

## **TÜKETİM KALIPLARI ÜZERİNDE GELİR VE SOSYO- DEMOGRAFİK DEĞİŞKENLERİN ETKİSİ: TÜRKİYE’DE 2003 HANEHALKI BÜTÇE ANKETİ ANALİZİ**

IMPACT OF INCOME AND SOCIO-DEMOGRAPHIC  
VARIABLES ON CONSUMPTION PATTERNS IN TURKEY:  
AN ANALYSIS WITH 2003 HOUSEHOLD BUDGET SURVEY DATA

Banu BEYAZ\*

A. Ali KOÇ<sup>+</sup>

### **ÖZET**

Bu çalışmada, “TÜİK 2003 Bütçe Anketi” verileri ile “Working-Leser” talep modeli tahmin edilmiştir. Modelde kullanılan sosyo-demografik değişkenlerden eğitim, yaş kompozisyonu, yerleşim yeri ve cinsiyeti daha önce Türkiye’de yapılan çalışmalarda kullanılan değişkenlerden farklıdır. Sonuçlar bütçe paylarının açıklayıcı değişkenlere karşı duyarlı olduğunu göstermiştir. Özellikle gıda alt grupları olmak üzere gelir esneklikleri kırsal ve kent yerleşim yerleri arasında anlamlı farklılık sergilemektedir. Gıda, giyim, konut, mobilya, sağlık, ulaşım, haberleşme, kültür, eğitim, lokanta ve diğer harcama gruplarının harcama esneklikleri sırasıyla 0.83, 1.07, 1.05, 1.12, 1.10, 1.33, 1.00, 1.34, 1.44, 1.29 ve 1.14’dür. Et hariç gıda alt grupları esneklikleri 0.32 ile 0.71 arasında değişim sergilemektedir.

**Anahtar Kelimeler:** *Gıda talebi, Working-Leser Model, Sosyo-Demografik Değişkenler ve Gıda Harcama Esneklikleri.*

### **ABSTRACT**

This study estimates the “Working-Leser” demand model with “TUIK-2003 budget survey”. Socio-demographic as an explanatory variables include education, age composition, location and gender which are different from the variables used in previous studies in Turkey. The results indicate that budget shares are very responsive to explanatory variables. Elasticities, particularly food sub-groups, exhibit significant differences between urban and rural Turkey. Expenditure elasticity for food, clothing, housing, furniture, health, transportation, communication, culture, education, restaurant and other group are 0.83, 1.07, 1.05, 1.12, 1.10, 1.33, 1.00, 1.34, 1.44, 1.29 and 1.14 respectively. Elasticities for food-sub groups range from 0.32 to 0.71, except meat.

**Key Words:** *Food Demand Estimation, Working-Leser Model, Socio-Demographic Variables and Food Expenditure Elasticity*

---

\* Akdeniz Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü

<sup>+</sup> Akdeniz Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü

## 1. GİRİŞ

Türkiye’de bütçe anketleri ile yapılan talep çalışmaları 1980’lerin ikinci yarısından itibaren artmaya başlamıştır. Ancak yapılan çalışmaların sayısı diğer bir çok gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler ile karşılaştırıldığında çok fazla değildir. Türkiye’de Tansel (1986 ve 1988), Kaytaç (1989), Koç (1994), Özer (2001), Koç ve Alpay (2003) ve Şengül (2004) tarafından tüketim harcaması verileri ile yapılan analizler bu alandaki öncü çalışmalardır. Ancak bu çalışmalarda sosyo-demografik değişkenler çok sınırlı sayıda kullanılmıştır. Oysa sosyo-demografik değişkenlerin harcama kalıpları üzerindeki etkilerinin bilinmesi kamu ve özel sektörde politika yapımcılar ve karar alıcılar açısından önemli bilgilerdir. Örneğin gelir artışı yanında kırdan kente göç, eğitim seviyesinin yükselmesi ve demografik yapıdaki değişmelerin alt gruplar itibariyle harcamaları ne yönde değiştireceği ve büyüklüğü hakkında bilgi sahibi olmak karar almada ve strateji belirlemede önemli bir değişkendir. Türkiye bağlamında literatür incelendiğinde talep çalışmalarında sosyo-demografik değişkenlerin etkilerinin yeterince araştırılmadığı görülmektedir. Nitekim, Tansel (1986 ve 1988) tarafından yapılan çalışmalarda sosyo-demografik değişken olarak hanehalkı genişliği (birey sayısı) kullanılmıştır. Şengül (2004) tarafından yapılan çalışmada ise yaş grupları 0-25, 26-65 ve 66 yaş üzeri olmak üzere 3 gruba ayrılırken eğitim düzeyleri okur-yazar değil, ilkökul mezunu, orta düzey eğitim (ortaokul, lise, meslek lisesi), yüksek okul (fakülte mezunu, yüksek lisans-doktora mezunu) şeklinde 4 grupta incelenmiştir.

Oysa hanedeki farklı yaş grupları ve hane reisinin eğitim düzeyi, hane halkı reisinin cinsiyeti, hane içinde gelir getiren fert sayıları, yerleşim yerleri hanehalkı harcamalarını farklı şekilde etkilediği uluslararası literatürde yayınlanmış birçok çalışma ile ortaya konulmuştur. Ballante ve Foster (1984)’nin ABD için yaptığı çalışmada sosyo-demografik değişken olarak kadınların eğitim durumları, kadınların yaşları, aile genişlikleri, 6 yaş altı çocuk sayısı ve bunların yanı sıra; çocuk bakımı, ev ile ilgili hizmetler (temizlik, yemek pişirme, ütü ve diğer hizmetler), giysi bakımı (kuru temizleme, ütü için dışarıya gönderme) ve kişisel bakım (kuaför, berber vb) gibi değişkenler kullanılmıştır. Araştırmada çalışan kadının çalışma durumu ve ev ile ilgili hizmetlerin ailelerin kişisel bakım harcamalarını etkilediği ortaya konulmuştur. Chesher ve Rees (1987)’in İngiltere için yaptıkları çalışmada tanımladıkları Engel fonksiyonunun (Working-Leser) açıklayıcı değişkenleri olarak toplam yetişkin sayısı, farklı yaş gruplarındaki çocuk sayısı (0-4, 5-11, 12-17 yaş) ve hanehalkının kişi başına geliri kullanılmıştır. Araştırma bulguları hanehalkı demografik özelliklerinin tüketim harcamaları üzerinde etkili olduğunu göstermiştir.

Young ve Hamdok (1994) Matabeleland için hanehalkı genişliği ve hanehalkı kompozisyonunun kırsal yerleşim yerlerinde yaşayan hanehalkının

tüketim harcamalarına etkilerini araştırmıştır. Bu çalışma hanehalkı geliri değiştiğinde tüketim kalıplarının değiştiği ve kırsal alanda gıda dışı mal ve hizmetler grubunun gelir esnekliği yüksek bulunmuştur. Aynı zamanda çocukların ve yetişkinlerin hanehalkı harcama kalıplarını etkilediği ortaya konmuştur. Nitekim yetişkinlerin olduğu hanelerde et ve tahıl harcamaları artarken 6-11 yaş grubu çocukların yaşadığı hanelerde süt harcamalarının artış gösterdiği görülmüştür. Lanjouw ve Ravallion (1995) Pakistan için yaptığı çalışmada talep fonksiyonunun açıklayıcı değişkenleri olarak, hanehalkı harcamaları, hanehalkı genişliği, demografik değişkenler (0-5 yaş grubu bebekler, 5-15 yaş grubu çocuklar, 15-60 yaş grubu yetişkinler), çocukların cinsiyeti, anne ve babanın okur-yazarlık durumu ve sırayla bebeklerin, çocukların, yetişkinlerin hanehalkı içindeki oranlarını kullanmışlardır. Bu çalışmada çocukların beslenme düzeyleriyle hanehalkı genişliği arasında ilişki yarı logaritmik Engel fonksiyon ile incelenmiştir. Çalışma Pakistan'da hane genişliği büyüdüğünde yoksulluk oranının arttığını doğrulamıştır. Ayrıca kişi başına tüketim (veya gelir) ile hanehalkı genişliği arasında negatif korelasyon olduğu gözlemlenmiştir. Januszewska vd. (2007)'de Belçika için yaptığı çalışmada 7 farklı gelir grubunda (kişi başına gelir; Euro), aile genişliği (sayı olarak), çocuk sayıları, hanehalkının yaşadığı bölgeler (Brüksel, Flanders, Wallon), eğitim (ilkokulu, ortaokul, yüksekokul ve üniversite), meslekler (işçi, özel sektör...) ve yaş grupları (<44, 45-64, >65) ile gıda harcamaları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada 39 gıda ürünü 7 kategoride (et, balık, kümes hayvanları, süt ve süt ürünleri, yağ, sebze, meyve) toplulaştırılmıştır. Gıda alt grup harcamaları ile toplam gıda harcamaları arasındaki ilişki ve sosyo-ekonomik değişkenlerin gıda alt grup harcamalarına etkisi araştırılmıştır.

Bu çalışmada, 2003 yılı TUIK Bütçe Anketi verileri kullanılarak hanehalkı geliri ve sosyo-demografik özelliklerinin hanelerin harcama kalıplarını nasıl etkilediği araştırılmıştır. Bu bağlamda sosyo-demografik değişkenlerin tüketim harcamaları üzerinde etkisini belirlemek amacıyla tüketici teorisiyle tutarlı olan Working-Leser model kullanılmıştır. Çalışmada ilk olarak Türkiye geneli ve Türkiye-kentsel kesim için hane düzeyinde veriler ile gıda-alkolsüz içecekler ve gıda alt grupları için talep tahmini yapılmıştır. İkinci olarak toplulaştırılmış veriler (Düzyey 2) ile talep modelleri oluşturulmuştur<sup>1</sup>. Bu veriler ile talep ana mal-hizmet grupları ve gıda alt grupları için modeller oluşturulmuş ve tahminleri yapılmıştır. Talep modellerinin tanımlanması zayıf ayrılabilirlik (weak separability) varsayımı altında yapılmıştır. Çalışma aşağıdaki konulara odaklanmıştır.

1) Çeşitli sosyo-demografik değişkenlerin tüketim harcamaları üzerindeki etkilerinin belirlenmesi,

---

<sup>1</sup> Düzyey 2 verileri 26 il ve %20 lik 5 gelir grubu olmak üzere 130 gözlemden oluşmaktadır.

2) Ana mal ve hizmet grupları, gıda-alkolsüz içecek ve gıda alt grupları bazında gelir esnekliklerini tahmin etme,

3) Toplaştırılmış (aggregated) verilerden tahmin edilen esneklik katsayıları ile hane verileriyle (disaggregated) yapılan talep modelinden elde edilen gelir esnekliklerini karşılaştırma.

## 2. Talep Modeli

Çalışmada, ana mal ve hizmet grupları ve gıda alt grupları için fiyat verilerinin mevcut olmaması nedeniyle ürün gruplarının harcama payı hanehalkının toplam bütçesinin (harcamasının) bir fonksiyonu olduğu dikkate alınarak Working-Leser model (Working,1943) kullanılmıştır. Bu model ilk kez Working (1943) tarafından hanehalkı tüketim harcamaları verilerini analiz etmek için kullanılmış ve Leser (1963) bu fonksiyonel formun diğer alternatif modellerden daha iyi olduğunu ortaya koymuştur.

Modelin genel formu aşağıdaki gibidir.

$$W_i = \alpha_0 + \alpha_1 \ln X_h + \sum_{j=1}^N \beta_{ij} D_j + \varepsilon_i \quad (1)$$

Eşitlikte;  $W_i$  i. mal veya hizmet grubunun bütçe payını (örneğin toplam harcamalarda alkolsüz içecek harcamaların payı),  $X_h$  h. hanehalkının toplam tüketim harcamalarını,  $D_j$  hanehalkı reisinin eğitim durumunu, yaş grupları, yerleşim yerleri,...vb sosyo-demografik değişkenleri gösteren vektördür ve  $\varepsilon$ . hata terimini ifade eder. Talep kısıtlarından toplanabilirlik şartı, bütçe paylarının toplamının 1’e eşit olmasını ( $\sum_{i=1}^n w_i = 1$ ) gerektirir. Bu koşulda;

$$\sum_{i=1}^n \alpha_0 = 1 \quad \sum_{i=1}^n \alpha_1 = 0 \quad (2)$$

şartlarını sağlaması gerekmektedir. Eğer sistemin sıfır ortalamalı, sabit varyanslı tesadüfi dağılım gösterdiği varsayılırsa, model her bir mal ve hizmet grubu için OLS yöntemi ile tahmin edilebilir ve toplanabilirlik kısıtının sağlandığı kabul edilir (Deaton ve Muellbauer, 1980a: 19-20).

Working-Leser modelinden gelir harcama esneklikleri aşağıdaki formül ile hesaplanır:

$$\eta_i = 1 + \frac{\alpha_i}{w_i} \quad (3)$$

Gıda alt gruplarının toplam harcamaya göre esneklikleri (integrated elasticities) ise aşağıdaki formül ile dönüştürülür (Chern vd., 2003: 9-10).

$$\eta_{ix} = \eta_i \cdot \eta_{ialtgrup} \quad (4)$$

$\eta_{ix}$  : i. gıda alt grubu harcamasının toplam harcamaya göre esnekliği,  
 $\eta_i$  : toplam gıda harcamasının toplam harcamaya göre esnekliği,  $\eta_{ialtgrup}$  : i. gıda alt grubu harcamasının toplam gıda harcamasına göre esnekliğini göstermektedir.

Hanehalkı genişliğinin esneklikleri; modelde kullanılan demografik değişkenler logaritmik yapıda ise;  $\frac{\beta_i}{w_i}$  formülüyle hesaplanır. Eğer modelde

kullanılan demografik değişkenler doğrusal yapıda ise;  $\frac{\beta_i s}{w_i}$  formülü

kullanılarak hesaplanır (Tansel, 1986: 241). Burada s değeri kullanılan demografik değişkenin ortalama değerini göstermektedir.

### **3. VERİLER VE MODELİN EKONOMETRİK TAHMİNİ**

#### **3.1. Veriler**

Bu çalışmada TÜİK 2003 Hanehalkı Bütçe Anketi çalışmasından hane bazında veriler (Türkiye geneli) ve toplulaştırmış (Düzyey 2) veriler kullanılmıştır<sup>2</sup>. Verilerin toplulaştırılmasında (TUİK tarafından yapılmış) hanelerin kullanabilir aylık gelirleri küçükten büyüğe doğru sıralanmış ve bu sıralama baz alınarak haneler 5 eşit gruba ayrılarak %20'lik gelir grupları oluşturulmuştur. Ancak hanehalkı düzeyindeki veriler incelendiğinde 178 hanede gıda-alkolsüz içecek harcamaları için sıfır gözlemin olduğu tespit edilmiştir. Bundan dolayı bu ürün grubu için 25742 hane verileri ile analiz yapılmıştır. (TUİK CD, 2003).

#### **3.2. Modelde Kullanılan Açıklayıcı Değişkenler**

Yatay kesit verileriyle yapılan talep çalışmalarında kullanılan en önemli açıklayıcı değişken satın alma gücünü yansıtan toplam harcamadır. Buna ilave olarak sosyo-demografik değişkenlerin de talep ve tüketim kalıbı üzerinde anlamlı etkiye sahip olduğu çok sayıda çalışma ile ortaya konulmuştur. Bu çalışmada kullanılan sosyo-demografik değişkenler;

---

<sup>2</sup> 2003 Hanehalkı Bütçe Anketi, 1 Ocak–31 Aralık 2003 tarihleri arasında bir yıl süre ile kentsel kesimden her ay değişen 1512 ve kırsal kesimden her ay değişen 648 hanehalkı olmak üzere aylık toplam 2160 ve yıllık toplam 25920 örnek hanehalkına uygulanmıştır (TUİK 2003-CD).

- 1) Hanehalkı reisinin eğitim durumu: okur-yazar değil, okur yazar olup bir okul bitirmedi, ilkokul, lise, meslek liseleri, yüksekokul, fakülte ve yüksek lisans-doktora olmak üzere sekiz gruba ayrılmıştır.
- 2) Refah karşılaştırmalarında önemli olan hanehalkı genişliği diğer bir açıklayıcı değişken olarak alınmıştır.
- 3) Yaş grupları: çalışmada 0-6 yaş, 7-13 yaş, 14-18 yaş ve 18 yaş üzeri olmak üzere 4 yaş grubuna ayrılmıştır.
- 4) Tüketim alışkanlıklarını ve tüketim farklılıklarını yansıtması nedeniyle yerleşim yeri kırsal ve kent olarak tanımlanmıştır.
- 5) Hanenin yapmış olduğu harcamaların çeşitli mal ve hizmet grupları arasında paylaştırılmasında önemli bir değişken olan hanehalkı reisinin cinsiyeti de modele açıklayıcı değişken olarak dahil edilmiştir.
- 6) Bu çalışmada, zayıf ayrılabilirlik varsayımı altında hanelerin temel tüketim tercihleri gıda ve alkolsüz içecekler, alkollü içecekler ve tütün, giyim ve ayakkabı, konut harcamaları, mobilya ve ev bakımı, sağlık, ulaştırma, haberleşme, eğlence ve kültür, eğitim hizmetleri, lokantalar ve yemek hizmetleri, çeşitli mal ve hizmetler ve gıda harcamaları olmak üzere 12 ana grupta sınıflandırılmıştır. Gıda alt grubu ise ekmek ve tahıllar, et, balık, yumurta, süt ve süt ürünleri, katı ve sıvı yağlar, meyve, sebze, çay ve kahve, şekerlemeler, diğer alkolsüz içecekler, alkollü içecekler ve diğer gıdalar olmak üzere 13 alt grupta sınıflandırılmıştır.

#### **4. MODEL TAHMİN SONUÇLARI VE TARTIŞMA**

Gelir ile tüketim harcaması arasındaki ilişkinin modellenmesinde gelir seviyesi arttıkça hata teriminin artmasından dolayı değişen varyans probleminden şüphelenilmiştir. Tahmin aşamasında Breusch-Pagan-Godfrey sınaması ile değişen varyans olduğu belirlenmiştir. Bu problem HET-COV (değişen varyans) veya White düzeltmesi ile giderilmiştir<sup>3</sup> <sup>4</sup>(Gujarati, 1999: 425-426). Tanımlanan modellerin ekonometrik tahmini OLS ile yapılmıştır. Modelin tahmin sonuçlarına bakıldığında gelir gruplarına göre hanelerin ana

---

<sup>3</sup> Değişen varyans, sıradan en küçük kareler tahmin edicilerinin sapmazlık ve tutarlılık özelliklerini bozamaz. Ancak bu, büyük örneklerde etkin olmayıp, düzeltici önlemler alınması gerekmektedir. Gerçek  $\sigma^2$  bilinmediği durumda White, gerçek ana kitle değerlerine ilişkin büyük örneklerde, değişen varyansla tutarlı White varyansları ve standart hatalarını çıkarabileceğini göstermiştir. Genelde bu değerleri istatistiksel paket programları (SHAZAM, SAS, TSP vb.) vermektedir.

<sup>4</sup>Bakınız Gujarati, 1999: 377

mal-hizmet ve gıda alt grup harcamaları için tanımlanan talep modellerinin tahmininde, kullanılan açıklayıcı değişkenlerin önemli bir bölümünün (Örneğin, Türkiye geneli gıda alkolsüz içecek harcamaları eşitliğinde 15 açıklayıcı değişkenden 13 tanesi, Düzey 2'de hane düzeyinde gıda alkolsüz içecek harcamaları eşitliğinde 3 açıklayıcı değişkenin tamamı) %5 önem düzeyinde anlamlı olduğu gözlemlenmiştir (Bakınız Tablo 1 ve Tablo 3).

#### **4.1. Hane Düzeyinde Veriler İle Gıda-Alkolsüz İçecek ve Gıda Alt Grupları İçin Talep Modeli (Türkiye Geneli)**

Her bir gıda alt grup harcamaları için tanımlanan talep modeli tahmin sonuçları Tablo 1'de sunulmuştur. Bu sonuçlara göre; gıda-alkolsüz içecekler ve gıda alt grupları için yaş gruplarının, eğitim düzeylerinin, hanehalkı reisinin cinsiyetinin ve yerleşim yerlerinin önemli bir açıklayıcı değişken (talep kaydırıcı) olduğu görülmektedir. Türkiye geneli için gıda-alkolsüz içeceklere ayrılan bütçe payı %34'dür. Genel olarak gıda-alkolsüz içecekler içinde gıda alt grupları harcamalarında en yüksek bütçe payını %25'le ekmek ve tahıllar oluşturmaktadır. Bunu sırayla sebze (%17), et (%14), süt ve ürünleri (%12), meyve (%9), şekerleme (%8), yağlar (%7), çay ve kahve (%4) ve yumurta (%3) izlemektedir.

Model sonuçlarına göre; ilkokul ve altı eğitim düzeyleri hanelerin gıda-alkolsüz içecek harcama paylarını pozitif yönde etkilerken lise ve üstü eğitim düzeyleri ise negatif etkilemektedir. Bu sonuç eğitim ile gelir arasında pozitif ilişkinin doğal bir unsuru olup, düşük gelir düzeylerinde gıda bütçe payının da yüksek olduğu sonucunu doğrulamaktadır. Diğer bir ifadeyle yüksek eğitimliler yüksek gelire sahip ve yüksek gelir düzeyinde gıda alkolsüz içeceklerin bütçe payı düşüktür.

Ekmek ve tahıl harcamaları için 14-18 yaş grubu ve düşük eğitim düzeyi pozitif yönde bir etki gösterirken 13 yaş altı ve 19 ve üstü yaş grupları ve yüksek eğitim seviyesi negatif etkiye sahiptir. Meslek liseleri ve fakülte mezunları et harcamalarını pozitif etkilemektedir. Hanehalkı reisi erkek olan hanelerde ekmek ve tahıl, et ve çikolata ve benzeri ürünlerin bütçe payı hanehalkı reisi bayan olanlardan daha yüksektir. Süt ve süt ürünlerinin harcama payları 7-13, 14-18 ve 19 ve üzeri yaş gruplarından negatif etkilenirken eğitim seviyeleri yükseldikçe pozitif etkilenmektedir. Eğitim seviyesi düşük olan kesimden yüksek eğitilmiş kesime doğru süt ve süt ürünlerine ayrılan bütçe payı artış göstermektedir. Bu sonuç beklenti ile tutarlıdır. Çünkü eğitim düzeyi yükseldikçe protein tüketiminin artması beklenir. Kırsal kesimde yağ, sebze, şekerleme, çay, süt ve süt ürünleri harcamalarının bütçe payları kente göre daha yüksektir. Lise ve üstü eğitim düzeyleri meyve harcamalarını pozitif etkilerken sebze harcamalarını negatif etkilemektedir. Eğitimsiz kesimde (hanehalkı reisi ilkokul ve altı eğitim seviyesinde olanlar) çay ve kahve harcamaları artarken orta eğitim düzeylerinde azalış sergilemekte, yüksek lisans-doktora düzeyinde tekrar artış

göstermektedir. Bunun sebebi yüksek eğitim düzeylerinde kahve tüketiminin görece olarak yüksek olması olabilir.

Hane düzeyindeki veriler ile tahmin edilen talep modelinden Türkiye geneli gıda-alkolsüz içeceklerin harcama esnekliği 0.73 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuç Engel yasasını doğrulamaktadır. Gıda alt grupları içinde et (1.26) lüks maldır. Ekmek ve tahıl (0.52), yumurta (0.32), süt ve süt ürünleri (0.62), yağlar (0.66), meyve (0.68), sebze (0.62), şekerleme (0.71), çay ve kahve (0.39) ise ihtiyaç malları grubunda yer almaktadır. Kent=1, Kırsal=0 olarak alınan yerleşim yeri kukla değişkeni için kentte gıda-alkolsüz içeceklerin gelir esnekliği 0.66 iken kukla değişkenlerin yerleri değiştirildiğinde (Kırsal=1, Kent=0) kırsal kesim için gıda-alkolsüz içeceklerin gelir esnekliği 0.78 olarak hesaplanmıştır. Kırsal kesimdeki harcamalar içinde gıdaya ayrılan bütçe payı kentten daha fazla olması esnekliğin yüksek olmasını doğrulamaktadır. Türkiye’de kentsel ve kırsal kesimde gelir grupları arasındaki sosyo-ekonomik farklılıklar her iki kesimde yer alan hanelerin harcama ve tüketim kalıpları arasındaki farklılığı açıklamaktadır.



Tablo 1: Hane Düzeyinde Veriler İle Gıda-Alkolsüz İçecek ve Gıda Alt Grup Harcamaları İçin Talep Modeli Sonuçları (Türkiye Geneli)

Açıklayıcı Değişken	Bağımlı Değişken Harcamaya Payları <sup>1</sup>									
	Gıda-İçecek <sup>2</sup>	Ek-Tahıl	Et	Yumurta	Süt ve Ürünleri	Yağlar	Meyve	Sebze	Şeketleme	Çay ve Kahve
Sabit Terim	2.175 (82.23)	1.518 (49.80)	-1.738 (-38.56)	0.334 (44.74)	0.434 (22.08)	0.205 (11.41)	0.231 (14.18)	0.620 (30.01)	0.1212 (6.37)	0.375 (36.65)
Ln (IH)	-0.094 (-65.74)									
Ln (GH) <sup>3</sup>		-0.071 (-42.92)	0.104 (41.54)	-0.017 (-41.18)	-0.017 (-16.05)	-0.007 (-6.91)	-0.007 (-7.85)	-0.025 (-22.14)	-0.002 (-1.74)	-0.018 (-33.45)
Y1	-0.003 (-2.81)	-0.006 (-5.74)	0.012 (11.09)	-0.002 (-13.07)	0.001 (1.57)	-0.003 (-5.70)	-0.007 (-15.27)	-0.006 (-9.90)	0.004 (6.72)	-0.003 (-9.22)
Y2	-0.003 (-3.02)	-0.003 (-3.77)	0.012 (12.20)	-0.003 (-16.05)	-0.007 (-13.05)	-0.002 (-3.40)	-0.004 (-10.45)	-0.002 (-3.80)	0.003 (5.92)	-0.003 (-10.21)
Y3	-0.003 (-2.97)	0.004 (4.21)	0.009 (7.86)	-0.003 (-16.48)	-0.007 (-9.91)	-0.002 (-4.03)	-0.006 (-11.26)	-0.003 (-4.89)	0.001 (1.90)	-0.003 (-8.85)
AY	-0.005 (-6.75)	-0.004 (-5.99)	0.009 (11.73)	-0.002 (-19.04)	-0.003 (-6.69)	-0.002 (-4.79)	-0.003 (-9.51)	-0.002 (-3.47)	-0.001 (-3.55)	-0.003 (-13.45)
D	-0.066 (-35.46)	0.017 (10.76)	0.007 (3.51)	0.000 (0.14)	-0.014 (-12.97)	-0.013 (-14.04)	0.002 (2.11)	-0.008 (-7.40)	-0.013 (-13.50)	-0.007 (-15.07)
ED1	0.079 (18.66)	0.009 (2.24)	-0.012 (-2.80)	-0.001 (-0.87)	0.010 (4.04)	0.013 (6.54)	-0.012 (-6.65)	0.011 (4.11)	0.014 (6.16)	0.011 (9.43)
ED2	0.069 (16.20)	0.007 (1.73)	-0.001 (-2.06)	0.000 (1.35)	0.011 (4.21)	0.012 (5.47)	-0.010 (-5.41)	0.001 (3.72)	0.010 (4.01)	0.005 (4.92)
ED3	0.025 (10.35)	0.005 (2.45)	-0.007 (-2.50)	0.001 (1.30)	0.003 (2.21)	0.006 (4.79)	-0.005 (-4.25)	0.005 (2.94)	0.002 (1.65)	0.003 (4.84)
ED7	-0.009 (-3.14)	-0.019 (-7.86)	0.007 (2.25)	-0.000 (-0.72)	0.006 (3.44)	-0.002 (-1.46)	0.009 (6.17)	-0.005 (-2.74)	-0.002 (-1.07)	0.001 (0.83)

**Tablo 1: Devamı**  
Açıklayıcı Değişken

	Bağımlı Değişken Harcama Payları <sup>1</sup>									
	Gıda-İçecek <sup>2</sup>	Et	Yumurta	Süt ve Ürünleri	Yağlar	Meyve	Sebze	Şekerleme	Çay ve Kahve	
ED8	-0.017 (-4.33)	0.004 (0.92)	0.001 (1.20)	0.007 (3.02)	-0.003 (-1.66)	0.001 (5.68)	-0.011 (-4.14)	0.003 (1.29)	-0.001 (-0.67)	
ED9	-0.004 (-0.82)	-0.022 (-5.43)	-0.001 (-1.30)	0.012 (3.52)	-0.003 (-1.18)	0.020 (7.15)	-0.009 (-2.77)	0.001 (0.21)	0.000 (0.20)	
ED10	-0.011 (-3.44)	-0.041 (-15.34)	-0.001 (-2.34)	0.016 (8.52)	-0.001 (-0.68)	0.026 (13.64)	-0.017 (-8.18)	0.001 (0.63)	0.001 (1.52)	
ED11	-0.011 (-1.88)	-0.064 (-10.87)	-0.004 (-3.69)	0.040 (6.59)	-0.011 (-2.62)	0.035 (6.20)	-0.012 (-2.23)	0.002 (0.32)	0.007 (2.56)	
HRC	-0.022 (-7.55)	-0.009 (-3.27)	-0.008 (-2.54)	0.001 (2.10)	0.007 (3.98)	0.001 (0.80)	0.005 (2.94)	-0.000 (-0.13)	0.002 (2.92)	
<b>Tanımlayıcı İstatistikler (Ortalama ve Standart Hata)</b>										
N	25747	25697	22409	23626	25172	22208	25149	25665	24392	19425
(Sı= %)	0.342 (0.15)	0.249 (0.12)	0.144 (0.13)	0.030 (0.02)	0.119 (0.07)	0.074 (0.06)	0.093 (0.06)	0.170 (0.08)	0.083 (0.06)	0.039 (0.03)
Y1	0.5092 (0.81)	0.509 (0.81)	0.504 (0.81)	0.515 (0.81)	0.510 (0.81)	0.515 (0.82)	0.508 (0.81)	0.510 (0.81)	0.518 (0.82)	0.515 (0.82)
Y2	0.626 (0.91)	0.625 (0.91)	0.618 (0.91)	0.631 (0.91)	0.624 (0.91)	0.640 (0.92)	0.625 (0.91)	0.626 (0.91)	0.638 (0.92)	0.643 (0.93)
Y3	0.438 (0.73)	0.438 (0.73)	0.433 (0.73)	0.442 (0.70)	0.439 (0.73)	0.451 (0.74)	0.437 (0.73)	0.438 (0.73)	0.445 (0.74)	0.462 (0.75)
AY	2.606 (1.13)	2.607 (1.13)	2.618 (1.14)	2.620 (1.14)	2.612 (1.15)	2.643 (1.15)	2.610 (1.15)	2.607 (1.13)	2.618 (1.14)	2.667 (1.17)
HN	4.178 (2.04)	4.179 (2.04)	4.173 (2.04)	4.209 (2.02)	4.184 (2.04)	4.249 (2.06)	4.180 (2.04)	4.181 (2.04)	4.218 (2.05)	4.287 (2.09)

Tablo 1: Devamı

Gıda-İçecek <sup>2</sup>	Ek-Tahıl	Et	Yumurta	Süt ve Ürünleri	Yağlar	Meyve	Sebze	Şekerleme	Çay ve Kahve
<b>Esnelikler</b>									
$\eta$ (Harcama)	0.73	0.52	1.26	0.32	0.62	0.66	0.62	0.71	0.39
$\eta_{kent}$ (Harcama)	0.66	0.48	1.12	0.29	0.55	0.59	0.56	0.64	0.28
$\eta_{kur}$ (Harcama)	0.78	0.54	1.37	0.34	0.68	0.72	0.67	0.76	0.47
$\eta_1$ (0-6 Yaş)	-0.004	-0.012	0.042	-0.04	0.004	-0.020	-0.020	0.024	-0.034
$\eta_2$ (7-13 Yaş)	-0.005	-0.009	0.049	-0.06	-0.037	-0.014	-0.029	0.023	-0.044
$\eta_3$ (14-18 Yaş)	-0.004	0.008	0.028	-0.05	-0.024	-0.013	-0.027	0.011	-0.032
$\eta_4$ (19+ Yaş)	-0.038	-0.042	0.172	-0.21	-0.065	-0.060	-0.088	-0.043	-0.182

1: Gıda ve alkolsüz içecek toplam harcama içerisinde ve diğerleri ise gıda alkolsüz içecekler ana harcama grubu içindeki harcama paylarıdır. 2: Alkolsüz içeceklerdir. 3: Gıda ve alkolsüz içecek harcamalarıdır. Tanımlayıcı istatistikler altında parantez içinde ve koyu yazılan değerler standart hataları gösterir. Açıklayıcı değişken değerlerin altında parantez içinde yazılan değerler t tablo değerleridir. İtali ve koyu yazılan t değerleri değişkenlerin katsayılarının 0,05 önem düzeyinde anlamlı olduklarını gösterir.  $t_{\alpha/2, n-k}$ ,  $t_{0,025, \infty} \approx 1,96$  K: Açıklayıcı değişken sayısı, n: Gözlem sayısıdır. Y1: 0-6 yaş grubunu, Y2: 7-13 yaş grubunu, ve Y3: 14-18 yaş grubunu, AY: 19 ve üzeri yaşı gösterir. GH: Gıda harcamasını, ED1: Okur yazar değil, ED2: Okur yazar bir okul bitirmemiş, ED3: İlkokul, ED7: Lise, ED8: Meslek lisesi, ED9: İki yıllık yüksek okul, ED10: 4 yıllık Fakülte, ED11: Yüksek Lisans ve Doktora, HRC: Hanehalkı reisinin cinsiyeti, N: Gözlem sayısı, D: (Kent=1, Kur=0) Kulla değişkeni, TH: Toplam harcamayı, (Si= %): Bütçe payını, HN: Hane nüfusunu gösterir.

#### **4.2. Hane Düzeyinde Veriler İle Gıda-Alkolsüz İçecek ve Gıda Alt Grupları için Talep Modeli (Türkiye Kentsel Kesim)**

Türkiye kentsel kesim için yapılan gıda-alkolsüz içecek grupları talep modeli tahmin sonuçları Tablo 2’de verilmiştir. Türkiye genelinde olduğu gibi Türkiye-kentsel kesimde de gıda-alkolsüz içecek harcamalarında yaş grupları ve lise üstü eğitim düzeyleri negatif yönde etki gösterirken ilkököl ve daha düşük seviyedeki eğitim düzeyleri pozitif yönde etki göstermektedir. Gıda alt grupları için ise, 0-6 yaş grubu ile lise ve üstü eğitim düzeyleri ekme ve tahıl harcamalarını negatif etkilerken 7 ve üstü yaş grubu ile lise ve altı eğitim düzeyleri ekme ve tahıl harcamalarını pozitif etkilemektedir. Süt ve süt ürünleri harcamalarını 0-6 yaş grubu, lise ve üstü eğitim düzeyleri pozitif etkilerken 7-13 yaş grubu ve 18-65 yaş grupları arası nüfus sayısı negatif etkilemektedir. Tüm yaş grupları et harcamalarını pozitif etkilemektedir. Ancak 7-13 yaş grubundan 19 ve üzeri yaş grubuna doğru etki kendi içinde azalış göstermektedir. Eğitim düzeyinin azalması ise et harcamalarını negatif etkilemektedir. Düşük eğitim düzeyi yağ ve sebze harcamalarını artırırken yüksek eğitim düzeyleri süt ve süt ürünleri harcamalarını ve meyve harcamalarını artırmaktadır. Bu sonuç kentleşme ve eğitim düzeyinin artmasıyla beraber süt ve ürünleri ile meyve tüketiminin artacağını göstermektedir. Çay ve kahve harcamalarını 0-6, 7-13, 14-18 yaş grupları negatif etkilerken diğer alkolsüz içecekler harcamasını pozitif etkilemektedir. Bu durum alkolsüz içecekler için hedef kitlenin yetişkin olmayan nüfus olduğunu kanıtlamaktadır. Hanehalkı reisi bayan olan hanelerde yumurta, süt ve süt ürünleri, sebze, çay-kahve harcamaları bütçe payı hanehalkı reisi erkek olan hanelerden daha yüksektir.

Türkiye-kent geneli için gıda-alkolsüz içeceklere ayrılan bütçe payı %30’dur. Genel olarak gıda-alkolsüz içecekler içinde gıda alt grupları harcamalarında en yüksek bütçe payını %25’le ekme ve tahıllar oluşturmaktadır. Bunu sırayla; sebze (%17), et (%15), süt ve süt ürünleri (%11), meyve (%9), şekerleme (%8), yağlar (%7), meyve suları (%4) ve yumurta (%3) izlemektedir. Türkiye-kent geneli için gıda-alkolsüz içeceklerin harcama esnekliği 0.71 olarak hesaplanmıştır. Model tahmin sonuçlarına göre gıda alt grupları içinde et (1.21) lüks maldır. Ekme ve tahıl (0.47), yumurta (0.33), süt ve süt ürünleri (0.63), yağlar (0.68), meyve (0.68), sebze (0.61), şekerleme (0.67) ve çay-kahve (0.41) ihtiyaç malları olarak bulunmuştur.

Tablo 2: Hane Düzeyinde Veriler İle Gıda-Alkolstüz İçecek ve Gıda Altı Grupları için Talep Modeli Sonuçları (Türkiye Kentisel Kesim)

Açıklayıcı Değişken	Bağımlı Değişken Harcamaya Payları <sup>1</sup>										
	Gıda-İçecek <sup>2</sup>	Ek-Tahül	Et	Yunmurt	Süt ve Ürünleri	Yağlar	Meyve	Sebz	Şekerleme	Çay ve Kalve	Meyve suları
Sabit	1.990 (66.38)	1.749 (48.72)	-1.729 (-33.61)	0.326 (35.44)	0.353 (17.15)	0.121 (5.68)	0.179 (9.81)	0.578 (25.38)	0.154 (8.47)	0.314 (25.75)	-0.006 (-0.30)
Ln (GH) <sup>3</sup>	-0.085 (-43.59)	0.104 (36.16)	-0.016 (-32.58)	-0.013 (-11.40)	-0.003 (-2.21)	-0.004 (-3.79)	-0.023 (-18.51)	-0.04 (-4.02)	-0.015 (-23.14)	0.004 (3.78)	
Ln (IH)	-0.088 (-57.17)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Y1	-0.003 (-2.29)	-0.006 (-4.90)	0.014 (10.26)	-0.002 (-6.46)	0.002 (2.21)	-0.003 (-4.50)	-0.008 (-13.25)	-0.007 (-8.91)	-0.003 (-7.73)	0.006 (8.24)	
Y2	-0.004 (-3.29)	0.013 (11.24)	-0.002 (-10.70)	-0.010 (-16.14)	-0.002 (-3.15)	-0.005 (-9.31)	-0.003 (-3.66)	-0.003 (-9.03)	-0.003 (-9.03)	0.005 (7.35)	
Y3	-0.003 (-2.13)	0.010 (7.56)	-0.003 (-12.22)	-0.007 (-10.27)	-0.002 (-3.80)	-0.006 (-9.90)	-0.003 (-3.06)	-0.003 (-8.32)	-0.003 (-8.32)	0.003 (3.65)	
AY(7 <sup>+</sup> )	0.0015 (2.40)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
AY(19 <sup>+</sup> )	-0.003 (-4.03)	0.010 (10.78)	-0.002 (-14.09)	-0.006 (-12.24)	-0.003 (-4.42)	-0.004 (-8.91)	-0.001 (-2.55)	-0.002 (-4.01)	-0.003 (-10.48)	-0.001 (-0.98)	
18<AY<65	0.058 (11.69)	0.002 (3.36)	-0.011 (-2.38)	0.000 (0.23)	-0.003 (-1.05)	0.011 (4.27)	-0.012 (-5.70)	0.014 (4.40)	0.011 (4.25)	0.009 (6.43)	
ED1	0.056 (11.01)	0.002 (4.48)	-0.015 (-2.83)	0.000 (0.42)	0.001 (0.36)	0.007 (2.51)	-0.010 (-4.09)	0.010 (3.13)	0.007 (2.70)	0.006 (1.87)	
ED2	0.014 (5.50)	0.010 (4.60)	-0.005 (-1.71)	0.001 (1.70)	-0.003 (-1.79)	0.003 (2.61)	-0.003 (-2.24)	0.005 (2.71)	0.001 (1.00)	0.002 (1.14)	

Tablo 2'nin Devamı

Açıklayıcı Değişken	Bağımlı Değişken Harcama Payları <sup>1</sup>											Tanımlayıcı İstatistikler (Ortalama ve Standart Hata)
	Gıda-İçecek <sup>2</sup>	Elk-Tahıl	Et	Yumurta	Süt ve Ürünleri	Yağlar	Meyve	Sebze	Şekerleme	Çay Kahve	Meyve ve suları	
ED7	-0.009 (-3.20)	-0.014 (-5.70)	0.007 (1.98)	-0.001 (-0.87)	0.005 (2.69)	-0.004 (-2.29)	0.010 (6.10)	-0.005 (-2.33)	-0.001 (-0.33)	0.000 (0.36)	-0.011 (-0.64)	
ED8	-0.016 (-4.06)	-0.016 (-4.67)	0.004 (0.80)	0.000 (0.37)	0.005 (2.19)	-0.005 (-2.04)	0.012 (5.25)	-0.009 (-3.27)	0.004 (1.90)	-0.001 (-0.41)	0.004 (1.72)	
ED9	-0.004 (-0.89)	-0.015 (-3.58)	-0.007 (-1.05)	-0.002 (-1.71)	0.010 (3.05)	-0.006 (-2.09)	0.020 (6.76)	-0.007 (-2.05)	0.001 (0.46)	-0.000 (-0.26)	0.002 (0.70)	
ED10	-0.014 (-4.43)	-0.032 (-11.63)	0.009 (2.16)	-0.002 (-2.73)	0.014 (7.09)	-0.003 (-1.52)	0.025 (12.51)	-0.017 (-8.11)	0.003 (1.33)	0.000 (0.01)	0.002 (0.81)	
ED11	-0.020 (-3.61)		-0.013 (-1.30)	-0.004 (-3.36)	0.032 (5.18)	-0.016 (-3.56)	0.034 (5.93)	-0.015 (-2.66)	0.004 (0.68)	0.005 (1.91)	0.001 (0.16)	
HRC	-0.016 (-5.37)	-0.005 (-1.85)	-0.008 (-2.30)	0.001 (1.98)	0.007 (4.12)	0.000 (0.10)	-0.001 (-0.67)	0.005 (2.29)	-0.001 (-0.33)	0.004 (4.29)	0.001 (0.29)	
N	18296	18275	16517	16990	18016	15781	17950	18223	17356	13748	14276	
(St %)	0.305 (0.13)	0.251 (0.11)	0.146 (0.13)	0.030 (0.02)	0.115 (0.06)	0.069 (0.06)	0.096 (0.06)	0.166 (0.07)	0.078 (0.06)	0.037 (0.03)	0.040 (0.03)	
Y1	0.474 (0.75)	0.474 (0.75)	0.467 (0.75)	0.485 (0.75)	0.475 (0.75)	0.479 (0.75)	0.472 (0.75)	0.474 (0.75)	0.482 (0.75)	0.466 (0.75)	0.459 (0.72)	
Y2	0.587 (0.86)	0.586 (0.86)	0.580 (0.86)	0.597 (0.86)	0.583 (0.86)	0.596 (0.86)	0.586 (0.86)	0.587 (0.86)	0.598 (0.86)	0.586 (0.86)	0.583 (0.84)	
Y3	0.417 (0.71)	0.417 (0.71)	0.419 (0.71)	0.423 (0.71)	0.416 (0.71)	0.429 (0.72)	0.417 (0.71)	0.417 (0.71)	0.423 (0.71)	0.436 (0.72)	0.414 (0.70)	
AY(7*)		3.524 (1.61)										

Tablo 2'nin Devamı

AY(19+)	2.520 (1.04)	2.538 (1.05)	2.535 (1.05)	2.312 (1.11)	2.345 (1.11)	2.524 (1.04)	2.522 (1.04)	2.529 (1.05)	2.567 (1.07)	2.528 (1.05)
18<AY<65										
NB	1.478 (1.45)									
HN	3.998 (1.82)	4.003 (1.83)	4.039 (1.82)	3.996 (1.82)	4.056 (1.80)	3.998 (1.82)	4.001 (1.82)	4.032 (1.82)	4.056 (1.84)	3.984 (1.73)
DR				0.430 (0.24)	0.425 (0.24)	0.431 (0.24)	0.430 (0.24)	0.426 (0.24)	0.429 (0.24)	0.430 (0.24)
<b>Esnelikler</b>										
$\eta$ (Harcama)	0.71	1.21	0.33	0.68	0.68	0.61	0.67	0.41	0.78	
$\eta_{F1}$	-0.005	-0.011	0.043	-0.024	0.007	-0.019	-0.038	-0.020	-0.034	0.072
$\eta_{F2}$	-0.007	0.05	-0.045	-0.047	-0.047	-0.029	-0.009	-0.044	0.069	
$\eta_{F3}$	-0.004	0.029	-0.039	-0.027	-0.014	-0.027	-0.006	-0.032	0.028	
$\eta_{AY(7+)}$										
$\eta_{AY(19+)}$	-0.028	0.175	-0.194			-0.097	-0.022	-0.057	-0.177	-0.031
$\eta_{18<NAY<65}$				-0.113	-0.063					

1: Gıda ve alkolsüz içecek toplam harcama içerisinde ve diğerleri ise gıda alkolsüz içecekler ana harcama grubu içindeki harcama paylarıdır. 2: Alkolsüz içeceklerdir. 3: Gıda ve alkolsüz içecek harcamalarıdır. Tanımlayıcı istatistikler altında parantez içinde ve koyu yazılan değerler standart hataları gösterir. Açıklayıcı değişken değerlerin altında parantez içinde yazılan değerler t tablo değerleridir. İtaliye ve koyu yazılan t değerleri değişkenlerin katsayılarının 0,05 önem düzeyinde anlamlı olduklarını gösterir.  $t_{\alpha/2, n-k}$ ,  $t_{0,025, \infty} \cong 1,96$  K. Açıklayıcı değişken sayısı, n: Gözlem sayısıdır. Y1: 0-6 yaş grubunu, Y2: 7-13 yaş grubunu, ve Y3: 14-18 yaş grubunu, AY: 19 ve üzeri yaşı gösterir. GH: Gıda harcamasını, ED1: Okur yazar değil, ED2: Okur yazar bir okul bitirmemiş, ED3: İlkokul, ED7: Lise, ED8: Meslek lisesi, ED9: İki yıllık yüksekokul, ED10: 4 yıllık Fakülte, ED11: Yüksek Lisans ve Doktora, HRC: Hanehalkı reisinin cinsiyeti, N: Gözlem sayısı, D: (Kent=1, Kar=0) Kukla değişkeni, TH: Toplam harcamayı, (Si= %): Bütçe payını, HN: Hane nüfusunu gösterir.

#### **4.3. Toplulaştırılmış (Düzyey 2) Verileri İle Ana Mal-Hizmet ve Gıda Alt Grup Harcamaları İçin Talep Modeli Tahmini**

Türkiye genelinde hanehalkı düzeyinde ana mal grupları ve bazı gıda alt grup harcamaları için sıfır gözlemlerin çok olmasından dolayı talep tahminleri toplulaştırılmış (Düzyey 2) veriler ile yapılmıştır<sup>5</sup>. Ancak verilerin toplulaştırılmış olmasından dolayı modelde sınırlı sayıda sosyo-demografik değişkenler kullanılmıştır. Bunlar yaş gruplarının [0-6 (Y1), 7-13 (Y2), 14-18 (Y3)] toplam hane nüfusuna oranı ve hanehalkı nüfusu içinde gelir getiren fert sayılarının hane nüfusuna oranı (DR) gibi değişkenlerdir. Her bir ana mal-hizmet grubu ve gıda alt grup harcamaları için tanımlanan modelin tahmin sonuçları Tablo 3 ve 4’de verilmiştir. Harcamalar içinde en yüksek bütçe payını %34’le gıda-alkolsüz içecekler oluşturmaktadır. Bunu sırasıyla konut (%27), ulaşım (%7), mobilya (%6), giyim (%6), alkollü içecekler (%5), haberleşme (%4), lokanta ve restoran (%3), diğer harcamalar (%3), sağlık (%2), kültür (%2) ve eğitim (%1) izlemektedir.

Hanehalkı nüfusu içinde 18 altı yaş gruplarının toplamı gıda-alkolsüz içecek harcamaları payını pozitif etkilerken ulaşım ve haberleşme harcama payını negatif etkilemektedir. Hanehalkı nüfusu içinde gelir getiren fert sayısı artııkça konut harcama payı ve alkollü içecek payı azalış göstermekte, lokanta ve restoran harcama payları ise artış göstermektedir. Hane genişlikleri konut harcama paylarını negatif etkilerken mobilya ve ev bakım harcamalarını pozitif etkilemektedir. Yetişkin nüfus (19 ve üstü yaş grupları) ulaşım, haberleşme ve diğer harcamaları pozitif etkilerken, 7 ve üstü yaş grupları eğitim ve kültür harcamalarını pozitif etkilemektedir. Genç nüfus ise (14 ve üstü yaş grubu) giyim harcamalarını pozitif etkilemektedir. Hanehalkı nüfusu içinde 18 ve altı yaş gruplarının toplamı et, balık, meyve ve sebze harcama paylarını negatif etkilerken şekerleme, hazır gıda ve çay-kahve harcama paylarını pozitif etkilediği görülmektedir. Hanehalkı nüfusu içinde 0-6 ve 14-18 yaş grupları diğer alkolsüz içecek harcamalarını negatif etkilemektedir. Yetişkin nüfus (19 ve üstü yaş grupları) et, balık ve meyve harcamalarını pozitif etkilerken sebze, yumurta, süt ürün grubu ve çay-kahve harcamalarını negatif etkilemektedir. Yağ harcamalarını hane nüfusu içinde 14-18 yaş grubu negatif, 7-13 yaş grubu pozitif etkilemektedir.

Gıda harcamaları içinde en yüksek bütçe payını %24’le ekmek ve tahıllar oluşturmaktadır. Bunu sırasıyla sebze (%16), et (%15), yumurta ve süt (%13), şekerleme (%8), çay-kahve (%3), diğer alkolsüz içecekler (%3), yağlar (%2), meyve (%2), balık (%1) ve hazır gıdalar (%1) izlemektedir. Modelde kullanılan demografik değişkenler hane genişliği (4.42), 7 ve üstü

---

<sup>5</sup> Verilerin büyük oranda sıfır gözlemleri içermesi durumunda, bütün gözlemlere en küçük kareler yönteminin uygulanması parametre tahminlerinin yanlı (biased) olmasına, sıfır gözlemlerin ihmal edilmesi ise etkinlik (efficiency) kaybına neden olmaktadır.



yaş grubu (3.83), 19 ve üstü yaş grubu (2.65), 0-6, 7-13 ve 14-18 yaş grupları toplamı (1.76), yaş gruplarının (0-6 yaş, 7-13 yaş ve 14-18 yaş) ortalama değerlerinden (0.59, 0.70 ve 0.48) oluşmaktadır.

Model sonuçlarından hesaplanan esnekliklere göre, gıda-alkolsüz içeceklerin harcama esnekliği 0.83 ve alkollü içeceklerin harcama esnekliği 0.95 olup, bu iki mal grubu zorunlu ihtiyaç grubunda yer almaktadır. Giyim (1.07), konut (1.05), mobilya (1.12), sağlık (1.10), ulaşım (1.33), haberleşme (1.00), kültür (1.34), eğitim (1.44), lokanta ve restoran harcamaları (1.29) ve diğer harcamalar (1.14) ise harcama esnekliğine göre lüks mal grubunda yer almaktadır. Gıda alt grubunda ise diğer alkolsüz içecekler harcama esnekliğine (1.20) göre lüks maldır. Ekmek ve tahıl (0.77), et (0.91), balık (0.98), yumurta ve süt (0.86), yağlar (0.70), meyve (0.89), sebze (0.79), şekerleme (0.78), hazır gıda (0.78) ve çay-kahve (0.77) ise ihtiyaç malları grubunda yer almaktadır.

**Tablo 3: Topluşturulmuş (Düzyey 2) Verileri İle Ana Mal-Hizmet ve Gıda Alt Grup Harcamaları İçin Talep Modeli Sonuçları**

Açıklayıcı Değişken	Bağımlı Değişken Harcamaya Payları <sup>1</sup>											
	Gıda-İçecek <sup>2</sup>	Alkollü içecekler	Giyim	Konut	Mobilya	Sağlık	Ulaşım	Haberleşme	Kültür	Eğitim	Lokanta-Restoran	DH
Sabit Terim	1.516 (0.08)	0.106 (4.35)	-0.073 (-2.91)	0.246 (2.68)	-0.088 (-2.92)	0.003 (0.17)	-0.427 (-7.86)	-0.021 (-2.01)	-0.111 (-7.27)	-0.129 (-4.38)	-0.127 (-8.09)	-0.086 (-6.40)
Ln (Harcama)	-0.061 (-12.92)	-0.003 (-1.93)	0.005 (2.72)	0.014 (2.74)	0.007 (4.09)	0.002 (2.19)	0.023 (7.21)	0.001 (2.21)	0.005 (5.47)	0.005 (2.59)	0.009 (9.06)	0.004 (5.16)
Ln (NB)	0.067 (5.32)	-	-	-	-	-	-0.017 (-2.89)	-0.013 (-7.90)	-	-	-	-
LnY1	-	-	-0.007 (-1.56)	-	-	-	-	-	-0.008 (-4.05)	-0.010 (-4.07)	-	-
LnY2	-	-	0.016 (2.84)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LnAY1 (7+)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.027 (7.02)	0.039 (6.89)	-	-
LnAY2 (14+)	-	-	0.054 (7.06)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LnAY3 (19+)	-0.210 (-19.34)	-0.010 (-2.01)	-	-	-	-0.017 (-2.67)	0.135 (8.28)	0.046 (11.06)	-	-	-	0.047 (7.43)
LnHS	-	-	-	-0.108 (-6.87)	0.023 (3.49)	-	-	-	-	-	-	-
LnDR	-	-0.015 (-1.97)	-	-0.135 (-5.34)	-	-	-	-	-	-	0.024 (3.10)	-

Tablo 3: Devamı

Açıklayıcı Değişken	Esnekliler											
	Gıda-İçecek <sup>2</sup>	Alkollü içecekler	Giyim	Konut	Mobilya	Sağlık	Ulaşım	Haberleşme	Kültür	Eğitim	Lokanta-Restoran	DH
$\eta$	0.83	0.95	1.07	1.05	1.12	1.10	1.33	1.00	1.34	1.44	1.29	1.14
$\eta_{H5}$		-0.20		-0.40	0.42							
$\eta_{Y1}$			0.12						-0.50	-0.83		
$\eta_{Y2}$			0.26									
$\eta_{DR}$				0.50							-0.75	
$\eta_{AY1} (7+)$									1.76	3.36		
$\eta_{AY2} (14+)$			0.89									
$\eta_{AY3} (19+)$	-0.61	-0.31				0.83	1.93	1.17				1.53
$\eta_{NB}$	0.1945						-0.25	-0.35				
Gözlem Sayısı	130	130	130	130	130	130	130	130	130	129	130	130

1: Gıda ve alkolsüz içecek toplam harcama içerisinde ve diğerleri ise gıda alkolsüz içecekler ana harcama grubu içindeki paylar  
 2: Alkolsüz içeceklerdir. Y1: 0-6 yaş grubunu, Y2: 7-13 yaş grubunu, Y3: 14-18 yaş grubunu, NB= Y1+Y2+Y3 toplamını, DR: Gelir getiren fert sayısının hanehalkı genişliğine oranı, N: Hanehalkı genişliği esneklikleri,  $\eta$ : Harcama esnekliği, AY1: 7 ve üzeri yaş grubunun hanehalkı nüfusuna oranı, AY2: 14 ve üzeri yaş grubunun hanehalkı nüfusuna oranı ve AY3: 19 ve üzeri yaş grubunun hanehalkı nüfusuna oranını, DH: Diğer harcamaları gösterir. Açıklayıcı değişken değerlerin altında parantez içinde yazılan değerler t istatistikleridir. İtalik ve koyu yazılan t değerleri değişkenlerin katsayılarının 0,05 önem düzeyinde anlamlı olduğunu gösterir.  $t_{\alpha/2, n-k}$ ,  $t_{0,025, \infty} \cong 1,96$  K: Açıklayıcı değişken sayısı, n: Gözlem sayısıdır.

**Tablo 4: Toplulaştırılmış (Düzey 2) Verileri İle Gıda Alt Grup Harcamaları İçin Talep Modeli Sonuçları**

Açıklayıcı Değişkenler	Bağımlı Değişken Harcama Payları <sup>1</sup>										
	Ek. ve Tahıl	Et	Balık	Yum. ve Süt	Yağlar	Meyve	Sebze	Şekerleme	Hazır Gıda	Çay ve Kahve	Diğer Alkolsüz İçecekler
Sabit	0.668 (10.42)	-0.266 (-3.50)	-0.023 (-2.18)	0.097 (2.64)	0.228 (7.92)	-0.051 (-2.22)	0.343 (7.81)	0.172 (8.11)	0.172 (8.11)	0.082 (6.16)	-0.154 (-11.30)
Ln Harcama	-0.018 (-4.37)	0.015 (3.06)	0.002 (3.01)	0.005 (2.29)	-0.010 (-6.00)	0.006 (4.49)	-0.009 (-3.31)	-0.005 (-3.98)	-0.005 (-3.98)	-0.002 (-2.59)	0.010 (11.10)
LnNB	-0.019 (-2.10)	-0.006 (-4.55)	-0.006 (-4.55)	-	-	-0.020 (-8.00)	-0.017 (-2.89)	0.018 (5.82)	0.018 (5.82)	0.007 (3.47)	-
LnY1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0.006 (-2.00)
LnY2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.005 (1.16)
LnY3	0.018 (1.93)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0.006 (-2.06)
LnAY3	-0.144 (-5.99)	0.200 (10.22)	0.006 (2.21)	-0.037 (-3.98)	-	0.053 (7.95)	-0.048 (-4.48)	-0.021 (-2.65)	-0.021 (-2.65)	-0.023 (-5.36)	0.024 (4.93)
NY1	-	-	-	-	-0.015 (-1.96)	-	-	-	-	-	-
NY2	-	-	-	-	0.022 (2.62)	-	-	-	-	-	-
NY3	-	-	-	-	-0.019 (-2.14)	-	-	-	-	-	-
LnHS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LnDR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tablo 4: Devamı

Açıklayıcı Değişkenler	Esnelikler										
	Ek. ve Tahıl	Et	Balık	Yum. ve Sür	Yağlar	Meyve	Sebze	Şekerleme	Hazır Gıda	Çay ve Kahve	Diğer Alkolüstü içecekler
$\eta$	0.77	0.91	0.98	0.86	0.70	0.89	0.79	0.78	0.78	0.77	1.20
$\eta_{HS}$			-		-	-	-	-	-	-	-
$\eta_{Y1}$			-		-	-	-	-	-	-	-0.27
$\eta_{Y2}$			-		-	-	-	-	-	-	0.21
$\eta_{Y3}$	0.07		-		-	-	-	-	-	-	-0.28
$\eta_{DR}$			-		-	-	-	-	-	-	-
$\eta_{AY3}$	-0.5919	1.32	0.63	-0.28	0.62	-0.83	-0.30	0.25	-0.25	-0.79	1.11
$\eta_{NB}$		-0.13	-0.58		-0.24			0.21	0.21	0.24	

1: Gıda ve alkolüstü içecek toplam harcama içerisinde ve diğerleri gıda ve alkolüstü içecekler ana grubu içindeki harcama paylarıdır.

Y1: 0-6 yaş grubunu, Y2: 7-13 yaş grubunu, Y3: 14-18 yaş grubu ve NB= Y1+Y2+Y3 toplamını, N: Hanehalkı genişliği esnekliklerini ve  $\eta$  : Gelir esnekliğini , NY1: 0-6 yaş grubunun hanehalkı nüfusuna oranı, NY2: 7-13 yaş grubunun hanehalkı nüfusuna oranı, NY3: 14-18 yaş grubunun hanehalkı nüfusuna oranı , DR: Gelir getiren fert sayısının hanehalkı genişliğine oranını ve AY3: Hanehalkı nüfusu içinde 19 ve üstü yaş grubun payını gösterir. İtalik ve koyu yazılan t değerleri değişkenlerin katsayılarının 0,05 önem düzeyinde anlamlı olduğunu gösterir.

$t_{\alpha/2, n-k}$ ,  $t_{0.025, \infty}$   $\hat{=}$  1,96 k: Açıklayıcı değişken sayısı, n: Gözlem sayısıdır.

***Tüketim Kalıpları Üzerinde Gelir ve Sosyo-Demografik Değişkenlerin Etkisi: Türkiye’de 2003 Hanehalkı Bütçe Anketi Analizi***

Tablo 5’de Türkiye’de çeşitli yıllarda bütçe anket verileri kullanılarak yapılan diğer çalışmalar ile TÜİK 2003 Bütçe Anketi Verilerini kullanarak yaptığımız bu çalışmadan elde edilen harcama esneklik değerleri yer almaktadır. Tablonun sonuçlarına göre; genelde sağlık harcamaları, konut, mobilya, ulaşım ve haberleşme gibi harcama gruplarının harcama esnekliği birden büyük olması beklenirken Koç ve Alpay, Özmucur ve Özer’in yaptığı çalışmalarda bu tip harcama esneklik değerleri birden küçük çıkmıştır. Koç ve Alpay’ın çalışmasında ulaşım-haberleşme ve mobilya lüks mal olarak tahmin edilmiştir. Tansel (1986) 1978/79 kentsel yerleşim yerleri için Working-Leser model ile yaptığı çalışmada sadece gıda harcama grubunun zorunlu mal olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Koç ve Alpay (2003) 1994 hanehalkı verileri ile yaptığı çalışmada gıda, konut ve sağlık harcamaları zorunlu mal grubunda yer almıştır. Özer (2001) LES model tahmin sonuçlarına göre 1987 yılında konut, ulaşım-haberleşme kültür harcamalarını 1994 yılında ise konut, ulaşım-haberleşme harcamalarını zorunlu mal olarak tahmin etmiştir. Özmucur (1991) çift logaritmik model yardımıyla gıda, konut, mobilya, sağlık harcamalarını zorunlu mal olarak tahmin etmiştir. Yapılan bu çalışmada ise sadece gıda harcamalarının zorunlu mal grubunda yer almaktadır.

**Tablo 5: Türkiye’de Hanehalkı Verileri İle Yapılan Talep Çalışmalarından Hesaplanan Harcama Esneklikleri**

Ana Harcama Grubu	Beyazve Koç	Tansel (1986)	Koç ve Alpay (2003)	Tansel (1988)	Özer (2001)		Özmucur (1991)
	(Working Leser)	(Working Leser)	(AIDS Model)	(Log-Liner Fonksiyon)	(LES)	(LES)	(Çift Logaritmik Fonksiyon)
	2003	1978-79 (Kent)	1994	1967 (Ankara)	1987	1994	1987
Gıda	0.83*	0.60	0.56	0.51	1.38	0.94	0.51
Giyim	1.07	1.28	1.20	1.11	1.11	1.36	1.04
Konut	1.05	0.77	0.87	1.16	0.55	0.99	0.82
Mobilya	1.12	1.04	1.64	1.02	-	-	0.77
Sağlık	1.10	1.71	0.74	1.18	1.08	1.00	0.90
Ulaşım	1.33	2.53	1.94	-	0.64	0.80	1.70
Haberleşme	1.00	-	-	-	-	-	-
Kültür	1.34	2.03	1.70	-	0.72	1.03	1.31
Eğitim	1.44	-	1.94	-	-	-	-
Lokanta Restoran	1.29	1.50	1.10	-	-	-	1.32
Diğerleri	1.10	1.58	1.52	1.68	1.21	1.14	1.19

**Not:** \*Toplaştırılmış veriler (Düzye 2) ile tahmin edilen modelden hesaplanan gıda-alkolsüz içecekler harcama esnekliğini göstermektedir. Hane bazlı veriler ile tahmin edilen talep modelinde ise Türkiye genelinde gıda alkolsüz içeceklerin harcama esnekliği 0.73 ve Türkiye-kentsel kesimde gıda alkolsüz içeceklerin harcama esnekliği 0.71 olarak hesaplanmıştır.

## 5. SONUÇ

Uluslararası yazında hanehalkı bütçe verileri ile yapılan talep çalışmalarında tüketim kalıpları üzerinde sosyo-demografik değişkenlerin etkilerinin daha detaylı araştırılması yaygın hale gelmiştir. Uluslararası literatür bu alanda oldukça zengindir. Türkiye’de talep çalışması yapacak zaman serisi verilerin çok sınırlı olması ve 2003 öncesi bütçe anketi verilerinin kullanıcılara genellikle toplulaştırılmış olarak verilmesinden dolayı sosyo-demografik değişkenlerin tüketim kalıpları üzerinde etkisini detaylı olarak araştıran çalışmalar oldukça sınırlı kalmıştır. Bu çalışma ile Türkiye bağlamında görülen bu eksikliğin giderilmesi amaçlanmıştır.

2003 bütçe anketi ile yapılan bu çalışmada Working-Leser olarak adlandırılan Engel fonksiyonu ile talep modeli tahminleri yapılmıştır. Bu çalışmadan elde edilen temel sonuçlara göre; eğitim düzeyleri, yaş grupları, hanehalkı reisinin cinsiyeti ve yerleşim yerleri gibi sosyo-ekonomik değişkenler tüketim kalıplarının yapısını etkilemektedir.

Toplulaştırılmış veriler ile (Düzyey 2) yapılan talep çalışmasında ana harcama grupları içinden gıda-alkolsüz içecek ve alkollü içecekler zorunlu ihtiyaç grubunda yer alırken geriye kalan diğer harcama grupları lüks mal grubunda yer aldığı ortaya konmuştur. Gelir artışıyla birlikte talebin en yüksek hızda artacak hizmet grubu eğitim olarak bulunmuştur. Düzyey 2 de gıda alt grupları içinde et ihtiyaç mal grubunda yer alırken Türkiye genelinde lüks mal grubunda yer almaktadır. Sonuçlar et tüketiminin Türkiye genelinde gelirdeki yüzde değişmeye en duyarlı ürün olduğunu göstermektedir.

Harcama esnekliği yerleşim yerlerine göre karşılaştırıldığında gıda-alkolsüz içeceklerin harcama esnekliği kentsel alanda 0.66 ve kırsal alanda 0.78 olarak hesaplanmıştır. Türkiye genelinde olduğu gibi gıda alt grupları içinde et lüks mal iken diğer gıda alt grup harcamaları ise ihtiyaç malları sınıfında yer almaktadır. Sonuçlar gıda-alkolsüz içecekler ve gıda alt grubu harcama esnekliklerinin kırsal kesimde kentsel kesime göre daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Çalışmada ortaya çıkan en önemli bulgulardan biri de; hane bazlı veriler ve toplulaştırılmış veriler ile yapılan talep tahminlerinden elde edilen esneklikler arasında önemli bir fark olmadığı, ancak toplulaştırılmış verilerle yapılan talep modelinden elde edilen esnekliklerin genel olarak ve sistematik olarak daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç 2003-2008 dönemini kapsayan bütçe anketlerinin gelir gruplarına göre toplulaştırılmış verilerinden panel veri seti oluşturulabileceği (hane düzeyinde yapmak çok zor veya olanaklı değil) ve panel veri setine ile fiyat (sepet maliyeti) dahil edilerek talep çalışmasının yapılabileceğini göstermektedir.

## **KAYNAKLAR**

- BALLANTE D. and FOSTER A.C., (Sep., 1984), Working Wives and Expenditure on Services , The Journal of Consumer Research, Vol. 11, No. 2, 700-707.
- CHERN W.S., ISHIBASHI K., TANIGUCHI K. and TOKOYAMA Y., (2003), Analysis of the Food Consumption of Japanese Households, FAO Economic and Social Development Paper 152.
- CHESHER A. and REES H., (Sep., 1987), Income Elasticities of Demand for Foods in Great Britain, Journal of Agricultural Economics, Vol. 38, No.3, 435-448.
- DEATON A. and MUELLBAUER J., (1980a), Economics and Consumer Behavior, Cambridge University, NewYork, 19-20.
- GUJARATI D.N., (1999), Temel Ekonometri (Basic Econometrics), Literatür Yayıncılık, İstanbul, 382-426.
- JANUSZEWSKA R., REJMAN K. and VIAENE J., (2007), Food Consumption of Low Income Groups in Poland and Belgium, Warsaw University of Life Sciences Pres, Warsaw, 1-140.
- KOÇ A.A., (Eylül, 1994), Neo-Klasik Talep Analizinde Tam Talep Sistemi Yaklaşımları: Doğrusal Harcama Sistemi(LES) ve Yaklaşık İdeal Talep Sistemi(AIDS) Modelleri Uygulamaları), Türkiye 1. Tarım Ekonomisi Kongresi, Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, İzmir, 1-13.
- KOÇ A.A. ve ALPAY S., (May- June 2003), Estimation of Complete Demand System Under Data Limitation’ Enstern European Economics Vol:41, No: 3..
- LANJOUW P. ve RAVALLION M., (Nov., 1995), Poverty and Household Size, The Economic Journal, Vol. 105, No. 433, 1415-1434.
- ÖZER H., (Temmuz 2001), Türkiye’de Hanehalkı Tüketim Harcamalarının Doğrusal Harcama Sistemi Yaklaşımıyla Analizi, T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Ankara.
- ÖZMUCUR S., (1991), Tüketim Kalıpları, 1987, İstanbul Boğaziçi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Araştırma Raporu, 235-237..
- ŞENGÜL S., (2004), Türkiye’de Gelir Gruplarına Göre Gıda Talebi, ODTÜ Gelişme Dergisi, 115-148. <http://www.feas.metu.edu.tr>.
- TANSEL A., (1986), An Engel Curve Analysis of Household Expenditure in Turkey 1978-79, METU Studies in Development, No. 13, 239-257.



TANSEL A., (July, 1988), An Analysis of Household Expenditure Pattern in Ankara, METU Economic Research Center, ERC/1988-5, Working Paper, 1-48.

TUIK 2003 Bütçe Anketi Verileri CD'si ( TUIK-2003 Budget Survey Data).

YOUNG T. and HAMDOK A.A., (March, 1994), Effects of Household Size and Composition on Consumption in Rural Households in Matabeleland South, Zimbabwe, Agricultural Economics, Vol. 11, 335-343.