



TİASAD

Türk & İslam Dünyası Sosyal Araştırmalar Dergisi
The Journal of Turk & Islam World Social Studies

Yıl: 6, Sayı: 20, Mart 2019, s. 409-430

Prof. Dr. Ergin UZGÖREN

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi İktisat Bölümü, ergin.uzgoren@dpu.edu.tr

Feride Gülsüm GÜMÜŞSOY

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi İktisat ABD. Doktora Öğrencisi,

feride.gumussoy@ogr.dpu.edu.tr

TÜRKİYE'DE TÜKETİM HARCAMALARININ ESNEKLİKLERİ VE HANEHALKININ TÜKETİM KALIPLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN ANALİZİ

Özet

TÜİK tarafından hazırlanan 2016 hanehalkı bütçe anketi verilerinden yararlanılan bu çalışmada, COICOP (Amaca göre bireysel tüketim harcaması sınıflandırması) adı verilen sınıflandırma içerisinde yer alan harcama gruplarının esneklik değerlerine yer verilmiştir. Ayrıca COICOP sınıflandırması içerisinde yer alan tüketim harcamalarını etkileyen faktörler de belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada doğrusal regresyon modeline ve sıfır gözlem probleminin yaşanması durumu göz önüne alınan harcama gruplarında ise logistik regresyon modeline başvurulmuştur. Elde edilen sonuçlara göre; sosyo-ekonomik ve demografik faktörler hanehalklarının harcamalarını etkileyen faktörler arasındadır. Fakat her bir harcama grubunu etkileyen faktörlerde değişkenlik göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Esneklik, Tüketim harcamaları, Doğrusal Regresyon ve Logistik Regresyon

ELASTICITY OF CONSUMPTION EXPENDITURES IN TURKEY AND ANALYSIS OF FACTORS AFFECTING THE CONSUMPTION PATTERNS OF THE HOUSEHOLD

Abstract

2016 household budget survey data prepared by TÜİK used in this study, the elasticity values of the expenditure groups included in the classification called

COICOP (individual consumption expenditure classification) are given. In addition, the factors affecting the consumption expenditures within the COICOP classification are also determined. In accordance with this purpose, the study linear regression model and the expenditure groups considering the zero observation problem logistic regression model was applied. According to the results obtained; socio-economic and demographic factors are among the factors affecting household expenditures. However, these factors vary in the factors affecting each expenditure group.

Keywords: Elasticity, consumption expenditures, linear regression, logistic regression

1. GİRİŞ

İnsanların karşılamak istedikleri ihtiyaçların sonsuz ancak kaynakların ise kıt olduğu bilinmektedir. Bu nedenle insanlar, belirli bir yaşam kalitesine ulaşabilmek için, sonsuz ihtiyaçlarından bütçe kısıtına göre rasyonel bir seçim yapmak zorunda kalmaktadır.

Dolayısıyla tüketim davranışına ve tüketicinin tüketim kalıplarının belirlenmesine literatürde her zaman önem verilmiştir. İktisat literatüründe üzerinde durulan önemli konulardan olan tüketici taleplerinin belirlenmesine yönelik çalışmalar, tüketici davranışlarının anlaşılması, firmaların pazarlama stratejilerinin belirlenmesi ve hatta politika yapıcılarının uygun tarım politikası belirlemesine dahi stratejik ipuçları sunmaktadır. Bununla birlikte çeşitli mal ve hizmetlerin gelir ve harcama esneklikleri, tarım sektörünün planlanmasında ve kamu politikalarının uygulanmasında önemli araçlardan biridir. Sosyo-ekonomik ve demografik faktörlerin hanehalklarının mal ve hizmet taleplerini nasıl etkilediğinin belirlenmesi gerek hükümetin gerekse özel sektörün politika ve planlarının değerlendirilmesi ve biçimlendirilmesinde işlerini kolaylaştıracaktır. Refah değerlendirmelerinde kullanılan önemli araçlardan birisi de esneklik hesaplamalarıdır. Harcama esnekliklerinde demografik faktörlerin de etkisinin büyük önem taşıdığı bilinmektedir. Bu amaca yönelik olarak yapılan çalışmalarda kesit verilerin kullanılması ekonomi literatüründe de son zamanlarda daha fazla gündeme gelmiştir.

Tüketici tüketim kalıplarını belirlerken gelir kısıtı altında karar vermek zorundadır. Gelir kısıtıyla karşılaşan tüketici şiddeti en yüksek olan ihtiyacını giderecek olan malı öncelikle tüketmek isteyecektir. Şiddeti daha az olan ihtiyaçlarını giderecek olan malları ise, sıralamaya tabi tutarak daha sonra giderme yolunu seçecektir. Gelir düzeyi hanehalklarının ihtiyaçlarının önceliğini belirlerken; harcama grupları arasındaki dağılımı da belirlemektedir.

Bu çalışmada hanehalklarının toplam harcamaları içerisindeki harcama gruplarının farklılıklarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. yapılan çalışmada öncelikle konu ile ilgili literatür incelenmiş ve sonrasında çalışmanın amacı, kullanılan veri seti ve modeller açıklanmıştır. Bu açıklamaları takiben, yapılan doğrusal ve logistik regresyon analizleri sonucu hanehalklarının tüketim kalıpları ile ilgili elde edilen bulgular değerlendirilmiştir.

2. Literatür Çalışması

Akbay, Bilgiç ve Miran (2008) “Türkiye’de Önemli Gıda Ürünlerinin Talep Esneklikleri” adlı çalışmada TÜİK tarafından yayınlanan hanehalkı bütçe anketi verilerini kullanarak önemli gıda ürünlerinin talep esnekliklerini tahmin etmeye çalışmışlardır. Çalışmada 42 gıda ürününe ait gelir ve fiyat esnekliklerini tahmin etmek amacıyla Heckman iki aşamalı tahmin yöntemini kullanmışlardır. Elde edilen bulgulara göre; ekmek düşük mal olmak üzere esnekliği en yüksek malların sığır eti, koyun eti ve keçi eti gibi kırmızı et ürünleri olduğu belirlenmiştir.

Özcan vd, (2001), “Basic Food Consumption in Turkey: Effects of Income, Price and Family Size in Urban Areas” adlı makalelerinde 1994 hanehalkı bütçe anketi verilerini kullanarak çift logaritmik regresyon modeliyle temel gıda ürünlerinin gelir ve fiyat esnekliklerini tahmin etmeye çalışmışlardır.

Koç ve Yurdakul (1995), “Türkiye’de Gıda Harcamaları ve Gıda Ürünleri İçin Gelir-Harcama Esnekliği” adlı çalışmada doğrusal harcama sistemi ile gıda ürünlerinin gelir-harcama esnekliklerini tahmin etmişlerdir.

Armağan ve Akbay (2008) “An Econometric Analysis of Urban Households’ Animal Product Consumption In Turkey” adlı çalışmada, Türkiye’deki kentsel alanlardaki hanelerden elde edilen anket sonuçlarıyla hanehalklarının hayvansal tüketim örüntülerini belirlemek amacıyla LA/AIDS metoduna başvurmuştur. Elde edilen bulgulara göre; süt, yoğurt, peynir, kümes hayvanları ve balık için fiyat esneklikleri 1’den küçük, et ürünleri için fiyat esnekliği 1’den büyüktür. Bunlara ek olarak, sosyo-demografik faktörlerin hayvansal ürünlerin talebine etkisinin çok düşük olduğu belirlenmiştir.

Pazarlıoğlu vd. (2007), “Using econometric modelling to predict demand for fluid and farm milk: A case study from Turkey” adlı çalışmada İzmir ilindeki hazır süt ve çiftlik sütünün fiyat esnekliğini elde etmeyi amaçlamışlardır. Heckman modeli yardımıyla elde edilen bulgulara göre; hazır süt ve çiftlik sütünün fiyat esnekliği sırasıyla 0,18 ve 0,16 olarak bulunmuştur.

Pazarlıoğlu ve Miran (2007), “İzmir’de Sıvı Yağ Talebi: Yaklaşık İdeal Talep Sistemi (AIDS) Uygulaması” adlı çalışmada sıvı yağ talebini etkileyen değişkenleri ortaya koymak amacıyla yaklaşık ideal talep sistemi modelini kullanmışlardır. İzmir ili büyük şehir sınırları içerisindeki 1700 hane üzerinde anket çalışması yapılmıştır ve hane halklarının sıvı yağ satın alma davranışlarının tanımlayıcı istatistikleri de elde edilmiştir.

Akbay (2007), “Urban Households’ Cooking Oil and Fat Consumption Patterns in Turkey: Quality vs. Quantity” adlı çalışmasında hanehalkı bütçe anketi verilerini kullanarak yaklaşık ideal talep modeli yardımıyla hane halklarının yemeklik yağ ve yağ tüketim modellerini incelemiştir. Elde edilen bulgulara göre; daha yüksek gelirli ve daha yüksek eğitilmiş tüketiciler, daha düşük gelirli ve daha az eğitilmiş tüketicilere kıyasla zeytinyağı gibi daha kaliteli ve sağlıklı bir yağ tüketmektedir. Gelir esnekliği sonuçlarına göre; düşük gelirli tüketiciler gelir değişimlerine karşı daha yüksek gelirli tüketicilere kıyasla daha hassastır. Dahası, düşük gelirli tüketiciler, daha yüksek gelirli tüketicilere kıyasla, zeytinyağı ve mısır yağındaki fiyat değişimlerine daha fazla duyarlıdır.

Akbay ve Chern (2007), “Household Food Consumption in Turkey” adlı çalışmada 2003

hanehalkı harcama anketi verilerini kullanarak demografik farklılıklar ve sıfır tüketimi de göz önüne alarak bir talep sistemi tahmin etmeye çalışmışlardır. Elde edilen bulgulara göre; et ve et ürünleri en yüksek harcama esnekliğine sahiptir. Hanehalklarının tüketim alışkanlıklarında ekonomik faktörler kadar sosyo-demografik faktörlerde etkilidir.

Şengül (2004) “Türkiye’de Gelir Gruplarına Göre Gıda Talebi” adlı çalışmasında 1994 hanehalkı tüketim harcamaları anketi verilerinden yararlanılarak hanelerin gıda taleplerini belirlemeye çalışmıştır. Bu amaçla iki aşama belirlemiştir. Birinci aşamada hanelerin gıda taleplerini belirlemek amacıyla Working-Leser modeline başvurmuş; ikinci aşamada ise gıda alt gruplarına ilişkin talepleri belirlemek amacıyla doğrusal yaklaşık ideal talep sistemi uygulamıştır. Elde edilen bulgulara göre; 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 tespit edilmiştir.

3. Amaç, Veri ve Yöntem

Çalışma da öncelikle Türkiye’de hanehalklarının harcama gruplarının gelir esneklikleri belirlenmeye çalışılmıştır. Sonraki aşamada ise bu harcama gruplarını etkileyen sosyo-demografik ve ekonomik faktörlerin rolü analiz edilmiştir.

Çalışmada TÜİK tarafından yayınlanan 2016 Hanehalkı bütçe anketi verilerinden yararlanılmıştır. Bu veri seti içerisinde fert, hane ve tüketim olmak üzere üç ayrı veri seti bulunmaktadır. 12 farklı harcama grubun TÜİK 2016 hanehalkı bütçe anketinde tüketim veri setinde yer alan COICOP (Amaca Göre Bireysel Tüketim Harcaması Sınıflandırılması) sınırlandırılması olarak adlandırılan tüketim harcamalarını içermektedir. Bu sınıflandırma sistemine göre hanehalkı tüketim harcamaları 12 farklı harcama grubu bazında toplanmıştır. Bunlar (www.tuik.gov.tr):

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

Çalışmada gelir (gelirin bir vekil değişkeni olarak harcama) esnekliğini elde etmek amacıyla engel analizine başvurulmuştur. Engel analizi başlığı altında açıklanan matematiksel formlar içerisinde çift logaritmik fonksiyon yardımıyla harcama esnekliği elde edilmiştir. Ayrıca harcamaları belirleyen faktörleri tespit etmek amacıyla hanehalkları tarafından zorunlu olarak tüketilmesi gerekli mal gruplarında doğrusal regresyon modeline başvurulmuştur. Ancak

hanehalkları tarafından sıfır tüketiminde söz konusu olduğu ve bu sıfır tüketimin harcamaları etkileyen faktörleri belirlerken dikkate alınmasının gerekli olduğu mal gruplarında logistik regresyon modeline başvurulmuştur. Alkollü içecekler, eğitim, otel lokanta ve eğlence harcamaları gibi harcama grupları üzerinde çalışmanın bir takım zorlukları bulunmaktadır. Bu harcama grupları gıda, ulaştırma, haberleşme, sağlık gibi harcama gruplarından önemli bir şekilde farklılık göstermektedir. Örneğin bireyler gıda harcamalarında bulunduğu kadar kitap harcamalarında bulunmayabilirler. Üstelik eğlence, eğitim, alkollü içecekler otel, lokanta ve pastane gibi harcamalar gıda, giyim, ulaştırma ve haberleşme harcamalarına kıyasla daha az sıklıkla harcama yapılan mal gruplarıdır. Eğlence, alkollü içecekler, eğitim, otel, lokanta ve pastane gibi harcama gruplarıyla çalışmanın bir diğer zorluğu ise önemli miktarda sıfır gözleme sahip olmasıdır. Çalışmada sıfır tüketim problemi olarak adlandırılan sıfır gözlem sorunu tüketicilerin yıl içerisinde hiç tüketmemesinden veya kasti olarak yanlış beyanda bulunmasından da kaynaklanabilir. Sıfır tüketim probleminin üstesinden gelmek için çalışma da bazı mal gruplarında logistik regresyon modeli uygulanmıştır.

3.1. Engel Analizi

1857 yılında Ernst Engel (1821-1896) Saksonya Krallığının üretim ve tüketim şartlarını belirlemek amacıyla ampirik bir çalışma yapmıştır. Engel, bu çalışmada gelir ve gıda harcamaları arasındaki ilişkiyi belirlemeye çalışmıştır. Çalışma sonucunda engel kanunu olarak adlandırılan bir yasa ortaya koymuştur. Engel yasasına göre; tüketicilerin gelirleri arttıkça gıda harcamalarına ayırdıkları pay azalmakta; giyim ve konut harcamalarına ayırdıkları pay sabit kalırken; kültür, eğitim ve eğlence gibi harcamalara ayırdıkları pay artmaktadır. Engel bu sonuca dayanarak mal ve hizmetleri 3 gruba ayırmıştır; zorunlu mallar, lüks mallar ve birim esnek mallar. Tüketicilerin gelirleri artmasına rağmen bütçelerinin içerisinde zorunlu mallara olan pay azalmaktadır. Fakat tüketiciler gelirleri artarken bütçeleri içerisindeki lüks mallara olan payı gelirdeki artıştan daha fazla arttırmaktadır. Tüketicilerin gelirdeki artış kadar o mala olan talebi de aynı oranda artıyorsa bu mallara da birim esnek mallar denilmektedir (Ergenç, 2011:5-6). Lüks mallarda talebin gelir esnekliği 1’den büyük, zorunlu mallarda esneklik 1’den küçük, birim esnek mallarda esneklik 1’e eşittir (Ünsal, 2010: 85-86). Ancak bu varsayımlar ceteris paribus varsayımı altında yapılmaktadır. Kısaca engel eğrileri, fiyatlar ve diğer değişkenler sabit iken tüketicilerin toplam geliri veya gelirin bir diğer göstergesi olan toplam harcamalarında değişiklik olduğunda tüketicilerin belirli bir mala yönelik satın almalarında ne gibi değişiklikler olduğunu göstermektedir. Literatürde engel analizi çerçevesi altında birçok matematiksel formlar kullanılmaktadır. Tablo 1’de verilen matematiksel fonksiyonlar yardımıyla talebin gelir (veya harcama) esnekliği elde edilebilir.

Tablo 1: Matematiksel Fonksiyonlar

Fonksiyon Adı	Fonksiyon Kalıbı	Esneklik
Doğrusal	$Y=b_0 + b_1X$	$e=b_1(X/Y)$
Ters Fonksiyon	$Y=b_0 - b_1(1/X)$	$e=b_1(1/XY)$
Yarı Logaritmik	$\ln Y=b_0 + b_1X$	$e=b_1X$
Yarı Logaritmik	$Y=b_0 + b_1\ln X$	$e=b_1(1/Y)$
Çift Logaritmik	$\ln Y=b_0 + b_1\ln X$	$e=b_1$
Log Ters	$\ln Y=b_0-b_1(1/X)$	$e=b_1(1/X)$
Working-Leser	$Y/X=b_0 + b_1\ln X$	$e=1+b_1(X/Y)$
Orana Doğrusal	$Y/X=b_0 + b_1X$	$e=1+b_1X(X/Y)$
Orana Ters	$Y/X=b_0 - b_1(1/X)$	$e=b_0(X/Y)$

X=Toplam gelir (veya toplam harcama); Y=Belirli bir mal grubuna yapılan harcama; e= Talebin gelir (veya harcama) esnekliği

Kaynak: Akan, Çalmaşur ve Özer, 2010:236

Engel eğrisi analizlerinin hanehalkının harcama örüntülerini anlamada bu kadar yoğun kullanılmış olmasının sebebi, vergilendirme, fiyatlandırma, gelir dağılımı ve diğer sosyal konularla ilgili politikalar üretilmesine imkan vermesidir (Uraz, 2008: 22).

3.2. İki Kategorili (Binary) Logistik Regresyon

Bağımlı değişkenin iki uçlu kategorik yapıda olan regresyon modellerine logistik regresyon modeli denir. Bağımlı değişkenin ikiden fazla kategorik değer alması söz konusuysa bu regresyon modellerine çoklu logistik regresyon modeli denir (Astar ve Güriş, 2015: 391). Bağımlı değişkenin hesaplanması ve yorumlanmasını kolaylaştırmak amacıyla bağımlı değişkene 0 ve 1 değerleri verilir (Aydın ve Arı, 2016: 81). Bağımsız değişkenler için herhangi bir kısıtlama söz konusu değildir. Bağımsız değişkenler sürekli sayısal, kesikli sayısal veya kategorik yapıda olabilir. Logistik regresyonda bağımlı değişkenin gerçek değerinin tespit edilmesiyle ilgilenilmezken; doğrusal regresyonda bağımlı değişkenin gerçek değeri tespit edilmeye çalışılır. Logistik regresyonda doğrusal regresyondan farklı olarak istenilen durum 1 olarak saptandığında bağımlı değişkenin 1 olma olasılığı kestirilmeye çalışılır (Alpar, 2017: 599). Çalışmada bazı harcama gruplarında logistik regresyona başvurulmasının sebebi o harcama gruplarında sıfır gözlem sorununun bulunmasıdır.

3.2.1. İkili Logistik Modelde Parametre Tahmini ve Bahis Oranının (Odds Oranının) Hesaplanması

logistik regresyon modelinde parametrelerin tahmin edilmesi amacıyla çoğunlukla en yüksek olabilirlik yöntemi ile alternatifleri olan yinelemeli olmayan ağırlıklandırılmış en küçük kareler ve diskriminant fonksiyonu analizi yöntemleri kullanılmaktadır (Alpar, 2017:601). Örneklem büyüklüğü arttıkça en yüksek olabilirlik ve yinelemeli olmayan ağırlıklandırılmış en küçük kareler yöntemleri ile benzer asimptotik parametre tahminleri elde edilmesi sebebiyle logistik model tahminin de genellikle en yüksek olabilirlik yöntemi tercih edilmiştir (Arı ve Aydın, 2016: 84). Logistik modelde katsayıları yorumlamak amacıyla odds oranlarına başvurulmuştur. Bir olayın gerçekleşme olasılığının gerçekleşmeme olasılığına oranı odds değerini vermektedir. Bahis oranı ise iki odds değerinin birbirine bölünmesi sonucunda elde

edilmiştir. analiz sonuçlarında “exp(β_i)” olarak adlandırılan bahis oranı; bağımsız değişken etkisi ile bağımlı değişkende istenilen durumun kaç kat daha fazla görülme olasılığını belirtmektedir (Astar ve Güriş, 2015:395).

$$\text{Odds (X) değeri} = P(X)/1-P(X)$$

$$\text{Odds oranı ORAB} = \text{odds (XA)}/\text{odds(XB)}$$

OR=1 ise bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerinde etkisi yoktur.

OR>1 ise katsayı anlamlı olmak şartıyla bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerinde arttırıcı etkisi vardır.

OR<1 ise kat sayı anlamlı olmak şartıyla bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerinde azaltıcı etkisi vardır.

3.2.2. Logistik Regresyon Modelinde Parametrelerin ve Modelin Genel Anlamlılığının Testi

Klasik modelde parametrelerin anlamlılığını test etmek için kullanılan F testi yerine logistik modelde wald testi ve en çok benzerlik oranı (log likelihood) testleri kullanılmaktadır (Astar ve Güriş, 2017: 393). Log likelihood testi modelin genel anlamlılığını verirken; Wald ya da skor testleri parametlerin ayrı ayrı anlamlılığını vermektedir (Alpar, 2017: 601). Klasik doğrusal regresyonda her bir parametrenin teker teker test edilmesi amacıyla t testi kullanılırken, wald testi de yine aynı amaç doğrultusunda logistik regresyon modelinde kullanılmaktadır (Astar ve Güriş, 2015: 393).

3.3. Çoklu Doğrusal Regresyon

Regresyon, bağımsız değişkenler ile bağımlı değişken arasındaki ilişkiyi matematiksel modeller yardımıyla bağlantılar bulmak şeklinde tanımlanabilir. Basit doğrusal regresyon çözümlemesinde bir bağımlı bir bağımsız değişken bulunmaktadır. Çoklu doğrusal regresyon çözümlemesinde ise bir bağımlı değişken ve birçok bağımsız değişken bulunmaktadır. Doğrusal regresyon çözümlemesinde matematiksel modeller yardımıyla bağımsız değişkenlerin katsayıları yardımıyla bağımlı değişken değeri kestirilebilir. Kestirim doğrusal regresyon çözümlemesinin amaçlarından birisidir (Alpar, 2017:395-399).

Regresyonun temel varsayımlarını şöyle sıralayabiliriz (Astar ve Güriş, 2015:297-326):

- Normallik varsayımı: Hata terimlerinin dağılımı normal dağılımdır. Normal dağılımın sınanması için genellikle 50’den fazla gözlemler için kolmogrov-simirnov testi uygulanır. Bu test sadece sürekli dağılımların testi için kullanılır.
- Sıfır ortalama varsayımı: Hata terimleri dağılımının aritmetik ortalaması sıfırdır.
- Otokorelasyon olmaması varsayımı: Birbirini takip eden hata terimleri arasında ilişki olmasına otokorelasyon denir. Bu varsayım göre otokorelasyon olmamalıdır. Durbin-Watson testi otokorelasyonu belirlemek için kullanılan en yaygın testlerdendir. Testin uygulanabilmesi için modelde sabit terim olmalı, bağımsız değişkenler arasında gecikmeli bağımlı değişken yer almamalıdır. Durbin-Watson D istatistiği birinci dereceden ardışık ilişkinin olup olmadığını incelemektedir. Genel bir

- kural olarak, birinci dereceden ardışık bir ilişki yoksa d istatistiğinin 2 dolayında olması beklenir (Gujarati ve Porter, 2012: 436).
- Sabit varyans varsayımı: Hata Terimlerinin her birinin dağılımının varyansları birbirine eşit, yani sabittir.
 - Bağımsız değişkenin tesadüfi değişken olmaması varsayımı: bağımsız değişken X_i tesadüfi olarak değer almamalıdır.
 - Çoklu doğrusal bağıllık olmaması: çoklu doğrusal bağıllık bağımsız değişkenler arasında kuvvetli doğrusal ilişki olması durumudur. Modelde yer alan bağımsız değişkenler arasında kuvvetli doğrusal ilişki olmaması gerekmektedir. Varyans büyütme faktörü (VIF) ile çoklu doğrusal bağıllığın etkisinin ne ölçüde olduğu, önemli olup olmadığına karar verilir. Hesaplanan VIF değeri 5’ten küçük ise çoklu doğrusal bağlantı önemli değildir. VIF değeri 5’ten büyük ise çoklu doğrusal bağıllık önemlidir ve düzeltilmelidir (Astar ve Güriş, 2015: 365).
 - Örnek birim sayısının tahmin edilecek parametre sayısından büyük olması.

4. Analiz Sonuçları ve Elde Edilen Bulgular

Çalışmanın uygulama kısmında 12’li COICOP sınıflandırılması içerisinde yer alan her bir mal gruplarının harcama esneklikleri elde edilerek malların hanehalkları tarafından zorunlu lüks veya birim esnek mal gruplarından hangisi içinde değerlendirildiği araştırılmıştır.

Çalışmada esneklik incelemelerine ek olarak her bir mal grubundaki harcamaları etkileyen faktörleri bulmak amacıyla çoklu doğrusal regresyon ve logistik regresyon yöntemine başvurulmuştur. Hanehalkları tarafından zorunlu mal grubunda yer alan ve çoğunlukla kullanılan mal gruplarındaki harcamaları etkileyen faktörleri incelemek için çoklu doğrusal regresyon yöntemine başvurulmuştur. Buna karşılık hanehalklarınca çok sık kullanılmayan sıfır gözlem sorunun olabileceği düşünülen mal gruplarında logistik regresyon modeline başvurulmuştur.

4.1. Engel Analizi Sonuçları

Engel analizi yapılırken tablo 1’de belirtilen matematiksel formlardan çift logaritmik fonksiyon tercih edilmiştir. hanehalkı bütçe anketi hanehalklarına soru cevap yöntemiyle elde edildiğinden kişilerin gelirlerini doğru bir şekilde beyan etmelerinden çekinmeleri ve elde edilen veri setinde de gelir değişkeninin şüphe uyandırıcı biçimde olması gerekçesiyle toplam harcama değişkeni gelir değişkeninin bir vekil değişkeni olarak kullanılmıştır. Toplam harcama değişkeni söz konusu veri içerisinde tüketim veri setinden elde edilmiş olup hanehalkının o yıl içerisinde tüm mal gruplarına yaptıkları toplam harcamayı temsil etmektedir.

Tablo 2: Çift Logaritmik Fonksiyon Yardımıyla Elde Edilen Toplam Harcama Esnekliği Sonuçları

Harcama Grupları	Toplam Harcama
Gıda ve Alkolsüz İçecekler	0.56
Alkollü İçecek, Sigara ve Tütün	0.41
Giyim ve Ayakkabı	1.01
Konut ve Kira	0.60
Mobilya, Ev Aletleri ve Bakım Hizmetleri	1.10
Sağlık	0.65
Ulaştırma	1.58
Haberleşme	0.82
Kültür ve Eğlence	1.12
Eğitim Hizmetleri	1.39
Otel, Lokanta ve Pastane	1.11

Yukarıda bahsedilen harcama gruplarından “giyim ve ayakkabı”, “mobilya, ev aletleri ve bakım hizmetleri”, “ulaştırma”, “kültür ve eğlence”, “eğitim hizmetleri”, “otel, lokanta ve pastane” harcama grupları lüks mallar içerisinde yer almaktadır. Ancak giyim ve ayakkabı harcama grubunun esnekliği birim esnek mallara çok yakındır. “Gıda ve alkolsüz içecekler”, “Alkollü içecek, sigara ve tütün”, “konut ve kira”, “sağlık”, “haberleşme” harcama grupları ise zorunlu mal kategorisinde yer almaktadır (Tablo 2).

4.2. Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

“Gıda”, “konut”, “Giyim ve Ayakkabı”, “Mobilya, Ev Aletleri ve Bakım Hizmetleri”, “Sağlık”, “Ulaştırma”, “Haberleşme” harcama kategorilerine çoklu doğrusal regresyon analizi uygulanmıştır. Bu analiz sonucunda incelenen harcama gruplarını etkileyen faktörler belirlenmeye çalışılmıştır. Bu harcama gruplarına çoklu doğrusal regresyon analizi uygulanmasındaki neden; bu tür malları hanehalklarının çoğunlukla kullandığı mallar olmasıdır. Dolayısıyla az sayıdaki hanehalklarının bu tür malları kullanmadığını beyan etmesi logistik regresyon analizini kullanmayı zorlaştıracaktır. Bu sebeple yukarıda sayılan harcama gruplarına çoklu doğrusal regresyon analizi kullanılması yerinde bir karar olacaktır. Tablo 3’te ilk satırda çoklu doğrusal regresyon uygulanan harcama grupları, ilk satırda ise bu harcama gruplarını etkilediği düşünülen değişkenler yer almaktadır. Her bir değişkenin karşısında katsayıları parantez içerisinde ise katsayıların olasılık değerleri yer almaktadır.

Kişilerin yaşları, diğer mallara yaptıkları harcamalar ve hanede yaşayan kişi sayısı (HHB)

arttıkça gıda harcamaları artmaktadır. Yaşın artması toplam harcamalara kıyasla gıda harcamalarını daha fazla arttırmaktadır. Ancak hane reislerinin günlük faaliyete engel fiziksel veya zihinsel rahatsızlığı bulunan haneler bu rahatsızlığı olmayan hanelere göre gıda harcamalarına 52.590 TL daha az harcama yapmaktadırlar. Evli hanehalkları bekar hanehalklarına göre gıda harcamalarına 84.801 TL daha fazla harcama yapmaktadırlar. Aynı şekilde hane reisi çalışan ve ev sahibi olan hanehalkları daha fazla gıda harcamalarında bulunmaktadır. Buna karşılık sigara kullanan hanehalkları, şaşırtıcı bir şekilde kredi kartı kullanan hanehalkları gıda harcamalarına daha az harcamada buldukları tespit edilmiştir (Tablo 3).

Kişilerin yaşları ve diğer mallara yaptıkları harcamalar arttıkça hanenin konut harcamaları da artmaktadır. Ayrıca ikinci bir konuta sahip olmak, evli olmak, kredi kartı kullanmak konut harcamalarını arttırmaktadır. Bunlara ek olarak, kadınlar erkeklere oranla daha fazla konut harcamalarında bulunmaktadır. Ancak, herhangi bir fiziki veya zihinsel engeli bulunan hane reisleri konut harcamalarına daha az harcamada bulunmaktadır. Çalışan hanereisi konut harcamalarına bütçelerinde daha az yer vermektedir. Hanenin bulunduğu yer itibariyle toplu ulaşım hizmetlerine kolayca ulaşılabilme durumu incelendiğinde; ulaşımın zor olduğunu beyan edenler ulaşım durumunun kolay veya orta düzeyde olduğunu beyan edenlere göre konut harcamalarına daha az harcamada bulunmaktadır. Yani konutun bulunduğu yer itibariyle toplu ulaşım hizmetlerine olan imkânlar zorlaştıkça kişilerin konut harcamaları da azalmaktadır (Tablo 3).

Diğer harcama gruplarıyla benzer olarak, kişilerin yaşları ve hanede yaşayan kişi sayısı (HHB) arttıkça giyim ve ayakkabı harcamaları da artmaktadır. Ancak giyim ve ayakkabı harcama grubunda farklı olarak evli olanlar bekar olanlara göre giyim ve ayakkabıya daha az harcamada bulunmaktadır. Ayrıca sigara kullananlar kullanmayanlara göre 10.249 TL daha az giyim ve ayakkabı harcamasında bulunmaktadır (Tablo 3).

Mobilya, ev aletleri ve bakım hizmetleri harcama grubu incelendiğinde; evli olmanın ve mülkiyet sahibi olmanın harcamaları arttırdığı görülmektedir. Ayrıca kadınlar erkeklere oranla daha fazla mobilya ve ev aletlerine harcama da bulunmaktadır. Diğer harcama gruplarıyla benzer olarak sigara kullanmak bu harcama kategorisine olan harcamaları da azaltıcı etkisi bulunmaktadır (Tablo 3).

Sağlık harcamalarını etkileyen faktörler incelendiğinde; evli olmanın, ev sahibi olmanın ve bir sağlık sigortasına sahip olmanın sağlık harcamalarını arttırdığı gözlemlenmiştir. Ancak, şaşırtıcı bir şekilde günlük faaliyete engel fiziksel veya zihinsel durumun varlığı diğer harcama gruplarıyla benzer olarak sağlık harcamalarını azaltıcı bir etkisinin olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte sigara kullanmak da sağlık harcamalarını azaltmaktadır (Tablo 3).

Ulaştırma harcamalarını etkileyen faktörler incelendiğinde; otomobil sahibi olanlar en fazla ulaştırma harcamalarında bulunan kişilerdir. Ayrıca; konutun bulunduğu yer itibariyle toplu ulaşım hizmetlerine olan imkânlar zorlaştıkça ulaşım harcamaları da artmaktadır. Fakat herhangi bir sağlık engeli bulunanlar bulunmayanlara göre daha fazla ulaşım harcamasında bulunmaktadır. Diğer harcama gruplarının aksine yaşın artması ve hanede yaşayan kişi sayısının artması ulaştırma harcamalarını azaltmaktadır. Diğer bir ifadeyle, kişilerin yaşları bir birim arttıkça ulaştırma harcamaları 2.213 TL azalmaktadır. Bununla birlikte tasarrufta bulmak, ev

Türkiye'de Tüketim Harcamalarının Esneklikleri Ve Hanehalkının Tüketim Kalıplarını Etkileyen Faktörlerin Analizi

sahibi olmak ve evli olmak ulaştırma harcamalarını azaltıcı yönde etkisinin olduğu belirlenmiştir (Tablo 3).

Haberleşme harcamaları incelendiğinde; internet, cep telefonu ve bilgisayar sahipliğinin haberleşme harcamalarını arttırdığı tespit edilmiştir. İnternet sahipliğinin bilgisayar ve cep telefonu sahibi olmaya kıyasla haberleşme harcamalarını daha çok arttırıcı etkisinin olduğu da gözlemlenmiştir. Bununla birlikte kredi kartı kullanmak ve diğer bütün mallara yapılan harcamaların artması da haberleşme harcamalarını arttırmaktadır. Haberleşme harcamalarını azaltıcı tek faktörün tasarruf sahipliği olduğu tespit edilmiştir. Bu durumda; tasarrufta bulunan hanehalkları tasarrufta bulunmadığını beyan eden hanehalklarına kıyasla daha az haberleşme harcamasında bulunmaktadır (Tablo 3).

Tablo 3: Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

Harcama Grupları/ Değişkenler	Gıda	Konut	Giyim ve Ayakkabı	Mobilya, Ev Aletleri ve Bakım Hizmetleri	Sağlık	Ulaştırma	Haberleşme
Yaş	5.022 (.000)	2.874 (.000)	47.937 (.001)	0.232 (.062)	3.480 (.000)	-2.213 (.000)	
Engellik Durumu 0=günlük faaliyete engel durum yok 1=günlük faaliyete engel durum var	-52.590 (.000)	-15.065 (.400)			-29.537 (.027)	67.379 (.004)	
Medeni Durum 0=bekar 1=evli	84.801 (.000)	57.203 (.000)	-25.851 (.003)	18.904 (.004)	74.638 (.000)	-39.631 (.008)	
Çalışma Durumu 0=Çalışmıyor 1=çalışıyor	16.984 (.078)	-61.758 (.000)					
Mülkiyet 0=ev sahibi değil 1=ev sahibi	70.592 (.000)	27.145 (.000)		20.253 (.000)	58.525 (.000)	-57.023 (.000)	
Toplam Harcama	0.075 (.000)	0.109 (.000)	0.053 (.000)	0.045 (.000)	0.065 (.000)	0.271 (.000)	0.023 (.000)
HHB	63.468 (.000)		13.260 (.000)		53.773 (.000)	-15.390 (.000)	

Türkiye'de Tüketim Harcamalarının Esneklikleri Ve Hanehalkının Tüketim Kalıplarını Etkileyen Faktörlerin Analizi

Kredi Kartı Kullanımı 0=kredi kartı kullanmıyor 1=kredi kartı kullanıyor	-17.580 (.030)	70.721 (.000)					16.068 (.002)
Sigara Alışkanlığı 0=sigara kullanmıyor 1=sigara kullanıyor	-53.446 (.000)		-10.249 (.079)	-12.276 (.000)	-32.451 (.000)		
Cinsiyet 0=erkek 1=kadın		118.754 (.000)		16.673 (.020)			
Ulaşım Durumu (1) 0=kolay veya zor 1=orta		-98.753 (.000)				87.367 (.000)	
Ulaşım Durumu (2) 0=kolay veya orta 1=zor		-192.838 (.000)				166.700 (.000)	
İkinci Konut 0=ikinci konut yok 1=ikinci konut var		78.481 (.000)					
Sağlık Sigortası 0=sağlık sigortası yok 1=sağlık sigortası var					41.424 (.000)		
Otomobil 0=otomobil yok 1=otomobil var						236.254 (.000)	
Tasarruf 0=tasarruf yok 1=tasarruf var						-77.474 (.000)	-17.161 (.001)

Türkiye'de Tüketim Harcamalarının Esneklikleri Ve Hanehalkının Tüketim Kalıplarını Etkileyen Faktörlerin Analizi

Cep Telefonu							16.178
0=							(.000)
Bilgisayar							21.725
0=bilgisayar yok							(.000)
1=bilgisayar var							
İnternet							35.449
0=internet yok							(.000)
1=internet var							

4.3. Logistik Analiz Sonuçları

Logistik analiz uygulanmadan önce her bir model için bağımlı değişkenler ile bağımsız değişkenler arasında ilişki olup olmadığının belirlenebilmesi amacıyla ki-kare bağımsızlık testi uygulanmıştır. Ayrıca varsayımlarından biri olan çoklu doğrusal bağlantı olmaması varsayımının sınanması için ise varyans şişirme çarpanı (VIF) değerleri elde edilmiştir.

Tablo 4: Alkol Harcamaları İçin Ki-Kare Testi Ve Çoklu Doğrusal Bağlantının Sınanması

Değişkenler	Ki-Kare Değeri	Asymp. Anlamlılık (2. Yön)	Tolerans Değeri	VIF
Cinsiyet	178,647	0.000	0.471	2,122
Yaş			0.543	1,843
Engellik Durumu	74,929	0.000	0.918	1,089
Eğitim	213,343	0.000	0.608	1,646
Kredi Kartı Kullanımı	184,908	0.000	0.734	1,363
Medeni Durum	101,187	0.000	0.456	2,195
Çalışma Durumu	226,243	0.000	0.626	1,597
Mülkiyet	185,138	0.000	0.828	1,208
Ulaşım Durumu	68,548	0.000	0.868	1,153
Tasarruf Durumu	49,252	0.000		
Toplam Harcama			0.747	1,338
HHB			0.755	1,324
Tasarruf			0.922	1,085

Tablo 4’te alkol harcamalarını etkilediği düşünülen faktörlerin ki-kare testi ve çoklu doğrusal bağlantının sınanması amacıyla elde edilen VIF değeri yer almaktadır. Ki-kare bağımsızlık testiyle elde edilen anlamlılık değerlerinin (Asymp. Anlamlılık (2. Yön)) 0.25’ten küçük olması her bir değişkenin tek başına alkol harcamasında bulunup bulunmamasıyla ilişkisinin olduğunu kanıtlamaktadır. Ayrıca VIF değerlerinin 5’ten küçük olması (tolerans değerinin %20’den büyük olması) değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantının olmadığını göstermektedir.

Tablo 5: Kültür Harcaması İçin Ki-Kare Testi Ve Çoklu Doğrusal Bağlantının Sınanması

Değişkenler	Ki-Kare Değeri	Asymp. Anlamlılık Değeri	Tolerans Değeri	VIF
Cinsiyet	77.176	0.000	0.469	2,134
Yaş			0.559	1,788
Engellik Durumu	122.051	0.000	0.913	1,095
Eğitim	1408.921	0.000	0.61	1,640
Medeni Durum	102.109	0.000	0.476	2,101
Çalışma Durumu	355.610	0.000	0.632	1,582
Mülkiyet	80.310	0.000	0.831	1,203
Ulaşım Durumu	476.852	0.000	0.851	1,176
Cep Telefon Sahipliği	300.998	0.000	0.89	1,123
Bilgisayar Sahipliği	1290.605	0.000	0.52	1,922
İnternet Sahipliği	1166.460	0.000	0.528	1,895
Otomobil Sahipliği	391.046	0.000	0.759	1,317
Kredi Kartı Kullanımı	1076.581	0.000	0.679	1,473
Toplam Harcama			0.702	1,425

Tablo 5’te kültür harcamasına etkisi olduğu düşünülen her bir değişken için ki-kare bağımsızlık testi ve çoklu doğrusal bağlantının sınanması amacıyla elde edilen VIF değeri yer almaktadır. Buna göre her bir değişkenin anlamlılık düzeylerinin 0.25’ten küçük olması hanehalkının kültürel harcamada bulunup bulunmamasıyla ilişkisinin olduğunu kanıtlamaktadır. Buna ek olarak VIF değerlerinin 5’ten küçük olması (tolerans değerlerinin 0.20’den büyük olması) ise değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantının olmadığını göstermektedir.

Tablo 6: Eğitim Harcamaları İçin Ki-Kare Testi ve Çoklu Doğrusal Bağlılığın Sınanması

Değişkenler	Ki-Kare Değeri	Asymp. Anlamlılık Değeri (2. Yön)	Tolerans Değeri	VIF
Cinsiyet	76,095	0.000	.469	2.132111
Yaş			.522	1.914511
Engellik Durumu	63,893	0.000	.914	1.094595
Eğitim			.573	1.745546
Medeni Durum	154,739	0.000	.455	2.199376
Çalışma Durumu	377,189	0.000	.632	1.581759
Mülkiyet	23,551	0.000	.835	1.197832
Ulaşım Durumu	243,395	0.000	.845	1.182912
Cep Telefonu Sahipliği	107,862	0.000	.887	1.127871
Bilgisayar Sahipliği	985,850	0.000	.520	1.922172
İnternet Sahipliği	957,413	0.000	.528	1.895036
Gazete Alışkanlığı	0.603	0.437	.929	1.075921
Kredi Kartı Kullanımı	616,101	0.000	.691	1.448191
Tasarruf Durumu	43,274	0.000		
Toplam Harcama			.723	1.384035
HHB			.750	1.333161

Tablo 6’da eğitim harcamalarına etkisi olduğu düşünülen her bir değişken için ki-kare bağımsızlık testi sonuçları ve varyans şişirme faktörü (VIF) değeri yer almaktadır. Gazete alışkanlığı değişkeninin anlamlılık değerinin 0.25’ten büyük olması gazete alışkanlığı ile hanenin eğitim harcamasında bulunup bulunmaması arasında ilişkinin olmadığını kanıtlamaktadır. Bu durumda eğitim harcamaları için uygulanan logistik analizde gazete alışkanlığı değişkeni analizden çıkarılmıştır. Buna ek olarak değişkenlerde çoklu doğrusal bağlantının olmadığı kanısına ulaşılmıştır.

Tablo 7: Otel, Lokanta ve Pastane Harcamaları İçin Ki-Kare Testi ve Çoklu Doğrusal Bağlılığın Sınanması

Değişkenler	Ki-Kare Değeri	Asymp. Anlamlılık Değeri	Tolerans Değeri	VIF
Cinsiyet	343,624	0.000	0.47061	2.124903
Yaş			0.54203	1.844917
Engellik Durumu	276,677	0.000	0.916939	1.090585
Eğitim	1142.592	0.000	0.601185	1.663382
Medeni Durum	181,422	0.000	0.454069	2.202307
Çalışma Durumu	697,085	0.000	0.625273	1.599301
Mülkiyet	697,085	0.000	0.820098	1.219367
Ulaşım Durumu	399,238	0.000	0.867347	1.152941
Otomobil Sahipliği	320,569	0.000	0.758127	1.31904
Kredi Kartı Kullanımı	954,132	0.000	0.713837	1.400881
Toplam Harcama			0.706615	1.415197
HHB			0.75509	1.324345
Tasarruf	41,091	0.000	0.91483	1.093099

Otel, lokanta ve pastane harcamalarına etkisi olduğu düşünülen faktörlerin ki-kare bağımsızlık testi sonuçları ve çoklu doğrusal bağlılığın göstergesi olan varyans şişirme faktörü (VIF) değeri tablo 7’de gösterilmektedir. Tablo 7’de yer alan anlamlılık değerlerine göre her bir değişken arasında hanelerin otel, lokanta ve pastane harcamaları arasında ilişki olduğu kanıtlanmıştır. Ayrıca modelde yer alan değişkenler arasında da çoklu doğrusal bağlantıya rastlanmamıştır.

Logit modelin yorumlanmasında doğrudan bağımsız değişkenlere ait β katsayıları yerine odds oranı adı verilen e^{β} değerinden yararlanılmaktadır. Tablo 8’de ise logistik regresyon yardımıyla açıklanan modellerin odds oranları ve parantez içerisinde anlamlılık değerleri verilmiştir. Tablo 8’de ilk satırda bağımlı değişken olarak kullanılan harcama değişkenleri ilk sütunda ise bağımsız değişkenler yer almaktadır.

Alkol, sigara ve tütün harcamaları incelendiğinde; ankete katılan hanehalklarının %45.5’i bu harcamalarda bulunmadıklarını beyan etmiştir. Logistik regresyon analizi sonuçlarına göre; kişilerin yaşları arttıkça alkolü içecek sigara ve tütün harcamalarında bulunma olasılıkları %015

(1-0.985) azalmaktadır. Bayanların erkeklere göre alkollü içecek, sigara ve tütün harcamalarında bulunma olasılıkları 1.73 (1/0.57) kat daha azdır. Ayrıca ev sahibi olmak, evli olmak, herhangi bir fiziki veya zihinsel engelliğe sahip olmak da bu tür harcamalarda bulunma olasılığını azaltmaktadır. Ancak, hanede yaşayan kişi sayısının artması hanedeki kişilerin kredi kartı kullanması, hane reisinin çalışıyor olması alkollü içecek, sigara ve tütün harcamalarında bulunma olasılığını arttırıcı bir faktör olarak belirlenmiştir. Ulaşım imkânlarının zorlaşması ve hane reisinin eğitim düzeyinin artması da alkollü içecek, sigara ve tütün harcamalarında bulunma olasılığını azaltıcı bir faktör olarak belirlenmiştir. Lise mezuniyetine sahip hane reisinin hiç okul bitirmeyen hane reisine göre alkollü içecek, sigara ve tütün harcamalarında bulunma olasılığının 1.008 kat yüksek olduğu görülmekle birlikte bu katsayının istatistiki açıdan önemli olmadığı tespit edilmiştir (0.931>0.05). Hanehalkının alkollü içecek, sigara ve tütün harcamasında bulunup bulunmayacağını doğru şekilde tahmin edebilme yüzdesinin (%64.1) sadece sabit terim içeren modelin tahmin yüzdesinden (%54) büyük olması modellerin uyumunun iyi olduğunu, bağımlı değişkeni tam olmasa da açıklayan bağımsız değişkenlerin modelde yer aldığını göstermektedir.

Kültür ve eğlence harcamalarını etkileyen faktörler incelendiğinde; kişilerin kültür harcamasında bulunma olasılığını arttıran en önemli faktörün eğitim düzeyi olduğu tespit edilmiştir. Hane reisi yüksek lisans mezuniyetine sahip hanenin okuryazarlığı olmayan hane reisine sahip hanelere göre kültürel harcamada bulunma olasılığı 4.808 kat fazla olduğu belirlenmiştir. Buna ek olarak cep telefonu, bilgisayar, internet ve kredi kartı sahipliği kültürel harcama da bulunma olasılığını arttırıcı faktör olarak tespit edilmiştir. Kişilerin yaşları arttıkça kültürel harcamada bulunma olasılığı 1.11 (1/0.980) kat azalmaktadır. Bayanların erkeklere göre kültürel harcama da bulunma olasılığı 1.246 kat daha fazladır. İstatistiki açıdan %10 düzeyinde anlamlı olmakla birlikte (0.073<0.10) evli olanların bekârlara göre kültürel harcamada bulunma olasılığı 1.159 kat fazladır. Kişilerin fiziki veya zihinsel engelliğinin bulunmasının kültürel harcamalarda bulunmasına istatistiki açıdan bir katkısının olmadığı tespit edilmiştir. Ancak konutun bulunduğu yer itibariyle toplu ulaşım hizmetlerine ulaşım imkânlarının zor olması kültürel harcamada bulunma olasılığını %24 (1-0.760) azaltmaktadır. Bunlara ek olarak yıl içerisinde kültürel harcamalarda bulunduğunu beyan eden hanehalkları ankete katılan tüm hanehalklarının %62'sini oluşturmaktadır. Modelin hanehalkının kültürel harcamalarda bulunmasını doğru şekilde tahmin edebilme yüzdesinin (%72.3) sabit terimli modelin doğruluk yüzdesinden (%62) yüksek olması model uyumunun iyi olduğunu bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenin bir kısmını açıkladığını göstermektedir.

2016 yılında hanehalkı bütçe anketine katılan hanehalklarından %75.7'si yıl içerisinde hiç eğitim harcamasında bulunmadığını beyan etmiştir. Logistik regresyon analizi yardımıyla eğitim harcamalarında bulunma olasılığını etkileyen faktörler incelendiğinde; cep telefonu sahipliğinin eğitim harcamasında bulunma olasılığını pozitif yönde etkileyen en önemli faktör olduğu tespit edilmiştir. Ek olarak, bilgisayar, internet, kredi kartı sahipliğinin ve ev sahibi olmanın da hanelerin eğitim harcamalarında bulunma olasılığını arttırdığı görülmektedir. Ancak ev sahibi olmanın istatistiki açıdan %10 düzeyinde anlamlı bir etkisinin bulunduğu görülmektedir (0.083>0.10). Bayanların erkeklere oranla eğitim harcamasında bulunma olasılığı 1.44 kat daha fazladır. Hane reisinin herhangi bir sağlık engelinin bulunmasının hanenin eğitim harcamasında bulunmasını istatistiki açıdan etkileyen bir faktör olmadığı tespit edilmiştir.

TİDSAD

Konutun bulunduğu yer itibariyle toplu ulaşım hizmetlerine ulaşım imkanlarının orta düzeyde olduğunu beyan edenlerin kolay olduğunu beyan edenlere göre eğitim harcamasında bulunma olasılığı daha az olmakla birlikte bunun istatistiki açıdan bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir ($0.230 > 0.05$). Ancak konutun bulunduğu yer itibariyle ulaşım imkanlarının zor olduğunu beyan edenlerin ulaşım imkanlarının kolay olduğunu beyan edenlere göre eğitim harcamasında bulunma olasılığı 1.46 kat daha azdır. Hanede yaşayan kişi sayısı arttıkça hanenin eğitim harcamasında bulunma olasılığı da artmaktadır. Çalışanların eğitim harcamasında bulunma olasılığının çalışmayanlara göre 1.28 kat daha fazla olduğu gözlemlenmektedir. Hanehalkının eğitim harcamasında bulunup bulunmayacağını doğru şekilde tahmin edebilme yüzdesinin (%77.5) sadece sabit terim içeren modelin tahmin yüzdesinden (%75) büyük olması modellerin uyumunun iyi olduğunu, bağımlı değişkeninin bir kısmını açıklayan bağımsız değişkenlerin modelde yer aldığını göstermektedir.

Ankete katılan hanehalklarından %20’si yıl içerisinde hiç otel, lokanta ve pastane harcamasında bulunmadığını beyan etmiştir. Otel, lokanta ve pastane harcamalarını etkileyen faktörler incelendiğinde; yaşın artması, hanede yaşayan kişi sayısının artması harcamaya yapma olasılığını azaltıcı bir faktör olduğu belirlenmiştir. Ayrıca hane reisinin sağlık engelini bulunması otel, lokanta ve pastane harcamasında bulunma olasılığını azaltıcı bir faktördür. Bayanların, erkeklere göre; evli olanların bekârlara göre; ev sahibi olanların ev sahibi olmayanlara göre; otomobil sahibi olanların otomobil sahibi olmayanlara göre; otel, lokanta ve pastane harcaması yapma olasılığı daha azdır. Eğitim seviyesi arttıkça otel, lokanta ve pastane harcamasında bulunma olasılığı artmaktadır. Ancak; yüksek lisans ve doktora seviyesinde eğitim düzeyine sahip hanehalklarının okuryazar olmayanlara kıyasla otel, lokanta ve pastane harcamasında bulunma olasılığının daha az olduğu görülmekle birlikte bu katsayıların istatistiki açıdan bir önemi olmadığı tespit edilmiştir. Hane reisi çalışan bireylerin hane reisleri çalışmayanlara göre otel, lokanta ve pastane harcamasında bulunma olasılığı 1.599 kat daha fazladır. Konutun bulunduğu yer itibariyle toplu ulaşım hizmetlerine olan imkânların zorlaşması ise otel, lokanta ve pastane harcamalarında bulunma olasılığını azaltıcı bir faktör olarak belirlenmiştir. Modelin hanehalkının otel, lokanta ve pastane harcamasında bulunup bulunmayacağını doğru şekilde tahmin edebilme yüzdesinin (%82.7) sadece sabit terim içeren modelin tahmin yüzdesinden (%79) büyük olması modellerin uyumunun iyi olduğunu, bağımlı değişkeninin büyük bir kısmını açıklayan bağımsız değişkenlerin modelde yer aldığını göstermektedir.

Tablo 8: Logistik Regresyon Analizi Sonuçları

Harcama Grupları/ Değişkenler	Alkollü içecek, sigara ve tütün harcamaları	Kültür ve eğlence harcamaları	Eğitim harcamaları	Otel, Lokanta ve Pastane Harcamaları
Yaş	0.985 (.000)	0.980 (.000)	0.977 (.001)	0.983 (.000)
Cinsiyet (Bayan)	0.577 (.000)	1.246 (.017)	1.442 (.001)	0.489 (.000)
Engellik Durumu (günlük faaliyete engel durum var)	0.795 (.008)	1.005 (.956)	0.989 (.932)	0.711 (.000)
Medeni Durum (evli)	0.669 (.000)	1.159 (.073)	1.596 (.000)	0.671 (.000)
Çalışma Durumu (çalışıyor)	1.029 (.576)		1.286 (.000)	1.599 (.000)
Mülkiyet (ev sahibi)	0.660 (.000)		1.094 (.083)	0.860 (.012)
HHB	1.175 (.000)		1.173 (.000)	0.940 (.000)
Kredi Kartı Kullanımı (kredi kartı kullanıyor)	1.379 (.000)	1.316 (.000)	1.351 (.000)	1.857 (.000)
Ulaşım Durumu (orta)	1.028 (.667)	0.904 (.145)	0.911 (.230)	1.082 (.365)
Ulaşım Durumu (zor)	0.853 (.001)	0.760 (.000)	0.684 (.000)	0.710 (.000)

Türkiye'de Tüketim Harcamalarının Esneklikleri Ve Hanehalkının Tüketim Kalıplarını Etkileyen Faktörlerin Analizi

Otomobil (otomobil var)				0.834 (.004)
Tasarruf (tasarruf var)	0.752 (.000)			
Cep Telefonu (Var)		1.823 (.000)	8.076 (.004)	
Bilgisayar (bilgisayar var)		1.597 (.000)	1.731 (.000)	
İnternet (internet var)		1.181 (.003)	1.696 (.000)	
Eğitim (İlkokul ve ortaokul)	1.237 (.002)	1.310 (.000)		1.465 (.000)
Eğitim (lise)	1.008 (.931)	1.818 (.000)		1.506 (.000)
Eğitim (Yüksek okul ve Üniversite)	0.589 (.000)	2.635 (.000)		1.988 (.000)
Eğitim (Yüksek Lisans)	0.372 (.000)	4.808 (.000)		0.912 (.812)
Eğitim (Doktora)	0.439 (.005)	3.411 (.045)		0.804 (.728)

5. SONUÇ

Bu çalışmada TÜİK tarafından yayınlanan 2016 hane halkı bütçe anketi verileri kullanılarak doğrusal regresyon ve logistik regresyon yöntemi yardımıyla Türkiye’deki hane halkları tarafından kullanılan tüketim harcamalarının harcama esnekliği elde edilmiştir. COICOP sınıflandırılması içerisinde yer alan tüketim harcamalarına etki eden sosyo-ekonomik ve demografik faktörler de belirlenmeye çalışılmıştır. Hanehalklarının gelirlerini açıklamakta çekingен davranmaları ve veri setinde yer alan gelir değişkeninin tutarlı sonuçları vermemesi gerekçesiyle, hanehalklarının yıl içerisinde tüm mal ve hizmetlere yaptığı toplam harcamalar gelirin bir vekil değişkeni olarak kullanılmıştır. Elde edilen harcama esnekliği sonuçlarına göre; ulaştırma harcamaları en yüksek esnekliğe sahip grup olmuştur. Alkollü içecek, sigara ve tütün harcamalarının ise esnekliği oldukça düşüktür. Hanelerin gelirlerinin artması sonucunda “Mobilya, Ev Aletleri ve Bakım Hizmetleri”, “Ulaştırma”, “Kültür ve Eğlence”, “Eğitim Hizmetleri”, “Otel, Lokanta ve Pastane” gibi harcama gruplarına gelirdeki artıştan daha fazla harcamada buldukları tespit edilmiştir. Ancak, hanelerin gelirlerinin artması sonucunda, “Gıda ve Alkolsüz İçecekler”, “Alkollü İçecek, Sigara ve Tütün”, “Konut ve Kira”, “Sağlık”, “Haberleşme” gibi harcama gruplarına ise gelirdeki artıştan daha az harcama da buldukları tespit edilmiştir.

Hanehalklarının tüketim harcamalarını etkileyen faktörleri bulmak amacıyla sıfır gözlem sorunun olmadığı düşünülen harcama gruplarına doğrusal regresyon modeli uygulanmıştır. Bu modelden elde edilen bulgulara göre; kişilerin yaşlarının gıda, konut, giyim ve ayakkabı, mobilya, ev aletleri ve bakım hizmetleri, sağlık, ulaştırma harcamalarında önemli bir etken olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca yine bu harcama gruplarına etki eden faktörlerden bir kaçının medeni durum, mülkiyet sahipliği, hanede yaşayan kişi sayısı, kredi kartı kullanımı olduğu belirlenmiştir. Kişilerin sigara kullanması da bu harcama grupları içerisinde yer alan harcamaları azaltıcı bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Kişilerin tasarrufta bulunması ise ulaştırma ve haberleşme harcamalarını azaltıcı bir faktördür.

Alkollü içecek, sigara ve tütün, kültür ve eğlence, eğitim, otel, lokanta ve pastane harcamalarında kişilerin kasti olarak tüketmediklerini bildirmesi veya hiç tüketilmeme durumlarının olabilmesi ihtimali göz önüne alınarak bu harcama gruplarında sıfır gözlem problemini bertaraf etmek amacıyla logistik regresyon yöntemi uygulanmasına karar verilmiştir. Logistik regresyon modelinden elde edilen sonuçlara göre; yaş, kredi kartı kullanılması, evli olmak, ulaşım imkanlarının kısıtlı olması her harcama grubunda harcama olasılığını etkileyen faktörler olarak karşımıza çıkmaktadır. Kişilerin çalışması eğitim ve otel, lokanta ve pastane mal gruplarında harcama yapma olasılığını arttırıcı bir faktördür. Bayanların alkollü içecek, sigara ve tütün harcamaları hariç olmak üzere diğer harcama gruplarında erkeklere oranla harcama yapma olasılığı daha fazladır. Tasarruf yapıyor olmak sadece alkollü içecek, sigara ve tütün harcamaları yapma olasılığını azaltıcı bir faktördür diğer harcama gruplarında bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir.

KAYNAKLAR

- Akbay, C. (2007). “Urban Households’ Cooking Oil and Fat Consumption Patterns in Turkey: Quality vs. Quantity”. *Quality and Quantity*, 41(6): 851-867.
- Akbay, C. (2008). “Türkiye’de Önemli Gıda Ürünlerinin Talep Esneklikleri”. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 14(1-2): 55-65.
- Akbay, C.; Boz, İ. ve Chern, W. S. (2007). “Household Food Consumption in Turkey”. *European Review of Agricultural Economics*, 34(2): 209-231.
- Alpar, R. (2017). *Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemler*, Ankara: Detay Yayıncılık.
- Arı, E. ve Aydın, N. (2016). “Hanehalkı Otomobil Talebini Belirleyen Etkenleri İkili Logistik Regresyon Yöntemiyle Analizi: Türkiye Örneği”. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12: 76-97.
- Armağan, G. ve Akbay, C. (2008). “An Econometric Analysis of Urban Households’ Animal Products Consumption in Turkey”. *Applied Economics*, 40(15): 2029-2036.
- Astar, M. ve Güriş, S. (2015). *SPSS ile İstatistik*, Ankara: Der Yayınları.
- Ergenç, Ü. (2011). “Engel Eğrileri: Türkiye Örneği İncelemesi”. Yüksek Lisans Tezi. *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Ankara.
- Gujarati, D. ve Porter, D. (T.Y.) *Temel Ekonometri*. Çev: Ümit Şenesen, Gülay Günlük Şenesen, İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Koç, A. ve Yurdakul, O. (1995). “Türkiye’de Gıda Harcamaları ve Gıda Ürünleri İçin Gelir-Harcama Esnekliği Tahmini”. *Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 10(3): 175-188.
- Özcan, K. M., Tan, S. ve Dellal, İ. (2001). Basic food consumption in Turkey: effects of income, price and family size in urban areas. In *71st EAAE Seminar–The food consumer in the early 21st century (Zaragoza–Spain, 19-20 April 2001)* (p. 59).
- Özer, H., Akan, Y. ve Çalşamur, G. (2010). “Atatürk Üniversitesi Öğrencilerinin Gelir-Harcama İlişkisi”, *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 11(1): 231-249.
- Pazarlıoğlu, M.V. ve Miran, B. (2007). “İzmir’de Sıvı Yağ Talebi: Yaklaşık İdeal Talep Sistemi (AIDS) Uygulaması”, *EKEV Akademi Dergisi*, 32(11).
- Pazarlıoğlu, V. (2007). “Using Econometric Modelling to Predict Demand For Fluid and Farm Milk: A Case Study From Turkey”, *Food Quality and Preference*, 18(2): 416-424.
- Şengül, S. (2004). “Türkiye’de Gelir Gruplarına Göre Gıda Talebi”, *METU Studies in Development*, 31(1): 115-148.
- TÜİK, (2016). *2016 Hane Halkı Bütçe Anketi*. Ankara: Türkiye İstatistik Kurumu.
- Uraz, A. (2008). “Assessing Patterns of Household Expenditures on Recreation and Culture in Turkey in 2003”, Yüksek Lisans Tezi, *Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Ankara.
- Ünsal, M. E. (2010), *Mikro İktisat*, Ankara: İmaj Yayınevi.