

Türkiye’de gelir gruplarına göre gıda talebi

Seda Şengül

*Çukurova Üniversitesi, İktisadî ve İdarî Bilimler Fakültesi
Ekonometri Bölümü, 01330 Adana*

Özet

Türkiye’de gelir gruplarına göre hanelerin gıda talepleri iki aşamalı modelle belirlenmiştir. Hanelerin toplulaştırılmış gıda taleplerini belirlemek için birinci aşamada Working-Leser modeli, gıda alt gruplarına ilişkin taleplerini belirlemek için ikinci aşamada ise Doğrusal Formda Yaklaşık İdeal Talep sistemi uygulanmıştır. Çalışmanın verileri DİE 1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi verileridir. Orta, yüksek ve en yüksek gelir gruplarındaki hanelerin gıda taleplerinin fiyatlara, gelire ve sosyo-demografik değişkenlere, düşük ve en düşük gelir gruplarındaki hanelerin gıda taleplerinin ise yalnızca fiyatlara ve gelire duyarlı olduğu çalışmanın önemli bulgusudur.

1. Giriş

Beslenme insanların temel gereksinmelerinin başında gelmesine karşın, belirli bir satın alma gücüne sahip insanlar satın aldıkları gıdalarda sağlık, hijyen, kalite ve servis gibi özellikleri ararken, satın alma gücünden yoksun insanlarda nicel anlamda yeterli gıdayı almaya çalışırlar.

Günümüzde küreselleşme sürecine bağlı olarak Türkiye dahil pek çok ülkede gelir dağılımındaki eşitsizlik artmış ve bu sorun ekonomik gündemin ön sıralarında yer almaya başlamıştır. Türkiye’de 1994 yılında, en düşük gelire sahip olan hanehalklarının %20’si toplam gelirin %4.9’unu alırken, en yüksek gelire sahip olan hanehalklarının %20’si ise %54.9’unu almaktadır (DİE, 1997). Yani, en yüksek gelir grubunda yer

alan haneler en düşük gelir grubunda yer alan hanelerden 11.2 kat daha fazla gelire sahiptirler.

Gelir dağılımındaki bu çarpıklık gelir gruplarına göre gıda tüketiminde de gözlenmektedir. 1994 yılında yapılan toplam gıda, içki ve tütün harcamasının %12'sini en düşük gelire sahip olan hanelerin %20'si yaparken, %29'unu en yüksek gelire sahip olan hanelerin %20'si yapmaktadır (DİE, 1997). Diğer bir deyişle, en yüksek gelir grubundaki hanelerin gıda harcamaları en düşük gelir grubundaki hanelerinkinden 2.4 kat daha fazladır.

Türkiye'de haneler arasında gözlenen bu gelir ve tüketim farklılığı nedeniyle gelir gruplarına göre gıda tüketim yapısının incelenmesi önemlidir. Çünkü, etkin bir gıda politikasının oluşturulmasında gelir ve fiyat esneklikleri önemli araçlardır. Ancak, gıda politika incelemelerinin genellikle toplulaştırılmış gelir grupları için (nüfusun tümü için) hesaplanmış fiyat ve gelir esneklikleri baz alınarak yapılması toplulaştırma yanlılığına (aggregation bias) neden olabilmekte ve değişik gelir gruplarındaki tüketicilerin ekonomik parametrelerdeki değişime (örn., fiyat değişimi) farklı tepkide bulunma olasılıklarının belirlenmesi güçleşmektedir (Fabiosa vd., 1996).

Tüketim kalıbının gelir düzeyine göre farklılık göstermesi nedeniyle gıda ürünleri fiyatındaki değişim, değişik gelir grubundaki bireylerin ya da hanelerin tüketim kalıplarını, dolayısıyla refah düzeylerini farklı etkilemektedir. Bu durumda, toplulaştırılmış (aggregated) verilerle yapılan talep incelemeleri politika yapıcılara, her zaman faydalı bulgular sunamamakta, bu fiyat düzenlemelerinin belirli hedef grupların refah düzeyini nasıl etkilediğini belirlemek amaçlandığında, toplu talep analizleri bilgi eksikliği taşımaktadır. Bu bağlamda, aynı gelir grubunda yer alan birey ya da hanelerin tüketim davranışlarının benzer olması nedeniyle gelir gruplarına göre birey veya hanelerin gıda tüketim yapılarının belirlenmesi, fiyat-talep ve gelir-talep esnekliklerinin hesaplanması gıda politikalarının oluşturulmasında, alternatif fiyat politikalarının refah üzerindeki etkisinin değerlendirilmesinde ve gıda yardım programlarının daha etkin olarak hedef gruplara ulaştırılmasının sağlanması bakımından yararlanılacak önemli bilgilerdir (Pinstrup-Andersen ve Caicedo, 1978; Burney ve Akmal, 1991).

Konunun önemine rağmen, Türkiye'de gelir gruplarına göre gıda talebini ayrıntılı olarak inceleyen çalışmalar pek mevcut değildir. Türkiye'de yapılmış talep çalışmalarına örnek olarak Tansel (1986), Şenesen ve Selim (1995), Sarımeşeli (1999), Koç ve Alpay (2000) ve Özer (2001) verilebilir. Bu çalışmalarda da gelir grupları dikkate alınmamıştır.

Bu araştırmanın amacı, Türkiye’de gelir gruplarına göre hanelerin gıda talep parametrelerini ekonomik özelliklerinin (gelir, fiyat) yanında, sosyo-demografik özelliklerini de dikkate alarak ayrı ayrı tahmin etmek, fiyat-talep, gelir-talep esnekliklerinin ve sosyo-demografik özelliklerine ilişkin parametrelerin gelir gruplarına göre nasıl değiştiğini belirlemektir. Çalışmanın ülke için önemi, küreselleşen günümüz dünyasında ileri teknolojik gelişmelere rağmen açlık, gıda güvencesizliği ve dolayısıyla 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.

2. Çalışmada kullanılan verilerin ve değişkenlerin özellikleri

2.1. Veri kaynağı

Bu çalışmanın ana veri kaynağı Devlet İstatistik Enstitüsünün 1994 yılında gerçekleştirdiği *Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi* ham verileridir. Bu anket her ay dönüşümlü olarak değişen 2188 örnek haneye olmak üzere toplam 26256 haneye uygulanmıştır. Verileri değerlendirme aşamasında 90 hanehalkına ait anket formunun (toplam gelirin, toplam harcamanın sıfır olması vb) iptal edilmesi nedeniyle analize tabi tutulan örnek hanehalkı sayısı 26166’dır.

2.2. Modelde kullanılan değişkenler

Bu çalışmada uygulanan modellerde kullanılan değişkenler ve ortalama değerleri Tablo 1’de sunulmuştur.

Talep incelemelerinde satın alma gücü göstergesi olarak genellikle toplam harcama kullanılmaktadır. Toplam harcamanın geçici özellikleri (servet, zenginlik vb.) kullanılabilir gelirden daha iyi yansıtması ve hanehalkının açıkladığı gelir verilerinin genellikle hatalı olması nedeniyle toplam harcamanın talep modellerinde kullanımı daha yansız olmaktadır (Thomas, 1972). Ayrıca, bu çalışmada hanehalkı tercihlerine ‘zayıf ayrılabilirlik’ varsayımının konulması da gelir yerine harcamanın bağımsız değişken olarak kullanımını gerektirmektedir. Zayıf ayrılabilirlik varsayımı, toplam harcamanın çok aşamalı olarak mal grupları arasında paylaştırılmasına, incelenen mal grubunun talebinin diğer mal gruplarının talebinden bağımsız olmasına ve incelenen mal grubuna yapılan toplam harcamanın bağımsız değişken olarak kullanılmasına olanak tanımaktadır. Dolayısıyla, bu araştırmanın birinci aşamasında toplam harcama, ikinci aşamasında toplam gıda harcaması satın alma gücü göstergesi olarak kullanılmıştır. Aynı zamanda, gıda tüketiminin besin

gereksinmesinin karşılanmasında kullanılması ve tüketicilerin gıda tercihlerinin giyim, konut vb. malların tüketiminden tamamen farklılık göstermesi, gıda tüketimine zayıf ayrılabilirlik varsayımının konulmasının geçerli nedenlerindedir¹.

Tüketici bilincini ve daha kaliteli ürünlere olan talebi yansıtmaması nedeniyle dört grupta incelenmiş olan hanehalkı reisinin öğrenim durumu almaşığında okur-yazar değil, okur-yazar olup bir okul bitirmede grubu referans değişken olarak kullanılmıştır.

Tüketimde ölçek ekonomisinin var olup olmadığının belirlenmesinde ve refah karşılaştırmalarında önemli bir değişken olan hanehalkı genişliği değişkeni 0-25 yaş grubu, 26-65 yaş grubu ve 66 ve daha büyük bireyler olmak üzere üç almaşığa ayrılmıştır: 0-21 yaş grubunu, genellikle ailesiyle birlikte yaşayan ve herhangi bir ücret almayan bireyler oluşturmaktadır. Ancak, *DİE Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi*'nde 19-25 yaşları arasındaki bireylerin aynı grupta yer alması nedeniyle bu çalışmada I. almasığ 0-25 yaşları arasındaki bireyleri kapsamaktadır. 26-65 yaş grubunda hanehalkı reisi yer almakta olup, bu almasığ genellikle hanenin gıda gereksinmesini satın almayı üstlenen ve gıda satın alma kararını veren bireylerden oluşmaktadır. Üçüncü almasığ ise genellikle emekli bireyleri kapsamaktadır.

Yatay kesit verileriyle gıda talep tahmini yapıldığında, yatay kesit verilerinin yıl boyunca değişik hanelerden derlenmiş olması nedeniyle mevsimin talep üzerindeki etkisi modele yapay (dummy) değişken eklenerek belirlenmektedir. Bu çalışmanın veri kaynağını oluşturan anketlerin de her ay değişik hanelerle yapılmış olması nedeniyle mevsimin talep üzerindeki etkisi, anket dönemi üçer aylık dört döneme (I. üçer aylık dönem Aralık, Ocak, Şubat, II. üçer aylık dönem Mart, Nisan, Mayıs, III. üçer aylık dönem Haziran, Temmuz, Ağustos, IV. üçer aylık dönem Eylül, Ekim, Kasım) ayrılarak incelenmiştir. II. üçer aylık dönem referans değişken olarak kullanılmıştır.

Yerleşim yeri genişliği, kentsel ve kırsal yerleşim yerleri arasında tüketim alışkanlığının 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 Anketi*'nde altı ayrı kategoride derlenmiştir. Bu çalışmada ise yerleşim yeri büyüklüğünün talep üzerindeki etkisini net olarak görebilmek amacıyla 0-2000 nüfuslu

¹ Ayrıntılı bilgi 3. talep modeli bölümünde verilmiştir.

Tablo 1
Çalışmada Kullanılan Değişkenler ve Betimleyici İstatistikleri

<i>Gelir Grupları</i>	<i>I.%20</i>	<i>II.%20</i>	<i>III.%20</i>	<i>IV.%20</i>	<i>V.%20</i>	<i>Genel</i>
Hane Genişliği	3.98	4.49	4.70	4.82	4.87	4.57
Hanehalkı Reisinin Öğrenim Durumu (%)						
Okuryazar 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						
0-25	2.20	2.48	2.67	2.70	2.61	2.55
26-65	1.54	1.86	1.90	2.00	2.13	1.87
66 ve +	0.24	0.15	0.13	0.12	0.13	0.15
Yerleşim Yeri Genişliği (%)						
0-2000	18.78	13.68	11.52	9.44	8.26	12.34
2001-20000	23.65	20.08	18.38	16.36	12.06	18.11
20001-200000	21.36	22.66	24.31	25.90	24.88	23.82
200001+	36.21	43.58	45.79	48.30	54.80	45.73
Harcama Oranları						
Ekmek ve Tahıl Grubu	28.19	27.32	26.46	24.95	21.65	25.71
Et ve Balık Grubu	11.18	13.31	14.58	15.74	18.76	14.71
Süt, Peynir ve Yumurta Grubu	12.60	12.91	13.10	13.34	13.66	13.13
Hayvansal ve Bitkisel Yağlar Grubu	7.95	7.48	7.22	7.09	6.81	7.31
Yaş-Kuru-Dondurulmuş Sebze ve Meyve Grubu	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 Grubu	2.10	2.30	2.42	2.94	3.20	2.59
Diğer Gıda Ürünleri Grubu	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
Örnek Genişliği	5234	5233	5233	5233	5233	26166

yerleşim birimleri, 2001-20000 nüfuslu yerleşim birimleri, 20001-200000 nüfuslu yerleşim birimleri, 200001+ nüfuslu yerleşim birimleri olmak üzere dört kategoriye ayrılmıştır. 0-2000 nüfuslu yerleşim birimi referans değişken olarak alınmıştır.

DİE 1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi'nde yukarıda açıklanan sosyo-demografik değişkenlere ek olarak sosyo-demografik değişken (hanehalkı reisinin yaşı, işi vb.) olabilecek çok sayıda veri mevcuttur. Bu araştırmada kullanılacak sosyo-demografik değişkenlerin seçiminde 'olabilirlik oran' testinden yararlanılmıştır. Modeller tahmin edilmeden önce talep üzerinde etkili olabilecek olası değişken grupları modele eklenerek ve eklenmeden LA/AIDS modeli kısıtlı ve kısıtsız olarak tahmin edilerek olabilirlik oran testi hesaplanmıştır. Türkiye'de beş gelir grubunda da yukarıda sıralanan sosyo-demografik değişkenlerin gıda alt gruplarının talebi üzerindeki etkisinin sıfıra eşit olduğunu gösteren H_0 hipotezi %5 önem düzeyinde reddedildiğinden, bu araştırmanın modellerinde yukarıda bahsedilen sosyo-demografik değişkenler kullanılmıştır.

2.3. Birim fiyatlar ve mevcut olmayan fiyatlar

DİE 1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi'nde fiyatlar derlenmemiş olmasına karşın, satın alınan ürünün miktarına ve harcamasına ilişkin veriler derlenmiştir. Harcamanın tüketim miktarına bölünmesiyle birim fiyatlar elde edilebilmektedir. Devlet İstatistik Enstitüsü tarafından gerçekleştirilen *Aylık İstatistik Bülteni*'nde yer alan perakende fiyatların da birim fiyatlar olması nedeniyle bu çalışmada kullanılan fiyat verileri birim fiyatlardır. Birim fiyatların kullanıldığı çalışmalara Jones ve Yen (1994), Gracia (1994), Laajimi (1995), Jensen ve Manrique (1996), Su ve Yen'in (1996) çalışmaları örnek olarak verilebilir.

Gıda alt gruplarının birden fazla ürünü kapsamaları nedeniyle (örneğin, ekme ve tahıl alt grubu; ekme, un, bulgur, pirinç, makarna vb.), ilgili gıda alt grubunu oluşturan ürünlerin fiyatlarının grup içindeki harcama paylarıyla ağırlıklandırılmasıyla her bir gıda alt grubu için ortalama fiyatlar bulunmuştur. Bu ortalama fiyatlar, gıda alt gruplarını temsil eden fiyatlar olarak kullanılmıştır (Jensen ve Manrique, 1996).

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 tüketimin derlenme nedenleri; hanelerin ya söz konusu ürünü seyrek satın almaları (satın alma sıklığı: 'infrequency of purchase'), ya halihazırdaki gelirleri veya piyasadaki mevcut fiyatlar ile satın alamamaları ('corner solution', Tobit), ya da gerçekte o ürünün tüketicisi olmadıkları (abstention) şeklinde sıralanabilir (Tobin, 1958; Blisard ve Blaylock, 1993; Ekinci, 1997). Ancak, bazı hanelerin veya bireylerin bazı ürünleri satın alamamalarına veya almamalarına karşın her bir ürün için piyasada bir fiyat vardır.

Bu çalışmada, sıfır harcama/sıfır tüketim kaydeden haneler (Ek 1) için fiyatların belirlenmesinde yerleşim yeri genişlikleri dikkate alınmıştır. *DİE 1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi*'nde altı yerleşim yeri genişliği yer almaktadır. Bu altı yerleşim biriminin her birinde yer alan ve harcama/tüketim kaydeden haneler için hesaplanan birim fiyatların ortalaması alınmış ve bu fiyatlar ilgili yerleşim biriminde yer alan ve sıfır harcama kaydedilen hanelerin fiyatları olarak kullanılmıştır.

3. Talep modeli

Bu çalışmada, Türkiye'de gelir gruplarına göre hanelerin gıda talepleri neoklasik talep teorisine göre zayıf ayrılabilirlik (weak separability) varsayımı altında iki aşamalı bütçeleme süreci olarak modellenmiştir. Zayıf ayrılabilirlik (weak separability) varsayımında birinci aşama, hanehalkının bütçesini (toplam harcamasını) gıda, giyim, konut, eğitim vb. ana mal grupları arasındaki bölüştürülmesini göstermektedir. Bu aşamada, gıda hariç diğer ana mal gruplarının (giyim, konut vb.) fiyatına ilişkin verilerin mevcut olmaması nedeniyle, hanehalkının gıda harcama payı kararının toplam bütçesinin (harcamasının) bir fonksiyonu olduğu varsayımıyla Working-Leser modeli (Working, 1943) kullanılmıştır. İkinci aşama, hanehalkının birinci aşamada belirlediği gıda harcama payının gıda alt grupları arasındaki paylaşımını göstermekte olup, gıda alt gruplarına ilişkin talep parametreleri Doğrusal Formda Yaklaşık İdeal Talep Sistemi (Linear Approximated Almost Ideal Demand System-LA/AIDS) modeli kullanılarak tahmin edilmiştir (Deaton ve Muellbauer, 1980a ve 1980b).

Birinci aşamada kullanılan Working-Leser modeli 1. Eşitliğe, 2. Eşitlikteki değişkenlerin dahil edilmesiyle çözümlenmiştir. Sosyo-demografik değişkenler modele eklendiğinde sabit terim 2. Eşitliğe dönüşmekte ve bu dönüştürme işlemi Pollak ve Wales transferi (1981) olarak bilinmektedir.

$$W_F = \alpha_F + \beta_F \ln X \quad (1)$$

$$\alpha_F = \alpha_i + \sum_{j=1}^3 \mu_{ij} NO_j + \sum_{j=1}^3 \rho_{ij} S_j + \sum_{j=1}^3 \theta_{ij} HO_j + \sum_{j=1}^3 \zeta_{ij} M_j \quad (2)$$

Burada; W_F , gıda harcamasının toplam harcama içindeki payını; α_F , sabit parametreyi; X , toplam harcamayı; NO_j , hanede j . yaş grubundaki birey sayısını; S_j , j . genişlikteki yerleşim yeri için 1, diğer durumlarda 0 ($j = 1, 2, 3$) olan kukla değişkeni; HO_j , hanehalkı reisi j . öğrenim düzeyinde ise 1, diğer durumlarda 0 ($j = 1, 2, 3$) olan kukla değişkeni; ve M_j , j . 3 ay için 1, diğer 3 aylar için 0 ($j = 1, 2, 3$) olan mevsimlik kukla değişkeni göstermektedir.

Working-Leser modeline göre gıda harcama (toplam harcamaya göre gıda harcama esnekliği) esnekliği 3. EŞitlik ile hesaplanmaktadır.

$$\eta_{FX} = 1 + \frac{\beta_F}{W_F} \quad (3)$$

Gıda harcama esnekliğinin düşük gelir gruplarında 1'den ($\eta_{FX} > 1$) büyük olması, yüksek gelir gruplarında ise 1'den ($\eta_{FX} < 1$) küçük olması beklenmektedir. Çünkü, toplam harcama içerisinde gıda harcamasının payı düşük gelir gruplarında yüksek iken yüksek gelir gruplarında düşüktür.

Bu çalışmada, hanelerin tercihlerinin Zayıf Ayrılabilir özellikte olduğu varsayıldığından ikinci aşamada, hanelerin toplam gıda harcamalarını (*DİE 1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi*'ndeki sınıflandırma dikkate alınarak) sekiz temel gıda alt grubu arasında paylaştırdıkları kabul edilmiş ve bu gıda alt grupları aşağıda sıralanmıştır.

- i) Ekmek ve Tahıl: Ekmek, un, piring, makarna, bulgur, nişasta, irmik, tarhana, şehriye vb.
- ii) Et ve Balık: Sığır, koyun, kuzu, keçi, oğlak, manda, 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: Tereyağı, kuyruk yağı, iç yağı, margarin, ayçiçek yağı, pamuk yağı, mısırözü yağı, zeytinyağı vb.
- v) Yaş-Kuru-Dondurulmuş Sebze ve Meyveler: Ayva, 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 Őekeri, sakız, elma Őekeri vb.
- viii) Diğer Gıda Ürünleri: Çay, adaçayı, ıhlamur, 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.

İkinci aşamada gıda alt grupları talep parametrelerini elde etmek için kullanılan 'Yaklaşık İdeal Talep Sistemi'nin (Almost Ideal Demand System) formülasyonu 4. eşitlikte verilmiştir.

$$W_i = \alpha_i^* + \beta \log\left(\frac{Y}{P}\right) + \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \log P_j; \quad (i, j = 1, 2, \dots, n) \quad (4)$$

W_i , i . gıda alt grubunun ($i = 1, 2, \dots, 8$) harcama payını; P_j , j . gıda alt grubunun fiyatını; Y , toplam gıda harcamasını, P ise 5. eşitlikte verilen fiyat indeksini göstermektedir.

$$\log P = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_i P_i + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \log P_i \log P_j \quad (5)$$

Denklem 4'teki modelin doğrusal olmaması nedeniyle tahmini zor olduğundan yapılan ampirik çalışmalarda, 4. eşitlikte sunulan model 6. eşitlikte verilen indeks kullanılarak doğrusallaştırılmaktadır (Burton ve Young, 1992). Doğrusallaştırılan bu model 'doğrusal formda yaklaşık ideal talep sistemi' (Linear Approximated Almost Ideal Demand System-LA/AIDS) olarak adlandırılmaktadır (Deaton ve Muellbauer, 1980a).

$$\log P = \sum_{i=1}^8 \bar{W}_i \log P_i \quad (6)$$

\bar{W}_i : W_i 'nin ortalamasıdır.

LA/AIDS modeline sosyo-demografik değişkenler eklendiğinde sabit terim 7. eşitliğe dönüşmektedir. (Bu değişkenler, Working-Leser modelinde kullanılan sosyo-demografik değişkenlerdir).

$$\alpha_i^* = \alpha_i + \sum_{j=1}^3 \mu_{ij} NO_j + \sum_{j=1}^3 \rho_{ij} S_j + \sum_{j=1}^3 \theta_{ij} HO_j + \sum_{j=1}^3 \zeta_{ij} M_j \quad (7)$$

Burada, NO_j , hanede j . yaş grubundaki birey sayısını; S_j , j . genişlikteki yerleşim yeri için 1, diğer durumlarda 0 ($j = 1, 2, 3$) olan kukla değişkeni; HO_j , hanehalkı reisi j . öğrenim düzeyinde ise 1, diğer durumlarda 0 ($j = 1, 2, 3$) olan kukla değişkeni; ve M_j , j . 3 ay için 1, diğer 3 aylar için 0 ($j = 1, 2, 3$) olan mevsimlik kukla değişkeni göstermektedir.

Bu durumda, Türkiye'de gelir gruplarına göre hanelerin gıda alt gruplarına olan taleplerini tahmin etmede kullanılan 4. denklem, 8. denkleme dönüşmektedir.

$$W_i = \alpha_i + \beta_i \log \frac{Y}{P} + \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \log P_j + \sum_{j=1}^3 \mu_{ij} NO_j + \sum_{j=1}^3 \rho_{ij} S_j + \sum_{j=1}^3 \theta_{ij} HO_j + \sum_{j=1}^3 \zeta_{ij} M_j \quad i = 1, 2, \dots, \quad (8)$$

8. denklem 'Tam Bilgiyle En Yüksek Olabilirlik' tahmin edicisi ile çözümlenecektir. 'Tam Bilgiyle En Yüksek Olabilirlik' tahmin edicisi, hata teriminin normal dağılım gösterdiği, güncel korelasyon

(contemporaneous) 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 vd., 1984).

Tam talep sistemi eşitliklerinin toplama ($\sum_i \alpha_i = 1$; $\sum_i \gamma_{ij} = 0$; $\sum_j \beta_j = 0$), homojenlik ($\sum_i \gamma_{ij} = 0$), simetri ($\gamma_{ij} = \gamma_{ji}$) ve negatiflik kısıtlarını da sağlaması gerekmektedir.

Toplama kısıtında $\sum W_i = 1$ ($i = 1, 2, \dots, 8$) koşulu hata terimleri toplamının sıfır ($\sum U_i = 0$) olmamasına, diğer bir deyişle, varyans-kovaryans matrisinin tekil (singular) olmasına neden olmaktadır. Sistemdeki n eşitlik yerine $n - 1$ eşitliğin tahmin edilmesi ile bu sorunun çözümü sağlanmakta ve modelden çıkarılan n . eşitliğin parametreleri, tahmin edilen $n - 1$ eşitliğin parametrelerinden hesaplanabilmektedir (Barten, 1969).

Homojenlik ve simetri özelliklerinin sağlanıp sağlanmadığı 'olabilirlik oran' (likelihood ratio) testine göre belirlenecektir. Doğrusal Formda Yaklaşık İdeal Talep Sisteminde esneklikler aşağıdaki eşitliklerde verilen formüllerle hesaplanacaktır.

Harcama esnekliği;

$$\eta_i = \frac{\partial \log q_i}{\partial \log Y} = 1 + \frac{\partial \log W_i}{\partial \log Y} = 1 + \frac{\beta_i}{W_i}; \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (9)$$

Marshallian fiyat esnekliği;

$$\varepsilon_{ii} = \left(\frac{\gamma_{ii} - \beta_i W_i}{W_i} \right) - 1; \quad i, j = 1, \dots, n \quad (10)$$

Çapraz fiyat esnekliği;

$$\varepsilon_{ij} = \left(\frac{\gamma_{ij} - \beta_i W_j}{W_i} \right) \quad (11)$$

Slutsky eşitliği kullanıldığında Hicksian fiyat esnekliği Marshallian fiyat esnekliğinden elde edilmektedir (12. eşitlik).

$$\varepsilon_{ij}^* = \varepsilon_{ij} + \eta_i W_j \quad (12)$$

Bu çalışmada bazı haneler anket dönemi boyunca incelenen gıda alt gruplarının içerdiği gıda maddelerini tüketmediklerinden dolayı sıfır harcama değerleri kaydedilmiştir. Verilerin büyük oranda sıfır gözlemleri içermesi durumunda seçim sapmasını (selectivity bias) düzeltmek, yani; yanlış ve tutarsız tahmine neden olmamak için Heckman'ın (1979) iki

aşamalı tahmin yöntemi uygulanmıştır (Maddala, 1987). Birinci aşamada, hanenin incelenen gıda alt grubunu tüketme olasılığını gösteren ve aynı zamanda gözlemlerin yanlı (bias) tahminini ortadan kaldırmak amacıyla da hesaplanan Ters Mills oranını belirlemek için probit modeli tahmin edilmiştir (13. eşitlik).

$$C_i = f\left(Y, P_i, \sum_j \rho_{ij} S_j, \sum_j \mu_{ij} NO_j, \sum_j \theta_{ij} HO_j, \sum_j \zeta_{ij} M_j, Rh_i\right) \quad (13)$$

Burada Rh_i , Ters Mills oranını göstermekte olup, 14. eşitlikte gösterildiği gibi formüllemektedir (14. eşitlik).

$$Rh_i = \frac{\phi\left(Y, P_i, \sum_j \rho_{ij} S_j, \sum_j \mu_{ij} NO_j, \sum_j \theta_{ij} HO_j, \sum_j \zeta_{ij} M_j\right)}{\Phi\left(Y, P_i, \sum_j \rho_{ij} S_j, \sum_j \mu_{ij} NO_j, \sum_j \theta_{ij} HO_j, \sum_j \zeta_{ij} M_j\right)} \quad (14)$$

İkinci aşamada LA/AIDS modelinde Ters Mills oranı enstrüman değişken olarak kullanılmıştır (15. eşitlik).

$$W_i = \alpha_i + \beta_i \log \frac{Y}{P} + \sum_{j=1}^n \gamma_{ij} \log P_j + \sum_{j=1}^3 \mu_{ij} NO_j + \sum_{j=1}^3 \rho_{ij} S_j + \sum_{j=1}^3 \theta_{ij} HO_j + \sum_{j=1}^3 \zeta_{ij} M_j - \lambda_i \sum_{i=1}^{n-1} Rh_i \quad i = 1, 2, \dots, 8 \quad (15)$$

LA/AIDS modeline göre hesaplanan gıda alt grupları harcama esneklikleri; ilgili gelir grubundaki hanenin toplam gıda harcamasındaki değişimin i. gıda alt grubunun harcamasında yol açacağı değişmeyi göstermektedir. Toplam gıda harcaması içerisinde incelenen gıda alt gruplarının temel gıda maddeleri olmaları nedeniyle harcama payları yüksektir. Dolayısıyla, LA/AIDS modeline göre hesaplanan gıda alt grupları harcama esnekliklerinin yüksek olması beklenmektedir. Ancak, toplam harcamaya göre gıda alt gruplarının harcama esnekliklerini hesaplamak, gıda alt gruplarının taleplerine ilişkin daha genel bir durumu ortaya koymaktadır. Ayrıca, gıda harcamasının gelir arttıkça toplam harcama içerisindeki payının azaldığı Engel Yasası olarak bilinmekte olup, bir anlamda gıda alt gruplarının toplam harcamaya göre esneklikleri gelir-talep esnekliği olarak kabul edilebilmektedir ve bu esnekliklerin LA/AIDS modeline göre hesaplanan esnekliklerden daha düşük olması beklenmektedir.

Bu bağlamda, toplam harcama içerisinde gıdanın payının yüksek gelir gruplarında (en yüksek gelir gruplarında yer alan hanelerde bu oran %29.94) düşük gelir gruplarına (en düşük gelir grubunda yer alan hanelerde bu oran %47.36) göre daha düşük olması nedeniyle gelir gruplarına göre hanelerin toplam harcamalarında meydana gelecek değişimin gıda alt gruplarına yaptıkları harcamada yol açacağı

değişmeyi belirleyebilmek için toplam harcamaya göre gıda alt gruplarının harcama esneklikleri (gelir talep esneklikleri) hesaplanmıştır. Working-Leser modeline göre gıda harcama (toplulaştırılmış) esnekliği ve LA/AIDS modeline göre gıda alt gruplarının harcama esneklikleri hesaplandıktan sonra, toplam harcamaya göre gıda alt grupları harcama esneklikleri, yani entegre edilmiş esneklikleri η_{IX} (integrated elasticities of expenditure for food types with respect to total expenditure), 16. eşitlikte verilen formül ile hesaplanmaktadır (Bieri ve De Janvry, 1972; Manser, 1976; Gracia, 1994; Brossing, 2001).

$$\eta_{IX} = \eta_{FX} \times \eta_{IF} \quad (16)$$

Burada η_{IX} , toplam harcamaya göre *i*. gıda alt grubunun harcama esnekliğini; η_{FX} , toplam harcamaya göre gıda harcama esnekliğini (elasticity of food expenditure with respect to total expenditure) (Working-Leser modeliyle hesaplanan esneklik); η_{IF} , toplam gıda harcamasına göre *i*. gıda alt grubunun harcama esnekliğini (elasticity of expenditure for food types *i* with respect to total food expenditure) (gıda alt gruplarının LA/AIDS modeline göre hesaplanan esneklik değerleri) göstermektedir.

Entegre edilmiş fiyat harcama esneklikleri I. aşamadaki modelde (Working-Leser modeli) gıda ve gıda olmayan mal grupları arasındaki ikâmeyi gösterecek fiyat parametrelerinin olmaması nedeniyle hesaplanamaması nedeniyle (Deaton, 1975) bu araştırmada da hesaplanamamıştır.

4. Türkiye’de gelir gruplarına göre hanelerin gıda talebi

Talep analizlerinde talep teorisinin kısıtları olan homojenlik ve simetri kısıtlarının sağlanıp sağlanmadığının test edilmesi, hesaplanan fiyat ve harcama esnekliklerinin Neoklasik talep teorisiyle tutarlı olup olmadığının belirlenmesi açısından önemlidir. Homojenlik ve simetri kısıtlarının sağlanıp sağlanmadığı Olabilirlik Oran testiyle belirlenmiştir.

Türkiye’de gelir gruplarına göre hanelerin gıda talep sistemlerinde, talep teorisi kısıtlarından homojenlik kısıtının istatistiksel olarak %5 önem düzeyinde sağlandığı belirlendikten sonra, homojenlik ve simetri kısıtlarının birlikte sağlanıp sağlanmadığı test edilmiştir. Homojenlik ve simetri kısıtlarının da %5 önem düzeyinde sağlandığı da (Tablo 2) saptanmıştır. Bu durumda, bu çalışmada hesaplanan harcama ve fiyat esnekliklerinin Neoklasik talep teorisiyle tutarlı olduğu ifade edilebilir.

Tablo 2
Türkiye’de Gelir Grupları İçin Homojenlik, Homojenlik ve Simetri
Kısıtlarının Test Edilmesi^a

<i>Kısıtlar</i>	<i>LOGL_R</i>	<i>LOGL</i>	<i>LR</i>	<i>SD</i>	$\chi^2(0.05)$
<i>I. Gelir Grubu</i>					
Homojenlik	47324.03	47328.17	8.28	7	14.01
Homojenlik ve simetri	47308.18	47328.17	39.98	28	41.30
<i>II. Gelir Grubu</i>					
Homojenlik	49144.81	49149.82	10.02	7	14.01
Homojenlik ve simetri	49130.08	49149.82	39.48	28	41.30
<i>III. Gelir Grubu</i>					
Homojenlik	50849.49	50856.38	13.78	7	14.01
Homojenlik ve simetri	50837.49	50856.38	37.78	28	41.30
<i>IV. Gelir Grubu</i>					
Homojenlik	52015.56	52021.49	11.86	7	14.01
Homojenlik ve simetri	52004.68	52021.49	33.62	28	41.30
<i>V. Gelir Grubu</i>					
Homojenlik	52619.67	52624.89	10.44	7	14.01
Homojenlik ve simetri	52604.69	52624.89	40.40	28	41.30

Notlar: *LOGL_R*, Kısıtlı Modelin Logaritmik Olabilirliği (logaritmik likelihood); *LOGL*, Kısıtsız Modelin Logaritmik Olabilirliği (logaritmik likelihood); *LR*, Olabilirlik Oranı; *SD*, Serbestlik Derecesi’dir.

^aSistemdeki eşitlik sayısı kadar homojenlik kısıtı alınmaktadır. Sistemde *m* tane eşitlik olduğu varsayıldığında $m(m-1)/2$ kadar simetri kısıtı alınmaktadır.

Türkiye’de gelir gruplarına göre hanelerin gıda alt grupları talep sistemindeki 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 yansız olduklarından, sistemdeki parametreler için değişen varyansla tutarlı standart hatalar (heteroscedasticity-consistent standart error) hesaplanmıştır (White, 1980).

Bu araştırmada kullanılan modellerin tahmini E-Views 3.1 ekonometrik paket programı ile gerçekleştirilmiştir.

4.1. LA/AIDS modelinden elde edilen parametreler

Türkiye’de gelir gruplarına göre hanelerin gıda alt grubu talep sistemlerinin homojenlik ve toplama kısıtları altında Tam Bilgiyle En Yüksek Olabilirlik (Full Information Maximum Likelihood) tahmin edicisiyle çözümünden elde edilen parametre tahminleri Ek 2’de

sunulmuştur². Türkiye’de gelir gruplarına göre hanelerin gıda taleplerinin tahmininde kullanılan değişkenlere ait parametrelerin önemli bölümü istatistiksel olarak %5 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Ters Mills oranını hesaplamak için tahmin edilen probit modeli I. gelir grubunda sekiz gıda alt grubunda da sıfır harcama değerleri kaydedilmiş olduğundan sekiz gıda alt grubu için, diğer dört gelir grubunda ise ekmek ve tahıl grubu ile sebze ve meyve grubunda sıfır harcama kaydedilen hane olmadığından (düşük gelir grubunda dokuz hane meyve ve sebze tüketmemektedir; bk. Ek 1) altı gıda alt grubu için tahmin edilmiştir.

Ters Mills oranı (tüketim olasılığı); Türkiye’de en düşük ve düşük gelir grubunda et ve balık, süt, peynir ve yumurta ve şeker eşitliklerinde (en düşük gelir grubunda ekmek ve tahıl grubu ve bal, reçel ve şekerleme grubunda da) %5 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif işaretli bulunmuştur. Bu da, Türkiye’de en düşük ve düşük gelir grubunda yer alan hanelerin bu gıda alt gruplarının kapsadığı ürünleri ve şekerini satın alma kararlarının olumlu olduğunu göstermektedir. Yani, en düşük ve düşük gelir grubunda yer alan ve bu gıda alt gruplarını satın almayan hanelerin (harcamaları sıfır olan-potansiyel tüketiciler) gelirlerinin veya bu gıda alt gruplarının içerdiği ürünlerin fiyatlarının değişmesinin, bu gelir gruplarındaki hanelerin bu gıda alt gruplarının içerdiği ürünlere yapacakları harcamayı artırıcı etkisi olacağı söylenebilir.

Türkiye’de orta, yüksek ve en yüksek gelir grubundaki hanelerin gıda talep sistemlerinde ters Mills oranı, et ve balık, süt, peynir ve yumurta ve hayvansal ve bitkisel yağlar gruplarında pozitif işaretli ve istatistiksel olarak %5 önem düzeyinde anlamlı hesaplanmıştır. Buradan, orta, yüksek ve en yüksek gelir grubunda yer alan potansiyel tüketici hanelerin, et ve balık, süt, peynir ve yumurta ve hayvansal ve bitkisel yağlar gruplarının kapsadığı ürünlere yaptıkları harcamayı artırma eğiliminde olacakları sonucu çıkartılabilir. Gelir artışı ile birlikte nicel anlamda yeterli düzeyde gıda tüketen haneler daha sağlıklı ve kaliteli ürünlerin tüketimine yönelirler. Bu bağlamda, yüksek gelir gruplarında hem görece olarak fiyatları yüksek olan, hem de sağlıklı ürünler kategorisinde yer alan et ve balık, süt, peynir ile hayvansal ve bitkisel yağlar grubunda yer alan zeytinyağı gibi ürünlerin tüketimlerinin artması beklenilmektedir.

Türkiye’de en düşük ve düşük gelir gruplarındaki hanelerin gıda talep sistemlerinde, modele dahil edilen yaş gruplarına ilişkin değişkenlerin önemli bölümü (21 parametreden 11’i) istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur (Ek 2). Türkiye’de I. ve II. %20’lik gelir gruplarındaki

² Çalışma geniş kapsamlı olduğundan, harcama ve fiyat parametrelerinin de çok sayıda olması (5 gelir grubu ve 8 gıda alt grubu için) ve fiyat ve harcamaya ilişkin esnekliklerinin de bu parametrelerden hesaplanmış olmaları nedeniyle fiyat ve gelir parametreleri verilmemiştir. İstenildiğinde yazardan temin edilebilir.

hanelerin ekmek ve tahıl grubu ile şeker harcama paylarıyla modele dahil edilen yaş grupları arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır. En düşük gelir grubunda, 0-25 yaş grubuna bir bireyin eklenmesi et ve balık, hayvansal ve bitkisel yağlar, sebze ve meyve gruplarının harcama paylarını istatistiksel olarak anlamlı etkilemekte olup bu etki küçüktür. Bu bağlamda, Türkiye’de en düşük ve düşük gelir gruplarında yer alan hanelerin gıda taleplerini yaş gruplarına göre birey sayısının önemli ölçüde (ekmek ve tahıl grubu dışında) etkilemediği ve istatistiksel olarak anlamlı bulunan gruplarda da bu etkinin küçük olduğu söylenebilir. Dolayısıyla, Türkiye’de en düşük ve düşük gelir gruplarında yer alan hanelere bir bireyin eklenmesi durumunda, bu hanelerin tüketim demeti içerisinde ekmek ve tahıl grubunun kapsadığı ürünler ile şekerin zorunlu ihtiyaç malları olmaları nedeniyle, bu haneler sınırlı olan aile gelirlerinin büyük oranını bu gruptaki gıda maddelerinin harcamalarına ayıracakları, et ve balık gibi görece olarak fiyatları yüksek gıda alt gruplarına ise daha az pay ayıracakları ifade edilebilir.

Türkiye’de gelir grupları arasında hanelerin gıda talepleri yerleşim yeri büyüklüklerine göre önemli bir farklılık göstermemekle birlikte, gıda alt gruplarına olan talepleri yerleşim yerlerine göre değişmektedir.

Türkiye’de en düşük ve düşük gelir gruplarındaki hanelerden büyük yerleşim yerlerinde ikâmet edenlerin (200000’den daha fazla nüfuslu) ekmek ve tahıl grubuna yaptıkları harcama küçük yerleşim yerlerindeki hanelerinkinden daha yüksektir. Bu gelir grubunda yer alan ve 20001-200000 nüfuslu yerleşim birimlerinde ikâmet eden hanelerin et ve balık grubu ile sebze ve meyve grubu harcama payları diğer yerleşim birimlerinde yer alan hanelere göre yüksektir. Bu gelir gruplarında süt, peynir ve yumurta grubu, hayvansal ve bitkisel yağlar grubu ve şeker oransal olarak en fazla harcama yapan haneler 0-2000 nüfuslu yerleşim birimlerinde, en az harcama yapan haneler ise büyük yerleşim birimlerinde ikâmet etmektedirler.

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.

Türkiye’de yüksek gelir grubunda, 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.

Türkiye’de en yüksek gelir grubunda yer alan hanelerin talep sisteminde 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.

Hanenin sosyal statüsünün gıda talebi üzerindeki etkisini belirlemek için modele yapay değişken (proxy) olarak dahil edilen hanehalkı reisinin öğrenim düzeyi değişkenleri en düşük ve düşük gelir gruplarında bir bütün olarak Olabilirlik Oran testi sonuçlarına göre anlamlı bulunmalarına rağmen, talep sisteminde bu değişkenlere ait 21 parametreden 15’i istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. İstatistiksel olarak anlamlı parametrelerin etkisi ise küçüktür.

Türkiye’de 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 olup, bu etki hanehalkı reisinin yüksek öğrenim düzeyine sahip olduğu hanelerde daha yüksektir. Bu gelir grubunda hanehalkı reisinin öğrenim düzeyiyle hanelerin et ve balık, sebze ve meyve, bal, reçel, çikolata ve şekerleme gruplarının harcama payları arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı etki 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 anket

verilerinin de yılın değişik aylarında derlenmiş olması nedeniyle, mevsimselliğin gıda talebini hangi yönde etkilediğinin belirlenmesi talep çalışmalarında önemlidir. Türkiye’de en düşük, düşük, orta gelir gruplarında 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 gruplarındaki 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.

Yüksek ve en yüksek gelir gruplarındaki hanelerin ekmek ve tahıl grubu ile sebze ve meyve grubu harcama payları ilkbaharda, et ve balık grubu ve bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubu ve diğer gıda ürünleri grubu harcama payları kışın, süt, peynir ve yumurta grubu ile hayvansal ve bitkisel yağlar grubu ile 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.

4.2. Türkiye’de gelir gruplarına göre gıda alt gruplarının harcama ve fiyat esneklikleri

Türkiye’de gelir gruplarına göre hanelerin LA/AIDS modeline göre hesaplanan gıda alt grupları harcama esneklikleri Tablo 3’te sunulmuş olup, bütün harcama esneklikleri teorik beklentiye uygun olarak pozitif işaretli elde edilmiştir.

Türkiye’de ekmek ve tahıl grubu harcama esneklik değerinin gelir gruplarına göre önemli bir farklılık göstermediği saptanmıştır. Ekmek ve tahıl grubu harcama esnekliği en düşük gelir grubunda 0.964 iken en yüksek gelir grubunda 0.898’dir. Bu değerler, toplam gıda harcamasının %1 oranında artması durumunda ekmek ve tahıl grubuna ayrılan harcamanın en düşük gelir grubundaki hanelerde %0.964 oranında, en yüksek gelir grubundaki hanelerde %0.898 oranında artacağını göstermektedir. Türkiye’de toplam gıda harcaması içerisinde ekmek ve tahıl grubunun harcama payı en düşük gelir grubunda %28.19 oranı ile en yüksek gelir grubunda ise %25.7 oranı ile gelir grupları arasında önemli bir farklılık göstermediğinden, ekmek ve tahıl grubu harcama esneklik değeride toplam gıda harcamasına göre hesaplandığından gelir gruplarına göre çok farklı elde edilmemişlerdir.

Türkiye’de et ve balık grubu harcama esnekliği bütün gelir gruplarında 1’den büyük bulunmuştur. Et ve balık grubu harcama esnekliği en düşük gelir grubunda 1.238, en yüksek gelir grubunda 1.056 değeriyle lüks mal özelliğindedir. Süt, peynir ve yumurta grubu harcama

Tablo 3
Türkiye’de Gelir Gruplarına Göre Hanelerin Gıda Alt Grupları
Harcama Esneklikleri

<i>Gelir Grupları</i>	<i>I. %20</i>	<i>II. %20</i>	<i>III. %20</i>	<i>IV. %20</i>	<i>V. %20</i>
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

esnekliği ise en yüksek gelir grubunda 0.895 değeriyle düşük, orta ve yüksek gelir grupları için hesaplanan esneklik değerlerinden daha büyük elde edilmiştir.

Yüksek gelir gruplarında yer alan tüketicilerin gıda tüketimleri miktar bazında en yüksek noktaya erişmiş olduğundan, 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 gıdalara olan tüketimleri artış eğilimi göstermektedir. Bu nedenle, yüksek gelir gruplarında et ve balık, süt, peynir ve yumurta gruplarının harcama esneklik değerlerinin büyük olması beklenti yönündedir.

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 saptanmıştır. 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 dört gelir grubunda da 0.834-0.857 aralığında değişen değerlerle önemli büyüklüktedir. Ayrıca, bu gıda grubunun içerdii ürün çeşidinin

heterojen olduğu ve en yüksek gelir grubundaki hanelerde dondurulmuş sebze tüketiminin yüksek olduğu göz ardı edilmemelidir.

Şeker harcama esnekliği (0.898 ile 0.766 aralığındadır) en düşük gelir grubundan en yüksek gelir grubuna doğru azalma göstermektedir. Bu da, şekerde önemli bir kalite farklılığının olmamasından ve tek bir ürün olması nedeniyle harcama esnekliğinin gelir gruplarına göre farklılık göstermesinden kaynaklanmaktadır.

Bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubunun harcama esnekliği beş gelir grubunun her birinde 1'den büyük bulunmuştur. 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 olmasının yanında yüksek gelir gruplarında bu gıda alt grubunun harcama esnekliğinin düşük gelir gruplarına nazaran önemli düzeyde yüksek olduğu görülmektedir.

Türkiye'de gelir gruplarına göre hesaplanan gıda alt gruplarının harcama esneklik değerleri yüksek bulunmuştur. Bu değerler gelir grupları arasında önemli farklılık olmadığını göstermektedir. Bu, Türkiye'de her gelir grubunda gıda harcamasının toplam harcama içerisindeki payının yüksek olmasından ve esneklikleri hesaplanan gıda alt gruplarının toplulaştırılmış olmasından kaynaklanmaktadır.

LA/AIDS modeline göre hesaplanan gıda alt grupları fiyat-harcama esneklik değerleri Tablo 4'te sunulmuştur. Türkiye'de bütün gelir gruplarında mutlak değer olarak en yüksek fiyat-harcama esnekliği ekmek ve tahıl grubu için hesaplanmıştır. Türkiye genelinde gelir gruplarına göre azalma gösteren ekmek ve tahıl grubu fiyat harcama esnekliği en düşük gelir grubunda yer alan hanelerde -1.005, en yüksek gelir grubunda yer alan hanelerde ise -0.855'dir. Türkiye genelinde düşük (-0.957) ve orta gelir grubunda (-0.934) yaklaşık birim esnek talep özelliği gösteren ekmek ve tahıl grubu fiyat harcama esnekliği, yüksek (-0.888) ve en yüksek gelir grubunda (-0.855) az esnektir.

Türkiye genelinde az esnek talep özelliği gösteren et ve balık grubu fiyat-harcama 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.

Beklentinin aksine düşük gelir gruplarında yüksek gelir gruplarına göre küçük olan et ve balık grubu fiyat-harcama esnekliği, düşük gelir grubundaki hanelerin et ve balık fiyatındaki değişime duyarlılıklarının az olduğunu göstermektedir. Bu gelir grubundaki hanelerin et ve balık grubu harcama esneklik değerinin ise 1'den büyük olduğu belirtilmiştir (Tablo 3). Dolayısıyla, bu hanelerin gıda harcamaları ile et ve balık grubunda yer alan ürünlerin fiyatları eşanlı olarak değiştiğinde düşük

gelir grubundaki hanelerin et ve balık grubuna yaptıkları harcamanın, fiyat değişiminden çok gelir değişiminden etkileneceği söylenebilir.

Türkiye’de süt, peynir ve yumurta grubu fiyat harcama 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 harcama esnekliği en yüksek gelir grubunda yer alan hanelerde -0.798 değeriyle az esnektir.

Türkiye genelinde gelir gruplarına göre değişen ve bütün gelir gruplarında az esnek olan hayvansal ve bitkisel yağlar grubu fiyat harcama esnekliği en düşük gelir grubunda -0.738 , en yüksek gelir grubunda -0.595 ’tir.

Sebze ve meyve grubu fiyat harcama esnekliği gelir gruplarına göre büyük farklılık göstermemektedir. Türkiye genelinde, en yüksek sebze ve meyve grubu fiyat harcama esnekliği -0.901 değeriyle IV.%20’lik gelir grubu için, en düşük sebze ve meyve grubu fiyat harcama esnekliği -0.826 değeriyle de en yüksek gelir grubundaki haneler için hesaplanmıştır. Diğer üç gelir grubunda ise bu esneklik -0.877 ve -0.887 değerleri arasındadır.

Türkiye genelinde az esnek talep özelliği gösteren şekerin fiyat harcama esnekliği en yüksek gelir grubunda yer alan hanelerde -0.605 değeriyle en düşük, düşük gelir grubunda yer alan hanelerde ise -0.824 değeriyle en yüksektir.

Türkiye genelinde az esnek olan bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubunun fiyat harcama esnekliği düşük gelir grubunda -0.832 , en yüksek gelir grubunda ise -0.716 ’dır.

Türkiye genelinde gelir gruplarına göre değişen diğer gıda ürünleri grubu fiyat harcama 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.

Türkiye’de gelir gruplarına göre gıda alt grupları için hesaplanan harcama esnekliklerinin fiyat esnekliklerinden (Tablo 3 ve 4) daha yüksek olduğu, özellikle düşük gelir gruplarında yer alan hanelerin gıda alt gruplarına olan taleplerinin gıda harcamasındaki değişimine daha duyarlı olduğunu göstermektedir.

4.3. Türkiye’de gelir gruplarına göre gıda alt grupları gelir-talep esnekliği

Toplam harcamaya göre hesaplanan gıda harcama esneklik değerleri (Working-Leser modelinden elde edilen) Tablo 5’te verilmiştir.

Türkiye genelinde gıda harcaması esneklik değerinin 0.680 olduğu belirlenmiştir. Bu değer, hanelerin toplam harcamalarının %1 oranında

Tablo 4
Türkiye’de Gelir Gruplarına Göre Hanelerin Gıda Alt Grupları
Fiyat-Harcama Esneklikleri

<i>Gelir Grupları</i>	<i>I.%20</i>	<i>II.%20</i>	<i>III.%20</i>	<i>IV.%20</i>	<i>V.%20</i>
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

artması durumunda gıda harcamalarının %0.680 oranında artacağını göstermektedir. Türkiye’de toplam harcamaya göre hesaplanan gıda harcaması esneklik değeri gelir gruplarına göre farklılık göstermekte olup, en düşük gelir grubunda 0.804 olan bu esneklik değeri, en yüksek gelir grubunda 0.552’dir. Bu da, hanelerin toplam harcamaları %1 oranında arttığında en düşük gelir grubunda yer alan hanelerin gıda harcamalarının %0.804 oranında, en yüksek gelir grubunda yer alan hanelerin gıda harcamalarının ise %0.552 oranında artacağını göstermektedir. Bu durum, Türkiye’de beş gelir grubunun herbirinde gıdanın zorunlu ihtiyaç malı olduğu, gelir arttıkça gıda harcamasının gelir içindeki payının giderek azalacağı, bir başka ifadeyle, toplam harcama esnekliğinin 1’den küçük olacağını ifade eden Engel yasaının geçerli olduğunu göstermektedir. Ayrıca, gıda harcaması esneklik değerinin en düşük gelir grubunda yer alan haneler için kentsel alanda 0.790, kırsal alanda 0.822, en yüksek gelir grubunda yer alan haneler için kentsel alanda 0.531, kırsal alanda ise 0.625 olduğu saptanmıştır (Şengül, 2002). Bu değerlere göre gelir gruplarına göre gıda harcaması esneklik değerinin kırsal alanda Türkiye genelinden yüksek, kentsel alanda ise düşük olduğu ifade edilebilir.

Bu çalışmada, LA/AIDS modelinin özelliğinden dolayı bağımsız değişken olarak toplam gıda harcamasının kullanılması, toplam gıda harcamasının da sekiz gıda alt grubuna yapılan harcamanın toplamı olması ve bu gıda alt gruplarının toplam gıda harcaması içerisindeki paylarının yüksek olması nedeniyle, toplam gıda harcamasına göre hesaplanan gıda alt grupları harcama esneklik değerlerinin büyük elde

edildiği ve bu esneklik değerlerinin gelir grupları arasında beklenen farklılığı yansıtmadığından söz edilmişti (4.2'inci bölümde). Dolayısıyla, gıda alt grupları harcama esneklik değerlerinin toplam harcamaya veya gelire göre hesaplanmaları durumunda gelir arttıkça gıda harcamasının toplam harcama içerisindeki payı azalacağından (Engel yasası), toplam harcamaya göre hesaplanacak gıda alt grupları harcama esneklik değerlerinin gelir grupları arasındaki gıda tüketim farklılığını yansıtacağı söylenebilir.

Tablo 5
Türkiye'de Gelir Grupları İçin Toplam Harcamaya
Göre Gıda Harcama Esneklikleri

<i>Gelir Grupları</i>	<i>I.%20</i>	<i>II.%20</i>	<i>III.%20</i>	<i>IV.%20</i>	<i>V.%20</i>	<i>Genel</i>
Gıda Harcama	0.804	0.700	0.657	0.600	0.552	0.680
Esnekliği (η_{EX})						

Bu bağlamda, Working-Leser modelinden elde edilen parametrelere göre gıda harcama esnekliği ve LA/AIDS modelinden elde edilen parametrelere göre gıda alt gruplarının harcama esneklikleri hesaplandıktan sonra toplam harcamaya göre hesaplanan gıda alt grupları harcama esneklik değerleri (gelir-talep esnekliği), yani entegre edilmiş esneklik değerleri (η_{IX}), Tablo 6'da verilmiştir.

Türkiye'de gelir gruplarına göre gıda alt grupları gelir talep esneklikleri en düşük gelir grubundan en yüksek gelir grubuna doğru düşmektedir.

Türkiye'de ekmek ve tahıl grubu gelir talep esnekliği en düşük gelir grubunda 0.775, en yüksek gelir grubunda 0.496'dır. Bu değerler, Türkiye'de toplam harcamanın %1 oranında artması durumunda hanelerin ekmek ve tahıl grubuna yaptıkları harcamanın en düşük gelir grubunda %0.775, en yüksek gelir grubunda %0.496 oranında artacağını göstermektedir.

Gıda alt grupları içerisinde en yüksek gelir talep esnekliği 0.995 değeriyle et ve balık grubunda en düşük gelir grubu için hesaplanmıştır. Et ve balık grubu gelir talep esnekliği en yüksek gelir grubunda yer alan haneler için 0.583'tür. Bu da, Türkiye'de hanelerin toplam harcamalarının %1 oranında artması durumunda, düşük gelir gruplarında yer alan hanelerin et ve balık grubuna yapacakları harcamanın en yüksek gelir grubunda yer alan hanelere nazaran daha yüksek oranda artacağını göstermektedir. Türkiye'de en düşük gelir grubunda yer alan hanelerde 0.768 olan süt, peynir ve yumurta grubu gelir talep esnekliği, en yüksek gelir grubunda yer alan hanelerde 0.498'dir.

Tablo 6
Türkiye’de Gelir Gruplarına Göre Gıda Alt Grupları
Gelir-Talep Esneklikleri (η_{IX})

<i>Gelir Grupları</i>	<i>I. %20</i>	<i>II. %20</i>	<i>III. %20</i>	<i>IV. %20</i>	<i>V. %20</i>
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

Türkiye’de en düşük gelir grubunda 0.859 olan hayvansal ve bitkisel yağlar grubu gelir talep esnekliği, en yüksek gelir grubunda yer alan haneler için 0.546’dır. Türkiye’de sebze ve meyve grubu gelir talep esnekliği en düşük gelir grubundaki hanelerde 0.721, en yüksek gelir grubundaki hanelerde 0.470’dır. Türkiye’de en düşük gelir grubunda yer alan haneler için 0.722 olan şeker gelir talep esnekliği, en yüksek gelir grubunda yer alan haneler için 0.436’dır.

Türkiye’de gelir gruplarına göre azalan bal, reçel, çikolata ve şekerleme grubu gelir talep esnekliği, en düşük gelir grubunda 0.867, en yüksek gelir grubunda 0.604’tür.

Türkiye’de diğer gıda ürünleri grubu gelir talep esnekliği önemli büyüklüktedir. Bu gıda alt grubunun esneklik değeri Türkiye’de orta ve yüksek gelir grubunda yer alan haneler için yaklaşık 1 iken, düşük ve en yüksek gelir grubunda 1’e yakındır. Türkiye’de en düşük diğer gıda ürünleri grubu gelir talep esnekliği 0.869 değeriyle en düşük gelir grubunda yer alan haneler için hesaplanmıştır. Ancak, 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.

5. Sonuç ve öneriler

Türkiye’de gelir gruplarına göre gıda talep parametrelerinin ayrı ayrı tahmini gelir grupları arasında tüketim davranışlarının farklı olması nedeniyle önemlidir. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar, gelir gruplarına göre gıda talep yapısının, gelir-harcama, fiyat-harcama esnekliklerinin değiştini göstermektedir. Yüksek gelir gruplarındaki hanelerin gıda talepleri fiyatlara, toplam harcamaya ve sosyo-demografik değişkenlere duyarlıyken, en düşük gelir grubundaki hanelerin ki özellikle gelir (toplam harcamaya) olmak üzere, fiyatlardaki değişime duyarlıdır.

Türkiye’de hanelere bir bireyin eklenmesi durumunda, düşük gelir grubunda yer alan hanelerin gıda tüketim demeti içerisinde ekme ve tahıl grubunda yer alan ürünlerin ve şekerin öncelikli gıdalar olmaları nedeniyle, bu hanelerin gelirlerinin büyük bir oranı bu gruptaki gıda maddelerinin harcamasına gidecektir. Bu haneler, sınırlı bütçelerinden et ve balık, bal, reçel gibi fiyatları görel olarak ekme, tahıl ve şekerle göre daha yüksek olan gıda gruplarına daha az pay ayıracaklardır.

Hanehalkı reisinin öğrenim düzeyinin düşük gelir gruplarındaki hanelerin gıda talepleri üzerinde etkili olmadığı belirlenmiştir. Düşük gelir gruplarında hanehalkı reisinin yaklaşık %80’inin (en düşük gelir grubunda bu oran %90 civarındadır) okur-yazar değil, okur-yazar veya ilkokul öğrenim düzeyinde olduğu dikkate alındığında bu sonucun beklenti doğrultusunda olduğu söylenebilir. Yüksek gelir gruplarında ise hanehalkı reisinin öğrenim düzeyinin yükselmesiyle hanelerin ekme ve tahıl ile hayvansal ve bitkisel yağlar gruplarında yer alan ürünleri ve şeker tüketme eğilimlerinin negatif, et ve balık, süt, peynir ve yumurta, sebze ve meyve ile bal, reçel ve şekerleme grubunda yer alan ürünleri tüketme eğilimlerinin ise pozitif olduğu belirlenmiştir.

Türkiye’de gelir grupları arasında hanelerin gıda talepleri ile mevsim ve yerleşim yeri değişkenleri arasında önemli bir farklılık olmamakla birlikte, gıda alt gruplarına olan talepleri mevsime ve yerleşim birimlerine göre değişmektedir.

Düşük gelir gruplarındaki hanelerin et ve balık grubu fiyat harcama esneklik değeri; bu gelir gruplarındaki hanelerin et ve balık fiyatlarındaki değişime duyarlılıklarının az olduğu göstermektedir. Bu gelir gruplarındaki hanelerin süt, peynir, yumurta ile sebze ve meyve gruplarının fiyatlarına duyarlılıkları gelire göre yüksektir. Bu gelir grubundaki hanelerin gelirleri (toplam harcama) ile bu gıda alt gruplarının fiyatları aynı zamanda değiştğinde, bu gelir grubundaki hanelerin et balık tüketimleri fiyat değişiminden çok gelir değişiminden, süt, peynir ve yumurta ile sebze ve meyve tüketimleri ise gelir değişiminden ziyade fiyat değişiminden etkilenecektir.

Gıda maddelerinin bütün bireylerin ortak tükettikleri besinler olması nedeniyle bu çalışmanın bulguları, gıda politikalarının oluşturulmasında ve refah analizlerinde yararlanılacak önemli bilgilerdir. Bu bağlamda, bu çalışma da sunulan fiyat-harcama, gelir-talep esnekliklerinin gelir gruplarına göre farklılık göstermesi nedeniyle gıda politikalarının oluşturulmasında ve refah analizlerinde konuyla ilgili politika üretkenler için önemli göstergeler olmanın yanı sıra, ülkede gıda güvenliğini sağlamak ve kendine yeterlilik düzeyini korumak için hem politika analizlerinde, hem de pazarlama stratejilerinin etkinliğinde yararlanılacak önemli bilgilerdir.

Bu çalışmada sunulan esneklik değerleri, Türkiye’de düşük gelirli lehine gelir dağılımındaki çarpıklığı düzeltmek veya düşük gelirli lehine bir refah politikası izleyecekler için ve özellikle düşük gelir grupları için yeterli ve dengeli beslenmeyi sağlayacak bir tüketim kalıbının hedeflenmesi durumunda, gıda alt gruplarının farklı harcama ve fiyat esnekliklerine sahip olması nedeniyle daha düşük maliyetli gıda tüketim kalıbının oluşturulmasına yardımcı olabilecek önemli parametrelerdir.

Kaynaklar

- AMEMIYA, T. (1985), *Advanced Econometrics*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- BARTEN, A. P. (1969), “Maximum Likelihood Estimation of a Complete System of Demand Equations”, *European Economic Review*, 1, 7-73.
- BIERI, J. ve DE JANVRY, A. (1972), “Empirical Analysis of Demand Under Consumer Budgeting”, *Giannini Foundation Monography*, No: 30, Berkeley: University of California.
- BROSING, S. (2001), “Food Demand Behavior of Hungarian Households with Different Sociodemographic Profiles”, 71st EAAE Seminar on ‘The Food Consumer in The Early 21st Century’, Zaragoza, Spain.
- BURNEY, N. A. ve AKMAL, L. (1991), “Food Demand in Pakistan: An Application of the Extended Linear Expenditure System”, *Journal of Agricultural Economics*, 42, 185-95.
- BURTON, M. ve YOUNG, T. (1992), “The Structure of Changing Preferences Tastes for Meat and Fish in Great Britain”, *European Review of Agricultural Economics*, 19, 165-80.
- BLISARD, N. ve BLAYLOCK, J. (1993), “Distinguishing between Market Participation and Infrequency of Purchase Models of Butter Demand”, *American Journal of Agricultural Economics*, 75, 314-20.
- DEATON, A. (1975), “The Measurement of Income and Price Elasticities”, *European Economic Review*, 6, 261-74.
- DEATON, A. ve MUELLBAUER, J. (1980a), “An Almost Ideal Demand System”, *The American Economic Review*, 70(3), 312-26.

- (1980b), “Economics and Consumer Behavior”, Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- DİE (1997), 1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi Sonuçları, DİE Matbaası, Ankara: Devlet İstatistik Enstitüsü.
- (2000), 1994 Hanehalkı Tüketim Harcamaları Anketi Ham Verileri Disketi, Ankara: Devlet İstatistik Enstitüsü.
- EKİNCİ, S. (1997), “La Demanda de Almendra y Nuez En Espana: Una Aplicacion del Modelo de Doble Obstaculo (Double Hurdle)”, IAMZ, Master’s Thesis, Zaragoza, Spain.
- FABIOSA, J., MOHANTY, S., SMITH, D. B., ve 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.
- FOMBY, T. B., HILL, R. C. ve JOHSON, S. R. (1984), *Advanced Econometric Method*, New York: Springer-Verlag.
- 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*, 60, 402-15.
- KOÇ, A. ve ALPAY, S. (2000), “Household Demand in Turkey: An Application of Almost Ideal Demand System with Spatial Cost Index”, Discussion Paper No. 00-8, Mayıs, Ankara, Bilkent Üniversitesi.
- GRACIA, A. (1994), *La Demanda de Productos Alimenticios En Espana: Estimacion con Datos de Corte Transversal*, Tesis Doctoral, Universidad de Zaragoza, Espana.
- LAAJIMI, A. (1995), *Analisis de Sistemas Completos de Demanda de Productos Alimenticios en Espana*, Tesis Doctoral, Universidad de Zaragoza, Espana.
- HECKMAN, J. (1979), “Sample Selection Bias as a Specification Error”, *Econometrica*, 47, 153-61.
- JENSEN, H. ve MANRIQUE, J. (1996), “Demand for Food Commodities by Income Groups in Indonesia”, Working Paper 96-WP 166. CARD, Iowa State University, Ames, Iowa.
- JONES, A. M., ve YEN, S. T. (1994), “A Box-Cox Double Hurdle Model”, IFS Working Paper, W94/6 ve Ders Discussion Paper No. 94/5.
- MADDALA, G. S. (1987), *Limited Dependent and Qualitative Variables in Econometrics*, Econometric Society Monographs No. 3, Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- MANSER, M. E. (1976), “Elasticities of Demand for Food. An Analysis Using Non-Additive Utility Functions Allowing for Habit Formation”, *Southern Economics Journal*, 43, 879-91.
- POLLAK, R. A. ve WALES, T. J. (1981), “Demographic Variables in Demand Analysis”, *Econometrica*, 49, 1533-58.
- SARIMEŞELİ, M. (1999), “Hanehalkları Harcama Eğilimleri”, *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, No. 2/99, 41-50.
- ŞENESEN, Ü. ve SELİM, R. (1995), “Consumption Patterns of Turkish Urban and Rural Households in 1987”, *METU Studies in Development*, 22, 207-20.

- ŞENGÜL, S. (2002), “Türkiye’de Kentsel ve Kırsal Kesimde Gelir Gruplarına Göre Gıda Talebi” ,*Uludağ Üniversitesi İktisadî ve İdarî Bilimler Fakültesi Dergisi*, XXI(1), 252-82.
- SU, S. J. ve YEN, S. T. (1996), “Microeconomic Models of Infrequently Purchased Goods: An Application to Household Pork Consumption”, *Empirical Economics*, 21, 513-33.
- ÖZCAN, K. M., TAN, S. ve DELLAL, İ. (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.
- ÖZER, H. (2001), “Demand for Food in Turkey”, *Uludağ Üniversitesi İktisadî ve İdarî Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(4).
- TANSEL, A. (1986), “An Engel Curve Analysis of Household Expenditure in Turkey 1978-79”, *METU Studies in Development*, 13, 239-57.
- TOBIN, J. (1958), “Estimation of Relationships for Limited Dependent Variables”, *Econometrica*, 26, 24-36.
- THOMAS, R. L. (1972), *The Demand for Food: An Exercise in Household Budget Analysis*, Manchester, UK: Manchester University Press.
- WORKING, H. (1943), “Statistical Laws of Family Expenditure”, *Journal of the American Statistical Association*, 38, 43-56.
- WHITE, H. (1980), “A Heteroskedasticity Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity”, *Econometrica*, 48, 817-38.

Ekler

Ek 1

Gıda Alt Gruplarında Sıfır Tüketim Kaydedilen Hanehalkı Sayıları

<i>Gelir Grupları</i>	<i>I. %20</i>	<i>II.%20</i>	<i>III.%20</i>	<i>IV.%20</i>	<i>V.%20</i>
Ekmek ve Tahıl	24	-	-	-	-
Et ve Balık	1180	808	547	401	250
Süt, Peynir ve Yumurta	120	92	30	24	20
Hayvansal ve Bitkisel Yağlar	776	709	624	525	475
Yaş-Kuru-Dondurulmuş Sebze ve Meyve	9				
Şeker	855	962	884	893	999
Reçel, Bal, Çikolata ve Şekerleme	2519	2115	1749	1571	1283
Diğer Gıda Ürünleri	1061	982	828	762	825

Ek 2.A

Türkiye’de Gelir Gruplarına Göre Hanelerin Gıda Taleplerinin LA/AIDS Modeliyle Analizinden Elde Edilen Sosyo-Demografik Değişkenlere İlişkin Parametre Tahminleri (1. Gelir Grubu)

Parametre	Ekmek ve Tahıl	Et ve Balık	Süt, Peynir, Yumurta	Hay. ve Bit. Yağ.	Sebze ve Meyve	Şeker	Bal, Reçel ve Şeker	Diğer Gıdalar
<i>I. Gelir Grubu</i>								
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	-

Ek 2.B

**Türkiye’de Gelir Gruplarına Göre Hanelerin Gıda Taleplerinin LA/AIDS
Modeliyle Analizinden Elde Edilen Sosyo-Demografik Değişkenlere
İlişkin Parametre Tahminleri (2. Gelir Grubu)**

Para- metre	Ekmek ve Tahıl	Et ve Balık	Süt, Peynir, Yumurta	Hay. ve Bit. Yağ.	Sebze ve Meyve	Şeker	Bal, Reçel ve Şeker	Diğer Gıdalar
<i>II. Gelir Grubu</i>								
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	-	0,0330 (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	

Ek 2.C

Türkiye’de Gelir Gruplarına Göre Hanelerin Gıda Taleplerinin LA/AIDS
Modeliyle Analizinden Elde Edilen Sosyo-Demografik Değişkenlere
İlişkin Parametre Tahminleri (3. Gelir Grubu)

Para- metre	Ekmek ve Tahıl	Et ve Balık	Süt, Peynir, Yumurta	Hay. ve Bit. Yağ.	Sebze ve Meyve	Şeker	Bal, Reçel ve Şeker	Diğer Gıdalar
<i>III. Gelir Grubu</i>								
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	

Ek 2.D

Türkiye’de Gelir Gruplarına Göre Hanelerin Gıda Taleplerinin LA/AIDS Modeliyle Analizinden Elde Edilen Sosyo-Demografik Değişkenlere İlişkin Parametre Tahminleri (4. Gelir Grubu)

Para- metre	Ekmek ve Tahıl	Et ve Balık	Süt, Peynir, Yumurta	Hay. ve Bit. Yağ.	Sebze ve Meyve	Şeker	Bal, Reçel ve Şeker	Diğer Gıdalar
<i>IV. Gelir Grubu</i>								
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 (-11.75)	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 (-11.37)	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	-

Ek 2.E

Türkiye’de Gelir Gruplarına Göre Hanelerin Gıda Taleplerinin LA/AIDS Modeliyle Analizinden Elde Edilen Sosyo-Demografik Değişkenlere İlişkin Parametre Tahminleri (5. Gelir Grubu)

Para- metre	Ekmek ve Tahıl	Et ve Balık	Süt, Peynir, Yumurta	Hay. ve Bit. Yağ.	Sebze ve Meyve	Şeker	Bal, Reçel ve Şeker	Diğer Gıdalar
<i>IV. Gelir Grubu</i>								
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 (-10.45)	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	-

Ek 3
Türkiye’de Gelir Gruplarına Göre Hanelerin Gıda Alt Grupları Fiyat
Esneklikleri (Hicksian)

Gıda Grupları	Ekmek, Tahıllar	Et ve Balık	Süt, Peynir, Yumurta	Hay. ve Bit. Yağ.	Sebze, Meyve	Şeker	Bal, Reçel	Diğer Gıdalar
<i>I. Gelir Grubu</i>								
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
<i>II. Gelir Grubu</i>								
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
<i>III. Gelir Grubu</i>								
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	-	0.122
							0.0005	
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

Ek 3 (devam)

Gıda Grupları	Ekmek, Tahıllar	Et ve Balık	Süt, Peynir, Yumurta	Hay. ve Bit. Yağ.	Sebze, Meyve	Şeker	Bal, Reçel	Diğer Gıdalar
<i>IV. Gelir Grubu</i>								
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	0.024	-0.781
<i>V. Gelir Grubu</i>								
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

Abstract**The food demand by income groups in Turkey**

The paper describes a two stage model of households' food demand by income groups in Turkey. Demand for the food aggregate is represented by a Working-Leser type single equation model while demand for eight distinct food types is modelled in a complete demand system using the LA/AIDS functional form. Estimation is based on household budget survey data for 1994. The results indicate that the medium, high and the highest income households' demands are responsive to prices, income and socio-demographic variables. Demand by the low and lowest income households were responsive to income and prices only.