

GIDA ÜRÜNLERİNE OLAN TALEBİN TÜKETİCİLERİN HARCAMA GÜCÜ İLE İLİŞKİSİNİN ANALİZİ

Burhan ÖZKAN¹

Figen CEYLAN²

Özet

Gıda tüketimine olan talebin gelir artışına bağlı olarak göreceli olarak azalması beklenmektedir. Bu durum gıda tüketim talebinin, özellikle temel gıda ürünlerine olan talebin gelire göre esnekliğinin negatif olmasından kaynaklanmaktadır. Talepteki azalma eğiliminin temel nedeni düşük gelir grubundan ülkeler için temel ihtiyaç olan temel gıda maddelerinin, yüksek gelir grubundan gelişmiş ülkeler için düşük bir mal olmasıdır. Ayrıca, yüksek gelir grubundan ülkelerde tüketicilerin işlenmiş gıda ürünlerine ve lüks malların tüketimine yönelik taleplerinin artması beklenmektedir. Bu durum ülkeler arasındaki tüketim alışkanlıklarına olduğu gibi, aynı ülke içindeki farklı tüketim gruplarının tüketim eğilimlerine de yansımaktadır.

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de gelire bağlı olarak gıda tüketimi talebi değişiminin tüketici eğilimlerine mutlak olarak yansıyor yansımadığını saptamaktır. 2002-2006 yılları arasında yapılan gıda ürünleri harcamalarının tüketim harcamalarının yüksekliğine bağlı olarak ayrılan % 20’lik beş harcama grubuna göre değişiklik gösterip göstermediği varyans analizi aracılığıyla incelenmiştir. Çalışma kapsamında, en yüksek gelir grubunun mutlak olarak fazla gıda harcaması yaptığı, orta gruptaki % 60’ın harcama eşit olduğu ve en düşük gelir grubunun da en düşük harcama ortalamasına sahip olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Varyans Analizi, Gıda Harcamaları, % 20’lik Gelir Grubu

ANALYSIS OF RELATIONSHIP BETWEEN FOOD DEMAND AND PURCHASING POWER OF CONSUMERS

Abstract

It is expected from the food consumption demand to decline relative to income rise. This situation arises from the negative elasticity of food demand, especially the demand for primary foodstuff. The main reason of

¹ Prof. Dr., Akdeniz Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, 07070, Antalya - Türkiye, bozkan@akdeniz.edu.tr

² Arş. Gör., Akdeniz Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, 07070, Antalya - Türkiye, ceylan.figen@gmail.com

the tendency of declination in demand is due to the fact that the main foodstuff, which are necessities for low-income countries, are inferior for high-income countries. In addition, it is expected from high income countries to have a rise in demand for processed food and luxuries. This situation also reflects to the consumption tendencies of different domestic consumption groups as well as international consumption attitudes.

The objective of this study is to determine whether the change in food demand relative to income is reflected to consumer tendencies in absolute terms. It is analyzed whether the consumption expenditures made between 2002 and 2006 changed according to 5 quintiles of expenditure groups by utilization of Variance Analysis. It is found in the scope of the study that the highest income group has absolutely highest level of food expenditure, the means of expenditure of 60 % representing middle income group are equal to each other and the lowest income group has the lowest mean of food expenditure.

Keywords: Analysis of Variance, Food Expenditures, Income Groups of 20 %

1. Giriş

Ülkelerin gelişmişlik düzeyi ve hanehalklarının refahına ilişkin en önemli göstergelerden birisi gelir düzeyindeki artışla, tüketicinin harcama desenindeki değişimdir. Tüketicinin gelir düzeyi arttıkça birincil ihtiyaçlarına gelirinden ayırdığı payın azalması beklenmektedir. Birincil ihtiyaçların başında gıda ürünleri geldiği için gıda ürünlerine yapılan harcamalardaki değişimin incelenmesi, tüketicilerin ve toplumun refahındaki değişimin önemli bir göstergesidir.

Engel Kanunu'na göre gelirdeki artışa bağlı olarak, tüketicinin gıda ürünleri için yaptığı harcama miktarında azalma gerçekleşmektedir [Erdoğan 2002, Akbay ve Boz 2005]. Ancak bu harcamadaki azalma, mutlak olmaktan çok, toplam harcama miktarı içerisinde gıda ürünlerine ayrılan payın düşmesinden kaynaklanan oransal bir azalmadır. İnsanlar öncelikle temel ihtiyaçlarını karşılama eğilimindedirler. Dolayısıyla, tüketim bütçesi içinde temel mallara ayrılan paydaki azalma, tüketici veya tüketici grubunun refah düzeyinin arttığına işaret etmektedir [Tarı ve diğerleri 2006].

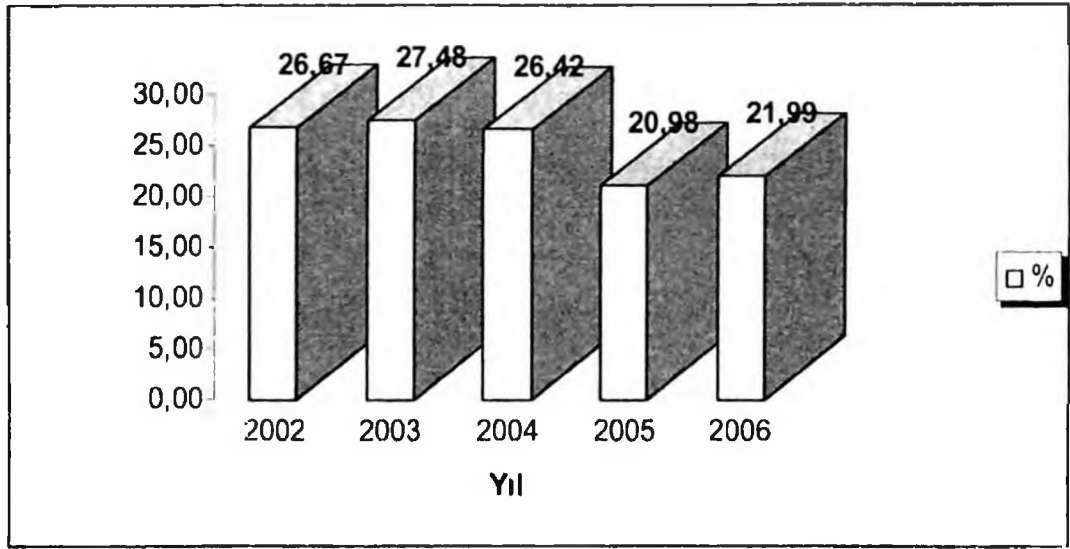
Türkiye'de son yıllarda gıda ürünlerine yapılan harcamalar ile tüketicilerin gelir seviyesi arasındaki ilişkiyi inceleyen pek çok çalışma yapılmaktadır. Bu çalışmalarda ulusal ve bölgesel düzeyde gelir esnekliği tahmini öne çıkmaktadır [Tansel 1986, Ekinci 1996, Paksoy 1998, Akbay 2005]. Çalışmalarda tüketicilerin farklı ürün gruplarına olan gelire bağlı talep değişimleri incelenmiş ve genel olarak doğrusal regresyon ve zaman serisi analizleri ile esneklikler tahmin edilmiştir. 1999 yılında Üçdoğruk ve

Akın tarafından gerçekleştirilen bir diğer çalışmada ise % 20'lik dilimlere göre ayrılan beş ayrı gelir grubunun gelir esneklikleri tahmin edilmiştir.

Mevcut çalışmada ise, gelir esnekliklerinin tahmini ile ulusal gıda tüketimi değişiminin incelenmesi yerine yıllar içerisinde tüketimde gelire bağlı bir değişimin gözlenip gözlenmediği incelenmiştir. Bu incelemede toplumsal tüketim gruplarının gelir düzeylerine göre yaptıkları gıda harcamaları ile bu gelir düzeyi arasında bir ilişkinin varlığının 2002-2006 yılları arasındaki gıda harcamaları nezdinde araştırılması esas alınmıştır.

Harcamalar yöntemiyle elde edilen Milli Gelir hesapları incelendiğinde, gıda harcamalarının toplam harcamaların % 20-27'sine tekabül ettiği anlaşılmaktadır. Bu veri, Grafik 1'de gıda harcamalarının toplam harcamalar içerisindeki payının yıllara göre değişimi ile gösterilmiştir. Grafik 1'de mutlak olarak artan gıda harcamalarının toplam harcamalar içerisindeki oransal olarak azalma eğilimini de ortaya çıkarmaktadır.

Grafik 1: Toplam Harcamaların Yüzdesi Olarak Gıda Harcamaları (2002-2006) (2003 Sabit Fiyatlarıyla)



Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu

Bu bilgiler ışığında, mevcut çalışmada gıda ürünleri harcamasının mutlak ve oransal değişiminin en yüksekte en düşüğe gelir grupları ile ilişkisinin incelenmesi esas alınmıştır. Böylece, nihai veriler üzerinden yapılan ulusal refah değişimi değerlendirmesinin yanısıra, harcama gruplarının refah artışı ile ilgili olarak da bilgi sahibi olmak mümkün olacaktır. Buna göre çalışmanın amacı, gıda ürünlerine yapılan harcamanın, harcamayı yapan gelir grubu ile ilişkisinin varyans analizi aracılığıyla incelenmesi ve gıda harcamalarının gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir düzlemde değişip değişmediğinin tespit edilmesidir. Analizden

elde edilecek değerlendirme, gelir gruplarının gıda harcaması üzerine mutlak etkisinin gruplara bağlılığı hakkında bilgi edinmemizi sağlayacaktır.

2. Yöntem ve Veri Kaynağı

Türkiye'de gıda harcamaları birincil gıdalar ve lüks gıdalar için ayrı kalemler halinde bilinmemektedir. Bu nedenle çalışmada, toplam harcamaları en fazladan en aza doğru % 20'lik dilimler halinde değişen tüketici grupları ile genel bir gıda harcaması serisi arasındaki varyasyon değerlendirilmiştir. Çalışmada 2003 yılı enflasyon verilerine göre deflate edilen gıda ürünleri harcamaları, 1'en düşük, 5'en yüksek % 20'lik grubu göstermek üzere, harcama grupları ile ilişkilendirilmiş, bu ilişkinin istatistiksel anlamlılığı varyans analizi ile değerlendirilmiş ve gıda harcamalarının gelir gruplarına göre karşılaştırılması çeşitli istatistiksel testler kullanılarak yapılmıştır.

Çalışmada uygulanan model aşağıdaki gibi parameterize edilebilir.

$$y_{ij} = \mu + \alpha_i + e_{ij}$$

y_{ij} : Gıda Harcamaları miktarı –iki sefer logaritma uygulanmış- (i:5 gelir grubu; j: 5 yıl)

μ : Harcama grubu popülasyon ortalaması

α_i : Gelir grubu etkisi (i:5)

e_{ij} : Hata terimi

Çalışmanın analiz safhasında SAS paket programından faydalanılmıştır. Çalışmada analiz kolaylığı için belirli kısaltmalar kullanılmıştır. Bu kısaltmalar:

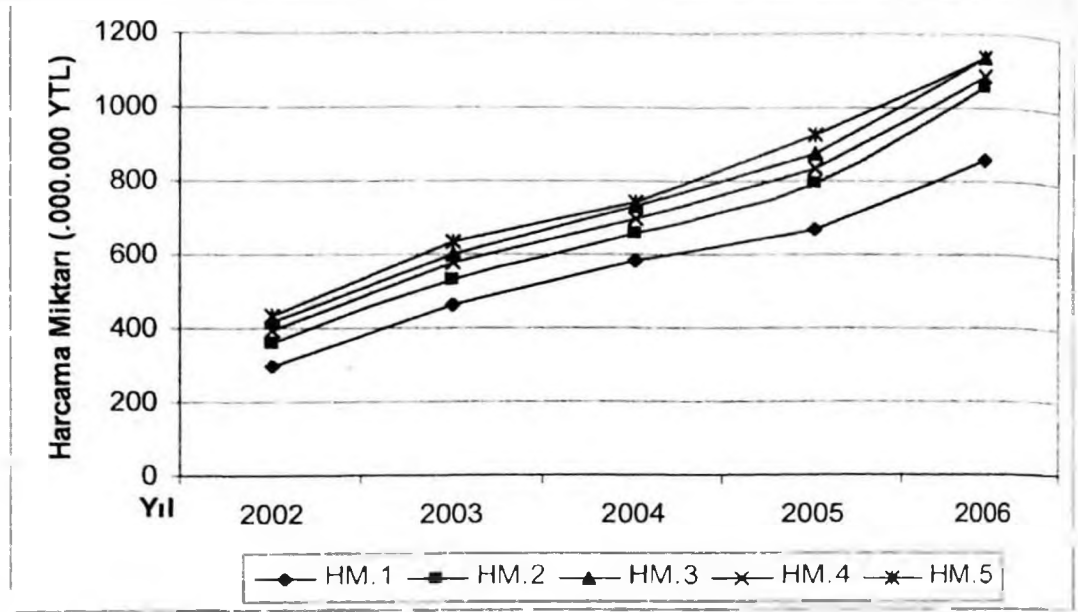
HM1...HM5: Gelir düzeyine göre en azdan en çoka % 20'lik harcama grupları

3. Bulgular

Analiz sonuçlarına geçilmeden önce, Türkiye İstatistik Kurumu'ndan elde edilen veriler ile ilgili betimleyici istatistikler verilmiş ve yıllar içerisindeki değişim değerlendirilmiştir.

3.1. Betimleyici İstatistikler

Grafik 2: % 20'lik Gelir Dilimlerine Göre Harcama Miktarı



Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu

Grafikten de görüldüğü üzere tüm gelir gruplarının gıda harcamaları benzer bir seyir göstererek mutlak olarak artmaktadır. Ancak, grafikte en düşük % 20'lik grup olan birinci grubun gıda harcaması seyrinde 2004 yılında bir daralma gözlemlendiği ve bu dönemden sonraki artışın bu kırılmayı oransal olarak takip ettiği anlaşılmaktadır. Ayrıca, en yüksek % 20'lik grup olan beşinci grubun gıda harcaması 2005 yılından sonra daha yavaş bir artış ortaya koymuştur. Bu zamana bağlı değişimi daha net anlamak için, harcama gruplarının gıda harcamalarının yüzdelik değişimleri aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir.

Tablo 1: 2002 Yılına Göre Gıda Harcaması Yüzde Değişimi

Yıl/Grup	HM.1	HM.2	HM.3	HM.4	HM.5
2003-2002	21,89	15,14	12,85	18,73	22,73
2004-2002	40,06	30,55	25,77	30,83	32,41
2005-2002	33,48	24,42	19,87	24,69	26,20
2006-2002	46,80	36,99	27,96	38,35	32,52

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu

Tablo 2: Bir Yıl Önceye Göre Gıda Harcaması Yüzde Değişimi

Yıl/Grup	HM.1	HM.2	HM.3	HM.4	HM.5
2003-2002	21,89	15,14	12,85	18,73	22,73
2004-2003	14,91	13,38	11,45	10,19	7,89
2005-2004	-4,69	-4,69	-4,69	-4,69	-4,69
2006-2005	9,98	10,10	6,75	10,96	5,00

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu

2002 yılına göre 2006 yılında en fazla oransal artış en düşük gelir grubu olan birinci grupta gözlenmiş, en düşük oransal artış ise orta gelir grubunu temsil eden üçüncü grup ve ondan sonra en yüksek gelir grubu olan beşinci grupta gerçekleşmiştir. 2002 temel yılına göre en yüksek oransal artış 2003 yılı haricinde en düşük gelir grubunda gözlenmiştir. 2002 temel yılına göre oransal değişimde, beşinci gelir grubunda da önemli oransal artış gözlenmektedir. Ancak, bu oransal değişim, bir önceki yıl esas alınarak incelendiğinde, beş yıllık süre içerisinde bir önceki döneme göre gıda harcamalarının en az oransal artış gösterdiği grup en yüksek gelir grubu olarak belirmektedir. Düşük gelir gruplarındaki oransal artış ise göreceli olarak daha fazladır. Analiz sonuçlarına geçmeden önce, tüm gelir gruplarının 5 gözlem yılı için özet betimleyici istatistikleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 3: Özet Betimleyici İstatistikler

Grup/İstatistik	n	Ortalama	Medyan	Varyans	Standart Hata
HM.1	5	2.983216	2.985630	0.0000592	0.00769
HM.2	5	3.002620	3.004140	0.0000375	0.00613
HM.3	5	3.012400	3.013670	0.0000241	0.00491
HM.4	5	3.021178	3.022340	0.0000366	0.00605
HM.5	5	3.033602	3.035190	0.0000316	0.00562

Her bir gelir grubu için logaritmik dönüşümle doğrusallaştırılan 5 yıllık harcama miktarının ortalamasının medyana parametrik yakınlığı ve gelir dilimlerinin harcama miktarlarının varyans ölçütlerinin parametrik olarak sifıra yakınlığı, verilerin normal dağılıma uygunluğu ile ilgili bilgi sağlamaktadır. Ayrıca, veri ortalamalarına bakıldığı zaman, doğrusallaştırılmış verilerin parametrik değer olarak birbirinden çok farklılaşmadığı anlaşılmaktadır.

3.2. Varyans Analizi Çözümleri

3.2.1. Varsayımların Kontrolü

Betimsel istatistik gözleminin bize normal dağılımla ilgili verdiği bilginin parametrik testler aracılığıyla gerekçelendirilmesi varyans analizinden önce gerekli bir ön şarttır. Bunun temel nedeni, F-testine dayalı gruplararası varyans analizinin ancak ve ancak iki varsayım yerine getirildiğinde uygulanabilir olmasıdır. Bu varsayımlar, alınan gözlemlerin ilişkilendirilecek parametreye göre normal dağılması, ve ölçü gruplarının, çalışmamızda beş gelir grubunun, bağımsız varyansa sahip homojen gruplar olmasıdır [Fırat ve Bek, 1997].

Buna göre gıda harcaması miktarının gelir gruplarına göre normal dağılıma uyup uymadığı Anderson Darling Testi kullanılarak ölçülmüştür. Normallik testi sonuçları SAS program çıktısına göre aşağıdaki gibidir.

Tablo 4: Anderson-Darling Normallik Testi Sonuçları

Grup	A-D İstatistiği	p değeri (.05)
HM.1	0.232192	>0.2500
HM.2	0.232192	>0.2500
HM.3	0.293788	>0.2500
HM.4	0.270439	>0.2500
HM.5	0.582387	0.0623

Test sonuçlarına göre, % 95 önem düzeyinde tüm harcama grubu verileri normal dağılmaktadır. Buna göre, verilerin betimsel değerlendirilmesinden elde edilen sonuçlar ispatlanmıştır. Ayrıca, gıda harcaması miktarının gelir gruplarına göre varyans homojenliği de test edilmiş, test sonucunda bulunan Bartlett istatistiği ($=0.7999$), % 94 p-değeri ile harcama miktarlarının gelir grubuna göre homojen olduğu sonucunu ortaya koymuştur. Aynı sonuç, % 86 p-değeri ile Levene istatistiği ($= 0.32$) ile yinelenmektedir.

Varyans analizinin temel varsayımları sağlandığı için, analizin uygulanması ve sonuçların değerlendirilmesi olanaklı hale gelmiştir.

3.2.2. Varyans Analizi ve Harcama Grubu Karşılaştırması

Araştırmanın amacına uygun olarak yapılan Varyans Analizi'nin temel hipotezi, doğrusallaştırılmış gıda harcaması miktarı ortalamalarında gelir gruplarına göre istatistiksel olarak bir farklılığın olmadığıdır. Analiz sonucunda elde edilen varyans analizi tablosu aşağıdaki gibidir.

Tablo 5: Varyans Analizi (ANOVA) Tablosu

Varyans Kaynağı	Serbestlik Derecesi	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F-Değeri
Model	4	0.00728895	0.00182224	48.18
Hata	20	0.00075644	0.00003782	(p <.0001)
Toplam	24	0.00804539		

Analiz sonuçlarına göre elde edilen oldukça düşük p değeri (<.001) gıda harcamalarında gelir grubuna göre istatistiksel farklılığın olmadığı hipotezinin red edilmesine olanak sağlamıştır. Buna göre, Tablo 3'te betimleyici olarak gösterilen gelir grubuna göre harcama miktarlarında parametrik değer farklılığı gözlenmemiş olsa da, popülasyon ortalamasında gelir grubundan kaynaklanan istatistiksel farklılık olduğu, varyans analizinden elde edilen yüksek F-değeri ile gösterilmiştir.

Gıda harcamalarının gelir grubuna göre farklılaştığı gösterildiğine göre, bu farklılığın harcama ortalamalarının sıralanmasında ne kadar belirleyici olduğunun anlaşılması için çoklu karşılaştırma testlerinin uygulanması uygun görülmüştür. Bu testler, ve testlere göre elde edilen sıralamalar aşağıda değerlendirilmiştir.

Tablo 6: LSD Çoklu Karşılaştırma Testi Sonucu

Gruplama	Ortalama	HM
A	3.033602	5
B	3.021178	4
B C	3.012400	3
C	3.002620	2
D	2.983216	1

% 1 istatistiksel anlamlılık düzeyinde elde edilen çoklu karşılaştırma sonuçlarına göre, en yüksek gelir grubunun gıda harcamaları orta gelir grubunda yer alan dördüncü, üçüncü ve ikinci yüzdalık dilimlerden istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermiş, en düşük % 20'lik gelir grubunun da harcama ortalaması diğer tümünden düşük bulunmuştur. Buna göre, harcama ortalamaları arasındaki sıralama aşağıdaki gibidir.

$$HM.5 > HM.4 = HM.3 = HM.2 > HM.1$$

Bu sıralama, aynı şekilde % 1 anlamlılık düzeyinde uygulanan diğer çoklu karşılaştırma testlerinden de elde edilmiştir. Yani, LSD testinde olduğu gibi, Duncan, Student-Newman-Keuls ve Tukey testleri de en yüksek gelir grubunun gıda harcaması miktarının istatistiksel olarak orta gelir grubunu oluşturan üç % 20'lik dilimden farklılık göstermektedir. En düşük

% 20'lik gelir grubunun gıda harcama düzeyi ise istatistiksel olarak da en düşük ortalama ile bulgulanmıştır. Yapılan çalışma, gıda harcama miktarlarındaki değişimin mutlak olarak sıralamayı değiştirmedeği sonucunu ortaya çıkarmıştır.

4. Sonuçlar ve Öneriler

Ekonomik gelişmişlik düzeyinin artışıyla beraber hanehalklarının ekonomik faaliyetlerinden elde ettikleri gelir de artmaktadır. Bu gelir artışının hanehalklarının harcama desenine etkide bulunması kaçınılmazdır. Ekonomik teoriye göre harcama desenindeki en temel etki, hanehalklarının tüketim tercihlerini temel, birincil mallardan lüks ve işlenmiş mallara yönlendirmeleridir. Buna göre gelir artışı yaşayan hanehalkları, en temel mallar olan gıda ürünleri için yaptıkları harcamaları mutlak olarak artırsalar da, bu ürünler için bütçelerinden ayırdıkları pay oransal olarak azalmaktadır. Bu teori, ülkelerin gelişmişlik düzeyi ve refah artışı ile ilgili bilgi edinmemize olanak verdiği gibi, ülke içindeki refah transferinin durumu hakkında da bilgi edinmemizi sağlamaktadır.

Bu varsayım doğrultusunda mevcut çalışmada Türkiye'de hanehalkları harcama güçleri doğrultusunda, eşit örneklem esas alınarak, % 20'lik beş dilime ayrılmış, ve bu dilimlerin hanehalklarının gıda ürünleri tüketimi için yaptığı harcamalara etkisi varyans analizi aracılığıyla incelenmiştir.

Çalışmadan elde edilen bulgular, gıda ürünleri harcamalarının mutlak değişimi ile ilgili aşağıdaki sonuçlara ulaşmamızı sağlamıştır.

1. 2002-2006 yılları arasında gıda ürünlerine en yüksek harcamayı gerçekleştiren grup, toplumun gelir düzeyi en yüksek olan % 20'lik kesimidir.
2. Orta gelir grubunu temsil eden, % 20'lik üç gelir grubunun gıda ürünlerine beş yıl içerisinde yaptığı harcamaların ortalaması istatistiksel olarak birbirinden farklı bulunmamıştır.
3. En düşük gelir grubunu temsil eden son % 20'lik dilimin 2002-2006 yılları içerisindeki gıda ürünleri harcamasının ortalaması mutlak olarak en düşüktür.

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar, öncelikle 2002-2006 yılları arasında mutlak gıda tüketim ortalamalarının iktisadi bölüşüm teorisiyle uyumlu olduğunu göstermektedir. Çalışmada oransal değişim ile ilgili veri elde edilememiş olmakla birlikte, oransal azalmanın ortalama gıda tüketimine yansımadağı görüşünün belirmesine olanak sağlamaktadır. Buna göre, en yüksek gelir grubu, işlenmiş gıda ürünleri talebinin etkisiyle en yüksek gıda harcamasını gerçekleştirmeye devam etmektedir. Benzer karşılaştırmaların daha etkili sonuçlar üretebilmesi için, gelir dilimine göre hanehalklarının gıda ürünlerine olan talebinin temel ve işlenmiş gıda

ürünlerine göre ayrı ayrı değerlendirilmesi, mutlak ortalamalar ile birlikte oransal değişimler ile ilgili de saha sağlıklı sonuçlara ulaşılmasına olanak sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- Akbay, C., (2005). "Kahramanmaraş'ta Hanehalklarının Gıda Tüketim Talebi Ekonometrik Analizi", KSÜ Fen ve Mühendislik Dergisi 8(1)
- Akbay, C., Boz, İ. (2005) "Kahramanmaraş'ta Ailelerin Ev ve Ev Dışı Gıda Tüketim Talebi ve Tüketici Davranışlarının Ekonomik Analizi". KSÜ Fen ve Mühendislik Dergisi 8(1)
- Ekinci, S., (1996). "Türkiye'de Bazı Gıda Maddelerinin Talep Analizi". Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Master Tezi, No 1154, Adana.
- Erdoğan, G. (2002), "Türkiye'de ve Dünyada Yoksulluk Ölçümleri Üzerine Değerlendirmeler". C C Aktan (Ed), Yoksullukla Mücadele Stratejileri, Ankara: Hak-İş Konfederasyonu Yayını, 2002.
- Fırat, M. Z. ve Bek, Y., (1997), "Varyans Unsurları Tahmini için Maksimum Olabilirlik Metodlarının Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi", Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 12(1): 1-8
- Üçdoğruk, Ş. ve Akın, F., (1999), "İzmir İli Kentsel Kesimin Tüketim ve Gıda Harcamaları- Farklı Yaklaşımlar" Dokuz Eylül Üniversitesi, İİBF Dergisi 14(2): 77-96
- Paksoy, M., (1998) "Kahramanmaraş İli Kentsel Alanda Hayvansal Gıda Maddeleri Tüketimi ve Gelir-Harcama Esneklikleri", Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Master Tezi, No. YL155, Adana.
- Tansel, A., (1986), "An Engel Curve Analysis of Household Expenditure in Turkey 1978-79" METU studies in development, 13(3): 239-257
- Tarı, R. Çalışkan, Ş., Bayraktar, Y., (2002). "Kocaeli Üniversitesi Öğrencilerinin Gelir ve Tüketim İlişkisi Üzerine Ekonometrik Bir İnceleme, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 11(1) :168-179