalori ve besin açığını eleyerek harcama düzeyine göre tanımlamıştır. Hanelerin kompozisyonları farklı olduğu gibi gereksinimleri de farklıdır. Bundan dolayı, hanehalkları arasındaki ihtiyaç farklılığını hem gıda besin içeriği, hem de gelir tarafından düzeltilmiş ilişki şeklinde aşağıda verilmiştir.

$$\log_e \left(\frac{X_{jk}}{m_{ojk}} \right) = \alpha + \beta_0 \log_e \left(\frac{\bar{Y}_{ojk}}{\bar{Y}_{ojk}^*} \right) + \sum_{i=1}^N \beta_i \log_e \left(\frac{Y_{ijk}}{Y_{ijk}^*} \right) + \mu_{jk} \quad (4.2.8)$$

Burada, X_{jk} toplam tüketim harcamasını (geliri temsilen kullanılmıştır.),

$\frac{X_{jk}}{m_{ojk}}$: referans dönemi süresince, k. meslekteki (k=1,2,...,k) j. hanenin yetişkin eşdeğeri olarak toplam tüketim harcamasını,

$$m_{ojk} = \sum_s^2 = 1 \sum_a^A = 0 e_0(a, s, k) n_{ask} : j. hanedeki yetişkin eşdeğeri,$$

$e_0(a, s, k)$: yetişkin eşdeğeri olarak k. meslekteki, a yaşındaki (a=0,1,2,...,A) ve s cinsiyetindeki (erkekler için s=1; kadınlar için s=2) hanehalkını,

Y_{ijk} ve Y_{ijk}^* : k. meslekteki j. hanehalkının i. besininden sırasıyla, aldığı (tükettiği) besin miktarını ve ihtiyaç duyduğu minimum miktarı göstermektedir.

Alınan besin bileşimleri (i=1,2,...,N): protein (i=1), kalsiyum (i=2), demir(i=3), A vitamini (i=4), thiamin (i=5), riboflavin (i=6) ve nikotinik asittir (i=7).

$\frac{\bar{Y}_{0jk}}{\bar{Y}_{0jk}^*}$: Protein tarafından düzeltilmiş alınan/ ihtiyaç duyulan kalori oranıdır.

Kalori; protein, karbonhidrat ve yağlardan elde edildiğinden dolayı, modelde alınan/ihtiyaç duyulan protein oranı kullanıldığında, alınan/ihtiyaç duyulan kalori oranının protein-kalori miktarından bağımsız olarak görmek gerekmektedir. Protein-kalori teriminin; proteinden elde edilen kaloriyi ifade etmek için kullanılmaktadır. 1 gram proteinin 4 kaloriye eşit olduğu varsayılarak protein tarafından düzeltilen alınan/ihtiyaç duyulan kalori oranı aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır.

$$\frac{\bar{Y}_{0jk}}{\bar{Y}_{0jk}^*} = \frac{Y_{0jk} - (Y_{1jk} \times 4)}{Y_{0jk}^* - (Y_{1jk}^* \times 4)} + \mu_{jk} \quad (4.2.9)$$

Burada;

Y_{0jk} : k. meslekteki j.hanenin aldığı kalori miktarını,

Y_{0jk}^* : k. meslekteki j.hanenin ihtiyaç duyduğu kalori miktarını,

μ_{jk} : Sıfır ortalama ve sabit varyanslı hata terimini göstermektedir.

4.2.8. modelin tahmini, bazı uygun teknikler uygulandığında aşağıdaki eşitlikten de elde edilmektedir.

$$\left[\begin{array}{c} \frac{\hat{X}}{m_0} \\ \left(\frac{\bar{Y}_0}{\bar{Y}_0^*} = \frac{Y_1}{Y_1^*} = \frac{Y_2}{Y_2^*} = \frac{Y_3}{Y_3^*} = \frac{Y_4}{Y_4^*} = \frac{Y_5}{Y_5^*} = \frac{Y_6}{Y_6^*} = \frac{Y_7}{Y_7^*} = 1 \right) \end{array} \right] \equiv e^{\hat{\alpha}} \quad (4.2.10)$$

$e^{\hat{\alpha}}$: bütün minimum kalori ve besin eksikliği elimine edilen yetişkin eşdeğeri başına tüketim harcaması olarak yoksulluk sınırı tahminidir. Burada yoksulluk sınırı ($e^{\hat{\alpha}}$), doğrudan elde edilmekte olup, gıda alımına ilişkin ne herhangi bir kısıda ne de fiyatlara gereksim vardır. Bu yöntem, yaş, cinsiyet ve mesleklere göre alınması gerekli besin miktarlarını ayrı ayrı irdelediği için oldukça ayrıntılı bir çalışma yapmayı gerektirmektedir (Erdoğan, 1996).

4.2.1.6. Temel Gereksinimler Maliyeti Yaklaşımı

Bu yaklaşımda, insanların yaşamlarını devam ettirebilmesi için sadece minimum düzeyde almaları gereken gıda değeri (asgari düzeyde kalori değeri) değil, aynı zamanda, giyinme, barınma, eğitim, ulaştırma, sağlık, ev eşyası vb temel gereksinimlere yapmaları gereken harcamalarda dikkate alınmaktadır.

Temel gereksinimler maliyeti (Cost of Basic Needs) yaklaşımında iki önemli noktaya dikkat etmek gerekmektedir. Bunlardan birincisi, bu yöntemde tüketici tercihlerine yer verilmemekte, temel gereksinimler bir demet halinde belirlenmektedir. Yani, bir ihtiyaçlar listesi belirlenmekte, bu ihtiyaçlar listesinin dışında kalan temel ihtiyaçların ikame etkisi sıfırlanmaktadır. İkincisi ise, maliyetler dikkate alınırken tüketici bütçesi ile birlikte temel ihtiyaçlar listesinde yer alan mal kapsamında değişiklik yapılmasına imkan tanınmamasıdır. Tüketici (birey ya da hanehalkı olarak) belki de aynı bütçe ile farklı yapı ve özellikte mal ve hizmet satın alabilecek, daha fazla fayda temin edebileceği mal ve hizmet bileşimleri elde edebilecektir. Ancak, yöntem karşılaştırılabilirliği korumak amacıyla buna imkan vermemektedir (Erdoğan, 1996; Dumanlı, 1996). Temel Gereksinimler Maliyeti yaklaşımını ilk olarak Rowtree (1901) kullanmıştır.

Gıda dışı maddelerin iyi tanımlanmamış olması nedeniyle, gıda dışı maddelerin tahmini mevcut tüketim bileşimi baz alınarak yapılmaktadır. Tüketim bileşimi gelir gruplarına göre değiştiğinden, ideal olanı gıda dışı maddelerin tahminini marjinal yoksulların harcama bileşimini esas alarak yapmaktır. Son zamanlarda yapılan çalışmalarda gıda dışı maddelere yapılan harcama, gelir dağılımının en alt grubunun tüketim bileşimine (veya bütün nüfusun ortalama tüketim bileşimine) göre hesaplanmaktadır (Lanjouw, 1997).

Mutlak yoksulluk sınırının hesaplanmasında, uluslararası karşılaştırmalar yapabilmek için Dünya Bankası, az gelişmiş ülkeler için kişi başına günde bir dolar, Latin Amerika Ülkeleri için 2 dolar, Doğu Avrupa ve Bağımsız Devletler Topluluğu için 4 dolar, gelişmiş ülkeler için 14 dolar kullanmaktadır (World Bank, 2000).

4.2.2. Görelî Yoksulluk Sınırının Hesaplanmasında Uygulanan Yöntemler

Görelî olarak yoksulluk sınırının hesaplanmasında, genel olarak ulusal ortalama gelirin veya ortanca (medyan) gelirin %50'si, %40 gibi belirli bir yüzde üzerinden yoksulluk sınırı hesaplanmaktadır (Jensen ve Lockett, 1993).

Scott (1981) ve Anand (1983) çalışmalarında, görelî yoksulluk tanımını kullanarak toplumda yaratılan ortalama gelirin yarısını yoksulluk sınırı olarak kabul etmişlerdir. Bireylerin ya da hanehalkının gelirleri bu değer ile karşılaştırılmakta, ortalama geliri, toplumda yaratılan ortalama gelirin yarısının altında kalan birey ya da hanehalkları yoksul olarak adlandırılmaktadır. Bu yöntem, günümüz yaşam koşullarına bağlı olup, eğer toplumda genel gelir düzeyi yüksekse, yoksulluk sınırı da yüksek bulunacaktır. Toplumda gelir eşitsizliğinin boyutu az ise, yani o toplumda yaşayanların gelirleri genel ortalama gelir civarındaysa, ortalama gelirin yarısına sahip hiç kimse çıkmayabilecektir. Dolayısıyla o toplumda yoksul bulunmayacaktır. Ancak, eşitsizliğin boyutu çok ise ortalama gelirin yarısına sahip yoksul hanehalkı sayısı ayırt edilebilecektir. Bu durumda ortanca gelirin yarısının yoksulluk sınırı olarak alınması daha uygun olacaktır.

Jensen ve Lockett (1993)'de çalışmalarında ulusal ortalama harcamanın yarısını yoksulluk sınırı olarak almışlardır. Collins ve Redmond (1997) görelî yoksulluk sınırını; ortalama gelirin yarısından daha az gelire sahip olan haneler, ortalama harcamanın yarısından daha az harcama yapan haneler, geliri en alt %10'luk dilime düşen haneler, geliri en alt %25'lik dilime düşen haneler, harcaması en alt %10'luk dilime düşen haneler ve harcaması en alt %25'lik dilime düşen haneler olmak üzere 6 farklı yöntemle hesaplamışlardır.

OECD, yoksulluk sınırı olarak ülkeler arasında yoksulluk karşılaştırmalarında ülkelerin ortanca gelirlerinin yarısını kullanmaktadır.

4.2.3. Öznel Yoksulluk Sınırının Hesaplanmasında Uygulanan Yöntemler

4.2.3.1. Leyden Yoksulluk Sınırı

Goedhart, Halberstadt, Kapteyn ve Van Praag (1977) tarafından geliştirilen bu yönteme göre, yoksulluk sınırı, insanların kişisel kararlarına bırakılan bir yaklaşımdır. Yoksulluk sınırı bireylerin kendilerini yoksul olarak hissettikleri nokta olarak belirlenmektedir. Yani, bireylerin kendi durumlarını daha iyi değerlendirdikleri düşünülerek, ailelerin kendilerini yoksul olarak hissettikleri gelirle yoksul hissetmedikleri gelir arasındaki fark yoksulluk sınırı olarak alınmaktadır. Kişilere ne kadar gelir elde ederlerse geçim düzeylerinin çok kötü, kötü, yetersiz, yeterli, iyi, çok iyi olacağı konusunda sorular yöneltilmektedir. Kişiler kendi yaşam düzeylerine göre bu sorulara yanıt vermektedirler.

Örnek: Soru: Aylık geliriniz ne kadar olursa

Yanıt:TL olursa çok kötü

.....TL olursa kötü

.....TL olursa yetersiz

.....TL olursa yeterli

.....TL olursa iyi

.....TL olursa çok iyi

Sonuçlar değerlendirilerek daha çok, bireylerin kendileri için belirledikleri sınırlar ortaya çıkarılmaktadır. Van Praag, Spit ve Van de Stadt (1982) çalışmalarında, gelir değerlendirme sorusu olarak adlandırdıkları bu sorulara verilen cevaplarla, gelirin kardinal fayda fonksiyonuna ulaşıldığını belirtmişlerdir. Bu yoksulluk sınırı bireysel gelirin refah fonksiyonuna dayanmakta (individual welfare function of income) ve gelirin kardinal fayda fonksiyonu olarak dikkate alınmaktadır. Bireylerin farklı gelir düzeylerini nasıl değerlendirdiklerini tanımlamakta ve gelir değerlendirme sorularıyla tahmin edilmektedir. Sonuçta; gıda oranı arttıkça, yoksulluk düzeyinin yükseldiğini, refah düzeyi arttıkça yoksulluk düzeyinin düştüğünü ortaya çıkarmışlardır (Erdoğan, 1996).

4.3. Yoksulluk Ölçütlerinin Hesaplanmasında Kullanılan Yöntemler

Yoksulluk kavramı sadece yoksulluk sınırı ile kestirilip sınırlandırılmayacak kadar geniş bir kavramdır. Yoksulluk sınırına göre yoksulluğun genişliğini, derinliğini ve yoğunluk derecesini belirlemede kullanılan yoksulluk indeksini de hesaplamak gerekmektedir. “Ülkede kim ne kadar yoksuldur” sorusunun yanıtı yoksulluk indeksi ile verilmektedir. Yoksul olarak kabul edilen haneler veya bireyler arasında da, yoksulluk sınırının üstünde bulunan haneler veya bireyler arasında görülen mülkiyet, gelir vb. eşitsizlikler vardır. Yoksulluk sınırı altında yer alan birey veya hanelerden bir kısmı yoksulluk sınırına yakın bir yoğunlaşma gösterirken, diğer bir kısmı ise çok daha aşağılarda yoğunlaşma gösterebilir. Bu iki grup arasındaki gelir farklılığı oldukça büyük olabilir. Dolayısıyla, yoksulluk sınırının altında yaşayan birey veya haneler arasında da gelir farklılığı söz konusu olmakta ve yoksulluk sınırı altındaki her birey veya hane yoksulluğu farklı şiddette yaşamaktadır (Erdoğan, 1996).

Yoksulluk ölçütü, sosyal refah kaybının ölçüsü olarak da yorumlanmaktadır (Bourguignon ve Fields, 1997). Bu sosyal refah kaybı yoksul olmanın kaybı ve daha çok yoksullaşmanın kaybı

olmak üzere iki şekilde olmaktadır. Yoksul olmanın yol açtığı kayıpta, bir birey yoksullaştığında o birey için yoksulluk düzeyi gıda sepetini satın almanın maliyeti yükselmektedir. Daha çok yoksullaşmanın kaybı ise yoksul bir bireyin daha çok yoksullaşmasını ve yoksulluğun şiddetinin daha çok artmasını yansıtmaktadır. Yoksul Kişi Oranı bunların ilkiyle ilgiliyken, P tipi (Sen Yoksulluk İndeksi, Foster, Greer ve Thorbecke indeksi vb.) yoksulluk ölçütleri ikinciyile ilgilidir (Bourguignon ve Fields, 1997).

Yoksulluk düzeyi hakkında özet istatistikler sunan yoksulluk indeksinin (veya ölçütü) öncelikle belirli aksiyomları sağlaması gerekmektedir. Bu aksiyomlar, Tekdüze (Monotonicity), Transfer (Transfer), Transfere Duyarlı (Transfer Sensitivity Axiom), Alt Grup Tutarlılığı (Subgroup Consistency), Odak (Focus), Aynı Sabit Değeri Veren (Replication Invariance) aksiyomları ile Simetri ve Sınırlı Süreklilik (Restricted Continuity) aksiyomlarıdır. Yoksulluk çalışmalarında en temel aksiyomlar olarak kabul edilen Tekdüze (Monotonicity) ve Aktarma (Transfer) aksiyomlarını yoksulluk literatürüne Sen (1976) kazandırmıştır.

Tekdüze aksiyomu; yoksulluk sınırı altındaki bir bireyin gelirindeki azalma (artma), diğer koşullar aynı kaldığında yoksulluk ölçütünü (indeksini) artırmalıdır (düşürmelidir) şeklinde tanımlanırken, Aktarma aksiyomu (Transfer); “yoksulluk sınırının altındaki bir bireyin gelirinden daha az yoksul bir bireyin gelinine yapılan transfer yoksulluk ölçütünü artırmalıdır” şeklinde ifade edilmektedir.

Aktarıma Duyarlı aksiyomu (Transfer Sensitivity Axiom) Kakwani (1980) tarafından önerilmiştir. Bu aksiyom en yoksullar arasındaki transferi (aktarımı) açıklamaktadır. Bu aksiyoma göre gelir transferi, X gelirli yoksul bir kişiden, geliri X+h olan daha az yoksul bir kişiye yapıldığında yoksulluk ölçütünün büyüklüğündeki artış, daha yüksek gelirli bir yoksul için daha küçük olmalıdır.

Alt Grup Tutarlılığı (Subgroup Consistency) aksiyomu ise; nüfusun bir alt grubunda yoksulluk azaltıldığında nüfusun geri kalanının yoksulluğunun değişmemesi halinde dahi yoksulluk düzeyi bir bütün olarak düşecektir şeklinde ifade edilmektedir (Foster ve Shorrocks, 1991; Shorrocks, 1995). Yoksulluğun azaltılmasına yönelik stratejilerin etkisinin bölge veya gruplar bazında koordine edilmesi önemli olduğundan alt grup tutarlılığı aksiyomu önemlidir.

Alt Grup Tutarlılığı aynı zamanda, Sen’in Tekdüze aksiyomuna benzemektedir. Çünkü, Tekdüze aksiyomunda yoksul bir bireyin yoksulluğu azaldığında, diğer koşullar sabitken toplulaştırılmış (aggregated) yoksulluk düşmektedir. Alt Grup Tutarlılığında ise diğer koşullar sabitken bir alt grubun yoksulluğunun azalmasına paralel olarak toplu yoksulluk düşmektedir. Alt Grup Tutarlılığı aynı zamanda ayrıştırma özelliğiyle de ilişkilidir. Çünkü, toplulaştırılmış (aggregated) yoksulluk, ayrıştırmada nüfus payının ağırlığı olarak ifade edilmektedir (Shorrocks, 1995).

Odak (Focus) aksiyomuna göre yoksulluk ölçütünde sadece yoksulların gelirleri dikkate alınmalı, yoksul olmayanların gelirleri veya yoksul olmayanların gelirlerinde meydana gelecek herhangi bir değişikliği dikkate alınmamalıdır. Bu aksiyoma göre, yoksulların gelirleri yoksul olmayanların gelirlerinden bağımsızdır (Foster, 1984).

Aynı Sabit Değeri Veren aksiyomda (Replication Invariance); benzer özelliklere sahip olan iki veya daha fazla nüfus grubu birleştirildiğinde yoksulluk indeksinin değeri değişmeyecektir (Foster ve Shorrocks, 1991; Shorrocks, 1995; Xu, 1998).

Simetri Özelliği, yoksulluk indeks değerini etkilemeksizin gelirin yeniden sıralamasına olanak vermektedir (Foster ve Shorrocks, 1991; Shorrocks, 1995).

Sınırlı Süreklilikte (Restricted Continuity), yoksulluk indeksi yoksulların gelirlerinin sürekli fonksiyonudur.

Blackorby ve Donaldson (1980), yoksulluk indekslerinin mutlak ve görelî olmak üzere iki gruba ayrılabilceğini belirtmişlerdir. Görelî yoksulluk indeksi; yoksulların gelirleri ve yoksulluk sınırının kendisi pozitif bir ölçekle çarpıldığında yoksulluk indeksinin değışmemesi şeklinde tanımlanmaktadır. Burada, ölçek sabittir (scale invariant). Görelî yoksulluk indeksi, yoksul kişî oranına ve yoksulluk açığına bağıdır. Mutlak yoksulluk indeksinde ise gelir ve yoksulluk sınırındaki eşit artıştan dolayı yoksulluk indeksi etkilenmemektedir ve dolayısıyla, mutlak yoksulluk indeksinde dönüşüm sabittir (translation invariant) (Blackorby ve Donaldson 1980; Foster ve Shorrocks, 1991). Hem görelî hem de mutlak olan dağılıma duyarlı yoksulluk ölçütü yoktur. Yalnızca Yoksul Kişî Oranı (Head Count Ratio), ölçek (scale) ve dönüşüm (translation) aksiyomlarını birlikte sağlamaktadır (Zheng, 1994).

Yoksulluk literatüründe yaygın olarak uygulanan yoksulluk indeksleri aşağıda verilmiştir.

4.3.1. Yoksul Kişî Oranı İndeksi (Head Count Ratio Index)

Yoksul Kişî Oranı indeksi, geliri yoksulluk sınırı altında olan nüfusun toplam nüfusa oranını ifade etmektedir. Yoksul kişî oranı indeksi (H), geliri yoksulluk sınırının altında kalan nüfus q ile toplam nüfus n ile gösterildiğinde aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır.

$$H = \frac{q}{n} \quad (4.3.1)$$

Yoksul Kişî Oranı ölçütü, yoksulluk sınırı altında kalan yoksulların oranında meydana gelen değışmeleri izlemekte kullanılabilir. Bu tür bilgi, yoksulluğun oransal olarak azaltılmasına yönelik olarak geliştirilen politikaların etkisini ölçmek amacıyla kullanılması durumunda bir anlam taşımaktadır. Yoksulluk ölçümünde kabaca bilgi veren yoksul kişî oranının en önemli eksikliği, yoksulluğun şiddeti (yoğunluğu) hakkında bilgi vermemesi, yoksulluk sınırı altında kalan yoksul nüfus arasındaki gelir dağılımına duyarlı olması ve yoksulluk sınırı altındaki bireylerin gelirlerindeki düşüşe, yoksullar arasındaki gelir transferlerine ve hatta yoksul bireyden yoksul olmayan bireye yapılan transferlere de duyarlı olmasıdır (Kakwani, 1980, 1993).

Yoksul Kişî Oranı, Tekdüze (Monotonicity) ve Aktarma (Transfer) aksiyomlarını ihmal etmekte olup, yoksulluğun genişliğini ölçmektedir. Sadece yoksulların sayısını belirlemede kullanılmakta, fakat yoksulluk sınırı altında kalan nüfusun yoksulluktan kurtulmaları için ne kadar gelire gereksinimlerinin olduğunun belirlenmesinde kullanılamamaktadır (Kumar, Gore ve Sitaramam, 1996).

Yoksul Kişî Oranı; simetri, odak, sınırlı süreklilik aksiyomlarını sağlamaktadır. Bu ölçüt, gelir eksikliğine duyarlıdır ve yoksullar arasındaki gelir dağılımı hakkında bilgi vermemektedir. Ancak, Yoksul Kişî Oranı, nüfus içinde yoksulların oranı olarak adlandırılan yoksulluğun en önemli boyutlarından birini ölçmektedir (Blackorby ve Donaldson, 1980).

Yoksulluk göstergeleri arasında en popüler olan Yoksul Kişî Oranının (Head Count Ratio) hesaplanması, yorumu kolay olduğundan ve veri gereksinimi de az olduğundan dolayı yoksulluk çalışmalarında yaygın olarak uygulanmaktadır.

4.3.2. Yoksulluk Açığı İndeksi (Poverty Gap Ratio)

Yoksulluk Açığı İndeksi, yoksulluğu yoksul kişî oranına göre daha derinlemesine incelemekte ve gelir açığı (income gap) kavramına dayanmaktadır. Bir kişînin gelir açığı (g_i), yoksulluk sınırı (Z) ile i. bireyin geliri (Y_i) arasındaki farka eşittir. Gelir açığı (g_i), yoksulluk sınırı altındaki bireyler/hanehalkları için hiçbir zaman negatif olamayacağı gibi, yoksulluk sınırı üstündeki birey/hanehalkları için de pozitif olmayacaktır. Yani, negatif olacaktır (Sen, 1976). Gelir açığı (income gap or poverty gap), yoksulluk sınırı altında kalan bütün yoksulların toplulaştırılmış gelir açığıdır (Takayama, 1979). Gelir açığının genişliği, bu gelir açığını paylaşan insanların sayısına bağıdır.

Yoksulluk Açığı Oranı (Poverty Gap Ratio) ise gelir açığının kişi başına payını ifade etmektedir. Yani, yoksullar arasındaki ortalama yoksulluk açığının yoksulluk sınırına oranına eşittir ve aşağıda şekilde gösterilmektedir.

$$I = \frac{\sum_{i=1}^q (Z - Y_i)}{Z} = I = \sum_{i=1}^q \frac{g_i}{qz} \quad (4.3.2)$$

Burada;

I: Yoksulluk Açığı Oranını, g_i : Yoksulluk açığını (veya gelir açığını), Z: Yoksulluk sınırını, q: Yoksulluk sınırının altında kalan yoksul birey/ hanehalkı sayısını göstermektedir.

Bu indeks, yoksulların yoksulluk sınırının ne kadar gerisinde gelir elde etmekte olduklarını göstermekte, her yoksul bireyin gelirini yoksulluk sınırının üzerine çıkartacak olan destekleme miktarını ölçmekte ve yoksullar arasındaki yoksulluğun derecesi hakkında bilgi vermektir (Takayama, 1979; Collins ve Redmond, 1997). Yoksulluk Açığı; yoksul bireyleri yoksulluk sınırına getirmek için gereksinim duyulan transferin genişliğidir.

Sen (1976), ayrıca, yoksulluk açığını toplumun toplam gelire oranlayarak bir yoksulluk indeksi geliştirmiştir. Bu indeks (I^*), aşağıdaki eşitliğin çözümüyle elde edilmektedir.

$$I^* = \frac{Iqz}{nm} \quad (4.3.3)$$

Burada;

n: Toplam nüfus, m: Toplam nüfusun ortalama geliridir.

Yoksul Kişi Oranı (H), kişi başına yoksulluk açığının genişliğine duyarsız olduğu gibi, Yoksulluk Açığı Oranı da kapsadığı yoksul kişilerin sayısına duyarsızdır. Yoksulluk Açığı Oranı, Yoksul Kişi Oranında olduğu gibi yoksullar arasındaki gelir dağılımına duyarsız olup, diğer koşullar aynı kaldığında, yoksulluk sınırının altındaki bir kişinin gelirindeki azalma yoksulluk ölçütünü artırır şeklinde ifade edilen Tekdüze aksiyomunu sağlamakta, fakat, diğer koşullar aynı kaldığında, yoksul bir kişinin gelirinden daha az yoksul bir kişinin gelire yapılacak transfer yoksulluk ölçütünü artırmalıdır şeklinde ifade edilen Transfer aksiyomunu ise ihmal etmektedir. Yoksulluk Açığı Oranı, yoksulların gelirlerinin yoksul olmayanların gelirlerinden bağımsız olduğunu açıklayan Odak aksiyomunu sağlamaktadır.

Yoksulluk Açığı Oranı (I), yoksulların yoksulluk sınırının üzerine çıkarılabilmeleri için gerekli ortalama gelir düzeyini gösteren veya yoksulluk sınırına göre yoksulların ortalama gelir azlığını ifade eden bir derinlik ölçütü olarak tanımlanmaktadır. Yoksulluk açığının artıyor olması, yoksulluğun daha da derinleştiğini, şiddetlendiğini göstermektedir (Kakwani, 1980; Sen, 1976). Yoksulluk sınırı altında kalan bir bireyin geliri artarsa Yoksulluk Açığı İndeksi azalacaktır. Ancak, yoksul bir kişinin gelirinin artması sonucu yoksulluk sınırının üstüne çıkması durumunda diğer yoksulların gelir ortalaması düşmekte ve sonuçta gelir açığı oranı büyümektedir.

Bütün yoksulların aynı gelire sahip oldukları özel bir durumda, yoksul kişi oranı (H) ve Yoksulluk Açığı Oranı (I) doğru bilgi vermektedir Bütün yoksulların aynı gelire sahip olduğu istisnai durumlarda Normalleştirilmiş Yoksulluk Değeri (Normalized Poverty Value, P); Yoksul Kişi Oranının (H) Yoksulluk Açığı Oranı ile (I) çarpımına eşittir ($P=HI$ 'dir).

4.3.3 Yoksullar Arasındaki Gelir Dağılımının Gini Katsayısı

Yoksulluğu ölçmede kullanılan diğer bir ölçüt olan yoksullar arasındaki gelir dağılımı ölçütü, bütün nüfusun gelir dağılımı yerine sadece yoksulların gelir dağılımı ile ilgilenmektedir. Yoksulluk ölçütü olarak yoksullar arasındaki gelir dağılımının dikkate alınması çok önemlidir. Gini Katsayısının bu eksikliği tamamlayabilecek ideal bir gelir eşitsizlik ölçütü olduğu kabul edilmektedir. Yoksullar arası gelir eşitsizliğinin artması, yeterince beslenemeyenlerden iyi durumdaki yoksullara yapılan transfer ile yoksullar arası gelir eşitsizliğini artıran bir gelir transferine işaret ederken, aynı zamanda yoksulluğun şiddetinin artmış olduğunu göstermektedir. Yoksulların gelir dağılımının Gini Katsayısı aşağıdaki eşitlikten elde edilmektedir (Sen, 1976). Bu ölçüt, yoksulluğun dağılımını veya etkisini ölçmektedir.

$$G = \frac{1}{2q^2\bar{Y}} \sum_{i=1}^q \sum_{j=1}^q |Y_i - Y_j| \quad (4.3.4)$$

Burada, \bar{Y} : Yoksulların ortalama geliridir.

Takayama (1979), Gini katsayısının yalnızca eşitsizlik indeksi olarak değil, aynı zamanda yoksulluk indeksi olarak kullanılabilmesini belirtmiştir.

Gini katsayısı, Tekdüze aksiyomuyla ilgili koşulları taşımamaktadır. Çünkü, Gini katsayısı yoksulluğun yoksullar arasında yaygınlaşıp yaygınlaşmadığını belirleyememekte ve bu katsayı sadece yoksullar arasındaki gelir dağılımındaki eşitsizliği belirlemek amacıyla uygulanmaktadır.

Transfer aksiyomuna göre, diğer bütün unsurlar aynı kalmak koşuluyla yoksulluk sınırı altında yer alan bir bireyin gelirinden, bu yoksul bireyden daha iyi durumda olan diğer bir yoksul kişiye gelir aktarımı söz konusu ise, bu durumda yoksulluk ölçütü yükselecektir. Bu aksiyomda, bir yoksul hanehalkından diğer bir yoksul hanehalkına yapılan gelir aktarımları dikkate alınmaktadır. Bu durumda, gelir aktarımı olan hanehalkı önceki durumuna göre daha zengindir. Bu ise ters yönlü bir gelir transferidir. Çünkü bu olaylar yoksullar arasındaki eşitsizliği artırmaktadır. Transfer aksiyomu böyle bir gelir transferi durumunda yoksulluk ölçütünde bir artış olacağını belirtmektedir. Gini katsayısı bu aksiyomla ilgili özellikleri yansıtmaktadır.

4.3.4. Sen Yoksulluk İndeksi

En çok bilinen yoksulluk ölçütlerinden birisi de Sen indeksidir. Bu indeks, refah karşılaştırmalarında ordinal yaklaşıma dayanan bir yoksulluk indeksidir. Sen indeksi diğer yoksulluk ölçüm araçlarının eksikliklerini gideren bir ölçüm aracıdır ve Yoksul Kişi Oranını (H), Yoksulluk Açığı Oranı (I) ve Yoksullar Arası Gelir Eşitsizliğini (G) bünyesinde taşıyan bir yoksulluk ölçütüdür. Bu indeks, yoksulluğun genişliğini, yoksulluğun şiddetini ve yoksullar arasındaki geliri dağılımını yansıtmakta olup, Tekdüze, Aktarma ve Odak aksiyomlarını sağlamaktadır (Sen, 1976).

Aktarma (transfer) aksiyomu marjinal fayda teorisinin kısmi bir uygulaması esası üzerine kurulmuştur (Sen,1981). Bu uygulamaya göre, para artışı (pozitif) bir faydaya sahiptir. Yani, çok para çok faydaya yol açar. Fakat, fayda oranındaki artış yüksek gelir seviyelerinde düşmektedir. Daha zengin kişiden daha yoksul bir kişiye para aktarımı olduğunda bu durum net bir fayda sağlar. Nispeten zengin olan kişinin gelirindeki bir azalma onun kazancında da bir azalmaya yol açar. Ancak, bu kayıp yoksul kişinin gelirinde ortaya çıkan artıştan dolayı elde edeceği kazançtan daha küçüktür. Bu teorisin ifade etmek istediği kavram, toplumsal faydayı, dengeli gelir dağılımı yoluyla en üst düzeye getirerek artırmaktır. Burada zımni bir kabul söz konusudur. Bu kabule göre, ya herkes aynı fayda fonksiyonuna sahiptir ya da kişilerin fayda fonksiyonları fonksiyonun sabit miktarı kadar farklıdır. Sen indeksi 4.3.5. denklem şeklinde gösterilmektedir.

$$P_s = H[I + (1-I)G] \quad (4.3.5)$$

Burada;

P_s : Sen indeksini,

H: Yoksul Kişi Oranını,

I: Yoksulluk Açığı Oranını,

G: Yoksullar arasındaki Gelir Dağılımının Gini Katsayısını göstermektedir.

Yoksulluk Açığını tartı (ağırlık) olarak değerlendiren Sen İndeksi (P_s), 0 ile 1 aralığında değerler almaktadır. Yoksullar arasında tam eşitsizlik durumunda Sen indeksi ($P_s=1$) Yoksul Kişi Oranına (H), yoksullar arasında tam eşitlik olduğu durumlarda ise Sen indeksi ($P_s=0$) Yoksulluk Açığı Oranına eşit olur. Ayrıca, bütün yoksullar aynı gelire sahip olduklarında Gini Katsayısı sıfıra eşit olur (Sen, 1976).

Sen indeksinde Gini katsayısının yer alması nedeniyle bu ölçüt ayrıştırılamamakta ve dolayısıyla Alt Grup Tutarlılığı aksiyomunu (subgroups consistency) sağlamamaktadır. Ayrıca, Sen indeksi Aynı Sabit Değeri Veren aksiyomu da (replication invariant) sağlamamaktadır. Bu aksiyom, iki veya daha fazla benzer özelliklere sahip olan nüfus gruplarının birleşmesi durumunda yoksulluk indeksinin değerinin değişmeyeceğini ifade etmektedir. Sen indeksi bireylerin gelirlerinin sürekli fonksiyonu değildir (Chakravarty, 1997). Sen indeksi, yoksulluk açığının ağırlıklı toplamıdır ve i. bireyin yoksulluk açığı, yoksulluk dağılımı içindeki sırasına (rank order) göre tartılandırılmaktadır. Ayrıca, Sen yoksulluk ölçütü, yoksulluğun görece boyutunu sorgulamaktadır.

4.3.5. Foster, Greer ve Thorbecke Yoksulluk İndeksi

Yoksulluk çalışmalarında son yıllarda yoksulluğun bölgesel, etnik alt gruplarının yoksul düzeylerinden ne derece etkilendiğini göstermek önem kazanmış ve toplam yoksulluk içinde ilgili alt grupların yoksulluğunun nasıl ölçüleceği önemli olmuştur. Diğer koşullar sabitken, bir alt grubun yoksulluk düzeyindeki azalma, bir bütün olarak toplam nüfusun yoksulluğunun azalmasına neden olabilir. Toplam yoksulluk içinde alt gruplardaki yoksulluktaki değişimin etkisinin kantitatif tahminini yapmak veya alt grupların yoksulluk düzeylerinin toplam yoksulluk içindeki katkıları incelenmek istenebilir. Bu bahsedilen kriterlerin sağlanabilmesi için, yoksulluk ölçütünün toplanarak ayrıştırılması (additively decomposable) gereklidir. Dolayısıyla, toplam yoksulluk, alt grupların yoksulluk düzeylerinin ağırlıklı ortalamasıdır (Foster ve ark, 1984). Yani, toplam yoksulluk alt grupların yoksulluk düzeylerinin ağırlıklandırılmasıyla (tartılandırma) elde edilmektedir. Foster, Greer ve Thorbecke (1984), bu özelliklere sahip ve kendi adlarıyla yoksulluk literatürüne geçen bir yoksulluk ölçütü geliştirmişlerdir. Foster-Greer ve Thorbecke indeksi nüfus payının tartılandırılmasıyla toplanarak ayrıştırılabilir özelliktedir. Tekdüze, Aktarma ve Aktarıma Duyarlı aksiyomlarını sağlamaktadır. Yoksulluğun görece mahrumiyet yönünü sorgulamaktadır. Foster-Greer ve Thorbecke indeksi aşağıda verilen eşitliğe göre hesaplanmaktadır.

$$P_\alpha = \frac{\left[\sum_{i=1}^q \left(\frac{Z - Y_i}{Z} \right)^\alpha \right]}{n}, 0 \leq \alpha \quad (4.3.6)$$

Burada;

Z: Yoksulluk sınırını,

P_α : Foster, Greer ve Thorbecke indeksini,

q : Yoksul nüfusu veya hanehalkı sayısını,

Y_i : Yoksulluk sınırı altında gelire (harcamaya) sahip olan i . bireyin/hanenin gelirini (veya harcamasını),

n : Toplam nüfusu veya hanelerin sayısını göstermektedir.

Foster-Greer ve Thorbecke indeksi $\alpha=0$ olduğunda Yoksul Kişi Oranına, $\alpha=1$ olduğunda Yoksulluk Açığı Oranına ve $\alpha>2$ olduğunda ise kendisine (Foster, Greer ve Thorbecke indeksine) eşit olur. Ayrıca, $\alpha>0$ olduğunda Tekdüze aksiyomunu, $\alpha>1$ olduğunda Aktarma aksiyomunu, $\alpha>2$ olduğunda Transfere Duyarlı aksiyomunu sağlamaktadır.

P_α , nüfusun alt gruplarının yoksulluğunu belirlemek için aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir (alt grup gelir vektörü $Y^{(1)}, \dots, Y^{(m)}$).

$$P_{\alpha j} = \sum_{j=1}^m \frac{n_j}{n} \frac{\sum_{i=1}^{q_j} \left(\left(\frac{Z - Y_i}{Z} \right) \right)^\alpha}{n_j} \quad (4.3.7)$$

Burada, q_j, j . alt gruptaki yoksulların sayısıdır.

4.3.7. Eşitlikteki ayrıştırma, toplam yoksulluk içinden alt grubun yoksulluğundaki değişimin etkisini kantitatif olduğu gibi kalitatif olarak da değerlendirmektedir. Gerçekte, alt gruptaki yoksulluk artışı, nüfus payı $\left(\frac{n_j}{n} \right)$ kadar toplam yoksulluğu artıracaktır.

$T_j = \left(\frac{n_j}{n} \right) P_\alpha (y^{(j)}, Z)$, alt gruptaki yoksulluğun toplam yoksulluğa katkısı olarak yorumlanırken, $\frac{100 T_j}{P_\alpha(Y, Z)}$ j . alt grubun toplam yoksulluğa oransal katkısı olarak yorumlanmaktadır.

Toplanarak ayrıştırılabilir ölçütlerde toplam yoksulluk, alt grupların yoksulluk düzeylerinin tartılı ortalamasıdır ve tartı (ağırlık), alt grupların nüfus paylarının oranıdır (Foster, Greer ve Thorbecke, 1984). Toplanarak ayrıştırılabilir özelliğe sahip yoksulluk ölçütü bu özelliğinden dolayı yoksulluk profilinin belirlenmesinde önemlidir (Kakwani, 1993).

Yoksulların gelir sıralamasına (rank order) göre ağırlıklandırmayı (tartılandırmayı) ifade eden Sen ölçütünün aksine, Foster, Greer ve Thorbecke indeksi, açığın (shortfalls) kendi ağırlığını almaktadır. Çünkü yoksulluk, yoksulluk sınırının altındaki yoksul sayısına değil, yoksulların halihazırdaki geliriyle yoksulluk sınırı arasındaki farka bağlıdır.

Sen indeksi ve Foster, Greer ve Thorbecke indeksinde tartılandırmadaki temel farklılığa rağmen, Sen ölçütünde desteklenen bazı görüşler Foster, Greer, Thorbecke indeksinde de doğrulanmaktadır. Sen daha yoksul hanelere daha büyük ağırlık verilmesini önermiştir. FGT indeksi, bu koşulu sağlamaktadır. Sen, tartılandırmanın yoksul haneler tarafından ifade edilen görelî yoksulluğa dayandırılmasını ileri sürmüştür. FGT indeksinde ağırlıklandırma görelî yoksulluğun bu yönüyle ilgilidir. Ayrıca, alt gruplara ilişkin yoksulluk analizinde, bu alt grupların Alt Grup Tekdüze aksiyomunu sağlamasında (Subgroups Monotonicity axiom) gerekmektedir.

Alt Grup Tekdüze aksiyomu: \hat{Y} , $Y^{(j)}$ 'den $\hat{Y}^{(j)}$ 'ye j. alt grubun gelirinin değişmesiyle Y'den elde edilen gelir vektörüdür (Burada; n_j değişmemektedir.). Eğer, yoksulluk $\hat{Y}^{(j)}$ 'de, $Y^{(j)}$ 'den daha yüksek ise, \hat{Y} 'da da yoksulluk Y'deki yoksulluktan daha yüksek düzeyde olmalıdır. Bu aksiyoma göre, j. alt grubunun geliri değiştiği zaman, diğer grupların geliri sabit olmak koşuluyla, toplam yoksulluk j. alt gruptaki yoksullukla aynı yönde hareket etmelidir.

4.3.6. Watts İndeksi ve Ortalama Çıkış Zamanı (Average Exit Time)

Morduch (1998), ordinal özellikte olan Watts indeksine doğrusal dönüşüm yoluyla kardinal özellik kazandırmış olup, kardinal özellikteki bu indeks Ortalama Çıkış Zamanı olarak adlandırmıştır. Orijinal Watts indeksi 4.3.8. Eşitlikte verilmiştir.

$$W = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left[\ln(Z) - \ln(Y_i) \right] \quad (4.3.8)$$

Burada; ana kitledeki i. birey 1'den n'e kadar gelirin artan sırasına göre indekslenmekte ve q, geliri (Y_i), yoksulluk sınırının (Z) altında olan birey sayısını göstermektedir.

Watts indeksi, Sen'in Tekdüze, Transfer aksiyomlarıyla Kakwani'nin Transfere Duyarlı aksiyomlarını sağlamaktadır.

Ortalama çıkış zamanının (t_g), basit gösterimi W/g 'dir. $g > 0$ olup, yoksul nüfusun gelirindeki hipotetik büyüme oranıdır. İndeks, bütün gelirdeki g oranında büyümeyi sağlamak olası ise, yoksul nüfusun yoksulluğu aşması (yoksulluktan çıkması) için gerekli olan süreyi vermektedir.

Eğer, i. hanehalkının geliri yıllara göre (yıl başına) sabit, ancak pozitif bir oran kadar büyürse, yoksulluk sınırının halihazırdaki gelirle olan ilişkisi, aşağıda verilen denklem şeklinde yazılabilir.

$$Z = Y_i (1 + g)^{t_g^i} \quad (4.3.9)$$

Bu ifadenin logaritması alınarak çözüldüğünde yoksulluk sınırı altındaki hanehalkları için t_g^i 'nin çözümü, aşağıdaki denklemden elde edilmektedir.

$$t_g^i \approx \frac{\ln(Z) - \ln(Y_i)}{g} \quad (4.3.10)$$

Yoksulluk sınırının üstündeki hanehalkları için $t_g^i = 0$ 'dır. Burada, $\ln(1+g)$ 'nin yaklaşık olarak g'yi verdiği kabul edildiğinden yaklaşık işareti (\approx) kullanılmaktadır. 4.3.10. Eşitlik üstsel büyüme şeklinde de elde edilmektedir (4.3.11 eşitliğinde olduğu gibi).

$$Z = Y_i \exp\{t_g^i g\} \quad (4.3.11)$$

Bu eşitlik (4.3.11. Eşitlik) yoksulluğu azaltmak için büyümenin katkısını vermektedir.

Kanbur (1987), yoksulluk ölçütü olarak, ortalama yoksul bir kişi için çıkış zamanının (exit time of the average poor) kullanımını önermiştir.

$$t_g^{avg} \approx \frac{\ln(Z) - \ln(\mu_p)}{g} \quad (4.3.12)$$

μ_p : Yoksul hanehalkının ortalama geliridir. Bu ölçüt, yoksulluk açığı indeksi (poverty gap) gibi yoksulluk sınırı altındaki yoksullar arasındaki gelir dağılımına duyarlı olup, yoksulların ortalama gelirine dayanmaktadır.

Ortalama çıkış zamanı, ortalama yoksul bir kişinin çıkış zamanının aksine, aşırı ve orta düzeydeki yoksullar arasındaki farklılığı yansıtmaktadır. Ortalama Çıkış Zamanı, basit olarak bütün ana kitle üzerinden, t_g^i 'nin (çıkış zamanının) ortalamasıdır.

$$T_g = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^N t_g^i = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \frac{\ln(Z) - \ln(Y_i)}{g} = \frac{W}{g} \quad (4.3.13)$$

Bu indeksin hesaplanması kolay olup, sadece Watts ölçütünün ordinal dönüşümünü içermektedir.

Bu ölçüt, Theil-L gelir eşitsizliği ölçütünün içine girmiştir (nest). Theil-L, aşağıdaki eşitlikten hesaplanmaktadır.

$$L_p = \frac{1}{q} \sum_{i=1}^q [\ln(\mu_p) - \ln(Y_i)] \quad (4.3.14)$$

q: Yoksulluk sınırının altındaki hanehalkı sayısıdır. Theil-L indeksi 0 ile 1 aralığında değerler almaktadır. İndekse zaman birimi konulduğunda, $L_g = \frac{L_p}{g}$ elde edilmektedir. 4.3.10. ve 4.3.14. Eşitliklerinin 4.3.13. Eşitliğe konulmasıyla Ortalama Çıkış Zamanının eşdeğeri elde edilmektedir.

$$T_g = H(t_g^{avg} + L_g) \quad (4.3.15)$$

Yoksulluk sınırı altındaki bütün gelirler yoksullar arasında eşit olarak dağıtıldığı zaman $L_g=0$ 'dır ve Ortalama Çıkış Zamanı, Yoksul Kişi Oranına (Head Count Ratio) eşit olmaktadır (Ht_g^{avg}). Bu durumda, dağılıma duyarlılık (the distributional sensitivity), Sen indeksinin Gini katsayısının içine girmesi (nests) yoluyla, Theil indeksinin içine girmesiyle doğrudan elde edilmektedir. Çünkü, bu ölçüt Theil indeksinin dönüşümüyle elde edilmiştir. Tekdüze ve Aktarma aksiyomlarını sağlamaktadır.

Dolayısıyla, Watts indeksi ve Ortalama Çıkış Zamanı, Dünya Bankasının yoksulluk değerlendirmelerinde yaygın olarak uygulanan Foster Greer ve Thorbecke ölçütüyle yaklaşık olarak özdeş özelliklere sahiptir (Lipton ve Ravallion, 1995).

4.3.7. Diğer Yoksulluk İndeksleri

Yoksulluğun yoğunluğunun ölçülmesinde kullanılan Sen-Shorrocks-Thon yoksulluk indeksi, yoksulluk yazınına önemli katkılar sağlamıştır. Bu indeks, Simetri, Tekdüze (Monotonicity), Süreklilik (Continuous), Homojen (gelir ve yoksulluk sınırı üzerinden sıfırdan homojen) ve Transfer aksiyomlarıyla tutarlıdır (Xu, 1998). Sen-Shorrocks-Thon yoksulluk ölçütü, 0 ile 1 aralığında değerler almaktadır.

Sen-Shorrocks-Thon indeksi aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır.

$$P_{sst}(Y, Z) = \frac{1}{n^2} \sum_{i=1}^q (2n - 2i + 1) \frac{Z - Y_i}{Z} \quad (4.3.16)$$

Burada;

Z: Yoksulluk sınırını,

P_{sst} : Sen-Shorrocks-Thon indeksini,

q: Yoksul nüfusu,

Y_i : Yoksulluk sınırının altında gelire (harcamaya) sahip olan i. hanenin/bireyin gelirini (veya harcamasını),

n: Toplam nüfusu veya hanelerin sayısını göstermektedir.

Kakwani (1980), Sen indeksini genelleştirerek, hem yoksulların gelir dağılımındaki pozisyonlarına, hem de bir birimden daha büyük pozitif bir sayı olan K'daki artışa göre yoksulların gelir açığını tartılandırmaktadır. Bu K katsayısı, düşük gelir ölçeğine verilen öneme göre seçilmektedir. Kakwani yoksulluk indeksi, yoksullar arasındaki gelir dağılımından ziyade çok yoksul olanlar arasındaki gelir transferine duyarlıdır.

Kakwani indeksi aşağıda verilen denklem şeklinde tanımlanmaktadır.

$$K = \frac{q}{nZ \sum_{i=1}^q K} \sum_{i=1}^q (q + 1 - i)^k (Z - Y_i) \quad (4.3.17)$$

Burada;

Z: Yoksulluk sınırını,

K: Kakwani indeksini,

q: Yoksul nüfusu,

k: 1'den büyük pozitif bir sayıyı,

Y_i : Yoksulluk sınırı altında gelire (harcamaya) sahip olan i. hanenin/bireyin gelirini (veya harcamasını),

n: Toplam nüfusu veya hanelerin sayısını göstermektedir.

Thon (1979), Transfer aksiyomunun ihmal edilmesinden kaçınarak Sen indeksini değiştirmiştir. Thon, Sen indeksinde olduğu gibi yalnızca yoksul nüfus içinde değil, toplam nüfus içinde her bir yoksul bireyin gelir açığını (poverty gap) gelir dağılımı içindeki pozisyonuna göre ağırlıklandırmıştır (tartılandırmıştır). Thon indeksi, yoksul bireyden daha yoksul bireye yapılan transfere göre değil de, yoksul bireylerin görelî durumunun daha kötüye gitmesine göre artmaktadır.

Thon indeksinin matematiksel gösterimi aşağıda verilmiştir.

$$T = \frac{2}{n(n+1)Z} \sum_{i=1}^q (n+1-i)(Z - Y_i) \quad (4.3.18)$$

Burada;

Z: Yoksulluk sınırını,

T: Thon indeksini,

q: Yoksul nüfusu,

Y_i : Yoksulluk sınırı altında gelire (harcamaya) sahip olan i. hanenin/bireyin gelirini (veya harcamasını),

n: Toplam nüfusu veya hanelerin sayısını göstermektedir.

Chakravarty yoksulluk indeksi (1983), Alt Grup Tutarlılığını (Subgroups Consistency) sağlayan ayrıştırılabilir özellikte bir yoksulluk ölçütüdür. Yoksul Kişi Oranını (H) ve Yoksulluk Açığı Oranını (I) içermektedir.

$$Q_{\beta} = \frac{1}{n(Y)} \sum_{i=1}^q \left[1 - \left(\frac{Y_i}{Z} \right)^{\beta} \right], 0 < \beta < 1 \quad (4.3.19)$$

Thomas (1980) çalışmasında, yoksulluğun şiddetini belirlemede kullanılacak bir indeks tanıtmıştır. Bu indeks, toplumun ortalama gelirinden yoksulluk sınırının ayrılışını yoksul hanehalkı oranıyla birlikte vermektedir (Erdoğan, 1996).

Bu indeks T ile gösterildiğinde aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır.

$$T = \left(\frac{q}{n} \right) \left(\frac{(Z - \bar{y})}{m} \right) \quad (4.3.20)$$

Burada; q: Yoksul hanehalkı sayısını,

n: Toplam nüfusu,

Z: Yoksulluk sınırını,

\bar{y} : Yoksulların ortalama gelirini,

m: Toplam nüfusun ortalama gelirini göstermektedir.

Clark, Hemming ve Ulph (1981) yoksulluk ölçütü aşağıdaki eşitlik şeklinde ifade edilmektedir.

$$C_{\beta} = \frac{1}{\beta} \left[1 - \left(\frac{Y}{Z} \right)^{\beta} \right] \quad (4.3.21)$$

Clark, Hemming ve Ulph yoksulluk ölçütü, $\beta > 0$ olduğunda Tekdüze aksiyomunu sağlamaktadır.

5. TALEP TEORİSİ

5.1. Tüketici Davranışları Teorisi

Neoklasik talep teorisi; ekonomik birimlerin (tüketicilerin) belirli bir zaman periyodunda, tüketim kararlarını nasıl aldıklarını incelemekte ve açıklamaktadır. Bu teorinin esası, fayda fonksiyonuna dayanmaktadır. Fayda fonksiyonunun başlama noktası ise tüketicilerin (ekonomik birimlerin) rasyonel olduğu varsayımdır: tüketicilerin pazarda sunulan bir mal bileşimini satın almak için kullanılabilir bir gelire sahip oldukları, pazardaki mevcut fiyatı kabul ettikleri, istedikleri miktarda mal satın almada özgür oldukları ve ulaşım masrafının olmadığı kabul edilmektedir. Dolayısıyla, tüketicilerin sınırlı bir bütçeyle tüketebilecekleri mal bileşimleri hakkında karar almaları, seçim probleminde dönüşmektedir. Tüketicinin olanaklı alternatifler arasından (en geniş anlamda), malların tüketiminden elde edeceği tatmini olanaklı en büyük düzeye çıkaracak bir biçimde seçim yaptığı varsayılmaktadır. Bu varsayım, bireylerin tüm olanaklardan haberdar olduğunu ve bunları değerlendirebildiğini zımni olarak içermektedir (Henderson ve Quant, 1998).

Tüketicilerin çeşitli mal bileşimleri arasından kendisine en yüksek tatmini sağlayan mal bileşimini seçmedeki tutarlılığıyla ilgili olarak, diğer bir ifadeyle, mal bileşimleri arasında tercih ilişkilerinin nasıl işlediği konusunda bazı varsayımlar yapmak gerekmektedir. Tercihlerle ilgili olarak yapılan bu varsayımlar o denli temel bir özellik taşırlar ki, literatürde tüketici kuramının aksiyomları olarak geçmektedirler. Bu aksiyomları açıklarken, satın alabileceği tüm alternatif mal bileşimlerini kendi özel tercih sırasına göre sıralayabilen, tercih sırasının en tepesinde yer alan mal bileşimini satın alan tüketicinin; bir malı diğerine “kesinlikle tercih ettiğini” göstermek için “>” sembolü, bir maldan en az diğeri kadar hoşlandığını (at least as good) göstermek için “≥” sembolü, tüketici için iki malın birbirinden farksız olduğunu göstermek için “~” sembolü kullanılmıştır.

Bu aksiyomlar aşağıda verilmiştir (Varian, 1978; Nicholson, 1972; Deaton ve Muellbauer, 1980b):

i) Tamlık (Complete) Aksiyomu: Tüketicinin iki mal bileşimini karşılaştırabileceğini, iki mal bileşimi arasında karar verebileceğini açıklamaktadır. q^1 ve q^2 iki mal bileşimi olsun; tüketici q^1 mal bileşimini q^2 mal bileşimine tercih edeceği gibi q^2 mal bileşimini de q^1 mal bileşimine tercih edebilir. Yani; $q^1 \geq q^2$ veya $q^2 \geq q^1$ olabilir ve $q^1 \sim q^2$ 'dir (tüketici için q^1, q^2 'den farksızdır.).

ii) Geçişlilik (Transitive) Aksiyomu: Tüketicinin alternatif mal bileşimlerini değerlendirmesi geçişlidir. Eğer, tüketici q^1 malını q^2 malına, q^2 malını q^3 malına tercih ediyorsa, q^1 malını da q^3 malına tercih edecektir. Diğer bir ifadeyle, $q^1 \geq q^2$ ve $q^2 \geq q^3$ ise $q^1 \geq q^3$ 'tür.

iii) Dönüşümlük (Reflexive) Aksiyomu: q mal bileşimi ne olursa olsun $q \geq q$ 'dur. Burada, her mal bileşimi kendi içinde önemlidir. Bu aksiyom, matematiksel olarak gerekli, ancak tercih seti iyi tanımlanmış ise önemsizdir.

Bu üç aksiyom, tercihlerin sıralamasını ifade etmektedir. Tercih sıralaması, mal bileşimleri numaralandırıldığında, fayda fonksiyonu tarafından gösterilebilir. Böylece, daha büyük numara daha küçük numaraya tercih edilecektir. Bu durumda, her bir mal bileşimi için farksızlık paftası çizilebilir. Ancak, tercihler belirgin şekilde kesikliyse, farksızlık eğrisi çizmek olası değildir. Kesikli tercihler için lexicographic sıralama verilebilir. Örneğin; q^1 mal bileşimi q^2 mal bileşiminden daha fazla gıda içeriyorsa, q^1 'in ve q^2 'nin içerdikleri diğer mal bileşimlerine bakılmaksızın q^1 mal bileşimi q^2 mal bileşimine tercih edilebilir. Yine, eğer q^1 ve q^2 aynı gıda bileşime sahip, ancak q^1, q^2 'den daha fazla giyim içeriyorsa, q^2 'nin içerdiği diğer bileşimlere bakılmaksızın q^1, q^2 'ye tercih edilebilir. Dolayısıyla, farksızlık eğrisi çizilemez ve fayda fonksiyonu yoktur.

iv) Süreklilik (Continuity) Aksiyomu: q^1 mal bileşimi verildiğinde, tüketici q^1 kadar tercih edilen tüm mal bileşimleri kümesini ve q^1 mal bileşiminden daha çok hoşlanılmayan tüm mal bileşimleri kümesini dikkate alabilir. Bu iki küme kapalıdır. Bu koşul, tüketici tercihlerinin sürekliliğini

sağlamakta ve atlamaları ortadan kaldırmaktadır. Örneğin; iki mal bileşiminin birbirinden çok az farklı olduğu ve bunlardan bir tanesinin verilen bir q^1 mal bileşimine tercih edildiği durumda, diğer bir mal bileşiminden de en az q^1 kadar hoşlanılacağını güvence altına almaktadır.

Bu dört aksiyom yardımıyla fayda fonksiyonu tercih sıralamasının yerine geçmekte, bir başka deyişle, $U(q^1) \geq U(q^2)$ ve $q^1 \geq q^2$ eş değerdir. Eğer, q^1 'in faydası q^2 'nin faydasından büyükse, q^1 'de q^2 'den büyük olmalıdır.

iv) Doyumun Olmaması (Nonsatiation) Aksiyomu: Tercih setindeki bütün q 'lardan en az biri artar.

Bu aksiyomlar tüketici tercih setinden faydanın elde edilmesini sağlamaktadır. Bu beş aksiyom, tüketici tercih problemini kısıtlı fayda maksimizasyonu problemine dönüştürmektedir.

5.2. Tüketici Talep Fonksiyonu

Bu bölümde, farklı talep fonksiyonları ve bu fonksiyonların özellikleri tanımlanmıştır. Bu bölümün hazırlanmasında, büyük ölçüde Deaton ve Muellbauer (1980b), Kesavan (1988), Nicholson (1972), Varian (1978) ve Thomas (1987)'dan yararlanılmıştır.

5.2.1. Fayda Maksimizasyonu ve Marshallian Talep Fonksiyonu

Marshallian talep fonksiyonu, bütçe kısıtı altında fayda maksimizasyonu çözümlerinden elde edilmektedir. Bu talep fonksiyonu, tüketicinin sürekli olarak optimizasyon davranışı içinde olduğu koşuluna bağlıdır.

$$\text{Max}U = f(q_1, q_2, \dots, q_n) \quad (5.2.1)$$

$$Y = \sum_{i=1}^n p_i q_i \quad i=1,2,\dots,n$$

Burada;

U: Tüketicinin fayda fonksiyonunu,

q_i : i malının talep edilen miktarını,

p_i : i malının fiyatını,

Y : Geliri göstermektedir.

Burada, fiyatlar ve gelir pozitifdir. Tüketicinin gelirini değiştiremediği bir zaman için tüketim kararı analiz edilmektedir.

Bütçe kısıtına dayanan fayda fonksiyonunun maksimizasyonunun çözümünde, lagrange çarpanından yararlanılmaktadır (Eşitlik 5.2.2).

$$L(q, \lambda) = U(q_1, q_2, \dots, q_n) - \lambda \left(\sum_{i=1}^n p_i q_i - Y \right) \quad (5.2.2)$$

λ , Lagrange çarpanını göstermekte olup, gelirin marjinal faydasına eşittir. q_i ve λ 'ya göre birinci sıra koşullar 5.2.3. ve 5.2.4. Denklemlerde verilmiştir.

$$\frac{\partial L}{\partial q_i} = P_i \frac{\partial u}{\partial q_i} - \lambda P_i = 0 \quad i=1,2,\dots,n \quad (5.2.3)$$

ve

$$\frac{\partial L}{\partial \lambda} = \sum_{i=1}^n P_i q_i - Y = 0 \quad (5.2.4)$$

5.2.3. ve 5.2.4. Denklem sisteminde, n+1 tane (q_1, q_2, \dots, q_n ve λ) bilinmeyen değişken için n+1 tane denklem oluşturulmaktadır. Dolayısıyla, birinci sıra koşulu bireye en yüksek tatmin düzeyini veren talep miktarını vermektedir.

Birinci sıra koşulunun çözümlenmesiyle 5.2.5. ve 5.2.6. Denklemler elde edilmektedir.

$$q_i = f(p_1, p_2, \dots, p_n, Y) \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (5.2.5)$$

$$\lambda = \lambda(p_1, p_2, \dots, p_n, Y) \quad (5.2.6)$$

Satın alınan her bir malın miktarı ile gelirin marjinal faydası, o malların fiyatının ve gelirin fonksiyonu olarak ifade edilmektedir. Bu durumda, n sayıdaki ($q_i = f(p_1, p_2, \dots, p_n)$) denklem tam talep sistemini oluşturmakta olup, bu fonksiyonlar bayağı veya Marshallian talep fonksiyonları olarak adlandırılmaktadır. Tüketicinin alternatif bir fiyat ve gelire karşılaştığında nasıl davranacağını tanımlayan Marshallian talep fonksiyonları, fayda fonksiyonlarının kesin içbükeyimsi (quasi strict concave) olmasından dolayı, fiyatların ve gelirin tek değerli bir fonksiyonudur. Yani; veri bir fiyat ve gelir kümesine tek bir maksimum ve dolayısıyla, tek bir mal bileşimi karşılık gelmektedir.

Gelir ve fiyatların fonksiyonu olarak ifade edilen q'nun tek çözüme sahip olan koşullu maksimizasyonunu gerçekleştiren Hessian matrisi (V), tekdüze, dışbükey ve türevlenebilir aksiyomlarından dolayı negatif olarak tanımlanmakta ve simetriktir. Hessian matrisi aşağıdaki şekilde gösterilmektedir.

$$V = \begin{bmatrix} u_{11} & u_{12} & \cdot & u_{1n} \\ & & \cdot & \\ & & & \cdot \\ u_{n1} & u_{n2} & \cdot & u_{nn} \end{bmatrix} \quad (5.2.7)$$

$$\text{Burada, } u_{ij} = u_{ji} = \frac{\partial^2 U}{\partial p_i \partial q_j} \text{ dir.} \quad (5.2.8)$$

Bu durum, fayda fonksiyonunun kesin iç bükeyimsiliğini (quasi strict concave) sağlayan fayda maksimizasyonunun çözümü için gerekli olan ikinci sıra koşulunu yerine getirmektedir. İkinci sıra koşulu, bütün i'ler için ikinci türevlerinin $u_{ii} < 0$ olduğu anlamına gelmekte olup, gelirin marjinal faydasının azaldığını göstermektedir.

5.2.2. Maliyet Minimizasyonu ve Hicks Talep Fonksiyonu

Optimizasyon probleminin çözümünde primal formülasyonun (5.2.1. Denklem) alternatifi ve analitik olarak daha uygun olan dualite yaklaşımıdır. Talep analizlerinde çeşitli avantajları olan dualite yaklaşımı, Shephard'ın (1953) üretim ve maliyet fonksiyonları konularında yaptığı çalışmalarla popüler olmuş, ilk olarak Diewert (1971) tarafından talep analizlerinde kullanılmıştır. İktisat teorisinde “dualite” iki optimizasyon problemi arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Eğer, problemlerden biri kısıtlı maksimizasyon gerektiriyorsa, diğeri kısıtlı minimizasyon gerektirecektir. Bir problemin çözümü diğerrinin yapısı ve çözümü hakkında bilgi vermektedir.

Dual formülasyonda, veri bir fiyat kümesiyle, önceden belirlenen fayda düzeyine erişmek için toplam harcama veya maliyet minimize edilerek optimum talep miktarı elde edilmekte olup, bu tür talep fonksiyonları Hickian veya tazmin edilmiş talep fonksiyonları olarak adlandırılmaktadır. Bu ifade 5.2.9. Denklem şeklinde gösterilmektedir..

$$\text{Min} \sum_{i=1}^n p_i q_i \quad (5.2.9)$$

$$U^*(q) = u(q_1, q_2, \dots, q_n) \quad i = 1, 2, \dots, n$$

Bu denklemde (5.2.9.Eşitlik) Marshallian talep fonksiyonu elde edilmekte olduğu gibi ikinci sıra koşulunun uygulanmasıyla (5.2.7. Denklem) Hicksian veya tazmin edilmiş talep fonksiyonu da elde edilmektedir.

$$q_i = h_i(p_1, p_2, \dots, p_n, U^*) \quad (5.2.10)$$

Marshallian talep fonksiyonu, fiyatlar ve gelir üzerinden sıfıncı dereceden homojen iken, Hicksian talep fonksiyonu, bir fiyat değişikliği sonrasında gelirin eski fayda düzeyini sağlayacak şekilde azaltılıp çoğaltıldığı varsayımı üzere inşa edildiğinden, fiyatlar üzerinden sıfıncı dereceden homojendir.

Marshallian talep fonksiyonundaki fayda düzeyi, tazmin edilmiş talep fonksiyonunu elde etmede kullanılan fayda düzeyine, tazmin edilmiş talep fonksiyonu için gerekli minimum gelirden Marshallian fonksiyonunda yer alan sabit gelire eşittir.

Amaç fonksiyonları, primal ve dual olan Marshallian ve Hicksian talep fonksiyonları, sırasıyla dolaylı fayda fonksiyonundan ve harcama (veya maliyet) fonksiyonundan elde edilmektedir.

$$U = U(q) = U[f(p_1, p_2, \dots, p_n)] = V(p_1, p_2, \dots, p_n, Y) \quad (5.2.11)$$

$$Y = \sum p_i q_i = \sum p_i(p_1, p_2, \dots, p_n, U^*) = C(p_1, p_2, \dots, p_n, U^*) \quad (5.2.12)$$

Dolaylı fayda fonksiyonları sürekli olup, fiyatlara göre azalan, gelire göre artan, fiyatlar ve gelir üzerinden sıfıncı dereceden homojen ve fiyatlara göre kesin dışbükeyimsidirler. Roy özdeşliğinin dolaylı fayda fonksiyonuna uygulanmasıyla Marshallian talep fonksiyonu türetilmektedir.

$$\frac{\frac{\partial V(p_1, p_2, \dots, p_n)}{\partial p_i}}{\frac{\partial V(p_1, p_2, \dots, p_n)}{\partial Y}} = q_i = f_i(p_1, p_2, \dots, p_n, Y) \quad (5.2.13)$$

Harcama fonksiyonları; sürekli, fayda ve fiyatlara göre artan, fiyatlara birinci dereceden homojen ve içbükeydirler. Shephard önermesinin harcama fonksiyonuna uygulanmasıyla Hicksian (Tazmin edilmiş) talep fonksiyonu elde edilmektedir.

$$\frac{\partial C(p_1, p_2, \dots, p_n, U^*)}{\partial p_i} = h_i(p_1, p_2, \dots, p_n, U^*) \quad (5.2.14)$$

Deaton (1986), bu fonksiyonu Dual Shephard-Uzawa teoreminden elde etmiştir. Bu teori, dolaysız fayda fonksiyonunun alternatif tercihleri olarak kullanılarak, uygun özelliklere sahip herhangi bir harcama fonksiyonunun belirlenen tercihlerle dışbükeyliğini sağlamaktadır.

Dolaylı fayda fonksiyonu $U=V(p_1, p_2, \dots, p_n, u^*)$, $Y=C(p_1, p_2, \dots, p_n, u^*)$ 'nin değiştirilmesiyle elde edilebilir. $U=V(p_1, p_2, \dots, p_n, u^*)$, Hicksian talep fonksiyonunda yerine konulduğunda Marshallian talep fonksiyonu türetilmektedir.

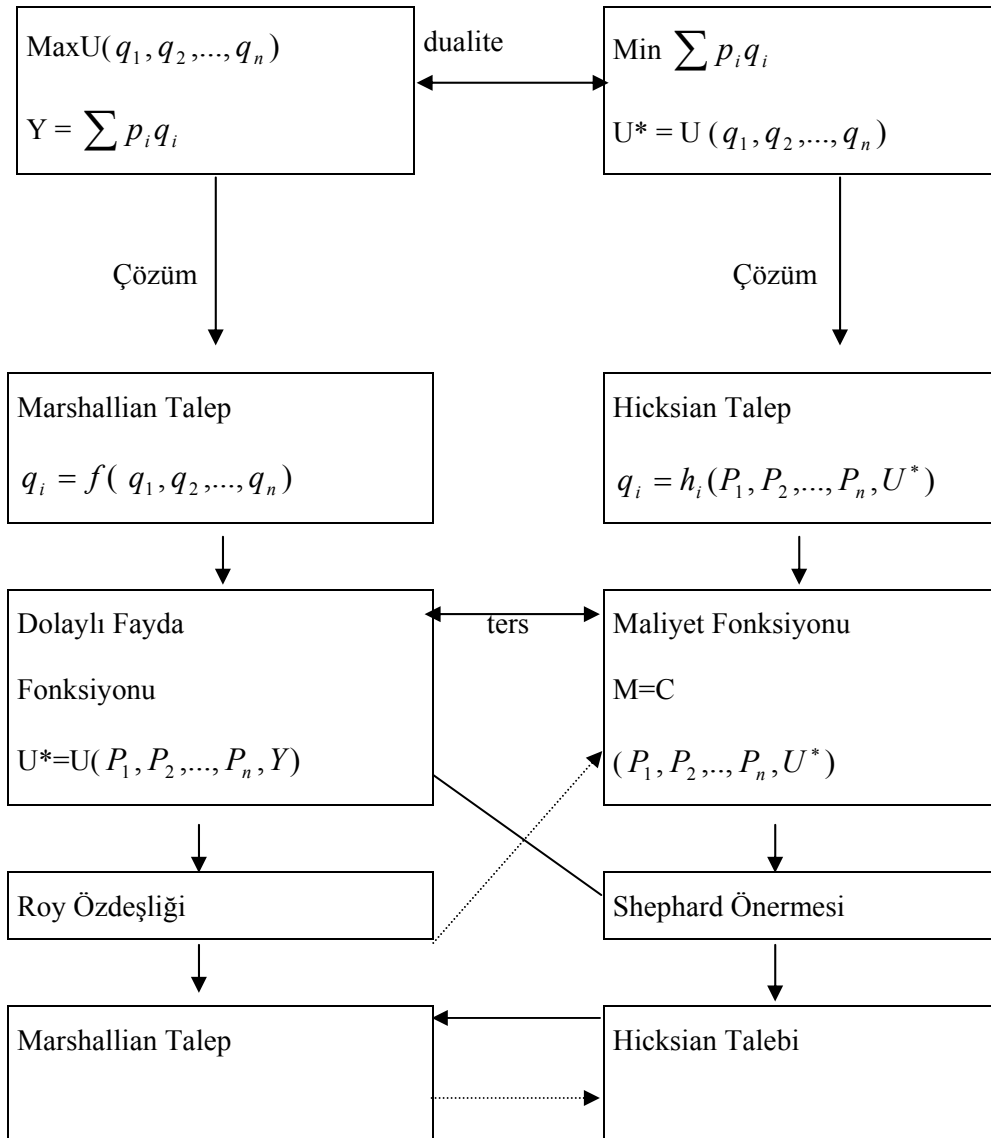
$$q_i = h_i[(p_1, p_2, \dots, p_n) V(p_1, p_2, \dots, p_n, U^*)] = f_i(p_1, p_2, \dots, p_n, Y) \quad (5.2.15)$$

$Y = C(p_1, p_2, \dots, p_n, U^*)$, Marshallian talep fonksiyonunda yerine konulduğunda Hicksian talep fonksiyonu elde edilmektedir.

$$\begin{aligned} q_i &= f_i(p_1, p_2, \dots, p_n, Y) = f_i[(p_1, p_2, \dots, p_n), C(p_1, p_2, \dots, p_n, U^*)] \quad (5.2.16) \\ &= h_i(p_1, p_2, \dots, p_n, U^*); i= 1,2,\dots,n \end{aligned}$$

Her iki fonksiyon arasındaki eşitlik, talep edilen miktarın, veri bir fiyat kümesiyle istenilen fayda düzeyine erişmek için gerekli harcama düzeyine uyan her iki fonksiyon tipinden de türetilbildiğini göstermektedir.

Şekil 5.1 Marshallian ve Hicksian talep fonksiyonlarının elde edilmişlerini göstermektedir.



Şekil 5.1. Marshallian ve Hicksian Talep Fonksiyonları (Kaynak: Deaton ve Muellbaur, 1980b)

Talep fonksiyonlarının özelliklerine değinmeden önce, tüketici teorisinin temelini oluşturan Slutsky eşitliği hakkında kısa bilgi vermek faydalı olacaktır. Talep eşitliklerinin dayandığı temel düşünce; fiyatlardaki değişimin, talep edilen miktar üzerindeki etkisini görebilmektedir. Bu etki, gelir ve ikame etkisi olarak ayrıştırılabilir. Gelir etkisi; fiyatlardaki değişimin reel gelirden dolayı yol açtığı değişimden dolayı, ikame etkisi ise; diğer malların fiyatlarındaki değişimden dolayı talep edilen miktardaki değişimdir. Bu durum, aşağıdaki şekilde gösterilmektedir (Thomas, 1987).

$$\frac{\partial q_i}{\partial p_i} = \frac{\partial q_i}{\partial Y} \frac{\partial Y}{\partial p_i} = \alpha_i + q_j \frac{\partial q_i}{\partial Y} \quad (5.2.17)$$

5. 2. 3. Talep Sisteminin Özellikleri (veya Kısıtları)

Talep fonksiyonunun, tüketici kararlarında optimizasyonu gerçekleştirebilmek için belirli kısıtları veya özellikleri yerine getirmesi gerekmektedir. Bu kısıtlar (veya temel özellikleri); homojenlik, simetri, toplama ve negatifliktir. Homojenlik ve toplama özellikleri bütçe kısıtının özellikleri olup, fayda maksimizasyonundan bağımsızdır. Simetri ve negatiflik özellikleri ise tüketicinin seçimindeki tutarlılığı yansıtmakta olup, bütçe kısıtının ve fayda maksimizasyonunun/maliyet minimizasyonunun bir sonucudur (Thomas, 1987).

i) Homojenlik

Marshallian talep fonksiyonu fiyatlar ve gelir üzerinden, Hicksian talep fonksiyonu ise fiyatlar üzerinden sıfırıncı dereceden homojendir. Bu ifade, tüm fiyatların ve gelirin aynı oranda artması durumunda talep edilen miktarın değişmeyeceğini açıklamaktadır. Bu özellik, tüketici davranışları üzerinde geçerli ve deneysel olarak sınanabilecek bir kısıttır. Gelirin ve fiyatların aynı oranda artması durumunda, tüketicinin reel gelir cinsinden sanki daha zenginleşmiş gibi davranmayacağı anlamına gelmektedir. Başka her şey aynı kalırken (ceteris paribus) parasal gelirin artması, tüketici açısından istenen bir durum olmasına karşın, fiyatların da gelire aynı oranda artması halinde parasal gelirdeki artış yanıltıcı olacaktır. Gelir ve fiyatlardaki oransal artışlar tüketicinin davranışını etkilemiyorsa “parasal yanılısama” yok demektir. Bu durumda, verilen parametre $\theta > 0$ ise;

$$f(\theta p_1, \theta p_2, \dots, \theta p_n, \theta Y) = f(p_1, p_2, \dots, p_n, Y) \quad (5.2.18)$$

$$h(\theta p_1, \theta p_2, \dots, \theta p_n, \theta U) = h(p_1, p_2, \dots, p_n, U) \quad (5.2.19)$$

Esnekliklere bağlı olarak homojenlik özelliğinde, i malının kendi fiyat esnekliği, çapraz esnekliği ve gelir esnekliği toplamı sıfır olmalıdır.

$$\varepsilon_{ii} + \sum \varepsilon_{ij} + \eta_i = 0 \quad (5.2.20)$$

$$\varepsilon_{ij} = \frac{\partial \log q_i}{\partial \log p_j} \quad (5.2.21)$$

ε_{ij} : Çapraz fiyat esnekliklerini,

ε_{ii} : Fiyat-talep esnekliğini,

η_i : Gelir (veya harcama) talep esnekliğini göstermektedir.

ii) Simetri

Bu özellik, Hicksian talep fonksiyonunun çapraz fiyatlara göre kısmi türevlerinin simetri olduğunu göstermektedir. Slutsky eşitliği parasal gelir sabit tutulduğunda fiyatlardaki değişim karşısında tüketim miktarındaki değişim oranıyla ilgilidir. $p = (p_1, p_2, \dots, p_n)$ fiyat vektörü iken bütün $i \neq j$ için aşağıda verilen eşitlik elde edilir.

$$\frac{\partial h_i(p, U)}{\partial p_j} = \frac{\partial h_{ij}(p, U)}{\partial p_i} \quad (5.2.22)$$

$$h_i = \frac{\partial C(U, p)}{\partial p_j} \text{ ve } h_j = \frac{\partial C(p, U)}{\partial p_i} \quad (5.2.23)$$

$$\frac{\partial h_i}{\partial p_j} = \frac{\partial^2 C(U, p)}{\partial p_j \partial p_i} \quad (5.2.24)$$

aynı şekilde;

$$\frac{\partial h_j}{\partial p_i} = \frac{\partial^2 C(U, p)}{\partial p_i \partial p_j} \quad (5.2.25)$$

5.2.24. ve 5.2.25. Denklemler arasındaki fark, ikinci türevlerle ilgili olup, Young teoremine göre sürekli türevlenebilir özellikteyse türevin sırası önemli olmamakta ve her iki denklem aynı olmaktadır.

Simetri kısıtı, ikame etkisini gösteren matrisinin simetri olması gerektiğini açıklamaktadır. Bu durumu Young teoremiyle göstermek olasıdır.

$$\gamma_{ij} = \gamma_{ji} \quad i=1,2,\dots,n \quad (5.2.26)$$

Slutsky ifadesine dönüldüğünde, 5.2.26. Denklem, esnekliklere bağlı olarak 5.2.27. Denkleme gösterildiği gibi ifade edilir.

$$\varepsilon_{ij} = E_{ij} - \eta_i W_j \quad i=1,2,\dots,n \quad (5.2.27)$$

Burada;

ε_{ij} : i ve j malları arasındaki çapraz fiyat esneklikleri,

E_{ij} : Esnekliklere bağlı olarak ikame etkisini,

η_i : i ürününün gelir esnekliğini,

W_j : j malının harcama payını göstermektedir.

iii) Negatiflik

Negatiflik özelliğinde, verilen fayda düzeyinde herhangi bir ürünün fiyatının artması (azalması), bu ürünün talep edilen miktarının azalmasına (artmasına) neden olur veya en azından söz konusu ürünün talep edilen miktarı değişmeden aynı kalır.

Hicksian talep fonksiyonunun eğiminin, negatif veya sıfır olması gerektiğini açıklamaktadır. Yani;

$$s_{ij} = \frac{\partial h_i(u, p)}{\partial p_i} = \frac{\partial f_i}{\partial Y} q_i + \frac{\partial f_i}{\partial p_i} \leq 0 \quad (5.2.28)$$

Diğer bir ifadeyle, harcama fonksiyonu içbükeydir. İkame etkisinin matrisi $\{s_{ij}\}$ yarı negatif tanımlanmıştır. Yani, diagonal elemanları (doğrudan etki) pozitif olmamalıdır. Bu özellik, çok iyi bilinen talep kanunudur ve harcama fonksiyonunun içbükey olmasından elde edilmektedir.

Bu özellik, harcama payına ve esnekliklere bağlı olarak, 5.2.29. Denklem şeklinde yazılabilir.

$$W_i(\varepsilon_{ii} + \eta_i W_i) < 0 \quad i=1,2,\dots,n \quad (5.2.29)$$

Talep yasası, bir malın kendi fiyat esnekliğinin (S_{ii}) negatif olmasını ifade etmesine rağmen, bu kısıt, Marshallian talep fonksiyonundan elde edilmeyebilir. Çünkü, bir mal çok inferior (bayağı) ise ve talep edilen miktarı büyükse o malın fiyat talep esnekliği pozitif olabilir. Bu tür mallar ekonomi literatürün de Giffen malları olarak bilinmektedir (Deaton ve Muellbauer, 1980b).

iv) Toplama

Talep fonksiyonu, her bir mala ait harcamanın toplamının toplam harcamaya eşit olmasını ileri süren bütçe kısıtını yerine getirmelidir.

$$\sum_{i=1}^n p_i q_i = Y \quad i=1,2,\dots,n \quad (5.2.30)$$

Toplama özelliği bir talep sistemine, malların gelir (veya toplam harcama) esnekliklerinin bütçe payları ile çarpım toplamalarının bire eşit olmasını şart koşmaktadır. Bu ağırlık, belirlenen malı satın almak için gerekli gelirin veya toplam harcamanın oranı olarak ifade edilmekte ve 5.2.31. Denklem şeklinde formülendirilmiştir.

$$\sum_{i=1}^n W_i \eta_i = 1 \quad (5.2.31)$$

W_i : i malının toplam harcamadaki payı ($W_i = \frac{p_i q_i}{Y}$)

η_i : i malının gelir esnekliğini göstermektedir.

5.3. Ayrılabilirlik (Separability) Varsayımı

Miktar ve fiyat indekslerine ilişkin toplulaştırılmış verilerin kullanımı, bu toplulaştırmada fayda fonksiyonunun ayrılabilirliği varsayımını gerektirir. Ayrılabilirlik varsayımı Strotz'un (1957) fayda ağacından elde edilmiştir (Thomas, 1987). Tüketicinin seçimi için s tane alt gruba ayrılabilen N tane malın olduğu varsayılmaktadır. Ayrılabilirlik kısıtına göre genel olarak, bir gruptaki iki mal arasındaki marjinal ikame oranı o grup dışındaki malların tüketim düzeyinden bağımsızdır. Tercihlerin ayrılabilirliği talep fonksiyonları için önemli olup, talep sisteminin yapısını kısıtlamakta, fakat toplulaştırılmış veriler kullanılabilir. Ayrılabilirlik kısıtı, ayrıca, tahmin edilecek parametre sayısını da azaltmaktadır.

i) Güçlü Ayrılabilirlik (Strong Separability)

Tüketici tercihlerine ilişkin olarak yapılan varsayımlardan en önemlisi ve en sınırlayıcı olanı güçlü ayrılabilirlik (veya additivity separable; toplanarak ayrıştırılabilirlik) varsayımdır. Bu varsayıma göre, fayda fonksiyonu her bir mal grubunu alt fayda gruplarına ayrıştırabilir ve bir mal grubu içinde yer alan herhangi bir malın marjinal faydası, bu mal grubunun dışındaki malların tüketim

miktarlarından bağımsız olmalıdır. Bu bağlamda, fayda fonksiyonu 5.3.1. Denklem şeklinde yazılabilir.

$$U=U_1(q_1)+U_2(q_2)+\dots+U_n(q_n) \quad (5.3.1)$$

Burada, fayda fonksiyonu tekdüze dönüşümler altında açık toplanabilir şekil almaktadır. Burada dikkat edilmesi gereken bir hususta, fayda fonksiyonunun değil, tercihlerin güçlü veya toplanarak ayrıştırılabilirliği vardır.

Ayrıca, çapraz-fiyat esnekliği sıfır olmakla beraber, toplam ikame etkisi, bütçe kısıtından dolayı, bütün malların, tüketici harcamasından alacakları paylar bağlamında ilişkili olmaları nedeniyle rakip olduklarından sıfır değildir.

Güçlü ayrılabilirlik varsayımında, bir grupta yer alan herhangi bir malın fiyatında değişme olduğunda, o grup dışında yer alan bütün malların fiyatlarındaki duyarlılık, gelirlerinin duyarlılığının oransal kadar olmaktadır (pigou yasası).

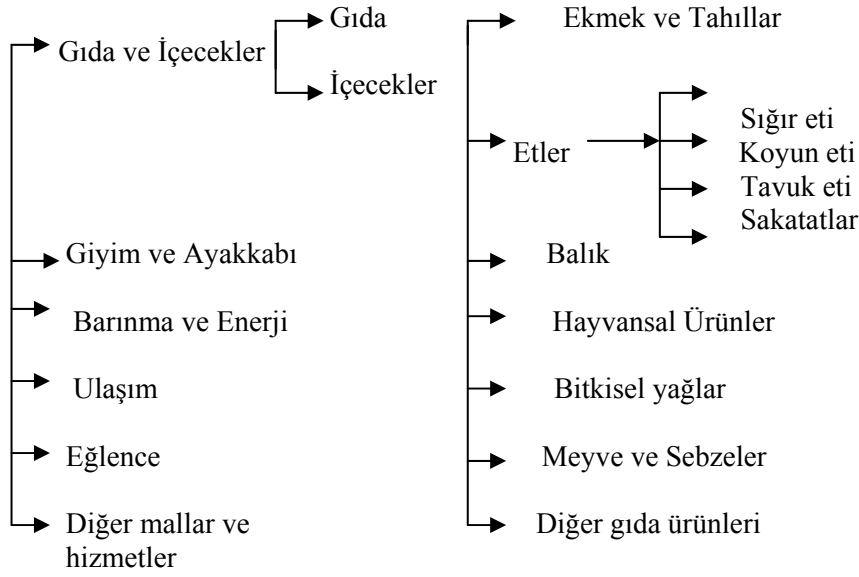
ii) Zayıf Ayrılabilirlik (Weak Separability)

Bu varsayım, talep çalışmaları arasında en az sınırlayıcı ve ampirik olarak çokça kullanılmaktadır. Zayıf ayrılabilirlik varsayımında, farklı mal grupları arasındaki ikame derecesi üzerine kısıt konulmakta, aynı mal grubunda yer alan i ve j gibi iki mal arasındaki marjinal ikame ilişkisinin, diğer mal gruplarında yer alan herhangi bir malın tüketim miktarından bağımsız olduğu ifade edilmektedir. Bu da tercihlerin bağımsızlığını yansıtmaktadır. Zayıf ayrılabilirlik varsayımının fonksiyonel şekli 5.3.2. eşitlikte olduğu gibi yazılabilir.

$$U=f[U_1(q_1),U_2(q_2),\dots,U_n(q_n)] \quad i=1,2,\dots,n \quad (5.3.2)$$

Burada; q_i : i grubundaki malların vektörünü, $U_i(q_i)$ ise alt fayda fonksiyonunu göstermektedir.

Alt fayda fonksiyonları toplandığında, güçlü ayrılabilirlik varsayımı elde edilmektedir. Zayıf ayrılabilirlik varsayımı, tüketici tercih sırası bakımından tanımlanmakta, ordinal yaklaşım dikkate alınmaktadır. Çok aşamalı bütçeleme sürecinin ikinci aşaması için Deaton ve Muellbauer (1980b), zayıf ayrılabilirliğin gerekli ve yeter koşulu yerine getirdiğini göstermişlerdir. Ayrıca, zayıf ayrılabilirlik varsayımı, Strotz'un fayda ağacına eş değerdir. Tüketici bütçelemenin ilk aşamasında toplam harcamayı belirlemekte, ikinci aşamasında ise bu toplam harcamayı, mallar arasında fiyatlarını temel alarak dağıtmaktadır (Şekil 5.2). Grup içindeki malların tüketilen miktarı; 5.3.3. Eşitlikteki alt fayda fonksiyonunun toplam grup harcamasının ve grup fiyatının bir fonksiyonu olarak ifade edilmektedir.



Şekil 5.2. Toplam Harcamanın Paylaşımı ve Ayrılabilirlik Ağacı

5.4. Talep Sistemi

Talep sistemi, tüketicinin toplam harcaması ve fiyatlar tarafından belirlenen n mal veya mal gruplarının karşılığı olarak n tane talep fonksiyonunu ifade etmektedir. Talep sisteminin fonksiyonel şekli $q_i = f(P_1, P_2, \dots, P_n, Y)$ olup, optimizasyon problemini tanımlamaktadır.

Talep sistemiyle ilgili olarak yapılan ilk çalışmalarda iki yaklaşım dikkate alınmıştır. Bu yaklaşımların ilkinde, fayda fonksiyonu için özel bir şekil belirlenmiş ve bu fayda fonksiyonundan talep eşitliklerinin fonksiyonel şekli elde edilmiştir. Bu yöntem, tüketici teorisinin genel kısıtlarını sağlamakta ve tahmin edilecek bağımsız parametre sayısını azaltmaktadır. Bu yaklaşımın dezavantajları; kısıtların veriler tarafından sağlanıp sağlanmadığına dair testlerin uygulanmaması ve fayda fonksiyonu için kesin bir şeklin belirlenmesidir.

İkinci yaklaşımda, fayda fonksiyonu için özel bir şekil seçilmemektedir. Talep eşitliğinin tüketici teorisinin kısıtlarını sağlaması gerekmemekte, fakat, bu kısıtları sağlayıp sağlamadığı talep eşitliğinin kısıtlı ve kısıtsız olarak tahmin edilmesiyle belirlenmektedir. Bu yaklaşımın dezavantajı ise eşitliğin kısıtsız olarak tahmininde çok sayıda parametrenin tahmin edilmesi (fiyat ve toplam harcamaya duyarlı $n(n+1)$ parametre tahmin etmektedir) ve talep eşitliğinin fonksiyonel şeklinin belirlenmesinde, üstü kapalı olarak fayda fonksiyonunun şekli üzerine bazı kısıtların konulmasıdır. Yani; bu yaklaşımla fayda fonksiyonunu açık bir şekilde yazmaya gereksinim duyulmamasına rağmen, talep fonksiyonunun şeklini belirlemek için fayda fonksiyonunun şekli ile ilgili bazı kısıtlar getirilmesi zorunludur.

Bu bölümde, talep sistemi modellerinden Doğrusal Harcama Sistemi (LES), Dolaylı Toplamsal Logaritmik Talep modeli (Indirect Addilog Demand Model) ve yaklaşık talep sistemlerinden (talep yapısı kesin olarak bilinmeyen, yaklaşık olarak bilinen modeller yaklaşık talep sistemleridir (Kesavan, 1988).), Rotterdam Modeli, Translog Modeli ve Yaklaşık İdeal Talep Sistemi Modelleri (AIDS; Almost Ideal Demand System) tanıtılmıştır.

5.4.1. Doğrusal Harcama Sistemi (Linear Expenditure System)

Doğrusal Harcama Sistemi, ilk önce Klein ve Rubin (1947) tarafından, yaşam maliyeti indeksinin oluşturulması için önerilmiştir. Ancak, bu modelin ilk ampirik uygulaması Stone (1954) tarafından gerçekleştirilmiştir. Doğrusal Harcama Sistemi 5.4.1. Denklemden gösterilen fayda fonksiyonundan elde edilmektedir (Fan ve ark, 1995).

$$U = \sum_{i=1}^n \beta_i \log(q_i - \gamma_i) \quad (5.4.1)$$

Burada;

β_i ve γ_i kısıtları yerine getiren parametrelerdir.

$$0 < \beta_i < 1; \quad \sum \beta_i ; (q_i - \gamma_i) > 0$$

Bütçe kısıtına bağlı olan 5.4.1. Eşitliğin maksimizasyonu 5.4.2. Eşitlikteki talep fonksiyonunu vermektedir.

$$q_i = \gamma_i + \frac{\beta_i}{p_i} (Y - \sum_{i=1}^n p_i \gamma_i) \quad (5.4.2)$$

Bu eşitlik, harcamaya bağlı olarak ifade edildiğinde aşağıdaki şekli almaktadır.

$$p_i q_i = p_i \gamma_i + \beta_i (Y - \sum_{i=1}^n p_i \gamma_i) \quad (5.4.3)$$

Burada;

p_i : i malının fiyatını,

q_i : i malının talep edilen miktarını,

Y: Toplam harcamayı (veya gelir),

β_i : Marjinal harcama oranını,

γ_i : Talep edilen minimum miktarı göstermektedir.

Bu model, doğrusal olma ve tahmin edilecek parametrelerin sayısını azaltma avantajına sahiptir. LES modelinde $0 < \beta_i < 1$ kısıtı ile gelir esneklikleri pozitifdir. İncelenen mallar normaldir. Ayrıca, çapraz fiyat esneklikleri negatiftir (Johnson ve ark., 1984).

Talep teorisinin kısıtları (homojenlik, simetri, toplama) otomatik olarak sağlanmaktadır. Ancak, model aşağıda sıralanan dezavantajlara sahiptir.

i) Tercih sıralaması 5.4.1. Eşitlikte görüldüğü gibi toplanabilir (additivity).

ii) Talebin genel kısıtlarını, model otomatik olarak sağladığından verilerin gerçekte bu kısıtları sağlayıp sağlamadığı bilinmemektedir.

iii) Engel eğrisinin eğimi sürekli olarak sabittir.

iv) Model, inferior (bayağı) malları ve rakip malları kapsamamakta (gelir esnekliği daima pozitiftir), bütün mallara Hicksian ikamesi uygulanmaktadır.

Doğrusal Harcama Sisteminin çok basit bir açıklaması vardır; öncelikle minimum harcama düzeyi ($p_i \gamma_i$) belirlenir, daha sonra geri kalan harcama mallar arasında fiyatlarına bağlı olarak dağıtılır. $(Y - \sum p_i \gamma_i)$. Bu varsayım altında β_i , i malının marjinal harcama eğilimini vermektedir.

$$\beta_i = \frac{\partial p_i q_i}{\partial Y} \quad (5.4.4)$$

LES modeli için esneklik tahminleri aşağıda verilmiştir.

Gelir Esnekliği;

$$\eta_i = b_i / w_i \quad (5.4.5)$$

Fiyat Talep Esnekliği;

$$e_{ii} = -1 + (1 - b_i)(\gamma_i / q_i) \quad (5.4.6)$$

Çapraz Fiyat Esnekliği;

$$e_{ik} = -b_i p_k \gamma_k / (p_i q_i) \quad i \neq k \quad (5.4.7)$$

w_i = i malının bütçeden aldığı pay

5.4.2. Dolaylı Toplamsal Logaritmik Talep Modeli (Indirect Addilog Demand Model)

Houthakker(1960), dolaylı fayda fonksiyonundan elde edilen tam talep sistemini önermiştir.

$$U^* = \sum_{i=1}^n \alpha_i \left(\frac{Y}{P_i} \right)^{\beta_i} \quad (5.4.8)$$

Bu eşitliğe Roy özdeşliği uygulandığında harcama payına bağlı olarak 5.4.8. Eşitlikteki talep sistemi elde edilmektedir.

$$W_i = \frac{\alpha_i p_i \left(\frac{Y}{p_i} \right)^{\beta_i}}{\sum_{j=1}^n \alpha_j \beta_j \left(\frac{Y}{p_i} \right)^{\beta_j}} \quad (5.4.9)$$

Burada; α_i ve β_i tahmin edilecek parametreleri, Y toplam harcamayı (veya geliri), p_i ve W_i , sırasıyla i malının fiyatını ve i malının harcama payını göstermektedir.

Dolaylı Toplamsal Logaritmik Talep modeli olarak adlandırılan 5.4.9. Eşitlik, homojenlik (fiyat ve gelir üzerinden), toplama ve slusky'in simetri kısıtını yerine getirmektedir. Dolaylı Toplamsal Logaritmik Talep Modeli inferior (bayağı) malları da kapsamı nedeniyle, Doğrusal Harcama Sisteminden daha esnek olup, bu modelden hesaplanan gelir ve fiyat talep esnekliklerinin formülü aşağıda verilmiştir.

$$\eta_i = 1 + \beta_i - \sum_{j=1}^n \beta_j W_j \quad (5.4.10)$$

$$e_{ij} = -(1 + \beta_i) + \beta_j W_j \quad (5.4.11)$$

5.4.3. Rotterdam Modeli

Barten(1964) ve Theil (1965) tarafından önerilen bu modeli, Theil (1975 ve 1976) geliştirmiştir. Ancak, bu model, tüketici teorisinin genel kısıtlarını sağlamamakta, talep için kesin bir fonksiyonel şekle de sahip değildir. Dolayısıyla, analizde kullanılan verilerin teorisinin yüklediği kısıtları sağlayıp sağlamadığına bakılmaktadır. Birinci aşamada, model kısıtsız tahmin edilmekte ve sonra kısıtların anlamlılığını sınamak için testler uygulanmaktadır.

Rotterdam modeli genel olarak, kısıtlı ve kısıtsız olmak üzere En Yüksek Olabilirlikle tahmin edilmektedir. Talep modelinin ($q_i = f(p, Y)$) toplam türevi alındığında aşağıdaki eşitlik elde edilmektedir.

$$d \log q_i = \eta_i d \log Y + \sum_{j=1}^n e_{ij} d \log p_j \quad (5.4.12)$$

Burada;

p_j : j malının fiyatını,

q_i : i malının talep edilen miktarını,

Y:Geliri,

E_{ij} : j malına göre i malının fiyat esnekliğini,

η_i : i malının gelir esnekliğini göstermektedir.

Slusky eşitliği uygulandığında ($e_{ij} = e_{ij}^* - \eta_i w_i$, $e_{ij}^* =$ çapraz fiyat esnekliği, $W_i =$ i malının harcama payıdır) 5.4.13. Eşitlik elde edilmektedir.

$$d \log q_i = \eta_i \left(d \log Y - \sum_{k=1}^n d \log p_k \right) + \sum_{j=1}^n e_{ij}^* d \log p_j \quad (5.4.13)$$

Bu ifadenin W_i ile çarpımı Rotterdam modelini vermektedir.

$$d \log q_i = \mu_i d \log \bar{Y} + \sum_{j=1}^n \Pi_{ij} d \log p_j \quad (5.4.14)$$

Burada;

$$d \log \bar{Y} = d \log Y - \sum_{k=1}^n W_k d \log p_k$$

$$\mu_i = W_i \eta_i \quad (5.4.15)$$

$$\Pi_{ij} = W_i e_{ij}^*$$

μ_i : i malının marjinal harcama eğilimidir.

Rotterdam modelinin fiyat talep esneklikleri aşağıda verilmiştir.

$$e_{ij} = \frac{(e_{ii} - e_{jj} \mu_i \mu_j W_j)}{W_j} \quad (5.4.16)$$

$$e_{ii} = \frac{(e_{ii} \mu_j - \mu_i W_i)}{W_i} \quad (5.4.17)$$

5.4.4. Translog Modeli

Translog Talep modeli, herhangi bir keyfi (arbitrary) doğrudan veya dolaylı fayda fonksiyonunun yaklaştığı olan ikinci sıra Taylor serisine dayanan Transcendental Logaritmik fayda fonksiyonundan elde edilmiştir. Bu model, Christensen, Jorgenson ve Lau (1975) tarafından geliştirilmiştir.

Translog modelinin dolaylı fayda fonksiyonu aşağıda verilmiştir.

$$\log U = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_i \log q_i + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \beta_{ij} \log q_i \log q_j \quad (5.4.18)$$

5.4.18. Eşitliğin maksimizasyonu bütçe kısıtına dayanmakta, her bir malın harcama payı için eşitlikler belirlenebilmektedir. Roy özdeşliği uygulandığında harcama payına bağlı olarak eşitlik aşağıdaki şekilde yazılabilir.

$$W_i = \frac{\alpha_i + \sum_{j=1}^n \beta_{ij} \log\left(\frac{p_j}{m}\right)}{\alpha_m + \sum_{j=1}^n \beta_{mj} \log\left(\frac{p_j}{m}\right)} \quad i=1,2,\dots,n \quad (5.4.19)$$

Burada;

$$\alpha_m = \sum_{i=1}^n \alpha_i \text{ ve } \beta_{mj} = \sum_{i=1}^n \beta_{ij}$$

Dolaylı fayda fonksiyonunun logaritmik olarak ifadesi Dolaylı Translog modelini vermektedir (Christensen ve ark., 1975)

$$\text{Log}U^* = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_i \log\left(\frac{p_i}{m}\right) + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \beta_{ij} \log\left(\frac{p_i}{m}\right) \log\left(\frac{p_j}{m}\right) \quad (5.4.20)$$

Translog talep fonksiyonları fiyatlar ve gelir üzerinden sıfırıncı dereceden homojendir. Toplama ve simetri kısıtını sağlamaktadır. Translog talep sisteminde gelire göre normalize edilmiş fiyatlar kullanılmaktadır. Normalleştirme ($\alpha_m = (-1)$), 5.4.19. Eşitlikteki tüketici talep parametrelerinin veya harcama payı eşitliklerinin belirlenmesinde uygulanır.

Dolaylı Translog Talep Sisteminden elde edilen fiyat talep esneklikleri ve gelir esnekliğinin formülleri aşağıda verilmiştir.

$$e_{ij} = -1 + \frac{\beta_{ij} / W_i - \sum_{i=1}^n \beta_{ij}}{-1 + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \beta_{ij} \log\left(\frac{p_j}{m}\right)} \quad (5.4.21)$$

$$e_{ij} = \frac{\beta_{ij} / W_i - \sum_{j=1}^n \beta_{ij}}{-1 + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \beta_{ij} \log\left(\frac{p_j}{m}\right)} \quad (5.4.22)$$

$$\eta_i = 1 + \frac{\sum_{j=1}^n \beta_{ij} / W_i + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \beta_{ij}}{-1 + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \beta_{ij}} \quad (5.4.23)$$

5.4.5. Yaklaşık İdeal Talep Sistemi (AIDS-Almost Ideal Demand System)

Deaton ve Muellbauer (1980a) talep sisteminde, dolaysız ve dolaylı fayda fonksiyonlarının yerine dualite teorisini ve harcama fonksiyonunu uygulamışlardır. Bu yaklaşım maliyet fonksiyonuna dayanmakta ve maliyet fonksiyonunun uygulanmasıyla, araştırmacı, sadece dışbükey tüketici tercih sıralamasıyla sınırlandırılmamış olmaktadır.

Bireysel talep eşitlikleri toplama özelliğini sağlamakla birlikte, Engel eğrilerinin doğrusal ve farklı Engel eğrilerinin aynı eğime sahip olmalarını gerektirdiğinden çok kısıtlayıcıdır. Ancak, bilindiği gibi Engel eğrileri doğrusal olmayabilir. Muellbauer (1975 ve 1976), doğrusal olmayan Engel eğrilerinin toplanabileceğini ve toplanan (aggregate) taleplerin, toplam harcamadan ziyade temsili harcamanın fonksiyonu olarak ifade edilebileceğini göstermiştir. Toplanan bütçe payı, fiyatlara ve temsili harcamaya bağlıdır. Ancak, temsili harcama; fiyatlardan bağımsız ve hanehalkı harcama dağılımına ise bağlı olabilir. Muellbauer (1975 ve 1976), bu özellik için toplama sağlandığında, temsili hanehalkının maliyet fonksiyonunun aşağıdaki şekli aldığını göstermiştir.

$$\log C(U, P) = [a(p)^\alpha (1-U) + b(p)^\alpha U]^{1/\alpha} \quad (5.4.24)$$

5.4.24. Eşitlikte gösterilen bu özel durum, “fiyattan bağımsız genelleştirilmiş doğrusallık (price independent generalised linearity-PIGL)” olarak bilinmektedir. Çünkü, temsili harcama seviyesi fiyatlardan bağımsız, harcama dağılımına ise bağlıdır. PIGL’in logaritmik versiyonu, fiyattan bağımsız genelleştirilmiş logaritmik (PIGLOG-price independent generalised logaritmik) olarak ifade edilmektedir.

α sıfır olduğunda, temsili hanehalkı maliyet fonksiyonu 5.4.25. Eşitlikte verilmiştir.

$$\log(U, p) = (1-U)[\log a(p) + U \log b(p)] \quad (5.4.25)$$

5.4.25. Eşitliğin logaritmik olarak gösterimi fiyattan bağımsız genelleştirilmiş logaritmik ifadesini (PIGLOG- price independent generalised logaritmik) vermektedir.

Burada;

U: fayda fonksiyonunu, a(p) ve b(p) fiyat fonksiyonunu göstermektedir. Fayda fonksiyonu 0 (geçimlik) ve 1 (refah düzeyi) arasında olup, a(p) ve b(p) sırasıyla, geçimlik ve refah maliyetini göstermektedir.

Yaklaşık fayda fonksiyonları (dolaysız veya dolaylı) ve maliyet fonksiyonları esnek fonksiyon tipleri olarak adlandırılmaktadır. Esnek fonksiyonların elde edilebilmesi için parametrelerin yeter sayıda olması gerekmektedir.

Modelin kurucuları, maliyet fonksiyonunu esnek şekilde elde etmek için $\log a(p)$ ve $\log b(p)$ 'yi 5.4.26. ve 5.4.27. Denklemler şeklinde göstermişlerdir.

$$\log a(p) = \alpha_0 + \sum_{k=1}^n \alpha_k \log p_k + \frac{1}{2} \sum_{k=1}^n \sum_{j=1}^n \gamma_{kj}^* \log p_k \log p_j \quad (5.4.26)$$

$$\log b(p) = \log a(p) + \beta_0 \prod_{pk}^{\beta_k} \quad (5.4.27)$$

Dolayısıyla, AIDS maliyet fonksiyonu aşağıda şekilde yazılmaktadır.

$$\log C(U, P) = \alpha_0 + \sum_{k=1}^n \alpha_k \log p_k + 1/2 \sum_{k=1}^n \sum_{j=1}^n \gamma_{kj}^* \log p_k \log p_j + U\beta_0 \Pi_{pk}^{\beta_k}$$

(5.4.28)

5.4.28. Eşitlikteki maliyet fonksiyonunda iki önemli noktayı göz önünde bulundurmak gerekmektedir. Bunlardan ilkinde, birinci ve ikinci türevlerini almak için yeter sayıda parametreyi kapsamaması gerekmektedir. İkincisinde ise, maliyet fonksiyonu fiyattan bağımsız genelleştirilmiş logaritmik (PIGLOG- price independent generalised logaritmik) özellikte olmalıdır.

Her bir malın bütçe payı eşitliğini elde etmek için 5.4.28. Eşitliğe Shephard önermesinin logaritmik versiyonu uygulandığında bütçe payına bağlı, 5.4.30. Eşitlikte gösterilen talep fonksiyonu elde edilir.

$$W_i = \frac{\partial \log C(U, p)}{\partial \log p_i} \quad (5.4.29)$$

$$W_i = \alpha_i + \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \log p_j + \beta_i U \beta_0 \Pi_{pk}^{\beta_k} \quad (5.4.30)$$

Burada;

$$\gamma_{ij} = \frac{1}{2} (\gamma_{ij}^* + \gamma_{ji}^*) = \gamma_{ji} \quad (5.4.31)$$

Fayda fonksiyonunun maksimizasyonu için toplam harcama (X), C(U,P) ifadesine eşittir ve bu eşitlik P ve X'nin fonksiyonu olarak ifade edilen fayda fonksiyonunu (U) vermek üzere değiştirildiğinde, aşağıda gösterilen dolaylı fayda fonksiyonu elde edilir.

$$\text{LogX} = \text{LogC}(U, P) \quad (5.4.32)$$

$$\text{LogX} = \alpha_0 + \sum_{k=1}^n \alpha_k \log p_k + \frac{1}{2} \sum_{k=1}^n \sum_{j=1}^n \gamma_{kj}^* \log p_k \log p_j + U\beta_0 \Pi_{pk}^{\beta_k} \quad (5.4.33)$$

$$\text{LogX} = \alpha_0 + \sum_{k=1}^n \alpha_k \log p_k + \frac{1}{2} \sum_{k=1}^n \sum_{j=1}^n \gamma_{kj}^* \log p_k \log p_j = U\beta_0 \Pi_{pk}^{\beta_k} \quad (5.4.34)$$

5.4.34. Eşitlik, 5.4.35. Eşitlikte yerine konduğunda Deaton ve Muellbauer tarafından Yaklaşık İdeal Talep Sistemi (AIDS) olarak adlandırılan model elde edilmektedir (5.4.35. Eşitlik).

$$W_i = \alpha_i + \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \log p_j + \beta_i \log\left(\frac{x}{p}\right) \quad (5.4.35)$$

Burada p, aşağıdaki eşitlikte tanımlanan fiyat indeksidir.

$$\log P = \alpha_0 + \sum_{k=1}^n \alpha_k \log p_k + \frac{1}{2} \sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^n \gamma_{kj} \log p_k \log p_j \quad (5.4.36)$$

AIDS modeli, standart talep teorisinin aşağıda verilen kısıtlarını sağlamaktadır.

$$\text{Toplama özelliği; } \sum_{i=1}^n \alpha_i = 1; \sum_{i=1}^n \beta_i = 0 \quad \text{ve} \quad \sum_{i=1}^n \gamma_{ij} = 0$$

$$\text{Homojenlik özelliği; } \sum_{i=1}^n \gamma_{ij} = 0, \text{ Simetri özelliği } \gamma_{ij} = \gamma_{ji}$$

AIDS modelinin basit bir yorumu vardır: görelî fiyatlar ve reel harcamada (X/P) değişim olmadığında i malının bütçe payı (toplam harcamadan aldığı pay) sabittir.

β parametreleri AIDS modelinde, lüks veya ihtiyaç malları olup olmadığını belirlemektedir. $\beta_i < 0$ ise ihtiyaç malları, $\beta_i > 0$ ise lüks mallar olduğunu, γ_{ij} parametreleri ise (X/P) sabit olduğunda, P_i 'deki değişimin i malının harcama payında yol açtığı değişimi göstermektedir (Deaton ve Mullbauer, 1980a).

AIDS modeli, ekonometrik olarak doğrusalımı bir özelliğe sahip, ancak doğrusal değildir. Deaton ve Muellbauer (1980a), modeli doğrusallaştırmak için Stone indeksini kullanmışlardır. Bu indeks,

$$\log p^* = \sum_{i=1}^n W_i \log p_i \quad \text{şeklinde ifade edilmekte olup, modelin tahmininden önce}$$

hesaplanabilmekte ve 5.4.35. Denklem, parametreler üzerinden doğrusal olmaktadır. Bu model (5.4.37. Denklem), Doğrusal Formda Yaklaşık İdeal Talep Sistemi (Linear Approximated Almost Ideal Demand System) olarak adlandırılmaktadır (Blarciforti ve Green, 1983).

$$W_i = (\alpha_i - \beta_i \log \phi) + \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \log p_j + \beta_i \log\left(\frac{x}{p^*}\right) \quad (5.4.37)$$

AIDS modelinden esneklikler aşağıda verilen formüllerden hesaplanmaktadır (Green ve Alston, 1991).

Harcama esnekliği;

$$\eta_i = \frac{\partial \log q_i}{\partial \log x} = 1 + \frac{\partial \log w_i}{\partial \log x} = 1 + \frac{\beta_i}{w_i} \quad i=1,2,\dots,n \quad (5.4.38)$$

Marshallian fiyat esneklikleri;

$$\varepsilon_{ij} = \frac{\partial \log q_i}{\partial \log p_j} = -\delta_{ij} + \frac{d \log w_i}{d \log p_j} \quad (5.4.39)$$

Burada;

δ_{ij} = Kronecker delyayı (Eğer $i = j$, $\delta_{ij} = 1$; Eğer $i \neq j$, $\delta_{ij} = 0$) göstermektedir.

$$\frac{d \log w_i}{d \log p_j} = (\gamma_{ij} - \beta_i \frac{d \log p}{d \log p_j}) / w_i \quad (5.4.40)$$

Ayrıca;

$$\frac{d \log p}{d \log p_j} = \alpha_j + \sum_{k=1}^n \gamma_{kj} \log p_k \quad (5.4.41)$$

5.4.40. Eşitlik 5.4.41. Eşitlikte yerine konulduğunda 5.4. 42. Eşitlikte verilen Marshallian fiyat esneklikleri elde edilmektedir.

$$\varepsilon_{ij} = -\delta_{ij} + [\gamma_{ij} - \beta_i (\alpha_i + \sum_{k=1}^n \gamma_{kj} \log p_k)] w_i^{-1} \quad (5.4.42)$$

Slutsky eşitliği kullanıldığında, Marshallian fiyat esnekliklerinden Hicksian fiyat esneklikleri de türetilmektedir.

$$\varepsilon_{ij}^* = \varepsilon_{ij} + \eta_i w_j \quad (5.4.43)$$

AIDS Modeli, belirlenen en son talep sistemi olup, ampirik çalışmalarda çokça kullanılmıştır. Kullanım genişliği, sistemin sağladığı aşağıda sıralanan avantajlarından kaynaklanmaktadır. Deaton ve Muellbauer (1980b):

- i) Herhangi bir talep sistemine birinci sıra koşulludur.
- ii) Tercih aksiyomlarını yerine getirmektedir.
- iii) Toplama, mükemmel olarak yapılabilmektedir.
- iv) Hanehalkı bütçe verileriyle tutarlı bir fonksiyonel şekle sahiptir.
- v) Tahmini oldukça kolaydır.
- vi) Homojenlik ve simetri testi yapılabilir.

Bu özelliklerin hepsi eşanlı olarak Rotterdam ve Translog modellerinde sağlanamamaktadır.

6. TÜRKİYE'DE GIDA TÜKETİMİ

İnsanların temel ihtiyaçlarından beslenmeyi karşılamaya yönelik olan gıda ürünleri tüketiminin incelenmesi ekonomik araştırmalarda önemli konulardan birisidir. 20. yüzyılın başlarında işlenmeden tüketilen ve aile bütçesindeki payı %65'leri bulan gıda ürünlerinin tüketim yapısı, günümüzde özellikle gelişmiş ülkelerde, ekonomik, sosyal ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak değişime uğramıştır. Ancak, ülkelerin gelişmişlik düzeyine bağlı olarak gıda harcamasının gelirden aldığı pay değişim göstermesine karşın hala önemli orandadır. Bu oran gelişmiş ülkelerde %20 ile %35 arasında iken, gelişmekte olan ülkelere %65 ile %85 arasında değişmektedir (Peinado, 1985). Türkiye'de gıda, tütün ve içki harcamasının toplam harcama içindeki payı %38,5'tir (DİE, 1997a). Ayrıca, gıda ürünleri sadece tüketim açısından ekonomik bir özelliğe sahip olmayıp, aynı zamanda kırsal nüfusun, ülkenin ve bireylerin yaşam biçimleri ve özellikleriyle de ilgilidir. Bu da, tüketicilerin genel özelliklerindeki, ülkenin sosyo-ekonomik yapısındaki ve nüfusun demografik yapısındaki değişimlerin incelenmesini gerektirmektedir. Bu bağlamda, Türkiye'de görülen önemli değişimlerden bazıları aşağıda sıralanmıştır.

i) Türkiye'de nüfusun büyüme hızı azalmıştır. Türkiye'de nüfusun büyüme hızı 1960-1980 döneminde %2,3, 1981-1990 döneminde %2,1, 1990-1997 döneminde %1,5'dir. Bu oranlar, Türkiye'de global olarak gıda ürünleri talebindeki artış eğiliminin yavaşladığını göstermektedir.

ii) Türkiye'de hanehalkı genişliği artmıştır. 1980 yılında hanehalkı genişliği 4,6 iken, 1990 yılında 5,1'dir (DİE, 2000). Bu rakamlarda, ölçek ekonomisinden dolayı global anlamda gıda talebinin azalma eğiliminde olduğunu göstermekle beraber, gelişmiş ülkelerde gelişmeye bağlı olarak hanehalkı genişliği azalmış, ancak hanehalkı sayısı ise, özellikle tek bireyli hanelerin sayı artmıştır.

iii) Nüfusun yaşama ümidi yükselmiştir. Türkiye'de nüfusun yaşama ümidi 1970-1975 döneminde 57,9, 1980-85 döneminde 63, 1990-1995 döneminde 67,3 ve 1998 yılında 68,7'dir (1998 yılında kadınlarda 71, erkeklerde 66,4'tür.) (DPT, 2000). Nüfusun yaşama ümidinin yükselmesi, sağlıklı yaşam kaygısını artırmış, tahıllar, baklagiller, ekmek gibi ürünlerin talebi azalmış, tavuk eti, balık gibi ürünlerin (az kolesterol, az hayvansal yağ, vb) talebi artmıştır.

iv) Kadının çalışma yaşamına katılımı artmıştır. Kadının çalışma yaşamına katılımının artması; kullanılabilir hanehalkı gelirinin artması ve yemek yapmaya ayrılan zamanın azalması gibi iki önemli sonuç doğurmuştur. Buna bağlı olarak, daha yüksek katma değerli işlenmiş ürünlerin talebiyle, ev dışı gıda ürünlerine olan talep artmıştır. Türkiye'de 1987 yılında evde yapılan gıda harcamasının toplam gıda harcaması içindeki oranı %90,2 iken, otel, lokanta ve benzeri tüketim birimlerinde yapılan harcamanın, diğer bir ifadeyle ev dışı gıda harcamasının toplam gıda harcamasına oranı %9,8'dir (DİE, 1990a). 1994 yılında ise bu oranlar sırasıyla, %92,5 ve %7,5'tir (DİE, 1997a). Türkiye'de ev dışı gıda harcamasının 1994 yılında 1987 yılına göre görece olarak düşmesi, 1994 yılının ekonomik kriz yılı olması ve krizin hanehalkı tüketim harcamalarını da etkilemiş olmasından ileri gelmektedir. Çabuk ve Şengül (2000) tarafından yapılan bir çalışmada, Adana kentsel alanda 1999 yılında hanelerin ev dışı gıda harcamalarının toplam gıda harcamaları içerisindeki oranının %16,5 olduğu belirlenmiştir.

v) Türkiye'de nüfusun ortalama öğrenim düzeyi yükselmiştir. Bu da tüketicinin daha bilinçli olmasına ve daha kaliteli ürünlerin talebinin artmasına neden olmuştur. Türkiye'de, 1980 yılında okur-yazar kadın oranı %54,7, okur-yazar erkek oranı %79,9, 1990 yılında ise okur-yazar kadın oranı %72,0, okur-yazar erkek oranı %88,9'dur (DİE, 2000).

6.1. Türkiye'de Gıda Tüketiminin Gelişimi

Türkiye'de, 1994 yılında Devlet İstatistik Enstitüsü tarafından yapılan Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi sonuçlarına göre gıda-içki ve tütün harcamasının toplam harcama içindeki payının %38,5 ve nüfusun büyüme hızının 1990-1997 dönemi için %1,5 olduğu göz önüne alındığında, Türkiye'de gıda ürünlerine dolayısıyla, tarım ürünlerine olan talep artışının azalan oranda da olsa devam ettiği söylenebilir. Bu bağlamda, Türkiye'de gıda ürünleri tüketim

yapısındaki değişmeyi incelemeyen önce tarım ürünleri üretimindeki değişmeyi incelemek yerinde olacaktır.

Türkiye’de 1980-2000 döneminde tarımsal üretimdeki artış, dünya ve Gelişmekte Olan Ülkelerde gerçekleşen artıştan daha düşük, Gelişmiş Ülkelerde gerçekleşen artıştan ise daha yüksek olmuştur. Tarımsal üretimdeki artış ürün bazında incelendiğinde ise bitkisel üretimdeki artışın hayvansal üretimdeki artıştan daha yüksek olduğu görülmektedir (Çizelge 6.1). Ancak, bitkisel ürünler üretimindeki artış, ülke karşılaştırmasında tarım ürünleri üretimiyle benzerlik göstermekle birlikte, hayvansal ürünler üretimindeki artış, Gelişmiş Ülkelere kıyasla daha yüksek, Gelişmekte Olan Ülkelere kıyasla daha düşük olmuştur (Çizelge 6.1).

Çizelge 6.1. Tarımsal Üretimdeki Gelişmeler (1989-91=100)

Ülkeler	Türkiye	G.Ü	G.O.Ü	Dünya
Tarımsal Ürünler İndeksi				
1980	76,6	89,8	69,4	78,5
1985	85,7	97,7	85,3	90,8
1990	101,9	101,3	100,2	100,7
1995	104,7	94,5	121,3	109,2
1996	109,7	97,4	127,0	113,6
1997	109,0	98,8	130,9	116,4
1998	115,9	98,1	134,2	117,9
1999	111,1	99,6	137,2	120,2
2000	111,1	101,2	138,5	121,6
Bitkisel Ürünler İndeksi				
1980	77,4	90,5	71,2	78,4
1985	86,6	100,7	87,4	92,4
1990	103,6	102,2	100,3	101,0
1995	106,2	94,6	116,9	108,4
1996	113,1	100,7	123,4	114,9
1997	109,8	104,3	124,6	116,9
1998	118,7	100,8	127,5	117,4
1999	112,7	103,0	129,9	119,7
2000	112,7	104,7	129,5	120,1
Hayvansal Ürünler İndeksi				
1980	78,8	90,0	64,8	80,1
1985	94,2	95,9	79,7	89,6
1990	99,4	100,9	100,0	100,5
1995	102,6	93,1	132,9	108,7
1996	104,0	93,0	137,6	110,5
1997	109,1	92,6	145,2	113,2
1998	109,1	94,1	150,9	116,3
1999	109,1	94,4	155,4	118,3
2000	109,1	95,2	157,4	119,6

Kaynak: FAO. [Http:\www.fao.org](http://www.fao.org).

Türkiye’de gıda maddeleri tüketimi, kalori ve protein tüketimi bazında incelendiğinde, kişi başına toplam kalori ve protein tüketiminin dünya ortalamasının üstünde olduğu görülmektedir. Ancak, Türkiye’de kişi başına bitkisel kalori tüketimi Dünya, Gelişmiş Ülkeler ve Gelişmekte Olan Ülkelerden daha yüksek olmasına karşın, kişi başına hayvansal kalori tüketimi Dünya ve Gelişmiş Ülkeler ortalamasının altındadır. Ayrıca, Türkiye’de kişi başına bitkisel protein tüketiminin de Dünya, Gelişmiş Ülkeler ve Gelişmekte Olan Ülkeler ortalamasının üstünde, kişi başına hayvansal protein tüketiminin ise dünya ortalamasına yakın, fakat, Gelişmiş Ülkelerin altında olduğunu görülmektedir (Çizelge 6.2). Türkiye’de 1998 yılında kişi başına toplam kalori tüketiminin %89,1’i bitkisel, %10,9’u hayvansal kaynaklı, protein tüketiminin ise %74,3’ü bitkisel, %25,7’si hayvansal kaynaklıdır. Gelişmiş Ülkelerde ise 1998 yılında kişi başına toplam kalori tüketiminin %73,3’ü

bitkisel, %26,7'si hayvansal kaynaklı, toplam protein tüketiminin %43,9'u bitkisel, %56,1'i hayvansal kaynaklı iken, Dünyada ise toplam kalori tüketiminin %83,8'i bitkisel, %16,2'si hayvansal, toplam protein tüketiminin ise %63,2'si bitkisel, %36,8'i hayvansal kaynaklıdır (Çizelge 6.2). Bu oranlarda dikkati çeken önemli nokta, Dünyada ve Gelişmekte Olan Ülkelerde kişi başına hayvansal kaynaklı kalori ve protein tüketiminin arttığı, Türkiye'de ise azaldığıdır (Çizelge 6.2).

Türkiye'de bitkisel ve hayvansal ürünlerdeki üretim artış oranlarıyla kişi başına kalori ve protein tüketimleri karşılaştırıldığında, özellikle hayvansal üretimi bugünküne göre daha hızlı artırma gereği ortaya çıkmaktadır.

Çizelge 6.2. Kişi Başına Tüketilen Bitkisel ve Hayvansal Kalori Miktarı (kalori/gün) ve Protein Miktarı(gr/gün)

Yıllar	Türkiye						G.Ü			G.O.Ü			Dünya											
	Bitkisel		Hayvansal		Toplam		Bitkisel		Hayvansal	Toplam	Bitkisel		Hayvansal	Toplam		Bitkisel		Hayvansal		Toplam				
Kalori Tüketimi(kalori/gün)																								
	Tük.	%	Tük.	%	Tük.	%	Tük.	%	Tük	%	Tük.	%	Tük.	%	Tük.	%	Tük.	%	Tük.	%	Tük.	%	Tük.	%
1980	2936	86,9	443	13,1	3379	100	2310	72,2	913	27,8	3223	100	2074	91,2	200	8,8	2277	100	2139	84,6	388	15,4	2527	100
1985	3017	87,5	430	12,5	3447	100	2344	71,4	940	28,6	3284	100	2194	90,6	227	9,4	2421	100	2231	84,6	406	15,4	2637	100
1990	3166	88,8	399	11,2	3565	100	2389	71,8	938	28,2	3327	100	2256	90,0	253	10,0	2504	100	2288	84,6	417	15,4	2704	100
1995	3123	88,4	410	11,6	3533	100	2342	72,9	868	27,1	3210	100	2296	88,2	311	11,8	2607	100	2306	84,1	438	15,9	2744	100
1996	3076	88,5	402	11,6	3478	100	2361	73,3	857	26,7	3218	100	2324	88,3	314	13,3	2639	100	2333	84,3	437	15,7	2769	100
1997	3074	88,7	392	11,3	3467	100	2392	73,6	850	26,4	3242	100	2327	87,8	329	12,2	2656	100	2342	84,1	445	15,9	2787	100
1998	3166	89,1	388	10,9	3554	100	2380	73,3	866	26,7	3246	100	2326	87,3	337	12,7	2663	100	2339	83,8	453	16,2	2792	100
Protein Tüketimi (gr/gün)																								
	Tük.	%	Tük.	%	Tük.	%	Tük.	%	Tük	%	Tük.	%	Tük.	%	Tük.	%	Tük.	%	Tük.	%	Tük.	%	Tük.	%
1980	71,2	72,7	26,8	27,3	98,0	100	43,2	43,3	56,5	56,7	99,7	100	43,4	78,2	11,7	21,2	55,1	100	43,3	65,0	23,3	35,0	66,6	100
1985	74,7	72,9	27,8	27,1	102,5	100	43,2	42,8	57,8	57,2	101,0	100	45,6	77,7	13,1	22,3	58,7	100	45,1	64,9	24,4	35,1	69,6	100
1990	76,4	74,8	25,7	25,2	102,1	100	43,8	42,5	59,2	57,5	103,0	100	46,5	76,1	14,6	23,9	61,1	100	46,0	64,6	25,3	35,4	71,3	100
1995	75,4	73,7	26,9	26,3	102,3	100	42,8	43,8	55,0	56,3	97,7	100	47,2	72,3	18,1	27,7	65,3	100	46,6	63,5	26,8	36,5	73,3	100
1996	72,2	73,2	26,4	26,8	98,6	100	43,3	44,1	54,8	55,9	98,1	100	47,9	72,1	18,5	27,9	66,4	100	47,2	63,7	27,0	36,3	74,2	100
1997	69,5	72,3	26,6	27,7	96,1	100	43,6	44,4	54,7	55,6	98,3	100	47,8	71,3	19,2	28,7	67,0	100	47,3	63,4	27,3	36,6	74,6	100
1998	74,2	74,3	25,6	25,7	99,8	100	43,5	43,9	55,5	56,1	99,0	100	48,7	72,2	19,7	28,8	68,4	100	47,3	63,2	27,6	36,8	74,9	100

Kaynak:FAO. Http://www.fao.org.

6.2. Türkiye’de Gıda Tüketim Yapısı

Uluslararası markaların tüm dünyaya yayıldığı, yeni alışveriş merkezlerinin en geleneksel tüm alışkanlıkları değiştirdiği, kitle iletişiminin tüm bu süreci hızlandırdığı çağımızda, gıda tüketim yapısı da değişmiştir.

Gıda ürünleri tüketim yapısında görülen değişimlerden önemlileri Gelişmiş Ülkeler ve Türkiye için aşağıda sunulmuştur.

- i) Gıda harcamasının toplam harcama içerisindeki payı azalırken, toplam harcama artış göstermiştir. Bu özellik ekonomi literatüründe Engel Yasası olarak bilinmektedir.
- ii) Kalori bazında ortalama gıda tüketimi gelişmeyle birlikte azalan oranda artmakta ve bir sınıra eriştikten sonra durağanlaşmaktadır. Bu sınıra kalori tüketimi 3000-4000 arasında olduğunda erişilmektedir (Gracia, 1994). Türkiye’de 1980-1990 döneminde kişi başına kalori tüketimi 3400 dolaylarında, 1998 yılında ise 3354’tür. Gelişmiş Ülkelerde, bu rakam 1980-1990 döneminde yaklaşık olarak 3250, 1998 yılında ise 3246 kaloridir ([Http\www.Fao.org](http://www.Fao.org)). Ancak, Türkiye’de bitkisel kaynaklı kalori tüketimi Gelişmiş Ülkelere göre yüksek iken, hayvansal kalori tüketimi düşüktür. iii) Gıda ürünleri tüketim yapısı değişmiştir. Tahıllar, ekmek ve baklagiller talebi azalma, et, balık gibi ürünlerin talebi ise artma göstermiştir. Gıda ürünlerinin pazarlanmasında reklamın önemi artmış, dağıtım kanalları da çok gelişmiştir. Örneğin, İspanya’da 1970 yılında, satın alınanın %81’i bakkallardan yapılırken, süpermarket ve hipermarket gibi alışveriş merkezlerinden yapılan satın alınanın oranı %19’dur. 1990 yılında ise tersi bir gelişme göstererek bakkallardan yapılan satın alma oranı %20’ye düşmüş, süpermarket, hipermarket gibi alışveriş merkezlerinden yapılan satın alma oranı %80’e yükselmiştir (Koç, 1993). Türkiye’de yıllar itibarıyla, bakkalların pazardaki payı düşüş göstermesine karşın %56 gibi oldukça yüksek bir orandadır. Modern perakendecilerin (süpermarket, hipermarket) sayısının az olmasına rağmen pazardaki payları %28’dir (Azabağaoğlu, 1999, ss:57). Türkiye’de 1996 yılında, perakendecilerin %93,1’ini bakkallar, %0,7’sini hipermarket ve süpermarketler oluştururken, 1998 yılında bakkalların oranı %91,6’ya düşmüş, hipermarket ve süpermarketlerin oranı %1,3’e yükselmiştir (ACNielsen-ZET, 1998).

Türkiye’de gıda tüketim yapısındaki değişimi genel tanımlayıcı istatistiklerle vermeden önce, ana mal grupları itibarıyla toplam tüketimdeki (veya harcamanın) değişimi incelemek konunun önemini kavranması bağlamında faydalı olacaktır.

Çizelge 6.3, Devlet İstatistik Enstitüsü tarafından 1978-1979, 1987 ve 1994 yıllarında gerçekleştirilen Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi sonuçlarına göre, Türkiye’de toplam harcamanın ana mal grupları arasındaki dağılımını göstermektedir. Türkiye’de hanehalklarının temel tüketimleri göz önüne alındığında, 1987 yılında gıda harcamalarının (gıda, içki, tütün %32 +lokanta ve benzeri %3,5) %35,5 ile en yüksek payı aldığı, bu oranın 1994 yılında %38,5’e yükseldiği görülmektedir. 1987 ve 1994 yıllarında en yüksek artış konut harcamasında olmuştur. Konut harcamasının toplam harcama içerisindeki payı 1987 yılında %20,8’e, 1994 yılında da %22,8’e yükselerek gıda harcamasından sonra ikinci sırayı almıştır. Konut harcaması içerisindeki en yüksek payı kira giderleri almaktadır. Türkiye’de giyim harcamasının toplam harcama içerisindeki payı yüksek olmakla birlikte düşme eğilimindedir (1987 yılında %12,3, 1994 yılında %9).

Ev eşyası harcamalarının toplam harcama içerisindeki payında önemli bir değişim gözlenmemekle birlikte, ulaştırma ve haberleşme harcama payında artış olmuştur. Gözlenen diğer önemli nokta da, Türkiye’de eğitim, kültür ve eğlence harcaması ile sağlık için yapılan harcamanın düşük oranda olmasıdır (Çizelge 6.3)

Kentsel ve kırsal yerleşim yerleri bazında harcama kalemlerinin toplam harcama içerisindeki payları Türkiye geneliyle aynı eğilimi göstermektedir. Türkiye’de kentsel yerleşim yerleri için 1978-1979 döneminde gıda harcamasının toplam harcama içerisindeki oranı %43 civarındadır.

Gıdadan sonra toplam harcama içerisinde en büyük payı %14,1 oranıyla giyim, %13,2 oranıyla konut ve %10,1 oranıyla ev eşyaları almaktadır.

1994 yılında gıda harcamasının toplam harcamadan aldığı pay, hem kentsel, hem de kırsal yerleşim yerlerinde 1987 yılına nazaran artmış, giyim harcamasının toplam harcama içerisindeki payı ise azalmıştır. Ev eşyası ve sağlık harcamalarında önemli değişme gözlenmemiş, fakat konut harcaması önemli oranda artmıştır. Bununla birlikte, gıda harcamasının toplam harcamadan aldığı payın kentsel yerleşim yerlerinde Türkiye ortalamasından düşük, kırsal yerleşim yerlerinde ise Türkiye ortalamasından yüksek olduğu saptanmıştır. 1987 yılında hanelerin gıda harcamalarının toplam harcamadan aldığı pay kentsel kesimde %30,9 (gıda %27,2 + lokanta ve benzeri %3,7), kırsal kesimde ise %43,9 (gıda %41 + lokanta ve benzeri %3) iken, bu oranlar 1994 yılında sırasıyla, %33,9 ve %47,6'ya yükselmiştir. Konut harcamasının toplam harcama içerisindeki payı kentsel yerleşim yerlerinde Türkiye ortalamasının üstünde, kırsal yerleşim yerlerinde ise altındadır. Kentsel yerleşim yerlerinde konut harcamasının toplam harcama içerisindeki payının kırsal yerleşim yerlerine göre yaklaşık olarak %50 daha fazla olduğu da söylenebilir. Ulaştırma ve haberleşme, kültür, eğlence ve eğitim harcamaları kentsel yerleşim yerlerinde kırsal yerleşim yerlerine göre daha yüksek olmakla birlikte, Türkiye genelinde olduğu gibi düşüktür. Ayrıca, kentsel ve kırsal yerleşim yerleri bazında sağlık harcamasında önemli bir farklılık olmadığı görülmektedir (Çizelge 6.3). Buradan Türkiye'de zorunlu gereksinimleri (gıda, giyim, konut, vb) karşılamaya yönelik olarak yapılan harcamaların toplam harcama içerisindeki payının hala yüksek olduğu, eğitim, kültür, sağlık gibi kişinin gelişimine yönelik yapılan harcamaların payının ise düşük olduğu sonucu çıkartılabilir.

Çizelge 6.3. Türkiye'de Toplam Harcama Yapısındaki Değişim(%)

	1978-79		1987		1994		
	Kent	Türkiye	Kent	Kır	Türkiye	Kent	Kır
Toplam Gıda	45,5	35,5	30,9	44,0	38,5	33,9	47,6
Gıda, içki, tütün	43,1	32,0	27,2	41,0	35,6	30,7	45,3
Lokanta ve restoran	2,4	3,5	3,7	3,0	2,9	3,2	2,3
Giyim	14,1	12,3	12,0	12,8	9,0	9,0	8,9
Ev Eşyaları	10,1	9,5	8,9	10,6	9,0	9,3	8,5
Ev ve Hanehalkıyla İlgili Bakım ve Hizmet	1,8	2,1	2,2	1,9	-	-	-
Sağlık	2,3	2,6	2,4	2,9	2,6	2,6	2,5
Kişisel Bakım	1,0	0,8	1,0	0,5	-	-	-
Ulaştırma ve Haberleşme	4,9	8,6	9,8	6,5	8,8	9,5	7,3
Kültür, Eğitim ve Eğlence	3,4	4,6	5,1	3,6	4,7	4,5	2,0
Konut	13,2	20,8	25,1	12,8	22,8	24,8	19,0
Diğer	3,7	3,2	2,5	4,4	5,6	6,2	4,2
Toplam Harcama	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Kaynaklar: DİE, 1982. Kentsel Hanehalkları Gelir ve Tüketim Harcamaları Anketi Sonuçları, Ankara. DİE, 1990(a). 1987 Hanehalkı Gelir ve Tüketim Harcamaları Anketi Sonuçları, Ankara. DİE, 1997(b). 1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi Sonuçları, Ankara.

Türkiye'de aylık toplam gıda harcamasının ev ve otel, lokanta, pastane gibi tüketim birimleri arasındaki dağılımına bakıldığında, Türkiye'de evde gıda tüketimi yüksektir. Türkiye'de 1987 yılında 943.165 bin TL olan aylık toplam gıda harcamasının 851.086,5 bin TL'sini (%90,2) evde yapılan gıda, içki, tütün harcaması, 92.078,4 bin TL'sini de (%9,8) otel, lokanta ve benzeri tüketim birimlerinde yapılan harcamalar oluşturmaktadır. Türkiye'de 1994 yılında hanehalkı aylık toplam gıda harcaması ise 47.554,1 milyon TL olup, evde yapılan gıda, içki, tütün harcamasının toplam gıda harcaması içerisindeki payı %92,5 (43.975,8 milyon TL), otel, lokanta ve benzeri yerlerde yapılan harcamaların toplam gıda harcaması içindeki payı ise %7,5'tir (3.578,2 milyon TL'dir). Kentsel ve kırsal yerleşim alanları için bu harcama kalemleri incelendiğinde, Kentsel yerleşim

yerlerinde evde yapılan gıda harcamasının toplam harcama içindeki payı, Türkiye ortalamasının altında, kırsal yerleşim yerlerinde ise üstündedir. Otel, lokanta ve benzeri tüketim birimlerinde yapılan harcamalar ise tersi bir durum göstermekte olup, kentsel yerleşim yerlerinde, otel, lokanta, pastane ve benzeri tüketim birimlerinde yapılan harcamanın payı Türkiye ortalamasının üstünde, kırsal yerleşim yerlerinde ise altındadır (Çizelge 6.4).

Çizelge 6.4. Türkiye’de Aylık Toplam Gıda Harcamasının Dağılımı

Yıllar	1987 (000TL)						1994 (000.000 TL)					
	Türkiye	%	Kent	%	Kır	%	Türkiye	%	Kent	%	Kır	%
Toplam Gıda Harcaması	943.165.019	100,0	535.442.003	100,0	407.723.016	100,0	47.554.149	100,0	27.754.050	100,0	19.800.099	100,0
Evde Gıda Harcaması	851.086.597	90,2	470.806.434	87,9	380.280.163	93,3	43.975.893	92,5	25.130.337	90,5	18.845.556	95,2
Otel, Lokanta ve Pastane Harcaması	92.078.422	9,8	64.635.569	12,1	27.442.853	6,7	3.578.256	7,5	2.623.713	9,5	954.543	4,8

Kaynaklar: DİE, 1990(a). 1987 Hanehalkı Gelir ve Tüketim Harcamaları Anketi Sonuçları, Ankara.

DİE, 1997(a).1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi Sonuçları, Ankara.

Çizelge 6.5'te Türkiye'de gıda harcamasının alt gruplar arasındaki dağılımı verilmiştir. Türkiye'de gıda harcaması içerisinde en büyük payı 1987 yılında %22,5, 1994 yılında %21 oranıyla yaş- kuru-dondurulmuş meyve ve sebzelere yapılan harcamalar almaktadır. Yaş-kuru-dondurulmuş meyve ve sebzeyi, ekmek ve tahıllar (1987 yılında %18,4 1994 yılında %20,3), et (1987 yılında %17,5, 1994 yılında %13,5) ile süt ürünleri ve yumurta (1987 yılında %12,6, 1994 yılında %12,7) izlemektedir. Türkiye'de, 1994 yılında ekmek ve tahıllar ile hayvansal ve bitkisel yağlara yapılan harcama 1987 yılına kıyasla artmış, ete yapılan harcama ise düşmüş olmasına rağmen hala yüksek orandadır. Çay, kahve ve kakao harcaması artmıştır. Sigara tüketiminde 1987 ve 1994 yıllarında önemli bir değişim gözlenmemiştir. 1987 ve 1994 yıllarında balık, alkollü ve alkolsüz içeceklerin gıda harcaması içerisindeki payı düşük orandadır.

Türkiye'de gıda harcamasının alt gruplara dağılımını kentsel ve kırsal yerleşim yerleri bazında incelendiğinde; ekmek ve tahıllar, hayvansal ve bitkisel yağlar, süt ürünleri ve yumurta harcaması kentsel yerleşim yerlerinde Türkiye ortalamasının altında, kırsal yerleşim yerlerinde ise Türkiye ortalamasının üstündedir. Et tüketimi ise kentsel yerleşim yerlerinde Türkiye ortalamasının üstünde, kırsal yerleşim yerlerinde ise Türkiye ortalamasının altında bir eğilim göstermektedir (Çizelge 6.5).

Çizelge 6.5. Türkiye'de Gıda Harcamasının Alt Gruplara Dağılımı (%)

	1987			1994		
	Türkiye	Kent	Kır	Türkiye	Kent	Kır
Ekmek ve Tahıllar	18,4	16,6	20,7	20,3	19,8	21,1
Et	17,5	20,0	14,4	13,5	14,9	11,7
Balık	1,2	1,3	0,9	1,0	1,15	0,8
Süt Mam. ve Yumurta	12,6	12,0	13,3	12,7	12,6	12,7
Hayvansal ve Bitkisel Yağlar	7,3	6,2	8,6	8,4	6,8	10,5
Yaş-Kuru-Dondurulmuş Meyve ve Sebzeler	22,5	23,2	21,6	21,0	21,5	20,4
Çay-kahve ve kakao	8,4	8,3	8,6	3,2	2,6	4,0
Şeker	2,9	2,3	3,7	3,9	2,8	5,4
Reçel, bal, çikolata ve şekerleme	-	-	-	2,6	2,8	2,3
Sigara	7,6	7,9	7,1	6,8	7,7	5,5
Alkollü İçkiler	0,8	1,0	0,5	1,0	1,2	0,7
Alkolsüz İçkiler	0,7	1,1	0,2	1,6	2,3	0,7
Tütün	0,2	0,1	0,4	0,1	0,05	0,2
Diğer Gıda Ürün.	-	-	-	3,9	3,8	4,0
Gıda, içki, tütün harcaması	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Kaynaklar: DİE, 1990(a). 1987 Hanehalkı Gelir ve Tüketim Harcamaları Anketi Sonuçları, Ankara. DİE, 1997(a). 1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi Sonuçları, Ankara.

Türkiye'de gıda tüketimi miktar bazında incelendiğinde (Çizelge 6.6), Türkiye'de tahıl, meyve, sebze ve süt tüketim miktarı da, bu gıda maddelerine yapılan harcamada görüldüğü gibi yüksektir. Çizelge 6.5 ve Çizelge 6.6'da incelenen ürün grupları ve bu çizelgelerin derlendiği kaynaklar farklı olduğundan karşılaştırma yapmak sakıncalı olmakla birlikte, her iki çizelgenin sonuçlarının benzer olduğu söylenebilir.

Çizelge 6.6. Türkiye’de Kişi Başına Yıllık Gıda Tüketimi (kg/yıl)

Yıllar	1979-81	1982-84	1984-86	1987-89	1989-91	1992-94	1994-96
Tahıllar	222,1	226,8	228,3	229,8	229,3	229,8	229,9
Niştastalı Kökler	52,1	49,7	60,4	64,7	32,5	58,8	61,5
Şeker	26,6	29,2	28,9	30,6	30,8	30,3	31,2
Baklagiller	7,8	8,8	10,5	12,6	15,4	13,6	14,2
Sebzeler	143,2	137,8	149,0	150,7	160,0	164,3	167,8
Meyveler	179,0	172,6	167,5	159,0	156,2	154,4	156,3
Et ve Sakatat	17,6	19,4	22,9	-	-	-	-
Yumurta	4,2	4,2	4,1	5,1	5,8	6,9	7,1
Balık ve Deniz Ürün.	6,9	7,3	7,7	7,2	5,7	7,3	7,6
Süt	173,4	152,4	156,3	146,9	142,8	144,1	145,4
Sıvı ve Katı Yağlar	16	16,0	17,7	21,2	20,9	20,3	21,4
Sıvı Yağlar	13,2	13,6	15,4	18,9	18,7	18,1	19,6
Hayvansal Yağlar	2,8	2,4	2,3	2,3	2,2	2,2	2,4
Baharat	0,6	0,9	0,9	0,8	0,9	1,1	-
Çay-Kahve	1,7	2,1	2,8	2,9	2,5	2,4	2,6
Alkollü İçecekler	7,0	7,4	5,5	6,7	8,1	10,5	11,7

Kaynak: Artık, N., Poyrazoğlu, E., Karkacier, M., 1998. Türkiye’de Gıda Maddeleri Açığı ve Karşlanması. Tarımda Yeni Ufuklar Sempozyumu. Türk Ziraat Yüksek Mühendisleri Birliği ve Vakfı, Ankara.

Türkiye nüfusun yılda %1,5 oranında arttığı, dolayısıyla nüfusuna her yıl yaklaşık 1 milyon kişinin katıldığı bir ülkedir. Diğer yandan, belirli bir ekonomik gelişme, sanayileşme, kentleşme ve eğitim düzeyinin yükselmesi, kırsal nüfusun azalması gibi nedenler toplumun beklentilerini yükselterek daha iyi yaşama isteğini güçlendirmektedir. Böylece, nüfus artışı ile gıda maddelerine olan toplam talep artmakta, ikinci olarak da gelirin artması ve kentleşme sonucu talep yapısı değişmekte ve hem miktar, hem de kalite olarak gıda maddelerine olan talep artmaktadır (Yurdakul ve ark., 1999). Bu bağlamda, beslenmede önemli bir yere sahip olan, aynı zamanda, Türkiye’nin doğal koşullarından dolayı, büyük bir üretim potansiyeline sahip olan işlenmiş tarım ürünlerinin; arzını, talebini ve dış ticaret durumu da incelemek gerekmektedir.

Türkiye’de işlenmiş tarım ürünleri arzı, talebi ve dış ticaret durumu çizelge 6.7’de verilmiştir. İşlenmiş tarım ürünleri üretimi içerisinde ilk sırayı %33,4 oranı ile un ve unlu mamuller almakta, un ve unlu mamuller üretimini sırasıyla meyve ve sebze işleme sanayii ürünleri (%13,8), mezbaha ürünleri (%12,5), bitkisel yağlar (%11,6) ve şeker ve şekerli mamuller (%11,5) izlemektedir.

İşlenmiş tarım ürünlerine ilişkin talep yapısı incelendiğinde ise yine ilk sırayı %36,7 oranıyla un ve unlu mamuller almaktadır. İşlenmiş tarım ürünleri talebinde %15,7 oranıyla ikinci sırayı mezbaha ürünleri alırken, bunu %13,8 oranıyla bitkisel yağlar ve %10,2 oranıyla süt ve mamulleri takip etmektedir. Türkiye işlenmiş tarım ürünlerinden mezbaha ürünleri, süt ve süt mamulleri, bitkisel yağlar, yem sanayii ürünlerinde ve diğer gıda sanayii ürünlerinde net ithalatçı, su ürünler mamulleri, un ve un mamulleri, meyve ve sebze işleme sanayii ürünleri ile şeker ve şekerli mamullerde net ihracatçı konumundadır.

Çizelge 6.7. İşlenmiş Tarım Ürünlerinde Yurtiçi Talep, Üretim, Dışsattım ve Dışalım Değeri (1998 yılı, milyar TL, 1994 yılı fiyatları ile)

MALLAR	Üretim	Talep	Dışsattım	Dışalım	Dış Tic. Dengesi
Mezbaha Ürünleri	79901	89444	3139	12360	-9221
Süt ve Mamulleri	56785	58200	475	1442	-967
Su Ürünleri Mam.	4671	6528	2546	1494	1052
Un ve Mamulleri	213993	209302	8349	2736	5613
Meyve Sebze İşleme	88006	27108	47610	1125	46485
Bitkisel Yağ	74436	78511	10472	14928	-4456
Şeker ve Şekerli Mam.	73662	54854	9974	851	9123
Diğer Gıda Sanayii	23609	20945	4256	4627	-371
Yem Sanayii	25180	25233	6	632	-626
TOPLAM	640243	570125	86827	40195	46631
MALLAR	%	%	%	%	
Mezbaha Ürünleri	12,5	15,7	3,6	30,8	
Süt ve Mamulleri	8,9	10,2	0,6	3,6	
Su Ürünleri Mam.	0,7	1,1	2,9	3,7	
Un ve Mamulleri	33,4	36,7	9,6	6,8	
Meyve Sebze İşleme	13,8	4,8	54,8	2,8	
Bitkisel Yağ	11,6	13,8	12,1	37,1	
Şeker ve Şekerli Mam.	11,5	9,6	11,5	2,1	
Diğer Gıda Sanayii	3,7	3,7	4,9	11,5	
Yem Sanayii	3,9	4,4	0,0	1,6	
Toplam	100,0	100,0	100,0	100,0	

Kaynak: DPT, 2000. Ekonomik ve Sosyal Sektörlerdeki Gelişmeler, Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1996-2000) 1997 Yılı Programı Destek Çalışmaları, Ankara.

6.3. Türkiye’de Gelir Gruplarına Göre Gıda Harcama Yapısı

Beslenme insanların temel gereksinmelerinin başında gelmesine karşın, belirli bir satın alma gücüne sahip insanlar satın aldıkları gıdalarda sağlık, hijyen, kalite, servis gibi özellikleri ararken, satın alma gücünden yoksun olan insanlarda nicel anlamda yeterli gıda almaya çalışmaktadır. Globalleşme sürecinin hızla gelişmekte olduğu günümüzde, Türkiye dahil pek çok ülkede gelir dağılımındaki eşitsizliğin artması nedeniyle gelir dağılımındaki eşitsizlik sorunu ekonomik gündemin ön sıralarında yer almaktadır. Gelir dağılımındaki çarpıklık beraberinde gıda güvencesi (food security) sorununu getirmiştir. Bu nedenle, Türkiye’de toplam gelirin gelir gruplarına göre dağılımı ve gelir gruplarına göre gıda tüketimi de incelenmiştir.

Çizelge 6.8, 1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi Sonuçlarına göre Türkiye’de hane gelirlerinin %20’lik beş gelir grubuna dağılımını ve hanelerin sosyo-demografik özelliklerini göstermektedir.

Türkiye’de, 1994 yılında hanedeki toplam bireylerin %17,1’i I.%20’lik gelir grubundaki hanelerde, %21,8’i ise V. %20’lik gelir grubundaki hanelerde olup, en düşük gelir grubundan en yüksek gelir grubuna doğru hanedeki birey sayısı artmaktadır.

12 yaşından büyük birey sayısı da en düşük gelir grubundan en yüksek gelir grubuna doğru artış göstermektedir. Ancak, 12 yaşından küçük birey sayısı %21,9 oranıyla II.%20’lik gelir grubunda en yüksek oranda olup, II. %20’lik gelir grubunu, %21,2 oranıyla III.%20’lik gelir grubunda yer alan haneler izlemektedir. Çalışan ve gelir getiren birey sayısının I.%20’lik gelir grubundaki oranı sırasıyla, %16,3 ve %17,0’dır. V.%20’lik gelir grubunda yer alan hanelerde ise bu oranlar, sırasıyla,%23,3 ve %23,1’dir.

Türkiye’de 1994 yılında, I. %20’lik gelir grubunda yer alan haneler toplam gelirden %4,9 oranında pay alırken, V.%20’lik gelir grubunda yer alan hanelerin toplam gelirden aldıkları pay %54,9’dur. Diğer bir ifadeyle, en yüksek gelir grubunda yer alan haneler, en düşük gelir grubunda yer alan hanelerden 11,2 daha fazla gelire sahiptirler. Türkiye’de haneler arasında gelir paylaşımındaki eşitsizlik, kentsel yerleşim yerlerindeki haneler arasında daha fazladır. Kentsel yerleşim yerlerinde en düşük gelire sahip olan hanelerin toplam gelirden aldığı pay %4,8 iken, en yüksek gelire sahip olan hanelerin toplam gelirden aldığı pay %57,2’(11,9 kat daha fazla)’dir. Kırsal yerleşim yerlerinde en düşük gelire sahip olan hanelerin %20’si toplam gelirin %5,6’sını alırken, en yüksek gelir grubuna sahip olan hanelerin toplam gelirden aldıkları pay %47,7’dir (Çizelge 6.8).

Çizelge 6.8. Türkiye’de Hane Gelirlerinin Hanelerin %20’lik Dilimlerine Dağılımı ve Hanelerin Demografik Özellikleri (1994)

Gelir Grupları	I. %20	II. %20	III.%20	IV. %20	V. %20	%
Hanehalkı sayısı	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	100,0
Toplam birey sayısı	17,1	19,5	20,6	21,0	21,8	100,0
12 yaşından büyük birey sayısı	16,4	18,7	20,4	21,7	22,9	100,0
12 yaşından küçük birey sayısı	19,5	21,9	21,2	18,9	18,5	100,0
Çalışan birey sayısı	16,3	17,9	20,4	22,1	23,3	100,0
Gelir getiren birey sayısı	17,0	18,0	20,1	21,7	23,1	100,0
Toplam Hane Geliri	4,9	8,6	12,6	19,0	54,9	100,0
Kent Toplam Hane Geliri	4,8	8,2	11,9	17,9	57,2	100,0
Kır Toplam Hane Geliri	5,6	10,1	14,8	21,8	47,7	100,0

Kaynak: DİE, 1997(b). 1994 Hanehalkı Gelir Dağılımı Anketi Sonuçları, Ankara.

Çizelge 6.9’da, Türkiye’de çeşitli yıllarda yapılan gelir dağılımı araştırmalarının sonuçları sunulmuştur. En düşük gelir grubunda yer alan hanelerin toplam gelirden aldığı pay 1963 yılında %4,5, 1973 yılında %3,5, 1987 yılında ise %5,2 oranındadır. En yüksek gelir grubunda yer alan hanelerin toplam gelir içindeki payları ise 1963 yılında %57, 1973 yılında %56,5, 1987 yılında %49,9’dur. 1987 yılında en düşük gelir grubundaki hanelerin toplam gelirden aldığı pay yükselmesine rağmen, 1994 yılında yüksek gelir grubundaki hanelerin lehine düşmüştür. İlk dört gelir grubunda yer alan haneler, 1994 yılında toplam gelirden %45,1 oranında pay alırken, en yüksek gelir grubundaki (V. grup) hanelerin toplam gelirden aldıkları pay %54,9 oranındadır.

Gelir eşitsizliğini tek bir değerle gösteren ve 0 ile 1 aralığında değerler alan Gini katsayısının sıfıra yakın olması gelir eşitsizliğinde azalmayı, bire yakın olması ise gelir eşitsizliğinde artmayı ifade etmektedir. 1963 yılında 0,55 olan Gini katsayısının 1987 yılında 0,43’e düşmesi, 1963 yılından 1987 yılına gelir dağılımında görece olarak bir iyileşmenin olduğunu göstermesine rağmen, Gini katsayısı 1994 yılında 0,49’a yükselmiştir.

Çizelge 6.9. Türkiye’de Gelir Dağılımı Araştırma Sonuçları

Hanehalkı Gelir Yüzdeleri	1963(1)	1973(2)	1987(3)	1994(4)	Eklemeli Oran (1994)
En düşük %20	4,5	3,5	5,2	4,9	4,9
İkinci %20	8,5	8,0	9,6	8,6	13,5
Üçüncü %20	11,5	12,5	14,1	12,6	26,1
Dördüncü %20	18,5	19,5	21,2	19,0	45,1
En Yüksek %20	57,0	56,5	49,9	54,9	100,0
Gini Katsayısı	0,55	0,51	0,43	0,49	

Kaynak:1: Çavuşoğlu, T., Hamurdan, Y., 1966. DPT. Gelir Dağılımı Araştırması 1963. Yayın No: 500, Ankara. 2: DPT, 1976. Gelir Dağılımı 1973. Yayın No: 1495. Yayın ve Temsil Şubesi Matbaa Birimi, Ankara. 3: DİE, 1990(b). 1987 Hanehalkı Gelir Dağılımı Anketi Sonuçları, Ankara. 4: DİE, 1997(b). 1994 Hanehalkı Gelir Dağılımı Anketi Sonuçları, Ankara.

Düşük gelir grubunda yer alan bireylerin genel olarak, gıda talebini gelir belirlerken, yüksek gelir grubunda yer alan bireylerin talebini belirleme de gelir dışındaki sosyo-demografik değişkenler

(yaşam dönemi, eğitim, meslek, cinsiyet, sosyal statü, vb) olarak adlandırılan etmenlerin etkisi büyüktür. Türkiye’de gelir gruplarına göre gıda tüketim yapısı çizelge 6.10’da incelenmiştir.

Çizelge 6.10, 1994 yılında DİE tarafından yapılan Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi sonuçlarından elde edilen beş gelir grubuna göre hanelerin gıda harcama dağılımları verilmiştir. Bu çizelgeye göre, 1994 yılında yapılan toplam gıda, içki, tütün harcamasının %12’sini en düşük gelire sahip olan hanelerin %20’si yaparken, %29’unu en yüksek gelire sahip olan hanelerin %20’si yapmaktadır. Diğer bir ifadeyle, en yüksek gelir grubundaki haneler en düşük gelir grubundaki hanelerden 2,4 kat daha fazla gıda harcaması yapmaktadırlar. Türkiye’de ekmek ve tahıllara yapılan harcamanın %14,5’ini en düşük gelire sahip olan haneler yaparken, %23,5’ini en yüksek gelire sahip olan haneler yapmaktadır. Et ve balık harcamalarında en düşük gelire sahip olan haneler ile en yüksek gelire sahip olan haneler arasında büyük harcama farklılığı görülmekte olup, en düşük gelire sahip olan hanelerin toplam et harcaması içerisindeki payları %9,5, toplam balık harcaması içerisindeki payları %8 iken, en yüksek gelire sahip olan hanelerin et harcaması içerisindeki payları %35,7, balık harcaması içerisindeki payları ise %37,9’dur. Dolayısıyla, en yüksek gelir grubunda yer alan haneler en düşük gelir grubunda yer alan hanelerden 3,8 kat daha fazla et harcaması, 4,7 kat daha fazla balık harcaması yapmaktadırlar. En yüksek gelire sahip olan haneler ile en düşük gelire sahip olan haneler arasındaki bu harcama farklılığı süt, peynir ve yumurta da 2,4 kat, hayvansal ve bitkisel yağlarda 1,7 kat, yaş, kuru dondurulmuş meyve ve sebzeler de 2,5 kat, şeker de 1,3 kat, çay, kahve ve kakao da 1,4 kattır. Türkiye’de gelir gruplarına göre hayvansal ve bitkisel yağlar, şeker ile çay, kahve ve kakao (özellikle çay) harcama farklılığının az olması ise hanelerin beslenme alışkanlığından kaynaklanmaktadır.

Çizelge 6.10. Türkiye’de Gelir Gruplarına Göre Hanelerin Gıda Harcamasının Alt Gruplara Dağılımı (%)

Gelir Grupları	I. %20	II. %20	III.%20	IV. %20	V. %20	V.%20/ I.%20
Toplam Gıda, içki, tütün	12,2	16,6	19,5	22,7	29,0	2,4
Ekmek ve tahıllar	14,5	18,7	20,5	22,8	23,5	1,6
Et	9,5	13,5	18,1	23,2	35,7	3,8
Balık	8,0	13,7	18,2	22,2	37,9	4,7
Süt, peynir ve yumurta	11,9	16,8	19,7	23,1	28,5	2,4
Hayvansal ve Bitkisel yağlar	14,4	18,7	20,3	22,3	24,3	1,7
Yaş-kuru ve dondurulmuş sebze ve meyveler	11,8	16,8	19,6	22,6	29,2	2,5
Şeker	16,2	20,4	21,5	20,7	21,2	1,3
Reçel, bal, çikolata ve şekerleme	8,9	13,9	19,2	24,1	33,9	3,8
Diğer gıda ürünleri	11,9	17,0	20,0	22,7	28,4	2,4
Kahve, çay ve kakao	16,7	19,1	19,8	21,1	23,3	1,4
Alkolsüz içecekler	4,5	9,3	14,4	23,6	48,2	10,7
Alkollü içecekler	5,2	8,6	17,0	21,7	47,5	9,1
Sigaralar	10,1	14,1	17,8	22,5	35,5	3,5
Tütün	23,3	21,6	13,4	22,8	18,9	0,8

DİE, 1997(a). 1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi Sonuçları, Ankara.

7. ARAŞTIRMA BULGULARI

7.1. Türkiye’de Gelir Gruplarına Göre Hanelerin Gıda Talep Yapısı

Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal yerleşim alanlarında hanelerin gelir gruplarına göre gıda taleplerinin LA/AIDS modeliyle elde edilen sonuçlarını vermeden önce, bu çalışmanın ana veri kaynağını oluşturan 1994 DİE Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi ham verilerinden hesaplanan hanelerin sosyo-demografik özelliklerine ve gıda harcamalarına ilişkin genel tanımlayıcı istatistikleri vermek analiz sonuçlarının anlaşılması için faydalı olacaktır.

Bu çalışmada Türkiye’de gelir gruplarına göre hanelerin gıda taleplerinin tahmininde kullanılan örneklem büyüklüğü 26166 hanedir. Bu haneler (gelirleri küçükten büyüğe doğru sıralandıktan sonra) 5 eşit parçaya bölünmek suretiyle gelir grupları oluşturulmuştur. Türkiye’de I.%20’lik gelir grubunda yer alan hanehalkı sayısı 5234, II, III, IV ve V. %20’lik gelir grubunda yer alan hanehalkı sayısı 5233’tür. Kentsel alanlarda gelir gruplarına göre hanelerin gıda taleplerinin tahmininde kullanılan örneklem büyüklüğü 18600 hane olup, 5 gelir grubunun her birindeki hane sayısı 3640’tır. Kırsal alanlarda yer alan hanelerin gelir gruplarına göre gıda taleplerinin analizinde kullanılan örneklem 7966 haneden oluşmakta olup, I. %20’lik gelir grubunda 1594 hane, diğer 4 gelir grubunda ise 1593 hane bulunmaktadır.

1994 DİE Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi ham verilerine göre hanehalkı genişliğinin Türkiye’de 4,57, kentsel alanlarda 4,45, kırsal alanlarda 4,85 olduğu çizelge 7.1, 7.2, ve 7.3’te görülmektedir. Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal yerleşim alanlarında hanehalkı genişliği en düşük gelir grubunda yer alan hanelerden en yüksek gelir grubunda yer alan hanelere doğru artmaktadır (Çizelge 7.1, 7.2, 7.3).

Türkiye genelinde anket yapılan hanelerde hanehalkı reisinin %51,83’ünün ilkökul mezunu, %21,67’sinin ortaokul-lise mezunu ve %6,84’ünün ise yüksekokul mezunu olduğu saptanmıştır.

Türkiye genelinde gelir gruplarına göre hanehalkı reisinin öğrenim durumu incelendiğinde ise en düşük gelir grubundaki hanelerde hanehalkı reisinin %53,61’inin ilkökul mezunu, %37,50’sinin okur yazar değil veya okur yazar olup bir okul bitirmediği, bu gelir grubunda hanehalkı reisinin yüksek öğrenim düzeyinde olduğu hanelerin oranının ise %0,27 olduğu belirlenmiştir (Çizelge 7.1). En yüksek gelir grubunda ise hanehalkı reisinin ilkökul mezunu olduğu hanelerin oranı %41,90, hanehalkı reisinin yüksek öğrenim düzeyinde olduğu hanelerin oranı ise %38,42’dir.

Kentsel kesimde en düşük gelir grubundaki hanelerde hanehalkı reisinin %56,73’ü ilkökul öğrenim düzeyinde iken, %0,41’i yüksek öğrenim düzeyindedir. Bu oranlar en yüksek gelir grubunda yer alan haneler için sırasıyla %37,37 ve %23,74’tür (Çizelge 7.2).

Kırsal kesimde ise en düşük gelir grubunda hanehalkı reisinin %48,65’i ilkökul mezunu iken, hanehalkı reisinin yüksek öğrenim düzeyinde olduğu hanelerin oranı %0,12’dir. Kırsal kesimde en yüksek gelir grubunda ise hanehalkı reisinin okur yazar değil veya okur yazar olduğu hanelerin oranı %22,04 ve hanehalkı reisinin yüksek öğrenim düzeyinde olan hanelerin oranı %4,83’tür (Çizelge 7.3).

Türkiye genelinde hanehalkı üyelerinin yaklaşık %35’inin gelir getiren herhangi bir işte çalıştığı, Türkiye’de en düşük gelir grubunda yer alan hanelerin %20’sinde bu oranın %32,25, en yüksek gelir grubunda yer alan hanelerin %20’sinde ise bu oranın %38,42 olduğu belirlenmiştir (Çizelge 7.1).

Kentsel alanlarda hanedeki bireylerin gelir getiren bir işte çalışma oranı %29,19 iken, kırsal alanlarda bu oran, %47,17’dir (Çizelge 7.2, Çizelge 7.3).

Kentsel ve kırsal alanlarda hanede çalışan bireylerin oranında tespit edilen farklılık, bu yerleşim birimlerinde farklı gelir gruplarında yer alan haneler arasında da görülmektedir. Türkiye’de kentsel alanda, en düşük gelir grubunda yer alan hanelerin %20’sinde çalışan birey oranı %23,32 iken, en yüksek gelir grubunda yer alan hanelerin %20’si için bu oran %36,31’dir.

Türkiye’de kırsal alanlarda ise hanede çalışan bireyler bakımından gelir grupları arasında farklılık olmakla birlikte bu farklılık kentsel alanlara göre küçüktür. Kırsal alanlarda en düşük gelir grubunda yer alan hanelerde çalışan birey oranı %44,12, en yüksek gelir grubunda yer alan hanelerde çalışan birey oranı %48’54’tür.

Türkiye’de, kentsel ve kırsal yerleşim alanlarında hanehalkı genişliğinin en düşük gelir grubundan en yüksek gelir grubuna doğru arttığı belirtilmişti. Bu yerleşim birimlerinde en yüksek gelir grubunda yer alan hanelerde çalışan birey oranının yüksek olduğu da görülmektedir. Buradan, hanedeki birey sayısı arttıkça, hanede çalışan birey sayısının, dolayısıyla hane gelirinin arttığı sonucu çıkartılabilir.

Çizelge 7.1. Türkiye’de Hanelerin Gelir Gruplarına Göre Sosyo-Demografik Özellikleri

Gelir Grupları	I. %20	II.%20	III.%20	IV.%20	V.%20	Ort.
Hane Genişliği	3,98	4,49	4,70	4,82	4,87	4,57
Hanehalkı Reisinin Öğrenim Durumu						
Okur yazar değil-Okuryazar	37,50	21,92	17,52	11,71	8,65	19,66
İlkokul	53,61	57,48	54,01	52,13	41,90	51,83
Orta-Lise	8,62	18,44	24,21	27,23	29,84	21,67
Yüksekokul	0,27	2,16	4,26	8,93	19,61	6,84
Hanede Çalışan Bireylerin Oranı	32,25	32,37	34,43	35,78	38,42	34,67
Hanedeki Bireylerin Yaş Dağılımı						
0-11	22,78	24,36	22,83	22,01	19,73	22,34
12-18	11,36	14,77	15,92	16,93	16,40	15,08
19-25	10,58	11,17	12,06	12,20	12,25	11,65
26-55	30,24	35,21	37,26	39,21	42,57	36,90
56-65	13,43	9,43	8,18	6,42	6,00	8,69
66 ve +	11,61	5,06	3,75	3,23	3,05	5,34
Yerleşim Yeri Genişliği						
0-2000	18,78	13,68	11,52	9,44	8,26	12,34
2001-5000	13,37	10,28	8,83	6,86	4,55	8,78
5001-20000	10,28	9,80	9,55	9,50	7,51	9,33
20001-50000	8,64	8,14	8,03	7,57	6,73	7,82
50001-200000	12,72	14,52	16,28	18,33	18,15	16,00
200001+	36,21	43,58	45,79	48,30	54,80	45,73
Örnek Genişliği	5234	5233	5233	5233	5233	26166

*1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi Ham verilerinden hesaplanmıştır.

Türkiye’de hanedeki bireylerin yaş dağılımı incelendiğinde hem Türkiye ortalamasına, hem de gelir gruplarına göre 26-55 yaşları arasındaki bireylerin sayısının diğer yaş gruplarına göre fazla olduğu, bu yaş grubunu yaklaşık %22,34 oranıyla 0-11 yaşları arasındaki bireyler grubunun izlediği belirlenmiştir. Ayrıca, Türkiye genelinde, 66 ve daha büyük yaştaki bireylerin sayısı en düşük gelir grubunda %11,61 oranıyla diğer gelir gruplarına göre yüksektir (Çizelge 7.1).

Çizelge 7.2. Türkiye’de Kentsel Alanda Hanelerin Gelir Gruplarına Göre Sosyo-Demografik Özellikleri

Gelir Grupları	I.%20	II.%20	III.%20	IV.%20	V.%20	Ortalama
Hane Genişliği	3,99	4,39	4,61	4,65	4,60	4,45
Hanehalkı Reisinin Öğr. Durumu						
Okur yazar değil-Okuryazar	30,33	18,08	13,68	8,57	6,27	15,39
İlkokul	56,73	57,14	51,81	47,83	37,37	50,18
Orta-Lise	12,53	23,05	29,20	32,01	32,62	25,88
Yüksekokul	0,41	1,73	5,31	11,59	23,74	8,55
Hanede Çalışan Bireylerin Oranı	23,32	25,80	28,68	31,85	36,31	29,19
Hanedeki Bireylerin Yaş Dağ.						
0-11	24,31	24,42	22,91	21,66	18,92	22,44
12-18	11,94	15,06	15,79	17,05	15,92	15,15
19-25	12,27	11,78	12,75	11,63	12,18	12,12
26-55	32,28	36,60	38,30	40,51	44,21	38,38
56-65	11,54	8,10	6,70	6,04	5,69	7,62
66 ve +	7,66	4,04	3,55	3,11	3,08	4,29
Yerleşim Yeri Genişliği						
20001-50000	14,70	12,45	10,44	10,30	8,33	11,24
50001-200000	21,48	22,55	24,09	24,67	22,23	23,01
200001+	63,82	65,00	65,47	65,03	69,44	65,75
Örnek Genişliği	3640	3640	3640	3640	3640	18600

*1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi Ham verilerinden hesaplanmıştır.

Kentsel ve kırsal yerleşim alanlarında hanedeki bireylerin yaş dağılımı Türkiye geneliyle benzer bir durum göstermektedir. Ancak, kentsel alanlarda 66 ve daha büyük yaştaki bireylerin oranı %4,29 ile Türkiye ortalamasının altında, kırsal alanlarda ise %7,74 ile Türkiye ortalamasının üstündedir. Ayrıca, kırsal kesimde en düşük gelir grubunda, bu yaş grubundaki bireyler %18,11 oranıyla diğer yerleşim birimlerinden yüksektir. Bu durumda, Türkiye’de ve özellikle kırsal kesimde en düşük gelir grubunda yer alan hanelerde yaşlı nüfusun, dolayısıyla bağımlı nüfusun fazla olduğu söylenebilir.

1994 DİE Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketinde yer alan hanelerin yerleşim yeri genişliğine göre dağılımına bakıldığında; hanelerin yaklaşık olarak %46’sının 200001 ve daha fazla nüfuslu yerleşim yerlerinde yer aldığı, kentsel alanlarda 200001 ve daha yüksek nüfuslu yerleşim birimlerinde bu oranın %66’lara yükseldiği belirlenmiştir. Kırsal alanlarda ise 0-2000 nüfuslu yerleşim yerlerinde yaşayan hanelerin oranı %40,52, 50001-200000 nüfuslu yerleşim birimlerinde yaşayan hanelerin oranı ise %30,64’tür.

Çizelge 7.3. Türkiye’de Kırsal Alanda Hanelerin Gelir Gruplarına Göre Sosyo-Demografik Özellikleri

Gelir Grupları	I.%20	II.%20	III.%20	IV.%20	V.%20	Ort.
Hane Genişliği	3,85	4,40	4,93	5,17	5,70	4,85
Hanehalkı Reisinin Öğr. Durumu						
Okur yazar değil- Okuryazar	48,65	33,33	25,93	22,04	22,04	29,44
İlkokul	47,02	56,37	57,63	57,94	57,94	55,58
Orta-Lise	4,21	9,67	14,38	15,19	15,19	12,04
Yüksekokul	0,12	0,63	2,07	4,83	4,83	2,94
Hanede Çalışan Bireylerin Oranı	44,12	46,55	47,49	49,22	48,54	47,17
Hanedeki Bireylerin Yaş Dağ.						
0-11	19,81	23,32	23,29	22,77	21,41	22,12
12-18	10,21	13,39	16,10	17,24	17,63	14,91
19-25	8,04	9,56	10,61	12,05	12,61	10,57
26-55	27,21	32,26	34,53	36,05	37,50	33,51
56-65	16,62	12,59	10,27	8,73	7,45	11,15
66 ve +	18,11	8,88	5,20	3,16	3,40	7,74
Yerleşim Yeri Genişliği						
0-2000	44,13	42,12	39,73	37,66	38,98	40,52
2001-5000	31,39	30,88	30,89	28,00	23,04	28,84
5001-20000	24,48	27,00	29,38	34,34	37,98	30,64
Örnek Genişliği	1594	1593	1593	1593	1593	7966

*1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi Ham verilerinden hesaplanmıştır.

Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal yerleşim alanlarında hanelerin gelir gruplarına göre gıda alt grupları harcama oranları çizelge 7.4, 7.5, 7.6’da verilmiştir.

Türkiye’de hanelerin gıda harcamalarının toplam harcama içerisindeki payının %39,78 olduğu, gelir gruplarına göre hanelerin toplam harcamalarından gıdaya ayrılan payının en düşük gelir grubundan en yüksek gelir grubuna doğru düşme gösterdiği belirlenmiştir. Türkiye’de en düşük gelir grubunda yer alan haneler toplam harcamalarının %47,36’sini, en yüksek gelir grubundaki haneler ise %29,94’ünü gıdaya ayırmaktadır (Çizelge 7.4).

Kentsel kesimdeki hanelerin gıda harcamalarının toplam harcama içerisindeki payının %36,70, kırsal kesimdeki hanelerin gıda harcamalarının toplam harcama içerisindeki payının ise %47,28 olduğu çizelge 7.5 ve çizelge 7.6’ dan izlenebilir.

Kentsel ve kırsal yerleşim birimlerinde yaşayan hanelerin gıda harcama oranları arasındaki bu farklılık kentsel ve kırsal yerleşim alanları arasındaki gelişme farklılığından kaynaklanmaktadır.

Kentsel ve kırsal yerleşim alanlarında gelir gruplarına göre hanelerin toplam harcamalarından gıdaya ayırdıkları pay Türkiye geneliyle benzer bir seyir göstermektedir. Kentsel alanlarda en düşük gelir grubunda yer alan haneler toplam harcamalarının %44,42’sini gıdaya ayırırken, en yüksek gelir grubunda yer alan hanelerde bu oran %27,0’dır. Kırsal alanlarda en düşük gelir grubundaki haneler toplam harcamalarının yaklaşık yarısını, en yüksek gelir grubundaki haneler ise %41,10’unu gıdaya ayırmaktadır.

Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde hanelerin gelir gruplarına göre gıda harcamalarının genel toplam harcama içerisindeki payı farklılık göstermektedir. Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde toplam gıda harcamasının yaklaşık %11’ini en düşük gelir grubundaki haneler, yaklaşık %30’unu en yüksek gelir grubundaki haneler yapmaktadır (Çizelge 7.4, 7.5 ve 7.6).

Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal yerleşim yerlerinde hanelerin gıda harcamalarının gıda alt grupları arasındaki dağılımı incelendiğinde; hanelerin toplam gıda harcamalarının yaklaşık

%25,5'ini ekmek ve tahıl grubuna yapılan harcama, %22-23'ünü yaş-kuru-dondurulmuş sebze ve meyvelere yapılan harcama oluşturmaktadır. Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde süt, peynir ve yumurta grubuna yapılan ortalama harcama yaklaşık %13 oranıyla aynı büyüklüktedir. Ancak, kentsel yerleşim birimlerinde et ve balık grubuna yapılan ortalama harcama %15,92 oranıyla Türkiye ortalamasının üstündeyken, kırsal yerleşim birimlerinde %11,95 oranıyla altındadır. Hayvansal ve bitkisel yağlara yapılan harcama ise tersi bir durum göstermekte olup, kırsal alanlarda Türkiye ortalamasının üstünde, kentsel alanlarda altındadır. Şeker harcaması ise kırsal alanlarda Türkiye geneline ve kentsel alanlara göre daha yüksektir. Reçel, bal, çikolata ve şekerlemeye yapılan harcama her üç yerleşim biriminde benzer büyüklüktedir.

Çizelge 7.4. Türkiye’de Gelir Gruplarına Göre Hanelerin Gıda Harcama Oranları (%)

Gelir Grupları	I. %20	II.%20	III.%20	IV.%20	V.%20	Ortalama
Ekmek ve Tahıllar	28,19	27,32	26,46	24,95	21,65	25,71
Et ve Balık	11,18	13,31	14,58	15,74	18,76	14,71
Süt, Peynir ve Yumurta	12,60	12,91	13,10	13,34	13,66	13,13
Hayvansal ve Bitkisel Yağlar	7,95	7,48	7,22	7,09	6,81	7,31
Yaş-Kuru-Dondurulmuş Sebze ve Meyveler	21,30	22,59	23,10	23,65	24,41	23,01
Şeker	5,05	4,61	4,13	3,65	3,13	4,11
Reçel, Bal, Çikolata ve Şekerleme	2,10	2,30	2,42	2,94	3,20	2,59
Diğer Gıda Ürünleri	11,63	9,48	8,99	8,64	8,38	9,43
Toplam Gıda Harcaması /Toplam Harcama	47,36	44,36	40,80	36,46	29,94	39,78
Gelir Grubunun Gıda Harcaması/Toplam Gıda Harcaması	11,35	16,18	19,62	23,00	29,85	100,0

*1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi Ham verilerinden hesaplanmıştır.

Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal yerleşim alanlarında gelir gruplarına göre hanelerin gıda harcamalarının gıda alt grupları arasındaki dağılımı incelendiğinde, her bir gelir grubunda hanelerin toplam gıda harcamaları içerisinde ekmek ve tahıl grubuna yapılan harcama oranının ilk sırada yer aldığı ve en düşük gelir grubunda yer alan hanelerin gıda bütçelerinde ekmek ve tahıl grubu harcama payının Türkiye genelinde %28,19, kentsel kesimde %29,24 ve kırsal kesimde %26,55, en yüksek gelir grubundaki hanelerin gıda bütçelerinde ekmek ve tahıl grubu harcama payının ise Türkiye genelinde %21,65, kentsel kesimde %21,03 ve kırsal kesimde %23,90 olduğu belirlenmiştir. Her bir gelir grubundaki hanelerin gıda bütçesi içerisinde oransal olarak harcama büyüklüğü bakımından ilk sırada yer alan ekmek ve tahıl grubunu sırasıyla, sebze ve meyve, süt, peynir ve yumurta ile et ve balık grubu izlemektedir. Ancak, bu gıda alt gruplarının harcama payı özellikle et ve balık olmak üzere, en düşük gelir grubundan en yüksek gelir grubuna doğru artmaktadır (Çizelge 7.4, 7.5, 7.6).

Gelir gruplarına göre hanelerin ekmek ve tahıl grubuna yaptıkları harcama ile et ve balık grubuna yaptıkları harcama farklılığı diğer ürün gruplarına nazaran büyüktür. Türkiye genelinde en düşük gelir grubunda yer alan haneler en yüksek gelir grubunda yer alan hanelerden 1,3 kat daha fazla ekmek ve tahıl grubuna harcama yaparken (kentsel alanlarda 1,39 kat, kırsal alanlarda 1,11 kat fazla), en yüksek gelir grubunda yer alan haneler en düşük gelir grubundaki hanelerden et ve balık grubuna 1,68 kat (kentsel alanlarda 1,64, kırsal alanlarda 1,45 kat daha fazla) daha fazla harcama yapmaktadırlar.

Hayvansal ve bitkisel yağlara ve şekerlere yapılan oransal harcama düşük gelir grubundan yüksek gelir grubuna doğru azalmakta, sebze ve meyve ve reçel, bal çikolata ve şekerleme grubuna yapılan oransal harcama ise artmaktadır.

Çizelge 7.5. Türkiye’de Kentsel Yerleşim Alanında Gelir Gruplarına Göre Hanelerin Gıda Harcama Oranları (%)

Gelir Grupları	I. %20	II.%20	III.%20	IV.%20	V.%20	Ort.
Ekmek ve Tahıllar	29,24	27,85	26,56	24,25	21,03	25,79
Et ve Balık	12,31	14,40	15,72	17,06	20,13	15,92
Süt, Peynir ve Yumurta	12,69	12,83	12,84	13,18	13,57	13,02
Hayvansal ve Bitkisel Yağlar	6,79	6,74	6,69	6,80	6,50	6,71
Sebze ve Meyveler	22,07	23,04	23,54	24,00	24,47	23,42
Şeker	4,23	3,77	3,45	3,13	2,61	3,44
Reçel, Bal, Çikolata ve Şekerleme	2,18	2,42	2,66	3,13	3,37	2,75
Diğer Gıda Ürünleri	10,49	8,95	8,54	8,45	8,32	8,95
Toplam Gıda Harcaması/	44,42	40,75	38,41	32,93	27,00	36,70
Toplam Harcama						
Gelir Grubunun Gıda Harcaması/Toplam Gıda Harcaması	11,52	16,11	19,72	22,89	29,76	100,0

*1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi Ham verilerinden hesaplanmıştır.

Çizelge 7.6. Türkiye’de Kırsal Yerleşim Alanında Gelir Gruplarına Göre Hanelerin Gıda Harcama Oranları (%)

Gelir Grupları	I. %20	II.%20	III.%20	IV.%20	V.%20	Ort.
Ekmek ve Tahıllar	26,55	25,82	25,63	25,84	23,90	25,54
Et ve Balık	9,75	11,27	12,08	12,57	14,09	11,95
Süt, Peynir ve Yumurta	12,35	13,18	13,45	13,65	14,17	13,36
Hayvansal ve Bitkisel Yağlar	9,70	8,90	8,76	8,30	7,77	8,69
Sebze ve Meyveler	20,19	21,65	21,93	22,61	23,89	22,06
Şeker	6,15	6,07	5,90	5,31	4,86	5,66
Reçel, Bal, Çikolata ve Şek.	1,94	2,17	2,13	2,31	2,60	2,23
Diğer Gıda Ürünleri	13,37	10,94	10,13	9,40	8,72	10,51
Gıda Harcaması /Toplam Harcama	50,63	50,70	48,67	45,32	41,10	47,28
Gelir Grubunun Gıda Harcaması/Toplam Gıda Harcaması	10,74	15,92	19,36	23,14	30,84	100,0

*1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi Ham verilerinden hesaplanmıştır.

Özcan ve arkadaşlarının (2001), 1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi verilerinden yararlanarak hesapladıkları bazı gıda ürünlerinin kişi başına yıllık tüketimleri çizelge 7.7’de verilmiştir. Kentsel yerleşim alanlarında sığır eti, tavuk eti, işlenmiş et ürünleri tüketiminin, kırsal yerleşim alanlarında ise süt, peynir, ekmek tüketiminin Türkiye geneline göre yüksek olduğu görülmektedir. Gıda ürünleri tüketim miktarı gelir gruplarına göre de değişmekte, et ürünleri, peynir, tereyağı ve yumurta tüketimi yüksek gelir gruplarında, ekmek tüketimi de düşük gelir gruplarında yüksektir.

Çizelge 7.7. Kişi Başına Yıllık Gıda Ürünleri Tüketimi (Kg/yıl)

Gelir Grupları	I. %20	II.%20	III.%20	IV.%20	V.%20	Ort.
Türkiye						
Sığır Eti	2,37	3,11	4,52	5,57	8,87	4,89
Koyun Eti	3,6	3,63	3,92	4,38	5,48	4,20
Tavuk Eti	1,45	2,05	2,75	3,68	4,84	2,95
İşlenmiş Et Ürünleri	0,14	0,24	0,39	0,48	0,84	0,42
Balık	1,69	2,17	2,53	2,74	3,4	2,51
Süt	22,52	25,84	28,76	30,23	33,57	28,18
Yoğurt	15,63	16,66	16,47	15,84	15,15	15,95
Peynir	6,36	7,89	7,51	8,39	9,54	7,94
Tereyağı	1,33	1,54	1,59	1,59	1,68	1,55
Yumurta	5,26	5,76	6,33	7,24	7,16	6,35
Ekmek	81,79	84,20	85,37	89,68	81,25	84,46
Kent						
Sığır Eti	2,75	4,20	5,28	7,07	10,18	5,90
Koyun Eti	3,05	3,97	3,93	3,96	4,98	3,98
Tavuk Eti	2,06	2,88	3,81	4,65	5,77	3,83
İşlenmiş Et Ürünleri	0,16	0,30	0,39	0,62	0,84	0,46
Balık	2,00	2,45	2,77	3,16	1,02	2,28
Süt	19,13	21,72	27,94	30,90	3,85	20,71
Yoğurt	10,92	12,29	11,32	11,84	11,90	11,65
Peynir	5,11	8,40	7,20	7,96	9,69	7,67
Tereyağı	0,51	0,78	0,82	1,24	1,33	0,94
Yumurta	5,03	4,95	5,33	5,39	6,11	5,36
Ekmek	141,68	133,19	116,35	111,16	88,05	118,09
Kır						
Sığır Eti	2,57	2,24	3,39	4,52	5,98	3,74
Koyun Eti	4,17	3,61	3,65	4,65	6,06	4,43
Tavuk Eti	1,17	1,26	1,74	2,47	3,10	1,95
İşlenmiş Et Ürünleri	0,13	0,21	0,29	0,45	0,54	0,32
Balık	1,51	1,80	2,40	2,23	2,62	2,11
Süt	25,36	27,83	33,55	29,72	32,41	29,77
Yoğurt	18,67	20,59	21,76	20,90	21,72	20,73
Peynir	7,63	7,63	8,24	8,76	9,55	8,36
Tereyağı	1,84	2,09	2,63	2,23	2,29	2,22
Yumurta	6,01	6,87	7,82	8,08	7,41	7,24
Ekmek	41,52	41,39	45,44	47,83	55,45	46,33

Kaynak: Özcan, K. M., Tan, S., Dellal, İ., 2001. Basic Food Consumption in Turkey: Effects of Income, Price and Family Size in Urban Areas. 71st EAAE Seminar “ The Food Consumer In The Early 21st Century, Zaragoza, SPAIN.

7.2. Türkiye’de Gelir Gruplarına Göre Hanelerin Gıda Taleplerinin Tahmini

Bu bölümde, Türkiye’de 5 gelir grubuna göre hanelerin gıda taleplerinin tahmin sonuçları verilmiştir.

Türkiye’de 5 gelir grubuna göre hanelerin gıda taleplerinin talep sistemiyle tahminini yapmadan önce, sistemde kullanılan değişken gruplarının istatistiksel olarak anlamlılıkları Olabilirlik Oran (Likelihood Ratio) testiyle belirlenmiştir. Olabilirlik Oran testi sonuçları çizelge 7.8, 7.9, 7.10, 7.11, 7.12’de sunulmuştur. Türkiye’de 5 gelir grubunun her birinde mevsimselliğin (ζ_{ij}), hanehalkı reisinin öğrenim düzeyinin (θ_{ij}), yerleşim yeri genişliğinin (ρ_{ij}) ve yaş gruplarına göre hanehalkı üyelerinin sayısının (μ_{ij}) gıda talebi üzerinde etkisinin sıfıra eşit olduğunu açıklayan H_0 hipotezi %5 önem düzeyinde reddedilmiştir. Buradan Türkiye’de 5 gelir grubuna göre hanelerin gıda

taleplerinin belirlenmesinde, mevsimselliğin (ξ_{ij}), hanehalkı reisinin öğrenim düzeyinin (θ_{ij}), yerleşim yeri genişliğinin (ρ_{ij}) ve yaş gruplarına göre hanehalkı üyelerinin sayısı (μ_{ij}) etkili olduğu sonucu çıkarılabilir (Çizelge 7.8, 7.9, 7.10, 7.11, 7.12).

Son olarak, gıda ürünleri fiyatlarının (γ_{ij}) anlamlılığı bir bütün olarak birlikte test edilmiş, Türkiye’de 5 gelir grubunda da gıda alt gruplarının fiyatlarının hanelerin gıda taleplerini açıkladığı saptanmıştır.

Çizelge 7.8. Türkiye’de I. %20’lik Gelir Grubu İçin Modelde Kullanılan Değişken Gruplarının Sıfıra Eşitliğinin Test Edilmesi

Değişken Grupları	LOGLR	LOGL	LR	SD	$\chi^2(0,05)$
$H_0: \xi_{i1} = \xi_{i2} = \xi_{i3} = 0$	46807,04	47328,17	1042,26	21	32,07
$H_1: \xi_{i1} \neq \xi_{i2} \neq \xi_{i3} \neq 0$					
$H_0: \theta_{i1} = \theta_{i2} = \theta_{i3} = 0$	47296,11	47328,17	64,12	21	32,07
$H_1: \theta_{i1} \neq \theta_{i2} \neq \theta_{i3} \neq 0$					
$H_0: \rho_{i1} = \rho_{i2} = \rho_{i3} = 0$	47107,13	47328,17	442,08	21	32,07
$H_1: \rho_{i1} \neq \rho_{i2} \neq \rho_{i3} \neq 0$					
$H_0: \mu_{i1} = \mu_{i2} = \mu_{i3} = 0$	47038,23	47328,17	579,88	21	32,07
$H_1: \mu_{i1} \neq \mu_{i2} \neq \mu_{i3} \neq 0$					
$H_0: \gamma_{i1} = \gamma_{i2} = \dots = \gamma_{i8} = 0$	46935,59	47328,17	785,16	56	79,10
$H_1: \gamma_{i1} \neq \gamma_{i2} \neq \dots \neq \gamma_{i8} \neq 0$					

LOGLR: Kısıtlı Modelin Logaritmik Olabilirliği (Logaritmik Likelihood), LOGL: Kısıtsız Modelin Logaritmik Olabilirliği (Logaritmik Likelihood), LR: Olabilirlik Oranı, SD: Serbestlik Derecesi

Çizelge 7.9. Türkiye’de II. %20’lik Gelir Grubu İçin Modelde Kullanılan Değişken Gruplarının Sıfıra Eşitliğinin Test Edilmesi

Değişken Grupları	LOGLR	LOGL	LR	SD	$\chi^2(0,05)$
$H_0: \xi_{i1} = \xi_{i2} = \xi_{i3} = 0$	48493,14	49149,82	1313,36	21	32,07
$H_1: \xi_{i1} \neq \xi_{i2} \neq \xi_{i3} \neq 0$					
$H_0: \theta_{i1} = \theta_{i2} = \theta_{i3} = 0$	49111,38	49149,82	76,88	21	32,07
$H_1: \theta_{i1} \neq \theta_{i2} \neq \theta_{i3} \neq 0$					
$H_0: \rho_{i1} = \rho_{i2} = \rho_{i3} = 0$	48925,65	49149,82	448,34	21	32,07
$H_1: \rho_{i1} \neq \rho_{i2} \neq \rho_{i3} \neq 0$					
$H_0: \mu_{i1} = \mu_{i2} = \mu_{i3} = 0$	48928,49	49149,82	442,66	21	32,07
$H_1: \mu_{i1} \neq \mu_{i2} \neq \mu_{i3} \neq 0$					
$H_0: \gamma_{i1} = \gamma_{i2} = \dots = \gamma_{i8} = 0$	48608,97	49149,82	1081,70	56	79,10
$H_1: \gamma_{i1} \neq \gamma_{i2} \neq \dots \neq \gamma_{i8} \neq 0$					

Çizelge 7.10. Türkiye’de III. %20’lik Gelir Grubu İçin Modelde Kullanılan Değişken Gruplarının Sıfıra Eşitliğinin Test Edilmesi

Değişken Grupları	LOGL _R	LOGL	LR	SD	$\chi^2(0,05)$
$H_0: \xi_{i1} = \xi_{i2} = \xi_{i3} = 0$	50223,67	50856,38	1265,42	21	32,07
$H_1: \xi_{i1} \neq \xi_{i2} \neq \xi_{i3} \neq 0$					
$H_0: \theta_{i1} = \theta_{i2} = \theta_{i3} = 0$	50811,70	50856,38	89,36	21	32,07
$H_1: \theta_{i1} \neq \theta_{i2} \neq \theta_{i3} \neq 0$					
$H_0: \rho_{i1} = \rho_{i2} = \rho_{i3} = 0$	50665,04	50856,38	382,68	21	32,07
$H_1: \rho_{i1} \neq \rho_{i2} \neq \rho_{i3} \neq 0$					
$H_0: \mu_{i1} = \mu_{i2} = \mu_{i3} = 0$	50636,34	50856,38	440,08	21	32,07
$H_1: \mu_{i1} \neq \mu_{i2} \neq \mu_{i3} \neq 0$					
$H_0: \gamma_{i1} = \gamma_{i2} = \dots = \gamma_{i8} = 0$	50144,97	50856,38	1422,82	56	79,10
$H_1: \gamma_{i1} \neq \gamma_{i2} \neq \dots \neq \gamma_{i8} \neq 0$					

Çizelge 7.11. Türkiye’de IV. %20’lik Gelir Grubu İçin Modelde Kullanılan Değişken Gruplarının Sıfıra Eşitliğinin Test Edilmesi

Değişken Grupları	LOGL _R	LOGL	LR	SD	$\chi^2(0,05)$
$H_0: \xi_{i1} = \xi_{i2} = \xi_{i3} = 0$	51521,66	52021,49	999,66	21	32,07
$H_1: \xi_{i1} \neq \xi_{i2} \neq \xi_{i3} \neq 0$					
$H_0: \theta_{i1} = \theta_{i2} = \theta_{i3} = 0$	51981,89	52021,49	79,2	21	32,07
$H_1: \theta_{i1} \neq \theta_{i2} \neq \theta_{i3} \neq 0$					
$H_0: \rho_{i1} = \rho_{i2} = \rho_{i3} = 0$	51905,68	52021,49	231,62	21	32,07
$H_1: \rho_{i1} \neq \rho_{i2} \neq \rho_{i3} \neq 0$					
$H_0: \mu_{i1} = \mu_{i2} = \mu_{i3} = 0$	51797,16	52021,49	448,66	21	32,07
$H_1: \mu_{i1} \neq \mu_{i2} \neq \mu_{i3} \neq 0$					
$H_0: \gamma_{i1} = \gamma_{i2} = \dots = \gamma_{i8} = 0$	51260,07	52021,49	1522,84	56	79,10
$H_1: \gamma_{i1} \neq \gamma_{i2} \neq \dots \neq \gamma_{i8} \neq 0$					

Çizelge 7.12. Türkiye’de V. %20’lik Gelir Grubu İçin Modelde Kullanılan Değişken Gruplarının Sıfıra Eşitliğinin Test Edilmesi

Değişken Grupları	LOGL _R	LOGL	LR	SD	$\chi^2(0,05)$
$H_0: \xi_{i1} = \xi_{i2} = \xi_{i3} = 0$	52117,04	52624,89	1015,70	21	32,07
$H_1: \xi_{i1} \neq \xi_{i2} \neq \xi_{i3} \neq 0$					
$H_0: \theta_{i1} = \theta_{i2} = \theta_{i3} = 0$	52513,18	52624,89	223,42	21	32,07
$H_1: \theta_{i1} \neq \theta_{i2} \neq \theta_{i3} \neq 0$					
$H_0: \rho_{i1} = \rho_{i2} = \rho_{i3} = 0$	52495,53	52624,89	258,72	21	32,07
$H_1: \rho_{i1} \neq \rho_{i2} \neq \rho_{i3} \neq 0$					
$H_0: \mu_{i1} = \mu_{i2} = \mu_{i3} = 0$	52447,18	52624,89	355,42	21	32,07
$H_1: \mu_{i1} \neq \mu_{i2} \neq \mu_{i3} \neq 0$					
$H_0: \gamma_{i1} = \gamma_{i2} = \dots = \gamma_{i8} = 0$	51519,76	52624,89	2210,26	56	79,10
$H_1: \gamma_{i1} \neq \gamma_{i2} \neq \dots \neq \gamma_{i8} \neq 0$					

Değişken gruplarının bir bütün olarak istatistiksel olarak anlamlı olup olmamalarının sınama sonuçlarına dayanarak Türkiye’de I. %20’lik, II. %20, III. %20’lik, IV. %20’lik ve V. %20’lik gelir gruplarında yer alan hanelerin gıda talepleri 7.2.1. Eşitlikte formüllenen modelle çözümlenmiştir.

$$W_i = \alpha_i + \beta_i \log \frac{X}{P} + \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \log P_j + \sum_{j=1}^3 \mu_{ij} n_j + \sum_{j=1}^3 \rho_{ij} Y_j + \sum_{j=1}^3 \theta_{ij} HO_j + \sum_{j=1}^3 \zeta_{ij} M_j - \lambda_i \sum_{i=1}^{n-1} R_{ih} \dots \dots \dots (7.2.1)$$

$i = 1, 2, \dots, 8$

Burada;

n_j : Hanede, j.yaş grubunda yer alan birey sayısını,

Y_j : j.genişlikteki yerleşim yeri için 1, diğer durumlarda 0 (j=1,2,3),

HO: Hanehalkı reisi j. öğrenim düzeyinde ise 1, diğer durumlarda 0 (j=1,2,3),

M: j. 3 ay için 1, diğerleri için 0 (j=1,2,3),

P_j : j. gıda alt grubunun fiyatını,

X: n sayıdaki gıda alt grubuna yapılan (i=1,2,.....,n; n=8) toplam harcamayı,

R_{ih} : Ters Mills Oranını göstermektedir.

1994 DİE Hanehalkı Tüketim Harcamaları Tüketim Harcamaları Anketi verilerine göre hanelerin önemli bir oranı anket dönemi boyunca analiz edilen gıda alt gruplarını tüketmediklerinden dolayı sıfır gözlemler derlenmiştir. Bu sıfır gözlemlerin oranı gelir gruplarına göre değişmekle birlikte, et ve balık tüketmeyen hane oranı yaklaşık %4 ile %26, süt, peynir ve yumurta tüketmeyen hane oranı %1 ile %3, hayvansal ve bitkisel yağlar tüketmeyen hane oranı %9 ile %15, şeker tüketmeyen hane oranı %16 ile %21, bal, reçel, şekerleme ve çikolata tüketmeyen hane oranı %24 ile %48 ve diğer gıda ürünlerini tüketmeyen hane oranı %15 ile %20 arasındadır. I. ve II. %20’lik gelir grubunda ekmek ve tahıl ve I. %20’lik gelir grubunda ise yaş, kuru, dondurulmuş sebze ve meyve tüketmeyen haneler olduğundan bu gelir gruplarında model, bu gıda gruplarına ilişkin eşitliklere Ters Mills Oranı eklenerek çözümlenmiştir. Ancak, orta ve yüksek gelir gruplarında yer alan hanelerde bu gıda gruplarını tüketmeyen hane sayısı 1 ile 4 arasında değiştiğinden ilgili modellerde bu gıda alt gruplarına ilişkin sıfır gözlemler göz ardı edilmiştir.

Sıfır gözlemlerden dolayı bağımlı değişken sansürlü olup, negatif olmayan bütçe payını etkilemesi nedeniyle, Standart En Küçük Kareler yönteminin uygulanması yanlı parametre tahminine neden olmaktadır. Yanlı tahminden kaçınmak için Heckman (1979) ve Heien ve Wessells (1990), iki aşamalı tahmin yapılmasını önermişlerdir. Birinci aşamada, hanelerin incelenen gıda alt grubunu tüketme olasılıklarını (Inverse Mills Ratio; Ters Mills Oranı) belirlemek amacıyla Probit regresyonu tahmin edilmektedir. İkinci aşamada Probit regresyonundan elde edilen Ters Mills Oranı, AIDS modelinde enstrüman değişken olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmada da yöntem bölümünde ayrıntılı olarak açıklandığı gibi bu süreç izlenmiştir.

Talep analizlerinde talep teorisinin kısıtları olan homojenlik ve simetri kısıtlarının sağlanıp sağlanmadığının test edilmesi, hesaplanan fiyat ve harcama esnekliklerinin Neoklasik talep teorisine tutarlı olup olmadığının belirlenmesi açısından önemlidir. Talep teorisinin kısıtlarının sağlanıp sağlanmadığı Olabilirlik Oran testiyle belirlenmektedir.

Türkiye’de gelir gruplarına göre hanehalklarının gıda taleplerinin analizinde, talep teorisi kısıtlarından homojenlik kısıtının istatistiksel olarak %5 önem düzeyinde sağlandığı belirlenmiştir (Çizelge 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17). Homojenlik kısıtının sağlandığı belirlendikten sonra homojenlik ve simetri kısıtlarının birlikte sağlanıp sağlanmadığı test edilmiştir. Homojenlik ve simetri kısıtlarının da %5 önem düzeyinde sağlandığı görülmektedir (Çizelge 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17). Dolayısıyla, Türkiye’de gelir gruplarına göre hanelerin gıda talep sistemlerinde yer alan

parametrelere göre hesaplanan harcama ve fiyat esnekliklerinin Neoklasik tüketici teorisiyle tutarlı olduğu ifade edilebilir.

Çizelge 7.13. Türkiye’de I.%20’lik Gelir Grubu İçin Homojenlik, Homojenlik ve Simetri Kısıtlarının Test Edilmesi(*)

Kısıtlar	LOGL _R	LOGL	LR	SD	$\chi^2(0,05)$
Homojenlik	47324,03	47328,17	8,28	7	14,01
Homojenlik ve simetri	47308,18	47328,17	39,98	28	41,30

LOGL_R: Kısıtlı Modelin Logaritmik Olabilirliği (Logaritmik Likelihood), LOGL: Kısıtsız Modelin Logaritmik Olabilirliği (logaritmik likelihood), LR: Olabilirlik Oranı, SD: Serbestlik Derecesi. (*): Sistemdeki eşitlik sayısı kadar homojenlik kısıtı alınmaktadır. Sistemde m tane eşitlik olduğu varsayılırsa m(m-1)/2 kadar simetri kısıtı alınmaktadır.

Çizelge 7.14. Türkiye’de II.%20’lik Gelir Grubu İçin Homojenlik, Homojenlik ve Simetri Kısıtlarının Test Edilmesi

Kısıtlar	LOGL _R	LOGL	LR	SD	$\chi^2(0,05)$
Homojenlik	49144,81	49149,82	10,02	7	14,01
Homojenlik ve simetri	49130,08	49149,82	39,48	28	41,30

LOGL_R: Kısıtlı Modelin Logaritmik Olabilirliği (Logaritmik Likelihood), LOGL: Kısıtsız Modelin Logaritmik Olabilirliği (Logaritmik Likelihood), LR: Olabilirlik Oranı, SD: Serbestlik Derecesi.

Çizelge 7.15. Türkiye’de III.%20’lik Gelir Grubu İçin Homojenlik, Homojenlik ve Simetri Kısıtlarının Test Edilmesi

Kısıtlar	LOGL _R	LOGL	LR	SD	$\chi^2(0,05)$
Homojenlik	50849,49	50856,38	13,78	7	14,01
Homojenlik ve simetri	50837,49	50856,38	37,78	28	41,30

LOGL_R: Kısıtlı Modelin Logaritmik Olabilirliği (Logaritmik Likelihood), LOGL: Kısıtsız Modelin Logaritmik Olabilirliği (Logaritmik Likelihood), LR: Olabilirlik Oranı, SD: Serbestlik Derecesi.

Çizelge 7.16. Türkiye’de IV.%20’lik Gelir Grubu İçin Homojenlik, Homojenlik ve Simetri Kısıtlarının Test Edilmesi

Kısıtlar	LOGL _R	LOGL	LR	SD	$\chi^2(0,05)$
Homojenlik	52015,56	52021,49	11,86	7	14,01
Homojenlik ve simetri	52004,68	52021,49	33,62	28	41,30

LOGL_R: Kısıtlı Modelin Logaritmik Olabilirliği (Logaritmik Likelihood), LOGL: Kısıtsız Modelin Logaritmik Olabilirliği (Logaritmik Likelihood), LR: Olabilirlik Oranı, SD: Serbestlik Derecesi.

Çizelge 7.17. Türkiye’de V.%20’lik Gelir Grubu İçin Homojenlik, Homojenlik ve Simetri Kısıtlarının Test Edilmesi

Kısıtlar	LOGL _R	LOGL	LR	SD	$\chi^2(0,05)$
Homojenlik	52619,67	52624,89	10,44	7	14,01
Homojenlik ve simetri	52604,69	52624,89	40,40	28	41,30

LOGL_R: Kısıtlı Modelin Logaritmik Olabilirliği (Logaritmik Likelihood), LOGL: Kısıtsız Modelin Logaritmik Olabilirliği (Logaritmik Likelihood), LR: Olabilirlik Oranı, SD: Serbestlik Derecesi.

Talep teorisinin toplama özelliğinden dolayı sistemden çıkartılan diğer gıda ürünleri eşitliğinde yer alan değişkenlere ait parametreler, toplama özelliği göz önünde bulundurularak yedi gıda alt grubunun parametrelerden hesaplanmıştır. Bundan dolayı, 8. alt gıda grubunda yer alan parametreler için t test değerleri verilmemiştir.

Türkiye’de gelir gruplarına göre hanelerin gıda taleplerine ilişkin sistemdeki eşitliklerin bir kısmında Breush-Pagan testi sonucu Değişen Varyans (heteroscedasticity) probleminin olduğu belirlenmiştir. Toplam gıda harcamasının değişen varyans problemine neden olduğu varsayılmıştır. Değişen varyans problemiyle karşılaşıldığında, tahmin edilen parametreler minimum varyanslı olmamakla birlikte yansızdırlar. Bu nedenle sistemdeki eşitlikler değişen varyans altında tutarlı varyans-kovaryans matrisi kullanılarak hesaplanmıştır (White, 1980).

7.2.1. Türkiye’de I. %20’lik Gelir Grubunda Yer Alan Hanelerin Gıda Talepleri

Türkiye’de I. %20’lik gelir grubunda yer alan hanelerin gıda talepleri 7.2.1. Eşitlikte formüllenen LA/AIDS modeliyle çözümlenmiştir.

Türkiye’de en düşük gelir grubunda yer alan hanelerin %20’sinin gıda talep sisteminin Tam Bilgiyle En Yüksek Olabilirlik (Full Information Maximum Likelihood) tahmin edicisiyle homojenlik ve toplama kısıtları altında çözümlenmesinden elde edilen parametre tahminleri çizelge 7.18’de sunulmuştur.

Ters Mills Oranı, ekmek ve tahıllar, et ve balık, süt, peynir ve yumurta, şeker, bal, reçel, şekerleme ve çikolata eşitliğinde pozitif işaretli ve istatistiksel olarak %5 önem düzeyinde anlamlı, hayvansal ve bitkisel yağlar grubu ile sebze ve meyve grubunda ise anlamsız bulunmuştur. Bu da, Türkiye’de I. %20’lik gelir grubunda yer alan hanelerin, ekmek ve tahıllar, et ve balık, süt, peynir ve yumurta, şeker, bal, reçel, çikolata ve şekerleme gruplarının kapsadığı ürünleri satın alma kararlarının olumlu olduğunu göstermektedir. Diğer bir ifadeyle, bu gıda alt gruplarına ilişkin harcamaları sıfır olan hanelerin bu gıda alt gruplarını tüketme olasılıkları pozitifdir. Ayrıca, Ters Mills Oranının istatistiksel olarak anlamlı olması sıfır gözlemlerin ihmal edilmesi durumunda parametre tahminlerinin yanlı olacağını ifade etmektedir. Ters Mills Oranının R^2 değerlerini iyileştirme etkisi olmakla birlikte, bu çalışmada R^2 değerlerinin, zaman serisi verileriyle yapılan çalışmalarının R^2 değerlerine göre düşük olduğu çizelge 7.18’den izlenebilir. Ancak, bu çalışmada hanehalkı düzeyinde yatay kesit verilerinin, sistem eşitliğinin kullanılmış olması ve örneklem büyüklüğünün de (5234 hane) yeterince yüksek olması nedeniyle uyum iyiliğinin sağlandığı söylenebilir.

Sistemdeki parametrelerin yaklaşık %62’si istatistiksel olarak (161 parametreden 99 tanesi) %5 önem düzeyinde anlamlıdır. Bu parametrelerin istatistiksel olarak anlamlı olmaları, Türkiye’de en düşük gelir grubunda yer alan hanelerin gıda taleplerinin gıda ürünlerinin fiyatlarına, toplam gıda harcamasına ve sistemde kullanılan sosyo-demografik değişkenlere duyarlı olduğunu göstermektedir.

Gıda harcamasına ait katsayılar (β_i), bal, reçel, şekerleme ve çikolata alt grubu hariç, %5 önem düzeyinde istatistiksel açıdan anlamlı elde edilmişlerdir. LA/AIDS modelinde β_i katsayılarının negatif işaretli olması ilgili gıda grubunun ihtiyaç, pozitif işaretli olması ise lüks mal olduğu şeklinde yorumlanmaktadır. Ekmek ve tahıllar, süt, peynir ve yumurta, yaş-kuru-dondurulmuş sebze ve meyve ve şeker gruplarına ilişkin katsayıların negatif işaretli olması, bu gıda gruplarının Türkiye’de I. %20’lik (en düşük) gelir grubunda yer alan haneler için ihtiyaç malı niteliğinde olduklarını göstermektedir. Et ve balık, hayvansal ve bitkisel yağlar, reçel, bal, çikolata ve şekerleme ve diğer gıda ürünleri gruplarının katsayılarının pozitif işaretli olması ise bu grupların Türkiye’de en düşük gelir grubunda yer alan haneler için lüks mal özelliğinde olduklarını göstermektedir.

Bütün gıda alt gruplarının kendi fiyatlarına ilişkin katsayıların (γ_{ii}), çapraz fiyat katsayılarının (γ_{ij}) ise büyük bir kısmının (49 parametreden 28’i) istatistiksel bakımdan anlamlı oldukları belirlenmiştir. Bu bulgu, gıda alt gruplarının harcama paylarının kendi fiyatlarındaki ve çapraz fiyatlardaki değişime duyarlı olduklarını yansıtmaktadır.

Yaş gruplarına göre hanehalkı genişliğinin gıda talebi üzerindeki etkisi bireylerin yalnızca besinsel tercihlerini değil, aynı zamanda hanedeki bireylerin yaş dağılımına göre hanenin yapısını ve özelliğini de yansıtmaması bakımından önemlidir.

Yaş gruplarına göre hanedeki birey sayısı değişkenlerine ilişkin parametreler, toplam gıda harcamasının sabit kalması koşuluyla, ilgili yaş grubundaki bireylere bir bireyin eklenmesinin ilgili gıda alt grubunun harcama payında yol açacağı değişmeyi göstermektedir.

Türkiye’de en düşük gelir grubundaki hanelerin gıda taleplerini, modele dahil edilen yaş gruplarının bir bütün olarak etkilediği Olabilirlik Oran testine göre belirlenmişti (Çizelge 7.7). Ancak, bu değişken grubu talep sistemindeki bazı eşitliklerde tek tek (21 parametreden 10’u) istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur (Çizelge 7.17).

Türkiye’de I. %20’lik gelir grubundaki hanelerin ekmek ve tahıllar ve şeker grupları harcama paylarıyla modele dahil edilen yaş grupları arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.

0-25 yaş grubu; et ve balık grubunun, hayvansal ve bitkisel yağlar grubunun, sebze ve meyve grubunun harcama paylarını, 26-65 yaş grubu ise süt, peynir ve yumurta harcama payını negatif yönde ve istatistiksel olarak etkilemekle birlikte, bu etki küçüktür.

Türkiye’de en düşük gelir grubunda yer alan hanelerin gıda taleplerini yaş gruplarına göre birey sayısının önemli ölçüde (ekmek ve tahıllar dışında) etkilemediği ve istatistiksel olarak anlamlı bulunan gruplarda da bu etkinin küçük olduğu söylenebilir.

Yerleşim yeri genişliği değişkenleri gıda talep analizlerinde önemli bir gösterge olup, yalnızca yerleşim yerleri arasındaki tüketim farklılığını yansıtmamakta, aynı zamanda gıda ürünlerinin satın alınma şekilleri hakkında da bilgi vermektedir. Yerleşim yerleri arasında tüketim alışkanlığının ve özellikle büyük yerleşim yerleriyle küçük yerleşim yerleri arasında dağıtım kanallarının farklı olması nedeniyle, yerleşim yerleri arasında gıda talebinin farklı olması beklenilmektedir. Sisteme yapay değişken olarak dahil edilmiş olan yerleşim yeri değişkenlerinin etkisi, diğer değişkenlerden bağımsızdır. Tahmin edilen parametrelerin referans değişkene (0-2000 nüfuslu yerleşim yerleri) göre talep fonksiyonunda neden olduğu değişimi ölçmektedir. Daha önce yerleşim yeri değişkenlerinin bütün olarak istatistiksel olarak %5 önem düzeyinde anlamlı oldukları açıklanmıştı. Ancak, talep sisteminde yerleşim yeri büyüklüğü değişkenleri bal, reçel, çikolata grubu için istatistiksel olarak tek tek anlamsız bulunmuşlardır.

Türkiye’de en düşük gelir grubunda yer alan hanelerin gıda talepleri ile yerleşim yeri büyüklükleri arasında farklılık olduğu saptanmıştır.

Büyük yerleşim yerlerindeki (200000’den daha fazla nüfuslu) hanelerin ekmek ve tahıl grubu harcama payları küçük yerleşim yerlerindeki hanelere göre yüksektir.

20001-200000 nüfuslu yerleşim birimlerindeki hanelerin et ve balık grubu ile sebze ve meyve grubu harcama payları diğer yerleşim birimlerindeki hanelere göre yüksektir.

0-2000 nüfuslu yerleşim yerlerinde hanelerin süt, peynir ve yoğurt grubu, hayvansal ve bitkisel yağlar grubu, şeker ve diğer gıda alt grubu harcama payları diğer yerleşim birimlerindeki hanelere göre yüksektir. 2001-20000 nüfuslu yerleşim birimlerindeki hanelerin süt, peynir ve yumurta grubu, 200000’den daha fazla nüfuslu yerleşim birimlerinde yer alan hanelerin hayvansal ve bitkisel yağlar grubu ile diğer gıda alt grubu harcama payları ise düşüktür.

Hanenin sosyal statüsünün gıda talebi üzerindeki etkisini belirlemek için modele yapay değişken (proxy) olarak dahil edilen hanehalkı reisinin öğrenim düzeyi değişkenleri bir bütün olarak Olabilirlik Oran testi sonuçlarına göre anlamlı bulunmalarına rağmen, talep sisteminde bu

değişkenlere ait 21 parametreden 15'i istatistiksel olarak anlamsızdır. Dolayısıyla, Türkiye'de I. %20'lik gelir grubunda yer alan hanelerin gıda talepleri üzerinde hanehalkı reisinin öğrenim düzeyinin etkisinin önemsiz olduğu söylenebilir.

Çizelge 7.18. Türkiye'de I. %20'lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerinin LA/AIDS Modeliyle Analizinden Elde Edilen Parametre Tahminleri

Parametre	Ekmek, Tahıllar	Et ve Balık	Süt, Pey. Yumurta	Hay. ve Bit. Yağlar	Sebze ve Meyve	Şeker	Bal, Reçel	Diğer Gıdalar
α_i	0,3672 (9,666)	-0,2263 (-4,600)	0,2046 (5,731)	0,0051 (0,123)	0,5285 (17,884)	0,1228 (6,164)	0,0117 (0,538)	-1,0136
β_i	-0,0103 (-3,267)	0,0266 (6,140)	-0,0057 (-1,974)	0,0055 (1,699)	-0,0219 (-8,672)	-0,0052 (-3,094)	0,0016 (0,944)	0,0092
γ_{i1}	-0,0044 (-2,816)	-0,0124 (-2,939)	0,0003 (0,097)	0,0089 (3,114)	0,0014 (0,426)	0,0022 (1,216)	0,0010 (0,509)	0,0029
γ_{i2}	-0,0080 (-2,016)	0,0316 (5,691)	0,0003 (3,119)	-0,0002 (-0,010)	-0,0109 (-3,320)	0,0007 (0,495)	0,0004 (0,323)	-0,0140
γ_{i3}	0,0170 (4,879)	-0,0126 (-4,186)	0,0030 (2,291)	-0,0079 (-4,227)	-0,0009 (-0,317)	-0,0010 (-0,705)	-0,0029 (-2,496)	0,0052
γ_{i4}	-0,0141 (-4,208)	0,0099 (2,575)	-0,0090 (-4,246)	0,0021 (7,372)	-0,0092 (-3,741)	-0,0008 (-0,567)	-0,0004 (-0,298)	0,0025
γ_{i5}	-0,0345 (-7,643)	0,0192 (3,587)	-0,0079 (-2,300)	-0,0089 (-2,950)	0,0216 (6,343)	-0,0085 (-4,381)	0,0078 (4,431)	0,0112
γ_{i6}	0,0485 (5,761)	-0,0359 (-4,675)	0,0139 (2,639)	-0,0077 (-1,801)	-0,0042 (-0,670)	0,0123 (3,463)	-0,0063 (-2,307)	-0,0206
γ_{i7}	-0,0015 (-1,890)	0,0035 (2,391)	-0,0004 (-3,932)	0,0002 (0,193)	-0,0062 (-5,604)	0,0004 (0,611)	0,0044 (2,929)	-0,0003
γ_{i8}	-0,0030	-0,0032	-0,0003	-0,0057	0,0083	-0,0053	-0,0041	0,0132
μ_{i1}	0,0130 (13,288)	-0,0085 (-7,976)	0,0003 (0,381)	-0,0018 (-2,947)	-0,0034 (-3,982)	0,0025 (6,721)	-0,0003 (-0,801)	-0,0018
μ_{i2}	0,0114 (4,635)	-0,0033 (-1,376)	-0,0031 (-1,823)	0,0012 (0,854)	-0,0018 (-0,905)	0,0028 (2,969)	-0,0021 (-2,364)	-0,0087
μ_{i3}	0,0141 (3,606)	0,0021 (0,585)	-0,0001 (-0,051)	-0,0002 (-0,069)	-0,0052 (-1,635)	0,0098 (0,628)	-0,0004 (-0,304)	-0,0113
ρ_{i1}	0,0318 (5,464)	0,0089 (1,772)	-0,0268 (-8,045)	0,0051 (1,018)	-0,0015 (-0,329)	-0,0117 (-6,201)	-0,0015 (-0,815)	-0,0043
ρ_{i2}	0,0399 (6,584)	0,0335 (6,020)	-0,0158 (-4,111)	-0,0238 (-7,049)	0,0135 (2,877)	-0,0209 (-9,795)	-0,0012 (-0,579)	-0,0253
ρ_{i3}	0,0531 (9,107)	0,0257 (4,666)	-0,0074 (-2,061)	-0,0245 (-7,728)	0,0025 (0,549)	-0,0241 (-12,064)	0,0007 (0,359)	-0,0260
θ_{i1}	-0,0020 (-0,526)	-0,0064 (-1,829)	-0,0023 (-0,927)	-0,0031 (-1,400)	0,0098 (3,307)	-0,0021 (-1,464)	0,0035 (2,451)	0,0026
θ_{i2}	-0,0050 (-0,727)	0,0029 (0,454)	-0,0028 (-0,586)	-0,0023 (-0,582)	0,0078 (1,323)	-0,0089 (-2,935)	0,0055 (2,519)	0,0028
θ_{i3}	-0,0928 (-0,857)	0,0445 (1,674)	-0,0012 (-0,033)	-0,0245 (-0,932)	0,0553 (1,907)	0,0016 (0,038)	-0,0047 (-0,216)	0,0218
ζ_{i1}	-0,0826 (-15,898)	0,0314 (4,342)	-0,0033 (-0,957)	0,0291 (5,305)	-0,0629 (-15,339)	0,0217 (1,045)	0,0159 (5,086)	0,0703
ζ_{i2}	-0,0754 (-13,223)	0,0635 (9,478)	0,0034 (0,880)	0,0247 (4,881)	-0,0527 (-12,391)	0,0024 (1,047)	0,0018 (0,590)	0,0324
ζ_{i3}	-0,0310 (-4,908)	0,0086 (1,014)	0,0124 (2,771)	0,0215 (4,394)	-0,0171 (-3,534)	0,0042 (1,597)	0,0018 (0,589)	-0,0003
λ_i	0,0381 (3,102)	0,0455 (5,536)	0,0773 (3,397)	0,0043 (0,458)	0,0436 (1,613)	0,0217 (5,682)	0,0053 (1,871)	-
R ²	0,163	0,167	0,035	0,110	0,128	0,075	0,079	-

Gıda ürünlerinin biyolojik ürünler olması nedeniyle arzının mevsimle olan ilişkisi bilinmektedir. Dolayısıyla mevsimin tüketim üzerinde etkisi vardır. Ayrıca, yılın değişik aylarında fiyatların farklı olması ve anketle derlenen verilerinde yılın değişik aylarında derlenmiş olması nedeniyle, mevsimselliğin gıda talebini hangi yönde etkilediğinin belirlenmesi talep çalışmalarında önemlidir. Bu çalışmanın veri kaynağını oluşturan anketlerin her ay değişen hanelerle yapılması nedeniyle mevsimin gıda talebi üzerindeki etkisi, anket dönemi 3'er aylık 4 dönem halinde yapay değişken olarak modele dahil edilmiştir. I. üçer aylık dönem Aralık, Ocak, Şubat aylarını, II. üçer aylık dönem Mart, Nisan, Mayıs aylarını, III. üçer aylık dönemi Haziran, Temmuz, Ağustos aylarını ve

IV. üçer aylık dönemi Eylül, Ekim, Kasım aylarını kapsamaktadır. II. üçer aylık dönem referans değişken olarak kullanılmıştır. Bu değişken grubu, modeldeki diğer değişkenlerden bağımsız olarak, tahmin edilen parametrelerin referans değişkene (ilkbahara) göre değişimini göstermektedir. Tahmin edilen parametreler Türkiye’de en düşük gelir grubunda yer alan hanelerin gıda talebinde (gıda harcamalarında) yılın I., III. ve IV. Üçer aylık dönemleriyle II. üçer aylık dönemi arasında farklılık olduğunu göstermektedir.

Türkiye’de I.%20’lik gelir grubunda yer alan hanelerin ekmek ve tahıl grubu ile sebze ve meyve grubu harcama payına katılımları ilkbahar mevsiminde en yüksek, kış mevsiminde en düşüktür. Bu gelir grubundaki hanelerin et ve balık grubu harcama paylarının en yüksek olduğu mevsim yaz, süt, peynir ve yumurta harcama paylarının en yüksek olduğu mevsim sonbahar ve bu gıda alt gruplarının harcama paylarının en düşük olduğu mevsim ilkbahardır. Hayvansal ve bitkisel yağlar grubu, şeker, bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubu ile diğer gıda ürünleri grubunun harcama paylarına katılım kışın yüksek, ilkbaharda ise düşüktür.

7.2.1.1. Türkiye’de I. %20’lik Gelir Grubuna İlişkin Harcama ve Fiyat Esneklikleri

Talep analizlerinin en önemli bölümü; harcama esnekliğini, Marshallian ve Hicksian fiyat esnekliklerini yorumlamaktır. Türkiye’de I. %20’lik gelir grubundaki hanelerin gıda talebine ilişkin esneklikler Çizelge 7.19’da verilmiştir.

Türkiye’de en düşük gelir grubunda yer alan hanelerin talep sisteminde sistemde yer alan bütün gıda alt gruplarının harcama esneklikleri pozitif işaretli bulunmuştur. Türkiye’de en düşük gelir grubunda yer alan haneler için et ve balık (1,238), hayvansal ve bitkisel yağlar (1,069), bal, reçel, çikolata ve şekerleme (1,078) ile diğer gıda ürünlerinin (1,079) harcama esnekliklerinin 1’den büyük olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla, bu gelir grubunda yer alan hanelerin toplam gıda harcamalarının %1 oranında artması halinde, bu alt grupların harcama paylarındaki artışın oransal olarak daha yüksek olacağı söylenebilir.

Türkiye’de en düşük gelir grubunda yer alan haneler için ekmek ve tahıl grubu (0,964) ile süt, peynir ve yumurta grubu (0,955) harcama esneklik değerleri 1’e yakın bulunmuştur. Sebze ve meyve grubu harcama esnekliği 0,897 ve şeker harcama esnekliği 0,898’dir.

Gıda alt gruplarının kendi fiyat esneklikleri (Marshallian ve Hicksian) negatif işaretli olup, negatiflik koşulunun sağlandığını göstermektedir. Türkiye’de en düşük gelir grubunda yer alan haneler için ekmek ve tahıl grubunun (-1,005) fiyat esneklik değeri bu gıda grubunun talep esnekliğinin birim esnek olduğunu göstermektedir. Süt, peynir ve yumurtanın fiyat esnekliği – 0,970 olup, 1’e çok yakındır.

Et ve balık, hayvansal ve bitkisel yağlar, bal, reçel ve çikolata ve şekerleme gruplarının harcama esnekliklerinin 1’den büyük olmasına karşın, bu gıda alt gruplarının fiyat-talep esnekliklerinin az esnek olması, Türkiye’de en düşük gelir grubunda yer alan hanelerin toplam gıda harcamasındaki (dolayısıyla gelirdeki) değişime fiyattan daha duyarlı olduklarını göstermektedir. Sebze ve meyve grubu fiyat talep esnekliği –0,877 değeriyle az esnektir.

Hicksian çapraz fiyat esneklikleri farklı ürün grupları arasındaki tamamlayıcılık ve ikame ilişkisinin derecesini göstermektedir. Hicksian çapraz esnekliklerinin büyük bölümünün (49 pozitif, 7 tane negatif) pozitif olduğu belirlenmiştir. Bu da, incelenen gıda grupları arasında ikamenin var olduğunu göstermektedir. Genel olarak, çapraz fiyat esneklikleri düşük olmakla birlikte, ekmek ve tahıl grubuyla diğer gıda alt grupları arasındaki, sebze ve meyve grubu ile et ve balık, bal, reçel ve diğer gıda ürünleri grupları arasındaki ikamenin önemli olduğu görülmektedir. Ancak, gıda alt gruplarının toplama düzeyi gıdalar arasındaki ilişkinin açık olarak görünmesini engellemektedir. Çünkü, gıda alt gruplarının içerdiği ürün grupları arasında tamamlayıcılık olabilir ve bu ürünler birlikte satın alınıp tüketiliyor olabilirler.

7.2.2. Türkiye’de II. %20’lik Gelir Grubunda Yer Alan Hanelerin Gıda Talepleri

Türkiye’de II. %20’lik gelir grubunda yer alan hanelerin gıda talep sistemi, denklem 7.2.1’de formüllenen LA/AIDS modeliyle çözümlenmiştir.

Türkiye’de düşük gelir grubunda yer alan hanelerin gıda taleplerinin Tam Bilgiyle En Yüksek Olabilirlik (Full Information Maximum Likelihood) tahmin edicisiyle homojenlik ve toplama kısıtları altında çözümlenmesinden elde edilen parametre tahminleri çizelge 7.20’de verilmiştir.

Sıfır harcama değerleri nedeniyle LA/AIDS modeline dahil edilen Ters Mills Oranı (tüketim olasılığı), ekmek ve tahıl grubunda negatif işaretli, et ve balık ile süt, peynir ve yumurta gruplarında ve şekerde pozitif işaretli ve istatistiksel olarak %5 önem düzeyinde anlamlı, hayvansal ve bitkisel yağlar grubu ile bal, reçel, şekerleme ve çikolata grubunda ise istatistiksel olarak anlamsız elde edilmiştir. Bu bulgudan, Türkiye’de II. %20’lik gelir grubunda yer alan hanelerin ekmek ve tahıl grubunun kapsadığı ürünleri satın alma kararlarının olumsuz, et ve balık, süt, peynir ve yumurta ve şeker gruplarının kapsadığı ürünleri satın alma kararlarının ise olumlu olduğu sonucu çıkartılabilir. Ayrıca, Ters Mills Oranının istatistiksel olarak anlamlılığı, sıfır gözlemlerin ihmal edilerek modelin tahmin edilmesi durumunda, bu parametrelerin yanlı olacağını ifade etmektedir.

Çizelge 7.19. Türkiye’de I. %20’lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerine İlişkin Esneklikler

Gıda Grupları	Ekmek, Tahıllar	Et ve Balık	Süt, Pey. Yumurta	Hay. ve Bit. Yağ.	Sebze, Meyve	Şeker	Bal, Reçel	Diğer Gıdalar
Harcama	0,964	1,238	0,955	1,069	0,897	0,898	1,078	1,079
Marshallian Fiyat Esneklikleri								
Ekmek ve Tahıllar	-1,005	-0,024	0,065	-0,047	-0,115	0,174	-0,005	-0,006
Et ve Balık	-0,178	-0,760	-0,143	0,070	0,121	-0,333	0,026	0,003
Süt, Pey. Yumurta	0,015	0,007	-0,970	-0,068	-0,053	0,113	-0,002	0,004
Hay. ve Bit. Yağ.	0,093	-0,010	-0,108	-0,738	-0,127	-0,100	0,001	-0,079
Meyve ve Sebze	0,036	-0,040	0,009	-0,035	-0,877	-0,015	-0,027	0,041
Şeker	0,072	0,025	-0,007	-0,007	-0,146	-0,751	0,009	0,019
Bal, Reçel	0,026	0,012	-0,146	-0,026	0,356	-0,306	-0,791	-0,194
Diğer Gıdalar	-2,420	-1,049	-0,668	-1,752	-0,616	-1,090	-0,185	-0,896
Hicksian Fiyat Esneklikleri								
Ekmek ve Tahıllar	-0,734	0,084	0,186	0,029	0,091	0,222	0,016	0,106
Et ve Balık	0,171	-0,606	0,013	0,168	0,385	-0,271	0,052	0,088
Süt, Pey. Yumurta	0,285	0,114	-0,850	0,008	0,150	0,161	0,018	0,114
Hay. ve Bit. Yağ.	0,394	0,109	0,027	-0,653	0,101	-0,046	0,023	0,045
Meyve ve Sebze	0,289	0,061	0,122	0,036	-0,685	0,031	-0,008	0,155
Şeker	0,325	0,126	0,106	0,064	0,046	-0,705	0,028	0,012
Bal, Reçel	0,330	0,133	-0,010	0,060	0,586	-0,252	-0,768	-0,077
Diğer Gıdalar	0,307	-0,008	0,170	0,100	0,309	-0,127	0,018	-0,770

Tahmin edilen parametrelerin yaklaşık %63’ü (161 parametreden 101 tanesi) %5 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu da, Türkiye’de II. %20’lik gelir grubunda yer alan hanelerin gıda taleplerinin ilgili gıda gruplarının fiyatlarına, gıda harcamasına ve modelde kullanılan sosyo-demografik değişkenlere duyarlı olduklarını göstermektedir.

Harcama katsayıları bütün gıda alt grupları için istatistiksel olarak anlamlı hesaplanmıştır. Türkiye’de düşük gelir grubunda yer alan haneler için ekmek ve tahıl, süt, peynir ve yumurta, yaş-kuru, dondurulmuş sebze ve meyve ve şeker harcama katsayıları negatif, et ve balık grubunun, hayvansal ve bitkisel yağlar grubunun, bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubunun ve diğer gıda ürünleri grubunun harcama katsayılarının ise pozitif işaretli olduğu belirlenmiştir.

Gıda alt gruplarının kendi fiyatlarına ilişkin katsayıların tümü ve çapraz fiyat katsayılarının yaklaşık %53’ü (49 parametreden 26 tanesi) istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiştir. Buna bağlı

olarak, ilgili gıda grubunun harcama payının kendi fiyatlarındaki ve çapraz fiyatlardaki değişime duyarlı olduğu söylenebilir.

Yaş gruplarına göre hanedeki birey sayısı değişkenlerinin bir bütün olarak Olabilirlik Oran testi sonucuna göre %5 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiş olmalarına rağmen (Çizelge 7.9), sistemdeki bazı eşitliklerde tek tek (21 parametreden 11'i) istatistiksel olarak anlamsız elde edilmişlerdir (Çizelge 7.20).

0-25 yaşları, 26-65 yaşları ve 66 ve daha büyük yaştaki bireyler gruplarına bir bireyin eklenmesi bu gelir grubundaki hanelerin ekmek ve tahıl ve şeker gruplarına yaptıkları harcamanın oransal olarak artmasına neden olacaktır. 26-65 yaş grubu ve 66 ve daha büyük yaştaki birey grubu ile bal, reçel, şekerleme ve çikolata grubuna yapılan harcama oranı arasında ters yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı etki olmasına rağmen bu etki küçüktür. 66 ve daha büyük yaştaki birey grubuna bir bireyin eklenmesi et ve balık grubu harcama payının artmasına, 0-25 yaş grubuna bir bireyin eklenmesi ise hayvansal ve bitkisel yağlar grubu ve sebze ve meyve grubu harcama payının azalmasına neden olacaktır.

Büyük yerleşim yerlerindeki hanelerin ekmek ve tahıl grubu harcama payları diğer yerleşim birimlerine göre yüksek, en küçük yerleşim birimlerinin ise düşük olduğu belirlenmiştir.

Et ve balık, sebze ve meyve harcama payları 20001-200000 nüfuslu yerleşim yerlerinde yüksek, en az nüfuslu yerleşim birimlerinde ise en düşüktür.

Bu gelir grubunda süt, peynir ve yumurta grubuna, hayvansal ve bitkisel yağlar grubuna ve şeker oransal olarak en fazla harcama yapan haneler 0-2000 nüfuslu yerleşim birimlerinde, en az harcama yapan haneler ise büyük yerleşim birimlerindedir.

Türkiye'de düşük gelir grubunda yer alan hanelerde Olabilirlik Oran testine göre hanehalkı reisinin öğrenim düzeyi değişkenlerinin bir bütün olarak, bu hanelerin gıda taleplerini etkilediği belirlenmişti (Çizelge 7.9). Ancak, talep sisteminde hanehalkı reisinin öğrenim düzeyi değişkenlerine ait 21 parametreden 15'i istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. İstatistiksel olarak anlamlı parametrelerin etkisi ise küçüktür.

Bu gelir grubunda yer alan hanelerin ekmek ve tahıl grubuna ve sebze ve meyve grubuna yaptıkları harcamanın oransal olarak en yüksek olduğu mevsim ilkbahar, en düşük olduğu mevsim kıştır. Et ve balık harcama payı yazın, süt, peynir ve yumurta harcama payı sonbaharda, hayvansal ve bitkisel yağlar grubu ve bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubu ve diğer gıda ürünleri grubu harcama payı kışın diğer aylara göre yüksek, ilkbaharda ise düşüktür. Şeker harcama payı sonbaharda yüksek olmakla birlikte, mevsimlere göre şeker harcama payındaki farklılık küçüktür.

7.2.2.2. Türkiye'de II. %20'lik Gelir Grubuna İlişkin Harcama ve Fiyat Esneklikleri

Türkiye'de düşük gelir grubunda yer alan hanelerin gıda taleplerine ilişkin esneklikler çizelge 7.21'de sunulmuştur.

Türkiye'de II. %20'lik gelir grubunda yer alan hanelerin gıda talep sistemlerindeki bütün gıda alt gruplarının harcama esnekliklerinin teorik beklentiye uygun olarak pozitif işaretli oldukları saptanmıştır. Et ve balık (1,156), hayvansal ve bitkisel yağlar (1,141) ve bal, reçel, şekerleme ve çikolata (1,058) ve diğer gıda ürünleri (1,385) gruplarının harcama esneklik değerleri 1'den büyük, ekmek ve tahıl grubunun harcama esnekliği (0,971) ise 1'e çok yakındır. Süt, peynir ve yumurta (0,854), sebze ve meyve (0,834) ile şeker (0,874) gruplarının harcama esneklikleri ise 1'den küçüktür. Bu esneklik katsayıları, Türkiye'de düşük gelir grubunda yer alan hanelerin gıda harcamalarının artması halinde et ve balık, hayvansal ve bitkisel yağlar, bal, reçel, şekerleme ve çikolata ve diğer gıda gruplarına yaptıkları harcamanın oransal olarak daha fazla artacağını, ekmek ve tahıl grubu harcama payındaki artışın ise toplam gıda harcamasındaki artış kadar olacağını, süt,

peynir ve yumurta, sebze ve meyve ile şekere yapılan harcamanın ise oransal olarak daha düşük olacağını göstermektedir.

Gıda alt gruplarının hem Marshalian, hem de Hicksian da kendi fiyat esneklikleri negatif işaretli olup, teorik beklenti doğrultusundadır. Ekmek ve tahılların (-0,957) kendi fiyat esnekliği bire yakın bulunmuştur. Talep sisteminde yer alan diğer yedi gıda alt gruplarının kendi fiyat esneklik değerleri, bu gıda alt gruplarının taleplerinin az esnek olduğunu göstermektedir.

Çizelge 7.20. Türkiye’de II. %20’lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerinin Modeliyle Analizinden Elde Edilen Parametre Tahminleri

Parametre	Ekmek ve Tahıllar	Et ve Balık	Süt, Pey. Yumurta	Hay.ve Bit. Yağ.	Sebze ve Meyve	Şeker	Bal, Reçel	Diğer Gıdalar
α_i	0,2316 (5,656)	-0,1800 (-3,565)	0,2637 (7,746)	-0,0327 (-0,833)	0,5216 (15,793)	0,0953 (3,369)	0,0014 (0,062)	-0,9009
β_i	-0,0079 (-2,319)	0,0207 (4,979)	-0,0189 (-6,520)	0,0105 (3,318)	-0,0376 (-13,740)	-0,0058 (-2,379)	0,0024 (2,908)	0,0365
γ_{i1}	0,0096 (2,211)	-0,0195 (-4,991)	0,0071 (2,308)	0,0125 (3,990)	-0,0147 (-3,918)	0,0014 (0,616)	0,0049 (2,160)	-0,0012
γ_{i2}	-0,0113 (-2,700)	0,0382 (7,362)	0,0004 (0,135)	-0,0066 (-2,689)	-0,0011 (-3,393)	-0,0004 (-0,221)	0,0049 (2,160)	-0,0087
γ_{i3}	0,0137 (4,008)	-0,0124 (-3,928)	0,0131 (6,544)	-0,0142 (-6,979)	0,0009 (0,329)	0,0019 (1,233)	-0,0005 (-0,340)	0,0004
γ_{i4}	-0,0184 (-6,585)	0,0106 (3,286)	-0,0133 (-7,335)	0,0212 (8,166)	-0,0068 (-3,052)	0,0001 (0,114)	0,0016 (1,290)	0,0049
γ_{i5}	-0,0291 (-5,657)	0,0260 (5,112)	-0,0123 (-3,755)	-0,0019 (-0,630)	0,0170 (4,359)	-0,0081 (-3,587)	0,0087 (3,327)	-0,0004
γ_{i6}	0,0526 (6,566)	-0,0479 (-6,904)	0,0068 (1,332)	-0,0026 (-0,595)	0,0090 (1,418)	0,0078 (1,986)	-0,0097 (-2,771)	-0,0160
γ_{i7}	-0,0020 (-1,585)	0,0025 (1,868)	-0,0013 (-1,476)	-0,0026 (-0,595)	-0,0044 (-4,329)	-0,0003 (-0,545)	0,0039 (2,355)	0,0015
γ_{i8}	-0,0152	0,0026	-0,0004	-0,0085	0,0100	-0,0024	-0,0056	0,0195
μ_{i1}	0,0114 (13,573)	0,0003 (0,070)	-0,0006 (-0,936)	-0,0032 (-5,492)	-0,0024 (-3,184)	0,0023 (5,977)	-0,00007 (-0,221)	0,0007
μ_{i2}	0,0106 (4,565)	0,0056 (1,087)	0,0004 (0,277)	0,0004 (0,261)	0,0006 (0,318)	0,0023 (2,244)	-0,0031 (-4,045)	-0,0049
μ_{i3}	0,0066 (1,651)	0,0359 (2,251)	0,0015 (0,547)	0,0037 (1,498)	0,0017 (0,516)	0,0036 (2,339)	-0,0039 (-2,648)	-0,0075
ρ_{i1}	0,0246 (4,093)	0,0151 (2,615)	-0,0347 (-10,037)	-0,0052 (-1,530)	0,0165 (3,409)	-0,0134 (-6,420)	-0,0036 (-1,780)	0,0006
ρ_{i2}	0,0329 (5,472)	0,0396 (6,425)	-0,0300 (-8,154)	-0,0236 (-6,433)	0,0225 (4,607)	-0,0228 (-7,576)	-0,0023 (-1,151)	-0,0165
ρ_{i3}	0,0480 (8,369)	0,0259 (4,293)	-0,0290 (-8,666)	-0,0237 (-7,135)	0,0205 (4,384)	-0,0249 (-8,315)	0,0008 (0,436)	-0,0175
θ_{i1}	-0,0029 (-0,724)	0,0003 (0,070)	-0,0043 (-1,637)	0,0016 (0,634)	0,0061 (1,866)	-0,0049 (-2,967)	0,0026 (1,809)	0,0015
θ_{i2}	-0,0056 (-1,064)	0,0056 (1,087)	-0,0047 (-1,331)	0,0010 (0,303)	0,0023 (0,529)	-0,0072 (-2,892)	0,0060 (3,483)	0,0026
θ_{i3}	-0,0231 (-0,884)	0,0360 (2,251)	0,0152 (1,235)	-0,0084 (-0,978)	-0,0082 (-0,610)	-0,0164 (-1,139)	0,0058 (1,192)	-0,0008
ζ_{i1}	-0,0872 (-15,715)	0,0500 (7,431)	0,0110 (3,016)	0,0271 (5,416)	-0,0608 (-13,449)	0,0009 (0,384)	0,0203 (9,818)	0,0388
ζ_{i2}	-0,0781 (-13,849)	0,0682 (11,267)	0,0166 (4,631)	0,0256 (5,630)	-0,0497 (-11,500)	0,0039 (1,754)	0,0036 (1,586)	0,0098
ζ_{i3}	-0,0343 (-5,965)	0,0076 (1,088)	0,0257 (6,802)	0,0227 (5,199)	-0,0250 (-5,573)	0,0055 (2,303)	0,0019 (0,735)	-0,0041
λ_i	-0,0589 (-1,946)	0,0330 (3,818)	0,0637 (4,206)	-0,0028 (-0,269)	-	0,0186 (2,220)	-0,0043 (-0,794)	-
R^2	0,190	0,171	0,048	0,108	0,098	0,072	0,100	

Hicksian çapraz fiyat esnekliklerinin 7 tanesinin negatif işaretli, 49 tanesinin ise pozitif işaretli olduğu çizelge 7.21’den izlenebilir. Dolayısıyla, talep sistemin de yer alan diğer gıda alt grupları arasında rakip bir ilişkinin olduğu söylenebilir. Ekmek ve tahıl grubuyla bal, reçel, çikolata ve şekerleme, hayvansal ve bitkisel yağlar, süt, peynir ve yumurta, şeker, diğer gıda arasındaki ikame

önemlidir. Ayrıca, et ve balık fiyatlarındaki (0,422), bal, reçel, çikolata ve şekerleme (0,602) fiyatlarındaki artış, yaş, kuru ve dondurulmuş sebze ve meyve grubunun harcama payını önemli oranda artıracığı çizelge 7.21'den izlenebilir.

Çizelge 7.21. Türkiye'de II. %20'lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerine İlişkin Esneklikler

Gıda Grupları	Ekmek, Tahıllar	Et ve Balık	Süt, Pey. Yumurta	Hay. ve Bit. Yağ.	Sebze, Meyve	Şeker	Bal, Reçel	Diğer Gıdalar
Harcama	0,971	1,156	0,854	1,141	0,834	0,874	1,058	1,385
Marshallian Fiyat Esneklikleri								
Ekmek ve Tahıllar	-0,957	-0,037	0,054	-0,065	-0,100	0,194	-0,007	-0,053
Et ve Balık	-0,189	-0,734	-0,114	0,068	0,161	-0,367	0,015	0,004
Süt, Pey. Yumurta	0,095	0,022	-0,880	-0,092	-0,062	0,059	-0,007	0,010
Hay.ve Bit. Yağlar	0,129	-0,107	-0,209	-0,727	-0,058	-0,042	-0,001	-0,128
Meyve ve Sebze	-0,020	-0,027	0,025	-0,018	-0,887	0,048	-0,016	0,048
Şeker	0,064	0,009	0,057	0,012	-0,147	-0,824	-0,004	0,005
Bal, Reçel	0,184	-0,035	-0,156	0,062	0,352	-0,429	-0,832	-0,242
Diğer Gıdalar	-2,999	-1,407	-0,766	-2,474	-0,672	-1,546	-0,236	-0,831
Hicksian Fiyat Esneklikleri								
Ekmek ve Tahıllar	-0,692	0,092	0,179	0,007	0,119	0,239	0,016	0,039
Et ve Balık	0,126	-0,580	0,036	0,154	0,422	-0,314	0,042	0,114
Süt, Pey. Yumurta	0,328	0,136	-0,769	-0,028	0,131	0,098	0,013	0,092
Hay.ve Bit. Yağlar	0,441	0,045	-0,061	-0,641	0,200	0,011	0,025	-0,019
Meyve ve Sebze	0,208	0,084	0,133	0,045	-0,698	0,086	0,004	0,139
Şeker	0,303	0,125	0,170	0,078	0,051	-0,784	0,016	0,042
Bal, Reçel	0,486	0,112	-0,013	0,145	0,602	-0,378	-0,807	-0,146
Diğer Gıdalar	0,260	0,041	0,133	0,127	0,221	-0,122	0,039	-0,699

7.2.3 Türkiye'de III. %20'lik Gelir Grubunda Yer Alan Hanelerin Gıda Talepleri

Türkiye'de III. %20'lik gelir grubunda yer alan hanelerin gıda taleplerinin denklem 7.2.1'de formüllenen LA/AIDS modeliyle çözümlenmesinden elde edilen parametre tahminleri çizelge 7.22'de sunulmuştur.

Türkiye'de orta gelir grubundaki hanelerin gıda talep sistemlerinde Ters Mills Oranı (tüketim olasılığı), et ve balık grubunda, süt, peynir ve yumurta grubunda ve hayvansal ve bitkisel yağlar grubunda (%10 düzeyinde) istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif işaretli hesaplanmıştır. Buda, Türkiye'de III. %20'lik gelir grubunda yer alan hanelerin et ve balık, süt, peynir ve yumurta ve hayvansal ve bitkisel yağlar gruplarının kapsadığı ürünleri satın alma kararlarının pozitif olduğunu göstermektedir.

Türkiye'de orta gelir grubunda yer alan hanelerin gıda talep sistemlerindeki parametrelerin yaklaşık %66'sı istatistiksel olarak (161 parametreden 106 tanesi) %5 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Gıda harcamasına ait katsayıların (β_i) (bal, reçel, şekerleme ve çikolata alt grubu hariç), gıda alt gruplarının kendi fiyatlarına ilişkin katsayıların (γ_{ii}) tümünün ve çapraz fiyat katsayılarının (γ_{ij}) %51'inin (49 parametreden 25'i) istatistiksel olarak anlamlı oldukları belirlenmiştir.

Yaş gruplarına göre hanedeki birey sayısı değişkenleri Olabilirlik Oran testi sonuçlarına göre istatistiksel açıdan %5 önem düzeyinde bir bütün olarak anlamlı olmalarına rağmen (Çizelge 7.10), talep sisteminde tek tek istatistiksel olarak anlamsız bulunmuşlardır.

Ekmek ve tahıl grubu ile şekerin harcama payları üzerinde modele dahil edilen yaş grupların doğru yönde ve istatistiksel olarak anlamlı etkisinin olduğu saptanmıştır. Ekmek ve tahıl grubunda 0-25 yaş grubunun etkisi diğer yaş gruplarına göre daha güçlüdür. Yaş gruplarına göre birey sayısının et ve balık grubu harcama payı üzerindeki etkisi ters yönlü bulunmuştur.

0-25 yaş grubunun hayvansal ve bitkisel yağlar grubu, 26-65 yaş grubu ile 66 ve daha büyük yaştaki bireyler grubunun bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubu harcama payları üzerindeki etkisi negatif yönlüdür.

Olabilirlik Oran testine göre, yerleşim yeri büyüklüklerine ilişkin değişkenler istatistiksel olarak anlamlı olmalarına karşın, talep sisteminde bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubu için istatistiksel olarak anlamsız bulunmuşlardır.

Türkiye’de orta gelir grubunda yer alan hanelerde ekmek ve tahıl grubu harcama payı 200000’den daha fazla nüfuslu yerleşim birimlerinde, et ve balık grubu ile sebze ve meyve grubu harcama payı 20001-200000 nüfuslu yerleşim birimlerinde diğer yerleşim yerlerine göre yüksek iken, en az nüfuslu (0-2000) yerleşim birimlerinde düşüktür.

Bu gelir grubunda, 0-2000 nüfuslu yerleşim birimlerinde yer alan hanelerin süt, peynir ve yumurta grubu, hayvansal ve bitkisel yağlar grubu, diğer gıda ürünleri grubu ile şeker harcamaları oransal olarak daha yüksek iken, 20001-200000 nüfuslu yerleşim yerlerindeki hanelerin süt, peynir ve yumurta grubu ve hayvansal ve bitkisel yağlar grubuna yaptıkları harcama ile 200000’den daha fazla nüfuslu yerleşim birimlerindeki hanelerin şeker ve diğer gıda ürünleri grubuna yaptıkları harcama oransal olarak daha düşüktür.

Hanehalkı reisinin öğrenim düzeyiyle, ekmek ve tahıl grubu, hayvansal ve bitkisel yağlar grubu ve şeker harcama payları arasında ters yönlü bir etki olup, bu etki hanehalkı reisinin yüksek öğrenim düzeyine sahip olduğu hanelerde daha yüksektir. Hanehalkı reisinin ortaokul-lise öğrenim düzeyinde olduğu hanelerin, et ve balık grubu harcama payları ve hanehalkı reisinin yüksek öğrenim düzeyinde olduğu hanelerin sebze ve meyve grubu harcama payları üzerindeki etkisi pozitif yöndedir.

Hanehalkı reisinin öğrenim düzeyinin bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubu harcama payı üzerindeki etkisi pozitif olup, bu etki, hanehalkı reisinin yüksek öğrenim düzeyinde olduğu hanelerde daha yüksektir.

Türkiye’de orta gelir grubunda yer alan hanelerin gıda taleplerinin mevsime bağlı olarak değiştiği, bu hanelerin ekmek ve tahıl grubu ile ve sebze ve meyve grubu harcama paylarının ilkbaharda, et ve balık grubu harcama paylarının yazın, süt, peynir ve yumurta grubu ve hayvansal ve bitkisel yağlar grubu ve şeker (şekerde mevsimler itibariyle önemli bir farklılık yoktur) harcama paylarının sonbaharda, bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubu ile diğer gıda ürünleri grubunun harcama paylarının ise kışın en yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu gıda gruplarının harcama paylarının en düşük olduğu mevsim ise ekmek ve tahıl grubunda ile sebze ve meyve grubunda kış, diğer gıda alt gruplarında ise ilkbahardır.

Çizelge 7.22. Türkiye’de III. %20’lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerinin LA/AIDS Modeliyle Analizinden Elde Edilen Parametre Tahminleri

Parametre	Ekmek, Tahıllar	Et ve Balık	Süt, Peynir Yumurta	Hay.ve Bit. Yağ.	Sebze ve Meyve	Şeker	Bal Reçel	Diğer Gıdalar
α_i	0,2043 (5,088)	-0,0049 (-0,099)	0,2284 (7,158)	0,0351 (0,994)	0,3909 (12,321)	0,0195 (0,639)	0,0008 (0,037)	-0,8742
β_i	-0,0101 (-3,053)	0,0110 (2,799)	-0,0180 (-6,913)	0,0034 (1,811)	-0,0353 (-13,205)	-0,0053 (-1,924)	0,0026 (1,329)	0,0517
γ_{i1}	0,0148 (3,560)	-0,0123 (-2,466)	-0,0035 (-1,453)	0,0100 (3,271)	-0,0124 (-3,111)	-0,0007 (-0,328)	0,0045 (1,756)	-0,0003
γ_{i2}	-0,0149 (-3,486)	0,0355 (6,822)	0,0038 (1,427)	-0,0075 (-3,600)	-0,0090 (-2,656)	-0,0015 (-0,938)	-0,0020 (-1,505)	-0,0044
γ_{i3}	0,0066 (2,121)	-0,0137 (-4,155)	0,0177 (9,210)	-0,0115 (-5,969)	0,0014 (0,538)	0,0006 (0,466)	-0,0016 (-1,489)	0,0004
γ_{i4}	-0,0157 (-6,333)	0,0104 (3,415)	-0,0130 (-7,468)	0,0260 (13,309)	-0,0104 (-4,789)	-0,0016 (-1,470)	0,0009 (0,928)	0,0033
γ_{i5}	-0,0289 (-6,137)	0,0305 (5,410)	-0,0155 (-4,387)	-0,0069 (-2,426)	0,0179 (4,067)	0,0019 (0,911)	0,010 (3,374)	-0,0092
γ_{i6}	0,0576 (7,566)	-0,0439 (-5,722)	0,0049 (0,986)	-0,0058 (-1,420)	0,0108 (1,778)	0,0086 (2,106)	-0,0146 (-3,693)	-0,0172
γ_{i7}	-0,0060 (-1,478)	0,0032 (2,398)	-0,0009 (-1,040)	-0,0006 (-0,809)	-0,0006 (-0,809)	0,00008 (0,136)	0,0049 (3,194)	0,0005
γ_{i8}	-0,0178	-0,0096	0,0065	-0,0037	0,0075	-0,0075	-0,0023	0,0269
μ_{i1}	0,0139 (16,553)	-0,0084 (-8,583)	-0,0006 (-0,986)	-0,0023 (-4,089)	-0,0052 (-6,598)	0,0017 (4,963)	-0,0001 (-0,446)	0,0011
μ_{i2}	0,0103 (4,801)	-0,0067 (-2,905)	-0,0002 (-0,143)	-0,00006 (-0,049)	0,0013 (0,687)	0,0017 (1,875)	-0,0025 (-3,163)	-0,0038
μ_{i3}	0,0070 (1,877)	-0,0145 (-3,129)	0,0043 (1,525)	0,0021 (0,952)	0,0033 (0,853)	0,0038 (2,388)	-0,0029 (-1,923)	-0,0037
ρ_{i1}	0,0406 (6,932)	-0,0057 (-0,893)	-0,0267 (-7,564)	-0,0094 (-3,022)	0,0180 (3,498)	-0,0128 (-6,309)	-0,0026 (-1,268)	0,0013
ρ_{i2}	0,0508 (8,565)	0,0175 (2,596)	-0,0295 (-7,737)	-0,0295 (-8,482)	0,0293 (5,522)	-0,0234 (-7,297)	-0,0028 (-1,347)	-0,0123
ρ_{i3}	0,0596 (10,364)	0,0045 (0,686)	-0,0233 (-6,592)	-0,0275 (-8,627)	0,0242 (4,634)	-0,0246 (-8,140)	-0,0005 (-0,234)	-0,0123
θ_{i1}	-0,0060 (-1,478)	0,0037 (0,811)	0,0026 (0,908)	-0,0003 (-0,132)	0,0035 (0,956)	-0,0028 (-1,662)	0,0026 (1,777)	-0,0033
θ_{i2}	-0,0189 (-3,754)	0,0162 (2,937)	0,0033 (0,975)	-0,0060 (-2,070)	0,0027 (0,624)	-0,0058 (-2,670)	0,0049 (2,928)	0,0035
θ_{i3}	-0,0278 (-2,924)	0,0076 (0,806)	0,0095 (1,651)	-0,0111 (-2,170)	0,0137 (1,737)	-0,0030 (-0,832)	0,0080 (2,892)	0,0031
ζ_{i1}	-0,0872 (-15,580)	0,0569 (8,272)	0,0094 (2,490)	0,0133 (3,351)	-0,0458 (-9,753)	0,0024 (1,108)	0,0151 (7,956)	0,0359
ζ_{i2}	-0,0831 (-16,159)	0,0716 (11,867)	0,0134 (3,842)	0,0121 (3,460)	-0,0329 (-7,772)	0,0048 (2,256)	0,0021 (1,054)	0,0120
ζ_{i3}	-0,0491 (-9,830)	0,0040 (0,579)	0,0266 (6,963)	0,0190 (5,528)	-0,0005 (-6,598)	0,0055 (2,631)	-0,0007 (-0,267)	-0,0048
λ_i	-	0,0374 (3,531)	0,0726 (4,376)	0,0133 (1,759)	-	0,0079 (0,835)	-0,0060 (-0,943)	-
R^2	0,230	0,187	0,055	0,129	0,091	0,078	0,095	

7.2.3.1. Türkiye’de III. %20’lik Gelir Grubuna İlişkin Harcama ve Fiyat Esneklikleri

Türkiye’de III. %20’lik gelir grubundaki hanelerin gıda talebine ilişkin esneklikler Çizelge 7.23’de verilmiştir.

Türkiye’de orta gelir grubu için bütün gıda alt gruplarının harcama esneklikleri pozitif işaretli bulunmuştur. Türkiye’de orta gelir grubunda yer alan haneler için et ve balık (1,076), hayvansal ve bitkisel yağlar (1,047), bal, reçel, çikolata ve şekerleme (1,106) ile diğer gıda ürünlerinin (1,575) harcama esnekliklerinin 1’den büyük olduğu belirlenmiştir. Türkiye’de orta gelir grubunda yer alan haneler için ekmek ve tahıl grubu harcama esnekliği (0,962) bire çok yakındır. Süt, peynir ve yumurta grubu (0,863), sebze ve meyve grubu (0,847) ve şeker (0,872) harcama esneklikleri ise,

orta gelir grubunda yer alan hanelerin toplam gıda harcamalarında %1 oranında değişme olduğunda, bu alt gıda gruplarına yapılan harcamanın oransal olarak daha düşük olacağını göstermektedir.

Gıda alt gruplarının kendi fiyat esneklikleri (Marshallian ve Hicksian) negatif işaretli olup, negatiflik koşulunun sağlandığını göstermektedir. Türkiye’de orta gelir grubunda yer alan haneler için gıda alt gruplarının esneklik değerleri, bu gıda gruplarının talebinin az esnek olduğunu, diğer bir ifadeyle, bu gıda gruplarının fiyatlarındaki değişme karşısında bu gıda alt gruplarının talep edilen miktarlarının (harcamaları) oransal olarak daha az değişeceğini göstermektedir. Ancak, ekmek ve tahıl grubunun fiyat esnekliği, düşük gelir gruplarında olduğu gibi 1’e yakın bulunmuştur.

Hicksian çapraz fiyat esneklikleri farklı ürün grupları arasındaki tamamlayıcılık ve ikame ilişkisinin derecesini göstermektedir. Hicksian çapraz esnekliklerinin büyük bölümünün (51 pozitif, 5 tane negatif) pozitif olduğu belirlenmiştir. Bu da, incelenen gıda grupları arasında rakip ilişkinin var olduğunu göstermektedir. Genel olarak, çapraz fiyat esneklikleri düşük olmakla birlikte, ekmek ve tahıl grubuyla, hayvansal ve bitkisel yağlar ve bal, reçel, çikolata ve şekerleme arasındaki, sebze ve meyve grubu ile et ve balık, bal, reçel grubu ve şeker ile ekmek ve tahıllar arasındaki ikamenin önemli olduğu görülmektedir.

Çizelge 7.23. Türkiye’de III. %20’lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerine İlişkin Esneklikler

Gıda Grupları	Ekmek, Tahıllar	Et ve Balık	Süt, Pey. Yumurta	Hay. ve Bit. Yağ.	Sebze, Meyve	Şeker	Bal, Reçel	Diğer Gıdalar
Harcama	0,962	1,076	0,863	1,047	0,847	0,872	1,106	1,575
Marshallian Fiyat Esneklikleri								
Ekmek ve Tahıllar	-0,934	-0,051	0,030	-0,056	-0,101	0,218	-0,005	-0,064
Et ve Balık	-0,105	-0,767	-0,104	0,066	0,192	-0,304	0,020	0,015
Süt, Peynir, Yumurta	0,010	0,049	-0,847	-0,089	-0,086	0,043	-0,004	0,060
Hay. ve Bit. Yağlar	0,125	-0,111	-0,165	-0,644	-0,106	-0,082	-0,009	-0,055
Sebze ve Meyve	-0,013	-0,017	0,026	-0,034	-0,887	0,053	-0,021	0,036
Şeker	0,007	-0,023	0,027	-0,032	0,067	-0,787	-0,004	0,010
Bal, Reçel	0,158	-0,098	-0,080	0,031	0,397	-0,609	-0,799	-0,098
Diğer Gıdalar	-3,094	-1,526	-0,806	-2,801	-0,675	-1,752	-0,277	-0,752
Hicksian Fiyat Esneklikleri								
Ekmek ve Tahıllar	-0,679	0,090	0,156	0,013	0,122	0,258	0,019	0,022
Et ve Balık	0,179	-0,611	0,037	0,143	0,440	-0,260	0,046	0,024
Süt, Peynir, Yumurta	0,238	0,175	-0,734	-0,027	0,113	0,079	0,017	0,139
Hay. ve Bit. Yağlar	0,402	0,042	-0,028	-0,568	0,135	-0,039	0,016	0,039
Sebze ve Meyve	0,211	0,107	0,137	0,027	-0,692	0,088	-0,0005	0,122
Şeker	0,248	0,110	0,146	0,034	0,277	-0,751	0,026	-0,090
Bal, Reçel	0,451	0,063	0,065	0,111	0,653	-0,563	-0,772	-0,007
Diğer Gıdalar	0,261	0,097	0,136	0,109	0,128	-0,151	0,030	-0,610

7.2.4. Türkiye’de IV. %20’lik Gelir Grubunda Yer Alan Hanelerin Gıda Talepleri

Türkiye’de IV. %20’lik gelir grubunda yer alan hanelerin gıda taleplerinin 7.2.1. Eşitlikte formüllenen LA/AIDS modeliyle, homojenlik ve toplama kısıtları altında çözümlenmesinden elde edilen parametre tahminleri çizelge 7.24’te verilmiştir.

Türkiye’de yüksek gelir grubundaki hanelerin gıda talep sistemlerinde Ters Mills Oranı, et ve balık, süt, peynir ve yumurta ve şeker gruplarında istatistiksel olarak %5 önem düzeyinde anlamlıdır. Buradan, Türkiye’de IV. %20’lik gelir grubunda yer alan hanelerin et ve balık ile süt, peynir ve yumurta gruplarının kapsadığı ürünleri satın alma kararlarının pozitif, şeker satın alma kararlarının negatif olduğu sonucu çıkartılabilir.

Türkiye’de yüksek gelir grubunda yer alan hanelerin gıda talep sistemlerindeki parametrelerin yaklaşık %69’u istatistiksel olarak (161 parametreden 112 tanesi) %5 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Dolayısıyla, Türkiye’de yüksek gelir grubunda yer alan hanelerin gıda taleplerinin gıda ürünlerinin fiyatlarına, toplam gıda harcamasına ve modele dahil edilen sosyo-demografik değişkenlere duyarlı oldukları ifade edilebilir.

Bütün gıda alt grupları için gıda harcama katsayıları (β_i), gıda alt gruplarının kendi fiyatlarına ilişkin katsayılar (γ_{ii}) ve çapraz fiyat katsayılarının (γ_{ij}) ise %53’ünü (49 parametreden 26’sı) istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Modele dahil edilen yaş grubu değişkenleriyle ekmek ve tahıl grubu harcama payı ve şeker harcama payı arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir etki olmasına karşın, bu etki küçüktür. Et ve balık için yaş gruplarının etkisi negatif yönlüdür. 0-25 yaş grubu ve 66 ve daha büyük yaştaki birey grubu için negatif etkisi daha güçlüdür. 0-25 yaş grubu ile süt, peynir ve yumurta harcama payı arasında pozitif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır. 0-25 yaş grubunun hayvansal ve bitkisel yağlar grubu harcama payı üzerindeki etkisi negatif yönlü, 26-65 yaş grubu ve 66 ve daha büyük yaştaki bireylerin etkisi pozitif yönlüdür. 26-65 yaş grubu ve 66 ve daha büyük yaştaki bireyler grubunun bal, reçel, şekerleme ve çikolata harcama payları üzerindeki etkisi negatif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Modele dahil edilen yaş grubu değişkenlerinin diğer gıda ürünleri grubu harcama payı üzerindeki etkisi negatif yönlüdür.

Modele dahil edilen yerleşim yeri büyüklüklerine göre ekmek ve tahıl grubuna en düşük harcamayı 0-2000 nüfuslu yerleşim birimlerindeki haneler, en yüksek harcamayı ise 200000’den daha fazla nüfuslu yerleşim birimlerindeki haneler yapmaktadır.

Bu gelir grubunda, et ve balık grubu ile sebze ve meyve grubu harcama payının en yüksek olduğu haneler 20001-200000 nüfuslu yerleşim birimlerinde, süt, peynir ve yumurta, hayvansal ve bitkisel yağlar grubu harcama payı ile şeker harcama payının en yüksek olduğu haneler 0-2000 nüfuslu yerleşim birimlerinde, et ve balık, sebze ve meyve harcama paylarının en düşük olduğu haneler 0-2000 nüfuslu, süt, peynir ve yumurta harcama payının en düşük olduğu haneler 20001-200000, hayvansal ve bitkisel yağlar ve şeker harcama paylarının en düşük olduğu haneler ise en büyük yerleşim birimlerindedirler.

Hanehalkı reisinin öğrenim düzeyinin hanelerin ekmek ve tahıllar grubu ve şeker harcama grubu üzerindeki etkisi negatif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu negatif etki, ekmek ve tahıllar için hanehalkı reisinin yüksek öğrenim düzeyinde olduğu hanelerde daha yüksektir. Hanehalkı reisinin öğrenim düzeyiyle hanelerin et ve balık, sebze ve meyve grupları harcama payları arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı etki vardır. Bu etki, hanehalkı reisinin yüksek öğrenim düzeyinde olduğu hanelerde daha yüksektir.

Hanehalkı reisinin yüksek öğrenim düzeyinde olduğu hanelerin, bal, reçel, çikolata ve şekerleme harcama payları üzerindeki etkisi de pozitif yönlüdür.

Bu gelir grubundaki hanelerin ekmek ve tahıl grubu ile ve sebze ve meyve harcama payları ilkbaharda, et ve balık grubu ve bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubu ve diğer gıda ürünleri grubunun kışın, süt, peynir ve yumurta grubu ile hayvansal ve bitkisel yağlar grubu ve şeker harcama payı sonbaharda yüksektir. Bu gıda alt gruplarının harcama payları ekmek ve tahıl grubu ile sebze ve meyve grubunda kışın, diğer gıda alt gruplarında ilkbaharda düşüktür.

Çizelge 7.24. Türkiye’de IV. %20’lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerinin LA/AIDS Modeliyle Analizinden Elde Edilen Parametre Tahminleri

Parametre	Ekmek, Tahıllar	Et ve Balık	Süt, Pey. Yumurta	Hay.ve Bit. Yağ.	Sebze ve Meyve	Şeker	Bal, Reçel	Diğer Gıdalar
α_i	0,3128 (8,439)	-0,1506 (-3,460)	0,1506 (4,983)	0,0304 (0,665)	0,4281 (12,552)	-0,0806 (-2,600)	0,0009 (0,026)	-0,6916
β_i	-0,0250 (-1,678)	0,0211 (6,104)	-0,0158 (-2,386)	-0,0042 (-1,846)	-0,0339 (-12,415)	-0,0078 (-3,081)	0,0029 (1,994)	0,0627
γ_{i1}	0,0217 (5,871)	-0,0229 (-5,074)	0,0013 (0,410)	0,0042 (1,356)	-0,0068 (-1,774)	-0,0013 (1,690)	0,0051 (1,567)	-0,0054
γ_{i2}	-0,0157 (-3,828)	0,0338 (6,849)	0,0007 (0,245)	-0,0021 (-0,843)	-0,0060 (-1,617)	-0,0013 (-0,885)	-0,0030 (-1,865)	-0,0064
γ_{i3}	0,0109 (3,657)	-0,0085 (-2,645)	0,0215 (11,196)	-0,0156 (-8,521)	-0,0062 (-2,338)	0,0015 (1,229)	-0,0019 (-1,489)	-0,0017
γ_{i4}	-0,0238 (-10,258)	0,0077 (2,959)	-0,0098 (-6,048)	0,0266 (13,996)	-0,0079 (-4,125)	-0,0016 (-1,751)	0,0016 (1,392)	0,0073
γ_{i5}	-0,0324 (-6,886)	0,0211 (4,133)	-0,0094 (-3,001)	-0,0012 (-0,432)	0,0154 (4,075)	-0,0029 (-1,703)	0,0124 (3,533)	-0,0031
γ_{i6}	0,0502 (7,408)	-0,0371 (-5,308)	-0,0016 (-0,329)	0,0001 (0,030)	0,0065 (1,111)	0,0100 (3,735)	-0,0177 (-3,348)	-0,0104
γ_{i7}	-0,0371 (5,308)	0,0058 (4,356)	-0,0010 (-1,251)	-0,0011 (-1,584)	-0,0067 (-6,229)	-0,0100 (-2,619)	0,0066 (4,632)	0,0082
γ_{i8}	-0,0090 (19,079)	-0,00001 (-11,426)	-0,0016 (1,988)	-0,0110 (-3,945)	0,0116 (-3,639)	0,0015 (6,339)	-0,0030 (-0,015)	0,0114
μ_{i1}	0,0153 (19,079)	-0,0108 (-11,426)	0,0013 (1,988)	-0,0025 (-3,945)	-0,0030 (-3,639)	0,0021 (6,339)	-0,0006 (-0,015)	-0,0018
μ_{i2}	0,0097 (5,042)	-0,0047 (-2,212)	-0,0021 (-1,512)	0,0018 (1,919)	0,0002 (0,109)	0,0017 (2,227)	-0,0034 (-4,363)	-0,0032
μ_{i3}	0,0024 (1,962)	-0,0112 (-2,686)	0,0023 (0,881)	0,0047 (2,439)	0,0056 (1,651)	0,0024 (1,922)	-0,0034 (-2,074)	-0,0028
ρ_{i1}	0,0256 (4,590)	-0,0006 (-0,096)	-0,0352 (-9,260)	0,0019 (0,523)	0,0161 (2,895)	-0,0107 (-5,453)	0,0017 (0,633)	0,0013
ρ_{i2}	0,0236 (4,114)	0,0264 (4,004)	-0,0300 (-7,703)	-0,0133 (-3,443)	0,0240 (4,392)	-0,0249 (-8,695)	0,0010 (0,354)	-0,0066
ρ_{i3}	0,0284 (5,342)	0,0155 (2,408)	-0,0207 (-5,641)	-0,0137 (-3,610)	0,0227 (4,269)	-0,0267 (-9,642)	0,0023 (0,850)	-0,0078
θ_{i1}	-0,0161 (-3,854)	0,0123 (2,387)	-0,0011 (-0,350)	0,0023 (0,830)	0,0076 (1,879)	-0,0028 (-1,706)	0,0026 (1,261)	-0,0048
θ_{i2}	-0,0272 (-5,379)	0,0171 (2,970)	0,0047 (1,276)	0,0034 (1,099)	0,0107 (2,366)	-0,0058 (-3,661)	0,0031 (1,310)	-0,0060
θ_{i3}	-0,0444 (-6,105)	0,0308 (4,424)	0,0047 (1,276)	0,0011 (0,274)	0,0108 (1,915)	-0,0030 (-2,850)	0,0061 (2,234)	-0,0061
ζ_{i1}	-0,0697 (-11,747)	0,0718 (11,872)	0,0009 (0,225)	0,0042 (1,909)	-0,0443 (-8,983)	0,0051 (2,430)	0,0163 (7,665)	0,0158
ζ_{i2}	-0,0577 (-11,365)	0,0645 (12,546)	0,0147 (4,308)	0,0060 (1,892)	-0,0309 (-7,487)	0,0068 (3,652)	0,0005 (0,242)	-0,0039
ζ_{i3}	-0,0399 (-8,633)	0,0200 (3,533)	0,0163 (5,021)	0,0125 (3,848)	-0,0006 (-0,149)	0,0077 (4,191)	-0,0034 (-1,183)	-0,0125
λ_i	-	0,0191 (2,330)	0,0482 (2,194)	0,0174 (1,443)	-	-0,0266 (-3,107)	-0,0139 (-1,352)	-
R^2	0,232	0,187	0,056	0,124	0,083	0,078	0,105	-

7.2.4.1. Türkiye’de IV. %20’lik Gelir Grubuna İlişkin Harcama ve Fiyat Esneklikleri

Türkiye’de yüksek gelir grubundaki hanelerin gıda talebine ilişkin esneklikler Çizelge 7.25’te verilmiştir.

Türkiye’de yüksek gelir grubunda yer alan haneler için bütün gıda alt gruplarının harcama esneklikleri pozitif işaretli bulunmuştur. Türkiye’de yüksek gelir grubunda yer alan haneler için et ve balık grubu (1,134), bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubu (1,099) ile diğer gıda ürünleri grubunun (1,726) harcama esnekliklerinin 1’den büyük olduğu belirlenmiştir. Ekmek ve tahıl grubunun (0,900) ve hayvansal ve bitkisel yağlar grubunun (0,941) harcama esneklikleri 1’e

yakındır. Süt, peynir ve yumurta grubunun (0,882) ile sebze ve meyve grubunun (0,857) ve şekerin (0,786) harcama esneklikleri 1'den küçüktür.

Gıda alt gruplarının kendi fiyat esneklikleri (Marshallian ve Hicksian) negatif işaretli olup, negatiflik koşulunun sağlandığını göstermektedir. Türkiye'de yüksek gelir grubunda yer alan haneler için gıda alt gruplarının esneklik değerleri, bu gıda gruplarının talebinin az esnek olduğunu, diğer bir ifadeyle, bu gıda gruplarının fiyatlarındaki değişme karşısında bu gıda gruplarının harcamalarının oransal olarak daha az değişeceğini göstermektedir. Ancak, sebze ve meyve fiyat talep esnekliği (-0,901) diğer gelir gruplarına göre yüksektir.

Hicksian çapraz esnekliklerinin büyük bölümünün (47 pozitif, 9 tanesi negatif) pozitif işaretli olduğu belirlenmiştir. Bu da, incelenen gıda grupları arasında rakip ilişkinin güçlü olduğunu göstermektedir. Genel olarak, çapraz fiyat esneklikleri düşük olmakla birlikte, ekmek ve tahıl grubuyla, hayvansal ve bitkisel yağlar grubu ve bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubu, sebze ve meyve grubu ile et ve balık, bal, reçel grubu arasındaki ikame önemli büyüklüktedir.

Çizelge 7.25. Türkiye'de IV. %20'lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerine İlişkin Esneklikler

Gıda Grupları	Ekmek, Tahıllar	Et ve Balık	Süt, Pey. Yumurta	Hay. ve Bit. Yağ.	Sebze, Meyve	Şeker	Bal, Reçel	Diğer Gıdalar
Harcama	0,900	1,134	0,882	0,941	0,857	0,786	1,099	1,726
Marshallian Fiyat Esneklikleri								
Ekmek ve Tahıllar	-0,888	-0,047	0,057	-0,088	-0,106	0,205	-0,004	-0,027
Et ve Balık	-0,179	-0,806	-0,072	0,039	0,103	-0,241	0,033	0,026
Süt, Pey. Yumurta	0,040	0,022	-0,823	-0,065	-0,042	-0,008	-0,004	-0,003
Hay. ve Bit. Yağlar	0,075	-0,020	-0,212	-0,621	-0,003	0,004	-0,014	-0,150
Sebze ve Meyve	0,007	-0,003	-0,007	-0,023	-0,901	0,033	-0,024	0,053
Şeker	0,130	-0,002	0,070	-0,029	-0,030	-0,718	-0,268	-0,256
Bal, Reçel	0,147	-0,119	-0,079	0,048	0,400	-0,605	-0,779	-0,104
Diğer Gıdalar	-3,101	-1,644	-0,779	-2,916	-0,564	-1,991	-0,264	-0,930
Hicksian Fiyat Esneklikleri								
Ekmek ve Tahıllar	-0,663	0,095	0,177	-0,025	0,106	0,238	0,022	0,050
Et ve Balık	0,104	-0,628	0,080	0,120	0,371	-0,199	0,067	0,086
Süt, Pey. Yumurta	0,259	0,167	-0,706	-0,003	0,166	0,024	0,022	0,075
Hay. ve Bit. Yağlar	0,310	0,128	-0,087	-0,554	0,220	0,038	0,014	-0,069
Meyve ve Sebze	0,221	0,132	0,107	0,038	-0,698	0,064	0,001	0,136
Şeker	0,326	0,122	0,175	0,027	0,156	-0,689	-0,245	0,128
Bal, Reçel	0,422	0,054	0,068	0,126	0,659	-0,565	-0,746	-0,017
Diğer Gıdalar	0,187	0,083	0,114	0,155	0,201	-0,084	0,124	-0,781

7.2.5. Türkiye'de V. %20'lik Gelir Grubunda Yer Alan Hanelerin Gıda Talepleri

Türkiye'de V. %20'lik gelir grubunda yer alan hanelerin gıda talepleri 7.2.1. Eşitlikte formüllenen LA/AIDS modeliyle çözümlenmiştir.

Türkiye'de en yüksek gelir grubunda yer alan hanelerin gıda talep sistemlerinin Tam Bilgiyle En Yüksek Olabilirlik (Full Information Maximum Likelihood) tahmin edicisine göre homojenlik ve toplama kısıtları altında çözümlenmesinden elde edilen parametre tahminleri çizelge 7.26'da verilmiştir.

Türkiye'de en yüksek gelir grubundaki hanelerin gıda talep sistemlerinde Ters Mills Oranı (tüketim olasılığı); et ve balık, süt, peynir ve yumurta ve hayvansal ve bitkisel yağlar gruplarında ve şekerde istatistiksel olarak %5 önem düzeyinde anlamlı hesaplanmıştır. Buradan, Türkiye'de en yüksek gelir grubunda yer alan hanelerin et ve balık, süt, peynir ve yumurta ile hayvansal ve bitkisel yağlar gruplarının kapsadığı ürünleri satın alma kararlarının pozitif yönde, şekeri satın alma kararlarının ise negatif yönde olduğu sonucu çıkartılabilir.

Türkiye’de en yüksek gelir grubunda yer alan hanelerin gıda talep sistemlerindeki parametrelerin yaklaşık %64’ü istatistiksel olarak (161 parametreden 103 tanesi) %5 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Bütün gıda alt grupları için gıda harcama katsayıları (β_i), gıda alt gruplarının kendi fiyatlarına ilişkin katsayılar (γ_{ii}) ve çapraz fiyat katsayıların (γ_{ij}) ise %53’ü (49 parametreden 33’ü) istatistiksel olarak anlamlıdır.

Yaş gruplarına göre hanedeki birey sayısı değişkenleri Olabilirlik Oran testi sonuçlarına göre istatistiksel açıdan %5 önem düzeyinde bir bütün olarak anlamlı olmalarına rağmen (Çizelge 7.12), talep sisteminde 21 parametreden 12 tanesi istatistiksel olarak anlamsız bulunmuşlardır (Çizelge 7.26). Modele dahil edilen yaş grubu değişkenleri ile ekmek ve tahıl grubu ve şeker harcama payları arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir etki olmasına karşın, bu etki küçüktür. Türkiye’de en yüksek gelir grubundaki hanelerde 0-25 yaş grubuna bir bireyin eklenmesi et ve balık grubu, süt, peynir ve yumurta grubu, hayvansal ve bitkisel yağlar grubu ile sebze ve meyve grubu harcama payını negatif yönde etkilemektedir.

Yerleşim yeri değişkenlerinin etkisi incelendiğinde; Türkiye’de en yüksek gelir grubunda 2001-20000 nüfuslu yerleşim birimlerindeki hanelerin ekmek ve tahıl grubu ve sebze ve meyve grubu harcama payları, 20001-200000 nüfuslu yerleşim birimlerindeki hanelerin et ve balık grubu, 0-2000 nüfuslu yerleşim birimlerindeki hanelerin süt, peynir ve yumurta grubu, hayvansal ve bitkisel yağlar ve şeker harcama payları yüksektir. Bu gelir grubundaki hanelerin ekmek ve tahıl grubu, et ve balık grubu, sebze ve meyve grubu harcama payları 0-2000 nüfuslu yerleşim birimlerinde, süt, peynir ve yumurta grubu harcama payı 20001-200000 nüfuslu, hayvansal ve bitkisel yağlar grubu ve şeker harcama payları 200000’den fazla nüfuslu yerleşim birimlerinde düşüktür.

Hanehalkı reisinin öğrenim düzeyinin hanelerin ekmek ve tahıl grubu ve şeker harcama payları üzerindeki etkisi negatif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Hanehalkı reisinin yüksek öğrenim düzeyinde olduğu hanelerde bu negatif etki daha güçlüdür. Hanehalkı reisinin öğrenim düzeyinin, et, balık, süt, peynir ve yumurta, yaş, kuru, dondurulmuş sebze ve meyve, bal, reçel, şekerleme ve çikolata ve diğer gıda ürünleri gruplarının harcama payı üzerindeki etkisi pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu pozitif etki, hanehalkı reisinin öğrenim düzeyindeki yükselmeye paralel olarak artmaktadır.

Ekmek ve tahıl grubu harcama payı ve sebze ve meyve grubu harcama payı ilkbaharda diğer mevsimlere göre yüksek, kışın ise düşüktür. Et ve balık grubu ile bal, reçel, çikolata ve şekerleme ve diğer gıda ürünleri gruplarının harcama payları ise kışın diğer aylara göre yüksek, ilkbaharda ise düşüktür. Süt, peynir ve yumurta ve hayvansal ve bitkisel yağlar grubu ve şeker harcama payları sonbaharda diğer mevsimlere göre yüksek, ilkbaharda düşüktür.

Çizelge 7.26. Türkiye’de V. %20’lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerinin LA/AIDS Modeliyle Analizinden Elde Edilen Parametre Tahminleri

Parametre	Ekmek, Tahıllar	Et ve Balık	Süt, Pey. Yumurta	Hay. ve Bit. Yağ.	Sebze ve Meyve	Şeker	Bal Reçel	Diğer Gıdalar
α_i	0,3117 (9,281)	0,0100 (0,216)	0,2134 (7,090)	0,0453 (1,102)	0,3561 (10,732)	-0,0143 (-0,640)	-0,0100 (-0,237)	-0,9121
β_i	-0,0220 (-8,419)	0,0105 (2,944)	-0,0143 (-5,788)	-0,0007 (-2,192)	-0,0361 (-9,286)	-0,0066 (-3,223)	0,0030 (1,889)	0,0662
γ_{i1}	0,0267 (6,960)	-0,0170 (-3,311)	-0,0013 (-0,395)	-0,0016 (-0,511)	-0,0109 (-2,527)	-0,0042 (-2,351)	0,0066 (1,655)	0,0017
γ_{i2}	-0,0183 (-4,446)	0,0427 (8,096)	-0,0036 (-1,206)	0,0002 (0,074)	-0,0098 (-2,446)	-0,0023 (-1,356)	-0,0034 (-1,778)	-0,0055
γ_{i3}	0,0081 (2,937)	-0,0043 (-1,362)	0,0256 (12,906)	-0,0126 (-5,762)	-0,0087 (-3,128)	0,0014 (1,159)	-0,0017 (-1,390)	-0,0078
γ_{i4}	-0,0170 (-8,439)	0,0025 (1,037)	-0,0136 (-9,107)	0,0275 (16,865)	-0,0055 (-2,848)	-0,00006 (-0,076)	0,0012 (0,991)	0,0050
γ_{i5}	-0,0443 (-10,246)	0,0347 (7,088)	-0,0169 (-5,038)	-0,0157 (-5,553)	0,0336 (9,652)	-0,0020 (-1,077)	0,0060 (1,727)	0,0046
γ_{i6}	0,0519 (9,512)	-0,0442 (-6,327)	0,0077 (1,679)	0,0065 (1,642)	0,0118 (2,091)	0,0121 (4,391)	-0,0179 (-2,872)	-0,0279
γ_{i7}	-0,0031 (-7,877)	0,0027 (1,896)	-0,0013 (-1,583)	0,0003 (0,388)	-0,0059 (-5,359)	-0,0004 (-1,018)	0,0092 (7,347)	-0,0014
γ_{i8}	-0,0039	-0,0171	0,0035	-0,0047	-0,0046	-0,0045	0,00003	0,0313
μ_{i1}	0,0110 (17,063)	-0,0072 (-7,310)	-0,0007 (-1,195)	-0,0014 (-2,462)	-0,0027 (-3,383)	0,0019 (7,380)	-0,0002 (-0,403)	-0,0007
μ_{i2}	0,0078 (5,562)	-0,0008 (-0,429)	0,0012 (1,115)	-0,0011 (-0,991)	-0,0020 (-1,191)	0,0004 (0,684)	-0,0014 (-1,892)	-0,0042
μ_{i3}	0,0009 (2,253)	-0,0072 (-1,620)	0,0054 (2,161)	0,0030 (1,413)	-0,0011 (-0,304)	0,0025 (1,808)	-0,0013 (-0,929)	-0,0021
ρ_{i1}	0,0252 (4,596)	-0,0009 (-0,110)	-0,0252 (-5,867)	0,0028 (0,717)	0,0215 (3,414)	-0,0165 (-8,346)	-0,0039 (-1,210)	-0,0031
ρ_{i2}	0,0220 (4,192)	0,0283 (3,809)	-0,0281 (-7,008)	-0,0061 (-1,579)	0,0205 (3,438)	-0,0283 (-11,312)	-0,0014 (-0,486)	-0,0069
ρ_{i3}	0,0241 (4,752)	0,0262 (3,603)	-0,0199 (-5,168)	-0,0102 (-2,692)	0,0183 (3,144)	-0,0335 (-12,397)	-0,0007 (-0,237)	-0,0044
θ_{i1}	-0,0162 (-4,198)	-0,0045 (-0,767)	0,0029 (0,845)	-0,0017 (-0,583)	0,0132 (2,700)	-0,0056 (-3,743)	0,0060 (2,283)	0,0060
θ_{i2}	-0,0360 (-7,877)	0,0131 (2,039)	0,0088 (2,325)	-0,0046 (-1,408)	0,0076 (1,436)	-0,0090 (-5,064)	0,0097 (3,590)	0,0104
θ_{i3}	-0,0557 (-10,452)	0,0273 (3,942)	0,0074 (1,730)	-0,0052 (-1,453)	0,0143 (2,482)	-0,0136 (-5,803)	0,0122 (4,275)	0,0132
ζ_{i1}	-0,0497 (-8,921)	0,0624 (9,518)	0,0088 (2,249)	-0,0013 (-0,362)	-0,0458 (-8,614)	0,0004 (0,219)	0,0126 (5,918)	0,0125
ζ_{i2}	-0,0448 (-9,808)	0,0528 (9,803)	0,0161 (4,807)	0,0054 (1,830)	-0,0229 (-5,477)	0,0014 (0,761)	0,0037 (1,886)	-0,0117
ζ_{i3}	-0,0362 (-8,750)	0,0102 (1,832)	0,0266 (8,376)	0,0140 (4,493)	-0,0044 (-1,121)	0,0024 (1,365)	-0,0036 (-0,922)	-0,0091
λ_i	-	0,0482 (4,016)	0,0605 (1,984)	0,0594 (4,618)	-	-0,0240 (-3,629)	-0,0100 (-0,611)	-
R^2	0,242	0,172	0,080	0,136	0,060	0,112	0,120	-

7.2.5.1. Türkiye’de V. %20’lik Gelir Grubuna İlişkin Harcama ve Fiyat Esneklikleri

Türkiye’de en yüksek gelir grubundaki hanelerin gıda talebine ilişkin esneklikler çizelge 7.27’de verilmiştir.

Türkiye’de en yüksek gelir grubunda yer alan haneler için bütün gıda alt gruplarının harcama esneklikleri pozitif işaretli bulunmuştur. Türkiye’de en yüksek gelir grubunda yer alan haneler için et ve balık grubu (1,056), bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubu (1,095) ile diğer gıda ürünleri grubunun (1,790) harcama esneklikleri 1’den büyüktür. Hayvansal ve bitkisel yağlar grubu harcama esnekliği ise yaklaşık olarak birim esnektir. Ekmek ve tahıl grubunun (0,898), süt, peynir ve yumurta grubunun (0,895), yaş, kuru, dondurulmuş sebze ve meyve grubunun (0,852) ve şekerin

(0,789) harcama esneklikleri ise 1'den küçüktür. Bu katsayılar, bu gelir grubundaki hanelerin toplam gıda harcamaları %1 oranında arttığında et ve balık grubu, bal, reçel, şekerleme ve çikolata grubu ve diğer gıda ürünleri grubu harcama paylarının daha büyük oranda, ekmek ve tahıl, süt, peynir ve yumurta, sebze ve meyve ve şeker gruplarına yapılan harcamanın ise daha düşük oranda artacağını göstermektedir. Ancak, bu çalışmada, tercihlere zayıf ayrılabilirlik varsayımı konulduğu unutulmamalıdır. Yani, esneklik değerleri gıda alt gruplarının ilgili gelir grubunun toplam gıda harcaması içerisindeki payları göz önünde tutularak yorumlanmalıdır.

Gıda alt gruplarının kendi fiyat esneklikleri (Marshallian ve Hicksian) negatif işaretli olup, negatiflik koşulunun sağlandığını göstermektedir. Türkiye'de en yüksek gelir grubunda yer alan haneler için gıda alt gruplarının esneklik değerleri, bu gıda gruplarının talebinin az esnek olduğunu, diğer bir ifadeyle, bu gıda gruplarının fiyatlarındaki değişme karşısında bu gıda gruplarının talep edilen miktarlarının (harcamaları) oransal olarak daha az değişeceğini göstermektedir.

Çizelge 7.27. Türkiye'de V. %20'lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerine İlişkin Esneklikler

Gıda Grupları	Ekmek, Tahıl	Et ve Balık	Süt, Pey. Yumurta	Hay. ve Bit. Yağ.	Sebze, Meyve	Şeker	Bal, Reçel	Diğer Gıdalar
Harcama	0,898	1,056	0,895	0,989	0,852	0,789	1,095	1,790
Marshallian Fiyat Esneklikleri								
Ekmek ve Tahıllar	-0,855	-0,065	0,051	-0,072	-0,180	0,243	-0,011	-0,010
Et ve Balık	-0,102	-0,783	-0,031	0,010	0,171	-0,238	0,013	0,010
Süt, Pey. Yumurta	0,013	-0,007	-0,798	-0,093	-0,098	0,060	-0,006	0,032
Hay. ve Bit. Yağ.	-0,021	-0,005	-0,183	-0,595	-0,228	0,096	0,005	-0,068
Sebze ve Meyve	-0,012	-0,012	-0,016	-0,013	-0,826	0,053	-0,020	-0,014
Şeker	-0,090	0,034	0,072	0,012	-0,011	-0,605	-0,007	-0,004
Bal, Reçel	0,185	-0,124	-0,066	0,031	0,163	-0,561	-0,716	-0,0001
Diğer Gıdalar	-2,740	-1,832	-0,806	-3,051	-0,731	-2,453	-0,424	-0,692
Hicksian Fiyat Esneklikleri								
Ekmek ve Tahıllar	-0,660	0,103	0,174	-0,011	0,039	0,271	0,018	0,066
Et ve Balık	0,126	-0,585	0,114	0,082	0,429	-0,204	0,046	-0,007
Süt, Pey. Yumurta	0,207	0,161	-0,676	-0,032	0,120	0,088	0,022	0,109
Hay. ve Bit. Yağ.	0,194	0,190	-0,048	-0,528	0,013	0,127	0,036	0,015
Meyve ve Sebze	0,172	0,147	0,101	0,045	-0,618	0,080	0,008	0,065
Şeker	0,081	0,114	0,180	0,066	0,181	-0,581	0,019	-0,061
Bal, Reçel	0,422	0,081	0,084	0,105	0,430	-0,527	-0,681	0,085
Diğer Gıdalar	0,237	0,122	0,043	0,128	0,299	-0,302	0,015	-0,543

Hicksian çapraz esnekliklerinin büyük bölümünün (49 pozitif, 7 tanesi negatif) pozitif olduğu belirlenmiştir. Bu da, incelenen gıda grupları arasında rakip ilişkinin güçlü olduğunu göstermektedir. Genel olarak, çapraz fiyat esneklikleri düşük olmakla birlikte, ekmek ve tahıl grubuyla, bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubu arasında ikamenin derecesi 0,422, sebze ve meyve grubu ile et ve balık grubu arasındaki ikamenin derecesi 0,429, bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubu arasında ikamenin derecesi 0,430'dur.

7.3. Kentsel Alanda Gelir Gruplarına Göre Gıda Talebi

Türkiye'de kentsel yerleşim birimlerinde gelir gruplarına göre hanelerin gıda talepleri, Türkiye geneli için yapılan talep analizinde olduğu gibi 2.2.19. Eşitlikte formüllenen LA/AIDS modeliyle, sistemdeki eşitliklerin ilişkisiz olduğu varsayımı altında, Tam Bilgiyle En Yüksek Olabilirlik tahmin ediciyle çözümlenmiştir. Sistemde kullanılan değişken gruplarının istatistiksel olarak anlamı olup olmamaları Olabilirlik Oran testiyle belirlenmiştir. Türkiye'de kentsel alanlarda gelir gruplarına göre hanelerin gıda taleplerini etkileyen değişkenlerin belirlenmesinde kullanılan Olabilirlik Oran testi sonuçları çizelge 7.28, 7.29, 7.30, 7.31, 7.32'de verilmiştir.

Kentsel yerleşim birimlerinde incelenen 5 gelir grubunun her birinde mevsimsellik (ξ_{ij}), hanehalkı reisinin öğrenim durumu (θ_i) ve yaş gruplarına göre hanedeki birey sayısı (μ_{ij}) değişkenlerine ilişkin parametrelerin sifıra eşit olduğunu gösteren H_0 hipotezi her bir gelir grubuna ait sistem eşitliğinde %5 önem düzeyinde reddedilmiştir. Dolayısıyla, bu bahsedilen değişkenlerin 5 gelir grubunun her birinde yer alan hanelerin gıda talepleri üzerinde etkili olduğu, mevsim, hanehalkı reisinin öğrenim durumu ve yaş gruplarına göre hanehalkı genişliğindeki değişimin bu gelir gruplarındaki hanelerin tüketimi davranışlarında farklılığa neden olduğu söylenebilir (Çizelge 7.28, 7.29, 7.30, 7.31, 7.32).

Olabilirlik Oran testi sonuçlarına göre kentsel yerleşim birimlerinde 5 gelir grubunun her birinde gıda alt gruplarının fiyatlarının (γ_{ij}), gıda talebini etkilediği belirlenmiştir.

Çizelge 7.28. Kentsel Alanda I. %20'lik Gelir Grubu İçin Modelde Kullanılan Değişken Gruplarının Sıfıra Eşitliğinin Test Edilmesi

Değişken Grupları	LOGLR	LOGL	LR	SD	$\chi^2(0,05)$
$H_0: \xi_{i1} = \xi_{i2} = \xi_{i3} = 0$	33347,60	33696,18	697,16	21	32,07
$H_1: \xi_{i1} \neq \xi_{i2} \neq \xi_{i3} \neq 0$					
$H_0: \theta_{i1} = \theta_{i2} = \theta_{i3} = 0$	33679,34	33696,18	33,68	21	32,07
$H_1: \theta_{i1} \neq \theta_{i2} \neq \theta_{i3} \neq 0$					
$H_0: \mu_{i1} = \mu_{i2} = \mu_{i3} = 0$	33565,19	33696,18	261,98	21	32,07
$H_1: \mu_{i1} \neq \mu_{i2} \neq \mu_{i3} \neq 0$					
$H_0: \gamma_{i1} = \gamma_{i2} = \dots = \gamma_{i8} = 0$	33423,83	33696,18	544,70	56	79,10
$H_1: \gamma_{i1} \neq \gamma_{i2} \neq \dots \neq \gamma_{i8} \neq 0$					

LOGLR: Kısıtlı Modelin Logaritmik Olabilirliği (Logaritmik Likelihood), LOGL: Kısıtsız Modelin Logaritmik Olabilirliği (Logaritmik Likelihood), LR: Olabilirlik Oranı, SD: Serbestlik Derecesi

Çizelge 7.29. Kentsel Alanda II. %20'lik Gelir Grubu İçin Modelde Kullanılan Değişken Gruplarının Sıfıra Eşitliğinin Test Edilmesi

Değişken Grupları	LOGLR	LOGL	LR	SD	$\chi^2(0,05)$
$H_0: \xi_{i1} = \xi_{i2} = \xi_{i3} = 0$	34672,47	35136,80	928,66	21	32,07
$H_1: \xi_{i1} \neq \xi_{i2} \neq \xi_{i3} \neq 0$					
$H_0: \theta_{i1} = \theta_{i2} = \theta_{i3} = 0$	35096,82	35136,80	79,96	21	32,07
$H_1: \theta_{i1} \neq \theta_{i2} \neq \theta_{i3} \neq 0$					
$H_0: \mu_{i1} = \mu_{i2} = \mu_{i3} = 0$	35072,90	35136,80	127,80	21	32,07
$H_1: \mu_{i1} \neq \mu_{i2} \neq \mu_{i3} \neq 0$					
$H_0: \gamma_{i1} = \gamma_{i2} = \dots = \gamma_{i8} = 0$	34766,96	35136,80	739,68	56	79,10
$H_1: \gamma_{i1} \neq \gamma_{i2} \neq \dots \neq \gamma_{i8} \neq 0$					

Çizelge 7.30. Kentsel Alanda III. %20'lik Gelir Grubu İçin Modelde Kullanılan Değişken Gruplarının Sıfıra Eşitliğinin Test Edilmesi

Değişken Grupları	LOGLR	LOGL	LR	SD	$\chi^2(0,05)$
$H_0: \xi_{i1} = \xi_{i2} = \xi_{i3} = 0$	35998,00	36383,22	770,44	21	32,07
$H_1: \xi_{i1} \neq \xi_{i2} \neq \xi_{i3} \neq 0$					
$H_0: \theta_{i1} = \theta_{i2} = \theta_{i3} = 0$	36327,45	36383,22	111,54	21	32,07
$H_1: \theta_{i1} \neq \theta_{i2} \neq \theta_{i3} \neq 0$					
$H_0: \mu_{i1} = \mu_{i2} = \mu_{i3} = 0$	36138,37	36383,22	489,70	21	32,07
$H_1: \mu_{i1} \neq \mu_{i2} \neq \mu_{i3} \neq 0$					
$H_0: \gamma_{i1} = \gamma_{i2} = \dots = \gamma_{i8} = 0$	35950,74	36383,22	864,96	56	79,10
$H_1: \gamma_{i1} \neq \gamma_{i2} \neq \dots \neq \gamma_{i8} \neq 0$					

Çizelge 7.31. Kentsel Alanda IV. %20'lik Gelir Grubu İçin Modelde Kullanılan Değişken Gruplarının Sıfıra Eşitliğinin Test Edilmesi

Değişken Grupları	LOGLR	LOGL	LR	SD	$\chi^2(0,05)$
$H_0: \xi_{i1} = \xi_{i2} = \xi_{i3} = 0$	36322,79	36699,66	753,74	21	32,07
$H_1: \xi_{i1} \neq \xi_{i2} \neq \xi_{i3} \neq 0$					
$H_0: \theta_{i1} = \theta_{i2} = \theta_{i3} = 0$	36650,13	36699,66	99,06	21	32,07
$H_1: \theta_{i1} \neq \theta_{i2} \neq \theta_{i3} \neq 0$					
$H_0: \mu_{i1} = \mu_{i2} = \mu_{i3} = 0$	36484,26	36699,66	430,80	21	32,07
$H_1: \mu_{i1} \neq \mu_{i2} \neq \mu_{i3} \neq 0$					
$H_0: \gamma_{i1} = \gamma_{i2} = \dots = \gamma_{i8} = 0$	36256,57	36699,66	886,18	56	79,10
$H_1: \gamma_{i1} \neq \gamma_{i2} \neq \dots \neq \gamma_{i8} \neq 0$					

Çizelge 7.32. Kentsel Alanda V. %20'lik Gelir Grubu İçin Modelde Kullanılan Değişken Gruplarının Sıfıra Eşitliğinin Test Edilmesi

Değişken Grupları	LOGLR	LOGL	LR	SD	$\chi^2(0,05)$
$H_0: \xi_{i1} = \xi_{i2} = \xi_{i3} = 0$	36695,54	37030,96	670,84	21	32,07
$H_1: \xi_{i1} \neq \xi_{i2} \neq \xi_{i3} \neq 0$					
$H_0: \theta_{i1} = \theta_{i2} = \theta_{i3} = 0$	36952,89	37030,96	156,14	21	32,07
$H_1: \theta_{i1} \neq \theta_{i2} \neq \theta_{i3} \neq 0$					
$H_0: \mu_{i1} = \mu_{i2} = \mu_{i3} = 0$	36842,10	37030,96	377,72	21	32,07
$H_1: \mu_{i1} \neq \mu_{i2} \neq \mu_{i3} \neq 0$					
$H_0: \gamma_{i1} = \gamma_{i2} = \dots = \gamma_{i8} = 0$	36316,84	37030,96	1428,24	56	79,10
$H_1: \gamma_{i1} \neq \gamma_{i2} \neq \dots \neq \gamma_{i8} \neq 0$					

Olabilirlik Oran testi sonuçlarına dayanarak kentsel yerleşim birimlerinde I. %20'lik, II. %20'lik, III. %20'lik, IV. %20'lik ve V. %20'lik gelir grubunda yer alan hanelerin gıda talepleri 7.3.1. Eşitlikte formüllenen modelle çözümlenmiştir.

$$W_i = \alpha_i + \beta_i \log \frac{X}{P} + \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \log P_j + \sum_{j=1}^3 \mu_{ij} n_j + \sum_{j=1}^3 \theta_{ij} HO_j + \sum_{j=1}^3 \zeta_{ij} M_j - \lambda_i \sum_{i=1}^{n-1} R_{ih} \quad (7.3.1)$$

$i = 1, 2, \dots, 8$

Burada; n_j : Hanede, j.yaş grubunda yer alan birey sayısını, HO: Hanehalkı reisi j. öğrenim düzeyinde ise 1, diğer durumlarda 0 ($j=1,2,3$), M: j.3 ay için 1, diğerleri için 0 ($j=1,2,3$),

P_j : j. gıda alt grubunun fiyatını, X: n sayıdaki gıda alt grubuna yapılan ($i=1,2,\dots,n$; $n=8$) toplam harcamayı, R_{ih} : Ters Mills Oranını göstermektedir.

Kentsel yerleşim birimlerinde 5 gelir grubunda yer alan hanelerin talep sistemlerinin tahmininden önce homojenlik kısıtı modele konulmuş, bu kısıtın %5 önem düzeyinde istatistiksel olarak sağlandığı belirlendikten sonra homojenlik kısıtı simetri kısıtıyla birlikte modele dahil edilmiştir. Bu kısıtın da %5 önem düzeyinde sağlandığı görülmektedir. Bu da, kentsel yerleşim yerlerinde 5 gelir grubunda yer alan haneler için hesaplanan harcama ve fiyat esnekliklerinin Neoklasik tüketici teorisiyle tutarlı olduğunu göstermektedir (Çizelge 7.33, 7.34, 7.35, 7.36, 7.37).

Çizelge 7.33. Kentsel Yerleşim Alanında I.%20'lik Gelir Grubu İçin Homojenlik ve Simetri Kısıtlarının Test Edilmesi(*)

Kısıtlar	LOGLR	LOGL	LR	SD	$\chi^2(0,05)$
Homojenlik	33689,45	33696,18	13,46	7	14,01
Homojenlik ve simetri	33676,14	33696,18	40,08	28	41,30

LOGLR: Kısıtlı Modelin Logaritmik Olabilirliği (Logaritmik Likelihood), LOGL: Kısıtsız Modelin Logaritmik Olabilirliği (Logaritmik Likelihood), LR: Olabilirlik Oranı, SD: Serbestlik Derecesi. (*) Sistemdeki eşitlik sayısı kadar homojenlik kısıtı alınmaktadır. Sistemde m tane eşitlik olduğu varsayılırsa $m(m-1)/2$ kadar simetri kısıtı alınmaktadır.

Çizelge 7.34. Kentsel Yerleşim Alanında II.%20'lik Gelir Grubu İçin Homojenlik ve Simetri Kısıtlarının Test Edilmesi

Kısıtlar	LOGLR	LOGL	LR	SD	$\chi^2(0,05)$
Homojenlik	35129,84	35136,80	13,92	7	14,01
Homojenlik ve simetri	35117,86	35136,80	37,88	28	41,30

Çizelge 7.35. Kentsel Yerleşim Alanında III.%20'lik Gelir Grubu İçin Homojenlik ve Simetri Kısıtlarının Test Edilmesi

Kısıtlar	LOGLR	LOGL	LR	SD	$\chi^2(0,05)$
Homojenlik	36377,30	36383,22	11,84	7	14,01
Homojenlik ve simetri	36364,34	36383,22	37,76	28	41,30

Çizelge 7.36. Kentsel Yerleşim Alanında IV.%20'lik Gelir Grubu İçin Homojenlik ve Simetri Kısıtlarının Test Edilmesi

Kısıtlar	LOGLR	LOGL	LR	SD	$\chi^2(0,05)$
Homojenlik	36693,76	36699,66	11,80	7	14,01
Homojenlik ve simetri	36679,48	36699,66	40,36	28	41,30

Çizelge 7.37. Kentsel Yerleşim Alanında V.%20'lik Gelir Grubu İçin Homojenlik ve Simetri Kısıtlarının Test Edilmesi

Kısıtlar	LOGLR	LOGL	LR	SD	$\chi^2(0,05)$
Homojenlik	37025,50	37030,96	10,92	7	14,01
Homojenlik ve simetri	37015,68	37030,96	30,56	28	41,30

Kentsel yerleşim birimlerinde gelir gruplarına göre hanelerin önemli bir oranı anket dönemi süresince et ve balık, hayvansal ve bitkisel yağlar, şeker, bal, reçel, çikolata ve şekerleme ile diğer gıda ürünleri gruplarının içerdiği ürünlerden hiçbirini tüketmediklerinden dolayı sıfır harcama kaydedilmiştir. Süt, peynir ve yumurta tüketmeyen hane sayısı az (50-70) olmakla birlikte her gelir grubunda, bu gıda alt grubunu tüketmeyen hane sayısı olduğu için modelde dikkate alınmıştır. Ekmek ve tahıllar (I. ve II. %20'lik gelir grubu hariç), sebze ve meyve tüketmeyen hanelerin sayısı (I. %20'lik gelir grubu hariç) 1 ile 4 arasında olduğundan bu gelir gruplarına ilişkin talep sistemlerinin tahmininde göz ardı edilmiştir.

Bu sıfır harcama değerleri nedeniyle kentsel yerleşim alanlarında gelir gruplarına göre hanelerin gıda taleplerini LA/AIDS modeliyle tahmin etmeden önce, hanelerin incelenen gıda grubunu tüketme olasılıklarını (Ters Mills Oranı) belirlemek amacıyla Probit regresyonu tahmin edilmiştir. Probit regresyonundan elde edilen Ters Mills Oranı, LA/AIDS modelinde enstrüman değişken olarak kullanılmıştır.

Talep teorisinin toplama özelliğinden dolayı sistemden çıkartılan diğer gıda ürünleri eşitliğinde yer alan değişkenlere ait parametreler, toplama özelliği göz önünde bulundurularak sistemdeki diğer gıda alt gruplarının parametrelerinden hesaplanmıştır. Dolayısıyla, diğer gıda ürünleri için t test değerleri hesaplanmamıştır.

Kentsel yerleşim birimlerinde gelir gruplarına göre hanelerin gıda taleplerine ilişkin sistemdeki eşitliklerin bir kısmında Breush-Pagan testi sonucu Değişen Varyans (heteroscedasticity) probleminin olduğu belirlenmiştir. Toplam gıda harcamasının değişen varyans problemine neden olduğu varsayılmıştır. Bununla birlikte, tahmin edilen parametreler minimum varyanslı olmakla birlikte yansızdırlar. Bu nedenle sistemdeki t test değerleri değişen varyans altında tutarlı varyans-kovaryans matrisi kullanılarak hesaplanmıştır (White, 1980).

7.3.1. Kentsel Yerleşim Alanında I. %20'lik Gelir Grubunda Yer Alan Hanelerin Gıda Talepleri

Kentsel yerleşim birimlerinde I. %20'lik gelir grubunda yer alan hanelerin gıda talepleri 7.3.1. Eşitlikte formüllenen LA/AIDS modeliyle çözümlenmiştir.

Kentsel yerleşim birimlerinde en düşük gelir grubunda yer alan hanelerin %20'sinin gıda talep sisteminin Tam Bilgiyle En Yüksek Olabilirlik (Full Information Maximum Likelihood) tahmin edicisiyle homojenlik ve toplama kısıtları altında çözümlenmesinden elde edilen parametre tahminleri çizelge 7.38'de sunulmuştur.

Ters Mills Oranı, ekmek ve tahıllar, et ve balık, sebze ve meyve, şeker ve bal, reçel, şekerleme ve çikolata eşitliğinde pozitif yönlü ve istatistiksel olarak %5 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu da, kentsel yerleşim alanlarında I. %20'lik gelir grubunda yer alan hanelerin bu gıda alt gruplarını satın alma kararlarının olumlu olduğunu göstermektedir. Ters Mills Oranının R^2 değerlerini iyileştirme etkisi olmakla birlikte, bu çalışmada R^2 değerlerinin, zaman serisi verileriyle yapılan çalışmalarının R^2 değerlerine göre düşük olduğu çizelge 7.38'den izlenebilir. Ancak, bu çalışmada hanehalkı düzeyinde yatay kesit verilerinin, sistem eşitliğinin kullanılmış olması ve örneklem büyüklüğünün de (3640 hane) yeterince yüksek olması nedeniyle uyum iyiliğinin sağlandığı söylenebilir.

Kentsel yerleşim birimlerinde I. %20'lik gelir grubunda yer alan hanelerin gıda talep sistemlerindeki parametrelerin yaklaşık %59'u istatistiksel olarak (140 parametreden 83 tanesi) %5 önem düzeyinde anlamlıdır.

Bütün gıda alt grupları için gıda harcamasına ait katsayılar (β_i) bal, reçel, şekerleme ve çikolata alt grubu hariç, gıda alt gruplarının kendi fiyatlarına ilişkin katsayılar (γ_{ii}) ve çapraz fiyat

katsayıların (γ_{ij}) büyük bir kısmı (%51'i) istatistiksel bakımdan anlamlı bulunmuştur. Çapraz katsayıların anlamlı elde edilmiş olması gıda alt gruplarının harcama paylarının diğer gıda alt gruplarının fiyatlarındaki değişime duyarlı olduklarını göstermektedir.

Kentsel yerleşim birimlerinde en düşük gelir grubundaki hanelerin gıda taleplerini Olabilirlik Oran testine göre, modele dahil edilen sosyo-demografik değişkenlerin bir bütün olarak istatistiksel olarak etkiledikleri belirlenmiş olmasına karşın, sistemdeki bazı gıda alt gruplarında tek tek istatistiksel olarak anlamsız oldukları belirlenmiştir (Çizelge 7.38).

Yaş gruplarına göre hanedeki birey sayısı değişkenlerine ilişkin parametreler; toplam gıda harcamasının sabit kalması koşuluyla ilgili yaş grubundaki bireylere bir birey eklendiğinde, bu ilave bireyin ilgili gıda alt grubunun harcama payında yol açacağı değişmeyi göstermektedir. Modele dahil edilen yaş gruplarına bir bireyin ilave edilmesi ekmek ve tahıl grubu ile şekerin harcama paylarını pozitif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı etkilemesine karşın, bu etki şekerde küçüktür.

Çizelge 7. 38. Kentsel Yerleşim Alanında I. %20'lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerinin LA/AIDS Modeliyle Analizinden Elde Edilen Parametre Tahminleri

Parametre	Ekmek, Tahıllar	Et ve Balık	Süt, Pey. Yumurta	Hay.ve Bit. Yağ.	Sebze ve Meyve	Şeker	Bal Reçel	Diğer Gıda
α_i	0,3818 (8,829)	-0,0565 (-1,069)	0,1824 (5,069)	-0,2019 (-3,377)	0,5603 (17,887)	0,1132 (4,924)	0,0715 (2,395)	-1,0508
β_i	-0,0086 (-2,303)	0,0145 (3,601)	-0,0051 (-1,713)	0,0217 (4,538)	-0,0235 (-8,384)	-0,0063 (-3,236)	-0,0032 (-1,353)	0,0105
γ_{i1}	-0,0198 (-3,893)	-0,0103 (-2,157)	0,0099 (2,872)	0,0173 (4,854)	-0,0031 (-0,794)	0,0052 (2,779)	0,0014 (0,527)	-0,0063
γ_{i2}	-0,0098 (-2,028)	0,0285 (4,825)	0,0018 (0,625)	-0,0007 (-0,253)	-0,0087 (-2,172)	0,0022 (1,392)	0,0009 (0,575)	-0,0142
γ_{i3}	0,0207 (4,310)	-0,0306 (-7,152)	0,0092 (3,485)	-0,0006 (-0,229)	-0,0016 (-0,428)	-0,0009 (-0,454)	-0,0049 (-3,490)	0,0086
γ_{i4}	-0,0061 (-1,388)	0,0092 (2,071)	-0,0061 (-2,382)	0,0043 (1,839)	-0,0078 (-2,424)	-0,0005 (-0,277)	0,0003 (0,210)	0,0066
γ_{i5}	-0,0323 (-5,814)	0,0225 (3,580)	-0,0115 (-3,063)	-0,0044 (-1,293)	0,0164 (3,937)	-0,0071 (-2,914)	0,0040 (1,866)	0,0124
γ_{i6}	0,0583 (5,415)	-0,0261 (-2,804)	-0,0042 (-0,680)	-0,0196 (-3,520)	0,0013 (0,166)	0,0081 (1,783)	-0,0025 (-0,734)	-0,0153
γ_{i7}	-0,0027 (-1,713)	0,0034 (2,183)	-0,0002 (-0,185)	0,0008 (0,842)	-0,0057 (-4,819)	-0,0003 (-0,507)	0,0068 (3,400)	-0,0022
γ_{i8}	-0,0084	0,0034	0,0011	0,0028	0,0091	-0,0067	-0,0060	0,0047
μ_{i1}	0,0158 (12,764)	-0,0077 (-6,225)	-0,0016 (-1,858)	-0,0030 (-4,213)	-0,0049 (-4,749)	0,0023 (4,863)	-0,0002 (-0,027)	-0,0009
μ_{i2}	0,0151 (4,891)	-0,0042 (-1,523)	-0,0057 (-3,125)	-0,0001 (-0,088)	0,0002 (0,087)	0,0024 (2,385)	-0,0020 (-1,855)	-0,0057
μ_{i3}	0,0137 (2,652)	-0,0005 (-0,118)	-0,0023 (-0,691)	0,0012 (0,458)	-0,0063 (-1,558)	0,0024 (1,179)	-0,0002 (-0,150)	-0,0080
θ_{i1}	0,0007 (0,136)	-0,0162 (-3,828)	0,0031 (1,994)	-0,0008 (-0,303)	0,0090 (2,408)	-0,0020 (-1,201)	0,0013 (0,819)	0,0048
θ_{i2}	-0,0069 (-0,910)	-0,0069 (-1,052)	0,0073 (1,741)	-0,0040 (-0,994)	0,0106 (1,840)	-0,0058 (-2,192)	0,0017 (0,717)	0,0040
θ_{i3}	-0,0797 (-0,876)	0,0500 (1,796)	0,0078 (0,271)	-0,0122 (-0,359)	0,0311 (1,031)	-0,0066 (-0,231)	-0,0066 (-0,191)	0,0162
ζ_{i1}	-0,0918 (-13,833)	0,0350 (4,529)	0,0089 (2,217)	0,0352 (5,059)	-0,0759 (-15,157)	0,0051 (2,228)	0,0128 (2,892)	0,0707
ζ_{i2}	-0,0715 (-10,185)	0,0498 (6,896)	0,0108 (2,480)	0,0303 (5,017)	-0,0481 (-9,523)	0,0045 (1,714)	0,0007 (0,198)	0,0236
ζ_{i3}	-0,0397 (-5,329)	0,0097 (1,128)	0,0205 (4,248)	0,0251 (4,603)	-0,0241 (-4,295)	0,0059 (2,088)	0,0021 (0,602)	0,0005
λ_i	0,0417 (3,540)	0,0489 (4,953)	0,0340 (1,165)	-0,0152 (-1,122)	0,0543 (1,835)	0,0240 (5,517)	0,0151 (3,017)	-
R^2	0,157	0,147	0,026	0,061	0,042	0,041	0,094	-

Kentsel yerleşim birimlerinde en düşük gelir grubunda yer alan hanelerde, 0-25 yaş grubuna bir bireyin eklenmesi et ve balık, süt ve peynir, yumurta, hayvansal ve bitkisel yağlar ve yaş, kuru, dondurulmuş sebze ve meyve gruplarına yapılan harcamayı negatif yönde etkilemektedir.

Olabilirlik Oran testi sonucuna göre modele dahil edilen hanehalkı reisinin öğrenim düzeyi değişkenleri bir bütün olarak anlamlı bulunmalarına rağmen, talep sisteminde bu değişkene ilişkin 21 parametreden 14 tanesi tek tek istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Anlamlı parametrelerin etkisi ise zayıftır. Bu durumda, kentsel yerleşim birimlerinde I. %20'lik gelir grubunda yer alan hanelerin gıda talepleri üzerinde hanehalkı reisinin öğrenim düzeyinin etkisinin önemsiz olduğu söylenebilir.

Kentsel yerleşim alanlarında en düşük gelir grubunda yer alan hanelerin harcama paylarının en yüksek olduğu mevsim; ekmek ve tahıl grubuyla, sebze ve meyve grubunda ilkbahar, et ve balık grubunda yaz, süt, peynir ve yumurta ile şekerde sonbahar, hayvansal ve bitkisel yağlar, bal, reçel, çikolata ve şekerleme ile diğer gıda ürünleri gruplarında kıştır. Bu gelir grubundaki hanelerin harcama paylarının en düşük olduğu mevsim; ekmek ve tahıllar, sebze ve meyve için kış, diğer gıda alt gruplarında ise ilkbahardır.

7.3.1.1. Kentsel Yerleşim Alanında I. %20'lik Gelir Grubuna İlişkin Harcama ve Fiyat Esneklikleri

Kentsel yerleşim alanlarında I. %20'lik gelir grubundaki hanelerin gıda talebine ilişkin esneklikler çizelge 7.39'da sunulmuştur.

Kentsel yerleşim birimlerinde en düşük gelir grubunda yer alan haneler için sistemde yer alan bütün gıda alt gruplarının harcama esneklikleri pozitif işaretlidir. Et ve balık harcama esnekliği (1,117), hayvansal ve bitkisel yağlar harcama esnekliği (1,320) ile diğer gıda ürünlerinin harcama esnekliği (1,079) 1'den büyük, ekmek ve tahıllar (0,970), süt, peynir ve yumurta (0,960) gruplarının harcama esneklikleri ise 1'e yakındır.

Gıda alt gruplarının kendi fiyat esneklikleri (Marshallian ve Hicksian) negatif işaretli olup, negatiflik koşulunun sağlandığını göstermektedir (Çizelge 7.39). Kentsel yerleşim alanlarında en düşük gelir grubunda yer alan haneler için ekmek ve tahıl grubu esnekliği -1,059 değeriyle 1'den büyük, süt, peynir ve yumurta, hayvansal ve bitkisel yağlar, sebze ve meyve ve diğer gıda ürünlerinin fiyat talep esneklikleri 1'e yakındır. Et ve balık, bal, reçel, şekerleme ve çikolata grubunu fiyat-talep esneklik değerleri ise bu gıda gruplarının talebinin az esnek olduğunu göstermektedir.

Hicksian çapraz fiyat esneklikleri farklı ürün grupları arasındaki tamamlayıcılık ve ikame ilişkisinin derecesini göstermektedir. Hicksian çapraz esnekliklerinin büyük bölümünün (49 pozitif, 8 tane negatif) pozitif olduğu belirlenmiştir. Bu da, incelenen gıda grupları arasında ikamenin var olduğunu göstermektedir. Çapraz fiyat esneklik değerleri küçük olmakla birlikte, ekmek ve tahıl grubuyla, şeker ve süt, peynir ve yumurta grubu arasındaki, sebze ve meyve grubu ile et ve balık, bal, reçel, şekerleme ve çikolata ve diğer gıda ürünleri grupları arasındaki ikamenin önemli olduğu görülmektedir. Ancak, bu gelir grubunda yer alan haneler, harcama ve kendi fiyat değişimlerine daha duyarlıdır. Ayrıca, gıda alt gruplarının toplama düzeyi gıdalar arasındaki ilişkinin açık olarak görünmesini engellemektedir.

Çizelge 7.39. Kentsel Yerleşim Alanında I. %20'lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Talebine İlişkin Esneklikler

Gıda Grupları	Ekmek- Tah.	Et ve Balık	Süt, Pey. Yum	Hay. ve Bit. Yağ.	Sebze, Meyve	Şeker	Bal, Reçel	Diğ. Gıdalar
Harcama	0,970	1,117	0,960	1,320	0,893	0,852	0,852	1,100
Marshallian Fiyat Esn.								
Ekmek ve Tahıllar	-1,059	-0,030	0,075	-0,019	-0,104	0,201	-0,009	-0,026
Et ve Balık	-0,118	-0,783	-0,264	0,067	0,157	-0,217	0,025	0,015
Süt, Pey. Yum	0,090	0,019	-0,923	-0,045	-0,082	-0,031	-0,001	0,013
Hay. ve Bit. Yağ.	0,162	-0,049	-0,049	-0,958	-0,135	-0,303	0,004	0,008
Meyve ve Sebze	0,017	-0,026	0,006	-0,028	-0,902	0,011	-0,023	0,044
Şeker	0,167	0,069	-0,002	-0,001	-0,136	-0,803	-0,004	0,009
Bal, Reçel	0,105	0,058	-0,205	0,025	0,215	-0,108	-0,684	-0,275
Diğer Gıdalar	-2,823	-1,140	-0,591	-2,008	-0,553	-1,321	-0,231	-0,965
Hicksian Fiyat Esn.								
Ekmek ve Tahıllar	-0,775	0,090	0,198	0,047	0,110	0,242	0,013	0,076
Et ve Balık	0,209	-0,645	-0,122	0,142	0,403	-0,170	0,050	0,132
Süt, Pey. Yumurta	0,370	0,137	-0,801	0,020	0,130	0,009	0,020	0,114
Hay. ve Bit. Yağ.	0,548	0,113	0,118	-0,868	0,157	-0,247	0,033	0,146
Meyve ve Sebze	0,278	0,084	0,120	0,032	-0,705	0,048	-0,004	0,146
Şeker	0,416	0,174	0,106	0,057	0,052	-0,767	0,015	-0,054
Bal, Reçel	0,355	0,163	-0,097	0,083	0,403	-0,072	-0,665	-0,170
Diğer Gıdalar	0,286	-0,012	0,209	0,131	0,339	-0,104	0,001	-0,850

7.3.2. Kentsel Yerleşim Alanında II %20'lik Gelir Grubunda Yer Alan Hanelerin Gıda Talepleri

Kentsel yerleşim yerlerinde II. %20'lik gelir grubunda yer alan hanelerin gıda talep sistemlerinin 7.3.1. Eşitlikte formüllenen LA/AIDS modeliyle, Tam Bilgiyle En Yüksek Olabilirlik (Full Information Maximum Likelihood) tahmin edicisine göre homojenlik ve toplama kısıtları altında çözümlenmesinden elde edilen parametre tahminleri çizelge 7.40'da sunulmuştur.

Sıfır harcama değerleri nedeniyle LA/AIDS modeline dahil edilen Ters Mills Oranının, ekmek ve tahıllar, hayvansal ve bitkisel yağlar, bal, reçel, çikolata ve şekerleme gruplarında istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Buradan, kentsel yerleşim alanlarında II. %20'lik gelir grubunda yer alan haneler için ekmek ve tahıllar, hayvansal ve bitkisel yağlar (%10 önem düzeyinde), bal, reçel, çikolata ve şekerleme gruplarının kapsadığı ürünlerde satın alma kararının pozitif yönlü olduğu sonucu çıkartılabilir. Ayrıca, Ters Mills Oranının istatistiksel olarak anlamlı olması, sıfır gözlemlerin ihmal edilerek talep sisteminin tahmin edilmesi durumunda, parametre tahminlerinin yanlış olacağını göstermektedir. Tahmin edilen parametrelerin yaklaşık %62'si (140 parametreden 87 tanesi) %5 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Harcama katsayıları bütün gıda alt grupları için istatistiksel olarak anlamlı hesaplanmıştır. Bu katsayılar, toplam gıda harcamasındaki bir birimlik artışın i. gıda alt grubunun harcama payında neden olacağı oransal değişimi ölçmektedir.

Talep sisteminde yer alan gıda alt gruplarının kendi fiyat katsayıları istatistiksel olarak anlamlı elde edilmişlerdir. Çapraz fiyat katsayılarının ise yaklaşık %57'si (49 parametreden 28 tanesi) istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Buna bağlı olarak, ilgili gıda grubunun harcama payının çapraz fiyatlardaki değişime duyarlı olduğu söylenebilir.

Çizelge 7. 40. Kentsel Yerleşim Alanında II %20'lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerinin LA/AIDS Modeliyle Analizinden Elde Edilen Parametre Tahminleri

Parametre	Ekmek, Tahıllar	Et ve Balık	Süt, Pey. Yumurta	Hay. Ve Bit. Yağ.	Sebze ve Meyve	Şeker	Bal Reçel	Diğer Gıdalar
α_i	0,2971 (6,351)	0,0010 (0,252)	0,2332 (6,253)	0,0070 (0,134)	0,5291 (12,970)	-0,0418 (-0,042)	0,0619 (2,150)	-0,9272
β_i	-0,0155 (-3,811)	0,0227 (4,341)	-0,0137 (-4,339)	0,0060 (1,824)	-0,0403 (-11,627)	-0,0068 (-2,389)	-0,0042 (-1,804)	0,0518
γ_{i1}	0,0017 (2,330)	-0,0274 (-5,843)	0,0073 (2,662)	0,0126 (2,930)	-0,0107 (-2,444)	0,0102 (2,893)	-0,0003 (-0,136)	0,0066
γ_{i2}	-0,0128 (-2,454)	0,0374 (6,100)	0,0060 (1,804)	-0,0074 (-2,527)	-0,0090 (-2,234)	-0,0019 (-0,953)	-0,0021 (-1,195)	-0,0102
γ_{i3}	0,0168 (3,909)	-0,0185 (-4,354)	0,0166 (6,545)	-0,0096 (-3,823)	-0,0104 (-2,749)	0,0053 (2,042)	-0,0028 (-2,094)	0,0026
γ_{i4}	-0,0127 (-3,740)	0,0089 (2,174)	-0,0113 (-4,858)	0,0163 (4,764)	-0,0018 (-6,627)	-0,0014 (-1,116)	0,0007 (0,520)	0,0012
γ_{i5}	-0,0149 (-2,382)	0,0306 (4,809)	-0,0201 (-5,252)	-0,0070 (-1,838)	0,0067 (1,817)	0,0005 (0,165)	0,0035 (1,603)	0,0008
γ_{i6}	0,0408 (4,181)	-0,0362 (-3,952)	0,0060 (1,000)	-0,0008 (-0,159)	0,0128 (1,640)	0,0086 (2,525)	-0,0039 (-1,215)	-0,0272
γ_{i7}	-0,0026 (-1,848)	0,0030 (2,064)	-0,0012 (-1,238)	0,0004 (0,496)	-0,0042 (-3,464)	0,0003 (0,468)	0,0074 (4,986)	-0,0031
γ_{i8}	-0,0163 (3,909)	0,0022 (4,354)	-0,0032 (6,545)	-0,0045 (-3,823)	0,0165 (-2,749)	-0,0216 (2,042)	-0,0025 (-2,094)	0,0293
μ_{i1}	0,0142 (13,511)	-0,0097 (-7,901)	-0,0015 (-1,970)	-0,0030 (-4,074)	-0,0027 (-2,736)	0,0030 (6,163)	0,0001 (0,222)	-0,0003
μ_{i2}	0,0139 (4,780)	-0,0081 (-2,798)	-0,0029 (-1,654)	-0,0021 (-1,732)	0,0037 (1,456)	0,0020 (1,668)	-0,0023 (-2,342)	-0,0041
μ_{i3}	0,0047 (1,862)	-0,0026 (-0,474)	0,0030 (0,907)	-0,0006 (-0,164)	0,0044 (0,951)	0,0032 (1,989)	-0,0032 (-1,578)	0,0089
θ_{i1}	-0,0003 (-0,063)	0,0004 (0,068)	0,0024 (0,767)	-0,0005 (-0,154)	0,0045 (1,047)	-0,0057 (-3,035)	0,0007 (0,351)	-0,0014
θ_{i2}	-0,0089 (-1,439)	0,0059 (0,951)	0,0023 (0,587)	0,0014 (0,395)	-0,0029 (-0,569)	-0,0061 (-2,636)	0,0041 (1,926)	0,0042
θ_{i3}	-0,0307 (-1,337)	0,0235 (1,595)	0,0175 (1,837)	-0,0067 (-0,761)	-0,0021 (-0,149)	-0,0157 (-1,364)	0,0104 (2,410)	0,0039
ζ_{i1}	-0,0944 (-14,134)	0,0622 (7,424)	0,0206 (4,747)	0,0209 (3,456)	-0,0688 (-12,128)	0,0026 (1,017)	0,0145 (3,847)	0,0424
ζ_{i2}	-0,0862 (-12,759)	0,0648 (8,814)	0,0236 (5,445)	0,0209 (3,761)	-0,0483 (-8,964)	0,0060 (2,386)	0,0024 (0,798)	0,0168
ζ_{i3}	-0,0467 (-6,863)	0,0141 (1,613)	0,0323 (7,310)	0,0192 (3,831)	-0,0227 (-4,059)	0,0048 (1,823)	0,0045 (1,708)	-0,0053
λ_i	0,0831 (7,890)	-0,0013 (-0,085)	-0,0154 (-0,754)	0,0239 (1,779)	-	-0,0065 (-0,459)	0,0126 (2,627)	-
R^2	0,1844	0,1554	0,0512	0,0727	0,0991	0,0338	0,1089	-

Yaş gruplarına göre hanedeki birey sayısı değişkenlerinin bir bütün olarak Olabilirlik Oran testi sonucuna göre %5 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiş olmalarına rağmen (Çizelge 7.29), sistemdeki bazı eşitliklerde istatistiksel olarak tek tek anlamsız elde edilmişlerdir (Çizelge 7.40). Modelde kullanılan yaş değişkenleriyle ekmek-tahıllar ve şeker gruplarının harcama payları arasında doğru yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir etki olmasına karşın, bu etki ekmek ve tahıl grubunda 66 ve daha büyük yaş grubunda, şekerde ise modelde kullanılan üç yaş grubunda da zayıf bulunmuştur. 0-25 yaş grubu ile 26-65 yaş grubunun et ve balık, süt, peynir ve yumurta, hayvansal ve bitkisel yağlar, 0-25 yaş grubunun, sebze ve meyve harcama paylarına etkisi negatif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı olmalarına karşın küçüktür.

Kentsel yerleşim yerlerinde düşük gelir grubunda yer alan hanelerde Olabilirlik Oran testine göre hanehalkı reisinin öğrenim düzeyi değişkenlerinin bir bütün olarak bu hanelerin gıda taleplerini

etkilediği belirlenmiş (Çizelge 7.29) olmasına rağmen, talep sisteminde hane halkı reisinin öğrenim düzeyi değişkenlerine ait 21 parametreden 16'sı istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. İstatistiksel olarak anlamlı parametrelerin etkisi ise küçüktür.

Türkiye'de kentsel yerleşim alanlarında düşük gelir grubundaki hanelerin gıda alt grupları harcama paylarının mevsime göre değişimi en düşük gelir grubuyla benzerlik göstermektedir. Bu gelir grubundaki hanelerin ekmek ve tahıllar ile sebze ve meyve harcama paylarının en yüksek olduğu mevsim ilkbahardır. Bu gıda alt grupları için bu gelir grubundaki hanelerin harcama paylarının en düşük olduğu mevsim kıştır.

Düşük gelir grubunda yer alan hanelerin et ve balık harcama payları yazın, hayvansal ve bitkisel yağlar harcama payı kışın ve yazın (aynı büyüklükte), süt, peynir ve yumurta harcama payı sonbaharda, bal, reçel, şekerleme ve çikolata ve diğer gıda ürünleri harcama payı kışın diğer mevsimlere göre yüksektir. Bu gıda alt gruplarının harcama paylarının en düşük olduğu mevsim ilkbahardır. Bu gelir grubundaki hanelerin şeker harcama payları mevsime göre önemli bir farklılık göstermemektedir.

7.3.2.1. Kentsel Yerleşim Alanında II. %20'lik Gelir Grubuna İlişkin Harcama ve Fiyat Esneklikleri

Kentsel yerleşim alanlarında düşük gelir grubunda yer alan hanelerin gıda taleplerine ilişkin, değişkenlerin ortalama değerlerine göre hesaplanan esneklik değerleri çizelge 7.41'de verilmiştir. Kentsel yerleşim alanlarında II. %20'lik gelir grubunda yer alan hanelerin gıda talep sistemlerindeki bütün gıda alt gruplarının harcama esnekliklerinin teorik beklentiye uygun oldukları saptanmıştır. Et ve balık (1,158), hayvansal ve bitkisel yağlar (1,089) ve diğer gıda gruplarının harcama esneklik değerleri (1,578) 1'den büyük, ekmek ve tahıl grubunun harcama esnekliği (0,944) ise 1'e çok yakındır. Süt, peynir ve yumurta (0,893), sebze ve meyve (0,825), şeker (0,821) ve bal, reçel, çikolata ve şekerleme (0,826) gruplarının harcama esneklikleri ise 1'den küçüktür.

Gıda alt gruplarının hem Marshallian, hem de Hicksian da kendi fiyat esnekliklerinin teorik beklentiye uygun olarak negatif işaretli olduğu belirlenmiştir. Ekmek ve tahılların (-0,979) ve sebze ve meyve (-0,931) gruplarının kendi fiyat esneklik katsayıları bire yakın bulunmuştur. Talep sisteminde yer alan diğer alt gıda alt gruplarının kendi fiyat esneklik değerleri, bu gıda alt gruplarının taleplerinin az esnek olduğunu göstermektedir.

Hicksian çapraz fiyat esnekliklerinin 9 tanesinin negatif işaretli, 47 tanesinin ise pozitif işaretli olduğu çizelge 7.41'den izlenebilir. Dolayısıyla, talep sistemin de yer alan gıda alt grupları arasında rakip bir ilişkin olduğu söylenebilir. Ekmek ve tahıl grubuyla şeker, hayvansal ve bitkisel yağlar ve diğer gıda ürünleri ve süt, peynir ve yumurta grupları arasındaki ikamenin önemli olduğu görülmektedir. Ayrıca, et ve balık fiyatlarında (0,443) ve bal, reçel, çikolata ve şekerleme (0,373) fiyatlarındaki artış, yaş, kuru ve dondurulmuş sebze ve meyve grubu harcama payını artıracakı söylenebilir.

Çizelge 7.41. Kentsel Yerleşim Alanında II. %20'lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerine İlişkin Esneklikler

Gıda Grupları	Ekmek, Tahıllar	Et ve Balık	Süt, Pey. Yumurta	Hay. ve Bit. Yağ.	Sebze, Meyve	Şeker	Bal, Reçel	Diğer Gıdalar
Harcama	0,944	1,158	0,893	1,089	0,825	0,821	0,826	1,578
Marshallian Fiyat Esneklikleri								
Ekmek ve Tahıllar	-0,979	-0,038	0,068	-0,042	-0,041	0,149	-0,008	-0,053
Et ve Balık	-0,234	-0,763	-0,149	0,051	0,176	-0,257	0,017	0,007
Süt, Pey. Yum	0,087	0,062	-0,857	-0,081	-0,132	0,051	-0,007	-0,017
Hay.ve Bit. Yağlar	0,163	-0,122	-0,154	-0,764	-0,124	-0,016	0,004	-0,075
Meyve ve Sebze	0,002	-0,014	-0,023	0,004	-0,931	0,062	-0,014	0,076
Şeker	0,320	-0,026	0,163	-0,054	-0,028	-0,766	0,011	0,023
Bal, Reçel	0,035	-0,061	-0,092	0,040	0,182	-0,156	-0,688	-0,101
Diğer Gıdalar	-3,199	-1,478	-0,778	-2,698	-0,747	-1,805	-0,319	-0,724
Hicksian Fiyat Esneklikleri								
Ekmek ve Tahıllar	-0,716	0,098	0,189	0,022	0,177	0,184	0,015	0,031
Et ve Balık	0,088	-0,596	-0,0004	0,129	0,443	-0,214	0,045	0,105
Süt, Pey. Yumurta	0,336	0,191	-0,742	-0,021	0,073	0,084	0,015	0,064
Hay.ve Bit. Yağlar	0,466	0,035	-0,015	-0,691	0,126	0,025	0,030	0,023
Sebze ve Meyve	0,232	0,105	0,083	0,060	-0,740	0,093	0,006	0,161
Şeker	0,549	0,093	0,269	0,031	0,243	-0,735	0,032	-0,027
Bal, Reçel	0,265	0,058	0,013	0,096	0,373	-0,125	-0,668	-0,012
Diğer Gıdalar	0,352	0,030	0,157	0,081	0,239	-0,266	-0,011	-0,583

7.3.3. Kentsel Yerleşim Alanında III. %20'lik Gelir Grubunda Yer Alan Hanelerin Gıda Talepleri

Türkiye'de kentsel yerleşim birimlerinde III. %20'lik gelir grubunda yer alan hanelerin gıda taleplerinin 7.3.1. Eşitlikte formüllenen LA/AIDS modeliyle, Tam Bilgiyle En Yüksek Olabilirlik (Full Information Maximum Likelihood) tahmin edicisiyle homojenlik ve toplama kısıtları altında çözümlenmesinden elde edilen parametre tahminleri çizelge 7.42'de sunulmuştur.

Ters Mills Oranı, süt, peynir ve yumurta için pozitif, şeker için negatif yönlü ve istatistiksel olarak %5 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu da, kentsel yerleşim alanlarında orta gelir grubunda yer alan hanelerin süt, peynir ve yumurta satın alma kararlarının olumlu, şeker satın alma kararlarının ise olumsuz olduğunu göstermektedir.

Türkiye'de kentsel yerleşim birimlerinde orta gelir grubunda yer alan hanelerin gıda talep sistemlerindeki parametrelerin yaklaşık %61'i istatistiksel olarak (140 parametreden 86 tanesi) %5 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Gıda harcamasına ait hayvansal ve bitkisel yağlar grubu dışında bütün katsayılar (β_i), gıda alt gruplarının kendi fiyatlarına ilişkin katsayıların (γ_{ii}) tümü, çapraz fiyat katsayılarının (γ_{ij}) %59'u istatistiksel bakımdan anlamlıdır.

Yaş gruplarına göre hanedeki birey sayısı değişkenleri Olabilirlik Oran testi sonuçlarına göre istatistiksel açıdan %5 önem düzeyinde bir bütün olarak anlamlı olmalarına rağmen (Çizelge 7.30), talep sisteminde bazı gıda alt gruplarında tek tek istatistiksel olarak anlamsız bulunmuşlardır. Ekmek ve tahıl grubu harcama payı üzerinde modele dahil edilen yaş gruplarının doğru yönde ve istatistiksel olarak anlamlı etkisi saptanmıştır. Ekmek ve tahıl grubunda 0-25 yaş grubunun diğer yaş gruplarına göre etkisi daha güçlüdür. Modele dahil edilen yaş gruplarının şeker harcama payı üzerindeki etkisi pozitif olmakla birlikte küçüktür.

0-25, 26-65 yaş gruplarının et ve balık harcama payı üzerindeki etkisi ters yönlü ve istatistiksel olarak anlamlıdır. 0-25 yaş grubunun süt, peynir, yumurta, hayvansal ve bitkisel yağlar, yaş, kuru,

dondurulmuş sebze ve meyve, 25-65, 66 ve daha büyük yaştaki bireyler grubunun bal, reçel, şekerleme ve çikolata harcama payı üzerindeki etkisi ters yönlü ve istatistiksel bakımdan anlamlıdır.

Hanehalkı reisinin öğrenim düzeyiyle, ekmek ve tahıl grubu harcama payı ile şeker harcama payı arasında ters yönlü bir etki vardır. Bu ters yönlü etki, hanehalkı reisinin yüksek öğrenim düzeyine sahip olduğu hanelerde daha yüksektir. Hanehalkı reisinin ortaokul-lise öğrenim düzeyinde olduğu haneler et ve balık harcama paylarını, hanehalkı reisinin yüksek öğrenim düzeyinde olduğu haneler süt, peynir ve yumurta ve hanehalkı reisinin ilkökul öğrenim düzeyinde olduğu haneler ise sebze ve meyve harcama paylarını artırma eğilimindedirler.

Çizelge 7.42. Kentsel Yerleşim Alanında III. %20'lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerinin LA/AIDS Modeliyle Analizinden Elde Edilen Parametre Tahminleri

Parametre	Ekmek, Tahıllar	Et ve Balık	Süt, Pey. Yumurta	Hay. ve Bit. Yağlar	Sebze ve Meyve	Şeker	Bal Reçel	Diğer Gıdalar
α_i	0,2792 (5,937)	-0,0393 (-0,664)	0,1615 (4,996)	0,0390 (0,727)	0,4415 (11,574)	-0,1587 (-3,186)	0,0407 (1,215)	-0,7639
β_i	-0,0135 (-3,236)	0,0146 (3,003)	-0,0166 (-1,824)	0,0039 (0,861)	-0,0167 (-5,247)	-0,0073 (-1,961)	-0,0030 (-2,182)	0,0582
γ_{i1}	0,0022 (2,459)	-0,0135 (-2,342)	0,0068 (2,510)	0,0100 (2,579)	-0,0088 (-1,862)	0,0064 (2,477)	0,0001 (0,027)	-0,0031
γ_{i2}	-0,0107 (-1,941)	0,0351 (5,747)	-0,0015 (-0,518)	-0,0107 (-3,767)	0,0009 (0,202)	0,0006 (0,379)	-0,0023 (-1,374)	-0,0114
γ_{i3}	0,0162 (3,783)	-0,0176 (4,276)	0,0167 (7,196)	-0,0109 (-4,692)	-0,0079 (-2,341)	0,0071 (3,283)	-0,0033 (-2,288)	-0,0002
γ_{i4}	-0,0157 (-5,246)	0,0095 (2,617)	-0,0089 (-4,400)	0,0205 (7,081)	-0,0069 (-2,616)	-0,0033 (-2,652)	0,0001 (0,110)	0,0047
γ_{i5}	-0,0308 (-5,277)	0,0317 (4,712)	-0,0139 (-3,662)	-0,0043 (-1,176)	0,0059 (1,213)	0,0090 (3,154)	0,0081 (2,910)	-0,0057
γ_{i6}	0,0579 (6,263)	-0,0406 (-4,562)	-0,0029 (-0,510)	0,0018 (0,369)	0,0109 (1,486)	0,0113 (2,224)	-0,0098 (-2,522)	-0,0286
γ_{i7}	-0,0017 (-1,229)	0,0047 (3,117)	-0,0014 (-1,641)	-0,0007 (-0,859)	-0,0069 (-6,149)	0,0001 (0,092)	0,0078 (5,048)	-0,0019
γ_{i8}	-0,0174	-0,0094	0,0052	-0,0056	0,0129	-0,0311	-0,0006	0,0462
μ_{i1}	0,0167 (17,428)	-0,0083 (-7,204)	-0,0015 (-2,077)	-0,0034 (-4,098)	-0,0051 (-5,435)	0,0013 (3,029)	-0,0005 (-1,039)	0,0007
μ_{i2}	0,0146 (5,438)	-0,0097 (-3,399)	-0,0026 (-1,456)	0,0013 (0,806)	0,0031 (1,345)	0,0025 (2,219)	-0,0029 (-2,657)	-0,0063
μ_{i3}	0,0114 (2,023)	-0,0036 (-0,656)	-0,0008 (-0,236)	-0,0001 (-0,022)	0,0018 (0,381)	0,0011 (0,619)	-0,0053 (-2,264)	-0,0045
θ_{i1}	-0,0159 (-3,057)	0,0075 (1,174)	0,0026 (0,751)	-0,0004 (-0,138)	0,0089 (1,850)	-0,0014 (-0,691)	0,0035 (1,558)	-0,0047
θ_{i2}	-0,0270 (-4,603)	0,0245 (3,580)	0,0038 (0,978)	-0,0044 (-1,330)	0,0078 (1,492)	-0,0061 (-2,646)	0,0026 (1,071)	-0,0013
θ_{i3}	-0,0350 (-3,391)	0,0124 (1,185)	0,0177 (3,112)	-0,0066 (-1,181)	0,0121 (1,436)	-0,0057 (-1,569)	0,0030 (0,838)	0,0022
ζ_{i1}	-0,0878 (-13,258)	0,0667 (8,565)	0,0085 (2,050)	0,0118 (2,081)	-0,0489 (-8,598)	0,0051 (2,199)	0,0134 (4,046)	0,0311
ζ_{i2}	-0,0693 (-11,440)	0,0607 (8,842)	0,0097 (2,482)	0,0101 (2,250)	-0,0240 (-4,793)	0,0051 (2,194)	0,0022 (0,854)	0,0057
ζ_{i3}	-0,0437 (-7,330)	0,0091 (1,123)	0,0215 (5,382)	0,0166 (3,859)	0,0038 (0,743)	0,0059 (2,588)	-0,0001 (-0,054)	-0,0131
λ_i	-	0,0179 (1,046)	0,0572 (3,752)	0,0105 (0,741)	-	-0,0404 (-3,031)	0,0084 (1,434)	-
R ²	0,2385	0,1656	0,0439	0,0853	0,0949	0,0239	0,1086	-

Kentsel yerleşim alanlarında orta gelir grubundaki hanelerin ekmek ve tahıl grubu ve sebze ve meyve grubu harcama payları ilkbaharda diğer mevsimlere göre yüksek, kışın ise düşüktür. Et ve balık, bal, reçel, çikolata ve şekerleme ve diğer gıda ürünleri gruplarının harcama payları kışın, süt, peynir ve yumurta grubunun ve hayvansal ve bitkisel yağlar grubunun harcama payları sonbaharda diğer aylara göre yüksek, ilkbaharda ise düşüktür.

7.3.3.1. Kentsel Yerleşim Alanında III. %20'lik Gelir Grubuna İlişkin Harcama ve Fiyat Esneklikleri

Türkiye’de kentsel yerleşim birimlerinde III. %20’lik gelir grubundaki hanelerin gıda taleplerine ilişkin esneklikler çizelge 7.43’de verilmiştir. Türkiye’de kentsel yerleşim birimlerinde orta gelir grubu için bütün gıda alt gruplarının harcama esneklikleri pozitif işaretli bulunmuştur. Türkiye’de kentsel yerleşim birimlerinde orta gelir grubunda yer alan haneler için et ve balık (1,093), hayvansal ve bitkisel yağlar (1,059) ile diğer gıda ürünlerinin (1,682) harcama esneklikleri 1’den büyüktür. Türkiye’de kentsel yerleşim birimlerinde orta gelir grubunda yer alan haneler için ekmek ve tahıl grubu harcama esnekliği (0,949) ile bal, reçel, çikolata ve şekerleme (0,951) grubu harcama esnekliği ise 1’e yakındır. Süt, peynir, ve yumurta (0,871), sebze ve meyve (0,838) ve şeker (0,788) harcama esneklikleri ise 1’den küçüktür.

Gıda alt gruplarının kendi fiyat esneklikleri (Marshallian ve Hicksian) negatif işaretli olup, negatiflik koşulunun sağlandığını göstermektedir. Türkiye’de kentsel yerleşim birimlerinde orta gelir grubunda yer alan haneler için gıda alt gruplarının esneklik değerleri (ekmek ve tahıl grubu fiyat esnekliğinin (-0,978) ve sebze ve meyve grubu fiyat esnekliğinin (-0,937) birim esnek olduğu söylenebilir), bu gıda gruplarının talebinin az esnek olduğunu, diğer bir ifadeyle, bu gıda gruplarının fiyatlarındaki değişme karşısında bu gıda gruplarının talep edilen miktarlarının (harcamaları) oransal olarak daha az değişeceğini göstermektedir.

Hicksian çapraz esnekliklerinin büyük bölümünün (48 pozitif, 8 tane negatif) pozitif olduğu belirlenmiştir. Bu da, incelenen gıda grupları arasında rakip ilişkinin güçlü olduğunu göstermektedir. Gıda alt grupları arasında çapraz fiyat esneklikleri düşük olmakla birlikte, ekmek ve tahıl grubuyla, şeker arasındaki ikamenin derecesi 0,451, ekmek ve tahıl grubuyla hayvansal ve bitkisel yağlar grubu arasındaki ikamenin derecesi 0,418’dir.

Çizelge 7.43. Kentsel Yerleşim Alanında III. %20’lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerine İlişkin Esneklikler

Gıda Grupları	Ekmek, Tah.	Et ve Balık	Süt, Pey. Yumurta	Hay. ve Bit. Yağ.	Sebze, Meyve	Şeker	Bal, Reçel	Diğer Gıdalar
Harcama	0,949	1,093	0,871	1,059	0,838	0,788	0,951	1,682
Marshallian Fiyat Esn								
Ekmek ve Tahıllar	-0,978	-0,032	0,068	-0,056	-0,104	0,220	-0,005	-0,061
Et ve Balık	-0,111	-0,791	-0,124	0,054	0,180	-0,262	0,028	0,022
Süt, Pey. Yumurta	0,087	0,008	-0,854	-0,061	-0,101	-0,021	-0,010	0,042
Hay.ve Bit. Yağlar	0,134	-0,170	-0,171	-0,700	-0,079	0,025	-0,002	-0,089
Sebze ve Meyve	-0,019	0,015	-0,024	-0,025	-0,937	0,025	-0,012	0,057
Şeker	0,242	0,052	0,233	-0,082	0,311	-0,665	0,007	0,020
Bal, Reçel	0,015	-0,080	-0,119	0,008	0,316	-0,368	-0,705	-0,022
Diğer Gıdalar	-3,260	-1,561	-0,758	-2,925	-0,753	-2,041	-0,344	-0,518
Hicksian Fiyat Esn.								
Ekmek ve Tahıllar	-0,726	0,117	0,189	0,008	0,120	0,252	0,020	0,020
Et ve Balık	0,180	-0,619	0,017	0,127	0,437	-0,224	0,057	0,025
Süt, Pey. Yumurta	0,318	0,145	-0,742	-0,002	0,128	0,012	0,016	0,126
Hay.ve Bit. Yağlar	0,415	-0,003	-0,035	-0,626	0,171	0,061	0,016	0,002
Sebze ve Meyve	0,228	0,161	0,095	0,038	-0,739	0,081	-0,003	0,140
Şeker	0,451	0,176	0,334	-0,029	0,496	-0,638	0,028	-0,818
Bal, Reçel	0,268	0,070	0,003	0,071	0,539	-0,335	-0,680	0,063
Diğer Gıdalar	0,229	0,024	0,126	0,122	0,168	-0,300	0,005	-0,374

7.3.4. Kentsel Yerleşim Alanında IV. %20’lik Gelir Grubunda Yer Alan Hanelerin Gıda Talepleri

Türkiye’de kentsel yerleşim birimlerinde IV. %20’lik gelir grubunda yer alan hanelerin gıda talep sistemlerinin denklem 7.3.1’de formüllenen LA/AIDS modeliyle, Tam Bilgiyle En Yüksek Olabilirlik (Full Information Maximum Likelihood) tahmin edicisine göre homojenlik ve toplama kısıtları altında çözümlenmesinden elde edilen parametre tahminleri çizelge 7.44’de verilmiştir.

Türkiye’de kentsel yerleşim birimlerinde yüksek gelir grubundaki hanelerin gıda talep sistemlerinde Ters Mills Oranı, et ve balık, süt, peynir ve yumurta ile hayvansal ve bitkisel yağlar gruplarında ve şekerde istatistiksel olarak %5 önem düzeyinde anlamlı elde edilmiştir. Buradan, Türkiye’de kentsel yerleşim birimlerinde IV. %20’lik gelir grubunda yer alan hanelerin et ve balık, süt, peynir ve yumurta ve hayvansal ve bitkisel yağlar gruplarını satın alma kararlarının pozitif, şeker satın alma kararlarının ise negatif yönlü olduğu sonucu çıkartılabilir.

Türkiye’de kentsel yerleşim birimlerinde yüksek gelir grubunda yer alan hanelerin gıda talep sistemlerindeki parametrelerin yaklaşık %63’ü istatistiksel olarak (140 parametreden 89 tanesi) %5 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Bütün gıda alt grupları (hayvansal ve bitkisel yağlar hariç) için gıda harcama katsayıları (β_i), gıda alt gruplarının kendi fiyatlarına ilişkin katsayılar (γ_{ii}), ve çapraz fiyat katsayılarının (γ_{ij}) %59’u (49 parametreden 29’u) istatistiksel olarak %5 önem düzeyinde anlamlı elde edilmiştir.

Çizelge 7.44. Kentsel Yerleşim Alanında IV. %20’lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerinin LA/AIDS Modeliyle Analizinden Elde Edilen Parametre Tahminleri

Parametre	Ekmek ve Tahıllar	Et ve Balık	Süt, Pey. Yumurta	Hay. ve Bit. Yağlar	Sebze ve Meyve	Şeker	Bal Reçel	Diğer Gıda
α_i	0,2838 (6,184)	-0,0833 (-1,347)	0,2464 (7,049)	0,0362 (0,578)	0,6083 (14,412)	-0,1712 (-3,628)	0,0659 (1,592)	-0,9861
β_i	-0,0135 (-3,568)	0,0200 (3,917)	-0,0161 (-5,420)	0,0033 (0,670)	-0,0426 (-12,564)	-0,0066 (-4,398)	-0,0027 (-5,630)	0,0582
γ_{i1}	0,0181 (3,927)	-0,0314 (-5,686)	0,0089 (2,303)	0,0017 (0,438)	-0,0105 (-2,235)	0,0049 (1,831)	0,0022 (0,711)	0,0062
γ_{i2}	-0,0123 (-2,518)	0,0275 (4,581)	-0,0002 (-0,064)	-0,0028 (-0,949)	-0,0079 (-1,731)	-0,0011 (-0,691)	-0,0034 (-1,675)	0,0002
γ_{i3}	0,0126 (3,383)	-0,0118 (-2,926)	0,0260 (11,480)	-0,0137 (-6,205)	-0,0126 (-3,568)	0,0058 (3,144)	-0,0046 (-2,731)	-0,0015
γ_{i4}	-0,0236 (-8,083)	0,0105 (3,211)	-0,0099 (-5,195)	0,0244 (10,719)	-0,0062 (-2,571)	-0,0006 (-0,613)	0,0019 (1,529)	0,0036
γ_{i5}	-0,0264 (-4,625)	0,0269 (4,313)	-0,0190 (-5,096)	-0,0047 (-1,439)	0,0136 (2,885)	0,0017 (0,931)	0,0067 (2,532)	0,0011
γ_{i6}	0,0485 (5,707)	-0,0196 (-2,168)	-0,0068 (-1,149)	0,0031 (0,622)	0,0181 (2,515)	0,0138 (-0,506)	-0,0128 (-2,896)	-0,0288
γ_{i7}	-0,0041 (-2,995)	0,0049 (3,034)	-0,0012 (-1,301)	-0,0009 (-1,070)	-0,0049 (-3,612)	-0,0016 (-3,300)	0,0098 (7,395)	-0,0443
γ_{i8}	-0,0128	-0,0070	0,0024	-0,0072	0,0103	-0,0023	0,0002	-0,0021
μ_{i1}	0,0180 (19,253)	-0,0122 (-9,240)	-0,0013 (-1,618)	-0,0017 (-2,288)	0,0022 (2,002)	0,0009 (2,259)	0,0001 (0,179)	0,0060
μ_{i2}	0,0114 (5,633)	-0,0046 (-1,617)	-0,0002 (-0,142)	-0,0013 (-0,864)	0,0023 (1,019)	0,0018 (2,145)	-0,0043 (-3,461)	-0,0051
μ_{i3}	0,0107 (2,292)	-0,0156 (-2,882)	-0,0003 (-0,096)	0,0026 (1,067)	0,0108 (2,258)	0,0032 (1,724)	-0,0044 (-1,749)	-0,0069
θ_{i1}	-0,0130 (-2,403)	0,0049 (0,686)	0,0013 (0,291)	0,0043 (1,113)	0,0029 (0,529)	-0,0025 (-1,293)	0,0017 (0,540)	0,0005
θ_{i2}	-0,0257 (-4,235)	0,0076 (0,984)	0,0068 (1,448)	0,0056 (1,314)	0,0059 (1,002)	-0,0074 (-3,386)	0,0022 (0,645)	0,0051
θ_{i3}	-0,0462 (-5,808)	0,0234 (2,707)	0,0130 (2,413)	0,0037 (0,742)	0,0044 (0,647)	-0,0102 (-3,489)	0,0050 (1,368)	0,0069
ζ_{i1}	-0,0678 (-10,513)	0,0621 (8,310)	0,0116 (2,713)	0,0007 (0,161)	-0,0474 (-8,029)	0,0046 (1,991)	0,0100 (2,418)	0,0262
ζ_{i2}	-0,0594 (-10,121)	0,0631 (10,035)	0,0203 (5,179)	0,0032 (0,821)	-0,0296 (-5,974)	0,0028 (1,190)	-0,0011 (-0,360)	0,0007
ζ_{i3}	-0,0420 (-8,040)	0,0149 (2,186)	0,0255 (6,719)	0,0115 (2,920)	-0,0026 (-0,540)	0,0065 (3,340)	-0,0025 (-1,124)	-0,0112
λ_i	-	0,0413 (3,037)	0,0979 (4,277)	0,0525 (3,509)	-	-0,0326 (-3,218)	0,0112 (1,325)	-
R ²	0,2646	0,1646	0,0714	0,0969	0,0806	0,0331	0,1097	-

Modele dahil edilen yaş grubu değişkenleriyle ekmek ve tahıl grubu harcama payı, sebze ve meyve grubu harcama payı ve şeker harcama payı arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir etki olmasına karşın, bu etki şeker harcama payında küçüktür.

Et ve balık için yaş gruplarının etkisi negatif yönlüdür. 0-25 yaş grubu ve 66 ve daha büyük yaşta birey grubunun et ve balık grubu harcama payı üzerindeki negatif etki daha güçlüdür. 0-25 yaş grubundaki bireylere bir bireyin eklenmesi hayvansal ve bitkisel yağlar harcama payını, 26-65 yaş grubu ile 66 ve daha büyük yaşta bireyler grubuna bir bireyin eklenmesi bal, reçel, şekerleme ve çikolata harcama payını istatistiksel olarak anlamlı, ancak negatif yönde etkileyecektir.

Hanehalkı reisinin öğrenim düzeyinin hanelerin ekmek ve tahıl grubu ve şeker grubu harcama payları üzerindeki etkisi negatif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu negatif etki, hanehalkı reisinin yüksek öğrenim düzeyinde olduğu hanelerde daha yüksektir.

Hanehalkı reisinin yüksek öğrenim düzeyinde olduğu hanelerin et ve balık, süt, peynir ve yumurta gruplarının harcama payları üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı etkisi vardır.

Kentsel yerleşim birimlerinde yüksek gelir grubundaki hanelerin ekmek ve tahıl grubu ile sebze ve meyve grubu harcama payları ilkbaharda diğer mevsimlere göre yüksek, kışın ise diğer mevsimlere göre düşüktür.

Bu gelir grubundaki hanelerin et ve balık harcama payı yazın, süt, peynir ve yumurta ve hayvansal ve bitkisel yağlar ve şeker harcama payları sonbaharda, bal, reçel, çikolata ve şekerleme ve diğer gıda ürünleri harcama payları kışın diğer mevsimlere göre yüksek, ilkbaharda ise düşüktür.

7.3.4.1. Kentsel Yerleşim Alanında IV. %20'lik Gelir Grubuna İlişkin Harcama ve Fiyat Esneklikleri

Türkiye'de kentsel yerleşim birimlerinde yüksek gelir grubundaki hanelerin gıda talebine ilişkin esneklikler çizelge 7.45'te verilmiştir.

Türkiye'de kentsel yerleşim birimlerinde yüksek gelir grubunda yer alan haneler için bütün gıda alt gruplarının harcama esneklikleri pozitif işaretli bulunmuştur. Türkiye'de kentsel yerleşim birimlerinde yüksek gelir grubunda yer alan haneler için et ve balık (1,117), hayvansal ve bitkisel yağlar (1,049) ile diğer gıda ürünlerinin (1,689) harcama esnekliklerinin 1'den büyük olduğu belirlenmiştir.

Ekmek ve tahıllar (0,944) ve bal, reçel, çikolata ve şekerleme (0,914) harcama esneklikleri 1'e yakındır. Süt, peynir ve yumurta (0,878), yaş, kuru, dondurulmuş sebze ve meyve (0,823), şeker (0,788) gruplarının harcama esneklikleri ise 1'den küçüktür.

Gıda alt gruplarının kendi fiyat esneklikleri (Marshallian ve Hicksian) negatif işaretli olup, negatiflik koşulunun sağlandığını göstermektedir. Türkiye'de kentsel yerleşim birimlerinde yüksek gelir grubunda yer alan haneler için ekmek ve tahıl grubu (-0,912) ile sebze ve meyve grubu (-0,901) fiyat esneklikleri 1'e yakın olmasına karşın, diğer gıda alt gruplarının esneklik değerleri, bu gıda gruplarının talebinin az esnek olduğunu, diğer bir ifadeyle, bu gıda gruplarının fiyatlarındaki değişme karşısında bu gıda gruplarının harcamalarının oransal olarak daha az değişeceğini göstermektedir.

Hicksian çapraz esnekliklerinin büyük bölümünün (45 pozitif, 11 tanesi negatif) pozitif olduğu belirlenmiştir. Bu da, incelenen gıda grupları arasında rakip ilişkinin önemli olduğunu göstermektedir. Ekmek ve tahıl grubuyla, şeker, diğer gıda ürünleri ve süt, peynir ve yumurta grupları arasında, sebze ve meyve grubuyla, et ve balık, bal, reçel, şekerleme ve çikolata grubu arasında ikame önemlidir.

Çizelge 7.45. Kentsel Yerleşim Alanında IV. %20'lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerine İlişkin Esneklikler

Gıda Grupları	Ekmek, Tahıllar	Et ve Balık	Süt, Peynir Yumurta	Hay. ve Bit. Yağ.	Sebze, Meyve	Şeker	Bal, Reçel	Diğer Gıdalar
Harcama	0,944	1,117	0,878	1,049	0,823	0,788	0,914	1,689
Marshallian Fiyat Esneklikleri								
Ekmek ve Tahıllar	-0,912	-0,041	0,059	-0,094	-0,095	0,202	-0,015	-0,048
Et ve Balık	-0,213	-0,859	-0,085	0,054	0,130	-0,119	0,025	0,019
Süt, Pey. Yumurta	0,097	0,019	-0,788	-0,067	-0,115	-0,048	-0,005	0,025
Hay.ve Bit. Yağlar	0,013	-0,049	-0,208	-0,644	-0,080	0,043	-0,014	-0,109
Sebze ve Meyve	-0,001	-0,003	-0,029	-0,014	-0,901	0,081	-0,015	0,049
Şeker	0,206	-0,001	0,214	-0,006	0,105	-0,553	-0,044	-0,033
Bal, Reçel	0,091	-0,094	-0,135	0,065	0,237	-0,408	-0,683	0,007
Diğer Gıdalar	-2,964	-1,670	-0,810	-2,993	-0,916	-2,133	-0,417	-0,622
Hicksian Fiyat Esneklikleri								
Ekmek ve Tahıllar	-0,683	0,120	0,183	-0,029	0,131	0,231	0,014	0,032
Et ve Balık	0,058	-0,668	0,062	0,130	0,398	-0,084	0,060	0,044
Süt, Pey. Yumurta	0,310	0,238	-0,670	-0,007	0,096	-0,020	0,022	0,101
Hay.ve Bit. Yağlar	0,268	0,130	-0,070	-0,573	0,171	0,076	0,019	-0,021
Sebze ve Meyve	0,199	0,138	0,079	0,042	-0,703	0,107	0,011	0,128
Şeker	0,397	0,134	0,318	0,048	0,295	-0,528	-0,019	-0,645
Bal, Reçel	0,313	0,062	-0,015	0,127	0,456	-0,379	-0,654	-0,091
Diğer Gıdalar	0,316	0,173	0,112	0,110	0,253	-0,493	0,006	-0,477

7.3.5. Kentsel Yerleşim Alanında V. %20'lik Gelir Grubunda Yer Alan Hanelerin Gıda Talepleri

Türkiye'de kentsel yerleşim birimlerinde V. %20'lik gelir grubunda yer alan hanelerin gıda talepleri 7.3.1. Eşitlikte formüllenen LA/AIDS modeliyle, Tam Bilgiyle En Yüksek Olabilirlik (Full Information Maximum Likelihood) tahmin edicisine göre homojenlik ve toplama kısıtları altında çözümlenmesinden elde edilen parametre tahminleri çizelge 7.46'da verilmiştir.

Türkiye'de kentsel yerleşim birimlerinde en yüksek gelir grubundaki hanelerin gıda talep sistemlerinde Ters Mills Oranı, et ve balık, süt, peynir ve yumurta ve hayvansal ve bitkisel yağlar gruplarında (%10 önem düzeyinde) ve şekerde istatistiksel olarak %5 önem düzeyinde anlamlı hesaplanmıştır. Buradan, Türkiye'de kentsel yerleşim birimlerinde en yüksek gelir grubunda yer alan hanelerin et ve balık, süt, peynir ve yumurta ile hayvansal ve bitkisel yağlar gruplarının kapsadığı ürünleri satın alma kararlarının pozitif yönde, şeker satın alma kararlarının ise negatif yönde olduğu sonucu çıkartılabilir.

Kentsel yerleşim birimlerinde en yüksek gelir grubunda yer alan hanelerin gıda talep sistemlerindeki parametrelerin yaklaşık %56'sı istatistiksel olarak (140 parametreden 78 tanesi) anlamlı bulunmuştur.

Bütün gıda alt grupları için gıda harcama katsayıları (β_i), istatistiksel açıdan %5 önem düzeyinde anlamlıdır. Kentsel yerleşim birimlerinde yüksek gelir grubunda yer alan haneler için ekmek ve tahıllar, süt, peynir ve yumurta, hayvansal ve bitkisel yağlar, yaş-kuru-dondurulmuş sebze ve meyve, şeker ve bal, reçel, çikolata ve şekerleme gruplarına ilişkin katsayılar negatif işaretli, et ve balık ile diğer gıda ürünleri gruplarının katsayıları ise pozitif işaretlidir.

Gıda alt gruplarının kendi fiyatlarına ilişkin tüm katsayılar (γ_{ii}) ile çapraz fiyat katsayılarının (γ_{ij}) önemli bir bölümü (49 parametreden 22'si) istatistiksel olarak anlamlıdır.

Yaş gruplarına göre hanedeki birey sayısı değişkenleri Olabilirlik Oran testi sonuçlarına göre istatistiksel açıdan %5 önem düzeyinde bir bütün olarak anlamlı olmalarına rağmen (Çizelge 7.31),

talep sisteminde 21 parametreden 13 tanesi istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur (Çizelge 7.46). Modele dahil edilen yaş grubu değişkenleri ile ekmek ve tahıllar ve şeker grupları harcama payları arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir etki olmasına karşın, bu etki küçüktür. 0-25yaş grubunun et ve balık, süt, peynir ve yumurta, hayvansal ve bitkisel yağlar ve sebze ve meyve harcama payları üzerindeki etkisi negatif yönlü olmakla birlikte küçüktür.

Hanehalkı reisinin öğrenim düzeyinin hanelerin ekmek ve tahıl grubu ve şeker harcama grupları üzerindeki etkisi negatif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Hanehalkı reisinin ortaokul-lise ve yüksek öğrenim düzeyinde olması et ve balık, süt, peynir ve yumurta, bal, reçel, çikolata ve şekerleme ile diğer gıda ürünleri harcama paylarını pozitif yönde, hanelerin şeker harcama paylarını negatif yönde etkilemektedir.

Çizelge 7.46. Kentsel Yerleşim Alanında V. %20'lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerinin LA/AIDS Modeliyle Analizinden Elde Edilen Parametre Tahminleri

Parametre	Ekmek, Tahıllar	Et ve Balık	Süt, Pey. Yumurta	Hay. ve Bit.Yağ.	Sebze ve Meyve	Şeker	Bal Reçel	Diğer Gıda
α_i	0,3767 (9,157)	0,1276 (2,151)	0,1649 (4,172)	-0,0042 (-0,102)	0,2139 (4,609)	-0,2901 (-9,623)	0,0540 (2,310)	-0,6429
β_i	-0,0226 (-7,433)	0,0146 (3,133)	-0,0089 (-3,016)	-0,0062 (-1,746)	-0,0187 (-3,540)	-0,0060 (-7,533)	-0,0025 (-2,763)	0,0503
γ_{i1}	0,0247 (5,529)	-0,0215 (-3,602)	0,0019 (0,470)	0,0032 (0,847)	-0,0130 (-2,572)	-0,0076 (-3,692)	0,0039 (1,278)	0,0083
γ_{i2}	-0,0201 (-4,260)	0,0480 (8,111)	-0,0070 (-1,853)	0,0029 (0,901)	-0,0151 (-3,138)	-0,0086 (-4,696)	-0,0034 (-1,543)	0,0035
γ_{i3}	0,0087 (2,800)	-0,0031 (-0,833)	0,0245 (10,448)	-0,0134 (-4,896)	-0,0153 (-4,514)	0,0065 (5,072)	-0,0014 (-0,957)	-0,0065
γ_{i4}	-0,0150 (-6,409)	0,0013 (0,435)	-0,0103 (-5,449)	0,0208 (9,846)	-0,0031 (-1,299)	0,0014 (1,461)	0,0010 (0,897)	0,0039
γ_{i5}	-0,0435 (-8,872)	0,0291 (5,037)	-0,0151 (-3,904)	-0,0167 (-4,901)	0,0390 (9,852)	0,0003 (0,150)	0,0032 (1,396)	0,0037
γ_{i6}	0,0490 (8,412)	-0,0478 (-6,054)	0,0080 (1,487)	0,0077 (1,628)	0,0210 (3,206)	0,0178 (6,198)	-0,0136 (-3,270)	-0,0422
γ_{i7}	-0,0011 (-0,862)	0,0025 (1,473)	-0,0014 (-1,361)	0,0005 (0,497)	-0,0072 (-5,559)	-0,00001 (-0,188)	0,0103 (10,079)	-0,0035
γ_{i8}	-0,0028	-0,0084	-0,0006	-0,0050	-0,0063	-0,0098	0,00009	0,0328
μ_{i1}	0,0159 (19,162)	-0,0081 (-6,587)	-0,0018 (-2,419)	-0,0012 (-1,668)	-0,0053 (-5,224)	0,0024 (8,033)	0,0002 (0,334)	-0,0019
μ_{i2}	0,0108 (6,637)	0,0003 (0,134)	-0,0025 (-1,646)	-0,0019 (-1,439)	-0,0014 (-0,654)	0,00003 (0,054)	-0,0008 (-0,740)	-0,0048
μ_{i3}	0,0019 (0,459)	-0,0018 (-0,316)	0,0012 (0,339)	-0,00001 (-0,004)	-0,0025 (-0,570)	0,0030 (1,902)	0,0011 (0,647)	-0,0025
θ_{i1}	-0,0225 (-4,690)	-0,0003 (-0,039)	0,0044 (0,930)	-0,0026 (-0,653)	0,0119 (1,671)	-0,0017 (-0,871)	0,0055 (1,338)	0,0054
θ_{i2}	-0,0390 (-7,244)	0,0148 (1,788)	0,0107 (2,214)	-0,0038 (-0,830)	0,0024 (0,323)	-0,0027 (-1,351)	0,0082 (1,881)	0,0094
θ_{i3}	-0,0566 (-9,385)	0,0251 (2,856)	0,0083 (1,853)	-0,0046 (-0,955)	0,0088 (1,127)	-0,0048 (-1,972)	0,0114 (2,479)	0,0125
ζ_{i1}	-0,0537 (-8,523)	0,0710 (9,187)	0,0076 (1,604)	0,0051 (1,216)	-0,0541 (-8,432)	-0,00005 (-0,023)	0,0094 (2,661)	0,0147
ζ_{i2}	-0,0479 (-9,050)	0,0612 (9,704)	0,0148 (3,766)	0,0095 (2,696)	-0,0274 (-5,591)	-0,0014 (-0,709)	0,0029 (1,061)	-0,0117
ζ_{i3}	-0,0419 (-8,706)	0,0185 (2,810)	0,0279 (7,440)	0,0179 (4,509)	-0,0083 (-1,829)	-0,0010 (-0,503)	-0,0018 (-0,761)	-0,0114
λ_i	-	0,0932 (4,338)	0,1391 (2,149)	0,0359 (1,777)	-	-0,0048 (-1,972)	0,0150 (1,439)	-
R^2	0,2779	0,1440	0,0747	0,0998	0,0752	0,0589	0,1174	-

Kentsel yerleşim birimlerinde en yüksek gelir grubunda yer alan hanelerin ekmek ve tahıl grubu ve sebze ve meyve grupları harcama payları kışın diğer mevsimlere göre düşük, ilkbaharda ise yüksektir. Bu gelir grubundaki hanelerin et ve balık, bal, reçel, çikolata ve şekerleme ve diğer gıda

ürünleri gruplarının harcama payları kışın, süt, peynir ve yumurta ile hayvansal ve bitkisel yağlar gruplarının harcama payları sonbaharda diğer mevsimlere göre yüksek, ilkbaharda ise düşüktür.

7.3.5.1. Kentsel Yerleşim Alanında V. %20'lik Gelir Grubuna İlişkin Harcama ve Fiyat Esneklikleri

Türkiye'de kentsel yerleşim birimlerinde en yüksek gelir grubundaki hanelerin gıda talebine ilişkin esneklikler çizelge 7.47'de verilmiştir.

Türkiye'de kentsel yerleşim birimlerinde en yüksek gelir grubunda yer alan haneler için bütün gıda alt gruplarının harcama esneklikleri pozitif işaretli bulunmuştur. Türkiye'de kentsel yerleşim birimlerinde en yüksek gelir grubunda yer alan haneler için et ve balık (1,073), diğer gıda ürünleri (1,604) harcama esnekliklerinin 1'den büyük olduğu belirlenmiştir. Süt, peynir ve yumurta (0,934), hayvansal ve bitkisel yağlar (0,905), yaş, kuru, dondurulmuş sebze ve meyve (0,924) ve bal, reçel, çikolata ve şekerleme (0,927) harcama esneklikleri ise 1'e yakındır.

Ekmek ve tahıllar (0,893) ve şeker (0,769) gruplarının harcama esneklikleri ise bu gıda gruplarının en yüksek gelir grubunda yer alan haneler için temel ihtiyaç malları olduklarını göstermektedir.

Gıda alt gruplarının kendi fiyat esneklikleri (Marshallian ve Hicksian) negatif işaretli olup, negatiflik koşulunun sağlandığını göstermektedir. Türkiye'de kentsel yerleşim birimlerinde en yüksek gelir grubunda yer alan haneler için gıda alt gruplarının esneklik değerleri, bu gıda gruplarının talebinin az esnek olduğunu, diğer bir ifadeyle, bu gıda gruplarının fiyatlarındaki değişme karşısında bu gıda gruplarının talep edilen miktarlarının (harcamaları) oransal olarak daha az değişeceğini göstermektedir. Şekerin kendi fiyat esnekliği, -0,310 değeriyle diğer gelir grupları için hesaplanmış olan şeker fiyat-talep esnekliğinden küçüktür.

Hicksian çapraz esnekliklerinin büyük bölümünün (45 pozitif, 11 tanesi negatif) pozitif olduğu belirlenmiştir. Bu da, incelenen gıda grupları arasında rakip ilişkinin önemli olduğunu göstermektedir. Genel olarak, çapraz fiyat esneklikleri düşüktür. Ekmek ve tahıl grubuyla, bal, reçel, çikolata ve şekerleme ve diğer gıda ürünleri arasında, sebze ve meyve grubu ile et ve balık, bal, reçel grubu arasındaki ikamenin önemli olduğu görülmektedir.

Çizelge 7.47. Kentsel Yerleşim Alanında V. %20'lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerine İlişkin Esneklikler

Gıda Grupları	Ekmek, Tahıllar	Et ve Balık	Süt, Pey. Yumurta	Hay. ve Bit. Yağ.	Sebze ve Meyve	Şeker	Bal, Reçel	Diğer Gıdalar
Harcama	0,893	1,073	0,934	0,905	0,924	0,769	0,927	1,604
Marshallian Fiyat Esneklikleri								
Ekmek ve Tahıllar	-0,860	-0,074	0,056	-0,064	-0,181	0,236	-0,001	-0,004
Et ve Balık	-0,122	-0,776	-0,025	0,002	0,127	-0,239	0,010	0,006
Süt, Pey. Yumurta	0,028	-0,039	-0,810	-0,071	-0,095	0,061	-0,008	-0,001
Hay.ve Bit. Yağlar	0,070	0,064	-0,193	-0,674	-0,234	0,121	0,010	-0,068
Sebze ve Meyve	-0,037	-0,046	-0,052	-0,008	-0,822	0,088	-0,027	-0,023
Şeker	-0,242	-0,283	0,281	0,068	0,069	-0,310	0,005	0,016
Bal, Reçel	0,131	-0,087	-0,030	0,034	0,112	-0,403	-0,692	0,004
Diğer Gıdalar	-2,555	-1,791	-0,774	-3,042	-0,836	-2,499	-0,467	-0,656
Hicksian Fiyat Esneklikleri								
Ekmek ve Tahıllar	-0,672	0,105	0,177	-0,006	0,038	0,260	0,029	0,070
Et ve Balık	0,103	-0,560	0,120	0,071	0,389	-0,211	0,046	0,041
Süt, Pey. Yumurta	0,225	0,216	-0,684	-0,011	0,133	0,085	0,024	0,079
Hay.ve Bit. Yağlar	0,260	0,149	-0,070	-0,615	-0,013	0,144	0,041	0,007
Sebze ve Meyve	0,157	0,140	0,073	0,052	-0,596	0,112	0,004	0,058
Şeker	-0,080	-0,128	0,386	0,118	0,257	-0,290	0,031	-0,294
Bal, Reçel	0,326	0,100	0,095	0,094	0,338	-0,378	-0,661	0,086
Diğer Gıdalar	0,310	0,243	0,057	0,111	0,290	-0,481	-0,008	-0,522

7.4. Kırsal Alanda Gelir Gruplarına Göre Gıda Talebi

Bu bölümde, kırsal yerleşim birimlerinde 5 gelir grubuna göre hanelerin gıda taleplerinin tahmin sonuçları verilmiştir.

Kırsal yerleşim birimlerinde 5 gelir grubuna göre hanelerin gıda taleplerinin talep sistemiyle tahminini yapmadan önce, sistemde kullanılan değişken gruplarının istatistiksel olarak anlamlı olup olmadıkları Olabilirlik Oran (Likelihood Ratio) testine göre belirlenmiştir. Olabilirlik Oran testi sonuçları çizelge 7.48, 7.49, 7.50, 7.51, 7.52’de sunulmuştur. Kırsal yerleşim birimlerinde 5 gelir grubunun her birinde mevsimselliğin (ζ_{ij}) sifıra eşit olduğunu gösteren H_0 hipotezi %5 önem düzeyinde reddedilmiştir. Bundan dolayı, kırsal kesimde gelir gruplarına göre hanelerin gıda taleplerinin mevsimselliğe (ζ_{ij}) bağlı olarak farklılık gösterdiği söylenebilir. Kırsal yerleşim birimlerinde gelir gruplarına göre hanelerin gıda taleplerini hanehalkı reisinin öğrenim düzeyinin (θ_{ij}) etkilemediğini gösteren H_0 hipotezi IV. %20’lik gelir grubunda %5 önem düzeyinde kabul, diğer 4 gelir grubunda ise reddedilmiştir (Çizelge 7.48, 7.49, 7.50, 7.51, 7.52). Bu da, kırsal yerleşim birimlerinde IV. %20’lik gelir grubunda yer alan hanelerin gıda taleplerini hanehalkı reisinin öğrenim düzeyinin etkilemediği, I. %20, II. %20, III. %20 ve V. %20’lik gelir grubunda yer alan hanelerin gıda taleplerinin ise bu değişken grubundan etkilendiğini göstermektedir.

Kırsal yerleşim birimlerinde 5 gelir grubunun her birinde yaş gruplarına göre hanedeki bireylerin sayısının (μ_{ij}) gıda talebi üzerinde etkisi olmadığını açıklayan H_0 hipotezi %5 önem düzeyinde reddedilmesi nedeniyle, Kırsal yerleşim birimlerinde 5 gelir grubuna göre hanelerin gıda taleplerinin belirlenmesinde, yaş gruplarına göre hanehalkı üyelerinin sayısı (μ_{ij}) değişkenlerinin etkili olduğu ifade edilebilir. Sistemde yer alan gıda alt gruplarının fiyatlarının (γ_{ij}) anlamlılığı Olabilirlik Oran testine göre test edildiğinde, kırsal yerleşim birimlerinde 5 gelir grubuna göre gıda ürünlerinin fiyatlarının hanelerin gıda taleplerini açıkladığı saptanmıştır.

Çizelge 7.48. Kırsal Yerleşim Alanında I. %20’lik Gelir Grubu İçin Modelde Kullanılan Değişken Gruplarının Sifıra Eşitliğinin Test Edilmesi

Değişken Grupları	LOGLR	LOGL	LR	SD	$\chi^2(0,05)$
$H_0: \xi_{i1} = \xi_{i2} = \xi_{i3} = 0$	13997,87	14169,22	342,70	21	32,07
$H_1: \xi_{i1} \neq \xi_{i2} \neq \xi_{i3} \neq 0$					
$H_0: \theta_{i1} = \theta_{i2} = \theta_{i3} = 0$	14148,27	14169,22	41,90	21	32,07
$H_1: \theta_{i1} \neq \theta_{i2} \neq \theta_{i3} \neq 0$					
$H_0: \mu_{i1} = \mu_{i2} = \mu_{i3} = 0$	14062,	14169,22	212,92	21	32,07
$H_1: \mu_{i1} \neq \mu_{i2} \neq \mu_{i3} \neq 0$					
$H_0: \gamma_{i1} = \gamma_{i2} = \gamma_{i3} = 0$	13945,88	14169,22	446,68	56	79,10
$H_1: \gamma_{i1} \neq \gamma_{i2} \neq \gamma_{i3} \neq 0$					

LOGLR: Kısıtlı Modelin Logaritmik Olabilirliği (Logaritmik Likelihood), LOGL: Kısıtsız Modelin Logaritmik Olabilirliği (Logaritmik Likelihood), LR: Olabilirlik Oranı, SD: Serbestlik Derecesi

Çizelge 7.49. Kırsal Yerleşim Alanında II. %20'lik Gelir Grubu İçin Modelde Kullanılan Değişken Gruplarının Sıfıra Eşitliğinin Test Edilmesi

Değişken Grupları	LOGL _R	LOGL	LR	SD	$\chi^2(0,05)$
H ₀ : $\xi_{i1} = \xi_{i2} = \xi_{i3} = 0$	14457,69	14653,28	391,18	21	32,07
H ₁ : $\xi_{i1} \neq \xi_{i2} \neq \xi_{i3} \neq 0$					
H ₀ : $\theta_{i1} = \theta_{i2} = \theta_{i3} = 0$	14631,74	14653,28	43,08	21	32,07
H ₁ : $\theta_{i1} \neq \theta_{i2} \neq \theta_{i3} \neq 0$					
H ₀ : $\mu_{i1} = \mu_{i2} = \mu_{i3} = 0$	14574,18	14653,28	164,20	21	32,07
H ₁ : $\mu_{i1} \neq \mu_{i2} \neq \mu_{i3} \neq 0$					
H ₀ : $\gamma_{i1} = \gamma_{i2} = \gamma_{i3} = 0$	14361,48	14653,28	583,60	56	79,10
H ₁ : $\gamma_{i1} \neq \gamma_{i2} \neq \gamma_{i3} \neq 0$					

Çizelge 7.50. Kırsal Yerleşim Alanında III. %20'lik Gelir Grubu İçin Modelde Kullanılan Değişken Gruplarının Sıfıra Eşitliğinin Test Edilmesi

Değişken Grupları	LOGL _R	LOGL	LR	SD	$\chi^2(0,05)$
H ₀ : $\xi_{i1} = \xi_{i2} = \xi_{i3} = 0$	14629,65	14795,73	332,16	21	32,07
H ₁ : $\xi_{i1} \neq \xi_{i2} \neq \xi_{i3} \neq 0$					
H ₀ : $\theta_{i1} = \theta_{i2} = \theta_{i3} = 0$	14776,83	14795,73	37,8	21	32,07
H ₁ : $\theta_{i1} \neq \theta_{i2} \neq \theta_{i3} \neq 0$					
H ₀ : $\mu_{i1} = \mu_{i2} = \mu_{i3} = 0$	14740,08	14795,73	111,3	21	32,07
H ₁ : $\mu_{i1} \neq \mu_{i2} \neq \mu_{i3} \neq 0$					
H ₀ : $\gamma_{i1} = \gamma_{i2} = \gamma_{i3} = 0$	14489,58	14795,73	612,30	56	79,10
H ₁ : $\gamma_{i1} \neq \gamma_{i2} \neq \gamma_{i3} \neq 0$					

Çizelge 7.51. Kırsal Yerleşim Alanında IV. %20'lik Gelir Grubu İçin Modelde Kullanılan Değişken Gruplarının Sıfıra Eşitliğinin Test Edilmesi

Değişken Grupları	LOGL _R	LOGL	LR	SD	$\chi^2(0,05)$
H ₀ : $\xi_{i1} = \xi_{i2} = \xi_{i3} = 0$	15048,84	15256,32	414,96	21	32,07
H ₁ : $\xi_{i1} \neq \xi_{i2} \neq \xi_{i3} \neq 0$					
H ₀ : $\theta_{i1} = \theta_{i2} = \theta_{i3} = 0$	15241,49	15256,32	29,66	21	32,07
H ₁ : $\theta_{i1} \neq \theta_{i2} \neq \theta_{i3} \neq 0$					
H ₀ : $\mu_{i1} = \mu_{i2} = \mu_{i3} = 0$	15188,31	15241,49	106,36	21	32,07
H ₁ : $\mu_{i1} \neq \mu_{i2} \neq \mu_{i3} \neq 0$					
H ₀ : $\gamma_{i1} = \gamma_{i2} = \gamma_{i3} = 0$	14899,31	15241,49	684,36	56	79,10
H ₁ : $\gamma_{i1} \neq \gamma_{i2} \neq \gamma_{i3} \neq 0$					

Çizelge 7.52. Kırsal Yerleşim Alanında V. %20'lik Gelir Grubu İçin Modelde Kullanılan Değişken Gruplarının Sıfıra Eşitliğinin Test Edilmesi

Değişken Grupları	LOGLR	LOGL	LR	SD	$\chi^2(0,05)$
H ₀ : $\xi_{i1} = \xi_{i2} = \xi_{i3} = 0$	15564,47	15695,55	262,16	21	32,07
H ₁ : $\xi_{i1} \neq \xi_{i2} \neq \xi_{i3} \neq 0$					
H ₀ : $\theta_{i1} = \theta_{i2} = \theta_{i3} = 0$	15664,81	15695,55	61,38	21	32,07
H ₁ : $\theta_{i1} \neq \theta_{i2} \neq \theta_{i3} \neq 0$					
H ₀ : $\mu_{i1} = \mu_{i2} = \mu_{i3} = 0$	15649,17	15695,55	92,76	21	32,07
H ₁ : $\mu_{i1} \neq \mu_{i2} \neq \mu_{i3} \neq 0$					
H ₀ : $\gamma_{i1} = \gamma_{i2} = \gamma_{i3} = 0$	15300,83	15695,55	789,44	56	79,10
H ₁ : $\gamma_{i1} \neq \gamma_{i2} \neq \gamma_{i3} \neq 0$					

Değişken gruplarının bir bütün olarak istatistiksel olarak anlamlı olup olmamalarının sınama sonuçlarına dayanarak kırsal yerleşim birimlerinde I. %20'lik, II. %20'lik, III. %20'lik, V. %20'lik gelir gruplarında yer alan hanelerin gıda talepleri 7.4.1. Eşitlikte, IV.%20'lik gelir grubunda yer alan hanelerin gıda talepleri 7.4.2. Eşitlikte formüllenen modelle çözümlenmiştir.

$$W_i = \alpha_i + \beta_i \log \frac{X}{P} + \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \log P_j + \sum_{j=1}^3 \mu_{ij} n_j + \sum_{j=1}^3 \theta_{ij} HO_j + \sum_{j=1}^3 \zeta_{ij} M_j - \lambda_i \sum_{i=1}^{n-1} R_{ih} \dots \dots \dots (7.4.1)$$

$i = 1,2,\dots, 8$

Burada;

- n_j: Hanede, j.yaş grubunda yer alan birey sayısını,
- HO: Hanehalkı reisi j. öğrenim düzeyinde ise 1, diğer durumlarda 0 (j=1,2,3),
- M: j. 3 ay için 1, diğerleri için 0 (j=1,2,3),
- P_j: j. gıda alt grubunun fiyatını,
- X: n sayıdaki gıda alt grubuna yapılan (i=1,2,...,n; n=8) toplam harcamayı,
- R_{ih}: Ters Mills Oranını göstermektedir.

$$W_i = \alpha_i + \beta_i \log \frac{X}{P} + \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \log P_j + \sum_{j=1}^3 \mu_{ij} n_j + \sum_{j=1}^3 \theta_{ij} HO_j + \sum_{j=1}^3 \zeta_{ij} M_j - \lambda_i \sum_{i=1}^{n-1} R_{ih} \dots \dots \dots (7.4.2)$$

$i = 1,2,\dots, 8$

Burada;

- n_j: Hanede, j.yaş grubunda yer alan birey sayısını,
- M: j. 3 ay için 1, diğerleri için 0 (j=1,2,3),
- P_j: j. gıda alt grubunun fiyatını,
- X: n sayıdaki gıda alt grubuna yapılan (i=1,2,...,n; n=8) toplam harcamayı,
- R_{ih}: Ters Mills Oranını göstermektedir.

Talep analizlerinde talep teorisinin kısıtları olan homojenlik ve simetri kısıtlarının sağlanıp sağlanmadığı Olabilirlik Oran testine göre belirlenmiştir. Bu kısıtların sağlanıp sağlanmadığının test edilmesi, hesaplanan fiyat ve harcama esnekliklerinin Neoklasik talep teorisiyle tutarlı olup olmadığının belirlenmesi açısından önemlidir.

Kırsal yerleşim birimlerinde gelir gruplarına göre hanehalklarının gıda taleplerinin analizinde, talep teorisi kısıtlarından homojenlik kısıtının istatistiksel olarak %5 önem düzeyinde sağlandığı

belirlenmiştir. Homojenlik kısıtının sağlandığı belirlendikten sonra homojenlik ve simetri kısıtlarının birlikte sağlanıp sağlanmadığı test edilmiştir. Homojenlik ve simetri kısıtlarının da %5 önem düzeyinde sağlandığı görülmektedir (Çizelge 7.53, 7.54, 7.55, 7.56, 7.57). Dolayısıyla, buradan kırsal yerleşim birimlerinde gelir gruplarına göre hanelerin gıda talep sistemlerinden hesaplanan harcama ve fiyat esnekliklerinin Neoklasik tüketici teorisiyle tutarlı olduğu sonucu çıkartılabilir (Çizelge 7.53, 7.54, 7.55, 7.56, 7.57).

Çizelge 7.53. Kırsal Yerleşim Alanında I.%20'lik Gelir Grubu İçin

Homojenlik, Homojenlik ve Simetri Kısıtlarının Test Edilmesi(*)

Kısıtlar	LOGL _R	LOGL	LR	SD	$\chi^2(0,05)$
Homojenlik	14162,65	14169,22	13,14	7	14,01
Homojenlik ve simetri	14149,29	14169,22	39,86	28	41,30

LOGL_R: Kısıtlı Modelin Logaritmik Olabilirliği (Logaritmik Likelihood), LOGL: Kısıtsız Modelin Logaritmik Olabilirliği (Logaritmik Likelihood), LR: Olabilirlik Oranı, SD: Serbestlik Derecesi. (*): Sistemdeki eşitlik sayısı kadar homojenlik kısıtı alınmaktadır. Sistemde m tane eşitlik olduğu varsayılırsa m(m-1)/2 kadar simetri kısıtı alınmaktadır.

Çizelge 7.54. Kırsal Yerleşim Alanında II.%20'lik Gelir Grubu İçin

Homojenlik ve Simetri Kısıtlarının Test Edilmesi

Kısıtlar	LOGL _R	LOGL	LR	SD	$\chi^2(0,05)$
Homojenlik	14646,85	14653,28	12,86	7	14,01
Homojenlik ve simetri	14633,84	14653,28	38,88	28	41,30

Çizelge 7.55. Kırsal Yerleşim Alanında III. %20'lik Gelir Grubu İçin

Homojenlik, Homojenlik ve Simetri Kısıtlarının Test Edilmesi

Kısıtlar	LOGL _R	LOGL	LR	SD	$\chi^2(0,05)$
Homojenlik	14788,84	14795,73	13,78	7	14,01
Homojenlik ve simetri	14775,72	14795,73	40,02	28	41,30

Çizelge 7.56. Kırsal Yerleşim Alanında IV.%20'lik Gelir Grubu İçin

Homojenlik, Homojenlik ve Simetri Kısıtlarının Test Edilmesi(*)

Kısıtlar	LOGL _R	LOGL	LR	SD	$\chi^2(0,05)$
Homojenlik	15235,75	15241,49	11,48	7	14,01
Homojenlik ve simetri	15227,77	15241,49	27,44	28	41,30

Çizelge 7.57. Kırsal Yerleşim Alanında V.%20'lik Gelir Grubu İçin

Homojenlik, Homojenlik ve Simetri Kısıtlarının Test Edilmesi

Kısıtlar	LOGL _R	LOGL	LR	SD	$\chi^2(0,05)$
Homojenlik	15690,07	15695,55	10,96	7	14,01
Homojenlik ve simetri	15676,49	15695,55	38,12	28	41,30

Kırsal yerleşim birimlerinde 5 gelir grubunun her birinde yer alan hanelerin önemli bir oranı, anket dönemi boyunca analiz edilen gıda alt gruplarını (ekmek ve tahıllar, yağ, kuru, dondurulmuş sebze ve meyve grupları hariç) tüketmediklerinden veya satın almadıklarından dolayı önemli oranda sıfır gözlemler derlenmiştir. Sıfır harcama değerleriyle birlikte Standart En Küçük Kareler yönteminin uygulanmasının yanlı tahmine neden olması nedeniyle, bu çalışmada yanlı tahminden kaçınmak için iki aşamalı tahmin süreci izlenmiştir (Heckman, 1979; Heien ve Wessells, 1990). Birinci aşamada, hanelerin incelenen gıda grubunu tüketme olasılıklarını (Ters Mills Oranı) belirlemek için

Probit modeli tahmin edilmiş, Probit modelinden elde edilen Ters Mills Oranı, ikinci aşamada AIDS modelinde enstrüman değişken olarak kullanılmıştır.

Talep teorisinin toplama özelliğinden dolayı sistemden çıkartılan diğer gıda ürünleri eşitliğinde yer alan değişkenlere ait parametreler, toplama özelliği göz önünde bulundurularak yedi gıda alt grubunun parametrelerden hesaplanmıştır. Dolayısıyla, 8. gıda alt grubunun parametreleri için t test değerleri verilmemiştir.

Kırsal yerleşim birimlerinde gelir gruplarına göre hanelerin gıda taleplerine ilişkin sistemdeki eşitliklerin bir kısmında Breush-Pagan testi sonucu Değişen Varyans (heteroscedasticity) probleminin olduğu belirlenmiştir. Toplam gıda harcamasının değişen varyans problemine neden olduğu varsayılmıştır. Değişen varyans problemiyle karşılaşıldığında, tahmin edilen parametreler minimum varyanslı olmamakla birlikte yansızdırlar. Bu nedenle sistemdeki eşitlikler değişen varyans altında tutarlı varyans-kovaryans matrisi kullanılarak hesaplanmıştır (White, 1980).

7.4.1. Kırsal Yerleşim Alanında I. %20'lik Gelir Grubunda Yer Alan Hanelerin Gıda Talepleri

Kırsal yerleşim birimlerinde I. %20'lik gelir grubunda yer alan hanelerin gıda taleplerinin 7.4.1. Eşitlikte formüllenen LA/AIDS modeliyle, homojenlik ve toplama kısıtları altında çözümlenmesinden elde edilen parametre tahminleri çizelge 7.58'de sunulmuştur.

Ters Mills Oranı (tüketim olasılığı), et ve balık grubu, süt, peynir ve yumurta grubu, şeker, bal, reçel, şekerleme ve çikolata grubu eşitliklerinde istatistiksel olarak %5 önem düzeyinde anlamlı, hayvansal ve bitkisel yağlar grubunda ise anlamsız bulunmuştur. Bu da, kırsal yerleşim birimlerinde I. %20'lik gelir grubunda yer alan hanelerin, et ve balık, süt, peynir ve yumurta gruplarını ve şeker satın alma kararlarının olumlu, bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubunun kapsadığı ürünleri satın alma kararlarının ise olumsuz olduğunu göstermektedir. Ters Mills Oranının R^2 değerlerini iyileştirme etkisi olmakla birlikte, bu çalışmada R^2 değerlerinin, zaman serisi verileriyle yapılan çalışmalarının R^2 değerlerine göre düşük olduğu çizelge 7.57'den izlenebilir. Ancak, bu çalışmada hane halkı düzeyinde yatay kesit verilerinin, sistem eşitliğinin kullanılmış olması ve örneklem büyüklüğünün de (1534 hane) yeterince yüksek olması nedeniyle uyum iyiliğinin sağlandığı söylenebilir.

Sistemdeki parametrelerin yaklaşık %45'i istatistiksel olarak (140 parametreden 63 tanesi) anlamlıdır.

Gıda harcamasına ait katsayılar (β_i), süt, peynir ve yumurta alt grubu hariç, %5 önem düzeyinde istatistiksel açıdan olarak anlamlı elde edilmiştir. Gıda alt gruplarının kendi fiyatlarına ilişkin katsayılar; süt, peynir ve yumurta ile bal, reçel, çikolata ve şekerleme (γ_{ii}) grupları hariç, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Çapraz fiyat katsayılarının (γ_{ij}) ise 17'sinin (49 parametreden) istatistiksel bakımdan anlamlı olduğu saptanmıştır.

Kırsal yerleşim birimlerinde en düşük gelir grubundaki hanelerin gıda taleplerini modele dahil edilen yaş gruplarının bir bütün olarak etkilediği Olabilirlik Oranı testine göre belirlenmişti (Çizelge 7.48). Ancak, bu değişken grubuna ait 21 parametreden 14 tanesi talep sisteminde eşitliklerde tek tek istatistiksel olarak anlamsız elde edilmiştir (Çizelge 7.57).

Kırsal yerleşim birimlerinde en düşük gelir grubunda modele dahil edilen 0-25 yaş grubu, ekmek ve tahıl grubu, süt, peynir ve yumurta grubu harcama paylarını, 26-65 yaş grubu hayvansal ve bitkisel yağlar grubu ile sebze ve meyve grubu harcama paylarını, 0-25 yaş grubu ve 26-65 yaş grubu ise şeker harcama payını, 0-25 yaş grubu ise et ve balık grubu harcama payını negatif yönde etkilemekle birlikte, bu etki küçüktür.

Modele dahil edilen hanehalkı reisinin öğrenim düzeyi değişkenleri bir bütün olarak Olabilirlik Oran testi sonuçlarına göre anlamlı bulunmalarına rağmen, talep sisteminde bu değişkenlere ait 21 parametreden 3'ü istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu bağlamda, kırsal yerleşim alanlarında I. %20'lik gelir grubunda yer alan hanelerin gıda talepleri üzerinde hanehalkı reisinin öğrenim düzeyinin etkisinin önemsiz olduğu söylenebilir.

Kırsal yerleşim alanlarında I.%20'lik gelir grubundaki hanelerin ekmek ve tahıl grubu, süt, peynir ve yumurta grubu, sebze ve meyve grubu harcama paylarının en yüksek olduğu mevsim ilkbahar, et ve balık grubu harcama paylarının en yüksek olduğu mevsim yaz (et ve balık grubu harcama payı diğer mevsimler arasında önemli bir farklılık göstermemektedir), hayvansal ve bitkisel yağlar grubu, bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubu ile diğer gıda ürünleri grubu harcama paylarının en yüksek olduğu mevsim kıştır. Bu hanelerin ekmek ve tahıl grubu ile sebze ve meyve grubu harcama payları kışın, hayvansal ve bitkisel yağlar grubu, bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubu harcama payları ise ilkbaharda düşüktür.

Çizelge 7.58. Kırsal Yerleşim Alanında I. %20'lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerinin LA/AIDS Modeliyle Analizinden Elde Edilen Parametre Tahminleri

Parametre	Ekmek ve Tahıllar	Et ve Balık	Süt, Peynir Yumurta	Hay. ve Bit. Yağ.	Sebze ve Meyve	Şeker	Bal Reçel	Diğer Gıda
α_i	0,4722 (6,768)	-0,2258 (-2,402)	0,1866 (2,324)	0,1324 (2,0928)	0,5572 (9,497)	0,1373 (3,600)	-0,0970 (-2,212)	-1,1630
β_i	-0,0156 (-2,660)	0,0295 (3,412)	-0,0055 (-0,785)	-0,0089 (-1,684)	-0,0231 (-4,615)	-0,0082 (-2,542)	0,0086 (2,401)	0,0233
γ_{i1}	0,0355 (4,120)	-0,0032 (-0,390)	-0,0234 (-2,905)	0,0019 (0,305)	-0,0026 (-0,372)	-0,0125 (-2,972)	-0,0014 (-0,347)	0,0057
γ_{i2}	0,0004 (0,057)	0,0361 (3,074)	-0,0015 (-0,309)	0,0004 (0,097)	-0,0180 (-3,217)	-0,0035 (-1,190)	0,0017 (0,539)	-0,0156
γ_{i3}	0,0103 (1,985)	0,0039 (0,797)	-0,0014 (-0,305)	-0,0103 (-3,128)	-0,0015 (-0,357)	-0,0008 (-0,330)	-0,0024 (-1,136)	0,0022
γ_{i4}	-0,0254 (-4,615)	0,0154 (2,298)	-0,0044 (-0,976)	0,0351 (7,034)	-0,0193 (-4,359)	-0,0011 (-0,369)	-0,0001 (-0,045)	-0,0002
γ_{i5}	-0,0561 (-6,232)	0,0161 (1,594)	0,0011 (0,143)	-0,0181 (-2,833)	0,0417 (6,014)	-0,0103 (-2,633)	0,0130 (3,306)	0,0126
γ_{i6}	0,0338 (2,460)	-0,0493 (-3,630)	0,0276 (2,491)	-0,0007 (-0,079)	0,0141 (1,330)	0,0306 (4,272)	-0,0122 (-2,098)	-0,0440
γ_{i7}	0,0031 (0,947)	0,0049 (1,392)	-0,0036 (-1,529)	-0,0011 (-0,493)	-0,0087 (-3,291)	0,0023 (1,548)	0,0001 (0,036)	0,0030
γ_{i8}	-0,0016	-0,0239	0,0056	-0,0072	-0,0058	-0,0047	0,0014	0,0363
μ_{i1}	0,0096 (5,802)	-0,0080 (-3,989)	0,0027 (1,987)	0,00003 (-0,025)	-0,0014 (-0,956)	0,0029 (3,589)	-0,0011 (-1,431)	-0,0045
μ_{i2}	0,0052 (1,179)	-0,0043 (-0,882)	-0,0051 (-1,385)	0,0065 (2,073)	0,0111 (3,113)	0,0049 (2,216)	-0,0002 (-0,102)	-0,0182
μ_{i3}	0,0021 (0,350)	-0,0053 (-0,765)	0,0026 (0,529)	0,0064 (1,531)	0,0084 (1,533)	0,0029 (0,915)	0,0006 (0,218)	-0,0178
θ_{i1}	-0,0093 (-1,492)	0,0013 (0,200)	-0,0077 (-1,569)	0,0006 (0,147)	0,0129 (2,529)	0,0019 (0,621)	0,0081 (2,955)	-0,0077
θ_{i2}	-0,0236 (-1,270)	0,0140 (0,968)	0,0102 (-0,797)	0,0123 (1,215)	0,0101 (0,673)	-0,0086 (-0,883)	0,0129 (2,227)	-0,0069
θ_{i3}	-0,1266 (-0,001)	-0,0114 (-0,001)	-0,0310 (-0,0005)	-0,0342 (-0,001)	0,0526 (0,001)	0,0104 (0,0003)	-0,0002 (-0,000)	0,1401
ζ_{i1}	-0,0624 (-7,118)	0,0066 (0,466)	-0,0199 (-2,680)	0,0345 (3,124)	-0,0466 (-5,811)	-0,0006 (-0,133)	0,0226 (3,569)	0,0658
ζ_{i2}	-0,0691 (-6,600)	0,0630 (4,610)	-0,0117 (-1,323)	0,0310 (2,965)	-0,0614 (-7,133)	0,0018 (0,347)	0,0039 (0,619)	0,0425
ζ_{i3}	-0,0227 (-1,819)	-0,0005 (-0,031)	-0,0012 (-0,115)	0,0263 (2,479)	-0,0092 (-0,908)	0,0044 (0,751)	0,0056 (0,844)	-0,0026
λ_i	-	0,0633 (4,819)	0,0891 (2,759)	0,0174 (1,074)	-	0,0416 (4,757)	-0,0109 (-2,316)	-
R ²	0,1780	0,2099	0,0517	0,1463	0,1324	0,055	0,0672	-

7.4.1.1. Kırsal Yerleşim Alanında I. %20'lik Gelir Grubuna İlişkin Harcama ve Fiyat Esneklikleri

Kırsal yerleşim birimlerinde en düşük gelir grubunda yer alan hanelerin talep sisteminde yer alan bütün gıda alt gruplarının harcama esneklikleri pozitif bulunmuştur (Çizelge 7.59). Kırsal yerleşim birimlerinde en düşük gelir grubunda yer alan haneler için et ve balık grubunun (1,303), bal, reçel grubunun (1,446) ve diğer gıda ürünleri grubunun (1,174) harcama esnekliklerinin 1'den büyük olduğu belirlenmiştir. Bu katsayılardan, bu gelir grubunda yer alan hanelerin toplam gıda harcamalarının %1 oranında artması halinde, et ve balık grubu, bal, reçel, çikolata ve şekerleme ve diğer gıda ürünleri gruplarının harcama payındaki artışın oransal olarak daha yüksek olacağı sonucu çıkartılabilir.

Kırsal yerleşim birimlerinde en düşük gelir grubunda yer alan haneler için ekmek ve tahıl grubu (0,941), süt, peynir ve yumurta grubu (0,955) harcama esneklikleri 1'e yakın, sebze ve meyve (0,886) ve şeker (0,866) harcama esneklikleri ise 1'den küçüktür.

Gıda alt gruplarının kendi fiyat esneklikleri (Marshallian ve Hicksian) negatif işaretli olup, negatiflik koşulunun sağlandığını göstermektedir. Kırsal yerleşim birimlerinde en düşük gelir grubunda yer alan haneler için süt, peynir ve yumurta grubunun fiyat talep esneklik değeri (-1,006) ile bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubu fiyat talep esneklik değeri (-1,003), bu gıda gruplarının talebinin birim esnek olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, bu gıda gruplarının harcama paylarındaki artış yaklaşık olarak fiyatlarındaki değişim oranı kadar olacaktır. Et ve balık, hayvansal ve bitkisel yağlar, sebze ve meyve, şeker ve diğer gıda alt gruplarının fiyat talep esneklik değerleri ise, bu gıda gruplarının talebinin az esnek olduğunu, diğer bir ifadeyle, bu gıda gruplarının fiyatlarındaki değişim bu gıda gruplarının harcama paylarının oransal olarak daha az değiştirecektir.

Hicksian çapraz esnekliklerinin büyük bölümü (47 pozitif, 9 tane negatif) pozitif olduğu belirlenmiştir. Bu da, incelenen gıda grupları arasında ikamenin var olduğunu göstermektedir. Ancak, çapraz fiyat esneklik değerleri düşüktür. Burada, gıda alt gruplarının toplama düzeyi gıdalar arasındaki ilişkinin açık olarak görünmesini engellemektedir. Çünkü, gıda alt gruplarının içerdiği ürün grupları arasında tamamlayıcılık olabilir ve bu ürünler birlikte satın alınıp tüketiliyor olabilirler.

Çizelge 7.59. Kırsal Alanda I. %20'lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerine İlişkin Esneklikler

Gıda Grupları	Ekmek, Tah.	Et ve Balık	Süt, Pey. Yumurta	Hay. ve Bit. Yağ	Sebze, Meyve	Şeker	Bal, Reçel	Diğ.Gıd.
Harcama	0,941	1,303	0,955	0,908	0,886	0,866	1,446	1,174
Marshallian Fiyat Esn.								
Ekmek ve Tahıllar	-0,851	0,007	0,046	-0,090	-0,199	0,131	0,013	0,002
Et ve Balık	-0,113	-0,659	0,003	0,129	0,104	-0,524	0,044	0,009
Süt, Pey. Yumurta	-0,178	-0,008	-1,006	-0,031	0,018	0,227	-0,029	0,053
Hay. ve Bit. Yağlar	0,044	0,013	-0,095	-0,629	-0,168	-0,001	-0,010	-0,062
Meyve ve Sebze	0,018	-0,078	0,007	-0,084	-0,771	0,077	-0,041	-0,027
Şeker	-0,167	-0,044	0,003	-0,004	-0,140	-0,500	0,040	0,055
Bal, Reçel	-0,192	0,044	-0,180	-0,050	0,582	-0,658	-1,003	0,070
Diğer Gıdalar	-1,989	-0,928	-0,744	-1,455	-0,800	-0,862	-0,125	-0,752
Hicksian Fiyat Esn.								
Ekmek ve Tahıllar	-0,601	0,099	0,162	0,001	-0,009	0,189	0,031	0,128
Et ve Balık	0,233	-0,532	0,164	0,256	0,367	-0,444	0,069	-0,112
Süt, Peynir, Yumurta	0,075	0,085	-0,888	0,062	0,211	0,285	-0,010	0,179
Hay. ve Bit. Yağlar	0,285	0,102	0,017	-0,541	0,016	0,055	0,008	0,059
Meyve ve Sebze	0,253	0,009	0,116	0,001	-0,591	0,131	-0,023	0,105
Şeker	0,062	0,040	0,110	0,080	0,035	-0,442	0,057	0,058
Bal, Reçel	0,192	0,185	-0,002	0,090	0,874	-0,569	-0,975	0,205
Diğer Gıdalar	0,308	-0,020	0,140	0,095	0,296	-0,267	0,042	-0,595

7.4.2. Kırsal Yerleşim Alanında II. %20'lik Gelir Grubunda Yer Alan Hanelerin Gıda Talepleri

Kırsal yerleşim birimlerinde II. %20'lik gelir grubunda yer alan hanelerin gıda talep sistemi, 7.4.1. Eşitlikte formüllenen LA/AIDS modeliyle çözümlenmiş ve parametre tahminleri çizelge 7.60'da verilmiştir.

Sıfır harcama değerleri nedeniyle LA/AIDS modeline dahil edilen Ters Mills Oranı (tüketim olasılığı), et ve balık grubunda, hayvansal ve bitkisel yağlar grubunda ve şekerde istatistiksel olarak %5 önem düzeyinde anlamlı elde edilmiştir. Buradan, kırsal yerleşim birimlerinde II. %20'lik gelir grubunda yer alan hanelerin; et ve balık, hayvansal ve bitkisel yağlar gruplarının kapsadığı ürünleri ve şeker satın alma kararlarının pozitif olduğu sonucu çıkartılabilir.

Tahmin edilen parametrelerin yaklaşık %50'si (140 parametreden 70'i tanesi) %5 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubu hariç gıda harcama katsayıları, süt, peynir ve yumurta grubu ile bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubunun kendi fiyat katsayıları dışında diğer gıda alt gruplarının kendi fiyat katsayıları ve çapraz fiyat katsayılarının 19 tanesi (49 parametreden) istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiştir.

Yaş gruplarına göre hanedeki birey sayısı değişkenlerinin bir bütün olarak Olabilirlik Oran testi sonucuna göre %5 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiş olmalarına rağmen (Çizelge 7.49), sistemdeki bazı eşitliklerde tek tek istatistiksel olarak anlamsız edilmişlerdir (Çizelge 7.59). Modele dahil edilen yaş grubu değişkenleriyle ekmek ve tahıl grubu ve şeker harcama payları arasındaki ilişki pozitif etkili ve istatistiksel bakımdan anlamlı olmasına karşın bu etki küçüktür.

0-25 yaş grubu ile et ve balık grubu harcama payı arasındaki ilişki negatif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlıdır. 0-25 ve 26-65 yaş gruplarının süt, peynir ve yumurta grubu harcama payı üzerindeki etkisi pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Modele dahil edilen yaş gruplarına bir bireyin eklenmesi sebze ve meyve harcama payını düşük oranda da olsa azaltacaktır.

Kırsal yerleşim birimlerinde düşük gelir grubunda yer alan hanelerde Olabilirlik Oran testine göre hane halkı reisinin öğrenim düzeyi değişkenlerinin bir bütün olarak, bu hanelerin gıda taleplerini etkilediği belirtilmişti (Çizelge 7.59). Ancak, talep sisteminde hane halkı reisinin öğrenim düzeyi değişkenlerine ait 21 parametreden 16'sı istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. İstatistiksel olarak anlamlı parametrelerin etkisi ise küçüktür.

Kırsal yerleşim birimlerinde düşük gelir grubundaki hanelerin ekmek ve tahıl grubu ve sebze ve meyve grubu harcama payları ilkbaharda diğer mevsimlere göre yüksek, ekmek ve tahıl grubu harcama payları kışın, sebze ve meyve grubu harcama payları ise yazın küçüktür. Bu grupta yer alan hanelerin et ve balık harcama paylarının en yüksek olduğu mevsim yaz iken, hayvansal ve bitkisel yağlar grubunda sonbahar, bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubunda ve diğer gıda ürünleri grubunda ise kıştır. Bu gıda alt gruplarının harcama payının en düşük olduğu mevsim ise ilkbahardır.

Çizelge 7.60. Kırsal Yerleşim Alanında II. %20'lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerinin LA/AIDS Modeliyle Analizinden Elde Edilen Parametre Tahminleri

Parametre	Ekmek ve Tahıllar	Et ve Balık	Süt, Pey. Yumurta	Hay. ve Bit. Yağ.	Sebze ve Meyve	Şeker	Bal Reçel	Diğer Gıda
α_i	0,3284 (4,160)	-0,2821 (-2,785)	0,2381 (3,289)	0,1882 (3,004)	0,3854 (5,614)	0,1185 (2,641)	-0,0271 (-0,468)	-0,9494
β_i	-0,0106 (-1,654)	0,0314 (3,604)	-0,0123 (-1,931)	-0,0093 (-1,824)	-0,0276 (-4,783)	-0,0110 (-2,822)	0,0044 (0,967)	0,0350
γ_{i1}	0,0532 (6,582)	-0,0022 (-0,244)	-0,0102 (-1,436)	-0,0051 (-0,952)	-0,0084 (-1,177)	-0,0183 (-3,451)	-0,0018 (-0,582)	-0,0071
γ_{i2}	-0,0151 (-2,113)	0,0410 (3,758)	-0,0036 (-0,641)	-0,0052 (-1,104)	-0,0146 (-2,275)	0,0037 (0,993)	0,0001 (0,050)	-0,0064
γ_{i3}	0,0154 (2,740)	-0,0075 (-1,403)	0,0052 (1,262)	-0,0107 (-3,052)	0,0081 (1,978)	-0,0013 (-0,468)	-0,0020 (-1,007)	-0,0072
γ_{i4}	-0,0267 (-5,469)	0,0149 (2,355)	-0,0243 (-7,000)	0,0391 (8,996)	-0,0099 (-2,721)	0,0004 (0,156)	0,0024 (1,192)	0,0041
γ_{i5}	-0,0481 (-5,253)	0,0227 (2,130)	-0,0036 (-0,451)	-0,0103 (-1,856)	0,0312 (4,271)	-0,0084 (-1,821)	0,0092 (1,819)	0,0074
γ_{i6}	0,0334 (2,514)	-0,0574 (-4,669)	0,0253 (2,485)	0,0060 (0,896)	-0,0043 (-0,388)	0,0271 (3,270)	-0,0066 (-1,243)	-0,0237
γ_{i7}	-0,0022 (-0,756)	0,0044 (1,247)	0,0015 (0,599)	-0,0008 (-0,412)	-0,0065 (-2,661)	-0,0005 (-0,355)	0,0038 (0,899)	0,0003
γ_{i8}	-0,0100	-0,0158	0,0096	-0,0131	0,0044	-0,0026	-0,0052	0,0326
μ_{i1}	0,0087 (5,791)	-0,0094 (-5,130)	0,0025 (1,958)	-0,0013 (-1,094)	-0,0045 (-3,014)	0,0036 (4,240)	-0,0004 (-0,565)	0,0006
μ_{i2}	0,0078 (1,964)	-0,0009 (-0,216)	0,0069 (2,047)	0,0006 (0,228)	-0,0094 (-2,689)	0,0043 (2,197)	-0,0030 (-2,068)	-0,0062
μ_{i3}	0,0176 (2,724)	0,0024 (0,377)	-0,0008 (-0,158)	0,00006 (0,017)	-0,0154 (-2,828)	0,0043 (1,578)	-0,0008 (-0,396)	-0,0073
θ_{i1}	0,0055 (0,824)	0,0071 (1,026)	-0,0126 (-2,538)	0,0008 (0,200)	0,0021 (0,393)	-0,0070 (-2,181)	0,0028 (1,023)	0,0012
θ_{i2}	0,0104 (0,967)	0,0151 (1,190)	-0,0225 (-2,261)	-0,0027 (-0,352)	0,0027 (0,294)	-0,0174 (-2,228)	0,0093 (2,332)	0,0051
θ_{i3}	-0,0225 (-0,259)	0,0813 (1,103)	-0,0222 (-0,476)	-0,0414 (-1,233)	0,0431 (1,113)	-0,0241 (-0,587)	-0,0044 (-0,184)	-0,0097
ζ_{i1}	-0,0836 (-8,440)	0,0332 (2,318)	0,0010 (0,127)	0,0062 (0,830)	-0,0378 (-4,814)	0,0010 (0,194)	0,0170 (2,526)	0,0629
ζ_{i2}	-0,0782 (-7,832)	0,0847 (6,328)	0,0081 (1,022)	0,0085 (1,170)	-0,0488 (-6,241)	-0,0034 (-0,688)	0,0003 (0,074)	0,0287
ζ_{i3}	-0,0365 (-3,391)	0,0021 (0,131)	0,0155 (1,833)	0,0136 (1,833)	-0,0119 (-1,389)	0,0042 (0,767)	0,0039 (1,000)	0,0092
λ_i	-	0,0329 (2,415)	0,0196 (0,551)	0,0410 (3,366)	-	0,0325 (2,036)	-0,0023 (-0,209)	-
R^2	0,2237	0,0751	0,0843	0,1744	0,0966	0,0683	0,0825	-

7.4.2.1. Kırsal Yerleşim Alanında II. %20'lik Gelir Grubuna İlişkin Harcama ve Fiyat Esneklikleri

Kırsal yerleşim birimlerinde düşük gelir grubunda yer alan hanelerin gıda taleplerine ilişkin esneklikler çizelge 7.61'de sunulmuştur.

Kırsal yerleşim birimlerinde II. %20'lik gelir grubunda yer alan hanelerin gıda talep sistemlerindeki bütün gıda alt gruplarının harcama esneklik değerleri teorik beklentiye uygun olarak pozitif işaretli hesaplanmıştır. Et ve balık (1,279) ve bal, reçel, şekerleme ve çikolata (1,201) ve diğer gıda ürünleri gruplarının harcama esneklik değerleri (1,320) 1'den büyüktür. Ekmek ve tahıl grubunun harcama esnekliği (0,959) ile süt, peynir ve yumurta grubunun harcama esnekliği (0,907) ise 1'e çok yakındır. Hayvansal ve bitkisel yağlar grubunun (0,895), sebze ve meyve grubunun (0,873) ve şekerin (0,819) harcama esneklikleri ise 1'den küçüktür.

Gıda alt gruplarının kendi fiyat esneklikleri hem Marshallian, hem de Hicksian da negatif işaretli olup, teorik beklenti doğrultusundadır.

Süt, peynir ve yumurta grubunun (-0,948) kendi fiyat esnekliği bire yakın bulunmuştur. Talep sisteminde yer alan diğer yedi gıda alt grubunun kendi fiyat esneklik değerleri, bu gıda alt gruplarının taleplerinin az esnek olduğunu göstermektedir.

Hicksian çapraz fiyat esnekliklerinin 7 tanesinin negatif işaretli, 49 tanesinin ise pozitif işaretlidir. Dolayısıyla, talep sistemin de yer alan gıda alt grupları arasında rakip bir ilişkin olduğu söylenebilir. Sebze ve meyve grubu ile et ve balık grubu arasındaki ikamenin derecesi 0,418, sebze ve meyve grubu ile bal, reçel grubu arasındaki ikamenin derecesi ise 0,642'dir.

Çizelge 7.61. Kırsal Yerleşim Alanında II. %20'lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Talebine İlişkin Esneklikler

Gıda Grupları	Ekmek, Tahıllar	Et ve Balık	Süt, Pey. Yumurta	Hay. ve Bit. Yağ.	Sebze ve Meyve	Şeker	Bal, Reçel	Diğer Gıdalar
Harcama	0,959	1,279	0,907	0,895	0,873	0,819	1,201	1,320
Marshallian Fiyat Esneklikleri								
Ekmek ve Tahıllar	-0,783	-0,054	0,065	-0,100	-0,177	0,132	-0,008	-0,034
Et ve Balık	-0,092	-0,668	-0,103	0,107	0,141	-0,526	0,033	0,008
Süt, Pey. Yumurta	-0,053	-0,017	-0,948	-0,176	-0,007	0,198	0,013	0,084
Hay.ve Bit. Yağlar	-0,031	-0,046	-0,106	-0,551	-0,094	0,074	-0,006	-0,135
Sebze ve Meyve	-0,006	-0,053	0,054	-0,035	-0,828	-0,012	-0,027	0,021
Şeker	-0,255	0,081	0,003	0,023	-0,100	-0,543	-0,005	0,011
Bal, Reçel	-0,135	-0,016	-0,119	0,093	0,382	-0,317	-0,829	-0,239
Diğer Gıdalar	-2,423	-1,270	-0,776	-1,910	-0,771	-1,088	-0,195	-0,737
Hicksian Fiyat Esneklikleri								
Ekmek ve Tahıllar	-0,536	0,054	0,191	-0,014	0,030	0,190	0,013	0,071
Et ve Balık	0,239	-0,524	0,065	0,221	0,418	-0,448	0,060	-0,031
Süt, Pey. Yumurta	0,181	0,086	-0,829	-0,095	0,189	0,253	0,033	0,182
Hay.ve Bit. Yağ.	0,200	0,055	0,012	-0,472	0,100	0,128	0,013	-0,037
Sebze ve Meyve	0,219	0,045	0,169	0,043	-0,639	0,041	-0,008	0,130
Şeker	-0,044	0,173	0,111	0,096	0,077	-0,493	0,013	0,067
Bal, Reçel	0,175	0,119	0,039	0,200	0,642	-0,244	-0,803	-0,129
Diğer Gıdalar	0,193	0,054	0,066	0,126	0,284	-0,156	0,024	-0,592

7.4.3. Kırsal Yerleşim Alanında III. %20'lik Gelir Grubunda Yer Alan Hanelerin Gıda Talepleri

Kırsal yerleşim birimlerinde III. %20'lik gelir grubunda yer alan hanelerin gıda talepleri 7.4.1. Eşitlikte formüllenen LA/AIDS modeliyle çözümlenmiş ve parametre tahminleri (homojenlik ve toplama kısıtları altında) çizelge 7.62'de sunulmuştur.

Kırsal yerleşim birimlerinde orta gelir grubundaki hanelerin gıda talep sistemlerinde Ters Mills Oranı (tüketim olasılığı), et ve balık, süt, peynir ve yumurta, hayvansal ve bitkisel yağlar ve bal, reçel, çikolata ve şekerleme gruplarında istatistiksel olarak anlamsız, şekerde ise negatif işaretli ve istatistiksel olarak %5 önem düzeyinde anlamlı hesaplanmıştır. Buradan, kırsal yerleşim birimlerinde III. %20'lik gelir grubunda yer alan hanelerin şeker satın alma kararlarının olumsuz olduğunu sonucu çıkartılabilir.

Kırsal yerleşim birimlerinde orta gelir grubunda yer alan hanelerin gıda talep sistemlerindeki parametrelerin yaklaşık %49'sı istatistiksel olarak (140 parametreden 67 tanesi) %5 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Gıda harcamasına ait katsayılar (β_i), ekmek ve tahıl grubu, süt, peynir ve yumurta grubu ve şeker %10 önem düzeyinde, et ve balık grubu, hayvansal ve bitkisel yağlar grubu ve bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubu %5 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiştir. Gıda alt gruplarının kendi fiyatlarına ilişkin katsayıların (γ_{ii}) tümünün ve

çapraz fiyat katsayılarının (γ_{ij}) ise %30'unun (49 parametreden 15'i) %5 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı oldukları belirlenmiştir.

Yaş gruplarına göre hanedeki birey sayısı değişkenleri Olabilirlik Oran testi sonuçlarına göre istatistiksel açıdan %5 önem düzeyinde bir bütün olarak anlamlı olmalarına rağmen (Çizelge 7.50), talep sisteminde 21 parametreden 12'si tek tek istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur.

Ekmek ve tahıl grubu ve şeker harcama payları üzerinde modele dahil edilen 0-25 ve 26-65 yaş gruplarının doğru yönde ve istatistiksel olarak anlamlı etkisi saptanmıştır. Bu etki, küçüktür. Et ve balık grubu için 0-25 yaş grubu ile 66 ve daha büyük bireylerin oluşturduğu grubunun etkisi ters yönlü ve küçük bulunmuştur.

Olabilirlik Oran testi sonucuna göre modele dahil edilen hanehalkı reisinin öğrenim düzeyi değişkenleri bir bütün olarak anlamlı bulunmalarına rağmen, talep sisteminde bu değişkene ilişkin 21 parametreden 16 tanesi tek tek istatistiksel olarak anlamsızdır. Anlamlı parametrelerin etkisi ise zayıftır.

Çizelge 7.62. Kırsal Yerleşim Alanında III. %20'lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerinin LA/AIDS Modeliyle Analizinden Elde Edilen Parametre Tahminleri

Parametre	Ekmek, Tahıllar	Et ve Balık	Süt, Pey. Yumurta	Hay. ve Bit. Yağ.	Sebze ve Meyve	Şeker	Bal Reçel	Diğer Gıdalar
α_i	0,2557 (3,649)	-0,2747 (-2,841)	0,1003 (1,421)	0,0452 (0,771)	0,5378 (8,292)	0,1065 (1,978)	-0,0632 (-1,296)	-0,7076
β_i	-0,0109 (-1,755)	0,0310 (3,821)	-0,0131 (-1,878)	0,0013 (2,817)	-0,0386 (-7,276)	-0,0108 (-1,866)	0,0018 (1,982)	0,0393
γ_{i1}	0,0399 (4,643)	-0,0083 (-0,854)	-0,0083 (-1,116)	0,0011 (0,171)	-0,0163 (-1,877)	-0,0046 (-0,947)	0,0022 (0,582)	-0,0057
γ_{i2}	-0,0004 (-0,046)	0,0294 (2,818)	-0,0078 (-1,390)	-0,0036 (-0,760)	-0,0156 (-2,695)	-0,0008 (-0,218)	0,0022 (0,846)	-0,0034
γ_{i3}	-0,0003 (-0,061)	-0,0050 (-0,882)	0,0165 (3,612)	-0,0201 (-5,074)	0,0092 (2,085)	0,0045 (1,506)	0,0005 (0,292)	-0,0052
γ_{i4}	-0,0231 (-4,991)	0,0120 (2,202)	-0,0187 (-5,379)	0,0357 (9,817)	-0,0074 (-1,920)	-0,0035 (-1,360)	-0,0015 (-0,887)	0,0064
γ_{i5}	-0,0508 (-5,732)	0,0309 (2,897)	0,0056 (0,797)	0,0008 (0,158)	0,0328 (4,742)	-0,0159 (-3,614)	0,0079 (2,047)	-0,0113
γ_{i6}	0,0537 (3,866)	-0,0602 (-4,503)	0,0063 (0,573)	-0,0040 (-0,428)	0,0085 (0,689)	0,0263 (3,942)	-0,0071 (-1,378)	-0,0235
γ_{i7}	0,0028 (1,101)	0,0008 (0,280)	-0,0035 (-1,639)	-0,0016 (-1,067)	-0,0027 (-1,291)	-0,0022 (-1,691)	0,0050 (1,995)	0,0015
γ_{i8}	-0,0218	0,0005	0,0100	-0,0084	-0,0086	-0,0038	-0,0092	0,0413
μ_{i1}	0,0063 (3,723)	-0,0085 (-4,250)	0,0015 (1,118)	-0,0010 (-0,914)	-0,0035 (-2,496)	0,0029 (3,332)	0,00007 (0,142)	0,0022
μ_{i2}	0,0073 (1,751)	-0,0043 (-1,060)	0,0021 (0,707)	0,0003 (0,096)	0,00002 (0,0064)	0,0033 (1,665)	-0,0030 (-2,009)	-0,0057
μ_{i3}	0,0037 (0,551)	-0,0141 (-1,947)	0,0048 (0,838)	0,0025 (0,545)	0,0021 (0,359)	0,0073 (2,315)	-0,0029 (-1,158)	-0,0034
θ_{i1}	-0,0055 (-0,805)	-0,0022 (-0,313)	-0,0071 (-1,363)	0,0015 (0,345)	0,0109 (1,857)	-0,0075 (-2,230)	0,0044 (1,633)	0,0056
θ_{i2}	-0,0108 (-1,007)	0,0188 (1,704)	-0,0054 (-0,686)	-0,0082 (-1,067)	0,0101 (1,183)	-0,0155 (-2,053)	0,0067 (1,869)	0,0044
θ_{i3}	-0,0062 (-0,252)	0,0252 (0,897)	-0,0014 (-0,064)	-0,0146 (-0,931)	0,0038 (0,175)	-0,0143 (-1,105)	0,0095 (1,169)	-0,0019
ζ_{i1}	-0,0729 (-6,817)	0,0619 (4,429)	-0,0087 (-1,048)	0,0190 (2,409)	-0,0499 (-5,983)	0,0133 (2,313)	0,0219 (3,517)	0,0154
ζ_{i2}	-0,0741 (-7,464)	0,0981 (8,354)	0,0117 (1,616)	0,0134 (2,021)	-0,0687 (-8,829)	0,0135 (2,662)	0,0056 (1,232)	0,0005
ζ_{i3}	-0,0258 (-2,584)	0,0068 (0,489)	0,0222 (2,652)	0,0187 (2,642)	-0,0241 (-2,974)	0,0117 (2,224)	0,0044 (1,190)	-0,0136
λ_i	-	0,0036 (0,223)	0,0224 (0,960)	0,0091 (0,922)	-	-0,0810 (-3,955)	-0,0042 (-0,534)	-
R^2	0,121	0,118	0,058	0,172	0,122	0,049	0,105	-

Hanehalkı reisinin öğrenim düzeyiyle şeker harcama payları arasında negatif yönlü bir ilişki vardır. Kırsal yerleşim alanlarında orta gelir grubunda yer alan hanelerin harcama paylarının en yüksek olduğu mevsim ekmek ve tahıl grubu ve sebze ve meyve grubu için ilkbahar, et ve balık grubu ve şeker için yaz, süt, peynir ve yumurta grubu için sonbahar, hayvansal ve bitkisel yağlar, bal, reçel, çikolata ve şekerleme ve diğer gıda ürünleri grupları için kıştır. Bu gelir grubundaki hanelerin harcama paylarının en düşük olduğu mevsim, ekmek ve tahıl grubu ile sebze ve meyve grubunda kış, et ve balık grubunda, süt, peynir ve yumurta grubunda, hayvansal ve bitkisel yağlar grubunda, şeker, bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubunda ve diğer gıda ürünleri grubunda ilkbahardır.

7.4.3.1. Kırsal Yerleşim Alanında III. %20'lik Gelir Grubuna İlişkin Harcama ve Fiyat Esneklikleri

Kırsal yerleşim birimlerinde III. %20'lik gelir grubundaki hanelerin gıda taleplerine ilişkin esneklikler çizelge 7.63'de verilmiştir.

Kırsal yerleşim birimlerinde orta gelir grubunda bütün gıda alt gruplarının gıda harcama esneklikleri pozitif işaretli bulunmuştur. Kırsal yerleşim birimlerinde orta gelir grubunda yer alan haneler için et ve balık grubu (1,257), hayvansal ve bitkisel yağlar grubu (1,015), bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubu (1,084) ile diğer gıda ürünleri grubu (1,388) harcama esnekliklerinin 1'den büyük olduğu belirlenmiştir. Kırsal yerleşim birimlerinde orta gelir grubunda yer alan haneler için ekmek ve tahıl (0,957) ve süt, peynir ve yumurta (0,903) grupları harcama esnekliği bire çok yakındır. Sebze ve meyve grubu (0,824) ve şeker (0,817) harcama esneklikleri ise bu gıda gruplarının orta gelir grubunda yer alan haneler için temel ihtiyaç malları olduklarını göstermektedir.

Gıda alt gruplarının kendi fiyat esneklikleri (Marshallian ve Hicksian) negatif işaretli olup, negatiflik koşulunun sağlandığını göstermektedir. Kırsal yerleşim birimlerinde orta gelir grubunda yer alan haneler için gıda alt gruplarının esneklik değerleri, bu gıda gruplarının talebinin az esnek olduğunu, diğer bir ifadeyle, bu gıda gruplarının fiyatlarındaki değişme karşısında bu gıda gruplarının harcamalarının oransal olarak daha az değişeceğini göstermektedir.

Çizelge 7.63. Kırsal Yerleşim Alanında III. %20'lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerine İlişkin Esneklikler

Gıda Grupları	Ekmek, Tahıllar	Et ve Balık	Süt, Pey. Yumurta	Hay. ve Bit. Yağ.	Sebze ve Meyve	Şeker	Bal, Reçel	Diğer Gıdalar
Harcama	0,957	1,257	0,903	1,015	0,824	0,817	1,084	1,388
Marshallian Fiyat Esneklikleri								
Ekmek ve Tahıllar	-0,833	-0,004	0,0043	-0,086	-0,189	0,212	0,012	-0,081
Et ve Balık	-0,135	-0,788	-0,076	0,077	0,199	-0,514	0,001	-0,019
Süt, Pey. Yumurta	-0,036	-0,046	-0,864	-0,131	0,063	0,053	-0,024	0,085
Hay.ve Bit. Yağlar	0,009	-0,043	-0,231	-0,593	0,006	-0,047	-0,019	-0,097
Sebze ve Meyve	-0,029	-0,050	0,066	-0,018	-0,812	0,049	-0,009	-0,035
Şeker	-0,034	-0,008	0,101	-0,043	-0,229	-0,544	-0,035	-0,028
Bal, Reçel	0,014	0,064	-0,024	-0,099	0,295	-0,352	-0,767	0,433
Diğer Gıdalar	-2,695	-1,437	-0,839	-2,370	-0,839	-1,277	-0,200	-0,631
Hicksian Fiyat Esneklikleri								
Ekmek ve Tahıllar	-0,588	0,119	0,133	-0,002	0,021	0,268	0,032	0,016
Et ve Balık	0,187	-0,636	0,093	0,187	0,475	-0,440	0,028	0,105
Süt, Pey. Yumurta	0,195	0,063	-0,743	-0,052	0,261	0,106	-0,005	0,175
Hay.ve Bit. Yağlar	0,269	0,080	-0,094	-0,504	0,229	0,013	0,002	0,006
Sebze ve Meyve	0,182	0,050	0,176	0,054	-0,631	0,098	0,009	0,062
Şeker	0,179	0,106	0,211	0,029	-0,050	-0,495	-0,023	0,044
Bal, Reçel	0,358	0,225	0,157	0,019	0,589	-0,273	0,744	-0,330
Diğer Gıdalar	0,200	0,087	0,083	0,150	0,108	-0,173	0,040	-0,495

Hicksian çapraz esnekliklerinin büyük bölümünün (51 pozitif, 8 tane negatif) pozitif olduğu belirlenmiştir. Bu da, incelenen gıda grupları arasında rakip ilişkinin önemli olduğunu göstermektedir. Genel olarak, çapraz fiyat esneklikleri düşük olmakla birlikte, sebze ve meyve grubu ile et ve balık grubu ve bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubu arasındaki ikamenin önemli olduğu görülmektedir.

7.4.4. Kırsal Yerleşim Alanında IV. %20'lik Gelir Grubunda Yer Alan Hanelerin Gıda Talepleri

Kırsal yerleşim birimlerinde IV. %20'lik gelir grubunda yer alan hanelerin gıda talepleri 7.4.2. Eşitlikte formüllenen LA/AIDS modeliyle, Tam Bilgiyle En Yüksek Olabilirlik (Full Information Maximum Likelihood) tahmin edicisine göre homojenlik ve toplama kısıtları altında çözümlenmesinden elde edilen parametre tahminleri çizelge 7.64'te verilmiştir.

Kırsal yerleşim birimlerinde yüksek gelir grubundaki hanelerin gıda talep sistemlerinde Ters Mills Oranı (tüketim olasılığı), et ve balık grubunda pozitif işaretli ve şekerde negatif işaretli ve istatistiksel olarak %5 önem düzeyinde anlamlıdır. Dolayısıyla, kırsal yerleşim birimlerinde IV. %20'lik gelir grubunda yer alan haneler için et ve balık grubunun kapsadığı ürünleri satın alma kararlarının olumlu, şeker satın alma kararlarının ise olumsuz olduğu söylenebilir.

Kırsal yerleşim birimlerinde yüksek gelir grubunda yer alan hanelerin gıda talep sistemlerindeki parametrelerin yaklaşık %64'ü istatistiksel olarak (140 parametreden 61 tanesi) %5 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bal, reçel, çikolata ve şekerleme hariç diğer 7 gıda alt grupları için gıda harcama katsayıları (β_i), istatistiksel açıdan anlamlıdır. Kırsal yerleşim birimlerinde yüksek gelir grubunda yer alan haneler için ekmek ve tahıl, süt, peynir ve yumurta, hayvansal ve bitkisel yağlar, yaş-kuru-dondurulmuş sebze ve meyve, şeker ve bal, reçel, çikolata ve şekerleme gruplarına ilişkin katsayılar negatif işaretli, et ve balık ve diğer gıda ürünleri gruplarının katsayıları ise pozitif işaretlidir.

Gıda alt gruplarının kendi fiyatlarına ilişkin katsayıların (γ_{ii}) tümü ve çapraz fiyat katsayılarının ise (γ_{ij}) %41'i (49 parametreden 20'si) istatistiksel olarak anlamlıdır.

Yaş gruplarına göre hanedeki birey sayısı değişkenleri Olabilirlik Oran testi sonuçlarına göre istatistiksel açıdan %5 önem düzeyinde bir bütün olarak anlamlı olmalarına rağmen (Çizelge 7.51), talep sisteminde 21 parametreden 7'si istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Kırsal yerleşim birimlerinde yüksek gelir grubundaki hanelerin ekmek ve tahıl grubu ve sebze ve meyve grubu harcama payları ilkbaharda diğer mevsimlere göre yüksek, yazın ise diğer mevsimlere göre düşüktür. Süt, peynir ve yumurta grubu harcama payı ise kışın düşük, ilkbaharda ise yüksektir.

Et ve balık harcama payı yazın, hayvansal ve bitkisel yağlar grubu harcama payı sonbaharda ve diğer gıda ürünleri harcama payları kışın diğer mevsimlere göre yüksek, ilkbaharda ise düşüktür.

Çizelge 7.64. Kırsal Yerleşim Alanında IV. %20'lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerinin LA/AIDS Modeliyle Analizinden Elde Edilen Parametre Tahminleri

Parametre	Ekmek, Tahıllar	Et ve Balık	Süt, Pey. Yumurta	Hay. ve Bit. Yağ.	Sebze ve Meyve	Şeker	Bal Reçel	Diğer Gıdalar
α_i	0,2548 (3,642)	-0,0065 (-0,083)	0,0753 (1,169)	0,0602 (1,025)	0,2808 (4,328)	-0,0077 (-0,139)	0,0383 (0,689)	-0,6953
β_i	-0,0109 (-1,845)	0,0094 (1,932)	-0,0140 (-1,836)	-0,0076 (-3,817)	-0,0400 (2,224)	-0,0100 (-1,654)	-0,0004 (-0,086)	0,0735
γ_{i1}	0,0535 (7,232)	-0,0176 (-1,901)	-0,0142 (-2,042)	-0,0005 (-0,098)	-0,0075 (-0,989)	0,0001 (0,018)	-0,0035 (-0,899)	-0,0102
γ_{i2}	-0,0207 (-2,880)	0,0354 (3,824)	0,0107 (1,811)	-0,0055 (-1,478)	-0,0139 (-2,135)	-0,0032 (-0,875)	0,0002 (0,065)	-0,0030
γ_{i3}	0,0046 (0,964)	-0,0015 (-0,274)	0,0158 (4,631)	-0,0162 (-4,881)	0,0145 (3,473)	-0,0077 (-3,285)	-0,0018 (-0,902)	-0,0077
γ_{i4}	-0,0202 (-4,693)	0,0041 (0,862)	-0,0135 (-4,235)	0,0374 (11,215)	-0,0119 (-3,567)	-0,0020 (-1,011)	0,0017 (1,069)	0,0044
γ_{i5}	-0,0332 (-3,980)	0,0228 (2,298)	0,0023 (0,324)	-0,0100 (-1,786)	0,0203 (3,434)	-0,0055 (-1,512)	0,0082 (1,875)	-0,0049
γ_{i6}	0,0319 (2,559)	-0,0473 (-3,813)	0,0094 (0,969)	0,0024 (0,348)	0,0025 (0,232)	0,0212 (3,670)	-0,0097 (-1,856)	-0,0104
γ_{i7}	-0,0035 (-1,300)	0,0045 (1,614)	-0,0008 (-0,378)	-0,0007 (-0,467)	-0,0056 (-2,565)	0,0012 (0,749)	0,0085 (3,411)	-0,0036
γ_{i8}	-0,0125	-0,0003	-0,0098	-0,0068	0,0017	-0,0042	-0,0035	0,0354
μ_{i1}	0,0080 (5,430)	-0,0092 (-5,252)	0,0014 (1,190)	-0,0029 (-2,790)	-0,0030 (-2,246)	0,0044 (6,052)	0,0006 (0,806)	0,0006
μ_{i2}	0,0037 (0,968)	-0,0013 (-0,284)	0,0022 (0,736)	0,0050 (1,992)	-0,0061 (-1,747)	0,0016 (0,903)	-0,0031 (-1,667)	-0,0021
μ_{i3}	-0,0082 (-1,059)	-0,0096 (-1,218)	0,0083 (1,565)	0,0076 (2,198)	0,0038 (0,704)	0,0037 (0,958)	-0,0009 (-0,310)	-0,0047
ζ_{i1}	-0,0760 (-6,471)	0,0589 (4,599)	-0,0160 (-1,924)	0,0071 (0,989)	-0,0246 (-2,583)	-0,0050 (-0,973)	0,0068 (1,242)	0,0487
ζ_{i2}	-0,0771 (-7,481)	0,0725 (6,522)	-0,0030 (0,393)	0,0116 (1,793)	-0,0293 (-3,685)	0,0069 (1,639)	-0,0048 (-1,048)	0,0231
ζ_{i3}	-0,0482 (-5,402)	0,0094 (0,776)	0,0051 (0,754)	0,0137 (2,146)	0,0121 (1,643)	0,0020 (0,439)	0,0016 (0,448)	0,0042
λ_i	-	0,0358 (2,500)	0,0072 (0,225)	0,0136 (1,441)	-	-0,0696 (-2,735)	0,0110 (1,096)	-
R ²	0,2151	0,1867	0,0527	0,2078	0,0786	0,0687	0,0843	-

7.4.4.1. Kırsal Yerleşim Alanında IV. %20'lik Gelir Grubuna İlişkin Harcama ve Fiyat Esneklikleri

Kırsal yerleşim birimlerinde yüksek gelir grubundaki hanelerin gıda taleplerine ilişkin esneklikler çizelge 7.65'de verilmiştir.

Kırsal yerleşim birimlerinde yüksek gelir grubunda yer alan haneler için bütün gıda alt gruplarının harcama esneklikleri pozitif işaretli bulunmuştur. Kırsal yerleşim birimlerinde yüksek gelir grubunda yer alan hanelerin et ve balık grubu (1,074) ile diğer gıda ürünleri grubu (1,782) harcama esnekliklerinin 1'den büyük olduğu belirlenmiştir. Ekmek ve tahıl grubu (0,958) ve hayvansal ve bitkisel yağlar grubu (0,909) harcama esneklikleri ise 1'e yakındır.

Çizelge 7.65. Kırsal Yerleşim Alanında IV. %20'lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerine İlişkin Esneklikler

Gıda Grupları	Ekmek, Tahıllar	Et ve Balık	Süt, Pey. Yumurta	Hay. ve Bit. Yağ.	Sebze, Meyve	Şeker	Bal, Reçel	Diğer Gıdalar
Harcama	0,958	1,074	0,897	0,909	0,823	0,811	0,982	1,782
Marshallian Fiyat Esneklikleri								
Ekmek ve Tahıllar	-0,782	0,013	-0,039	0,088	-0,038	0,020	-0,013	-0,044
Et ve Balık	-0,159	-0,728	-0,022	0,026	0,164	-0,381	0,034	0,029
Süt, Pey. Yumurta	-0,077	0,091	-0,870	-0,091	0,040	0,074	-0,003	-0,061
Hay.ve Bit. Yağlar	0,017	-0,054	-0,183	-0,542	-0,100	0,033	-0,006	-0,073
Sebze ve Meyve	0,013	-0,039	0,088	-0,038	-0,870	0,020	-0,020	0,012
Şeker	-0,050	-0,037	-0,119	-0,021	-0,060	-0,590	0,027	0,040
Bal, Reçel	-0,148	0,010	-0,077	0,075	0,358	-0,416	-0,635	-0,151
Diğer Gıdalar	-3,060	-1,641	-0,902	-2,635	-0,718	-1,468	-0,302	-0,697
Hicksian Fiyat Esneklikleri								
Ekmek ve Tahıllar	-0,534	0,046	0,154	0,005	0,098	0,177	0,009	0,046
Et ve Balık	0,118	-0,593	0,125	0,116	0,407	-0,324	0,059	0,091
Süt, Pey. Yumurta	0,154	0,204	-0,748	0,016	0,243	0,122	0,018	0,022
Hay.ve Bit. Yağlar	0,252	0,060	-0,059	-0,466	0,105	0,082	0,015	0,012
Sebze ve Meyve	0,225	0,064	0,201	0,030	-0,684	0,064	-0,001	0,102
Şeker	0,260	0,065	-0,008	0,046	0,123	-0,547	0,046	0,015
Bal, Reçel	0,106	0,133	0,057	0,156	0,580	-0,364	-0,612	-0,057
Diğer Gıdalar	0,150	0,094	0,055	0,130	0,174	-0,058	-0,015	-0,530

Süt, peynir ve yumurta grubu (0,897), yaş, kuru, dondurulmuş sebze ve meyve grubu (0,823) ve şeker (0,811) harcama esneklikleri ise bu gıda gruplarının yüksek gelir grubunda yer alan haneler için temel ihtiyaç malları olduklarını göstermektedir.

Gıda alt gruplarının kendi fiyat esneklikleri (Marshallian ve Hicksian) negatif işaretli olup, negatiflik koşulunun sağlandığını göstermektedir. Kırsal yerleşim birimlerinde yüksek gelir grubunda yer alan haneler için gıda alt gruplarının esneklik değerleri, bu gıda gruplarının talebinin az esnek olduğunu göstermektedir.

Hicksian çapraz esnekliklerinin büyük bölümünün (47 pozitif, 6 tanesi negatif) pozitif olduğu belirlenmiştir. Bu da, incelenen gıda grupları arasında rakip ilişkinin önemli olduğunu göstermektedir.

7.4.5. Kırsal Yerleşim Alanında V. %20'lik Gelir Grubunda Yer Alan Hanelerin Gıda Talepleri

Kırsal yerleşim birimlerinde V. %20'lik gelir grubunda yer alan hanelerin gıda talepleri 7.4.1. Eşitlikte formüllenen LA/AIDS modeliyle çözümlenmiştir.

Kırsal yerleşim birimlerinde en yüksek gelir grubunda yer alan haneler için Tam Bilgiyle En Yüksek Olabilirlik (Full Information Maximum Likelihood) tahmin edicisiyle homojenlik ve toplama kısıtları altında çözümlenmesinden elde edilen parametre tahminleri çizelge 7.66'da sunulmuştur.

Kırsal yerleşim birimlerinde en yüksek gelir grubundaki hanelerin gıda talep sistemlerinde Ters Mills Oranı, et ve balık grubu ile şekerde istatistiksel olarak %5 önem düzeyinde, hayvansal ve bitkisel yağlar grubunda %10 önem düzeyinde anlamlı hesaplanmıştır. Bu da, kırsal yerleşim birimlerinde en yüksek gelir grubunda yer alan hanelerin et ve balık ve hayvansal ve bitkisel yağlar gruplarının kapsadığı ürünleri satın alma yönündeki kararlarının pozitif yönde, şeker satın alma kararlarının ise negatif yönde olduğunu göstermektedir.

Kırsal yerleşim birimlerinde en yüksek gelir grubunda yer alan hanelerin gıda talep sistemlerindeki parametrelerin yaklaşık %55'i istatistiksel olarak (140 parametreden 77'si) %5 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubu hariç diğer yedi gıda alt grupları için gıda harcama katsayıları (β_i), istatistiksel açıdan %5 önem düzeyinde anlamlıdır. Gıda alt gruplarının kendi fiyatlarına ilişkin katsayıların (γ_{ii}) tümü ve çapraz fiyat katsayılarının (γ_{ij}) önemli bölümü istatistiksel olarak anlamlıdır.

0-25 yaş grubuna bir bireyin eklenmesi, bu gelir grubundaki hanelerin ekmek ve tahıl grubu harcama paylarını pozitif yönde, 66 ve daha büyük bireyler grubuna bir bireyin eklenmesi ise negatif yönde etkileyecektir.

0-25- ve 66 ve daha büyük bireyler grubuna bir bireyin eklenmesi, bu gelir grubundaki hanelerin et ve balık grubu harcama paylarını negatif yönde etkilemekte, bu negatif etki 0-25 yaş grubunda zayıf, 66 ve daha büyük yaştaki bireyler grubunda güçlüdür. Modele dahil edilen yaş gruplarıyla süt, peynir ve yumurta harcama payı arasında ve 0-25 yaş grubuyla sebze ve meyve grubu harcama payı arasında pozitif yönde, 0-25 yaş grubuyla hayvansal ve bitkisel yağlar grubu arasında negatif yönde bir ilişki vardır.

Bu gelir grubunda hanehalkı reisinin öğrenim düzeyinin hanelerin ekmek ve tahıl grubu ve şeker harcama payları üzerindeki etkisi negatif yönde ve bu negatif etki, hanehalkı reisinin yüksek öğrenim düzeyinde olduğu hanelerde daha büyüktür.

Hanehalkı reisinin öğrenim düzeyinin et ve balık grubu, yaş, kuru, dondurulmuş sebze ve meyve gruplarının harcama payları üzerindeki etkisi pozitif yönlüdür.

Hanehalkı reisinin ortaokul-lise öğrenim düzeyinde olduğu hanelerin, bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubu harcama payları arasındaki ilişki pozitif yöndedir.

Bu gelir grubundaki hanelerin ekmek ve tahıl grubu harcama payı ve sebze ve meyve grubu harcama payı ilkbaharda diğer mevsimlere göre yüksek, kışın ise düşüktür. Bu hanelerin et ve balık grubu harcama payları kışın, süt, peynir ve yumurta grubu ve hayvansal ve bitkisel yağlar grubu ve şeker harcama payları sonbaharda, bal, reçel, çikolata ve şekerleme ve diğer gıda ürünleri grupları harcama payları kışın diğer mevsimlere göre yüksek, ilkbaharda ise düşüktür.

Çizelge 7.66. Kırsal Yerleşim Alanında V. %20'lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerinin LA/AIDS Modeliyle Analizinden Elde Edilen Parametre Tahminleri

Parametre	Ekmek, Tahıllar	Et ve Balık	Süt, Pey. Yumurta	Hay. ve Bit. Yağ.	Sebze, Meyve	Şeker	Bal Reçel	Diğer Gıdalar
α_i	0,2236 (3,519)	-0,2588 (-3,721)	0,2329 (4,233)	0,0592 (1,153)	0,5727 (8,898)	-0,0604 (-1,166)	-0,0440 (-0,680)	-0,7252
β_i	-0,0156 (-1,963)	0,0057 (5,618)	-0,0190 (-4,046)	-0,0076 (-3,520)	-0,0426 (-5,079)	-0,0093 (-1,771)	0,0051 (1,047)	0,0681
γ_{i1}	0,0341 (4,148)	-0,0052 (-0,572)	-0,0132 (-2,043)	-0,0026 (-0,470)	0,0008 (0,099)	-0,0069 (-1,548)	-0,0002 (-0,049)	-0,0068
γ_{i2}	-0,0294 (-3,373)	0,0435 (4,244)	-0,0019 (-0,326)	-0,0027 (-0,524)	-0,0049 (-0,714)	-0,0007 (-0,184)	-0,0009 (-0,266)	-0,0030
γ_{i3}	0,0049 (0,860)	0,0060 (1,025)	0,0196 (4,789)	-0,0255 (-6,595)	0,0064 (1,393)	-0,0045 (-1,821)	0,0016 (0,574)	-0,0085
γ_{i4}	-0,0198 (-4,723)	0,0049 (1,144)	-0,0210 (-7,217)	0,0410 (12,872)	-0,0120 (-3,752)	-0,0016 (-0,837)	-0,0011 (-0,650)	0,0095
γ_{i5}	-0,0343 (-3,714)	0,0119 (1,190)	-0,0113 (-1,466)	-0,0025 (-0,418)	0,0347 (4,683)	-0,0090 (-2,218)	0,0057 (1,194)	0,0048
γ_{i6}	0,0457 (3,350)	-0,0454 (-3,214)	0,0286 (2,755)	-0,0019 (-0,220)	-0,0199 (-1,725)	0,0221 (3,232)	-0,0096 (-1,500)	-0,0195
γ_{i7}	0,0002 (0,062)	0,0012 (0,439)	-0,0030 (-1,750)	-0,0004 (-0,254)	-0,0047 (-2,273)	0,0005 (0,416)	0,0070 (2,601)	-0,0008
γ_{i8}	-0,0014	-0,0169	0,0022	-0,0054	-0,0004	-0,00006	-0,0025	0,0243
μ_{i1}	0,0022 (1,712)	-0,0061 (-4,377)	0,0016 (1,814)	-0,0020 (-1,970)	0,0033 (2,731)	0,0015 (2,354)	-0,0012 (-1,708)	0,0007
μ_{i2}	-0,0016 (-0,539)	-0,0046 (-1,571)	0,0071 (3,500)	-0,0003 (-0,145)	0,0024 (0,881)	0,0016 (1,137)	-0,0012 (-0,970)	-0,0033
μ_{i3}	-0,0119 (-1,792)	-0,0132 (-1,868)	0,0145 (3,456)	0,0080 (2,272)	-0,00004 (-0,007)	0,0053 (1,857)	0,0007 (0,254)	-0,0033
θ_{i1}	-0,0245 (-3,541)	0,0061 (0,759)	0,0019 (0,002)	0,0027 (0,633)	0,0168 (2,674)	-0,0099 (-3,078)	0,0034 (0,991)	0,0035
θ_{i2}	-0,0524 (-5,047)	0,0330 (3,021)	0,0025 (0,324)	-0,0007 (-0,123)	0,0261 (3,083)	-0,0162 (3,045)	0,0101 (2,182)	-0,0024
θ_{i3}	-0,0686 (-3,752)	0,0494 (3,480)	0,0070 (0,696)	-0,0088 (-1,198)	0,0346 (3,289)	-0,0217 (-2,333)	0,0087 (1,497)	-0,0006
ζ_{i1}	-0,0585 (-4,059)	0,0651 (4,969)	0,0027 (0,310)	-0,0014 (-0,190)	-0,0425 (-4,272)	-0,0001 (-0,014)	0,0226 (2,879)	0,0120
ζ_{i2}	-0,0401 (-4,301)	0,0583 (5,527)	0,0118 (1,607)	0,0018 (0,319)	-0,0401 (-4,827)	0,0128 (3,046)	-0,0001 (-0,027)	-0,0044
ζ_{i3}	-0,0303 (-3,330)	0,0186 (1,719)	0,0175 (2,458)	0,0126 (2,328)	-0,0162 (-2,074)	0,0172 (3,891)	0,0038 (1,079)	-0,0231
λ_i	-	0,0353 (2,678)	-0,0021 (-0,093)	0,0233 (1,740)	-	-0,0774 (-1,907)	-0,0183 (-0,909)	-
R ²	0,1780	0,2099	0,0517	0,1463	0,1324	0,0551	0,0672	-

7.4.5.1. Kırsal Yerleşim Alanında V. %20'lik Gelir Grubuna İlişkin Harcama ve Fiyat Esneklikleri

Kırsal yerleşim birimlerinde en yüksek gelir grubundaki hanelerin gıda talebine ilişkin esneklikler çizelge 7.67'de verilmiştir.

Kırsal yerleşim birimlerinde en yüksek gelir grubunda yer alan haneler için bütün gıda alt gruplarının harcama esneklikleri pozitif işaretli bulunmuştur. Kırsal yerleşim birimlerinde en yüksek gelir grubunda yer alan haneler için et ve balık grubu (1,041), bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubu (1,198) ile diğer gıda ürünleri grubu (1,781) harcama esnekliklerinin 1'den büyük olduğu belirlenmiştir. Ekmek ve tahıl grubu (0,935) ve hayvansal ve bitkisel yağlar grubu (0,903) harcama esneklikleri 1'e yakındır. Süt, peynir ve yumurta grubu (0,866), yağ, kuru, dondurulmuş sebze ve meyve grubu (0,822) ve şeker (0,808) harcama esneklikleri ise bu gıda gruplarının en yüksek gelir grubunda yer alan haneler için temel ihtiyaç malları olduklarını göstermektedir.

Gıda alt gruplarının kendi fiyat esneklikleri (Marshallian ve Hicksian) negatif işaretli olup, negatiflik koşulunun sağlandığını göstermektedir. Kırsal yerleşim birimlerinde en yüksek gelir grubunda yer alan haneler için gıda alt gruplarının esneklik değerleri, bu gıda gruplarının talebinin az esnek olduğunu, diğer bir ifadeyle, bu gıda gruplarının fiyatlarındaki değişme karşısında bu gıda gruplarının talep edilen miktarlarının (harcamaları) oransal olarak daha az değişeceğini göstermektedir (Çizelge 7.67).

Hicksian çapraz esnekliklerinin büyük bölümünün (49 pozitif, 7 tanesi negatif) pozitif olduğu belirlenmiştir. Bu da, incelenen gıda grupları arasında rakip ilişkinin önemli olduğunu göstermektedir.

Çizelge 7.67. Kırsal Yerleşim Alanında V. %20'lik Gelir Grubundaki Hanelerin Gıda Taleplerine İlişkin Esneklikler

Gıda Grupları	Ekmek, Tahıllar	Et ve Balık	Süt, Pey. Yumurta	Hay. ve Bit. Yağ.	Sebze ve Meyve	Şeker	Bal, Reçel	Diğer Gıdalar
Harcama	0,935	1,041	0,866	0,903	0,822	0,808	1,198	1,781
Marshallian Fiyat Esneklikleri								
Ekmek ve Tahıllar	-0,842	-0,114	0,030	-0,078	-0,128	0,194	0,002	0,0007
Et ve Balık	-0,046	-0,697	0,036	0,032	0,075	-0,325	0,007	0,005
Süt, Pey. Yumurta	-0,061	0,005	-0,842	-0,138	-0,048	0,208	-0,017	0,028
Hay.ve Bit. Yağlar	-0,056	-0,047	-0,342	-0,480	-0,056	-0,030	-0,008	-0,078
Sebze ve Meyve	0,046	0,005	0,052	-0,036	-0,812	-0,075	-0,015	0,003
Şeker	-0,195	0,012	-0,065	-0,017	-0,139	-0,536	0,016	0,028
Bal, Reçel	-0,055	-0,063	0,032	-0,056	0,172	-0,378	-0,735	-0,098
Diğer Gıdalar	-3,008	-1,834	-0,842	-2,872	-0,819	-1,762	-0,327	-0,739
Hicksian Fiyat Esneklikleri								
Ekmek ve Tahıllar	-0,618	0,018	0,162	-0,005	0,095	0,240	0,027	0,081
Et ve Balık	0,202	-0,550	0,184	0,112	0,324	-0,274	0,034	-0,033
Süt, Pey. Yumurta	0,146	0,127	-0,720	-0,071	0,159	0,250	0,005	0,103
Hay.ve Bit. Yağlar	0,206	0,107	-0,187	-0,395	0,207	0,024	0,021	0,018
Sebze ve Meyve	0,242	0,121	0,169	0,028	-0,616	-0,035	0,006	0,086
Şeker	0,098	0,127	0,050	0,046	0,054	-0,497	0,037	0,086
Bal, Reçel	0,231	0,106	0,201	0,037	0,458	-0,320	-0,704	-0,010
Diğer Gıdalar	0,161	0,106	0,044	0,187	0,295	-0,175	0,017	-0,634

7.5. Gelir Gruplarına Göre Hanelerin Harcama ve Fiyat-Talep Esnekliklerinin Karşılaştırılması

Türkiye geneli, kentsel ve kırsal yerleşim alanlarında hanelerin gelir gruplarına göre gıda alt gruplarına ilişkin harcama esneklikleri çizelge 7.68'de topluca sunulmuştur.

Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal yerleşim birimleri arasında ve bu yerleşim birimlerinde gelir gruplarına göre ekmek ve tahıl grubu harcama esneklik değerleri arasında önemli bir farklılık yoktur. Ekmek ve tahıl grubu harcama esnekliği bütün gelir gruplarında 1'den küçük olmasına rağmen 0,971 ile 0,893 aralığındadır.

Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal yerleşim birimlerinde et ve balık harcama esnekliği bütün gelir gruplarında 1'den büyük bulunmuştur. Türkiye genelinde en düşük gelir grubunda et ve balık harcama esnekliği 1,238, en yüksek gelir grubunda 1,056'dır. Kentsel ve kırsal kesimde de gelir gruplarına göre Türkiye geneliyle benzerlik gösteren et ve balık harcama esnekliği en düşük gelir grubunda kentte 1,117, kırdaki 1,303, en yüksek gelir grubunda kentte 1,073, kırdaki 1,041'dir.

Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde en düşük gelir grubundaki haneler için süt, peynir ve yumurta grubu harcama esnekliği yaklaşık aynı büyüklüktedir (Türkiye genelinde, kırdaki 0,955; kentte 0,960). Türkiye genelinde süt, peynir ve yumurta grubu harcama esnekliği, en yüksek gelir

grubunda 0,895 değeriyle; düşük, orta ve yüksek gelir gruplarına nazaran büyüktür. Kentsel kesimde V.%20'lik gelir grubundaki hanelerin süt, peynir ve yumurta harcama esnekliği 0,934 değeriyle düşük, orta ve yüksek gelir grubundaki hanelerin süt, peynir ve yumurta harcama esneklik değerinden yüksektir. Kırsal alanlarda ise süt, peynir ve yumurta grubu harcama esnekliği gelir gruplarına göre düşmemekte, en yüksek gelir grubunda yer alan hanelerde bu harcama esnekliği 0,866'dır.

Yüksek gelir gruplarında yer alan tüketicilerin gıda tüketimlerinin miktar bazında en yüksek noktaya erişmiş olmasından, bu gruptaki tüketiciler günlük gıda alımlarını miktar bazında azaltarak, kaliteli ürün tüketimine geçmekte ve sağlıklı beslenmeye yönelmektedirler. Buna bağlı olarak da yüksek gelirli tüketicilerin hayvansal gıdalar tüketime artar. Bu nedenle, yüksek gelir gruplarında et ve balık, süt, peynir ve yumurta gruplarının harcama esneklik değerlerinin büyük olması beklenti doğrultusundadır.

Türkiye genelinde en düşük (1,069), düşük (1,141) ve orta gelir gruplarında (1,047) 1'den büyük olan hayvansal ve bitkisel yağlar grubu harcama esnekliğinin, yüksek gelir grubundaki haneler için 0,941 ve en yüksek gelir grubunda yer alan haneler için 0,989 değerleriyle 1'e çok yakın olduğu görülmektedir.

Kentsel kesimde ise ilk 4 gelir grubunda (1,320 değeriyle en düşük gelir grubunda en yüksek) 1'den büyük olan hayvansal ve bitkisel yağlar grubu harcama esnekliği, en yüksek gelir grubundaki hanelerde 0,905'tir.

Kırsal kesimde gelir gruplarına göre hayvansal ve bitkisel yağlar harcama esnekliği Türkiye geneline ve kırsal kesime göre düşük olmakla birlikte 0,895-1,015 aralığındadır. Türkiye geneli, kentsel ve kırsal kesimde gelir grupları için hesaplanan bu esneklik değerleri, Türkiye'de hayvansal ve bitkisel yağlar harcama payının toplam gıda harcamasındaki oransal değişime duyarlılığın yüksek olduğunu göstermektedir. Ayrıca, düşük gelir grubundaki hanelerin ağırlıklı olarak hayvansal yağlar, yüksek gelir grubunda yer alan hanelerin ise bitkisel yağlar, özellikle zeytinyağı tükettikleri dikkate alınması gerekli diğer önemli bir noktadır.

Türkiye genelinde en yüksek sebze ve meyve harcama esnekliği en düşük gelir grubundaki haneler için hesaplanmış olmakla birlikte (0,897), diğer 4 gelir grubunda da 0,834-0,857 aralığında değişen değerlerle önemli büyüklüktedir.

Kentsel kesimde en yüksek sebze ve meyve harcama esnekliği 0,924 değeriyle en yüksek gelir grubundaki haneler için hesaplanmıştır. En yüksek gelir grubunu 0,893 değeriyle en düşük gelir grubu izlemektedir. Diğer üç gelir grubundaki haneler için hesaplanmış olan sebze ve meyve harcama esnekliğinin yaklaşık olarak aynı büyüklükte olduğu söylenebilir.

Kırsal yerleşim alanlarında sebze ve meyve harcama esnekliği en düşük gelir grubundan (0,886), en yüksek gelir grubuna (0,822) doğru azalmasına karşın, orta, yüksek ve en yüksek gelir grubunda yaklaşık olarak aynı büyüklüktedir.

Ayrıca, bu gıda grubunun içerdiği ürün çeşidinin heterojen olduğu ve en yüksek gelir grubundaki hanelerde dondurulmuş sebze tüketime yüksek olduğu göz ardı edilmemelidir.

Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal yerleşim alanlarında şeker harcama esnekliği (0,898 ile 0,766 aralığındadır) en düşük gelir grubundan en yüksek gelir grubuna doğru düşme göstermektedir. Buradan, şekerde önemli bir kalite farklılığının olmaması ve tek bir ürün olması nedeniyle harcama esnekliğinin gelir gruplarına göre farklılık gösterdiği sonucu çıkartılabilir.

Türkiye genelinde, kırsal kesimde (IV. gelir grubu 0,982) 5 gelir grubunda bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubunun harcama esnekliği 1'den byktir. Kentsel yerleşim birimlerinde ise bal, reçel, çikolata ve şekerleme harcama esnekliği 1'den kk olmakla birlikte orta gelir grubunda 1

civarındadır. Ayrıca, kentsel yerleşim alanlarında bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubu harcama esnekliği düşük gelir gruplarında yüksek gelir gruplarına nispeten küçüktür. Bal, reçel, şekerleme ve çikolata grubunda ürün çeşidi geniş ve heterojen olup, bu gıda alt grubunun harcama payı en düşük gelir grubundan en yüksek gelir grubuna doğru artmaktadır (Çizelge 7.4, 7.5, 7.6).

Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal yerleşim birimlerinde kahve, çay, baharatlar, tuz ve alkolsüz içecekler vb geniş ve heterojen ürün çeşidini kapsayan diğer gıda ürünleri alt grubunun harcama esnekliğinin bütün gelir gruplarında 1'den büyük ve yüksek gelir gruplarında bu gıda grubunun harcama esnekliğinin düşük gelir gruplarına nazaran yüksek olduğu görülmektedir (Çizelge 7.68).

Çizelge 7.68. Gelir Gruplarına Göre Hanelerin Gıda Alt Gruplarına İlişkin Harcama Esneklikleri

Gelir Grupları	I. %20	II.%20	III.%20	IV.%20	V.%20
Türkiye					
Ekmek ve Tahıllar	0,964	0,971	0,962	0,900	0,898
Et ve Balık	1,238	1,156	1,076	1,134	1,056
Süt, Pey. Yumurta	0,955	0,854	0,863	0,882	0,895
Hay. ve Bit. Yağlar	1,069	1,141	1,047	0,941	0,989
Sebze ve Meyve	0,897	0,834	0,847	0,857	0,852
Şeker	0,898	0,874	0,872	0,786	0,789
Bal, Reçel	1,078	1,058	1,106	1,099	1,095
Diğer Gıda Ürünleri	1,079	1,385	1,575	1,726	1,790
Kent					
Ekmek ve Tahıllar	0,970	0,944	0,949	0,944	0,893
Et ve Balık	1,117	1,158	1,093	1,117	1,073
Süt, Pey. Yumurta	0,960	0,893	0,871	0,878	0,934
Hay. ve Bit. Yağlar	1,320	1,089	1,059	1,049	0,905
Sebze ve Meyve	0,893	0,825	0,838	0,823	0,924
Şeker	0,852	0,821	0,788	0,788	0,769
Bal, Reçel	0,852	0,826	0,951	0,914	0,927
Diğer Gıda Ürünleri	1,100	1,578	1,682	1,689	1,604
Kır					
Ekmek ve Tahıllar	0,941	0,959	0,957	0,958	0,935
Et ve Balık	1,303	1,279	1,257	1,074	1,041
Süt, Pey. Yumurta	0,955	0,907	0,903	0,897	0,866
Hay. ve Bit. Yağlar	0,908	0,895	1,015	0,909	0,903
Sebze ve Meyve	0,886	0,873	0,824	0,823	0,822
Şeker	0,866	0,819	0,817	0,811	0,808
Bal, Reçel	1,446	1,201	1,084	0,982	1,198
Diğer Gıda Ürünleri	1,174	1,320	1,388	1,782	1,781

Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal yerleşim birimlerinde gelir gruplarına göre hesaplanan gıda alt gruplarının harcama esneklik değerleri yüksek bulunmuştur. Bu değerler gelir grupları arasında önemli farklılık olmadığını göstermektedir. Bu da, Türkiye genelinde, gelir gruplarına göre gıda harcamasının toplam harcama içerisindeki payının yüksek olmasından ve gıda ürünlerinin toplulaştırılmış olmasından kaynaklanmaktadır.

Ayrıca, bu hesaplanan esneklik değerleri, tercihlere zayıf ayrılabilirlik varsayımı konulması nedeniyle, toplam gıda harcamasına göre hesaplanmış esneklik değerleridir. Ancak, bu esneklik değerleri, toplam harcamaya veya gelire göre hesaplanmış olsalardı, farklı büyüklükte olacaktı. Hanelerin, gıda alt gruplarının harcama esnekliklerinin toplam harcamaya göre hesaplamak, hanelerin toplam harcamaları değiştiğinde gıda alt gruplarının harcama paylarına katılımlarının nasıl değişeceğinin belirlenmesine olanak tanımaktadır. Yani; gıda alt gruplarının taleplerine ilişkin daha genel bir durum ortaya koymaktadır. Aynı zamanda gıda harcamasının gelir arttıkça toplam

harcama içerisindeki payının azalması (Engel Yasası) nedeniyle, bir anlamda gıda alt gruplarının toplam harcamaya göre esneklikleri gelir-talep esnekliği olarak kabul edilebilir (Brosing, 2001).

Toplam harcamaya göre gıda alt gruplarının esnekliklerini hesaplayabilmek için (toplam gıda harcama esnekliğinin hesaplanabilmesi için) toplam bütçenin öncelikle gıda harcamasına ayrılan bölümüne karar verilmeli, daha sonra bu gıda harcaması gıda alt grupları arasında paylaşılmalıdır. Diğer bir ifadeyle, tüketici bütçesini iki aşamalı olarak ayrıştırabilmelidir (Brosing, 2001). Bu nedenle, öncelikle hanelerin toplam gıda harcama esnekliği hesaplanmalı ve daha sonra gıda alt gruplarının harcama esneklikleri toplam gıda harcamasına göre hesaplanmalıdır (bu çalışmada LA/AIDS modeline göre hesaplanan esneklikler). Gıda harcama esnekliğini hesaplayabilmek için diğer ana mal gruplarının (giyim, konut vb) fiyatlarının temininin zor olması nedeniyle, Working-Leser modeli kullanılmıştır (Working, 1943). Bu model 7.5.1. Eşitliğe, Türkiye geneli için 7.5.2. Eşitlikte, kentsel ve kırsal kesim için 7.5.3. Eşitlikte gösterilen değişkenlerin dahil edilmesiyle çözümlenmiştir.

$$W_F = \alpha_F + \beta_F \ln X \quad (7.5.1)$$

$$\alpha_F = \alpha_i + \sum_{j=1}^3 \mu_{ij} n_j + \sum_{j=1}^3 \rho_{ij} Y_j + \sum_{j=1}^3 \theta_{ij} HO_j + \sum_{j=1}^3 \zeta_{ij} M_j \quad (7.5.2)$$

$$\alpha_F = \alpha_i + \sum_{j=1}^3 \mu_{ij} n_j + \sum_{j=1}^3 \theta_{ij} HO_j + \sum_{j=1}^3 \zeta_{ij} M_j \quad (7.5.3)$$

Burada;

W_F : Toplam gıda harcamasının toplam harcama içindeki payını,

α_F : Sabit katsayısı,

X: Toplam harcamanın logaritmasını,

β_F : Toplam gıda harcamasının parametresini göstermektedir.

7.5.2 ve 7.5.3. Eşitliklerde verilen değişkenler, bu çalışmanın LA/AIDS modelinde Pollak ve Wales (1981) dönüşümüne göre kullanılan sosyo-demografik değişkenlerdir.

Working-Leser modeline göre toplam gıda harcama esnekliği 7.5.4. Eşitliğe göre hesaplanmaktadır.

$$\eta_{FX} = 1 + \frac{\beta_F}{W_F} \quad (7.5.4)$$

Working-Leser modeline göre toplam gıda harcama esnekliği hesaplandıktan sonra, gıda alt gruplarının toplam harcamaya göre esneklikleri, yani entegre edilmiş esneklikleri (integrated elasticities) 7.5.5. Eşitlikte verilen formül ile hesaplanmaktadır (Bieri ve De Janvry, 1972; Manser, 1976; Gracia, 1994; Brosing, 2001).

$$\eta_{IX} = \eta_{FX} \times \eta_{IF} \quad (7.5.5)$$

Burada;

η_{IX} : i. gıda alt grubunun toplam harcamaya göre esnekliği (X), η_{FX} : Toplam gıda harcamasının toplam tüketim harcamasına göre esnekliği, η_{IF} : i. gıda alt grubunun gıda harcamasına göre esnekliğidir (bu çalışmada, gıda alt gruplarının LA/AIDS modeline göre hesaplanan esneklik değerleri).

Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal yerleşim birimlerinde gelir gruplarına göre gıda alt gruplarının, toplam harcamaya göre hesaplanan harcama esneklikleri (veya gelir harcama esneklikleri) çizelge

7.69'da sunulmuştur. Türkiye'de gıda gelir harcama esnekliğinin; Türkiye genelinde 0,680, kentsel yerleşim alanlarında 0,652, kırsal yerleşim alanlarında ise 0,734 olduğu belirlenmiştir. Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal yerleşim alanlarında gıda gelir harcama esneklik değerleri, en düşük gelir grubundan en yüksek gelir grubuna doğru önemli ölçüde düşüş göstermektedir. Türkiye genelinde en düşük gelir grubundaki haneler için 0,804 olan gıda gelir-harcama esnekliği en yüksek gelir grubundaki haneler için 0,552'dir. Kentsel kesimde gıda gelir-harcama esnekliği en düşük gelir grubundaki haneler için 0,790, en yüksek gelir grubundaki haneler için 0,531 değerleriyle Türkiye genelinden düşüktür. Türkiye geneline ve kentsel kesime göre gıda gelir-harcama esnekliği yüksek olan kırsal kesimde, bu esneklik değeri en düşük gelir grubunda yer alan haneler için 0,822, en yüksek gelir grubundaki haneler için 0,625'tir (Çizelge 7.69).

Türkiye geneli, kentsel ve kırsal kesimde hanelerin gıda alt grupları gelir harcama esneklikleri de gelir gruplarına göre değişmektedir.

Türkiye genelinde ekmek ve tahıl grubu gelir-harcama esneklik değerleri en düşük gelir grubundan en yüksek gelir grubuna doğru düşmekte, Türkiye genelinde en düşük gelir grubunda 0,775 olan ekmek ve tahıl grubu gelir-harcama esnekliği, en yüksek gelir grubunda yer alan haneler için 0,496'dır.

Kentsel kesimde de Türkiye genelinde olduğu gibi gelir gruplarına göre azalmakta olan ekmek ve tahıl grubu harcama esnekliği, en düşük gelir grubunda yer alan haneler için 0,766, en düşük gelir grubunda yer alan haneler için 0,474 ile Türkiye geneline göre düşüktür.

Kırsal yerleşim alanlarında ise ekmek ve tahıl grubu harcama esnekliği Türkiye geneline ve kentsel kesime göre yüksek olup, en düşük gelir grubu için 0,774, en yüksek gelir grubu için 0,584'tür.

Türkiye genelinde, gıda alt grupları içerisinde en yüksek gelir-harcama esnekliği 0,995 değeriyle et ve balık grubunda en düşük gelir grubunda yer alan haneler için hesaplanmıştır. En düşük gelir grubundan en yüksek gelir grubuna doğru azalma gösteren et ve balık harcama esnekliği en yüksek gelir grubunda yer alan haneler için 0,583'tür. Bu da, Türkiye genelinde hanelerin toplam tüketim harcamaları %1 oranında arttığında düşük gelir gruplarında yer alan hanelerin gıda bütçelerinden et ve balık grubuna ayıracakları harcama payının, en yüksek gelir grubunda yer alan hanelerin gıda bütçelerinden et ve balık grubuna ayıracakları harcamadan 1,7 kat daha fazla olacağını göstermektedir.

Kentsel kesimde en düşük gelir grubunda yer alan haneler için 0,882 değerinde olan et ve balık harcama esnekliği, en yüksek gelir grubunda yer alan haneler için 0,570 değeriyle, Türkiye geneline göre düşüktür.

Kırsal kesimde gelir gruplarına göre et ve balık harcama esnekliği Türkiye geneline ve kentsel kesime göre yüksek olup, kırsal kesimde en düşük gelir grubunda 1,071, düşük gelir grubunda 0,962 olan et ve balık harcama esnekliği, en yüksek gelir grubunda 0,650'dir.

Gelir gruplarına göre Türkiye genelinde ve kentsel kesimde süt, peynir ve yumurta harcama esnekliği benzer büyüklükte iken, kırsal kesimde gelir grupları harcama esnekliği nispeten daha yüksektir.

Türkiye genelinde ve kentsel kesimde en düşük gelir grubunda yer alan haneler için yaklaşık 0,76 olan süt, peynir ve yumurta gelir harcama esnekliği, en yüksek gelir grubunda yer alan haneler için 0,49'tur.

Kırsal kesimde ise süt peynir ve yumurta harcama esnekliğinin en düşük gelir grubunda yer alan haneler için 0,786, en yüksek gelir grubunda yer alan haneler için 0,541 olduğu belirlenmiştir.

Türkiye genelinde hayvansal ve bitkisel yağlar grubu gelir harcama esnekliği en düşük gelir grubunda 0,859, en yüksek gelir grubunda yer alan haneler için 0,546'dır.

Kentsel kesimde en düşük gelir grubundaki hanelerin hayvansal ve bitkisel yağlar gelir harcama esnekliği 1,043 değeriyle Türkiye genelinde en düşük gelir grubundaki haneler için hesaplanmış olan harcama esnekliğinden yüksektir. Ancak, kentsel kesimde diğer 4 gelir grubu için hesaplanmış olan hayvansal ve bitkisel yağlar harcama esnekliği Türkiye genelinde bu gelir gruplarında yer alan haneler için hesaplanmış olan hayvansal ve bitkisel yağlar harcama esnekliğinden düşüktür.

Kırsal kesimde ise hayvansal ve bitkisel yağlar harcama esnekliği en düşük ve düşük gelir gruplarında Türkiye genelinde ve kentte bu gelir grubunda yer alan haneler için hesaplanmış olan hayvansal ve bitkisel yağlar grubu harcama esnekliğinden düşük olmakla birlikte diğer 3 gelir grubunda nispeten daha yüksektir.

Çizelge 7.69. Gelir Gruplarına Göre Hanelerin Gıda Alt Gruplarında Toplam Harcamaya Göre Harcama Esneklikleri

Gelir Grupları	I. %20	II. %20	III. %20	IV. %20	V. %20
Türkiye					
Ekmek ve Tahıllar	0,775	0,680	0,632	0,540	0,496
Et ve Balık	0,995	0,809	0,707	0,680	0,583
Süt, Pey. Yumurta	0,768	0,598	0,567	0,530	0,494
Hay. ve Bit. Yağlar	0,859	0,799	0,688	0,565	0,546
Sebze ve Meyve	0,721	0,584	0,556	0,514	0,470
Şeker	0,722	0,612	0,573	0,472	0,436
Bal, Reçel	0,867	0,741	0,727	0,659	0,604
Diğer Gıda Ürünleri	0,868	0,970	1,035	1,036	0,988
Gıda Harcama Esnekliği (η_{FX})	0,804	0,700	0,657	0,600	0,552
Kent					
Ekmek ve Tahıllar	0,766	0,624	0,594	0,519	0,474
Et ve Balık	0,882	0,765	0,684	0,614	0,570
Süt, Pey. Yumurta	0,758	0,590	0,545	0,483	0,496
Hay. ve Bit. Yağlar	1,043	0,720	0,663	0,577	0,481
Sebze ve Meyve	0,705	0,545	0,525	0,453	0,491
Şeker	0,673	0,543	0,493	0,433	0,408
Bal, Reçel	0,673	0,546	0,595	0,503	0,492
Diğer Gıda Ürünleri	0,869	1,043	1,053	0,929	0,852
Gıda Harcama Esnekliği (η_{FX})	0,790	0,661	0,626	0,550	0,531
Kır					
Ekmek ve Tahıllar	0,774	0,721	0,677	0,651	0,584
Et ve Balık	1,071	0,962	0,889	0,730	0,650
Süt, Pey. Yumurta	0,786	0,682	0,638	0,610	0,541
Hay. ve Bit. Yağlar	0,746	0,673	0,718	0,618	0,564
Sebze ve Meyve	0,728	0,656	0,583	0,560	0,514
Şeker	0,712	0,616	0,578	0,551	0,505
Bal, Reçel	1,189	0,903	0,766	0,668	0,749
Diğer Gıda Ürünleri	0,965	0,993	0,981	1,212	1,113
Gıda Harcama Esnekliği (η_{FX})	0,822	0,752	0,707	0,680	0,625

Türkiye genelinde düşük gelir grubundan yüksek gelir grubuna doğru azalma gösteren sebze ve meyve harcama esnekliği en düşük gelir grubundaki hanelerde 0,721, en yüksek gelir grubundaki hanelerde 0,470'dir. Kentsel ve kırsal kesimde de gelir gruplarına göre azalan sebze ve meyve harcama esnekliği kırsal kesimde Türkiye geneline göre yüksek, kentsel kesimde ise düşüktür.

Türkiye genelinde en düşük gelir grubunda yer alan haneler için 0,722 olan şeker harcama esnekliği, en yüksek gelir grubunda yer alan haneler için 0,436'dır. Kentsel kesimde en düşük gelir grubunda 0,673, en yüksek gelir grubunda 0,408 değerleriyle şeker harcama esnekliği Türkiye geneline göre düşüktür.

Kırsal kesimde şeker harcama esnekliği en düşük gelir grubunda yer alan hanelerde 0,712, en yüksek gelir grubunda yer alan hanelerde 0,505 olan Türkiye geneline göre yüksektir.

Türkiye genelinde gelir gruplarına göre azalan bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubu gelir harcama esnekliği, en düşük gelir grubunda 0,867, en yüksek gelir grubunda 0,604'tür. Türkiye geneline göre kentsel kesimde düşük olan bal, reçel, çikolata ve şekerleme harcama esnekliği, en düşük gelir grubundaki hanelerde 0,673, en yüksek gelir grubundaki hanelerde 0,492'dir.

Kırsal kesimde ise 1,189 değeriyle en yüksek bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubu gelir harcama esnekliği en düşük gelir grubu için hesaplanmıştır. Düşük gelir grubunda yer alan hanelerde 0,903 olan bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubu gelir harcama esneklik değeri, en yüksek gelir grubunda yer alan haneler için 0,749 olup, Türkiye geneline göre yüksektir.

Türkiye genelinde, kentsel kesimde ve kırsal kesimde, diğer gıda ürünleri grubu harcama esnekliği önemli büyüklüktedir. Bu gıda alt grubunun harcama esneklik değeri Türkiye genelinde, orta ve yüksek gelir grubunda yer alan hanelerde sırasıyla 1,035 ve 1,036 iken, düşük ve en yüksek gelir grubunda 1'e yakındır. Türkiye genelinde en düşük diğer gıda ürünleri grubu harcama esnekliği 0,869 değeriyle en düşük gelir grubunda yer alan haneler için hesaplanmıştır. Kentsel yerleşim alanlarında düşük ve orta ve yüksek gelir gruplarında 1,043 ve 1,053 olan diğer gıda ürünleri grubu gelir harcama esnekliği en yüksek gelir grubunda yer alan haneler için 0,852'dir.

Kırsal yerleşim alanlarında ise en düşük, düşük ve orta gelir gruplarında yaklaşık 1 olan bu grubun harcama esnekliği yüksek ve en yüksek gelir gruplarında lüks ürün niteliğindedir. Ancak, bu ürün grubunun çay, adaçayı, ıhlamur, kahve, neskafé, kakao, buzlu çay, su, maden suyu, gazoz, kola, meyve suyu, ayran, tuz, baharat, salça, konserve, hazır yemek, hazır çorba, zeytin, turşu, ketçap, mayonez, cips vb ürünleri kapsadığı, dolayısıyla heterojen olması nedeniyle sonuçların dikkatli yorumlanması gerekmektedir.

Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal yerleşim birimlerinde gelir gruplarına göre hanelerin fiyat-talep esneklikleri çizelge 7.70'de verilmiştir. Entegre edilmiş fiyat talep esneklikleri I. aşamadaki modelde (Working-Leser modeli), gıda ve gıda dışı mal grupları arasındaki ikameyi gösterecek fiyat parametrelerinin olmaması nedeniyle hesaplanamamıştır (Deaton, 1975).

Türkiye genelinde bütün gelir grupları için, mutlak değer olarak en yüksek fiyat-talep esnekliği ekmek ve tahıl grubu için hesaplanmıştır. Türkiye genelinde gelir gruplarına göre azalma gösteren ekmek ve tahıl grubu fiyat talep esnekliği en düşük gelir grubunda yer alan hanelerde -1,005, en yüksek gelir grubunda yer alan hanelerde ise -0,885'dir. Türkiye genelinde en düşük, düşük (-0,957) ve orta gelir grubunda (-0,934) yaklaşık birim esnek talep özelliği gösteren ekmek ve tahıl grubu fiyat talep esnekliği, yüksek (-0,888) ve en yüksek gelir grubunda (-0,855) az esnektir. Kentsel kesimde en düşük gelir grubundan en yüksek gelir grubuna doğru azalan ve gelir gruplarına göre -1,059-0,912 aralığında değişen değerler alan ekmek ve tahıl grubu fiyat talep esnekliği en yüksek gelir grubunda yer alan haneler için -0,860 değeriyle az esnektir.

Çizelge 7.70. Gelir Gruplarına Göre Hanelerin Gıda Alt Gruplarına İlişkin Fiyat-Talep Esneklikleri

Gelir Grupları	I. %20	II.%20	III.%20	IV.%20	V.%20
Türkiye					
Ekmek ve Tahıllar	-1,005	-0,957	-0,934	-0,888	-0,855
Et ve Balık	-0,760	-0,734	-0,767	-0,806	-0,783
Süt, Pey. Yumurta	-0,970	-0,880	-0,847	-0,823	-0,798
Hay. ve Bit. Yağlar	-0,738	-0,727	-0,644	-0,621	-0,595
Sebze ve Meyve	-0,877	-0,887	-0,887	-0,901	-0,826
Şeker	-0,751	-0,824	-0,787	-0,718	-0,605
Bal, Reçel	-0,791	-0,832	-0,799	-0,779	-0,716
Diğer Gıda Ürünleri	-0,896	-0,831	-0,752	-0,930	-0,692
Kent					
Ekmek ve Tahıllar	-1,059	-0,979	-0,978	-0,912	-0,860
Et ve Balık	-0,783	-0,763	-0,791	-0,859	-0,776
Süt, Pey. Yumurta	-0,923	-0,857	-0,854	-0,788	-0,810
Hay. ve Bit. Yağlar	-0,958	-0,764	-0,700	-0,644	-0,674
Sebze ve Meyve	-0,902	-0,931	-0,937	-0,901	-0,822
Şeker	-0,803	-0,766	-0,665	-0,553	-0,310
Bal, Reçel	-0,684	-0,688	-0,705	-0,683	-0,692
Diğer Gıda Ürünleri	-0,965	-0,724	-0,518	-0,622	-0,656
Kır					
Ekmek ve Tahıllar	-0,851	-0,783	-0,833	-0,782	-0,842
Et ve Balık	-0,659	-0,668	-0,788	-0,728	-0,697
Süt, Pey. Yumurta	-1,006	-0,948	-0,864	-0,870	-0,842
Hay. ve Bit. Yağlar	-0,629	-0,551	-0,593	-0,542	-0,480
Sebze ve Meyve	-0,771	-0,828	-0,812	-0,870	-0,812
Şeker	-0,500	-0,543	-0,544	-0,590	-0,536
Bal, Reçel	-1,003	-0,829	-0,767	-0,635	-0,735
Diğer Gıda Ürünleri	-0,752	-0,737	-0,631	-0,697	-0,739

Kırsal kesimde gelir gruplarına göre ekmek ve tahıl grubu fiyat talep esnekliği Türkiye geneline ve kentsel kesime göre düşük olup, en düşük gelir grubunda yer alan hanelerde -0,851, en yüksek gelir grubunda yer alan hanelerde -0,842 değerleriyle bütün gelir gruplarında az esnektir. Özcan ve arkadaşları (2001), çalışmalarında DİE, 1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi verilerini kullanarak hesaplamış oldukları ekmek fiyat talep esnekliği, düşük gelir grubu için -1,2, yüksek gelir grubu için -1,3'tür. Ayrıca, 1994 yılının Türkiye'de ekonomik kriz yılı olması, bu çalışmanın veri kaynağını oluşturan DİE, Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketinin de 1994 yılında yapılmış olması nedeniyle fiyatların sağlıklı olmadığı göz ardı edilmemelidir.

Türkiye genelinde az esnek talep özelliği gösteren et ve balık fiyat-talep esnekliği -0,734 değeriyle en düşük II.%20'lik gelir grubu için, en yüksek ise -0,806 değeriyle yüksek gelir grubunda yer alan haneler için hesaplanmıştır. En yüksek gelir grubunda et ve balık fiyat talep esnekliği -0,783 değeriyle ilk 3 gelir grubuna göre yüksektir.

Kentsel kesimde de -0,859 değeriyle en yüksek et ve balık grubu fiyat talep esnekliği IV.%20'lik gelir grubu için hesaplanmıştır. Kırsal kesimde ise orta gelir grubunda yer alan hanelerin et ve balık fiyat talep esneklikleri diğer 4 gelir grubuna göre yüksektir. Kırsal kesimde gelir gruplarına et ve balık grubu fiyat talep esnekliği Türkiye geneline ve kentsel kesime göre düşük olup, en düşük et ve balık grubu harcama esnekliği -0,659 değeriyle en düşük gelir grubunda yer alan haneler için, en yüksek et ve balık grubu harcama esnekliği ise -0,788 değeriyle orta gelir grubunda yer alan haneler için hesaplanmıştır. Beklentinin aksine düşük gelir gruplarında yüksek gelir gruplarına göre küçük olan et ve balık grubu fiyat-talep esneklikleri bu düşük gelir grubundaki hanelerin et ve balık fiyatlarındaki değişime duyarlılıklarının az olduğunu göstermektedir. Bu bölümün yukarı kısımlarında bu gelir grubundaki hanelerin et ve balık grubu harcama esneklik değerlerinin ise

1'den büyük olduğu belirtilmişti (Çizelge 7.68). Dolayısıyla, bu hanelerin gelirleriyle (toplam harcama), et ve balık grubunda yer alan ürünlerin fiyatları eşanlı olarak değiştiğinde et ve balık tüketiminin fiyat değişiminden çok gelir değişiminden etkileneceği söylenebilir.

Türkiye genelinde süt, peynir ve yumurta grubu fiyat talep esnekliği gelir gruplarına göre değişmekte ve en düşük gelir grubundan en yüksek gelir grubuna doğru azalmaktadır. Türkiye genelinde -0,970 değeriyle en düşük gelir grubunda yer alan hanelerde yaklaşık birim esnek olan süt, peynir ve yumurta grubu fiyat talep esnekliği en yüksek gelir grubunda yer alan hanelerde -0,798 değeriyle az esnektir.

Kentsel kesimde düşük gelir gruplarında Türkiye geneline göre daha yüksek olan süt, peynir ve yumurta grubu fiyat talep esnekliği en düşük gelir grubunda -0,923, en yüksek gelir grubunda -0,810'dur.

Kırsal kesimde Türkiye geneline ve kentsel kesime göre daha yüksek olan süt, peynir ve yumurta grubu fiyat-talep esnekliği -1,006 değeriyle en düşük gelir grubunda en yüksek iken, -0,842 değeriyle en yüksek gelir grubunda en düşüktür.

Türkiye genelinde gelir gruplarına göre değişen ve bütün gelir gruplarında az esnek olan hayvansal ve bitkisel yağlar grubu fiyat talep esnekliği en düşük gelir grubunda -0,738, en yüksek gelir grubunda -0,595'tir.

Kentsel kesimde, Türkiye geneline göre yüksek olan hayvansal ve bitkisel yağlar grubu fiyat talep esnekliği en düşük gelir grubundan en yüksek gelir grubuna doğru azalmakta ve en düşük gelir grubunda yaklaşık olarak birim esnek olan (-0,958) hayvansal ve bitkisel yağlar fiyat talep esnekliği en yüksek gelir grubunda yer alan hanelerde -0,674'tür. Kırsal kesimde gelir gruplarına göre hayvansal ve bitkisel yağlar grubu fiyat talep esnekliği Türkiye geneline ve kentsel kesime göre düşüktür. Yani; kırsal kesimde gelir gruplarının her birinde yer alan hanelerde hayvansal ve bitkisel yağlar grubu fiyatlarına duyarlılık Türkiye geneline ve kentsel kesime göre düşüktür. Kırsal kesimde en düşük gelir grubunda -0,629 olan hayvansal ve bitkisel yağlar grubu fiyat talep esnekliği en yüksek gelir grubunda -0,480'dir.

Türkiye genelinde sebze ve meyve fiyat talep esnekliği gelir gruplarına göre büyük farklılık göstermemektedir. Türkiye genelinde, en yüksek sebze ve meyve fiyat talep esnekliği -0,901 değeriyle IV.%20'lik gelir grubu için, en düşük sebze ve meyve fiyat talep esnekliği -0,826 değeriyle de en yüksek gelir grubundaki haneler için hesaplanmıştır. Diğer üç gelir grubunda ise -0,877 ve -0,887 değerleri arasındadır.

Kentsel kesimde sebze ve meyve fiyat talep esnekliği Türkiye geneline göre yüksek olup, ilk dört gelir grubunda -0,901 ve -0,937 değerleriyle yaklaşık birim esnek talep özelliği gösterirken, en yüksek gelir grubunda -0,822 değeriyle az esnek talep özelliği göstermektedir.

Kırsal kesimde gelir gruplarına göre sebze ve meyve fiyat talep esnekliği Türkiye geneline ve kentsel kesime göre düşüktür. En düşük gelir grubunda -0,771 değeriyle diğer gelir gruplarına göre küçük olan sebze ve meyve fiyat talep esnekliği en yüksek gelir grubunda -0,870 değeriyle en yüksektir.

Türkiye genelinde az esnek talep özelliği gösteren şekerin fiyat talep esnekliği en yüksek gelir grubunda yer alan hanelerde -0,605 değeriyle en düşük, düşük gelir grubunda ise -0,824 değeriyle en yüksektir.

Kentsel kesimde ise gelir gruplarına göre azalan şeker fiyat talep esnekliği en düşük gelir gruplarında -0,803, en yüksek gelir gruplarında ise -0,310'dur. Kırsal alanlarda şeker fiyat talep esnekliği gelir gruplarına göre önemli bir farklılık göstermemekte, en düşük gelir grubunda yer alan hanelerde -0,500, en yüksek gelir grubundaki hanelerde ise -0,536'dır.

Türkiye genelinde az esnek olan bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubunun fiyat talep esnekliği düşük gelir grubunda -0,832, en yüksek gelir grubunda ise -0,716'dır.

Kentsel kesimde, Türkiye geneline göre düşük olan bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubu fiyat talep esnekliği gelir grupları arasında -0,684 ile -0,705 aralığında değişmektedir.

Kırsal kesimde, Türkiye geneline ve kentsel kesime göre yüksek olan bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubu fiyat talep esnekliği gelir gruplarına göre önemli değişiklik göstermekte, en düşük gelir grubunda birim esnek olan bu gıda alt grubunun fiyat talep esnekliği, yüksek gelir grubunda yer alan haneler için -0,635'tir.

Türkiye genelinde gelir gruplarına göre değişen diğer gıda ürünleri grubu fiyat talep esnekliği;en yüksek (-0,930) yüksek gelir grubunda yer alan haneler için, en düşük (-0,692) en yüksek gelir grubunda yer alan haneler için hesaplanmıştır.

Kentsel kesimde de gelir gruplarına göre değişen diğer gıda ürünleri grubu fiyat talep esnekliği en düşük gelir grubunda yer alan hanelerde -0,965, en yüksek gelir grubundaki hanelerde -0,656'dır. Orta gelir grubunda ise -0,518 değeriyle diğer geliri gruplarına göre küçüktür.

Kırsal kesimde diğer gıda ürünleri fiyat talep esnekliği en düşük gelir grubunda yer alan haneler için -0,752, en yüksek gelir grubundaki haneler için -0,739'dur.

7. 6. Türkiye'de Yoksulluk

7.6.1. Türkiye'de Yoksulluk ve Yoksulluk Profili

Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal yerleşim alanlarında, En Düşük Gıda Maliyeti, Temel Gereksinimler Maliyeti, Ortalama Gelirin ve Ortanca Gelirin %50'si yöntemlerine göre hesaplanan yoksulluk sınırları ve bu yoksul hanelerin gelirlerine ve harcamalarına ilişkin özet bilgiler bu bölümde verilmiştir.

Türkiye'de 1994 yılında yetişkin bir bireyin yeterli ve dengeli beslenmesi için alması gereken günlük en az kalori miktarının 2460 kalori olduğu ve bu en düşük kalori miktarını sağlayacak en düşük maliyetin ise Türkiye genelinde 904408 TL/ay (30,5 USD), kentsel kesimde 941923 TL/ay (31,7 USD) ve kırsal kesimde 829144 TL/ay (27,9 USD) olduğu saptanmıştır. Bu yaklaşıma göre Türkiye genelinde bireylerin %46,8'i, kentsel kesimde %48,3'ü ve kırsal kesimde %44,2'si yoksuldur (Çizelge 7.71).

Temel Gereksinimler Maliyetine göre Türkiye genelinde yetişkin eşdeğeri başına yoksulluk sınırı 58,1 USD olup, yoksul birey oranı %35,8'dir. Bu yaklaşıma göre kentsel kesimdeki bireylerin %36,4'ü, kırsal kesimdeki bireylerin %36,5'i yoksuldur.

Ortalama Gelirin %50'si yöntemine göre Türkiye genelinde yetişkin eşdeğeri başına yoksulluk sınırı 59,3 USD ve yoksul birey oranı %27,3'tür. Bu yaklaşıma göre kentsel kesimdeki yoksul birey oranı %24,0, kırsal kesimdeki yoksul birey oranı %34,3'tür. Türkiye genelinde Ortanca Gelirin Yarıısı yaklaşımına göre yetişkin eşdeğeri başına yoksulluk sınırı 42,5 USD'dir. Türkiye genelinde bireylerin %14,0'ının, kentsel kesimde %11,1'inin ve kırsal kesimde %19,0'ının gelirleri bu sınırın altındadır.

Çizelge 7.71. Türkiye’de Yetişkin Eşdeğeri Başına Yoksulluk Sınırı ve Yoksul Hane Oranları

	Yoksulluk Sınırı (TL/ay)	Yoksulluk Oranı	Ort. Gelir (TL/ay)	Ort. Har. (TL/ay)	Ort. Gıda Har.(TL/ay)	Top.Yok. İçin. Pay.
En Düşük Gıda Maliyeti						
Türkiye	904408	46,8	2368763	1734438	616444	100,0
Kent	941923	48,3	2635688	1935431	636706	67,1
Kır	829144	44,2	1838659	1360769	576459	32,9
Temel Ger. Mal.						
Türkiye	1727006	35,8	1772235	1165193	630228	100,0
Kent	1921869	36,4	1934751	1290393	647835	69,0
Kır	1445439	36,5	1577596	996944	597830	31,0
Ortalama Gelirin Yarısı						
Türkiye	1760297	27,3	1193055	1362810	673183	100,0
Kent	1799917	24,0	1247276	1409618	659394	61,7
Kır	1675971	34,3	1105413	1289460	691405	38,3
Ortanca Gelirin Yarısı						
Türkiye	1261208	14,0	885892	1128362	581335	100,0
Kent	1289595	11,1	900409	1135711	558968	57,2
Kır	1200791	19,0	835160	1098915	598966	42,8

Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal yerleşim alanlarında En Düşük Gıda Maliyeti, Temel Gereksinimler Maliyeti, Ortalama Gelirin ve Ortanca Gelirin %50’si yöntemlerine göre hesaplanan hane başına yoksulluk sınırları ve yoksul hanelerin gelirleri ve harcamalarına ilişkin bilgiler çizelge 7.72’de sunulmuştur.

Bu çalışmada, Türkiye genelinde ortalama bir hanenin (yetişkin eşdeğeri başına 2460) günlük alması gerekli en az kalori miktarının 7823 kalori olduğu belirlenmiştir. 1994 yılında bu kaloriyi alabilmenin en düşük maliyeti; Türkiye genelinde 2876018 TL/ay (97 USD), kentsel kesimde 2929381 TL/ay (98,4 USD), kırsal kesimde ise 2796341 TL/ay’dır (93,2 USD)¹. Ancak, Türkiye genelinde hanelerin %50,6’sının, kentsel kesimde %52,2’sinin ve kırsal kesimde ise %48,4’ünün gıda harcamaları en düşük kalori miktarı maliyetinin altında olduğu, bu hanelerin gıda harcamalarının gıda yoksulluk sınırından yaklaşık %35 oranında eksik olduğu, diğer bir ifadeyle, bu hanelerin yoksulluk sınırının %65’i kadar gıda harcaması yaptıkları belirlenmiştir. Türkiye’de gıda harcamaları gıda yoksulluk sınırının altında olan hanelerin %69,5’i kentsel kesimde, %30,5’i kırsal kesimdedir. Burada dikkat edilmesi gereken en önemli nokta, Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde gıda harcamaları gıda yoksulluk sınırının (En Düşük Gıda Maliyeti yoksulluk sınırının) altında olan hanelerin gelirlerinin, bu yoksulluk sınırından yüksek olmasıdır. Gıda yoksulluk sınırı altında kalan hanelerin gelirleri bu yoksulluk sınırından Türkiye genelinde 2,6 kat, kentsel kesimde 2,8 kat ve kırsal kesimde 2,1 kat daha fazladır.

Kırsal kesimde En Düşük Gıda Maliyeti yöntemine göre yoksul hane oranının Türkiye genelindeki ve kentsel kesimdeki yoksul hane oranından düşük olması, kırsal kesimde tarımsal üretim yapan hanelerin kendi üretimlerinden yaptıkları tüketimden kaynaklanmaktadır.

Hanelerin toplam harcamalarına (gıda ve gıda dışı) göre hesaplanan Temel Gereksinimler Maliyetine göre yoksulluk sınırı Türkiye genelinde 5491878 TL/ay (185 USD), kentsel kesimde 5977013 TL/ay (201,2 USD) ve kırsal kesimde 4827766 TL/ay (162,6 USD)’dir. Bu yaklaşımlara göre Türkiye genelinde ve kentsel kesimde yoksul hane oranının yaklaşık %39, kırsal kesimde ise yaklaşık %41 olduğu, bu hanelerin toplam harcamalarının yaklaşık yarısının gıda harcamasına gittiği belirlenmiştir. Temel Gereksinimler Maliyetine göre Türkiye’de yoksul hanelerin %68,3’ü kentsel kesimde, %31,7’si kırsal kesimdedir.

¹ 1994 yılında 1 USD=29700 TL’ye eşittir.

Türkiye geneli, kentsel ve kırsal kesim de en yüksek yoksul hane oranı En Düşük Gıda Maliyeti ve Temel Gereksinimler yöntemine göre hesaplanmış olması (bu yoksul hanelerin gelirlerinin gıda harcamalarından ve toplam harcamalarından yüksek olmasına rağmen), Türkiye’de yeterli kaloriyi alabilecek gelire sahip olan hanelerin dahi, dengeli ve yeterli beslenme alışkanlığından yoksun olduklarını, konut, giyim, sağlık, ulaşım, eğitim gibi gereksinmelerini dahi minimum düzeyde karşılamadıklarını göstermektedir. Buradan, Türkiye’de harcama yoksulluğunun gelir yoksulluğundan daha önemli bir problem olduğu ve dolayısıyla hanelerin refah düzeyinin düşük olduğu sonucu çıkartılabilir.

Çizelge 7.72. Türkiye’de Yoksulluk Sınırı ve Yoksul Hane Oranları (1994)

	Yoksulluk Sınırı (TL/ay)	Yoksulluk Oranı	Ort. Gelir (TL/ay)	Ort. Har. (TL/ay)	Ort. Gıda Har.(TL/ay)	Top.Yok. İçin. Pay.
En Düşük Gıda Maliyeti						
Türkiye	2876018	50,6	7524184	5565492	1899898	100,0
Kent	2929381	52,2	8150570	5979272	1911205	69,5
Kır	2769341	48,4	5715419	4262389	1795964	30,5
Temel Ger. Maliyeti						
Türkiye	5491878	38,7	5506461	3661122	1923295	100,0
Kent	5977013	38,9	5932393	3992938	1953804	68,3
Kır	4827766	41,2	4975801	3219281	1871498	31,7
Ortalama Gelirin Yarıısı						
Türkiye	5597743	30,1	3764090	4242772	2052383	100,0
Kent	5597743	26,1	3881483	4351522	2145687	60,4
Kır	5597743	39,1	3584853	4076731	1991272	39,6
Ortanca Gelirin Yarıısı						
Türkiye	4010642	16,1	2846967	3526281	1746278	100,0
Kent	4010642	13,1	2933838	3614909	1693252	56,6
Kır	4010642	23,0	2733627	3410648	1815461	43,4

* Kentsel ve kırsal yerleşim alanlarında fiyatların farklı olması nedeniyle yoksulluk sınırı da farklı hesaplanmıştır.

Bu çalışmada, Türkiye’de aylık kullanılabilir gelirleri En Düşük Gıda Maliyetine göre hesaplanan gıda yoksulluk sınırının altında kalan haneleri, diğer bir ifadeyle geçinme düzeyinin altında (aşırı yoksul) gelire sahip olan haneleri belirlemek için çizelge 7.73 oluşturulmuştur. Türkiye genelinde hanelerin %7,0’ının geçinme düzeyinin altında gelire sahip oldukları saptanmıştır. Bu oran kentsel kesimde %5,4, kırsal kesimde %10,6’dır. En Düşük Gıda Maliyetine göre bu hanelerin ortalama gıda harcamaları (49 USD), gıda yoksulluk sınırından yaklaşık %50, gelirleri (68 USD) ise %30 daha azdır. Ayrıca, Türkiye’de geçinme düzeyinin altında gelire sahip olan hanelerin %53,8’i kentsel kesimde, %46,2’si kırsal kesimdedir.

Minimum düzeyde gıda gereksinmelerine ek olarak, barınma, giyim, ulaşım, sağlık, eğitim gibi gereksinmelerini de minimum düzeyde karşılayabilecek gelirden yoksun olan haneleri belirlemek için gelirleri Temel Gereksinimler Maliyeti yoksulluk sınırının altında olan haneler hesaplanmıştır (Çizelge 7.73). Türkiye genelinde hanelerin %28,9’unun, kentsel kesimde %29,1’inin ve kırsal kesimde %31,6’sının gelirleri, bu hanelerin temel gereksinmelerinin karşılanması için gerekli olan minimum harcama düzeyinin altındadır. Türkiye’de gelirleri minimum harcama düzeyinden düşük olan hanelerin %67,8’i kentsel kesimde, %32,2’i kırsal kesimdedir. Ayrıca, Türkiye genelinde bu aşırı yoksul hanelerin aylık ortalama gelirleri 124 USD (3691359 TL/ay), aylık ortalama harcamaları 141 USD (4190610 TL/ay) ve gıda harcamaları 68,4 USD’dir (2031403 TL/ay).

Ortalama Gelirin Yarıısı yaklaşımına göre Türkiye genelinde yoksulluk sınırının aylık 5597743 TL (188,5 USD) ve hanelerin yaklaşık %30’unun yoksul olduğu, kentsel kesimde ise yoksul hane oranının yaklaşık %26 oranıyla Türkiye ortalamasından düşük, kırsal kesimde ise yaklaşık %39 oranıyla Türkiye ortalamasından yüksek olduğu gözlenmiştir. Ayrıca, yoksul hanelerin kentsel ve

kırsal yerleşim yerleri arasındaki dağılımına bakıldığında toplam yoksulların %60,4'ünün kentsel kesimde, %39,6'sının ise kırsal kesimde yer aldığı belirlenmiştir (Çizelge 7.72).

Ortanca Gelirin Yarıısı yaklaşımına göre 1994 yılında Türkiye genelinde yoksulluk sınırı aylık 4010642 TL'dir (135 USD). Türkiye genelinde toplam hanelerin %16,1'i, kentsel kesimde %13,1'i ve kırsal kesimde %23,0'ı yoksuldur. Ortanca Gelirin Yarıısı yaklaşımına göre elde edilen yoksul hanelerin %56,6'sı kentsel kesimde, %43,4'ü kırsal kesimde yer almaktadır. Ortalama Gelirin Yarıısı yöntemiyle elde edilen yoksul hane oranı, Ortanca Gelirin Yarıısı yaklaşımına göre hesaplanan yoksul hane oranının yaklaşık iki katıdır (Çizelge 7.72). Ortalama ve Ortanca Gelirin %50'si yaklaşımına göre hesaplanan yoksul hane oranları arasındaki bu farklılık, Türkiye'deki gelir dağılımındaki çarpıklığı sergilemesi bakımından önemlidir. Ayrıca, bu yoksul hanelerin harcamalarının gelirlerinden yüksek olduğu görülmektedir. Dolayısıyla bu hanelerin borçlanma yoluyla yaşamlarını sürdürmeleri olayın diğer önemli bir boyutudur.

Çizelge 7.73. Türkiye'de Toplam Gelirleri En Düşük Gıda Maliyeti ve Temel Gereksinmeler Maliyeti Yoksulluk Sınırının Altında Olan Haneler

En Düşük Gıda Maliyeti	Yoksulluk Sınırı (TL/ay)	Yok. Oranı	Ort. Gelir (TL/ay)	Ort. Har. (TL/ay)	Ort. Gıda Har. (TL/ay)	Top. Yok. İçin. Pay.
Türkiye	2876018	7,0	2022998	2921497	1461638	100,0
Kent	2929381	5,4	2104577	3034615	1446849	53,8
Kır	2769341	10,6	1919835	2794471	1471484	46,2
Temel Ger. Mal.						
Türkiye	5491878	28,9	3691359	4190610	2031403	100,0
Kent	5977013	29,1	4077576	4513943	2039700	67,8
Kır	4827766	31,6	3199925	3751415	1998130	32,2

Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde hanehalkı reisinin öğrenim durumuna göre yoksul hanelerin dağılımı çizelge 7.74, 7.75 ve 7.76'da incelenmiştir.

Çizelge 7.74. Türkiye'de Yoksulluğun Hanehalkı Reisinin Öğrenim Durumuna Göre Dağılımı

En Düşük Gıda Maliyeti	Yoksulluk Oranı	Ort. Gelir (TL/ay)	Ort. Harcama (TL/ay)	Ort. Gıda Har. (TL/ay)	Top. Yok. İçin. Pay.
Okur-Yazar	61,2	5124767	4034066	1680491	23,7
İlkokul	51,0	6878389	5214634	1914552	52,1
Orta-Lise	45,5	9498061	6935691	2004632	19,4
Üniversite	35,6	16627163	9998825	2050176	4,8
Temel Ger. Maliyeti					
Okur-Yazar	58,9	4598791	3288058	1819117	30,0
İlkokul	40,7	5630638	3758010	1982926	54,5
Orta-Lise	25,0	6525995	4029462	1932163	14,0
Üniversite	8,0	9617578	4150547	1751586	1,5
Ortalama Gelirin Yarıısı					
Okur-Yazar	51,1	3444573	3712378	1923088	33,4
İlkokul	31,9	3865478	4442071	2130727	54,9
Orta-Lise	15,6	4190861	4832860	2065611	11,3
Üniversite	1,7	4556116	4612724	1720411	0,4
Ortanca Gelirin Yarıısı					
Okur-Yazar	32,7	2690153	3100923	1625735	40,0
İlkokul	16,2	2947526	3804838	1846181	52,2
Orta-Lise	5,6	2958376	3809122	1692456	7,5
Üniversite	0,6	3522251	4757103	1761607	0,3

En Düşük gıda Maliyeti yöntemine göre Türkiye genelinde hanehalkı reisinin okur-yazar değil veya okur yazar olup bir okul bitirmediği hanelerin %61,2'si, Ortanca Gelirin %50'si yaklaşımına

göre %32,7'si yoksuldur. Burada dikkat edilmesi gereken önemli bir nokta, En Düşük Gıda Maliyeti yöntemine göre hanehalkı reisinin yüksek öğrenim düzeyinde olduğu hanelerin %35,6'sının yeterli ve dengeli beslenmek için gerekli minimum kalori miktarını satın alabilecek parasal güce sahip olmalarına karşın, bu hanelerin gıda harcamalarının gıda yoksulluk sınırından %28,7 oranında daha az olmasıdır. Ancak, bu hanelerin ortalama gelirleri gıda yoksulluk sınırından 5,8 kat daha fazladır.

Hanehalkı reisinin okur yazar değil veya okur yazar olup, bir okul bitirmediği hanelerin kentsel kesimde %63,0'ının, kırsal kesimde ise %59,1'inin gıda harcamaları En Düşük Gıda Maliyeti yoksulluk sınırının altındadır.

Temel Gereksinmeler Maliyeti yaklaşımına göre, Türkiye genelinde hanehalkı reisinin okur yazar değil veya okur yazar olup, bir okul bitirmediği hanelerin %58,9'u yoksuldur. Bu oran Ortalama Gelirin ve Ortanca Gelirin yaklaşımlarına göre sırasıyla %51,1 ve %32,7'dir. Bu iki yaklaşıma göre hesaplanan yoksul hane oranları kentsel kesimde Türkiye ortalamasının altında, kırsal kesimde ise üstündedir.

Ortalama Gelirin ve Ortanca Gelirin %50'si yaklaşımlarına göre yoksul hanelerin hanehalkı reisinin öğrenim durumuna göre dağılımında önemli bir nokta, bu hanelerin toplam harcamalarının gelirlerinden yüksek olması ve gıda harcamalarının gıda yoksulluk sınırından önemli ölçüde düşük olmasıdır.

Yoksul olan hanelerin hanehalkı reisinin öğrenim durumuna göre dağılımı incelendiğinde ise her dört yöntemde de Türkiye genelinde %52-55 arasında değişen oranlarla ilk sırayı hanehalkı reisinin ilkökul öğrenim düzeyinde olduğu haneler almaktadır. İkinci sırayı %24-40 oranlarıyla hanehalkı reisinin okur yazar değil veya okur yazar olduğu hanelerin aldığı görülmektedir. Toplam yoksul haneler içerisinde hanehalkı reisinin yüksek öğrenim düzeyinde olduğu hanelerin oranı %0,3 ile %4,8 arasındadır.

Çizelge 7.75. Kentsel Kesimde Yoksulluğun Hanehalkı Reisinin Öğrenim Durumuna Göre Dağılımı

	Yoksulluk Oranı	Ort. Gelir (TL/ay)	Ort. Harcama (TL/ay)	Ort. Gıda Har.(TL/ay)	Top.Yok. İçin. Pay.
En Düşük Gıda Maliyeti					
Okur-Yazar	63,0	5574032	4519650	1734266	18,6
İlkokul	54,1	7328101	5552453	1931031	52,0
Orta-Lise	47,5	9981340	7232447	2030082	23,6
Üniversite	35,5	17874248	10621126	2109945	5,8
Temel Ger. Maliyeti					
Okur-Yazar	58,3	4850935	3594937	1842712	23,3
İlkokul	39,2	5905278	4032944	1992586	56,0
Orta-Lise	28,1	6920683	4308268	1984671	18,7
Üniversite	9,1	10056087	4567694	1877168	2,0
Ortalama Gelirin Yarısı					
Okur-Yazar	47,9	3596089	3870320	1906973	28,2
İlkokul	29,8	3939085	4478187	2026998	57,2
Orta-Lise	14,4	4202361	4781196	2014640	14,2
Üniversite	1,2	4343558	4861849	1988964	0,4
Ortanca Gelirin Yarısı					
Okur-Yazar	29,0	2805101	3241179	1624299	34,0
İlkokul	14,5	3001012	3796785	1742169	55,5
Orta-Lise	10,8	2978104	3820607	1646956	10,2
Üniversite	0,5	3528096	5179099	1988106	0,3

Kentsel ve kırsal kesimde de yoksul olan hanelerin hanehalkı reisinin öğrenim durumuna göre dağılımı Türkiye geneliyle benzerlik göstermekte olup, toplam yoksul haneler içerisinde ilk sırayı kentsel kesimde %52-57 arasında değişen oranlarla, kırsal kesimde ise %48-51 arasında değişen oranlarla hanehalkı reisinin ilkökul öğrenim düzeyinde olduğu haneler almaktadır.

Hanehalkı reisinin esas işteki durumuna göre yoksulluk, çizelge 7.77, 7.78 ve 7.79'da sunulmuştur. Uygulanan dört yöntemin her birine göre oranı değişmekle birlikte, Türkiye genelinde, hanehalkı reisinin yevmiyeli olarak çalıştığı hanelerin En Düşük Gıda Maliyeti yoksulluk sınırına göre %63,5'i, Ortanca Gelirin Yarısı baz alınarak hesaplanan yoksulluk sınırına göre ise %30,5'i yoksuldur. Hanehalkı reisinin yevmiyeli olarak çalıştığı hanelerin kentsel kesimde %65,6'sının, kırsal kesimde ise %57,3'ünün gıda harcaması en düşük maliyetli gıda yoksulluk sınırının altındadır. En Düşük Gıda Maliyeti yaklaşımına göre Türkiye geneli, kentsel ve kırsal kesimde hanehalkı reisinin çalıştığı bütün işlerde hanelerin büyük bir oranının yoksul olduğu belirlenmiştir. Ancak, En Düşük Gıda Maliyeti yoksulluk sınırına göre yoksul kabul edilen bu hanelerin ortalama gelirlerinin, gıda yoksulluk sınırından önemli ölçüde yüksek olduğu, örneğin; hanehalkı reisinin işveren olduğu hanelerin %37,2'sinin gıda harcaması, gıda yoksulluk sınırından az olmasına karşın, bu hanelerin ortalama aylık gelirleri 590 USD ile gıda yoksulluk sınırından 6 kat fazladır. Ancak, bu gruptaki haneler gıda yoksulluk sınırından %29 (68,7 USD) oranında daha az gıda harcaması yapmaktadırlar. Bu durum, kentsel ve kırsal kesimde de benzerdir. Ayrıca, en düşük gıda maliyetine ilave edilen minimum düzeyde konut, ulaşım, eğitim, sağlık, giyim ve ev eşyası harcamasını baz alarak hesaplanan Temel Gereksinimler Maliyeti yaklaşımında da benzer durum gözlenmiştir.

Çizelge 7.76. Kırsal Kesimde Yoksulluğun Hanehalkı Reisinin Öğrenim Durumuna Göre Dağılımı

	Yoksulluk Oranı	Ort. Gelir (TL/ay)	Ort. Harcama (TL/ay)	Ort. Gıda Har.(TL/ay)	Top.Yok. İçin. Pay.
En Düşük Gıda Mal.					
Okur-Yazar	59,1	4622788	3498948	1616013	35,9
İlkokul	44,7	5907063	4406998	1882836	51,3
Orta-Lise	40,5	7172952	5383617	1972490	10,1
Üniversite	44,0	11252397	7537953	1883401	2,7
Temel Ger. Mal.					
Okur-Yazar	57,6	4325977	2937163	1741051	41,1
İlkokul	37,7	5297852	3377697	1970728	50,8
Orta-Lise	23,9	5907858	3629407	1941485	7,0
Üniversite	15,4	8511660	3857780	1724026	1,1
Ortalama Gelirin Yar.					
Okur-Yazar	55,1	3287307	3548441	1939815	41,4
İlkokul	36,2	3740533	4380767	2306801	51,5
Orta-Lise	21,8	4153666	4999963	2230477	6,7
Üniversite	5,1	4892667	4218276	1295203	0,4
Ortanca Gelirin Yar.					
Okur-Yazar	37,2	2583369	2970628	1627069	47,7
İlkokul	19,8	2866778	3816996	2003208	48,0
Orta-Lise	7,8	2894722	3772064	1839269	41,0
Üniversite	1,3	3506666	3631778	1157611	0,3

Çizelge 7.77. Türkiye’de Yoksulluğun Hanehalkı Reisinin Esas İşteki Durumuna Göre Dağılımı

	Yoksulluk Oranı	Ort. Gelir (TL/ay)	Ort. Harcama (TL/ay)	Ort. Gıda Har.(TL/ay)	Top.Yok. İçin. Pay.
En Düşük Gıda Mal.					
Ücretli-Maaşlı	47,2	8352467	6566640	1986353	32,1
Yevmiyeli	63,5	5037680	4271508	1791647	12,4
İşveren	37,2	17537472	7549841	2040154	4,7
Kendi Hesabına	49,2	6866663	4791968	1886111	29,6
İktisaden Faal Değil	57,8	5995074	5121426	1739548	21,2
Temel Ger. Mal.					
Ücretli-Maaşlı	28,4	6074472	3933469	1942168	25,4
Yevmiyeli	58,8	4537752	3487183	1882549	15,0
İşveren	17,7	8353951	4048182	1952621	3,0
Kendi Hesabına	45,8	5874174	3623680	2059417	36,1
İktisaden Faal Değil	42,8	4457949	3461815	1686102	20,5
Ortalama Gel. Yar.					
Ücretli-Maaşlı	20,0	4150275	4761200	2093723	22,9
Yevmiyeli	52,8	3713943	3971038	2033522	17,4
İşveren	7,5	4372503	4161043	1937833	1,6
Kendi Hesabına	32,3	3702073	4006022	2132476	32,8
İktisaden Faal Değil	41,0	3489424	4271553	1931239	25,3
Ortanca Gel. Yar.					
Ücretli-Maaşlı	8,1	3134215	2886926	1758597	17,4
Yevmiyeli	30,5	2916146	3348673	1704336	18,8
İşveren	2,5	3402287	3875061	1842865	1,0
Kendi Hesabına	17,9	2803878	3358051	1824197	33,9
İktisaden Faal Değil	25,2	2661679	3609966	1671650	28,9

En Düşük Gıda Maliyeti yöntemine göre yoksul olan hanelerin hanehalkı reisinin iş durumuna göre dağılımında ise Türkiye genelinde %32,1, kentsel kesimde ise %38,2 oranıyla ilk sırayı hanehalkı reisinin ücretli veya maaşlı olarak çalıştığı hanelerin aldığı saptanmıştır. Bu yönetime göre kırsal kesimde ise ilk sırayı %55,4 oranıyla hanehalkı reisinin kendi hesabına çalıştığı hanelerin aldığı belirlenmiştir.

Çizelge 7.78. Kentsel Kesimde Yoksulluğun Hanehalkı Reisinin Esas İşteki Durumuna Göre Dağılımı

	Yoksulluk Oranı	Ort. Gelir (TL/ay)	Ort. Harcama (TL/ay)	Ort. Gıda Har.(TL/ay)	Top.Yok. İçin. Pay.
En Düşük Gıda Mal.					
Ücretli-Maaşlı	49,0	8678532	6812735	2009092	38,2
Yevmiyeli	65,6	5139911	4488387	1819449	13,6
İşveren	38,4	19137895	8013593	2060754	5,8
Kendi Hesabına	49,8	8384462	5739952	1959637	18,4
İktisaden Faal Değil	58,6	6572773	5490018	1804616	24,0
Temel Ger. Mal.					
Ücretli-Maaşlı	32,5	6435026	4214137	2023375	34,0
Yevmiyeli	63,2	4704458	3718313	1952338	17,5
İşveren	20,5	9108380	4400376	1979888	4,1
Kendi Hesabına	40,3	6627294	4000664	2045317	20,0
İktisaden Faal Değil	44,4	5008361	3806697	1778579	24,4
Ortalama Gel. Yar.					
Ücretli-Maaşlı	19,1	4160576	4730363	2052027	29,7
Yevmiyeli	52,1	3783521	3992771	2016198	21,5
İşveren	6,0	4423129	3953723	1783773	1,8
Kendi Hesabına	22,9	3910829	4081367	1982852	16,9
İktisaden Faal Değil	36,8	3626317	4409616	1930629	30,1
Ortanca Gel. Yar.					
Ücretli-Maaşlı	7,7	3139951	3790456	1704492	23,8
Yevmiyeli	28,9	2961715	3311244	1668584	23,8
İşveren	1,7	3317810	3343595	1566231	1,0
Kendi Hesabına	11,6	2981207	3619463	1777107	17,0
İktisaden Faal Değil	21,1	2737589	3709070	1664771	34,4

En Düşük Gıda Maliyeti yöntemine göre Türkiye genelinde %29,6 oranıyla hanehalkı reisinin kendi hesabına çalıştığı hanelerin, kentsel kesimde ise %24,0 oranıyla hanehalkı reisinin iktisaden faal olmadığı hanelerin, kırsal kesimde ise %18,3 oranıyla hanehalkı reisinin ücretli veya maaşlı olduğu hanelerin ikinci sırayı aldıkları gözlenmiştir.

Temel Gereksinmeler Maliyetine göre yoksulluğun hanehalkı reisinin esas işteki durumuna göre dağılımı incelendiğinde ise %36,1 oranıyla Türkiye genelinde ilk sırayı hanehalkı reisinin kendi hesabına çalıştığı haneler, kentsel kesimde %34,0 oranıyla hanehalkı reisinin ücretli veya maaşlı olarak çalıştığı haneler, kırsal kesimde ise %61,1 oranıyla hanehalkı reisinin kendi hesabına çalıştığı haneler almaktadır.

Ortalama ve Ortanca Gelirin Yarıısı yaklaşımlarına göre yoksul haneler içerisinde yaklaşık %33-34 oranıyla Türkiye genelinde hanehalkı reisinin kendi hesabına çalıştığı hanelerin, kentsel kesimde %30-34 oranlarıyla hanehalkı reisinin iktisaden faal olmadığı hanelerin, kırsal kesimde ise %56-57 oranıyla hanehalkı reisinin kendi hesabına çalıştığı hanelerin ilk sırada geldiği saptanmıştır.

Çizelge 7.79. Kırsal Kesimde Yoksulluğun Hanehalkı Reisinin Esas İşteki Durumuna Göre Dağılımı

	Yoksulluk Oranı	Ort. Gelir (TL/ay)	Ort. Harcama (TL/ay)	Ort. Gıda Har. (TL/ay)	Top. Yok. İçin. Pay.
En Düşük Gıda Mal.					
Ücretli-Maaşlı	43,2	7049783	5554197	1961140	18,3
Yevmiyeli	57,3	4668116	3624361	1706049	9,3
İşveren	34,5	8736235	5342960	2007286	2,3
Kendi Hesabına	47,7	5734060	4034060	1809073	55,4
İktisaden Faal Değil	58,7	4161998	3744582	1563926	14,7
Temel Ger. Mal.					
Ücretli-Maaşlı	24,8	5667425	3549583	1898614	12,4
Yevmiyeli	54,2	4388817	3030485	1828953	10,3
İşveren	22,0	6941350	3878333	2169124	1,7
Kendi Hesabına	44,8	5235675	3227823	1942188	61,1
İktisaden Faal Değil	49,3	3469790	2884510	1544646	14,5
Ortalama Gel. Yar.					
Ücretli-Maaşlı	24,1	3138741	3917875	1932803	18,0
Yevmiyeli	55,3	4113292	4871917	2243425	12,6
İşveren	15,5	3508626	3906905	2084642	1,3
Kendi Hesabına	39,7	4266312	4595909	2260985	57,0
İktisaden Faal Değil	57,9	3607451	3971870	2200296	11,1
Ortanca Gel. Yar.					
Ücretli-Maaşlı	10,0	3114383	42220453	1945652	9,0
Yevmiyeli	35,6	2800283	3443840	1795241	12,2
İşveren	6,8	3514924	4583683	2211711	1,0
Kendi Hesabına	22,8	2733432	3254202	1842904	55,9
İktisaden Faal Değil	41,5	2506262	3407063	1685734	21,9

7.6.2. Türkiye’de Gelir Gruplarına Göre Yoksulluk

Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal yerleşim alanlarında yoksulluğun 1994 yılında gelir gruplarına göre dağılımı ve yoksul hanelerin gelir ve harcamalarına ilişkin özet bilgiler çizelge 7.80, 7.81, 7.83’te sunulmuştur.

Türkiye’de En Düşük Gıda Maliyeti yaklaşımıyla hesaplanan gıda yoksulluk sınırına göre Türkiye’de yüksek gelir gruplarında yer alan haneler arasında da yoksulların olduğu, diğer bir ifadeyle Türkiye’de yüksek gelir gruplarında yer alan bazı hanelerin dahi gıda harcamalarının gıda yoksulluk sınırının altında olduğu gözlenmiştir.

Türkiye genelinde en düşük gelir grubunda yer alan hanelerin %88,5’inin, en yüksek gelir grubunda yer alan hanelerin ise %19,7’sinin gıda harcaması gıda yoksulluk sınırının altındadır.

Türkiye genelinde en yüksek gelir grubunda yer alan, ancak gıda harcaması gıda yoksulluk sınırının altında olan bu hanelerin aylık ortalama gelirleri 865 USD olup, gıda harcamaları gıda yoksulluk sınırından %21,4 oranında (97 USD) daha azdır.

En Düşük Gıda Maliyeti yoksulluk sınırına göre en düşük gelir grubunda yer alan hanelerin kentsel kesimde %88,2'sinin, kırsal kesimde ise %87,5'inin gıda harcaması gıda yoksulluk sınırının altında iken, en yüksek gelir grubunda yer alan hanelerin kentsel kesimde %18,7'sinin, kırsal kesimde ise %14,1'inin gıda harcaması gıda yoksulluk sınırının altındadır.

Ancak, gelirleri En Düşük Gıda Maliyeti yoksulluk sınırının altında (geçinme düzeyinin altında) olan hanelerin gelir gruplarına göre dağılımı incelendiğinde ise Türkiye'de gelirleri geçinme düzeyinin altında olan hanelerin en düşük gelir grubunda yer aldığı belirlenmiştir. En düşük gelir grubunda yer alan hanelerin Türkiye genelinde %35,0'ünün, kentsel kesimde %27'sinin ve kırsal kesimde %53'ünün geliri gıda yoksulluk sınırının altındadır (Çizelge 7.82). Ayrıca, Türkiye'de geçinme düzeyinin altında gelire sahip olan hanelerin %53,8'i kentsel kesimde en düşük gelir grubunda, %46,2'si ise kırsal kesimde en düşük gelir grubunda yer almaktadır.

Çizelge 7. 80. Türkiye'de En Düşük Gıda Maliyetine Göre Yoksulluğun Gelir Gruplarına Göre Dağılımı

	Yoksulluk Oranı	Ort. Gelir (TL/ay)	Ort. Harcama (TL/ay)	Ort. Gıda Har.(TL/ay)	Top.Yok. İcin. Pay.
Türkiye					100,0
I.%20	88,5	3078546	3286684	1554652	33,9
II.%20	68,4	5537132	4877093	1978179	26,2
III.%20	49,3	8017541	6263207	2112766	18,9
IV.%20	34,9	11727010	8121581	2200905	13,4
V.%20	19,7	25700609	11916105	2261887	7,6
Kent					69,5
I.%20	88,2	3419141	3531777	1582370	34,8
II.%20	66,9	6002658	5268785	1970105	26,4
III.%20	46,4	8694142	6910350	2080006	18,3
IV.%20	33,1	12655607	891310	2169013	13,1
V.%20	18,7	28876963	12524069	2223340	7,4
Kır					30,5
I.%20	87,5	2513956	2846139	1447588	36,1
II.%20	64,0	4640884	4063588	1870300	26,4
III.%20	46,0	6714672	5070218	2023982	19,0
IV.%20	30,4	9713883	5742694	2122489	12,6
V.%20	14,1	18513796	8109137	2171242	5,9

Temel Gereksinmeler Maliyeti yoksulluk sınırına göre Türkiye genelinde, kentsel kesimde en düşük gelir grubunda yer alan hanelerin yaklaşık %87'si yoksul iken, kırsal kesimde en düşük gelir grubunda yer alan hanelerin yaklaşık %60'ı yoksuldur. Ancak, Türkiye'de en yüksek gelir grubunda yer alan yoksul hanelerin gelirleri Temel Gereksinmeler Maliyeti yoksulluk sınırından yaklaşık 4 kat yüksek olmasına karşın, bu gelir grubundaki hanelerin Türkiye genelinde ve kentsel kesimde %3,9'unun, kırsal kesimde %19,7'sinin toplam harcaması minimum düzeyde olması gerekli harcamadan daha azdır (Çizelge 7.81).

Çizelge 7.81. Türkiye’de Temel Gereksinmeler Maliyetine Göre Yoksulluğun Gelir Gruplarına Göre Dağılımı

	Yoksulluk Oranı	Ort. Gelir (TL/ay)	Ort. Har. (TL/ay)	Ort. Gıda Har.(TL/ay)	Top.Yok. İçin. Pay.
Türkiye					100,0
I.%20	87,2	3074546	3040614	1616532	45,1
II.%20	59,9	5487433	4060629	2121809	31,0
III.%20	29,5	7942920	4288386	2225429	15,2
IV.%20	12,9	11529952	4359047	2280090	6,7
V.%20	3,9	21813716	4349180	2265837	2,0
Kent					68,3
I.%20	87,3	3414858	3273871	1651993	44,9
II.%20	62,7	5935345	4467621	2172597	32,3
III.%20	29,2	8590951	4702904	2233250	15,0
IV.%20	11,3	12316906	4771033	2259560	5,8
V.%20	3,9	23756273	4876411	2209739	2,0
Kır					31,7
I.%20	59,5	3913415	2967632	1427612	28,9
II.%20	49,3	4688354	3181804	1883441	23,9
III.%20	45,7	5958268	3314135	2182731	22,2
IV.%20	31,9	5739061	3347584	2092990	15,5
V.%20	19,7	5390145	3645362	2101822	9,5

Bu nedenle, Türkiye’de gelir gruplarına göre hanelerin toplam harcamaları yerine gelirleri ile Temel Gereksinmeler Maliyeti yoksulluk sınırı karşılaştırılmış ve Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde en düşük gelir grubunda yer alan hanelerin %100’ünün, düşük gelir grubunda yer alan hanelerin ise Türkiye genelinde %44,4’ünün, kentsel kesimde %45,7’sinin ve kırsal kesimde %64,3’ünün gelirinin Temel Gereksinmeler Maliyeti yoksulluk sınırının altında olduğu saptanmıştır (Çizelge 7.82).

Çizelge 7.82. Türkiye’de Gelir Gruplarına Göre Gelirleri En Düşük Gıda Maliyeti ve Temel Gereksinmeler Maliyeti Yoksulluk Sınırının Altında Olan Haneler

En Düşük Gıda Maliyeti	Yoksulluk Oranı	Ort. Gelir (TL/ay)	Ort. Har. (TL/ay)	Ort. Gıda Har.(TL/ay)	Top.Yok. İçin. Pay.
Türkiye					
I.%20	35,0	2022998	2921497	1461638	100,0
Kent					
I.%20	27,0	2104577	3034615	1446849	53,8
Kır					
I.%20	53,0	1919835	2794471	1471484	46,2
Temel Gerek. Maliyeti					
Türkiye					100,0
I.%20	100,0	3124873	3714830	1832184	69,2
II.%20	44,4	4966623	5261678	2479882	30,8
Kent					67,8
I.%20	100,0	3466461	4002835	1855822	68,6
II.%20	45,7	5413589	5631320	2441693	31,4
Kır					32,2
I.%20	100,0	2518298	3250009	1736932	60,9
II.%20	64,3	4261464	4532285	2404908	39,1

Ortalama Gelirin ve Ortanca Gelirin Yarıısı yöntemlerine göre ise yoksul hanelerin ilk iki gelir grubunda yer aldığı gözlenmiştir.

Ortalama Gelirin Yarıısı yaklaşımına göre Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde en düşük gelir grubunda yer alan hanelerin %100’ünün yoksul olduğu ve Türkiye genelinde en düşük gelir grubunda yer alan yoksul hanelerin toplam yoksul haneler içerisindeki oranının %66,5 ve kentsel kesimde %76,5 ve kırsal kesimde %51,2 olduğu saptanmıştır. Türkiye genelinde düşük gelir grubunda yer alan hanelerin %50,4’ü, kentsel kesimde %30,7’si ve kırsal kesimde ise %95,5’i yoksuldur. Türkiye genelinde düşük gelir grubunda yer alan hanelerin toplam yoksul haneler

içerisindeki payı %33,5 ve kentsel kesimde %23,5 iken kırsal kesimde %48,8'dir. Bu yoksul hanelerin her iki gelir grubunda da toplam harcamalarının toplam gelirlerinden yüksek olduğu gözlenmiştir.

Ortanca Gelirin yarısı yaklaşımına göre Türkiye genelinde en düşük gelir grubunda yer alan hanelerin %80,5, kentsel kesimde %65,6'sı yoksul iken, kırsal kesimde %100'ü yoksuldur. Ayrıca, bu yaklaşıma göre kırsal kesimde düşük gelir grubunda yer alan hanelerin %14,7'si de yoksuldur. Bu bulgular, Türkiye'de en düşük gelir grubunda yer alan haneler arasında harcama yoksulluğunun diğer bir ifadeyle refah düzeyinin düşük olmasının yanı sıra, gelir yoksulluğunun da önemli bir boyutta olduğunu göstermektedir.

Çizelge 7.83. Türkiye'de Ortalama ve Ortanca Gelirin Yarısına Göre Yoksulluğun Gelir Gruplarına Göre Dağılımı

	Yoksulluk Oranı	Ort. Gelir (TL/ay)	Ort. Har. (TL/ay)	Ort. Gıda Har.(TL/ay)	Top.Yok. İçin. Pay.
Ortalama Gelirin Yarısı					
Türkiye					100,0
I.%20	100,0	3124873	3714830	1832184	66,5
II.%20	50,4	5032827	5290646	2489441	33,5
Kent					
I.%20	100,0	3466461	4002835	1855822	76,5
II.%20	30,7	5235140	5488816	2433066	23,5
Kır					
I.%20	100,0	2563750	3271383	1747263	51,2
II.%20	95,5	4654963	4920733	2563234	48,8
Ortanca Gelirin Yarısı					
Türkiye					100,0
I.%20	80,5	3116124	3731252	1737855	100,0
Kent					
I.%20	65,6	2933838	3614909	169325	100,0
Kır					
I.%20	100,0	2563750	3271383	1747263	87,2
II.%20	14,7	3890822	4359314	2280028	12,8

7.6.3. Türkiye'de Yoksulluk Ölçütlerine Göre Yoksulluğun Boyutu

Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal yerleşim alanlarında yoksulluğun boyutu; Yoksulluk Açığı Oranına (I), Sen indeksine ve Foster, Greer ve Thorbecke indeksine göre incelenmiştir.

Türkiye'de yetişkin eşdeğeri başına yoksulluğun boyutu çizelge 7.84'te verilmiştir. Yoksulluğun incelendiği her dört yöntemde de Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde yoksulluk sınırı altındaki bireylerin yoksulluk sınırının üstüne çıkarılabilmeleri için gerekli desteğin %30'dan fazla olduğu görülmektedir (Ortanca Gelirin Yarısı yaklaşımında %30 civarında). Gıda yoksulluk açığı oranı ile toplam harcama yoksulluk açığı oranı kentsel kesimde, gelir yoksulluk açığı oranı ise kırsal kesimde yüksektir.

Türkiye'de yetişkin eşdeğeri başına Sen indeksi, en yüksek En Düşük Gıda Maliyeti yöntemine göre, en düşük ise Ortanca Gelirin Yarısı yaklaşımına göre hesaplanmıştır. Yoksulluk açığını toplam olarak değerlendiren Sen indeksi, Türkiye'de yoksul bireyler arasındaki gıda harcaması ve toplam harcamadaki eşitsizliğin, yoksul bireyler arasındaki gelir dağılımındaki eşitsizlikten yüksek olduğunu göstermektedir. Ayrıca, kırsal kesimde yoksul bireyler arasındaki gıda harcaması eşitsizliğinin, toplam harcama ve gelir eşitsizliğinin, dolayısıyla yoksulluğun vahameti Türkiye geneline ve kentsel kesime göre daha yüksektir. Ortanca Gelirin Yarısı yaklaşımına göre yoksullar arasındaki gelir eşitsizliği küçüktür.

Yoksulluk sınırının uzağında olan en yoksullara daha fazla tartı verdiği için yoksulluğun yoğunluğunu (intensity of poverty) dikkate alan FGT indeksi, bu çalışmada kullanılan dört yöntemin her birinde önemli büyüklükte elde edilmiştir. En yüksek FGT indeksi, Ortalama Gelirin Yarısı yöntemine göre hesaplanmıştır. FGT indeksi, kentsel alanlarda yoksul bireyler arasında yoksulluğun yoğunluğunun daha yüksek olduğunu göstermektedir. Diğer bir ifadeyle, Türkiye’de gelirleri, Ortalama Gelirin Yarısının çok altında olan bireylerin sayısı kentsel alanlarda fazladır. En Düşük Gıda Maliyeti ve Temel Gereksinmeler Maliyeti yöntemlerine göre de yoksulluğun yoğunluğu kentsel kesimde daha yüksektir. Ancak, Ortanca Gelirin Yarısı yöntemine göre ise yoksulluğun yoğunluğu kırsal kesimde daha yüksektir.

Çizelge 7. 84. Türkiye’de Yetişkin Eşdeğeri Başına Yoksulluğun Yoğunluğu

En Düşük Gıda Mal.	Gi (TL/ay)	I	SEN	FGT
Türkiye	287965	0,318	0,173	0,142
Kent	305217	0,324	0,182	0,146
Kır	252685	0,305	0,157	0,132
Temel Ger. Maliyeti				
Türkiye	561813	0,325	0,136	0,148
Kent	631476	0,329	0,140	0,151
Kır	448495	0,310	0,131	0,135
Ortalama Gelirin Yarısı				
Türkiye	567242	0,322	0,104	0,151
Kent	775887	0,319	0,089	0,205
Kır	570558	0,340	0,147	0,163
Ortanca Gelirin Yarısı				
Türkiye	375316	0,298	0,049	0,132
Kent	360799	0,286	0,036	0,124
Kır	365631	0,304	0,068	0,136

Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal alanda yoksul haneler arasındaki yoksulluğun boyutu çizelge 7.85’de verilmiştir. Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde dört yöntemin her birinde yoksulluk sınırı altında kalan hanelerin yoksulluk sınırının üzerine çıkarılabilmesi için gerekli olan desteğin %30’dan yüksek olduğu (Ortanca Gelirin yarısı yaklaşımına göre Türkiye genelinde %29, kentsel kesimde %26,8) belirlenmiştir. Diğer bir deyişle, yoksulluk sınırı altındaki hanelerin gıda harcamalarının gıda yoksulluk sınırına erişebilmesi için bu hanelerin gıda harcamalarının Türkiye genelinde %33,9, kentsel kesimde %34,8, kırsal kesimde %35,1 oranında, Temel Gereksinmeler Maliyeti yaklaşımına göre ise yoksul hanelerin toplam harcamalarının üç yerleşim biriminde de yaklaşık %33 oranında artması gerekmektedir.

Ortalama Gelirin Yarısı yöntemine göre yoksulluk sınırı altındaki hanelerin yoksulluk sınırına ulaşmaları için gerekli olan gelir artışı, Türkiye genelinde %32,8, kentsel kesimde %30,7 ve kırsal kesimde %36,0’dır.

Ortanca Gelirin Yarısına göre ise bu oranlar Türkiye geneli için %29,0, kentsel kesim için %26,8 ve kırsal kesim için %31,8’dir.

Kırsal kesimde yer alan yoksul haneleri yoksulluk sınırının üstüne çıkarabilmek için gerekli olan destek, Türkiye geneline ve kentsel kesime göre yüksektir.

Yoksulluğun büyüklüğü kadar, derinliğini ve yoksullar arasındaki gelir eşitsizliğini de göz önünde bulunduran Sen indeksi, en yüksek En Düşük Gıda Maliyeti yöntemine göre, en düşük ise Ortanca Gelirin yarısı yaklaşımına göre hesaplanmıştır. Uygulanan yöntemlere göre karşılaştırma yapıldığında Türkiye’de gıda yoksulu olan hanelerin oranının yüksek olmasının yanı sıra, bu yoksul olan haneler arasında yoksulluğun derinliğinin ve gıda harcama eşitsizliğinin de yüksek

olduğu gözlenmiştir. Ayrıca, kırsal kesimde yoksulluğun şiddetinin, gıdaya yapılan harcama eşitsizliğinin Türkiye geneline ve kentsel kesime göre daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Temel Gereksinmeler Maliyetine göre Sen İndeksi, En Düşük Gıda Maliyetine göre düşük hesaplanmış olmasına rağmen, Ortalama Gelirin yarısı ve Ortanca Gelirin Yarısı yaklaşımlarına göre yüksektir. Bu da, Türkiye’de toplam harcamaya göre yoksulluğun şiddetinin ve yoksullar arasında toplam harcama bazında eşitsizliğin boyutunun yüksek olduğunu göstermektedir. Bu eşitsizlik kırsal kesimde Türkiye geneline ve kentsel kesime göre büyüktür.

Ortalama Gelirin ve Ortanca Gelirin yarısı yaklaşımına göre Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde yoksullar arasında gelir eşitsizliği (özellikle Ortanca Gelirin Yarısı yaklaşımına göre) gıda ve toplam harcamadaki eşitsizliğe göre düşük olmasına karşın önemli büyüklüktedir. Kırsal kesimde özellikle yoksul haneler arasında gelir dağılımındaki eşitsizlik daha büyüktür.

Uygulanan dört yöntemin her birinde önemli büyüklükte elde edilmiş olan FGT indeksine göre yoksulluğun yoğunluğu, özellikle kırsal kesimde yüksektir.

Çizelge 7. 85. Türkiye’de Yoksulluğun Yoğunluğu

	Gi (TL/ay)	I	Sen	FGT
En Düşük Gıda Maliyeti				
Türkiye	976121	0,339	0,204	0,160
Kent	1018176	0,348	0,220	0,167
Kır	973377	0,351	0,230	0,173
Temel Gereksinmeler Mal.				
Türkiye	1830756	0,333	0,152	0,155
Kent	1984075	0,332	0,151	0,153
Kır	1608485	0,333	0,162	0,157
Ortalama Gelirin Yarısı				
Türkiye	1833653	0,328	0,111	0,154
Kent	1716260	0,307	0,093	0,138
Kır	2012890	0,360	0,167	0,180
Ortanca Gelirin Yarısı				
Türkiye	1163675	0,290	0,050	0,132
Kent	1076804	0,268	0,041	0,117
Kır	1277015	0,318	0,087	0,151

Türkiye’de aşırı düzeyde yoksul olan haneler arasındaki (geçinme düzeyinin altında gelire sahip olan haneler arasındaki) yoksulluğun boyutu çizelge 7.87’de verilmiştir. Türkiye’de aşırı düzeyde yoksul olan hanelerin gıda harcamalarının gıda yoksulluk sınırının üstüne çıkabilmesi için gıda harcamalarının Türkiye genelinde %49,2, kentsel kesimde %50,6 ve kırsal kesimde %46,9 oranında artması gerekmektedir. Bu aşırı yoksul olan hanelerin gelirlerinin gıda yoksulluk sınırının üstüne çıkması için gerekli gelir artışı ise Türkiye genelinde %29,7, kentsel kesimde %28,2 ve kırsal kesimde %30,7’dir.

Sen indeksi, Türkiye’de aşırı yoksul olan haneler arasındaki gelir dağılımındaki eşitsizliğin küçük olduğunu göstermekle birlikte, bu eşitsizlik kırsal kesimde Türkiye genelinden ve kentsel kesimden büyüktür.

Türkiye’de aşırı yoksul olan haneler arasında yoksulluğun yoğunluğunun yüksek olduğunu gösteren FGT indeksine göre, kırsal kesimde yoksulluğun yoğunluğu daha yüksektir.

Türkiye’de Temel Gereksinmeler Maliyeti yoksulluk sınırına göre aşırı yoksul olan hanelerin bu yoksulluktan kurtulmaları için gelir artışı %30’unun üstünde değildir.

Kırsal kesimde aşırı yoksul olan haneler arasındaki gelir eşitsizliği (Sen indeksi) ve yoksulluğun yoğunluğu (FGT indeksi) daha yüksektir.

Çizelge 7. 86. Türkiye’de Toplam Gelirleri En Düşük Gıda Maliyeti ve Temel Gereksinmeler Maliyeti Yoksulluk Sınırının Altında Olan Hanelerde Yoksulluğun Yoğunluğu*

	Gi (TL/ay)	I	SEN	FGT
En Düşük Gıda Maliyeti				
Türkiye	853020	0,297	0,025	0,136
Kent	824804	0,282	0,017	0,130
Kır	849506	0,307	0,038	0,140
Temel Gereksinmeler Mal.				
Türkiye	1800519	0,328	0,111	0,154
Kent	1899437	0,318	0,108	0,145
Kır	1627841	0,337	0,127	0,164

*: Hesaplamalar gelire göre yapılmıştır.

Türkiye’de gelir gruplarına göre yoksulluğun boyutu çizelge 7.87’de incelenmiştir. Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde En Düşük Gıda Maliyeti yöntemine göre en düşük gelir grubunda yer alan hanelerin Yoksulluk Açığı İndeksi, Türkiye genelinde %45,9, kentsel kesimde %46,0 ve kırsal kesimde ise %47,7’dir. Yoksul hanelerin gıda harcama azlığını gösteren bu oran en düşük gelir grubundan en yüksek gelir grubuna doğru azalmasına rağmen, Türkiye genelinde en yüksek gelir grubunda yer alan hanelerde %21,4 civarındadır.

Temel Gereksinmeler Maliyetine göre yoksul hanelerin harcamalarını yoksulluk sınırı düzeyine getirmek için toplam harcamadaki gerekli artış, gelir gruplarına göre değişmekle birlikte, her bir gelir grubunda yüksektir. En yüksek gelir grubundaki yoksul hanelerin toplam harcamalarını, Temel Gereksinmeler Maliyeti yoksulluk sınırı düzeyine getirmek için bu hanelerin toplam harcamalarındaki artış, Türkiye genelinde %20,8, kentsel kesimde %18,4 ve kırsal kesimde %24,5 oranında olmalıdır.

Ortalama Gelirin Yarıısı yöntemine göre Türkiye genelinde en düşük gelir grubundaki yoksul hanelerin gelirleri yoksulluk sınırından %44,2 oranında eksik olduğu, bu yoksul haneleri yoksulluk sınırı düzeyine getirmek için gelirlerinin %44,2 oranında artması gerektiği belirlenmiştir. Bu oran, kentsel kesimde %38,1 oranıyla Türkiye ortalamasının altındayken, kırsal kesimde %54,2 oranıyla üstündedir.

Ortanca Gelirin Yarıısı yaklaşımına göre Türkiye genelinde, en düşük gelir grubundaki hanelerin yoksulluk açığı oranı %29,0, kentsel kesimde %26,8 ve kırsal kesimde %36,1’dir.

Sen indeksine göre (bu çalışmada uygulanan yöntemlerin her birinde) Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal yerleşim alanlarında en düşük gelir grubunda yer alan yoksul haneler arasında yoksulluğun etkisinin ve bu yoksul haneler arasında gıda harcaması eşitsizliğinin, toplam harcama ve gelir eşitsizliğinin yüksek olduğu gözlenmiştir.

Kırsal kesimde en düşük gelir grubunda yer alan yoksul haneler arasında gıda harcaması eşitsizliği ve gelir eşitsizliği Türkiye geneline ve kentsel kesime göre yüksektir (Temel Gereksinmeler Maliyeti dışında).

En Düşük Gıda Maliyeti ve Temel Gereksinmeler Maliyetine göre Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde düşük gelir grubunda yer alan yoksul haneler arasında yoksulluğun büyüklüğü ve yoksullar arasındaki eşitsizlik en düşük gelir grubunda yer alan yoksul hanelere göre düşük olmakla birlikte önemli büyüklüktedir.

Ortalama Gelirin Yarısı yöntemine göre Sen indeksi en düşük gelir grubunda yer alan haneler için Türkiye genelinde %48,4, kentsel kesimde %42,2 iken, kırsal kesimde %58,2'dir. Bu da, kırsal kesimde en düşük gelir grubunda yer alan yoksul haneler arasındaki gelir eşitsizliğinin Türkiye geneline ve kırsal kesime göre yüksek olduğunu göstermektedir.

Kırsal kesimde Ortanca Gelirin Yarısı yaklaşımına göre en düşük gelir grubunda yer alan yoksul haneler arasındaki gelir eşitsizliğinin ve yoksulluğun etkisinin Türkiye genelinden ve kentsel kesimden daha yüksek olduğu gözlenmiştir.

FGT indeksi, Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde en düşük gelir grubunda yer alan yoksul haneler arasında yoksulluğun yoğunluğunun yüksek olduğunu göstermektedir. En Düşük Gıda Maliyeti ve Temel Gereksinimler Maliyeti yöntemlerine göre yüksek gelir gruplarında, Ortalama Gelirin Yarısı yöntemine göre ise düşük gelir gruplarında yer alan yoksul haneler arasında yoksulluğun yoğunluğu küçüktür.

Çizelge 7.87. Türkiye’de Yoksulluğun Gelir Gruplarına Göre Yoğunluğu

Türkiye	En Düşük Gıda Maliyet				Temel Gereksinmeler Maliyeti				Ortalama Gelirin Yarısı				Ortanca Gelirin Yarısı			
	Gi (TL/ay)	I	SEN	FGT	Gi (TL/ay)	I	SEN	FGT	Gi (TL/ay)	I	SEN	FGT	Gi (TL/ay)	I	SEN	FGT
I.%20	1321366	0,459	0,497	0,267	2451264	0,446	0,455	0,239	2472870	0,442	0,484	0,225	1163675	0,290	0,276	0,132
II.%20	897839	0,312	0,256	0,142	1431249	0,261	0,176	0,097	564616	0,101	0,053	0,014				
III.%20	763252	0,265	0,157	0,111	1203592	0,219	0,073	0,073								
IV.%20	657113	0,228	0,099	0,093	1132431	0,206	0,030	0,065								
V.%20	614131	0,214	0,051	0,082	1142698	0,208	0,009	0,059								
Kent																
I.%20	1347011	0,460	0,470	0,247	2703142	0,452	0,457	0,242	2131282	0,381	0,422	0,178	1076804	0,268	0,143	0,117
II.%20	959276	0,327	0,242	0,135	1509392	0,253	0,178	0,091	362603	0,067	0,020	0,006				
III.%20	849375	0,290	0,147	0,110	1274109	0,213	0,070	0,069								
IV.%20	760368	0,260	0,093	0,091	1205980	0,202	0,026	0,064								
V.%20	706041	0,241	0,048	0,082	1100602	0,184	0,002	0,060								
Kır																
I.%20	1321753	0,477	0,508	0,277	1860134	0,385	0,196	0,273	3033993	0,542	0,582	0,316	1446892	0,361	0,416	0,173
II.%20	899041	0,325	0,329	0,145	1645962	0,341	0,163	0,199	942780	0,168	0,171	0,037	119820	0,030	0,004	0,001
III.%20	745359	0,269	0,141	0,104	1513631	0,314	0,140	0,166								
IV.%20	646852	0,234	0,080	0,082	1480182	0,307	0,133	0,113								
V.%20	598099	0,216	0,035	0,078	1182404	0,245	0,098	0,056								

Çizelge 7.88. Türkiye’de Gelir Gruplarına Göre Toplam Gelirleri En Düşük Gıda Maliyeti ve Temel Gereksinmeler Maliyeti Yoksulluk Sınırının Altında Olan Hanelerde Yoksulluğun Yoğunluğu

En Düşük Gıda Maliyet	Gi (TL/ay)	I	SEN	FGT
Türkiye				
I.%20	853020	0,297	0,063	0,136
Kent				
I.%20	824804	0,282	0,018	0,130
Kır				
I.%20	849506	0,307	0,038	0,140
Temel Gereksinmeler Mal.				
Türkiye				
I.%20	2367005	0,431	0,474	0,217
II.%20	525255	0,096	0,044	0,012
Kent				
I.%20	2510552	0,420	0,459	0,205
II.%20	563424	0,094	0,044	0,011
Kır				
I.%20	2309468	0,478	0,523	0,257
II.%20	566302	0,117	0,079	0,018

Türkiye’de gelir gruplarına göre aşırı yoksul haneler arasında yoksulluğun boyutu çizelge 7.88’de incelenmiştir. Türkiye’de açlık sınırının altında gelire sahip olan hanelerin en düşük gelir grubunda yer aldığı belirlenmiştir. Türkiye’de gelirleri açlık sınırının altında olan hanelerin, açlık sınırı düzeyinde bir gelire sahip olabilmeleri için gelirlerinin %29,7 oranında artması gerekmektedir. Bu oran kentsel kesimde %28,2, kırsal kesimde %30,7’dir. Sen indeksine göre; Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde en düşük gelir grubunda yer alan aşırı düzeyde yoksul olan haneler arasında gelir eşitsizliğinin düşük, gıda harcama eşitsizliğinin ise yüksek olduğu belirlenmiştir. En düşük gelir grubundaki aşırı düzeyde yoksul olan haneler için FGT indeksi, Türkiye genelinde %13,6, kentsel kesimde %13,0 ve kırsal kesimde %14,0’dır. Bu da, Türkiye’de aşırı düzeyde yoksul olan haneler arasında yoksulluğun yoğunluğunun önemli büyüklükte olduğunu göstermektedir.

Türkiye genelinde en düşük gelir grubunda yer alan ve gelirleri temel gereksinmelerini dahi karşılayacak düzeyde olmayan hanelerin gelirlerinin Temel Gereksinmeler Maliyeti yoksulluk sınırının düzeyine getirebilmek için gerekli gelir artışı %43,1’dir. Bu oran kentsel kesimde %42,0, kırsal kesimde ise %47,8’dir. Bu gelir grubundaki haneler arasında gelir eşitsizliği ve toplam harcamadaki eşitsizlik, dolayısıyla yoksulluğun şiddeti de yüksektir.

Yoksulluğun yoğunluğunu gösteren FGT indeks değerleri, en düşük gelir grubunda yer alan ve gelirleri temel gereksinmeleri için gerekli olan harcamadan düşük olan haneler için Türkiye genelinde %21,7, kentsel kesimde %20,5 ve kırsal kesimde %25,7’dir. Bu da, Türkiye’de en düşük gelir grubundaki aşırı düzeyde yoksul olan haneler arasında yoksulluğun yoğunluğunun ve özellikle kırsal kesimde en düşük gelir grubundaki aşırı yoksul haneler arasında (temel gereksinmelerini dahi karşılayacak geliri olmayan haneler arasında) yüksek olduğunu göstermektedir.

8. SONUÇ VE ÖNERİLER

Gıda tüketimi, insanların temel gereksinimlerinden beslenmeyi karşılamaya yönelik olması nedeniyle ekonomik araştırmalarda incelenmesi önemli olan konulardan biridir. Ayrıca, Uluslararası Örgütler (FAO, Birleşmiş Milletler, Dünya Bankası), az gelişmiş ülkelerde açlık sorunun çözümünü hedeflemeleri nedeniyle yoksulluğun genellikle beslenme ve gıda harcaması çerçevesinde incelenmesi, yoksulluk sınırı hesaplamalarında kullanılan yöntemlerin de gıda tüketim kalıbı ve gıdaların besin içeriklerine dayanması gıda tüketim araştırmalarının diğer önemli bir boyutudur.

Bu nedenle, bu çalışmada öncelikle Türkiye’de gıda tüketimine ilişkin istatistikler verilmiştir.

Türkiye’de 1998 yılında kişi başına toplam kalori tüketiminin %89,1’i bitkisel, %10,9’u hayvansal kaynaklı, protein tüketiminin ise %74,3’ü bitkisel, %25,7’si hayvansal kaynaklıdır. Ancak, 1998 yılında Gelişmiş Ülkelerde toplam kalori tüketiminin %73,3’ü bitkisel, %26,7’si hayvansal kaynaklı, toplam protein tüketiminin ise %56,1’i hayvansal kaynaklıdır. Bu bulgu, Türkiye’de beslenme rejiminde bitkisel kökenli ürünlerin ağırlıklı olduğunu göstermektedir.

Türkiye’de gıda harcamasının toplam harcama içerisindeki payı 1987 yılında %35,5, 1994 yılında ise %38,5’tir. Türkiye’de kentsel ve kırsal yerleşim yerleri bazında toplam harcama içerisinde gıda harcamasının payı incelendiğinde ise kentsel kesimde gıda harcamasının toplam harcama içerisindeki payı 1987 yılında %30,9 iken, 1994 yılında %33,9’a, kırsal kesimde ise 1987 yılında %43,9 olan gıda harcama oranı 1994 yılında %47,6’ya yükselmiştir. Kentsel kesimde konut harcamasının toplam harcama içerisindeki payı Türkiye ortalamasının üstünde, kırsal kesimde ise altındadır. Kentsel kesimde ulaşım, eğlence, kültür ve eğitim harcamaları kırsal yerleşim alanlarına göre daha yüksek olmakla birlikte Türkiye genelinde olduğu gibi düşüktür. Ayrıca, sağlık harcaması bakımından kentsel ve kırsal kesim arasında önemli bir farklılık yoktur.

Dolayısıyla, Türkiye’de zorunlu gereksinimleri (gıda, giyim, eğitim) karşılamaya yönelik harcamaların toplam harcama içerisindeki payının yüksek, eğitim, kültür, sağlık gibi bireyin gelişimine yönelik harcamaların payının ise düşük olduğu söylenebilir.

Ancak, globalleşme sürecinin hızla gelişmekte olduğu günümüzde, Türkiye dahil pek çok ülkede gelir dağılımındaki eşitsizlik gelir gruplarına göre gıda tüketim yapısının farklı olması sonucunu doğurmuştur. Türkiye’de toplam gelirin gelir gruplarına göre dağılımı incelendiğinde, 1994 yılında Türkiye’de toplam gelirden en düşük gelire sahip haneler %4,9 oranında pay alırken, en yüksek gelire sahip haneler %54,9 oranında pay almaktadır. Bu oranlar, Türkiye’de en yüksek gelir grubundaki hanelerin gelirlerinin en düşük gelir grubundaki hanelerin gelirinden 11,2 kat daha fazla olduğunu göstermektedir. Bu oranlara dayanarak, Türkiye’de gelir gruplarına göre haneler arasında satın alma gücünün eşit olmadığı, düşük gelir grubundaki hanelerde satın alma gücü eksikliğinin neden olduğu yoksulluğun var olduğu söylenebilir. Türkiye’de haneler arasında gelir paylaşımındaki çarpıklık kentsel kesimde daha fazla olup, kentsel kesimde en yüksek gelir grubunda yer alan hanelerin gelirleri en düşük gelir grubundaki hanelerden 11,9 kat daha fazladır. Kırsal kesimde ise en yüksek ve en düşük gelir grubundaki haneler arasındaki gelir farklılığı 8,5 kattır. Türkiye’de gelir gruplarına göre gıda harcamasının dağılımı incelendiğinde ise; 1994 yılında toplam gıda, içki ve tütün harcamasının %12’sini en düşük gelir grubundaki hanelerin, %29’unu ise en yüksek gelire sahip olan hanelerin yaptığı belirlenmiştir. Bu da, Türkiye’de en yüksek gelir grubunda yer alan hanelerin en düşük gelir grubunda yer alan hanelerden 2,4 kat daha fazla gıda harcaması yaptıkları anlamına gelmektedir.

Türkiye’de gelir gruplarına göre gıda alt gruplarının harcama payı da farklılık göstermektedir. Türkiye’de ekmek ve tahıl grubuna yapılan harcamanın %14,5’ini en düşük gelire sahip olan haneler yaparken, %23,5’ini en yüksek gelire sahip olan haneler yapmaktadır. Türkiye’de en düşük gelire sahip olan haneler ile en yüksek gelire sahip olan hanelerin et ve balık harcaması arasındaki farklılık da büyüktür. Türkiye’de toplam et harcamasından en düşük gelir grubunda yer alan hanelerin aldıkları pay %9,5, toplam balık harcamasından bu gelir grubundaki hanelerin aldıkları

pay %8 iken, en yüksek gelir grubundaki hanelerin toplam et harcamasından aldıkları pay %35,7, balık harcamasından aldıkları pay ise %37,9'dur. Bu da, Türkiye'de en yüksek gelir grubundaki hanelerin en düşük gelir grubundaki hanelerden 3,8 kat daha fazla et harcaması, 4,7 kat daha fazla balık harcaması yaptıklarını göstermektedir. Türkiye'de en yüksek gelir grubu ile en düşük gelir grubunda yer alan haneler arasındaki gıda alt grupları harcamaya farklılığı süt, peynir ve yumurta da 2,4 kat, hayvansal ve bitkisel yağlarda 1,7 kat, sebze ve meyvede 1,4 kattır.

Bu çalışmayla, Türkiye'de gelir grupları arasında gelir ve tüketim eşitsizliği nedeniyle Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal yerleşim yerlerinde gelir gruplarına göre hanelerin gıda talep parametrelerini ve yoksulluğun boyutunu belirlemek amaçlanmıştır. Çünkü, bir ülkedeki nüfusun tamamı yoksul değilse (Sahra Altı Ülkeleri gibi), o ülkedeki yoksulluğun temel nedenlerinden biri gelir dağılımındaki çarpıklıktır. Yoksulluğun dar anlamıyla tanımı insanların açlıktan ölmesi ve barınacak yerlerinin olmamasıdır. Dolayısıyla, gıda tüketimi ile yoksulluk ilişkilidir. Yoksulluğu ortadan kaldıracak veya azaltacak politikalar büyük ölçüde gıdayla ilgili politikalara dayanmakta olup, bu politikalar da büyük destek içermektedirler. Gıda da bütün gelir gruplarındaki bireylerin ortak tükettikleri maddelerdir. Bu bağlamda, yüksek gelir gruplarındaki bireylerin desteklenmemesi, desteğin hedef gruba gitmesi için gelir gruplarına göre gıda talebinin incelenmesi önemlidir.

Bu amaçları gerçekleştirmek için DİE, 1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi ham verileri kullanılmıştır. Bu anket, 26256 haneye yapılmıştır. Ancak, bu çalışmada 90 haneye ait anket formunun (toplam gelirin, toplam harcamanın sıfır olması nedeniyle) iptal edilmesi nedeniyle örnek hane sayısı 26166'dır. DİE, 1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi verilerinin ilk defa bu çalışmayla bu ayrıntıda kullanılmış olması bu çalışmanın yeniliğidir.

Bu çalışmada, Türkiye geneli, kentsel ve kırsal kesim için %20'lik gelir grupları; hanelerin kullanılabilir aylık gelirleri önce küçükten büyüğe doğru sıralanmış, daha sonra bu haneler 5 eşit parçaya bölünmek suretiyle oluşturulmuştur.

Gelir grupları arasında tüketici davranışlarının ve gıda talebinin farklı olması nedeniyle gelir gruplarına göre gıda talep parametrelerinin ayrı ayrı tahmini önemlidir.

Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde hanelerin gelir gruplarına göre gıda taleplerinin belirlenmesinde kullanılan metodoloji, zayıf ayrılabilirlik (weak separability) varsayımı altında Tam Talep Sistemidir.

Zayıf Ayrılabilirlik varsayımı; tüketicilerin iki aşamalı olarak karar aldıklarını dikkate alması nedeniyle önemlidir. Birinci aşamada; tüketici toplam harcamasını ana mal grupları arasında (gıda, giyim, konut vb), ikinci aşamada ise birinci aşamada belirlediği gıda harcamasını gıda alt grupları arasında (ekmek ve tahıl, et ve balık, süt, peynir ve yumurta, sebze ve meyve, vb) paylaşmaktadır.

Gelir gruplarına göre hanelerin gıda talep parametrelerinin belirlenmesinde; zayıf ayrılabilirlik varsayımından dolayı, ilgili gelir grubunun toplam gıda harcaması ve sistemde yer alan her gıda alt grubunun harcama payı satın alma gücünün göstergesi olarak kullanılmıştır.

Modelin çözümlenme aşamasında kullanılan Yaklaşık İdeal Talep Sistemini (Almost Ideal Demand System) doğrusallaştırmak için diğer bir ifadeyle bu çalışmada uygulanan Doğrusal Formda Yaklaşık İdeal Talep Sisteminde (Linear Approximate Almost Ideal Demand System-LA/AIDS) Stone fiyat indeksinin yerine Burton ve Young (1992) tarafından önerilmiş olan indeks kullanılmıştır.

Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde gelir gruplarına göre hanelerin gıda talep sistemlerinde yer alan gıda alt grupları i) Ekmek ve Tahıllar, ii) Et ve Balık iii) Süt, Peynir ve

Yumurta, iv) Hayvansal ve Bitkisel Yağlar, v) Sebze ve Meyve, vi) Şeker, vii) Bal, Reçel, Çikolata ve Şekerleme, viii) Diğer Gıda Ürünleridir.

LA/AIDS Modeline sosyo-demografik değişkenler (hanedeki bireylerin yaş gruplarına göre hanehalkı genişliği, yerleşim yeri genişliği, hanehalkı reisinin öğrenim durumu ve mevsimsellik) Pollak ve Wales dönüşümüne (1981) göre dahil edilmişlerdir.

LA/AIDS Modeli, Tam Bilgiyle En Yüksek Olabilirlik Tahmin Edicisine göre çözümlenmiştir.

Toplama kısıtından dolayı diğer gıda ürünleri grubunun sistemden çıkartılmasıyla (varyans-kovaryans matrisinde tekliğe neden olmaması için) sistem 7 gıda alt grubu eşitliği için tahmin edilmiştir. Diğer gıda ürünleri grubu eşitliğindeki değişkenlerin parametreleri, toplama özelliği göz önünde bulundurularak, diğer gıda alt gruplarının parametrelerinden hesaplanmıştır.

Talep teorisinin kısıtları olan homojenlik ve simetri kısıtlarının sağlanıp sağlanmadığı Olabilirlik Oran testine göre belirlenmiştir. Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde gelir gruplarına göre hanelerin gıda talep sistemlerinde homojenlik ve simetri kısıtlarının %5 önem düzeyinde sağlandığı belirlenmiştir. Bu da, Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde gelir gruplarına göre hanelerin gıda talep sistemlerindeki harcama ve fiyat parametrelerine göre hesaplanan harcama ve fiyat esnekliklerinin Neoklasik tüketici teorisiyle tutarlı olduğunu göstermektedir.

DİE, 1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları verilerinde, anket yapılan hanelerin önemli bir oranı anket dönemi boyunca sistemde yer alan 8 gıda alt grubunun kapsadığı ürünleri tüketmediklerinden dolayı sıfır gözlemler derlenmiştir. Bu sıfır gözlemlerden dolayı yanlış tahmine neden olmamak için Heckman'ın (1979) önermiş olduğu iki aşamalı tahmin süreci izlenmiştir. Birinci aşamada, hanelerin incelenen gıda alt grubunu tüketme olasılığını belirlemek amacıyla (Ters Mills Oranı) Probit regresyonu tahmin edilmiştir. İkinci aşamada, Probit regresyonundan elde edilen Ters Mills Oranı, AIDS modelinde enstrüman değişken olarak kullanılmıştır.

Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde gelir gruplarına göre hanelerin talep sistemlerinde kullanılan değişkenlerin önemli bölümü istatistiksel olarak %5 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Türkiye genelinde bütün gelir gruplarında hanelerin et ve balık grubunun, süt, peynir ve yumurta grubunun kapsadığı ürünleri satın alma kararları olumludur. Türkiye genelinde en düşük gelir grubundaki hanelerin ekmek ve tahıl, bal, reçel, çikolata ve şekerleme grupları ile şekeri satın alma kararlarının pozitif, düşük gelir gruplarında ise ekmek ve tahıl grubunu satın alma kararlarının negatif, şekeri satın alma kararlarının ise pozitif olduğu belirlenmiştir. Türkiye genelinde orta, yüksek ve en yüksek gelir gruplarında yer alan hanelerin şeker satın alma kararları negatif iken, en yüksek gelir grubundaki hanelerin hayvansal ve bitkisel yağlar grubunun kapsadığı ürünleri satın alma kararları pozitifdir.

Kentsel kesimde en düşük gelir grubundaki hanelerin ekmek ve tahıl grubunun, et ve balık grubunun, sebze ve meyve grubunun ve bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubunun kapsadığı ürünleri ve şeker, düşük gelir grubundaki hanelerin ise ekmek ve tahıl, hayvansal ve bitkisel yağlar, bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubunun kapsadığı ürünleri satın alma kararlarının olumlu olduğu, orta, yüksek ve en yüksek gelir gruplarındaki hanelerin ise şeker satın alma kararlarının negatif, orta gelir grubundaki hanelerin süt, peynir ve yumurta grubunu, yüksek ve en yüksek gelir gruplarındaki hanelerin ise bu gıda alt grubuna ek olarak et ve balık grubu ile hayvansal ve bitkisel yağlar grubunun kapsadığı ürünleri satın alma kararlarının pozitif olduğu gözlenmiştir.

Kırsal kesimde ise en düşük gelir grubundaki hanelerin et ve balık, süt, peynir ve yumurta gruplarıyla şekeri satın alma kararları pozitif, bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubunu satın alma kararlarının ise negatif olduğu saptanmıştır. Kırsal kesimde düşük gelir grubundaki hanelerin et ve

balık ve hayvansal ve bitkisel yağlar gruplarının kapsadığı ürünleri ve şekeri satın alma kararları pozitiftir.

Kırsal kesimde orta, yüksek ve en yüksek gelir gruplarındaki hanelerin şeker satın alma kararları negatif, yüksek ve en yüksek gelir gruplarındaki hanelerin et ve balık grubunu ve en yüksek gelir grubundaki hanelerin et balık grubuna ek olarak hayvansal ve bitkisel yağlar grubunun kapsadığı ürünleri satın alma kararları pozitiftir.

Bu bulgular, ilgili gelir gruplarındaki hanelerin satın alma kararları pozitif olan gıda alt grupları için potansiyel tüketici olduklarını, bu hanelerin gelirleri veya ilgili gıda alt grubunun fiyatı değiştiğinde ya da diğer koşullar değiştiğinde bu gıda alt gruplarını tüketme eğiliminde olduklarını göstermektedir.

Yaş gruplarına göre hanehalkı genişliğinin gıda talebi üzerindeki etkisi bireylerin yalnızca besinsel tercihlerini değil, aynı zamanda hanedeki bireylerin yaş dağılımına göre hanenin yapısını ve özelliğini de yansıtmaması bakımından önemlidir.

Yaş gruplarına göre hanedeki birey sayısı değişkenlerine ilişkin parametreler, toplam gıda harcamasının sabit kalması koşuluyla, ilgili yaş grubundaki bireylere bir bireyin eklenmesinin ilgili gıda alt grubunun harcama payında meydana gelecek değişmeyi göstermektedir.

Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde bütün gelir gruplarındaki hanelere bir bireyin eklenmesi, bu gelir grubundaki hanelerin ekmek ve tahıl grubu ile şeker dışındaki harcamanın oransal olarak artmasına neden olacaktır. Ancak, ekmek ve tahıl grubu için bu artış oranı en düşük, düşük ve orta gelir gruplarında yüksek, yüksek gelir gruplarında ise düşüktür. Şekerde ise yaş grupları itibarıyla ve gelir gruplarına göre önemli bir farklılık yoktur.

Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde bütün gelir gruplarında genel olarak, modele dahil edilen yaş grubu değişkenleriyle ekmek ve tahıl grubu ile şeker dışındaki, diğer gıda alt gruplarının harcama payı arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu, bu negatif ilişkinin ise düşük gelir gruplarında yüksek olduğu belirlenmiştir. Türkiye genelinde ve kentsel kesimde düşük gelir gruplarında modele dahil edilen bütün yaş grubu değişkenlerinin ekmek ve tahıl grubu harcama payı üzerindeki etkisi güçlü iken, yüksek gelir gruplarında 0-25 yaş grubuna bir bireyin eklenmesinin ekmek ve tahıl grubu harcama payında neden olacağı artış diğer yaş gruplarına göre daha yüksektir.

Kırsal kesimde gelir gruplarına göre modele dahil edilen yaş gruplarının ekmek ve tahıl grubu harcama payı üzerindeki etkisi Türkiye geneline ve kentsel kesime göre düşüktür. Kırsal kesimde yüksek gelir gruplarında 0-25 yaş grubuna bir bireyin eklenmesi ekmek ve tahıl grubu harcama payını pozitif etkilemekle birlikte bu etki küçüktür.

Bilindiği gibi, Türkiye’de tüketim demeti içerisinde temel gıda maddeleri olan ekmek ve tahıl grubunun ve şekerin öncelikli olmaları nedeniyle (özellikle düşük gelir gruplarında sınırlı bütçe nedeniyle) aile geliri büyük oranda bu gıda gruplarının harcamasına gitmektedir. Haneye bir bireyin eklenmesiyle, haneler gerek tüketim alışkanlıklarından gerekse sınırlı bütçelerinden dolayı (özellikle düşük gelirli) et ve balık gibi görece olarak fiyatları yüksek gıda alt gruplarına daha az pay ayırmaktadır.

Türkiye’de gelir gruplarına göre hanelerin gıda talepleri yerleşim yeri büyüklüklerine göre farklılık göstermektedir. Türkiye’de en düşük, düşük, orta ve yüksek gelir gruplarında 20000’den daha fazla nüfuslu yerleşim birimlerinde yer alan, en yüksek gelir grubunda ise 2001-20000 nüfuslu yerleşim birimlerindeki hanelerin ekmek ve tahıl grubu harcama payı daha yüksektir.

Türkiye’de bütün gelir gruplarında 20001-200000 nüfuslu yerleşim birimlerindeki hanelerin et ve balık grubu ve sebze ve meyve grubu (en yüksek gelir gruplarında 2001-20000 nüfuslu yerleşim birimlerinde sebze ve meyve grubu) harcama payı yüksektir.

Türkiye’de bütün gelir gruplarında 0-2000 nüfuslu yerleşim birimlerindeki hanelerin süt, peynir ve yumurta, hayvansal ve bitkisel yağlar ve diğer gıda ürünleri harcama payları diğer yerleşim birimlerine göre yüksektir.

Türkiye genelinde ve kentsel kesimde düşük gelir gruplarındaki hanelerin, kırsal kesimde ise en düşük, düşük, orta ve yüksek gelir gruplarındaki hanelerin gıda taleplerini hanehalkı reisinin öğrenim düzeyinin etkilemediği belirlenmiştir. Türkiye genelinde ve kentsel kesimde orta, yüksek ve en yüksek gelir gruplarında hanehalkı reisinin öğrenim düzeyiyle ekmek ve tahıl grubu, hayvansal ve bitkisel yağlar grubu ve şeker harcama payları arasında ters yönlü bir etki olduğu, bu negatif etkinin hanehalkı reisinin yüksek öğrenim düzeyinde olduğu hanelerde daha yüksek olduğu saptanmıştır. Türkiye genelinde ve kentsel kesimde orta, yüksek ve en yüksek gelir gruplarında hanehalkı reisinin öğrenim düzeyinin et ve balık grubu, sebze ve meyve grubu, bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubu üzerindeki etkisi pozitif yönlüdür. Bu pozitif etki, hanehalkı reisinin öğrenim düzeyindeki yükselmeye paralel olarak artmaktadır. Türkiye genelinde en yüksek gelir grubundaki hanelerin öğrenim düzeyiyle süt, peynir ve yumurta grubu harcama payı arasında da pozitif yönlü bir ilişki vardır.

Kırsal kesimde ise en yüksek gelir grubunda hanehalkı reisinin öğrenim düzeyiyle ekmek ve tahıl grubu ile şeker harcama payları arasında negatif yönlü bir ilişki, et ve balık grubu, sebze ve meyve grubu ile bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubu arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.

Gıda ürünlerinin biyolojik ürünler olması nedeniyle arzının mevsimle olan ilişkisi bilinmektedir. Dolayısıyla mevsimin tüketim üzerinde etkisi vardır. Ayrıca, yılın değişik aylarında fiyatların farklı olması ve anketle derlenen verilerinde yılın değişik aylarında derlenmiş olması nedeniyle, mevsimselliğin gıda talebini hangi yönde etkilediğinin belirlenmesi önemlidir.

Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde hanelerin gıda talepleri mevsime göre farklılık göstermektedir. Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde bütün gelir gruplarında ekmek ve tahıl grubu harcama payı ile sebze ve meyve harcama payı ilkbaharda yüksektir. Türkiye genelinde et ve balık grubu harcama payı en düşük, düşük ve orta gelir gruplarında yazın, yüksek ve en yüksek gelir gruplarında kışın yüksektir. Kentsel kesimde et ve balık grubu harcama payı düşük gelir gruplarında yazın, orta, yüksek ve en yüksek gelir gruplarında kışın, kırsal kesimde ise en düşük, düşük, orta ve yüksek gelir gruplarında yazın, en yüksek gelir grubunda kışın yüksektir. Türkiye genelinde ve kentsel kesimde süt, peynir ve yumurta grubu harcama payı bütün gelir gruplarında sonbaharda, kırsal kesimde ise süt, peynir ve yumurta grubu harcama payı düşük, orta ve en yüksek gelir grubunda sonbaharda, en düşük gelir grubunda ve yüksek gelir grubunda ilkbaharda yüksektir.

Türkiye genelinde ve kentsel kesimde hayvansal ve bitkisel yağlar grubu harcama payı düşük gelir gruplarında kışın, orta, yüksek ve en yüksek gelir gruplarında sonbaharda yüksektir. Kırsal kesimde ise en düşük ve orta gelir gruplarında kışın, düşük, yüksek ve en yüksek gelir gruplarında sonbaharda yüksektir.

Türkiye genelinde şeker harcama payı en düşük gelir gruplarında kışın, düşük, orta ve yüksek gelir gruplarında sonbaharda, en yüksek gelir grubunda ilkbaharda, kentsel kesimde en düşük, orta ve yüksek gelir gruplarında sonbaharda, düşük ve en yüksek gelir gruplarında ilkbaharda yüksektir. Kırsal kesimde ise en düşük, düşük ve yüksek gelir gruplarında ilkbaharda, orta gelir grubunda yazın ve en yüksek gelir grubunda sonbaharda yüksek olmasına karşın mevsimler arasında önemli farklılık yoktur.

Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde bütün gelir gruplarında bal, reçel, çikolata ve şekerle grubu ile diğer gıda ürünleri harcama payı kısım yüksektir.

Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde gelir gruplarına göre hanelerin gıda harcamalarındaki değişim dikkate alınarak hesaplanan gıda alt gruplarının harcama esneklik değerleri (LA/AIDS modeline göre hesaplanan harcama esneklikleri) önemli bir farklılık göstermemektedir. Çünkü, Türkiye’de bütün gelir gruplarında gıda harcama payı ve gıda alt gruplarının bu gıda harcamasından aldıkları pay yüksektir. Örneğin; Türkiye genelinde gıda harcama oranı en düşük gelir grubundaki hanelerde %47,36, en yüksek gelir grubundaki hanelerde %39,78’dir. Türkiye’de en düşük gelir grubundaki hanelerin gıda harcamaları içerisinde ekmek ve tahıl grubunun harcama payı %28,19 iken, en yüksek gelir grubundaki hanelerin gıda harcaması içerisinde ekmek ve tahıl grubunun harcama payı %21,65’tir. Dolayısıyla, bu sonuçların elde edilmiş olması doğaldır. Ayrıca, incelenen gıda alt gruplarının toplulaştırılmış olması da göz ardı edilmemelidir. Yüksek gelir grubundaki haneler, kaliteli, sağlıklı ürünleri tüketmeye yönelirken (örneğin; bu gelir grubundaki hanelerin zeytinyağı, dondurulmuş sebze ve meyve ve beyaz et tüketimi daha yüksektir), düşük gelir gruplarındaki haneler miktar bazında yeterli gıdayı satın almaya çalışmaktadır. Gıda alt gruplarının harcama esneklik değerleri gelir grubunun gıda harcaması yerine toplam harcamasına göre hesaplandığında gelir gruplarına göre gıda alt gruplarının harcama esneklik değerlerinin değiştiği belirlenmiştir. Bu esneklik değerleri aynı zamanda, gıda harcamasının gelir arttıkça toplama harcama içerisindeki payının azalması nedeniyle, gelir talep (harcama) esnekliği olarak kabul edilebilir.

Gıda gelir harcama esnekliği Türkiye genelinde 0,680, kentsel kesimde 0,652 ve kırsal kesimde 0,734’tür. Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde gıda gelir harcama esneklik değerleri en düşük gelir grubundan en yüksek gelir grubuna doğru önemli ölçüde düşmektedir. En düşük gelir grubundaki hanelerin gıda gelir-harcama esneklik değeri Türkiye genelinde 0,804, kentsel kesimde 0,790 ve kırsal kesimde 0,822 iken, en yüksek gelir grubundaki haneler için Türkiye genelinde 0,552, kentsel kesimde 0,531 ve kırsal kesimde 0,625’tir. Kırsal kesimde gelir gruplarına göre gıda gelir harcama esnekliği Türkiye genelinde gelir gruplarına göre elde edilmiş gıda gelir harcama esnekliğinden yüksektir. Gıda alt gruplarının gelir harcama esneklik değerleri en düşük gelir grubundan en yüksek gelir doğru azalmaktadır. Gelir gruplarına göre gıda alt gruplarının gelir harcama esneklik değerleri genel olarak kırsal yerleşim alanlarında Türkiye genelinden yüksek, kentsel yerleşim alanlarında ise Türkiye genelinden düşüktür. Türkiye genelinde en düşük gelir grubundaki hanelerde 0,995 değeriyle yaklaşık birim esnek olan et ve balık grubu gelir harcama esnekliği gelir gruplarına göre düşme göstermekte ve en yüksek gelir grubundaki hanelerde 0,583’tür. Kentsel kesimde bütün gelir gruplarında 1’den küçük olan et ve balık gelir talep esnekliği en düşük gelir grubundaki hanelerde 0,882, en yüksek gelir grubundaki hanelerde 0,570’dir. Kırsal kesimde gelir gruplarına göre et ve balık grubu gelir harcama esnekliği Türkiye geneli ve kentsel kesimde gelir grupları için hesaplanmış et ve balık grubu gelir-harcama esnekliğinden yüksektir. Kırsal kesimde en düşük gelir grubunda 1,071, düşük gelir grubunda 0,962 ve orta gelir grubunda 0,889 olan et ve balık grubu gelir harcama esnekliği en yüksek gelir grubunda 0,650’dir. En yüksek hayvansal ve bitkisel yağlar grubu gelir harcama esnekliği kentsel kesimde 1,043 değeriyle en düşük gelir grubundaki haneler için hesaplanmıştır. Bu çalışmada, incelenen bütün gıda alt gruplarının kendi fiyat esneklikleri hem Marshallian da, hem de Hicksian da negatif bulunmuştur. Bu da negatiflik koşulunun sağlandığını göstermektedir. Türkiye genelinde ve kentsel kesimde gelir gruplarına göre mutlak değer olarak en yüksek fiyat talep esnekliği ekmek ve tahıl grubu için hesaplanmıştır. Bu yerleşim birimlerinde en düşük, düşük ve orta gelir gruplarında yaklaşık birim esnek olan ekmek ve tahıl grubu fiyat talep esnekliği yüksek (kentsel kesimde yüksek gelir grubunda -0,912) ve en yüksek gelir gruplarında ve kırsal kesimde bütün gelir gruplarında az esnek talep özelliği göstermektedir. Özcan ve ark., (2001) tarafından yapılan çalışmada da ekmek fiyat talep esnekliği düşük gelir grubu için -1,2, yüksek gelir grubu için -1,3’tür.

Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde et ve balık grubu fiyat talep esnekliği genel olarak yüksek gelir gruplarına doğru yükselmekte ve kırsal kesimde gelir gruplarına göre et ve balık grubu

fiyat talep esnekliği Türkiye genelinde ve kentsel kesimde gelir grupları için hesaplanmış et ve balık grubu fiyat talep esnekliğinden düşüktür.

Bu da, Türkiye genelinde, kentsel kesimde ve kırsal kesimde düşük gelir gruplarındaki hanelerin et ve balık grubunun kapsadığı ürünlerin fiyatlarındaki değişime duyarlılıklarının az olduğunu göstermektedir. Ancak, et ve balık grubu gıda harcama esnekliği ve gelir harcama esnekliği düşük gelir gruplarında (özellikle kırsal kesimde, Türkiye geneline ve kentsel kesime göre) yüksek bulunmuştur. Dolayısıyla, bu gelir grubundaki hanelerin gelirleriyle bu gıda alt gruplarının fiyatları aynı anda değiştğinde bu hanelerin et ve balık grubu tüketimlerinin fiyat değişimlerinden ziyade gelir değişiminden etkileneceği söylenebilir.

Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde en düşük gelir grubundan en yüksek gelir grubuna doğru azalan süt, peynir ve yumurta grubu fiyat-talep esnekliği, kırsal kesimde daha yüksektir. Süt, peynir ve yumurta grubu fiyat talep esnekliği Türkiye genelinde en düşük gelir grubunda -0,970 değerleriyle, kentsel kesimde en düşük gelir grubunda -0,923 ve kırsal kesimde en düşük gelir grubunda -1,006 ve düşük gelir grubunda -0,948 değerleriyle yaklaşık birim esnektir. Dolayısıyla, Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde düşük gelir gruplarındaki hanelerin süt, peynir ve yumurta grubunun kapsadığı ürünlere olan tüketimleri fiyattaki değişime gelir değişiminden daha duyarlıdır.

Türkiye genelinde ve kırsal kesimde bütün gelir gruplarında az esnek olan hayvansal ve bitkisel yağlar grubu fiyat talep esnekliği, kentsel kesimde en düşük gelir grubunda -0,958 değerleriyle birim esnektir. Kentsel kesimde gelir gruplarına göre hayvansal ve bitkisel yağlar grubu fiyat talep esnekliği Türkiye geneline göre yüksek iken, kırsal kesimde düşüktür. Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde en düşük gelir grubundaki haneler, hayvansal ve bitkisel yağlar grubunun fiyatlarına yüksek ve en yüksek gelir gruplarında yer alan hanelerden daha duyarlıdırlar.

Türkiye genelinde sebze ve meyve fiyat talep esnekliği gelir gruplarına göre büyük farklılık göstermemektedir. Türkiye genelinde, en yüksek sebze ve meyve fiyat talep esnekliği -0,901 değerleriyle IV.%20'lik gelir grubu için, en düşük sebze ve meyve fiyat talep esnekliği -0,826 değerleriyle de en yüksek gelir grubundaki haneler için hesaplanmıştır.

Kentsel kesimde sebze ve meyve fiyat talep esnekliği Türkiye geneline göre yüksek olup, ilk dört gelir grubunda -0,901 ve -0,937 değerleriyle yaklaşık birim esnek talep özelliği gösterirken, en yüksek gelir grubunda -0,822 değerleriyle az esnek talep özelliği göstermektedir.

Kırsal kesimde gelir gruplarına göre sebze ve meyve fiyat talep esnekliği Türkiye geneline ve kentsel kesime göre düşüktür. Kırsal kesimde en düşük gelir grubunda -0,771 değerleriyle diğer gelir gruplarına göre düşük olan sebze ve meyve fiyat talep esnekliği en yüksek gelir grubunda -0,870 değerleriyle en yüksektir. Ancak, bu gıda alt grubunu oluşturan ürünlerin heterojen olduğu göz ardı edilmemelidir.

Türkiye genelinde, kentsel kesimde ve kırsal kesimde az esnek talep özelliği gösteren şeker fiyat talep esnekliği, Türkiye genelinde ve kentsel kesimde en düşük gelir grubundan en yüksek gelir grubuna doğru azalma göstermekte olup, Türkiye genelinde düşük gelir grubundaki hanelerde -0,824, en yüksek gelir grubundaki hanelerde -0,605'tir. Kentsel kesimde en düşük gelir grubundaki hanelerde -0,803 olan şeker fiyat talep esnekliği, en yüksek gelir grubundaki hanelerde -0,310'dur. Kırsal yerleşim alanlarında ise şeker fiyat talep esnekliği en düşük gelir grubundan en yüksek gelir grubuna doğru azda olsa artmakta olup, kırsal kesimde en düşük gelir grubunda yer alan hanelerde -0,500, en yüksek gelir grubundaki hanelerde ise -0,536'dır.

Türkiye genelinde az esnek olan bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubunun fiyat talep esnekliği düşük gelir grubunda -0,832, en yüksek gelir grubunda ise -0,716'dır.

Kentsel kesimde, Türkiye geneline göre düşük olan bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubu fiyat talep esnekliği gelir grupları arasında -0,684 ile -0,705 aralığında değişmektedir.

Kırsal kesimde, Türkiye geneline ve kentsel kesime göre yüksek olan bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubu fiyat talep esnekliği gelir gruplarına göre önemli değişiklik göstermekte, en düşük gelir grubunda birim esnek olan bu gıda alt grubunun fiyat talep esnekliği, yüksek gelir grubunda yer alan haneler için -0,635 değeriyle az esnektir.

Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde diğer gıda ürünleri fiyat talep esnekliği gelir gruplarına göre değişmektedir. Bu ürün grubunun çay, adaçayı, ıhlamur, kahve, neskafe, kakao, buzlu çay, su, maden suyu, gazoz, kola, meyve suyu, ayran, tuz, baharat, salça, konserve, hazır yemek, hazır çorba, zeytin, turşu, ketçap, mayonez, cips vb ürünleri kapsadığı, dolayısıyla heterojen olması nedeniyle sonuçların dikkatli yorumlanması gerekmektedir.

Kırsal kesimde diğer gıda ürünleri grubunun fiyat talep esnekliği Türkiye geneline göre yüksektir. Hicksian çapraz esnekliklerinin büyük bölümünün pozitif işaretli olması incelenen gıda alt grupları arasında rakip ilişkinin önemli olduğunu göstermektedir.

Bu çalışmanın diğer temel amacının Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde yoksulluk sınırını, yoksulluk oranını, yoksulluğun derinliğini, şiddetini ve yoğunluğunu belirlemek olduğu ifade edilmiştir.

Yoksulluk çalışmalarında, genel olarak yoksulluk iki boyutta incelenmiştir. ilki; yeterli gıda, barınma, giyim, sağlık gibi özellikleri içeren yaşam standardıyla ilgilidir. Yani; bireylerin veya ailelerin gıda, giyim, konut vb tüketimleri belirlenen minimum düzeyin altındaysa yoksul olarak tanımlanmaktadır. Bu yaklaşım, bireylerin veya ailelerin gelir hakkında bilgi vermemekte, hanelerin refah düzeyini dikkate almaktadır. İkincisi ise, bireylerin veya ailelerin mevcut gelirlerini veya kaynaklarını nasıl tükettiğini dikkate almamakta, diğer bir ifadeyle, bireylerin veya ailelerin gelirleri (kaynakları) belirlenen minimum standardın üstünde olmasına karşın, tüketimleri düşük düzeyde ise, minimum düzeyde de olsa gıda, giyim, konut, eğitim vb tüketmemelerine karşın yoksul olarak kabul edilmemektedirler. Yani; yoksulluğun ikinci boyutu gelirin bireyler arasında eşit dağıtılıp dağıtılmamasıyla ilgilidir.

Bu çalışmada ise Türkiye’de yoksulluk, her iki boyutta da incelenmiştir. Yoksulluğun birinci boyutu (harcama yoksulluğu) için yoksulluk sınırı En Düşük Gıda Maliyeti ve Temel Gereksinimler Maliyeti yöntemlerine göre, ikinci boyutu için yoksulluk sınırı, Ortalama ve Ortanca Gelirin Yarıları yöntemlerine göre belirlenmiştir. Yoksulluk sınırı ile ülkede kimlerin yoksul olarak sınıflandırılacağı tanımlanmaktadır. Ancak, yoksulluk kavramı, yoksulluk sınır ile sınırlandırılmayacak kadar geniş bir kavramdır. Çünkü, yoksulluk sınırının altında kalan bireyler veya aileler arasında da yoksulluk sınırının üstündeki birey veya aileler arasında görülen mülkiyet, gelir, harcama eşitsizliği vardır. Bu nedenle, ülkede kim ne kadar yoksuldur sorusunun yanıtı, diğer bir ifadeyle yoksulluğun, derinliği, şiddeti ve yoğunluğu Yoksulluk Açığı Oranı (veya indeksi), Sen indeksi ve Foster, Greer ve Thorbecke indeksi ile belirlenmiştir.

Türkiye’de 1994 yılında yetişkin bir bireyin yeterli ve dengeli beslenmesi için alması gereken günlük en az kalori miktarı 2460 kalori ve bu kalori miktarını sağlayacak en düşük maliyet ise Türkiye genelinde 904408 TL/aydır. Bu durumda, Türkiye genelinde bireylerin %46,8’i, kentsel kesimde %48,3’ü ve kırsal kesimde %44,2’si yoksuldur.

Türkiye’de 1994 yılında hane başına En Düşük Gıda Maliyeti yoksulluk sınırınının 2876018 TL/ay (97 USD) olduğu, bu sınırın kentsel kesimde 2929381 TL/ay (98,4 USD) ve kırsal kesimde 2796341 TL/ay (93,2 USD) olduğu saptanmıştır. Kentsel ve kırsal kesimde gıda fiyatlarının farklı olması nedeniyle kentsel ve kırsal kesim için hesaplanan gıda yoksulluk sınırları farklıdır. Bu yaklaşıma göre yoksul hane oranı Türkiye genelinde %50,6, kentsel kesimde %52,2 ve kırsal kesimde ise %48,4 ‘tür. Türkiye’de toplam yoksul hanelerin %69,5’i kentsel kesimde, %30,5’i

kırsal kesimdedir. Bu gıda yoksulu olan hanelerin gıda harcamaları gıda yoksulluk sınırından yaklaşık %35 oranında az olmasına karşın, gelirleri gıda yoksulluk sınırından Türkiye genelinde 2,6 kat, kentsel kesimde 2,8 kat ve kırsal kesimde 2,1 kat daha fazladır.

Bu bulgu, Türkiye’de yeterli kaloriyi alabilecek geliri olan hanelerin dahi dengeli ve yeterli beslenme alışkanlığından yoksun olduklarını, dolayısıyla refah düzeylerinin düşük olduğunu göstermektedir.

Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde en düşük gelir grubundaki hanelerin ortalama konut, giyim, sağlık, ulaşım, eğitim, ev eşyası harcamalarının En Düşük Gıda Maliyeti yaklaşımına göre belirlenen gıda yoksulluk sınırına eklenmesiyle elde edilen Temel Gereksinimler Maliyeti yoksulluk sınırına göre de Türkiye’de harcama yoksulu olan hanelerin oranı yüksektir. Bu yöntemle göre Türkiye genelinde yoksulluk sınırı 185 USD, kentsel kesimde 201 USD ve kırsal kesimde 163 USD olup, Türkiye genelinde ve kentsel kesimde yoksul hane oranı yaklaşık %39, kırsal kesimde ise %41’dir. Bu yaklaşımına göre toplam yoksulların %68,3’ü kentsel kesimde, %31,7’si kırsal kesimdedir. Harcama yoksulu olan hanelerin ortalama gelirlerinin yaklaşık Temel Gereksinimler Maliyeti yoksulluk sınırı kadar olduğu, ancak harcamalarının yoksulluk sınırından yaklaşık %33 oranında daha az olduğu ve harcamalarının yaklaşık yarısının gıda harcamasına gittiği belirlenmiştir.

Bu da, Türkiye’de hanelerin %39’unun günlük alması gereken 7823 kaloriyi alamamanın yanı sıra insana yaraşır bir konutta barınmadığı, asgari kalitede giyim, sağlık, eğitim ve kültür gibi gereksinimlerini karşılayamadığını ifade etmektedir.

Ortalama Gelirin Yarısı baz alınarak hesaplanan göreceli yoksulluk sınırının Türkiye’de aylık 5597743 TL (188,5 USD) olduğu, Türkiye genelinde hanelerin %30,1’inin, kentsel kesimde %26,1’inin, kırsal kesimde ise %39,1’inin yoksul olduğu gözlenmiştir. Ortanca Gelirin Yarısı yaklaşımına göre hesaplanan göreceli yoksulluk sınırına (4010642 TL; 135 USD) göre hanelerin Türkiye genelinde %16,1’i, kentsel kesimde %13,1’i ve kırsal kesimde %23,0’ı yoksuldur. Ortalama ve Ortanca Gelirin yarısı yaklaşımları arasındaki bu önemli farklılık, Türkiye’deki gelir dağılımındaki çarpıklığı sergilemesi bakımından önemlidir. Ayrıca, bu yoksul hanelerin harcamaları gelirlerinden yüksektir. Ortalama Gelirin Yarısı yaklaşımına göre Türkiye’de yoksulların %60,4’ü kentsel kesimde, %39,6’sı kırsal kesimdedir. Ortanca Gelirin Yarısına göre ise bu oranlar sırasıyla %56,6 ve %434’tür.

Bu bulgular, Türkiye’de harcama yoksulluğunun gelir yoksulluğundan daha büyük bir problem olduğunu ve Türkiye’de yeterli gelire sahip olan haneler arasında da yaşam standardı, dolayısıyla refah düzeyi düşük olan hanelerin önemli oranda olduğunu göstermektedir.

Dansuk’un (1996) çalışmasında, Türkiye’de 1987 yılında tüketim harcaması bazında nüfusun %47,62’si, gelire göre ise nüfusun %30,12’si yoksuldur.

Türkiye’de gıda harcaması, toplam harcama ve gelir bazında Yoksulluk Açığı indeksinin %30’dan daha büyük olduğu saptanmıştır. Yani, Türkiye’de gıda harcaması, toplama harcama ve gelir yoksulu olan haneleri, yoksulluk sınırı düzeyine getirmek için gıda harcamasındaki, toplam harcamadaki ve gelirdeki artış %30’dan büyük olmalıdır. Kırsal kesimdeki yoksul haneleri yoksulluk sınırı düzeyine getirmek için gıda harcamasında, toplam harcamada ve gelirdeki gerekli artış (destek), Türkiye geneline ve kentsel kesime göre yüksektir.

Yoksulluğun büyüklüğü kadar, derinliğini de ve yoksullar arasındaki gıda harcaması, toplama harcama ve gelir eşitsizliğini (Eğer; En Düşük Gıda Maliyetine göre hesaplanmış ise gıda harcaması eşitsizliğini göstermektedir.) dikkate alan Sen indeksi, En Düşük Gıda Maliyeti yöntemine göre Türkiye geneli için %20,4, kentsel kesim için %22,0 ve kırsal kesim için %23,0’dır. Bu indeks, Ortalama Gelirin %50’si yaklaşımına göre Türkiye genelinde %11,1, kentsel kesimde %9,3 ve kırsal kesimde %16,2’dir. Bu indeks, Türkiye’de yoksullar arasında da gıda harcaması eşitsizliğinin,

toplama harcama eşitsizliğinin ve gelir eşitsizliğinin var olduğunu, yoksullar arasında gıda harcama eşitsizliğinin daha yüksek olduğunu göstermektedir. Kırsal kesimde yoksul olan haneler arasındaki gıda harcaması, toplam harcama ve gelir eşitsizliğinin, diğer bir ifadeyle yoksulluğun şiddetinin Türkiye geneline ve kentsel kesime göre daha yüksek olması bu çalışmadan elde edilen önemli bir sonuçtur.

Yoksulluk sınırının uzağında olan en yoksullara daha fazla tartı verdiği için yoksulluğun yoğunluğunu ölçen FGT indeksi, En Düşük Gıda Maliyeti yöntemine göre Türkiye genelinde %16,0, kentsel kesimde %16,7 ve kırsal kesimde %17,3, Ortalama Gelirin Yarıısı Yöntemine göre ise Türkiye genelinde %15,4, kentsel kesimde %13,8 ve kırsal kesimde %18,0'dır. FGT indeksine göre Türkiye'de hem harcama, hem de gelir yoksulu olan haneler arasında yoksulluğun yoğunluğunun önemli büyüklükte olduğu ve bu gruptaki yoksul haneler arasında yoksulluğun yoğunluğunun yoksulluğun şiddetinden daha yüksek olduğunu saptanmıştır. Diğer bir ifadeyle, gıda harcaması (En Düşük Gıda Maliyetine göre), toplama harcaması (Temel Gereksinmeler Maliyetine Göre) ve geliri (Ortanca Gelirin Yarıısı yaklaşımına göre) ilgili yoksulluk sınırının çok aşağılarında yer alan hane sayısının fazla olduğunu göstermektedir. Kırsal kesimde yoksulluğun yoğunluğu daha yüksektir. Ayrıca, Ortanca Gelirin Yarıısı yaklaşımına göre Sen indeksinin (Türkiye geneli için %4,9, kentsel kesim için %3,6 ve kırsal kesim için %6,8) küçük, Foster, Greer ve Thorbecke indeksinin ise büyük (Türkiye geneli için %13,2, kentsel kesim için %12,4 ve kırsal kesim için %13,6) olması, yoksulluk sınırı altındaki haneler arasında gelir eşitsizliğinin düşük olduğunu, ancak, yoksulluk sınırının altında kalan hanelerin yoksulluk sınırını çok alt kısımlarında yoğunlaştığını göstermektedir.

Türkiye'de geçinme düzeyinin altında gelire sahip olan hanelerin oranı (gelirleri gıda yoksulluk sınırının altında olan; beslenme riski altında olan); Türkiye genelinde %7,0, kentsel kesimde %5,4 ve kırsal kesimde %10,6'dır. Türkiye'de geçinme düzeyinin altında gelire sahip olan hanelerin %53,4'ü kentsel kesimde, %46,6'sı kırsal kesimdedir. Bu hanelerin gıda harcamaları gıda yoksulluk sınırından %50, gelirleri ise %30 daha azdır. Minimum düzeyde gıda harcamasına ek olarak konut, giyim, ulaşım, eğitim, sağlık ve ev eşyası harcamalarını da minimum düzeyde karşılayabilecek gelirden yoksun olan hanelerin oranının Türkiye genelinde %28,9, kentsel kesimde %29,1 ve kırsal kesimde %31,6 olduğu saptanmıştır. Türkiye'de gelirleri minimum harcama düzeyinden düşük olan hanelerin %66,7'si kentsel kesimde, %33,3 kırsal kesimdedir.

Gelirleri En Düşük Gıda Maliyetinin ve Temel Gereksinmeler Maliyetinin altında olan hanelerin oranının (aşırı yoksul olan; risk altındaki yoksullar) gıda harcaması En Düşük Gıda Maliyeti yoksulluk sınırının ve toplama harcaması temel Gereksinmeler Maliyeti yoksulluk sınırının altında olan yoksul hane oranından önemli ölçüde düşük olması; Türkiye'de harcama yoksulluğunun, diğer bir ifadeyle belirli bir gelir düzeyine sahip, ancak, refah düzeyleri düşük olan, asgari yaşam standardının altında harcama yapan hanelerin önemli oranda olduğunu göstermektedir. Türkiye'de aşırı düzeyde yoksul olan hanelerin gıda harcamalarının gıda yoksulluk sınırına erişebilmesi için gıda harcamalarının Türkiye genelinde %49,2, kentsel kesimde %50,6 ve kırsal kesimde %46,9 oranında artması gerekmektedir. Bu aşırı yoksul olan hanelerin gelirlerinin gıda yoksulluk sınırının üstüne çıkması için gerekli gelir artışı ise Türkiye genelinde %29,7, kentsel kesimde %28,2 ve kırsal kesimde %30,7'dir. Gelirleri Temel Gereksinmeler Yoksulluk sınırının altında olan aşırı yoksul hanelerin Temel Gereksinmeler Yoksulluk Sınırı kadar gelire sahip olabilmeleri için gerekli destek Türkiye genelinde %32,8, kentsel kesimde %31,8 ve kırsal kesimde %33,7'dir.

Türkiye'de aşırı yoksul olan haneler arasında gelir dağılımındaki eşitsizlik küçük olmakla birlikte, yoksulluğun yoğunluğu yüksektir. Ancak, gelirleri Temel Gereksinmeler Maliyeti yoksulluk sınırının altında olan aşırı düzeyde yoksul olan haneler arasında ve özellikle kırsal kesimde gelir eşitsizliği (Sen indeksi) ve yoksulluğun yoğunluğu (FGT indeksi) daha yüksektir.

Bu çalışmada kullanılan dört yöntemin her birinde Türkiye’de hanehalkı reisinin okur-yazar değil veya okur-yazar olup, bir okul bitirmediği hanelerin %50’den (Türkiye genelinde, Ortanca Gelirin Yarısı yöntemine göre %32,7’si) fazlasının yoksul olduğu belirlenmiştir.

Türkiye’de yoksul olan hanelerin hanehalkı reisinin öğrenim durumuna göre dağılımı incelendiğinde ise uygulanan yöntemlere göre %52-55 arasında değişen oranlarla ilk sırayı hanehalkı reisinin ilkökul mezunu olduğu hanelerin aldığı saptanmıştır. Türkiye genelinde toplam yoksul haneler içerisinde ikinci sırayı %24-%40 arasında değişen oranlarla hanehalkı reisinin okur-yazar veya okur-yazar olmadığı haneler almaktadır. Toplam yoksul haneler içerisinde en son sırada %0,3-%4,8 arasında değişen oranlarla hanehalkı reisinin yüksek öğrenim düzeyinde olduğu haneler gelmekle birlikte, hanehalkı reisinin yüksek öğrenim düzeyinde olduğu hanelerin Türkiye genelinde ve kentsel kesimde %35,6’sının, kırsal kesimde %44,0’ının gıda harcaması gıda yoksulluk sınırının altındadır. Ancak, bu hanelerin ortalama gelirleri gıda yoksulluk sınırından 5,8 kat daha fazladır. Yeterli ve dengeli beslenmek için gerekli minimum kalori miktarını satın alabilecek parasal güce ve öğrenim düzeyine sahip bu hanelerin gıda harcamaları ise gıda yoksulluk sınırından %28,7 oranında daha azdır.

Kentsel ve kırsal kesimde yoksul hanelerin hanehalkı reisinin öğrenim durumuna göre dağılımı Türkiye geneliyle benzerlik göstermekte, yoksul haneler içerisinde en büyük payı hanehalkı reisinin ilkökul mezunu olduğu haneler almaktadır.

Türkiye’de hanehalkı reisinin yevmiyeli olarak çalıştığı (uygulanan dört yöntemin her birinde de) hanelerin büyük bir oranının yoksul olduğu saptanmıştır. Ancak, yoksul olan hanelerin hanehalkı reisinin esas işteki durumuna göre dağılımında ise En Düşük Gıda Maliyeti yoksulluk sınırına göre gıda yoksulu olan haneler içerisinde (Türkiye genelinde %32,1 ve kentsel kesimde %38,2) ilk sırada hanehalkı reisinin ücretli-maaşlı ve yevmiyeli olarak çalıştığı hanelerin geldiği, bu yoksul haneleri hanehalkı reisinin kendi hesabına çalıştığı hanelerin izlediği belirlenmiştir. Ancak, Türkiye genelinde ve kentsel kesimde Temel Gereksinimler, Ortalama ve Ortanca Gelirin Yarısı yöntemlerine göre toplam yoksul olan haneler içerisinde en büyük payı hanehalkı reisinin kendi hesabına çalıştığı hanelerin aldığı gözlenmiştir. Kırsal kesimde ise toplam yoksul olan haneler içerisinde ilk sırayı %55-61 oranıyla hanehalkı reisinin kendi hesabına çalıştığı hanelerin aldığı belirlenmiştir.

Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal yerleşim alanlarında yoksulluğun 1994 yılında gelir gruplarına göre dağılımı incelendiğinde, Türkiye’de En Düşük Gıda Maliyeti yaklaşımıyla hesaplanan gıda yoksulluk sınırına göre Türkiye’de yüksek gelir gruplarında yer alan haneler arasında da yoksulların olduğu, diğer bir ifadeyle Türkiye’de yüksek gelir gruplarında yer alan bazı hanelerin dahi gıda harcamalarının gıda yoksulluk sınırının altında olduğu gözlenmiştir.

Türkiye genelinde en düşük gelir grubunda yer alan hanelerin %88,5’inin, en yüksek gelir grubunda yer alan hanelerin ise %19,7’sinin gıda harcaması gıda yoksulluk sınırının altındadır. Türkiye genelinde en yüksek gelir grubunda yer alan, ancak gıda harcaması gıda yoksulluk sınırının altında olan bu hanelerin aylık ortalama gelirleri 865 USD olup, gıda harcamaları gıda yoksulluk sınırından %21,4 oranında (97 USD) daha azdır.

En Düşük Gıda Maliyeti yoksulluk sınırına göre en düşük gelir grubunda yer alan hanelerin kentsel kesimde %88,2’sinin, kırsal kesimde ise %87,5’inin gıda harcaması gıda yoksulluk sınırının altında iken, en yüksek gelir grubunda yer alan hanelerin kentsel kesimde %18,7’sinin, kırsal kesimde ise %14,1’inin gıda harcaması gıda yoksulluk sınırının altındadır.

Ancak, gelirleri En Düşük Gıda Maliyeti yoksulluk sınırının altında (geçinme düzeyinin altında; açlık sınırının altında) olan hanelerin gelir gruplarına göre dağılımı incelendiğinde ise, Türkiye’de gelirleri geçinme düzeyinin altında olan hanelerin %100’ünün en düşük gelir grubunda yer aldığı, en düşük gelir grubunda yer alan hanelerin Türkiye genelinde %35,0’inin, kentsel kesimde %17,6’sının ve kırsal kesimde %74,7’sinin geliri gıda yoksulluk sınırının altındadır.

Temel Gereksinmeler Maliyeti yoksulluk sınırına göre Türkiye genelinde, kentsel kesimde ve kırsal kesimde her gelir grubunda yoksul hanelerin olduğu saptanmıştır. Türkiye’de gelir gruplarına göre hanelerin toplam harcamaları yerine gelirleri ile Temel Gereksinmeler Maliyeti yoksulluk sınırı karşılaştırıldığında, yoksul hanelerin en düşük ve düşük gelir grubunda yer aldığı, en düşük gelir grubunda yer alan hanelerin Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde %100’ünün, düşük gelir grubunda yer alan hanelerin ise Türkiye genelinde %44,4’ünün, kentsel kesimde %45,7’sinin ve kırsal kesimde %64,3’ünün geliri Temel Gereksinmeler Maliyeti yoksulluk sınırının altındadır.

Ortalama Gelirin Yarısı yaklaşımına göre Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde en düşük gelir grubunda yer alan hanelerin %100’ünün, düşük gelir grubunda yer alan hanelerin Türkiye genelinde %50,4’ünün, kentsel kesimde %30,7’sinin ve kırsal kesimde ise %95,5’inin yoksul olduğu saptanmıştır. Ortanca Gelirin yarısı yaklaşımına göre Türkiye genelinde en düşük gelir grubunda yer alan hanelerin %80,5, kentsel kesimde %65,6’sı yoksul iken, kırsal kesimde %100’ü yoksuldur. Ayrıca, bu yaklaşıma göre kırsal kesimde düşük gelir grubunda yer alan hanelerin %14,7’si de yoksuldur. Bu bulgular, Türkiye’de bütün gelir gruplarında harcama yoksulu olan haneler olmasına karşın, en düşük gelir grubunda yer alan haneler arasında harcama yoksulluğunun diğer bir ifadeyle refah düzeyinin düşük olmasının yanı sıra, gelir yoksulluğunun da önemli bir boyutta olduğunu göstermektedir.

En Düşük Gıda Maliyeti ve Temel Gereksinmeler Maliyeti yöntemlerine göre en düşük gelir grubunda yer alan hanelerin Yoksulluk Açığı İndeksi, Türkiye genelinde ve kentsel kesimde yaklaşık %46,0 ile aynı oranda, kırsal kesimde ise %47,7 (gıda yoksulluk sınırına göre) ve %38,5’tir (Temel Gereksinmeler Maliyetine göre). Yoksul hanelerin gıda harcama azlığını ve toplam harcama azlığını gösteren bu oran, en düşük gelir grubundan en yüksek gelir grubuna doğru azalmasına rağmen, Türkiye genelinde en yüksek gelir grubunda yer alan hanelerde de %20 civarındadır. Kırsal kesimde en düşük gelir grubunda yer alan yoksul haneler arasında gıda harcaması eşitsizliği ve gelir eşitsizliği Türkiye geneline ve kentsel kesime göre yüksek olmasına karşın toplam harcamadaki eşitsizlik (%19,6) düşüktür. Kırsal kesimde (Temel Gereksinmeler Maliyeti hariç) gelir gruplarına göre yoksulluğun derinliği daha yüksektir. Kırsal kesimde, Temel Gereksinmeler Maliyetine göre Yoksulluk Açığı Oranının düşük olması, konut, giyim, ulaşım gibi harcamalarının kentsel kesime göre düşük olmasından kaynaklanmaktadır.

En düşük gelir grubundaki yoksul haneler için Sen indeksi; Türkiye genelinde %49,7, kentsel kesimde %47,0 ve kırsal kesimde %50,8’dir. Bu oranlar Türkiye’de en düşük gelir grubundaki yoksul haneler arasında gıda harcama eşitsizliğinin, dolayısıyla yoksulluğun şiddetinin yüksek olduğunu göstermektedir. Özellikle kırsal kesimde yoksulluğun şiddeti daha yüksektir. Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde en düşük gelir grubundaki haneler için toplam harcama bazında da Sen indeksi yüksektir.

Ortalama Gelirin Yarısı yöntemine en düşük gelir grubundaki hanelerin gelirlerinin gıda yoksulluk sınırı düzeyine getirmek için gerekli gelir artışı Türkiye geneli için %48,4, kentsel kesim için %42,2 ve kırsal kesim için %58,2’dir. Bu oran Ortanca Gelirin Yarısı yaklaşımında Türkiye geneli için %29,0, kentsel kesimde %26,8 ve kırsal kesimde %36,1’dir.

Ortalama Gelirin Yarısı yöntemine göre Sen indeksi, en düşük gelir grubundaki yoksul haneler için Türkiye genelinde %48,4, kentsel kesimde %42,2 ve kırsal kesimde %58,2’dir. Bu da, Türkiye’de en düşük gelir grubundaki yoksul haneler arasında da, ülke genelinde olduğu gibi gelir dağılımının çarpık olduğunu göstermektedir. Ayrıca, kırsal kesimde en düşük gelir grubundaki haneler arasında gıda yoksulluğunun şiddetinin yanı sıra gelir yoksulluğunun şiddeti de önemli yüksekliktedir.

FGT indeksi, Türkiye genelinde (%22,5), kentsel (%17,8) ve kırsal kesimde (%31,6) en düşük gelir grubunda yer alan yoksul haneler aras2,5’inde yoksulluğun yoğunluğunun yüksek olduğunu göstermektedir. En Düşük Gıda Maliyeti ve Temel Gereksinmeler Maliyeti yöntemlerine göre yüksek gelir gruplarında, Ortalama Gelirin Yarısı yöntemine göre ise düşük gelir grubunda yer alan yoksul haneler arasında yoksulluğun şiddeti ve yoğunluğu küçüktür.

Türkiye’de gelirleri açlık sınırının altında olan hanelerin, açlık sınırı düzeyinde bir gelire sahip olabilmeleri için gelirlerinin %29,7 oranında artması gerekmektedir. Bu oran kentsel kesimde %28,2, kırsal kesimde %30,7’dir. Sen indeksine göre; Türkiye genelinde, kentsel ve kırsal kesimde en düşük gelir grubunda yer alan aşırı düzeyde yoksul olan haneler arasında gelir eşitsizliğinin düşük olduğu belirlenmiştir. En düşük gelir grubundaki aşırı düzeyde yoksul olan haneler için FGT indeksi, Türkiye genelinde %13,6, kentsel kesimde %13,0 ve kırsal kesimde %14,0’dır. Bu da, Türkiye’de aşırı düzeyde yoksul olan haneler arasında yoksulluğun yoğunluğunun yoksulluğun şiddetinden daha önemli problem olduğunu göstermektedir.

Türkiye genelinde en düşük gelir grubunda yer alan ve gelirleri temel gereksinmelerini dahi karşılayacak düzeyde olmayan hanelerin gelirlerinin Temel Gereksinmeler Maliyeti yoksulluk sınırının düzeyine getirebilmek için gerekli gelir artışı %43,1’dir. Bu oran, kentsel kesimde %42,0, kırsal kesimde ise %47,8’dir. Bu gelir grubundaki haneler arasında gelir eşitsizliği ve toplam harcamadaki eşitsizlik, dolayısıyla yoksulluğun şiddeti yüksektir.

Yoksulluğun yoğunluğunu gösteren FGT indeks değerleri, en düşük gelir grubunda yer alan ve gelirleri temel gereksinmeleri için gerekli olan harcamadan düşük olan haneler için Türkiye genelinde %21,7, kentsel kesimde %20,5 ve kırsal kesimde %25,7’dir. Bu da, Türkiye’de en düşük gelir grubunda yer alan ve temel gereksinmelerini dahi karşılayacak gelire sahip olmayan haneler arasında (aşırı düzeyde yoksul olan haneler arasında) yoksulluğun yoğunluğunun yüksek olduğunu ifade etmektedir.

Sonuç olarak bu çalışmanın bulguları, fiyat-talep, gelir-talep esnekliklerinin gelir gruplarına göre farklılık göstermesi nedeniyle gıda politikalarının oluşturulmasında ve refah analizlerinde yararlanılacak önemli göstergelerdir.

Türkiye’de düşük gelirli lehine gelir dağılımındaki çarpıklığı düzeltmek veya düşük gelirli lehine bir refah politikası izleyecekler için, bu çalışmada hesaplanan esneklikler önemli parametrelerdir.

Bu çalışmanın bulguları, ülkede özellikle düşük gelir grupları için yeterli ve dengeli beslenmeyi sağlayacak bir tüketim kalıbı hedeflendiğinde, bu gıda alt gruplarının farklı harcama ve fiyat esnekliklerine sahip olması nedeniyle daha düşük maliyetli gıda tüketim kalıbının oluşturulmasına yardımcı olabilir.

Türkiye genelinde gıda harcama yoksulluğunun %50,6 olduğu ve bu gıda yoksullu olan hanelerin gelirlerinin gıda yoksulluk sınırından 2,6 kat yüksek olduğu göz önüne alınırsa; gıda üretimini, dağıtımını ve beslenme eğitimini kapsayan ulusal ve bölgesel gıda beslenme programları ile toplum bilinçlendirilerek, daha dengeli beslenmeleri daha düşük maliyetle sağlanabilir. Kentsel ve kırsal kesim arasında gıda dağıtım ağı düzeltilerek kentsel ve kırsal kesim arasında gıda arz ve talep dengesi sağlanabilir. Türkiye’de toplam harcama bazında da yoksulluk oranı yüksektir. Yaşam koşullarını belirlemede önemli bir unsur, yaşanabilir bir konutun bulunabilir ve maddi olarak da ulaşılabilir olmasıdır. Ancak, konut fiyatlarının yüksekliği ve uygun bir uzun vadeli kredilendirme sisteminin bulunmaması, düşük gelirli kesimin ev sahibi olmasını maddi açıdan olanaksız hale getirmekte ve bu kesimi kaçak ev yapımının egemen olduğu sektöre yöneltmektedir. Dolayısıyla, düşük gelirli kesimin ev sahibi olabilmesine maddi açıdan destek olacak koşulların geliştirilmesi için devletin çaba sarf etmesi gerekmektedir (UNDP, 1998).

Bu çalışmada tüketim harcamaları bazında yoksul oranının daha yüksek elde edilmiş olmasına rağmen, gelir yoksulluğu da %30,1 oranıyla yüksektir. Bilindiği gibi gıda güvencesi, gıdanın bulunabilirliğine ve gelire bağlıdır. Tüketim harcamalarındaki eşitsizlik ise gıda güvencesinin temel nedenidir. Ülkede gelirin adaletsiz dağılımı, yoksulluğun en önemli kaynağıdır. Gelir dağılımındaki çarpıklığı düzeltmeden yoksulluğu önlemek olanaksızdır. Ülkede gelir dağılımı düzeltmeye yönelik etkin politikaların uygulanmaması, özellikle düşük ücret politikaları nedeniyle gelir dağılımındaki eşitsizlik yüksek gelir grubundakilerin lehine bozulmuştur. Bu nedenle, düşük

gelir grubundakilerin gelir düzeylerini artırmak ve bu gruba kamu aracılığıyla gelir transferinin yapılması, vergi politikaları düşük gelirli lehine düzeltilmesi ve çalışan kesim üzerindeki vergi yükünün azaltılması gereklidir. Çünkü, Türkiye’de hanehalkı reisinin ücretli-maaşlı ve yevmiyeli olarak çalıştığı hanelerde yoksulluk oranının daha yüksek olduğu bu çalışmayla belirlenmiştir.

Ülkede yoksulluğu azaltmak, dolayısıyla gıda güvencesini sağlamak için bütün bireylere gerekli olan yeterli gıdayı sürekli olarak sağlayacak gıda arzını artırmak; tarımsal kaynaklar, teknoloji ve insan becerisini etkin kullanmakla olasıdır. Daha fazla gıda üretmek, doğal kaynak, çevre ve sürdürülebilir kalkınma üçgenine uygun olmalıdır. Çünkü, tarımsal kaynakların gıda üretimi yanında; artan nüfusa istihdam ve gelir sağlama bakımından da önemi büyüktür. Uygulanacak gıda politikaları ekolojik açıdan uygun tarımsal faaliyetleri teşvik etmeye yönelik olmalıdır.

Türkiye’de hanelerin %7’sinin gelirinin gıda yoksulluk sınırının altında, dolayısıyla, bu hanelerin beslenme riski altında oldukları saptanmıştır. Açlık sınırının altında gelire sahip bu aşırı yoksul hanelere gıda yardımı yapılmalıdır. Ancak, gıda yardım programlarının etkileri kısa dönem için geçerlidir. Ayrıca, bu yardım programlarının bütün yoksullara ulaşmaması güçtür. Uzun dönemde yoksulluğu ortadan kaldırmak bütün kesimlere ulaşacak bir ekonomik gelişmeyle mümkündür.

Ulusal gelir artışının sağlanması yoksulluğun azaltılmasında en etkin araçlardan birisidir. Ulusal gelir artışını gerçekleştirebilmek ekonomik gelişmeyle olasıdır. Çünkü, ekonomik gelişme olmadan sosyal bir gelişmeden söz etmek olanaksızdır. Ekonomik gelişme stratejileri, eğitim, sağlık hizmetlerine yatırım doğrultusunda olmalıdır. Böylece fiziksel kaynaklar ve insan kaynakları etkin olarak kullanılabilir. Ancak, ulusal gelir artışında gelir dağılımı eşitsizliği göz önüne alınmalıdır. Bu çalışmada da gözlemlendiği gibi, Türkiye’de hanehalkı reisinin okur-yazar değil, okur yazar ve ilköğretim düzeyinde olduğu hanelerde yoksulluk önemli boyuttadır. Düşük öğrenim düzeyiyle düşük gelir düzeyi arasında sıkı bir ilişki vardır. Bu da, genel olarak ülkede, özel olarak kadınların ve kırsal kesimin öğrenim düzeyinin yükseltilmesine ağırlık verilmesi gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır.

Nüfus artışının yüksek olması, günümüz de dahi hükümetlerin eğitim ve sağlık hizmetlerini, besin güvenliğini sağlama ve yaşam standardını, dolayısıyla refah düzeyini yükseltme çabalarını zorlaştırmaktadır. Nüfus sorunu eğitim hizmetleriyle birlikte ele alınmalıdır. Çünkü, eğitim kaynakları yönetecek insan potansiyelini iyileştirmeyi sağlayabilecek, bireylerin kendi ekonomik performanslarını yükseltmelerine yardımcı olacaktır. Uzun vadeli, çok yönlü nüfus politikaları geliştirilmeli, sosyal, kültürel ve ekonomik motivasyonları güçlendirecek aile planlamasına yönelmek gerekmektedir.

Türkiye’de kırsal kesimde yoksulluğun derinliğinin, şiddetinin ve yoğunluğunun daha yüksek olduğu ve kırsal kesimde hanehalkı reisinin kendi hesabına çalıştığı hanelerde yoksulluk oranının daha yüksek olduğu göz önüne alınırsa; kırsal yapının değiştirilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Ayrıca, kırsal kesime yönelik alt yapı yatırımları yapılmalı, özel politikalar ve kalkınma projeleri uygulanmalıdır.

Kırsal kesimde tarım içi ve tarım dışı iş olanaklarını artıracak entegre gelişme projeleri yapılmalı, tarım politikalarında küçük çiftçilerin gelirini artırıcı tedbirler alınmalıdır.

Morduch (1998), belirli bir ekonomik büyümeyle, yoksul hanelerin yoksulluktan kaç yıl sonra kurtulacaklarını hesaplamak için Ortalama Çıkış Zamanı (average exit time) olarak adlandırdığı bir indeks geliştirmiştir (ayrıntılı olarak bölüm 4.3.6’da verilmiştir). Bu çalışmada da bu indekse dayanarak, Türkiye’de hipotetik olarak yılda %2,5 oranında ekonomik büyüme olacağı varsayımıyla gıda yoksulu olan hanelerin 28 yıl sonra, tüketim harcaması yoksulu olan hanelerin 12 yıl sonra, gelir yoksulu olan hanelerin ise 9 yıl sonra bu yoksulluktan kurtulacağı belirlenmiştir. Bu durumda, daha büyük ekonomik gelişmenin gerçekleştirilmesi halinde bu sürelerin kısıllanacağı söylenebilir. Ancak, bu refah artışları ülkede bireyler arasında dengeli olarak dağıtılamazsa yoksulluk toplumun belirli kesimlerinde daima önemli problem olarak kalacaktır.

Son olarak, gelecekte yapılacak çalışmalara ışık tutmak amacıyla aşağıdaki öneriler sunulmuştur. Yoksul hanelerin; kadın, erkek ve çocuk sayısı ile yaş dağılımları dikkate alınarak yoksulluk çalışmasının tekrar yapılması, yoksullukla daha fazla mücadele etmesi gerekli kesimin belirlenmesini, dolayısıyla daha uygun politikalarının geliştirilmesini sağlayacaktır.

Ülke genelinde kapsamlı bir anket çalışması yapılarak Leyden yoksulluk sınırının ve bu çalışmada uygulanan yoksulluk sınırları hesaplanarak bireylerin kendilerini yoksul hissettikleri sınırı ile yoksul kabul edildikleri sınır belirlenebilir.

Türkiye genelinde, kentsel kesimde ve kırsal kesimde yoksul olan hanelerin gıda talepleri, bu çalışmada kullanılan LA/AIDS modeliyle belirlenebilir.

Bu çalışmada talep sistemi oluşturulurken her gelir grubundaki hanelerin gıda harcaması satın alma gücünün göstergesi olarak kullanılmıştır. Ancak, gıdaların insanların temel beslenme gereksinimlerini karşılamaya yönelik olması nedeniyle, her gelir grubunda gıda harcama payı ve gıda alt gruplarının gıda harcaması içerisindeki payı yüksektir. En düşük gelir grubundaki haneler ile en yüksek gelir grubundaki haneler arasındaki gıda tüketim yapısındaki farklılığı net olarak görebilmek için her gelir grubundaki hanelerin gıda harcamasının ülkede yapılan toplam gıda harcaması içerisindeki payı ile gıda alt gruplarının harcamasının ülke genelinde ilgili gıda alt grubuna yapılan harcama içerisindeki payı dikkate alınarak analiz tekrarlanabilir.

Ulusal ve uluslararası yapılan talep çalışmalarında gelir yerine toplam harcama verileri kullanılmaktadır. Bu çalışmada da bu yol izlenmiştir. Ancak, gelir verileri kullanılarak sonuçların ne ölçüde değiştiği belirlenebilir.

Türkiye geneli, kentsel ve kırsal kesim için gelir gruplarını dikkate almadan gıda alt gruplarının talep parametreleri tahmin edilerek, bu çalışmanın bulgularıyla karşılaştırma yapılabilir.

KAYNAKLAR

- AMEMIYA, T., 1985. *Advanced Econometrics*. Harvard University Press. Cambridge.
- AC NIELSEN-ZET, 1998. Türkiye’de Tüketim ve Alışveriş Göstergeleri, Ticari Rapor, İstanbul.
- AHLUWALIA, M., CARTER, N., CHENERY, N., 1979. Growth and Poverty in Developing Countries. *Journal of Development Economics*, vol:6(3), pp:299-342.
- ARTIK, N., POYRAZOĞLU, E., KARKACIER, M., 1998. Türkiye’de Gıda Maddeleri Açığı ve Karşılanması. Tarımda Yeni Ufuklar Sempozyumu. Türk Ziraat Yüksek Mühendisleri Birliği ve Vakfı, Ankara.
- ANAND, S., 1983. *Inequality and Poverty in Malaysia: Measurement and Decomposition*. Oxford University Press, New York.
- ALSTON, J. M., CHALFANT, J. A., 1987. Weak Separability and a Test for the Specification of Income in Demand Models with an Application to the Demand for Meat in Australia. *The Australian Journal of Agricultural Economics*, vol: 31, pp:1-15.
- ALDERMAN, H., 1988. Estimates of Consumer Price Response in Pakistan Using Market Prices as Data. *The Pakistan Development Review*, XXVII, pp: 89-107.
- ANDRIKOPOULOS, A.A., BROX, J.A., GEORGAPOULOS, T.A., 1987. Short-Run Expenditure and Price Elasticities for Agricultural Commodities: The Case of Greece, 1951-1983. *European Economic Review*, vol: 14, pp: 335-346.
- ANZAGI, S.K. BERNARD, F.E., 1977. Population Pressure in Kenya: A Preliminary Report (Central Bureau of Statistics, Nairobi) (Aktaran: Joel Greer ve Erik Thorbecke, *Journal of Development Economics*, 24 (1986) 75-89.).
- ATKINSON, A., 1987. On the Measurement of Poverty. *Econometrica*, vol:55, pp:749-764.
- ATKINSON, A.B., 1989. *Poverty and Social Security*. Harvester Wheatsheaf.
- AZABAĞAOĞLU, Ö. 1999. Türkiye’de Süpermarket Hipermarket Perakendeciliği Hareketi ve Tüketici Davranışı. Tekirdağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Basılmamış Doktora Tezi, Tekirdağ.
- BABU, S., REIDHEAD, W., 2000, Poverty, Food Security and Nutrition in Central Asia: a Case of Study of the Kyrgyz Republic. *Food Policy*, vol. 25, pp: 647-660.
- BARTEN, A.P., 1964. Consumer Demand Functions Under Conditions of Almost Additive Preferences. *Econometrica*, vol: 32, pp: 1-38.
- BARTEN, A. P., 1969. Maximum Likelihood Estimation of a Complete System of Demand Equation. *European Economic Review*, vol: 1, pp:7-73.
- BAYSAL, A., 1995. Genel Beslenme. Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Hatipoğlu Yayınları, Ankara.
- BENINI, F., 1907. Sullo’usso delle Formole Empriche Nell’economia Applicate. *Giornale Degli Economisti*, 2 d ser, vol. 35.
- BIERI, J., DE JANVRY, A., 1972. *Empirical Analysis of Demand Under Consumer Budgeting*. Giannini Foundation Monography, No:30, Univ. of California, Berkeley.
- BİNİCİ, T., ŞENGÜL S., ÖZTÜRK E., 1999. Türkiye’de Kırmızı Et Talebi. III ODTÜ Ekonomi Kongresi, 8-11 Eylül, Ankara.
- BLACKORBY, C., DONALDSON, D., 1980. Ethnical Indices for the Measurement of Poverty. *Econometrica*, vol:48, pp:1053-1060.
- BLAYLOCK, J.R. BLISARD, W.N., 1992. U.S Cigarette Consumption: the Case of Low-Income Women. *American Journal of Agricultural Economics*, vol: 74, pp: 698-705.
- BLARCIFORTI L., GREEN, R.D., 1983. An Almost Ideal Demand System Incorporating Habits: An Analysis of Expenditures on Food and Aggregate Commodity Groups. *Review of Economics and Statistics*, vol: 65, pp: 511-515.
- BLISARD, N., BLAYLOCK, J., 1993. Distinguishing Between Market Participation and Infrequency of Purchase Models of Butter Demand. *American Journal of Agricultural Economics*, vol: 75, pp:314-320.

- BROSING, S., 2001. Food Demand Behavior of Hungarian Households with Different Sociodemographic Profiles. 71st EAAE Seminear "The Food Consumer in The Early 21st Century, Zaragoza, SPAIN.
- BROWN, J.A.C., DEATON, A., 1972. Survey in Applied Economics: Model of Consumer Behavior. *Economic Journal*, vol: 82, pp:1145-1236.
- BOURGUIGNON, F., FIELDS, G., 1997. Discontinuous Losses from Poverty, Generalized Pa Measures and Optimal Transfers to the Poor. *Journal of Public Economics*, vol: 63, pp: 155-175.
- BURNEY, N.A., AKMAL, L., 1991. Food Demand in Pakistan: An Application of the Extended Linear Expenditure System. *Journal of Agricultural Economics*, vol: 45, pp:185-195.
- BURTON, M., YOUNG, T., 1992. The Structure of Changing Preferences Tastes for Meat and Fish in Great Britain. *European Review of Agricultural Economics*, vol:19, pp:165-180.
- BURTON, M., TOMLINSON, M., YOUNG, T., 1994. Consumers' Decisions Whether or not to Purchase Meat: a Double Hurdle Analysis of Single Adult Households. *Journal of Agricultural Economics*, vol: 45(2), pp: 202-212.
- BURTON, M., DORSETT, R., YOUNG, T., 1996. Changing Preferences for Meat: Evidence from U.K. Household Data, 1973-93. *European Review of Agricultural Economics*, vol: 23, pp: 357-370.
- BYREN, P.J., CAPPS, O.JR., SAHA, A., 1996. Analysis of Food Away From Home Expenditure Patterns for U.S Households, 1982-89. *American Journal of Agricultural Economics*, vol: 78, pp: 614-627.
- CAPPS, O., TEDFORD, J.R., HAVILECK, J. JR., 1985. Household Demand for Convenience and Nonconvenience Foods. *American Journal of Agricultural Economics*, vol: 67, pp: 862-869.
- CASHIN, P., 1991. A Model of Disaggregated Demand for Meat in Australia. *The Australian Journal of Agricultural Economics*, vol: 35, pp: 263-283.
- CABALLERO, F., URIEL, E., 1989. Demanda de Productos Carnicos en la Comunidad Valenciana. *Investigacion Agraria. Economia*, vol: 4, pp: 5-33.
- CALATRAVA, J., NAVARRO, L., 1991. Los Modelos Tobit en el Analisis del Consumo de Productos Agroalimentarios. *Investigacion Agraria Economia*, vol:6(1), pp:35-50.
- COPLAMAR, 1983. *Macroeconomia de la Necesidades Esenciales en Mexico, Siglo XXI*. Editores Mexico.
- CHAKRAVARTY, S.R., 1983. A New Index of Poverty. *Mathematical Social Science*, vol:6, pp:307-313.
- CHAKRAVARTY, S., 1997. On Shorrocks' Reinvestigation of the Sen Poverty Index. *Econometrica*, vol: 65, no: 5, pp: 1241-1242.
- CHALFANT, J.A., GRAY, R.S., WHITE, K.J., 1991. Evaluating Prior Beliefs in a Demand System: the Case of Meat Demand in Canada. *American Journal of Agricultural Economics*, vol: 73, pp: 476-490.
- CHESHER, A., REES, H., 1987. Income Elasticities of Demand for Foods in Great Britain. *Journal of Agricultural Economics*, vol:38, pp:35-448.
- CHESHER, A., 1991. Household Composition and Household Food Purchase. In: MAFF's Fifty Years of the National Food Survey. 1940-190. HMSO, London.
- CHRISTENSEN, L.R., JORGENSEN, D.W., LAU, L.J., 1975. Transcendental Logarithmic Utility Function. *Journal of Econometrics*, vol: 5, pp:37-54.
- CHUNG, C.F., 1994. A Cross-Section Demand Analysis of Spanish Provincial Food Consumption. *American Journal of Agricultural Economics*, vol: 76, pp:513-521.
- CHUNG, C.F., LOPEZ, E., 1988. A Regional Analysis of Food Consumption in Spain. *Economic Letters*, vol: 26, pp: 209-213.
- CRAGG, J.C., 1971, Some Statistical Models for Limited dependent Variables With Application to the Demand for Durable Goods. *Econometrica*, vol: 39, pp: 829-844.
- COLLINS, G., REDMOND, G., 1997. Poverty in the UK and Hungary: Evidence From Household From Household Budget Surveys. DAE Working Papers Amalgamated Series, No:9703. Department of Applied Economics, University of Cambridge.
- CORNIA, G.A., 1994. Poverty, Food Consumption and Nutrition During the Transition to The Market Economy in Eastern Europe. *AEA Papers and Proceedings*, vol: 84, No:2. May.

- COX, T., WOHLGENANT, M.K., 1986. Prices and Quality Effects in Cross-Sectional Demand Analysis. *American Journal of Agricultural Economics*, vol: 68, pp:908-916.
- CLARK, S., HEMMING, R., ULPH, D., 1981. On Indices for the Measurement of Poverty . *Economic Journal*, vol: 91, pp:515-526.
- ÇABUK, S., ŞENGÜL, S., 2000. Ailelerin Evde ve Ev Dışında Gıda Tüketimlerinin “Switching Regresyon” Yöntemiyle Belirlenmesi. *İstatistik Araştırma Sempozyumu 2000. Bildiriler Kitabı*. ss:26-33. DİE, Ankara.
- ÇAVUŞOĞLU, T., HAMURDAN, Y., 1966. DPT. Gelir Dağılımı Araştırması 1963. Yayın No: 500, Ankara.
- DAĞDEMİR, Ö., 1999. Türkiye Ekonomisinde Yoksulluk Sorunu ve Yoksulluğun Analizi: 1987-1994. Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt 17, Sayı 1. Ankara.
- DANDEKAR, V.M., RATH N., 1971. Poverty in India. *Indian School of Political Economy*, Poona.
- DANSUK, E., 1997. Türkiye’de Yoksulluğun Ölçülmesi ve Sosyo Ekonomik Yapılarla İlişkisi. DPT Uzmanlık Tezi. DPT Yayınları, Ankara.
- DEATON, A., 1975. The Measurement of Income and Price Elasticities. *European Economic Review*, vol: 6, pp: 261-274.
- DEATON, A., MUELLBAUER, J., 1980(a). An Almost Ideal Demand System. *The American Economic Review*, vol:70, no:3, pp:312-326.
- DEATON, A., MUELLBAUER, J., 1980(b). *Economics and Consumer Behavior*. Cambridge University Press, Cambridge.
- DEATON, A., 1986. Demand Analysis.(Editör: Griliches, Z., Intriligator, M.) *Hand Book of Econometrics*. Vol:3.
- DEATON, A., 1987. Estimation of Own and Cross Price Elasticities from Household Survey Data. *Journal of Econometrica*, vol:36, pp:7-30.
- DEATON, A., 1988. The Allocation of Goods Within the Household.Adults, Children and Gender. *Living Standartds Measurment Study Working Paper 39*, World Bank, Washington, Dc.
- DEATON, A., 1989. Looking for Boy-Gril Discrimination in Household Expenditure Data. *World Bank Econ. Rev.*, vol:3, pp:1-15.
- DİE, 1982. Kentsel Hanehalkları Gelir ve Tüketim Harcamaları Anketi Sonuçları, Ankara.
- DİE, 1990(a). 1987 Hanehalkı Gelir ve Tüketim Harcamaları Anketi. DİE Matbaası. Ankara.
- DİE, 1990(b). 1987 Hanehalkı Gelir Dağılımı Anketi Sonuçları, Ankara.
- DİE, 1997(a). 1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi Sonuçları. DİE Matbaası. Ankara.
- DİE, 1997(b). 1994 Hanehalkı Gelir Dağılımı Anketi Sonuçları, Ankara.
- DİE, 2000. Türkiye İstatistik Yıllığı. Ankara.
- DIEWERT, W.E., 1971. An Application of the Shepard Duality Theorem: A Generalized Leontief Production Function. *Journal of Political Economy*, vol: 79, pp: 461-507.
- DPT, 1976. Gelir Dağılımı 1973. Yayın No: 1495. Yayın ve Temsil Şubesi Matbaa Birimi, Ankara.
- DPT, 2000. Ekonomik ve Sosyal Sektörlerdeki Gelişmeler, Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1996-2000) 1997 Yılı Programı Destek Çalışmaları, Ankara.
- DUMANLI, R., 1996. Yoksulluk ve Türkiye’deki Boyutları. Uzmanlık Tezi. DPT. Ankara.
- EALLES, J. S., UNNEVEHR, L. J., 1988. Demand for Beef and Chicken Products: Separability and Structural Change. *American Journal of Agricultural Economics*, vol:70, pp: 521-532.
- EALLES, J.S., UNNEVEHR, L. J., 1993. Simultaneity and Structural Change in U.S. Meat Demand. *American Journal of Agricultural Economics*, vol: 75, pp: 259-268.
- EKİNCİ, S., 1996. Türkiye’de Bazı Gıda Maddelerinin Talep Analizi. Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Adana.
- EKİNCİ, S., 1997. La Demanda de Almendra y Nuez En Espana: Una Aplicacion del Modelo de Doble Obstacula (Double Hurdle). IAMZ. Master Tezi, Zaragoza, İspanya.
- ELLIS, F., 1992. *Agricultural Policies in Developing Countries*. Cambridge University Press. USA.
- ERDOĞAN, G., 1996. Türkiye’de Bölge Ayrımında Yoksulluk Sınırı Üzerine Bir Çalışma. DİE Uzmanlık Tezi. DİE Matbaası, Ankara.

- FABIOSA, J., MOHANTY, S., SMITH, D. B., MEYERS, H., 1996. Using Income Classes to Estimate Consumption Parameters for Food Policy. Working Paper 96-WP159. Center for Agricultural and Rural Development. Iowa State University, Ames, Iowa.
- FAN, S., WAILES, E.J., CRAMER, G.L., 1995. Household Demand in Rural China: Two Stage LES-AIDS Model. *American Journal of Agricultural Economics*, vol: 70, pp: 521–532.
- FAO, [Http://www.Fao.Org](http://www.Fao.Org).
- FOSTER, J. E., 1984. On Economic Poverty: A Survey of Aggregate Measures. *Advances in Econometrics*, vol:3, pp:215-251.
- FOSTER, J., GREER, J., THORBECKE, E., 1984. A Class of Decomposable Poverty Measures. *Econometrica*, vol:52, No:3: pp:761-767.
- FOSTER, J., SHORROCKS, A., 1988. Poverty ordering. *Econometrica*, vol:56, pp:173-177.
- FOSTER, J.E., SHORROCKS, A.F., 1991. Subgroup–Consistent Poverty Indices. *Econometrica*, vol. 59, No: 3. pp: 687-709.
- FOSTER, J.E., SHORROCKS, A.F., 1998. Notes and Comments Poverty Orderings. *Econometrica*, Vol. 56, pp: 173-177.
- FOMBY, T.B., HILL, R.C., JOHNSON, S.R., 1984. *Advanced Econometrics Methods*. Springer-Verlag. New-York.
- FULPONI, L., 1989. The Almost Ideal Demand System: an Application to Food and Meat Groups for France. *Journal of Agricultural Economics*, vol: 40, pp:82-92.
- GARCIA, A., SZRETTTER, H., DURAN, H., SOZA, S., 1986. Satisfaccion de las Necesidades Basicas: Diagnostico y Propuestas de Politicas Directas. Organizacion Internacional del Buscanda la Equidad. Prealc, Organizacion Internaticol del Trabajo, Chile.
- GAO, X.M., SPREEN, T., 1994. A Microeconomic Analysis of the U.S. Meat Demand. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, vol: 42, pp: 397-412.
- GAO, X., M., WAILES, E.J., CRAMER G.L., 1995. Double Hurdle Model with Bivariate Normal Errors: An Application to U.S. Rice demand. *Journal Agricultural and Applied Economics*, vol: 27 (2), pp: 363-376.
- GOURIEROUX, C., MONFORT, A., 1981. On the Problem of Missing Data in Linear Models. *Review of Economic Studies*, vol:48, pp:579-586.
- GOULD, B.W., COX, L.T., PERALI, F., 1990. The Demand for Fluid Milk Products in the US: A Demand Systems Approach. *Western Journal of Agricultural Economics*, vol: 15, pp: 1-12.
- GOULD, B.W., COX, L.T., PERALI, F., 1991. Demand for Food Fats and Oils: the Role of Demographic Variables and Government Donations. *American Journal of Agricultural Economics*, vol: 73, pp: 212-221.
- GOULD, B.W., LIN, H.C., 1994. The Demand for Cheese in the United States. The Role of Household Composition, *Agribusiness*, vol: 10 (1), pp: 43-59.
- GRACIA, A., 1994. La Demanda de Productos Alimenticios En Espana: Estimacion con Datos de Corte Transversal. Tesis Doctoral. Universidad de Zaragoza. Espana.
- GRANT, K.G., CLARK, J.S., 1993. Share Equation as a Limited Dependent Variable Problem. The Case of Meat Demandin Canada. Staff Papers Series. Dep. Of Economics and Business Management. Nova Scotia Agricultural College Truro, Nova Scotia, Canada.
- GREEN, R., ALSTON, J.M., 1991. Elasticities in AIDS Models: A Clarification and Extension. *American Journal of Agricultural Economics*, vol: 73, pp: 874-875.
- GREENE, W.H., 1993. *Econometric Analysis*. Macmillan. Second Edition.
- GREER, J., THORBECKE, E., 1986. A Methodology For Measuring Food Poverty Applied to Kenya. *Journal of Development Economics*, vol: 2, pp:59-74.
- GOEDHART, T., HALBERSTADT, V., KAPTEYN, A., VAN PRAAG, B. M.S. 1977. The Poverty Line: Concept and Measurement. *The Journal of Human Resources*, vol:12, pp:503-520.
- GILES, D.E., HAMPTON, A., 1985. An Engel Curve Analysis of Household Expenditure in New Zealand. *Economic Record*, vol: 61, pp: 450-462.
- T.C. GIDA TARIM VE HAYVANCILIK BAKANLIĞI GIDA İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ, 1975. Gıda Kompozisyon Tabloları. Gen. Yayın No: 3. Beslenme Araştırmaları No:1. Ankara.
- HANTA, B., 1994. Adana İli Kentsel Alanda Hayvansal Gıda Tüketim Yapısı, Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Adana.

- HAYES, D.J., WAHL, T.L., WILLIAMS, G.W., 1990. Testing Restrictions on a Model of Japanese Meat Demands. *American Journal of Agricultural Economics*, vol: 72, pp: 556-566.
- HECKMAN, J., 1979. Sample Selection Bias as a Specification Error. *Econometrica*, vol: 47, pp:153-161.
- HEIEN, D., WESSELLS, C., 1988. The Demand for Dairy Products: Structure, Prediction and Decomposition. *American Journal of Agricultural Economics*, vol: 70, pp:556-566.
- HEIEN, D., POMPELLI, G., 1989. The Demand for Alcoholic Beverages: Economic and - Demographic Effects. *Southern Economic Journal*, vol:55, pp:759-770.
- HEIEN, D., JARVIS, L.S., PERALI, F., 1989. Food Consumption in Mexico: Demographic and Economic Effects. *Food Policy*, vol: 14, pp: 167-179.
- HEIEN, D., WESSELLS, C., 1990. Demand Systems Estimation with Microdata: a Censored Regression Approach. *Journal of Business and Economic Statistics*, vol: 8, pp: 365-371.
- HENDERSON, J.M., QUANT R.E., 1998, *Mikro İktisat, Matematiksel Bir Yaklaşım (Çevirenler; Erhan Ada, Osman Aydoğuş, Muzaffer Sarımeşeli, Nurcan Süzal)*. Gazi Kitabevi. Ankara.
- HOUTHAKKER, H., 1960. Additive Preferences. *Econometrica*, vol: 28, pp: 277-288.
- HUANG, J., DAVID, C.C., 1993. Demand for Cereal Grains in Asia: the Effect of Urbanization. *Agricultural Economics*, vol: 8, pp: 107 –124.
- JENSEN, H.H., LUCKETT, B., 1993. A Profile of Poverty in Zambia Based on the 1991 Household Expenditure and Income Survey. Staff Report 93-SR61. CARD. Iowa State University, Ames, Iowa.
- JENSEN, H., MANRIQUE, J., 1993. Estimating Demand for Food Commodities by Income Groups in Indonesia. Working Paper 93-97. Economics Series. Universidad Carlos III. Madrid.
- JENSEN, H., MANRIQUE, J., 1996. Demand for Food Commodities by Income Groups in Indonesia. Working Paper 96-WP 166. CARD, IOWA State University, Ames.
- JONES, A.M, YEN, S.T., 1994. A Box-Cox Double Hurdle Model. IFS Working Paper. W94/6 and Ders Discussion Paper No. 94/5.
- JOHNSON S.R., HASSAN Z.H., GREEN R.D., 1984. Demand Systems Estimation: Methods and Applications. The Iowa State University Press. Ames.
- KAKWANI, N.C., 1980. Income Inequality and Poverty Methods of Estimation and Policy Applications. World Bank Research Publication, Oxford University Press.
- KAKWANI, N., 1981. Note on A New Measure of Poverty. *Econometrica*, vol:49, No:2, pp:525-526.
- KAKWANI, N., 1993. Statistical Inference in the Measurement Poverty. *The Review of Economics and Statistics*, vol. 75. No. 4, pp: 632-639.
- KANBUR, R., 1987. Measurement and Alleviation of Poverty. *IMF Staff Papers*, no: 36, pp: 60-85.
- KASNAKOĞLU, H., 1999. Türkiye’de Yoksulluk Sınırı ve Asgari ücret. *Ekonomide Durum*, Güz, Kitap 6, ss. 179-192.
- KESEVAN, T. 1988. Monte Carlo Experiments of Market Demand Theory. Thesis of PhD. Iowa State University, Ames, IOWA.
- KOÇ, A., 1995. Türkiye’de Kırmızı Et Arz ve Talebinin Ekonometrik Analizi ve Kırmızı Et Sanayi Yapısı ile İşleyişinin İncelenmesi. Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı Basılmamış Doktora Tezi, Adana.
- KOÇ, A., ALPAY, S., 2000. Household Demand in Turkey: An Application of Almost Ideal Demand System with Spatial Cost Index. Discussion Papers, No: 00-8, May, Bilkent Üniversitesi, Ankara.
- KOÇ, A., 1993. Analisis de las Compras de Alimentos en los Establecimientos Detallistas en Espana: Una Aplicacion al Mercado de las Carnes Frescas. Instituto Agronomico Mediterraneo de Zaragoza. Espana.
- KLEIN, L.R., RUBIN., H., 1947. A Constant Utility Index of the Cost Living: Review of *Economic Studies*, vol: 15, pp:84-87.
- KUMAR, T.K., GORE, A.P., SITARAMAM, V., 1996. *Journal of Statistical Planning and Inference*, Vol: 49, pp: 53-71.
- LAAJIMI, A., 1995. Analisis de Sistemas Completos de Demanda de Productos Alimenticios en Espana. Tesis Doctorado. Universidad de Zaragoza. Espana.

- LANJOUW, J.O., 1997. Behind the Line: De-Mystifying Poverty Lines. UNDP, May.
- LEHFELDT, R.A., 1914. The Elasticity of the Demand For Wheat. *Economic Journal*, vol: 24, pp: 212-217.
- LEE, J.Y., BROWN. M.G., 1986. Food Expenditures at Home and Away From Home in the United States: A Switching Regression Analysis. *The Review of Economics and Statistics*, vol:68(1), pp:142-147.
- LEE, J. Y., BROWN, M.G., SEALE, J.L., 1994. Model Choice in Consumer Analysis: Taiwan, 1970-89. *American Journal of Agricultural Economics*, vol: 76, pp: 504 – 512.
- LEVY, S., 1991. Poverty Alleviation in Mexico. Working Papers. Country Department II, Latin America and The Caribbean Regional Office. The World Bank.
- LIPTON, M., RAVALLION, M., 1993. Poverty and Policy. 1993. Working Papers. Policy Research Department The World Bank.
- LIPTON, M., RAVALLION, M., 1995. Poverty and Policy (Edt. Behrman, J., Srinivasan). *Handbook of Development Economics*, North-Holland, Amsterdam, ch. 42.
- MADDALA, G. S., 1987. Limited Dependent and Qualitative Variables in Econometrics, Cambridge University Press. Cambridge.
- MANSER, M.E., 1976. Elasticities of Demand for Food. An Analysis Using Non-Additive Utility Functions Allowing for Habit Formation. *Southern Economics Journal*, vol: 43, pp:879-891.
- MCDOWELL, D. R., ALLEN-SMITH, J. E. MCLEAN-MEYINSSE, P.E., 1997. Food Expenditures and Socioeconomic Characteristics: Focus on Income Classes. *American Journal of Agricultural Economics*, vol:79,no:5, pp:144-1451.
- MCKINLEY, T., ALARCON, D., 1995. The Prevalence of Rural Poverty in Mexico. *World Development*. Vol:23, no:9, pp:1575-1585.
- MERGOS, G.J., DONATOS, G.S., 1989. Demand for Food in Greece. An Almost Ideal Demand System Analysis. *Journal of Agricultural Economics*, vol: 40, pp:178-184.
- MOSCHINI, G., 1995. Units of Measurement and Stone Index in Demand System Estimation. *American Journal of Agricultural Economics*, vol:77, pp.63-68.
- MOLINA, J.A., 1993. Food Demand in Spain. An Application of the Almost Ideal Demand System. *Journal of Agricultural Economics*, vol: 45, pp: 252-258.
- MORDUCH, J., 1998. Poverty, Economic Growth, and Average Exit Time. *Economics Letters*, vol: 59, pp. 385-390.
- MUELLBAUER, J., 1975. Aggregation, Income Distribution and Consumer Demand. *Review of Economic Studies*, vol: 62, pp: 525-543.
- MUELLBAUER, J., 1976. Community Preferences and the Representative Consumer. *Econometrica*, vol: 44, pp: 979-99.
- NAYGA, R.M., 1995. Determinants of U.S. Household Expenditures on Fruit and Vegetables: A Note and Update. *Journal Agricultural and Applied Economics*, Vol: 27(2), pp:588-594.
- NICHOLSON, W., 1972. *Microeconomic Theory. Basic Principles and Extensions*. Fifth Edition.
- ORSHANSKY, M., 1965. Who's who Among the Poor: A Demographic View of Poverty. *Social Security Bulletin*, July, vol: 28.
- ORSHANSKY, M., 1969. How Poverty is Measured. *Montly Labour Review*.
- ÖZCAN, K. M., TAN, S., DELLAL, Í., 2001. Basic Food Consumption in Turkey: Effects of Income, Price and Family Size in Urban Areas. 71st EAAE Seminear, The Food Consumer In the Early 21st Century, Zaragoza, SPAIN.
- PASHARDES, P., 1993. Bias in Estimating the Almost Ideal demand System with the Stone Index Approximation. *The Economic Journal*, vol:103, pp:908-915.
- PAUL, S., 1989. A Model of Constructing the Poverty. *Journal of Development Economics*, vol: 30, pp:129-144.
- PENTARAKI, K., 1996. Food Demand and Poverty During Transition in Slovenia, Bulgaria and Romania. Thesis of Master. Mediterranean Agronomic Institute of Chania, Creete, Greece.
- PEINADO, M.L., 1985. *El Consumo y la Industria Alimentaria en Espana*. Instituto do Estudios Agrarios, Pesqueros y Alimentarios. Madrid.
- POPKIN, B. M., GUILKEY, D.K., HAINES, P.S., 1989. Food Consumption Changes of Adult Between 1977 and 1995. *American Journal of Agricultural Economics*, pp: 949-956.

- POLLAK, R.A., WALES, T.J., 1981. Demographic Variables in Demand Analysis. *Econometrica*, vol: 49, pp: 1533-1558.
- PINSTRUP-ANDERSEN, P., CAICEDO, E., 1978. The Potential Impact of Changes in Income Distribution on Food Demand and Human Nutrition, *American Journal of Agricultural Economics*, vol:60, pp:402-415.
- RIGAS, K.A., 1988. Food Consumption in Greece: An Application of the Almost Ideal Demand System. *Greek Review of Agrarian Studies*, vol: II, pp: 51-77.
- ROWNTREE, B.S., 1901. *Poverty: A Study of Town Life*. Macmillan, London.
- SARRIS, A.H., TINIOS, P., 1995. Consumption and Poverty in Tanzania in 1976 and 1991: A Comparison Using Survey Data. *World Development*, vol. 23. No. 8, pp: 1401-1419.
- SARIMEŞELİ, M., 1999. Hanehalkları Harcama Eğilimleri. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, No:2/99, ss: 41-50.
- SAWADA, Y., HASEBE, T., SAWADE, M., 1993. Analysis of Food Demand System for Japan. AAEA. Orlando, Florida, 1-4 August.
- SCHUBERT, B., 1995. Poverty and Poverty Alleviation Programs in the Urban Areas of Mozambique. *Habitat Int 1*, vol: 19, no: 4, pp: 499-514.
- SCOTT, W., 1981. *Concepts and Measurement of Poverty*. United Nations Research Institute for Social Development. Geneva.
- SEN, A., 1976. Poverty: An Ordinal Approach to Measurement. *Econometrica*, vol:44, no:2, pp: 219-231.
- SEN, A., 1981. *Poverty and Famines. An Essay on Entitlement of Deprivation*. Clarendon Press. Oxford.U.K.
- SRINIVASAN, T.N., 1977. *Poverty: Some Measurement Problems*. World Bank Reprint Series, No:77, Washington, D.C
- SOE, T., BATTERHAM, R.L., DRYNAM, R.G., 1994. Demand for Food in Myanmar (Burma).
- SU, S. J., YEN, S. T., 1996. Microeconomic Models of Infrequently Purchased Goods: An Application to Household Pork Consumption. *Empirical Economics*, vol:21, pp:513-533.
- SHEPHARD, R., 1953. *Cost and Production Functions* Princeton, N.J. Princeton University Press.
- SHORROCKS, A. F., 1995. Revisiting the Sen Poverty Index. *Econometrica*, vol:63, no:5, september, pp:1225-1230.
- STEWART, J., 1991. *Econometrics*. Philip Allan. London.
- STROTZ, R.H., 1957. The Empirical Implications of a Utility Tree. *Econometrica*, vol:25, pp:269-280.
- STONE, R. D., 1954. Linear Expenditure Systems and Demand Analysis and Application to the Pattern of British Demand. *The Economic Journal*, vol: 64, pp: 511-527.
- ŞENESEN, Ü., SELİM, R., 1995. Consumption Patterns of Turkish Urban and Rural Households in 1987. *METU Studies in Development*, No:22, pp: 207 –220.
- ŞENGÜL, S., YURDAKUL O., Sıırlı Bağımlı Değişkenli Modeller. Adana’da Zeytinyağı Talebinin Double Hurdle Modeliyle Analizi. II. ODTÜ Ekonomi Kongresi, 9-12 Eylül, Ankara.
- TAKAYAMA, N., 1979. Poverty, Income Inequality, and Their Measures: Professor Sen’s Axiomatic Approach Reconsidered. *Econometrica*, vol:47. No:3, pp:747-759.
- TANSEL, A., 1986. An Engel Curve Analysis of Household Expenditure in Turkey 1978-79. *Metu Studies in Development*, No: 13, pp: 239–257.
- TEKLU, T., JOHNSON, S.R., 1988. Demand Systems from Cross-Section Data: an Application to Indonesia. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, vol: 36, pp: 83-101.
- THEIL, H., 1975. *Theory and Measurement of Consumer Demand*. Vol I. Amsterdam. North Holland.
- THEIL, H., 1976. *Theory and Measurement of Consumer Demand*. Vol II. Amsterdam. North Holland.
- THEIL, H., 1965. The Information Approach to Demand Analysis. *Econometrica*, vol: 33, pp: 67-87.
- THOMAS, R.L., 1972. *The Demand for Food: An Exercise in Household Budget Analysis*. Manshester University Press. Manshester.
- THOMAS, V., 1980. Spatial Differences in Poverty. The Case of Peru. World Bank Reprint Series, No: 77, Washington, D.C.

- THOMAS, R.L., 1987. Applied Demand Analysis, Longman.
- THON, D., 1979. On Measuring Poverty. Review of Income and Wealth. Vol: 25, pp:429-439.
- TOBIN, J., 1958. Estimation of Relationships for Limited Dependent Variables. Econometrica, vol:26, pp:24-36.
- UYGUR, S., KASNAKOĞLU, Z., 1998. Seçilmiş İl Merkezleri İçin Yoksulluk Sınırı Tahminleri. Araştırma Sempozyumu'1998. DİE. Ankara.
- WORKING, H., 1943. Statistical Laws of Family Expenditure. Journal of the American Statistical Association, vol. 38, pp:43-56.
- WORLD BANK, 1986. Poverty and Hungry: Issues and Option for Food Security in Developing Countries. The World Bank, Washington D.C. USA.
- WORLD BANK, 1994. Rashid, Mansoor, EC1/2HR. Household Welfare in a Transition Economy: Growth, Equity, and Poverty in Romania, April.
- WORLD BANK, 2000. World Development Report 2000-2001.
- UNDP, 1998. Türkiye İnsani Gelişme Raporu. [Http://www. UNDP.Org](http://www.UNDP.Org)
- WHITE, H., 1990. A Heteroskedasticity Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity. Econometrica. Vol:48, pp:817-838.
- VARIAN, H.R., 1978. Microeconomic Analysis. Third Edition. W.Q. Norton and Company. New York.
- VAN PRAAG, B. M.S., SPIT, J. S., VAN DE STADT, H., 1982. A Comparison Between the Food Ratio Poverty Line and the Leyden Poverty Line. Review of Economics and Statistics, vol:64, pp:691-694.
- VAN PRAAG, B. M.S., GOEDHART, T., KAPTEYN, A., 1980. The Poverty Line: A Pilot Survey in Europe. Review of Economics and Statistics, vol:62, no:3, pp:461-465.
- VAN PRAAG, B., HAGENAARS, J.M. 1985. A Synthesis of Poverty Line Definition. Review of Income and Wealth, vol:31, pp:139-154.
- XU, K., 1998. Statistical Inference for the Sen-Shorrocks-Thon Index of Poverty Intensity. Journal of Income Distribution, vol: 8 (1), pp: 143-152.
- YEN, S.T., JONES, A. M., 1997. Household Consumption of Cheese: on Inverse Hiperbolic Sine Double Hurdle Model With Dependent Errors. American Journal of Agricultural Economics, vol: 79, pp: 246-251.
- YEN, S.T., CHERN, W. S., LEE, H-L., 1991. Effects of Income on Household Food Expenditures. Working Paper. The Ohio State University.
- YEN, S.T., JENSEN, H.H., WANG, Q., 1996. Cholesterol Information and Eggs Consumption in the U.S:a Nonnormal and Heteroscedasticity Double Hurdle Model. European Review of Agricultural Economics, vol:23, pp:243-356.
- YOUNG, T., HAMDOK, A.A., 1994. Effects of Household Size and Composition on Consumption in Rural Households in Matabeleland South, Zimbabwe. Agricultural Economics, vol: 11, pp:335-343.
- YURDAKUL, O., 1981. Adana'da Hayvansal Gıda Maddeleri Tüketimi ve Gelir Harcama Esneklikleri. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yıllığı, sayı: 4. Adana.
- YURDAKUL O., EMEKSİZ, F., ŞENGÜL, S., ÇÖKMEZ N., 1999. Tarım Ürünleri İç ve Dış Pazarlaması. Türkiye Ziraat Mühendisliği V. Teknik Kongresi. ss:177-203, TMMOB, Ankara.
- ZELLNER, A., 1962. An Efficient Method of Estimation Seemingly Unrelated Regressions and Tests for Bias. Journal of the American Statistical Association, vol:57.No:298. pp:348-368.
- ZHENG, B., 1994. Can a Poverty Index be Both Relative and Absolute? Econometrica, vol: 62, No:6, pp:1453-1458.
- ZHENG, B., 2001. Statistical Inference for Poverty Measures with Relative Poverty Lines. Journal of Econometrics, vol. 101, pp: 337-356.

EKLER

Ek1. 1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketine Göre Gıda Alt Grupları

Gıda Grupları	Gıdalar	Madde Çeşitleri
I. Grup	Et, Tavuk, Balık, Sakatat	Koyun eti Dana eti Tavuk eti Sakatat Hamsi Sazan
		Kuru Nohut, Mercimek, Fasulye Kuru Fasulye Nohut Mercimek
	Yumurta	Yumurta
II: Grup	Süt, Yoğurt	Pastörize süt Açık süt Yoğurt
	Peynir, Çökelek	Beyaz peynir Çökelek
III. Grup	Yeşil ve Sarı Sebze	Yeşil fasulye Salatalık Ispanak Havuç Kabak Dolmalık biber Sivribiber
		Patates Soğan Diğer Sebzeler
	Taze Meyve	Elma Portakal Mandalina Üzüm Kavun Karpuz
IV. Grup	Ekmek	Normal Ekmek Francala Ekmek
	Bulgur	Bulgur
	Pirinç	Pirinç
	Makarna, Şehriye	Makarna Şehriye
	Un	un
V. Grup	Sıvıyağ	Ayçiçek yağı
	Margarin ve Tereyağı	Tereyağı Yemeklik margarin Kahvaltılık margarin
		Zeytin
	Şeker	Şeker
	Pekmez, Reçel, Bal	Pekmez Reçel Bal
VI: Grup	Salça	Salça
	Tuz	Tuz
	Çay	Çay
	Ceviz-Fındık içi	Ceviz içi, Fındık içi