



Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi
Van Yüzüncü Yıl University
The Journal of Social Sciences Institute
Yıl / Year: 2020 - Sayı / Issue: 49
Sayfa/Page: 369-402
ISSN: 1302-6879



**Türkiye'de Hanehalklarının Et Tüketim Kalıpları:
Gelirin ve Demografik Faktörlerin Etkisi**
*Household Meat Consumption Patterns in Turkey: The Impact of
Income and Demographic Factors*

- Özer COŞKUN*
- Savaş ÇEVİK**

*Doktora Öğrencisi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, Konya/Türkiye.
Phd Student, Selçuk University, Institute of Social Sciences, Department of Economics, Konya/Turkey.
ozercosgun@tuik.gov.tr
ORCID: 0000-0003-2498-2734

**Prof. Dr., Selçuk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Konya/Türkiye.
Prof. Dr., Selçuk University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Economics, Konya/Turkey.
scevik@selcuk.edu.tr
ORCID: 0000-0003-0730-0746



Makale Bilgisi / Article Information
Makale Türü / Article Type: Araştırma Makalesi / Research Article
Geliş Tarihi / Date Received: 13/04/2020
Kabul Tarihi / Date Accepted: 02/08/2020
Yayın Tarihi / Date Published: 30/09/2020

Atrf: Coşkun, Ö. & Çevik, S. (2020). Türkiye'de Hanehalklarının Et Tüketim Kalıpları: Gelirin ve Demografik Faktörlerin Etkisi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 49, 369-402

Citation: Coşkun, Ö. & Çevik, S. (2020). Household Meat Consumption Patterns in Turkey: The Impact of Income and Demographic Factors. *Van Yüzüncü Yıl University the Journal of Social Sciences Institute*, 49, 369-402

Öz

Et ürünleri, içeriğindeki hayvansal proteinlerin yanı sıra, demir ve B12 gibi hayati vitamin ve mineral içerikleriyle sağlıklı beslenme açısından önemli gıda türlerindedir. Ancak, yetersiz arz, yüksek fiyat ve güvenilirlik gibi sorunlar nedeniyle her gelir grubundan insanın et ürünlerini yeterli düzeyde tüketmesi mümkün olmamaktadır. Öte yandan hayvansal proteinlerin tüketiminin sağlık üzerindeki etkisine dair çatışmalı bulgular ve kültürel, demografik farklılıklar da bireylerin et tüketim tercihleri üzerinde etkili olmaktadır. Bu çalışma, temelde et tüketimine dair hanehalkı tercihlerinin, gelir gibi ekonomik faktörlerin yanı sıra çeşitli demografik faktörlerle ilişkisini, TÜİK tarafından yürütülen Hanehalkı Bütçe Anketi mikro veri setine dayanarak incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmada, hayvansal proteinler kırmızı et, beyaz et ve deniz ürünleri olmak üzere üç grupta ele alınmakta ve bu ürünlere dair tüketim kalıplarının hanelerin gelir düzeyi, tüketim harcamaları ve fertlerin demografik özellikleri ile ilişkisi ANOVA ve Tukey testleri aracılığıyla araştırılmıştır. Sonuç olarak, kırmızı et ve deniz ürünleri tüketimlerinin gelir, harcama gibi ekonomik faktörlerin yanı sıra eğitim düzeyi ve meslek gibi demografik faktörlerden yüksek oranda etkilendiği, kümes hayvanları etlerinin tüketimlerinin ise nispeten daha ucuz ve ulaşılabilir olmaları sebebiyle bu değişkenlerden fazla etkilenmediği anlaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kırmızı Et, Kümes Hayvanları Eti, Deniz Ürünleri, Tüketim, ANOVA

Abstract

Since meat products include essential ingredients such as animal proteins, ferrum, B12 vitamin and so on, it is not easy to substitute other foods for these products. However, insufficient supply, increase in prices and confidence problems result in insufficient consumptions of meat products by people from various income groups. On the other hand, incompatible findings on the effects of animal protein consumptions on human health and also cultural and demographic differences may affect the meat consumption preferences of people. This study aims at investigating the effects of income levels together with demographic factors on meat consumption of households by using annual microdata of Household Budget Survey conducted by TURKSTAT. In this study, animal proteins are considered in three groups as red meat, poultry and sea products. The relationship between consumption levels of these meat types and socio-economic factors of households is analyzed through ANOVA and Tukey tests. As a result, red meat and seafood expenditures of households are affected by economic factors like income and consumption levels as well as demographic factors such as education and occupation. However, poultry consumption is not affected by these variables due to the relatively low prices.

Keywords: Red Meat, Poultry, Sea Products, Consumption, ANOVA

Giriş

Dünyada son yarım asırda görülen hızlı nüfus artışına paralel olarak görülen hızlı tüketim doğal kaynakların azalmasına sebep olmuştur. Bir yanda gelir düzeyi yüksek gelişmiş ülkelerde yaşayan insanlar obezite sorunlarıyla boğuşurken, diğer tarafta gelir düzeyi düşük az gelişmiş ülkelerde yaşayan insanlar güvenilir gıda kaynaklarına ulaşmakta zorluk çeker hale gelmiştir. İnsanoğlunun yeterli ve dengeli beslenebilmesi için et ve et ürünleri tüketimi çok önemli bir yere sahiptir. Et ürünleri içeriğindeki hayvansal proteinlerin yanı sıra, demir ve B12 gibi hayati vitamin ve mineral içerikleriyle ikameleri çok zor olan gıda türlerindedir. Ancak, güvenilirlik ve miktar açısından yaşanan arz sorunları ile fiyatlarının yüksek olması gibi hususlar her gelir grubundan insanın bu gıda türlerine yeterli miktarda erişimini mümkün kılmamaktadır.

Türkiye’de hanehalklarının et tüketim miktarları ile sahip oldukları çeşitli sosyo-ekonomik ve demografik faktörlerin et tüketimleri üzerindeki etkilerinin incelenmesinin, bu gıda türlerinin tüketiminin yaygınlaştırılmasına yönelik politikalara ışık tutacağı düşünülmektedir. Bu çalışmada, hanehalklarının hangi et türlerini ne oranda tükettikleri, et tüketim miktarlarını gelir düzeylerinin ne kadar etkilediği, bunun yanı sıra hanehalklarının harcama düzeyleri ile

çeşitli demografik özelliklerinin et tüketimleri üzerindeki etkilerini belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla, 2016 yılı Hanehalkı Bütçe Anketinin (HBA) mikro verilerinden yararlanılmıştır. Ele alınan ekonomik ve demografik değişkenlere göre et tüketim ortalamaları hesaplanarak, tüketimlerde görülen farklılıkların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadıkları tek yönlü ANOVA ve Tukey testleri ile incelenmiştir. Bu çalışmada, ilk olarak Dünyada ve Türkiye’de et üretimi ve tüketiminin güncel durumu hakkında aşağıda bilgiler verilmiştir. İkinci bölümde, literatürde yer alan benzer çalışmalardan bazıları özetlenmiştir. Üçüncü bölümde, kullanılan veriler ve analiz yöntemleri kısaca açıklanmıştır. Dördüncü bölümde, gelir ve harcama düzeyleri ile yaş, cinsiyet vb. bazı demografik özelliklere göre et tüketim miktarlarındaki farklılıklar ve bu farklılıkların anlamlı olup olmadığına ilişkin istatistiksel testlerin bulguları açıklanmıştır. Tartışma bölümünde bulguların genel bir değerlendirmesine yer verilirken, sonuç bölümünde bu bulguların daha önce literatürde yapılan benzer çalışmaların sonuçlarıyla karşılaştırmasına ve politika önerilerine yer verilmiştir.

Son 15 yılda, Türkiye’de hanehalkları tarafından gıda ve alkolsüz içeceklere yapılan harcamalar konut ve kira harcamalarından sonra ikinci sırada gelmiştir. Hanehalkı tüketim harcamaları içerisinde gıda ve alkolsüz içeceklere yapılan harcamaların payı 2002 yılında %26,7 iken, 2010 yılında %21,9 olmuş, 2016 yılında %19,5’e gerilemiş ve 2017 yılında %19,7 olmuştur (TÜİK, 2018a). Dolayısıyla, 2002-2017 yılları arasında gıda ve alkolsüz içeceklere yapılan harcamaların payının azalma eğiliminde olduğu anlaşılmaktadır. 2017 yılında 4 kişiden oluşan hanelerin gıda ve alkolsüz içecek harcamalarının payı %18,5 iken 7 ve daha fazla kişiden oluşan hanelerde bu oran %25,4’e çıkmaktadır. Dolayısıyla, hanehalkı büyüklüğü arttıkça gıda ve alkolsüz içecek harcamalarına ayrılan pay artmaktadır (TÜİK, 2018b).

2017 yılında ise, hanehalklarının toplam tüketim harcamalarının %19,7’sini gıda ve alkolsüz içecekler oluştururken, gıda ve alkolsüz içeceklere yapılan harcamalar içerisinde en yüksek pay %22,4 (toplam harcamanın %4,4’ü) ile et, balık ve deniz ürünlerine ait olmuştur (TÜİK, 2018c).

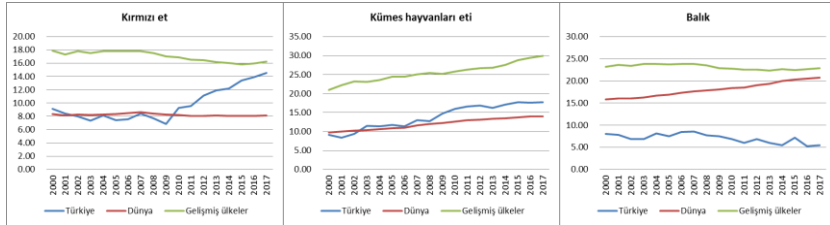
OECD-FAO (2018) verilerine göre, Dünyada et üretimi yıllar itibariyle nüfus artışına paralel olarak artmaktadır. Sığır ve dana eti üretimi, 2000 yılında 59.223 milyon ton iken 2016 yılında 68.433 milyon tona ulaşmıştır. Keza koyun ve keçi eti üretimi, 2000 yılında 11.435 milyon tondan 2016 yılında 14.424 milyon tona çıkmıştır. Bu verilere göre, 2016 yılında toplam kırmızı et üretimi 82.857 milyon

ton olmuştur. 2000-2016 yılları arasında kümes hayvanları etinin üretimi 68.303 milyon tondan 118.551 milyon tona, balık üretimi ise 125.968 milyon tondan 170.936 milyon tona yükselmiştir.

Türkiye’de kırmızı et üretimi 2010 yılında 159 bin tonu küçükbaş ve 622 bin tonu büyükbaş olmak üzere 781 bin ton olmuştur. 2017 yılına gelindiğinde ise 138 bin ton küçükbaş ve 989 bin ton büyükbaş olmak üzere toplam 1 milyon 127 bin ton kırmızı et üretimi yapılmıştır. Buna göre, 2017 yılı itibariyle toplam kırmızı et üretiminin %88’i büyükbaş hayvanlardan elde edilmiştir. Kırmızı et üretimi 2010-2016 arasında artış eğiliminde iken, 2017 yılında bir önceki yıla göre %4 oranında azalmıştır (TÜİK, 2018d).

Kümes hayvanı et üretim verilerine bakıldığında ise 2012 yılında 1 milyon 766 bin ton tavuk ve hindi eti üretimi yapılmış iken, 2017 yılında bu rakam 2 milyon 189 bin tona ulaşmıştır. Üretilen toplam kümes hayvanı etinin %97,6’sını tavuk eti oluşturmaktadır (TÜİK, 2018e).

Türkiye’de 2005-2017 yılları arasında avcılık ve yetiştiricilik yoluyla elde edilen toplam su ürünleri üretim miktarları dalgalı bir seyir izlemiştir. Bu yıllar içerisinde en düşük üretim miktarı 537 bin ton ile 2014 yılında olurken, en yüksek miktar 772 bin ton ile 2007 yılında gerçekleşmiştir. 2017 yılında ise üretim ve avcılık yoluyla elde edilen su ürünlerinin toplam miktarı bir önceki yıla göre %7,2 artışla 631 bin ton olmuştur (TÜİK, 2018f).



Şekil 1: Dünyada, Gelişmiş Ülkelerde ve Türkiye’de Kişi Başına Yıllık Et Tüketimleri (kg)

Kaynak: OECD-FAO (2018)

OECD-FAO’nun (2018) kişi başına et tüketim rakamlarına göre (Bkz. Şekil 1), kırmızı et tüketimi 2000-2016 yılları arasında Dünya’da önemli bir değişim göstermezken, gelişmiş ülkelerde bir miktar azalmış, Türkiye’de ise artış eğiliminde olmuştur. Öyle ki, 2000 yılında Dünya’da 8,33 kg, gelişmiş ülkelerde 17,88 kg ve Türkiye’de 9,16 kg olan kişi başına kırmızı et tüketimi; 2016 yılında sırasıyla Dünya’da 8,08 kg, gelişmiş ülkelerde 15,99 kg ve Türkiye’de

13,92 kg olmuştur. Türkiye’de kırmızı et tüketimi gelişmiş ülkelerin ortalamasını yakalamak üzeredir. Kişi başına kümes hayvanları eti tüketimleri, hem Dünya’da hem gelişmiş ülkelerde hem de Türkiye’de yıllar içerisinde artış göstermiştir. 2000 yılında kişi başına Dünya’da 9,73 kg, gelişmiş ülkelerde 20,98 kg ve Türkiye’de 9,16 kg kümes hayvanları eti tüketimi gerçekleşmiştir. 2016 yılında bu rakamlar Dünya’da 13,98 kg, gelişmiş ülkelerde 29,44 kg ve Türkiye’de 17,55 kg seviyelerine ulaşmıştır. Balık tüketimi Dünya’da zamanla artış eğiliminde olmuş ve 2016 yılında kişi başına 20,53 kg’a ulaşmıştır. Gelişmiş ülkelerde ise 2000-2006 yılları arasında balık tüketimi bir miktar artmış ve 2006 yılında 23,86 kg olmuştur. Bu yıldan sonra, kişi başına balık tüketimi azalma eğilimine girmiş ve 2016 yılında 22,66 kg seviyesine inmiştir. Türkiye’de balık tüketimi dalgalı bir şekilde azalma eğiliminde olup Dünya ortalamasının oldukça gerisindedir. Türkiye’de 2000 yılında kişi başına 8,09 kg balık tüketilirken 2000 yılından bu yana en düşük balık tüketimi 5,27 kg ile 2016 yılında gerçekleşmiştir.

1. Literatür

Dünyada ve Türkiye’de büyükbaş (sığır, dana vb.) ve küçükbaş (koyun ve keçi) hayvanların etleri, domuz eti, kümes hayvanları (tavuk vb.) ve deniz ürünleri (balık vb.) tüketimlerine etki eden sosyo-ekonomik ve demografik faktörlerin araştırılmasına yönelik pek çok çalışma yapılmıştır. Bu bölümde, öncelikle dış ülkelerde yapılan çalışmalardan bazılarına yer verilirken, daha sonra Türkiye üzerine yapılan çalışmalardan güncel örneklere değinilmiştir.

Davis ve Lin (2005), ABD Tarım Bakanlığı (USDA) tarafından gerçekleştirilen 1994-96 ve 1998 yılı Bireylerin Gıda Tüketimleri Anketi (The Continuing Survey of Food Intakes by Individuals, CSFII) verilerinden yararlanarak, tablo ve grafik analizleriyle ABD’de domuz eti tüketim kalıplarına ilişkin bir rapor hazırlamıştır. Bu rapora göre, ABD’de domuz eti tüketiminin yıllık ortalama 51 pound ile sığır ve tavuk eti tüketiminden sonra üçüncü sırada yer aldığı, kırsal kesimde domuz eti tüketiminin ortalama 60 pound ile ortalama tüketimi 49 pound olan kentsel kesimden daha fazla olduğu, domuz eti tüketiminin ırka ve etnik kökene göre değiştiği, keza siyahların beyazlara göre daha fazla domuz eti tükettiği, yüksek gelirli hanelerin daha az domuz eti tükettiği, kişi başına domuz eti tüketimi zamanla azalırken nüfus artışından dolayı toplam domuz eti tüketiminin artacağı gibi sonuçlara ulaşılmıştır.

Yen vd. (2008), ABD’de tüketicilerin bilgi düzeyinin ve sosyo-demografik faktörlerin evde ve ev dışında et tüketimi

üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Bu çalışmada, 1994-96 CSFII anketi ile onun tamamlayıcısı niteliğindeki Beslenme ve Sağlık Bilgileri Anketi (Diet and Health Knowledge Survey, DHKS) mikro verileri, yöntem olarak sansürlü bağımlı değişkenler ve içsel beslenme bilgisi ile uyumlaştırılmış eşanlı denklem sistemleri (TOBİT) kullanılmıştır. Sonuç olarak, beslenme konusunda bilgi sahibi olmanın evde ve ev dışında sığır ve domuz eti tüketimini azalttığı, ancak kümes hayvanı ve balık tüketimine etki etmediği tespit edilmiştir. Ayrıca, erkeklerin kadınlardan daha çok et ve balık tükettiği, et tüketiminin yaş ilerledikçe azaldığı ve bölgesel ve etnik farklılıkların tüketim kalıpları üzerinde etkili olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Malabayabas vd. (2009), Filipinler’de sığır, domuz ve piliç eti tüketimlerinin fiyat ve gelir esneklikleri belirlemeye yönelik gerçekleştirdikleri çalışmada, et talep sistemlerinin tahmininde Doğrusal Olmayan İkinci Dereceden İdeale Yakın Talep Sistemi (The Nonlinear Quadratic Almost Ideal Demand System, NQAIDS) yaklaşımını kullanarak Görünüşte İlişkisiz Regresyon (Seemingly Unrelated Regression, SUR) yönteminden yararlanmışlardır. Çalışmanın sonucunda, et tüketimi üzerinde hanehalkı gelirin pozitif ve et fiyatlarının negatif etkisinin güçlü olduğu, et fiyatlarının artması durumunda düşük gelirli hanelerin bundan çok etkilendiği bulgusuna ulaşılmıştır.

Adetunji ve Rauf (2012), Nijerya’nın güneybatısındaki bazı seçilmiş eyaletlerde sistematik örnekleme tekniğiyle belirlenmiş toplam 240 hane ile gerçekleştirdikleri anketin verilerini Doğrusal Yaklaştırılmış İdeale Yakın Talep Sistemi (LA-AIDS) yöntemiyle analize tabi tutmuşlardır. Bu çalışmada, sığır, domuz, koyun, keçi ve piliç etlerinin fiyat ve harcama elastikiyetleri hesaplanmıştır. Anket verilerine göre en çok tercih edilen et türü %43,7’lik oranla sığır eti olmuştur. Çalışmanın bulgularına göre, et tercihinde en önemli değişkenler lezzet, etin fiyatı ve gelirdir. Gelir ve harcama miktarları arttıkça et tüketimleri de artmaktadır. Sığır, keçi ve piliç etlerinin fiyatı arttıkça tüketimlerinin azaldığı, domuz ve koyun etlerinin ise fiyatları artınca tüketimlerinin de arttığı, dolayısıyla domuz etinin ve koyun etinin lüks malları olduğu görülmüştür.

Aepli ve Finger (2013), İsviçre’de çeşitli et fiyatları ile sosyo-demografik ve coğrafi farklılıkların koyun ve keçi eti tüketim talebi üzerine etkilerini araştırdıkları çalışmada, 2000-2005 arası hanehalkı bütçe anketinin 20.940 hanehalkı verisinden oluşan mikro verilerini kullanmışlardır. Analiz yöntemi olarak Tobit modelinin kullanıldığı çalışmanın sonucunda, koyun ve keçi eti için domuz etinin ikame ve sığır etinin ise tamamlayıcı bir ürün olduğu, koyun ve keçi eti

tüketiminin hanehalkının harcama miktarı ve hanehalkı sorumlusunun eğitim düzeyi ile pozitif ve anlamlı ilişki içerisinde olduğu bulunmuştur. Bunun yanında, hanenin çocuklu olmasının koyun ve keçi eti tüketimini negatif etkilediği ve coğrafi farklılıkların da et tüketim talebi üzerinde anlamlı etkilerinin olduğu bulgularına ulaşılmıştır.

Alimi (2013), Nijerya'nın Ondo eyaletinin güneybatısında yer alan Akoko şehrinde hanehalklarının sığır ve piliç eti aylık tüketim kalıplarını incelediği çalışmada, 300 hanehalkıyla anket gerçekleştirmiş ve verileri tanımlayıcı istatistikler ve regresyon yöntemleriyle analize tabi tutmuştur. Çalışmanın sonucunda, ortalama aylık hanehalkı sığır ve tavuk eti tüketimleri sırasıyla 1,9 kg ve 2,38 kg bulunmuştur. Anket gerçekleştirilen 300 hanenin 289'u (%96,33) sığır eti, 273'ü (%91,0) piliç eti tüketmiştir. Piliç etinin tüketiminin daha fazla olmasının nedeni olarak fiyatının sığır etine göre daha ucuz olması gösterilmiştir. Sığır ve piliç eti tüketimi, hanehalklarının toplam tüketim harcamalarının %10,06'sını, toplam gelirlerinin ise %4,21'ini oluşturmuştur. Son olarak, hanehalklarının sığır ve piliç eti tüketimleri üzerinde etkili olan tek faktörün gelir olduğu, gelir arttıkça et tüketiminin de arttığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Kayser vd. (2013), Almanya'daki tüketicilerin et türlerine, tüketicilerin tutum ve davranışlarına ve sosyo-demografik yapılarına göre et tüketim kalıplarındaki değişimi incelemişlerdir. Yazarlar, bu amaçla 2011 yılında 990 tüketici ile anket yapmışlar ve derlenen verileri ANOVA testi ile analize tabi tutmuşlardır. Bu çalışmada, tüketiciler düşük, orta ve yüksek düzeyde et tüketen tüketiciler olmak üzere üç gruba ayrılmış ve bu gruplara göre et tüketim kalıplarındaki değişimler incelenmiştir. Analizler sonucunda, toplam et tüketimi yüksek olan gruptan düşük olan gruba doğru kümes hayvanı eti tüketim tercihi artarken, domuz eti tercihinin azaldığı bulunmuştur. Ayrıca, yaş, meslek ve gelir gibi değişkenlerin et tüketimi üzerinde anlamlı bir etkisi görülmezken, eğitim düzeyi arttıkça et tüketiminin azaldığı saptanmıştır.

Nkegbe vd. (2013), Gana'nın başkenti Akra'da 188 hane üzerinde yaptıkları anket çalışması ile hanehalklarının et tüketim kalıplarını belirlemeye çalışmışlardır. Anket verileri, SPSS 13.0 programı üzerinden tanımlayıcı istatistiksel yöntemlerle analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda, hanelerin %8,5'inin her gün, %53,2'sinin haftada bir, %29,3'ünün hafta sonları ve %9'unun düzensiz periyotta et tükettikleri bulunmuştur. Ayrıca, hanelerin %45,2'sinin tavuk eti, %22,9'unun sığır eti, %21,3'ünün keçi eti (chevon), %7,4'ünün grasscutter, %2,1'inin domuz eti ve %1,1'inin

koyun eti tükettiği tahmin edilmiştir. Domuz eti ve grasscutter tüketiminin düşük olmasının en önemli sebepleri olarak bu etlerin yağ içeriği, tüketiminin yasak olduğuna inanılması ve pahalı olmaları gösterilmiştir.

Van ve Mergenthaler (2013), Vietnam’da hanehalklarının domuz eti ve piliç eti tüketim kalıplarını inceledikleri çalışmalarında, 2010 yılı Vietnamlı Hanehalklarının Yaşam Standartları Araştırması (Vietnamese Household Living Standart Survey, VHLS) anketinin mikro veri setini kullanmışlardır. Analiz yöntemi olarak sosyo-ekonomik ve coğrafik değişkenlerin bağımlı değişken olarak ele alındığı TOBIT modelleri kullanılmıştır. Hem domuz eti hem de piliç eti modelinin tahmin sonuçlarına göre, hanehalkı büyüklüğü, hanehalkı sorumlusunun kadın olması ve etnik azınlık değişkenleri et tüketimini negatif etkilerken; kentte yaşamak, yaş, eğitim düzeyi ve gelir değişkenlerinin ise et tüketimini pozitif etkilediği bulgularına ulaşılmıştır.

Bachand vd. (2015), Orta Afrika Gabon’da 205 hane üzerinde gerçekleştirdikleri araştırma ile hanehalklarının et tüketim kalıplarını özellikle vahşi hayvan etine odaklanarak belirlemeye çalışmışlardır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistiklerin yanı sıra Çoklu Uyum Analizi (Multiple Correspondence Analysis) kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda, en çok tüketilen et türlerinin sırasıyla kümes hayvanı (%86), balık (%84), sığır (%44), domuz (%25) ve vahşi hayvan eti (%24) olduğu belirlenmiştir. Bunun yanında, balık, sığır eti ve vahşi hayvan eti tüketiminde en önemli etkenin gelir olduğu bulunmuştur.

Guerrero vd. (2015), 1996/97, 2004/05, 2012/13 dönemlerinde yapılan üç Hanehalkı Bütçe Anketi mikro verilerini kullanarak, Arjantin’de son 20 yılda çeşitli et türlerinin tüketiminde fiyat, harcama ve gelir esnekliklerindeki değişimleri incelemeyi amaçlamışlardır. Bu amaçla, verilerin analizinde İkinci Dereceden İdeale Yakın Talep Sistemi (Quadratic AIDS) yöntemini kullanmışlardır. Çalışmanın bulgularına göre, 2012/13 yıllarında hanelerin %91,76’sı sığır eti, %70,47’si kümes hayvanı eti, %15,88’i balık eti ve %6,38’i domuz eti tüketmiştir. Analiz sonuçları, gelirin karesinin et tüketimi üzerinde anlamlı etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Bunun yanında, et tüketimlerinin harcama elastikiyetlerinin pozitif, kendi fiyatlarına ilişkin elastikiyetlerinin negatif olduğu ve ayrıca kümes hayvanı etinin diğer tüm et türlerinin ikamesi konumunda olduğu bulgularına ulaşılmıştır.

Nga vd. (2015), Vietnam’da 416 tüketici hanehalkı ve 420 küçük domuz çiftliği sahibi ile gerçekleştirdikleri anket çalışması ile

hanelerin domuz eti tüketim kalıplarını belirleyerek domuz tedarik zincirinin geliştirilmesine yönelik politika önerilerinde bulunmayı amaçlamışlardır. Anket çalışmasından elde edilen verilerin analizinde tanımlayıcı istatistiklerden ve t testinden yararlanılmıştır. Çalışmanın bulgularına göre, Vietnam'da en yaygın tüketilen et türü domuz eti olup, nüfusun %95'i domuz eti tüketmektedir. Bir yılda kişi başına tüketilen domuz eti miktarı 24,7 kg olarak tahmin edilmiştir. Hanehalkları domuz etine ayda ortalama 30 ABD Doları harcamakta olup, bu tutar hanelerin aylık toplam gıda harcamasının %13'üne karşılık gelmektedir. Vietnam'da diğer et türleri domuz etinin zayıf ikamesi konumundadır.

He vd. (2016), Çin'deki hanehalklarının et ve süt ürünleri tüketim düzeylerindeki değişimi incelemeyi amaçlamışlardır. Bu amaçla, ulusal düzeyde yapılan anketlerden, araştırma raporlarından ve Çin Ulusal İstatistik Kurumunun verilerinden yararlanılarak grafik incelemesi yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda, et tüketiminin ve özellikle domuz eti tüketiminin Çin'de sürekli arttığı, 1992 yılında günlük kişi başı 37,1 g olan domuz eti tüketiminin 2012 yılında 64,3 g düzeyine yükseldiği ifade edilmiştir. Ayrıca, kırsal ve kentsel alanlardaki domuz eti tüketimi arasındaki farkın azaldığı belirtilmiştir. Bunun yanında, günlük kişi başı süt ürünü tüketiminin 1992 yılında 14,9 g'dan 2012 yılında 24,7 g'a yükseldiği, kırsal ve kentsel yerler arasındaki süt ürünü tüketim farkının 1992 yılında yıllık 3,5 kg'dan 2012 yılında 8,7 kg'a çıktığı bulgusu paylaşılmıştır.

Russo vd. (2016), İtalya'da etin üretim, taşıma, satış ve tüketim aşamalarındaki kayıpları da dikkate alarak kişi başına yıllık gerçek et tüketimini hesaplayan bir model önermişlerdir. Oluşturulan modele göre, gerçek et tüketimlerinin resmi istatistiklerde belirtilen rakamların yarısı kadar olduğu tahmin edilmiştir. Bunun yanında, 2010-2013 arası kişi başına büyükbaş et tüketiminin 12,12 kg'dan 10,31 kg'a, koyun ve keçi eti tüketiminin 0,57 kg'dan 0,43 kg'a ve domuz eti tüketiminin 18,14 kg'dan 17,17 kg'a düştüğü; piliç eti tüketiminin ise 9,64 kg'dan 10,23 kg'a yükseldiği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Vougat vd. (2016), Kamerun'un uzak kuzey bölgesinde bulunan Maroua şehrinde et sığır eti tüketim kalıplarını ve tüketicilerin et kalitesi üzerine bilgi düzeylerini incelemeyi amaçladıkları çalışmada, 202 haneden anket yoluyla veri derlemişlerdir. Yazarlar, verilerin analizinde tanımlayıcı istatistiklerden ve Duncan'ın Çoklu Karşılaştırma Testinden (Duncan's multiple comparison test) yararlanmışlardır. Araştırmanın sonucunda, hanelerin %96'sının et tükettiği, bunların da %98'inin

sığır eti tükettiği (toplam hanelerin %94,1’i) belirlenmiştir. Bunun yanında, toplam et tüketiminin %72 sığır, %21 keçi, %5 koyun, %1 tavuk ve %1 domuz etinden oluştuğu bulunmuştur. Ayrıca, sığır eti tüketiminin yaşla birlikte arttığı, aylık sığır eti tüketiminin büyükten küçüğe sırasıyla orta gelirli, yüksek gelirli ve düşük gelirli haneler olarak sıralandığı, hanehalkı büyüklüğü 10 kişiden daha büyük olan hanelerde sığır eti tüketiminin azaldığı gibi bulgulara ulaşılmıştır.

Maria vd. (2017), Kuzeybatı İtalya’da 16 perakende et satış noktasında 401 et tüketicisi üzerine yaptıkları anket ile tüketicilerin sosyo-demografik özelliklerine göre et tüketim kalıplarını incelemiştir. Bu amaçla tüketiciler, çocuklu ve çocuksuz hanehalkları olarak iki alt kategoriye ayrılmıştır. En iyi – en kötü ölçekleme (Best-Worst Scaling) metodunun kullanıldığı çalışmada, çocuksuz hanehalklarının daha sık et tüketim alışkanlığına sahip olduğu, çocuklu hanelerin sığır eti tüketiminin yanında baklagiller ve balık gibi çeşitli protein tüketimine de ağırlık verdiği bulunmuştur. Bunun yanında, her iki grubun da et satın alırken güvenilir kasapları tercih ettiği ve et tercihinde fiyat ve hayvan sağlığının yanı sıra marka ve hayvan ırkının en önemli değişkenler olduğu görülmüştür.

Zhang vd. (2018), Çin’de hanehalklarının et tüketimlerine etki eden faktörleri belirlemeyi ve et tüketiminde yaşanacak değişimleri tahmin etmeyi amaçladıkları çalışmalarında, 2014 yılında Guangzhou şehrinde uygulanan ve 617 gözlemden oluşan bir tüketici anketinin verilerinden yararlanılmışlardır. Verilerin analizinde yöntem olarak Geliştirilmiş Doğrusal Yaklaşımlı İdeale Yakın Talep Sistemi (Advanced Linear Approximated Almost İdeal Demand System, AIDS) kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda, hanehalklarının aylık ortalama domuz, tavuk, sığır ve koyun eti tüketimleri sırasıyla 2,90 kg, 1,47 kg, 0,77 kg ve 0,33 kg olarak hesaplanmıştır. Ayrıca, et tüketimlerinin gelir değişimlerinden etkilendiği ve yüksek gelirli hanelerin düşük gelirli hanelere göre daha çok et (özellikle domuz, tavuk ve koyun eti) tükettikleri bulunmuştur. Bunun yanında, yaş, cinsiyet, ailelerin çocuklu/çocuksuz olması, hanede yaşlı kimselerin bulunması gibi faktörlerin et tüketim kalıpları üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir.

Türkiye’de hanehalkı et tüketimi üzerine yapılan çalışmalardan Akbay ve Bilgiç (2011), 2003-2008 TÜİK Hanehalkı Bütçe Anketi kesit verilerinden yararlanarak gıda ürünlerinin gelir esnekliklerini belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışmada, 2008 yılında hanehalklarının toplam tüketim harcamaları içerisinde gıda ve alkolsüz içeceklere yapılan harcamaların payının %22,6 olduğu, gelir esnekliği en yüksek olan gıda türünün ortalama 1,165 ile et ve et

ürünleri olduğu ve bu grubun harcamasının toplam gıda harcamasının %17,2'sini (toplam harcamanın %3,9'u) oluşturduğu bulgularına ulaşılmıştır.

Aydın vd. (2011), 1994, 2003, 2004, 2005, 2006 yılları Hanehalkı Bütçe Anketi mikro verilerinden yararlanarak, hanelerin sosyo ekonomik ve demografik özelliklerine göre deniz ürünleri tüketimlerini ve değişimini Ki-Kare ve ANOVA testleriyle incelemişlerdir. Yapılan testler sonucunda, 12 yıllık ortalamaya göre hanelerin %32'sinin deniz ürünleri tükettiği ve deniz ürünleri tüketiminin yıllar içerisinde yavaş yavaş arttığı bulunmuştur. Ayrıca, kırsal alanlardaki deniz ürünü tüketiminin kentsel alanlardan %5 daha fazla olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Dilek vd. (2011), 2003-2006 Hanehalkı Bütçe Anketi mikro verilerinden yararlanarak hanehalklarının gelir, eğitim düzeyi, meslek, kent-kır, cinsiyet ve hanehalkı büyüklüklerine göre kırmızı et, beyaz et ve deniz ürünleri tüketimindeki değişimleri incelemişlerdir. Bu amaçla, tanımlayıcı istatistikler, Ki-Kare testi, varyans analizi ve çok değişkenli regresyon analizlerinden yararlanılmıştır. Analizler sonucunda, incelenen 4 yıllık dönemde hanelerin %50'sinin kırmızı et, %70'inin beyaz et ve %33'ünün deniz ürünleri tükettiği bulunmuştur. Aylık ortalama kırmızı et, beyaz et ve deniz ürünü tüketim harcamaları sırasıyla 41 TL, 12 TL ve 9 TL olarak hesaplanmıştır. Ayrıca, cinsiyetin deniz ürünleri tüketimi haricinde diğer et tüketimleri üzerinde bir etkisinin olmadığı, eğitim düzeyi arttıkça et tüketiminin arttığı, gelir düzeyi yüksek olan nitelikli meslek gruplarının et tüketimlerinin daha az nitelikli meslek gruplarına göre daha fazla olduğu gibi bulgulara ulaşılmıştır.

Terin vd. (2016), Van ilinde kentsel alanda yaşayan hanelerin balık tüketim yapılarını ve satın alma davranışlarını incelemek amacıyla gerçekleştirdikleri çalışmada, 260 haneden anket yoluyla veri derlemişler ve bu verileri frekans tabloları, Ki-Kare, t ve F testleriyle analize tabi tutmuşlardır. Çalışmanın sonucunda, hanelerin %89,2'sinin balık tükettiği, hanenin çocuklu olması, hanehalkı büyüklüğünün 4'ten büyük olması, aile reisinin çalışıyor olması, aile reisinin sosyal güvencesinin olması, hanenin ev sahibi olma durumu ve gelir gibi değişkenlerin balık tüketimi üzerinde pozitif etkisinin olduğu bulunmuştur.

Terin vd. (2017), Türkiye'de 2002-2013 döneminde hanelerin sosyo-ekonomik ve demografik yapılarındaki değişimin tavuk eti harcamalarını ne şekilde etkilediğini incelemeyi amaçlamışlardır. Bu amaçla yazarlar, 2002-2013 Hanehalkı Bütçe Anketinin (TÜİK) havuzlanmış verilerini kullanarak ikili bağımlı Heckman Örneklem

Seçicilik Modelini uygulamışlardır. Analizler sonucunda, hane reisinin yaşı, yeşil karta sahip olması, evli olması ve çocuklu aile olması gibi faktörlerin hanelerin tavuk eti harcamasını arttırdığı, hane reisinin gelir yardımı alıyor olması ve hanelerin kentsel alanda yaşıyor olmasının ise tavuk eti harcamalarını azalttığı bulgularına ulaşılmıştır.

Uzmay ve Çınar (2017), İzmir ilinde 300 hanehalkı ile gerçekleştirdikleri anketten elde ettikleri verilerle, koyun eti tüketimi etkileyen faktörleri, tüketicinin tercihlerinin altında yatan sebepleri ve kalite temelli etiketlemeye tüketicilerin ödemeye hazır oldukları miktarı belirlemeye çalışmışlardır. Anket verilerine göre, İzmir’de hanehalklarının aylık toplam et tüketim tercihlerinin %55’ini piliç eti, %38’ini sığır et ve %7’sini koyun eti oluşturmuştur. Ayrıca, yıllık hanehalkı toplam et tüketimi 43,21 kg ve kırmızı et tüketimi 27 kg bulunurken, toplam kırmızı et tüketimi içerisinde sığır etinin payının %89, koyun etinin payının ise %11 olduğu belirlenmiştir. Lojistik regresyon analizleri sonucunda, kadınların koyun eti tüketim olasılığının erkeklerden %80,8 daha az olduğu, gelirin et tüketimini pozitif etkilediği, sığır eti tüketimindeki 1 kg azalışın koyun eti tüketim olasılığını %73 artırdığı, dolayısıyla sığır ve koyun etinin ikame mallar olduğu, hanehalkında bulunan kişi sayısının 1 kişi artması durumunda koyun eti tüketim olasılığının %101,6 oranında arttığı, eğitim düzeyi, yaş, istihdam durumu, medeni durum ve hanede kalp hastası bulunması gibi faktörlerin koyun eti tüketimi üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı bulgularına ulaşılmıştır. Ayrıca, koyun eti tüketiminin tercih edilmesinde, etin lezzetli olması (%41,8), koyunlar daha çok doğal yemle beslendiği için etinin sağlıklı olması (%29,1) ve alışkanlık (%29,1) gibi faktörler etkili bulunmuştur.

2. Veri Seti ve Yöntem

Bu çalışmada, 2016 yılında gerçekleştirilen Hanehalkı Bütçe Anketinin (HBA) mikro verilerinden yararlanılmıştır. Hanehalkı Bütçe Anketi bir yıl (12 ay) boyunca her ay farklı hanelerle gerçekleştirilen bir araştırmadır. Bu araştırmada örneğe çıkan hanehalklarının tüketim harcamaları bir ay boyunca kaydedilmektedir. 2016 HBA mikro veri seti 12.096 haneye ait verilerden oluşmakta olup, Amaca Göre Bireysel Tüketim Sınıflamasına (ECOICOP) göre 4’lü düzeyde harcama verileri içermektedir. Bu verilerden yararlanılarak et tüketim verileri kırmızı et, kümes hayvanları eti ve deniz ürünleri olmak üzere üç grupta toplulaştırılmıştır. **Kırmızı et** ECOICOP 1121 (sığır ve dana eti), 1123 (koyun, kuzu ve keçi eti), 1126 (yenilebilir sakatatlar) ve 1127 (kurutulmuş, tuzlanmış veya tütsülenmiş et) toplamından; **kümes hayvanları eti** ECOICOP 1124’ten (kümes hayvanı eti) ve

deniz ürünleri ECOICOP 1131 (taze veya soğutulmuş balık), 1132 (dondurulmuş balık), 1133 (taze veya soğutulmuş deniz ürünleri), 1134 (dondurulmuş deniz ürünleri), 1135 (kurutulmuş, tütsülenmiş veya tuzlanmış balık ve deniz ürünleri) ve 1136 (Diğer korunmuş veya işlenmiş balık ve deniz ürünü bazlı müstahzarlar) toplamından elde edilmiştir. Et tüketim verileri hanehalkı büyüklüklerine ve hanehalkı eşdeğer fert büyüklüklerine bölünerek kişi başına et tüketimleri ve eşdeğer fert büyüklükleri hesaplanmıştır.

Hanehalkı eşdeğer fert büyüklüğü (EFB), haneler arasında karşılaştırmaya imkân sağlamak amacıyla her bir hanehalkının kaç yetişkine denk geldiğini gösteren bir büyüklüktür. Her bir hanehalkı, hanehalkı sorumlusu için 1, 14 yaş ve üzerindeki fertler için 0,5 ve 14 yaşın altındaki fertler için 0,3 katsayısı ile çarpılıp toplanmak suretiyle hanehalkı eşdeğer fert büyüklükleri hesaplanır. Örneğin; hanehalkı sorumlusu ve eşi ile biri 14 ve diğeri 12 yaşında iki çocuktan oluşan bir hanehalkının büyüklüğü 4 kişi iken eşdeğer fert büyüklüğü: $1+0,5+0,5+0,3=2,3$ olmaktadır. Hanehalkı araştırmalarında bitirilen yaş dikkate alınmaktadır.

Bu çalışmada, hanehalklarının yıllık kullanılabilir gelirlerine, aylık harcama miktarlarına, hanehalkı tipine ve hanehalkı sorumlusunun cinsiyet, yaş grubu, eğitim düzeyi ve meslek grubu gibi demografik özelliklerine göre kırmızı et, kümes hayvanları eti ve denizi ürünleri tüketimlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişim olup olmadığı araştırılmıştır. Bu amaçla, Stata 14 paket programı üzerinden tek yönlü ANOVA ve Tukey testleri uygulanmıştır.

ANOVA, incelenen kategorilerin ortalama değerleri arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını göstermektedir. ANOVA bütüncül bir değerlendirme yapmakta ve kategori sayısı 2'den fazla olduğunda hangi kategoriler arasındaki farkların anlamlı olduğunu göstermemektedir. Dolayısıyla, yüksek gözlem sayılarıyla çalışıldığında ANOVA'nın anlamlı sonuç üretme olasılığı yüksektir. Bu durumda, Tukey testinden yararlanılır. Tukey testi, incelenen her bir kategorinin diğer kategorilerle arasındaki farkın anlamlılığını çiftler halinde test ederek hangi kategoriler arasındaki farkın anlamlı olduğunu göstermektedir.

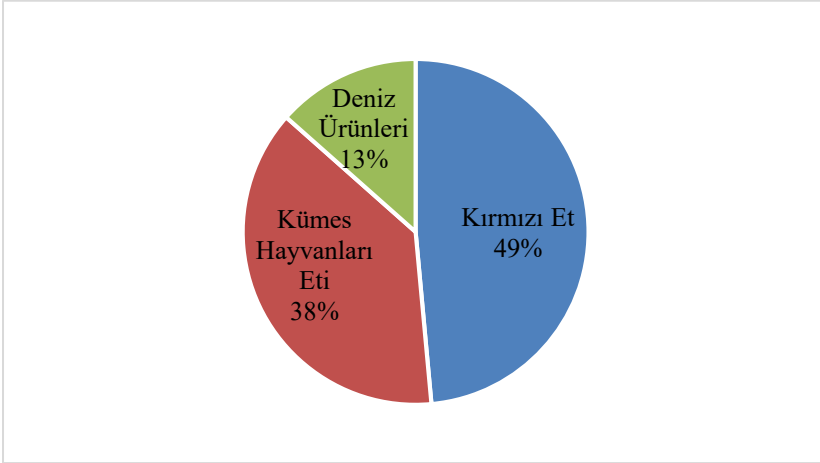
3. Bulgular

Bu bölümde öncelikle, 2016 HBA mikro verilerinden elde edilen et tüketim harcamalarının genel durumuna ilişkin istatistiki sonuçlar açıklanmıştır. Daha sonra, hanehalklarının yıllık kullanılabilir gelirlerine ve aylık harcama miktarlarına göre et tüketimleri incelenmiş ve et tüketimlerinin gelir ve harcama

esneklikleri hesaplanmıştır. Son olarak, hanehalkı tipi, hanehalkı sorumlusunun cinsiyeti, yaş grubu, eğitim düzeyi ve meslek grubuna göre et tüketimindeki değişimler incelenmiş ve istatistiki testlerin sonuçlarına yer verilmiştir.

3.1. Et Tüketim Harcamalarının Genel Görünümü

Hanehalklarının aylık toplam et tüketim harcamaları içerisinde kırmızı et, kümes hayvanları eti ve deniz ürünlerine yapılan harcamaların dağılımı Şekil 2’de gösterilmiştir. Buna göre, hanehalklarının ortalama olarak en çok harcama yaptığı et grubu %49 ile kırmızı ettir. Bunu %38 ile kümes hayvanları eti ve %13 ile deniz ürünleri takip etmektedir. Harcama dağılımları tüketim miktarlarının ötesinde et türlerinin görece fiyatları ile de bağlantılıdır.



Şekil 2: Et Tüketim Harcamalarının Ortalama Dağılımı (%)

Hanehalklarının aylık toplam harcamaları içerisinde çeşitli et türlerine yapılan harcamaların oranları Tablo 1’de görülmektedir. Buna göre, aylık hanehalkı harcamaların %4,35’ini et ürünleri oluşturmaktadır. En fazla et harcaması ise %2,96 ile kırmızı ete yapılmıştır.

Tablo 1: Toplam Hanehalkı Harcamaları İçinde Et Tüketim Harcamalarının Payı

Et türü	Oran (%)
Kırmızı Et	2.96%
Kümes Hayvanları Eti	1.04%
Deniz Ürünleri	0.35%
TOPLAM	4.35%

Tablo 2’de hanehalkları tarafından ete yapılan aylık harcamalar TL cinsinden gösterilmiştir. İlk sütun hane başı harcamayı, ikinci sütun hane başı harcamanın hanehalkı birey sayısına bölümünü ve üçüncü sütun eşdeğer hanehalkı büyüklüğü dikkate alınmış harcamayı göstermektedir. Buna göre, en yüksek harcama kırmızı ete yapılmış olup, aylık olarak eşdeğer fert başına kırmızı ete 52,53 TL, kümes hayvanlarına 12,26 TL ve deniz ürünlerine 5,63 TL harcanmıştır.

Tablo 2: Aylık Ortalama Et Tüketimleri (TL)

Et türü	Hane başına	Fert başına (HHB)	Eşdeğer fert başına (EFB)
Kırmızı Et	102.21	35.83	52.53
Kümes Hayvanları Eti	25.92	8.06	12.26
Deniz Ürünleri	10.62	3.86	5.63

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından yayımlanan 2003=100 temel yıllık Tüketici Fiyatları Endeksi madde fiyatlarına göre, 2016 yılında ortalama olarak, dana ve kuzu eti 36,1 TL, tavuk eti 7,9 TL, balık 17,5 TL’ye tekabül etmektedir. Bu fiyatlar ve Tablo-2’nin son sütunundaki EFB tüketim miktarı dikkate alınacak olursa, 2016 yılında eşdeğer fert başına 17,5 kg kırmızı et, 18,6 kg kümes hayvanları eti ve 3,9 kg deniz ürünleri tüketilmiştir.

Öte yandan, ortalamalar üzerinden yapılacak bir değerlendirme hiç et tüketmeyen hanehalklarının görünmesine izin vermemektedir. Et tüketen ve tüketmeyen hanehalklarının oranları Tablo 3’te görülmektedir. Buna göre, hanehalklarının % 68.1’i kırmızı et, %70.9’u kümes hayvanları eti ve %34.1’i deniz ürünleri tüketmiştir. Diğer bir ifadeyle, hanehalklarının % 31.9’u kırmızı eti, %29.1’i kümes hayvanları etini ve %65.9’u deniz ürünlerini hiç tüketmemiştir.

Tablo 3: Çeşitli Et Türlerini Tüketen Hanehalklarının Oranları (%)

Et türü	Oran (%)
Kırmızı Et	68.1%
Kümes Hayvanları Eti	70.9%
Deniz Ürünleri	34.1%

3.2. Ekonomik Faktörler

3.2.1. Et Tüketim Harcamalarının Gelir ve Hanhalkı Büyüklüğü Esneklikleri

Bilimsel yazında yer alan çalışmalar, et tüketimini etkileyen en temel iktisadi faktörün gelir olduğunu ortaya koymaktadır. Öte yandan gelirin farklı et türlerinde farklı etkiler göstermesi de beklenir. Et tüketiminin gelire olan duyarlılığını belirlemek üzere hanhalklarının et tüketimlerinin gelir esneklikleri aşağıdaki regresyon denklemi yardımıyla hesaplanabilir:

$$w_i = \alpha_i + \beta_i Y + \gamma_i HHB + u_i$$

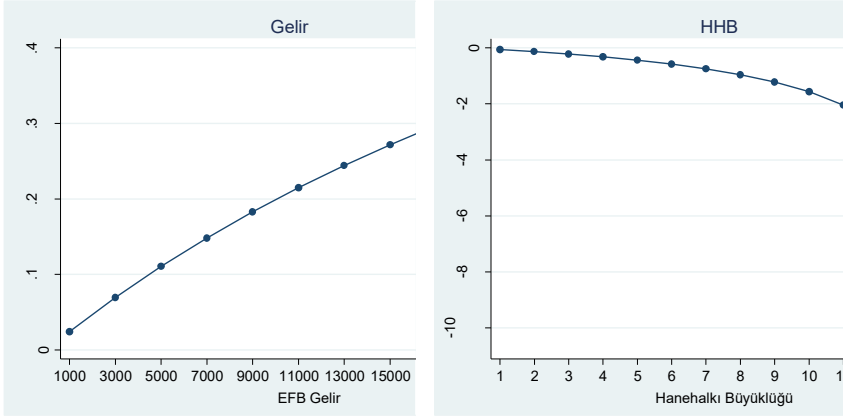
Bu denklemde w , ilgili et türüne yapılan efb harcamayı; Y , efb olarak geliri ve HHB hanhalkı büyüklüğünü göstermektedir. Regresyonu tahmin edilerek β ve γ parametre tahminlerine dayanarak bağımsız değişkenlerin ortalamalarında esneklikler hesaplanmıştır. Bu şekilde hesaplanmış esneklikler Tablo 4’te gösterilmiştir.

Tablo 4: Et Tüketim Harcamalarının Gelir ve Hanhalkı Büyüklüğü Esneklikleri

Et türü	Gelir (EFB)	HHB
Kırmızı Et	0.35	-0.27
Kümes Hayvanları Eti	0.06	0.04
Deniz Ürünleri	0.62	-0.31

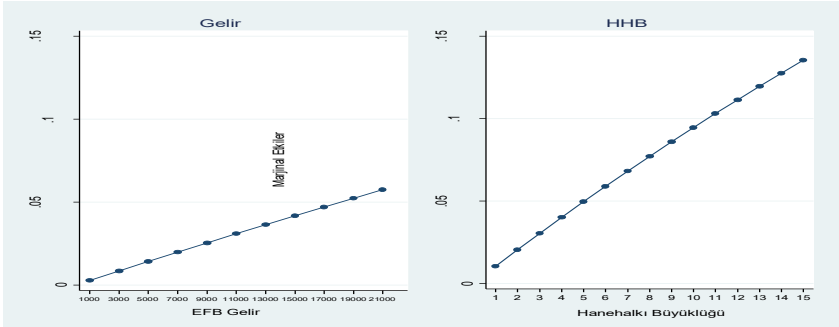
Buna göre, gelir esnekliği en yüksek ürün 0,62 ile deniz ürünleridir. Deniz ürünlerini 0,35 ile kırmızı et takip etmektedir. Kümes hayvanları eti tüketiminin gelir esnekliği (0,06) ise oldukça düşüktür. Bu verilerden, eşdeğer fert başına 1 TL’lik gelir artışının deniz ürünleri tüketimini 0,62 TL ve kırmızı et tüketimini 0,35 TL artırmaktadır. HHB’nin esneklik katsayısı kırmızı et ve deniz ürünleri için negatif, kümes hayvanları için pozitifdir. Buna göre, hanhalkı büyüklüğü artarken deniz ürünleri ve kırmızı et tüketimi azalmakta kümes hayvanları eti tüketimi artmaktadır.

Eşdeğer fert başına gelir ile hanhalkı büyüklüğünün kırmızı et, kümes hayvanları eti ve deniz ürünleri tüketimleri üzerindeki koşullu marjinal etkileri Şekil 3, 4 ve 5’te görülmektedir. Et tüketimlerinin gelirle birlikte azalan bir oranda artarken, hanhalkı büyüklüğü ile birlikte artan oranda azaldığı bu şekillerden anlaşılmaktadır.



Şekil 3: Gelir ve Hanehalkı Büyüklüğünün Kırmızı Et Tüketimi Üzerindeki Koşullu Marjinal Etkileri

Şekil-3'ten görülebileceği gibi kırmızı et tüketiminde EFB gelirin marjinal etkisi gelir artarken artmaktadır. Hanehalkı büyüklüğünün marjinal etkisi ise özellikle 6 kişiden oluşan hanehalkında belirgin hale gelmekte 10 kişiden sonra oldukça hızlı biçimde azalmaktadır.

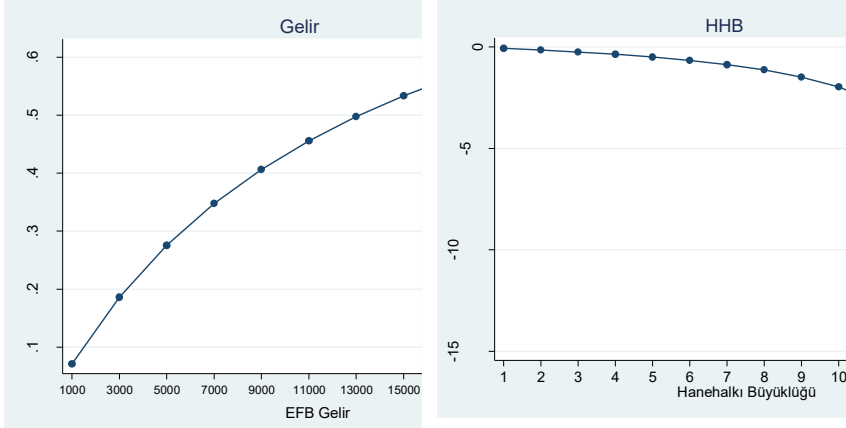


Şekil 4: Gelir ve Hanehalkı Büyüklüğünün Kümes Hayvanı Eti Tüketimi Üzerindeki Koşullu Marjinal Etkileri

Kümes hayvanları eti tüketiminde ise (Şekil-4), EFB gelirin marjinal etkisi yine pozitif yönlü ancak kırmızı ete göre daha azdır. Hanehalkı büyüklüğünün marjinal etkisi de kümes hayvanı tüketimi üzerinde pozitifdir.

Şekil-5 ise gelir ve hanehalkı büyüklüğünün deniz ürünleri tüketimi üzerinde koşullu marjinal etkisini göstermektedir. Gelirin deniz ürünleri üzerindeki marjinal etkisi pozitifdir. Gelir artarken azalan oranda deniz ürünleri tüketimi artmaktadır. Hanehalkı

büyükliğünün marjinal etkisi ise kırmızı etin marjinal etkisine benzer görünmektedir. Hanehalkı büyüklüğü artarken deniz ürünleri tüketimi artan oranda azalmakta, azalma özellikle 8-9 hanehalkı sayısından sonra oldukça önemli hale gelmektedir.



Şekil 5: Gelir ve Hanehalkı Büyüklüğünün Deniz Ürünleri Tüketimi Üzerindeki Koşullu Marjinal Etkileri

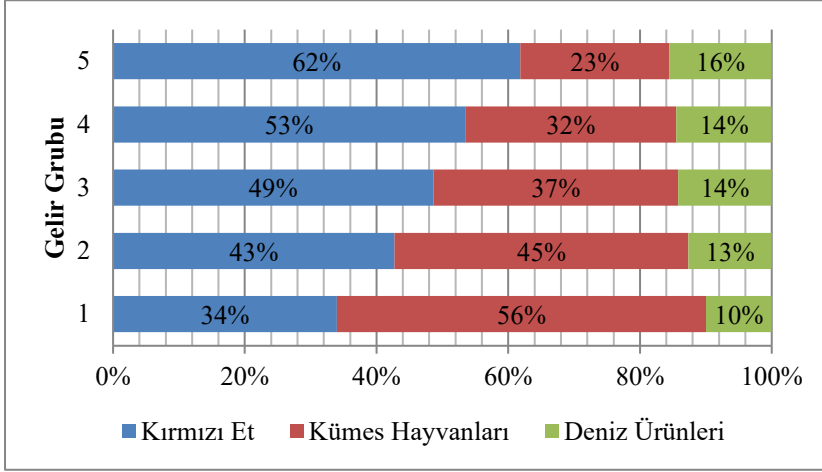
EFB’ye göre hesaplanan hanehalkları yıllık kullanılabilir gelirleri küçükten büyüğe sıralanarak %20’lik dilimlerden oluşan 5 gruba ayrılmıştır. Oluşturulan gelir grupları içerisinde 1. Grup en düşük gelire sahip %20’lik dilimi temsil ederken, 5. Grup en yüksek gelire sahip %20’lik dilimi temsil etmektedir. Gelir gruplarına göre ortalama et tüketimleri Tablo 5’te gösterilmiştir.

Tablo 5’te görüldüğü üzere, gelir artarken et türlerinin üçünde de ortalama harcama miktarı artmaktadır. Ancak, kümes hayvanları eti tüketimindeki gelire bağlı ortalama artışlar nispeten küçüktür.

Tablo 5: Gelir Gruplarına Göre Et Tüketimleri

Gelir Grubu	Kırmızı Et			Kümes Hayvanları Eti			Deniz Ürünleri		
	Ort.	SS	n	Ort.	SS	n	Ort.	SS	n
1	22.66	85.52	2,419	10.55	14.31	2,419	2.04	6.13412	2,419
2	38.60	136.90	2,419	11.91	16.49	2,419	3.38	7.889282	2,419
3	57.03	159.06	2,420	12.51	15.33	2,420	4.80	10.16515	2,420
4	62.21	165.37	2,419	12.89	17.71	2,419	6.58	13.8112	2,419
5	82.15	166.25	2,419	13.46	19.63	2,419	11.37	28.01084	2,419
Toplam	52.528933	147.23 14	12,096	12.263 68	16.82342	12,096	5.63	15.68837	12,096

Gelir gruplarına göre et türlerine yapılan harcamaların dağılımı Şekil 6'da gösterilmiştir. Buna göre, hanehalklarının et türü tercihi ile gelir düzeyleri arasında önemli bir birliktelik vardır. Gelir düzeyi artarken toplam et tüketim harcamalarının içinde kırmızı etin ve deniz ürünlerinin ağırlığı artmakta, kümes hayvanları etinin ağırlığı azalmaktadır.



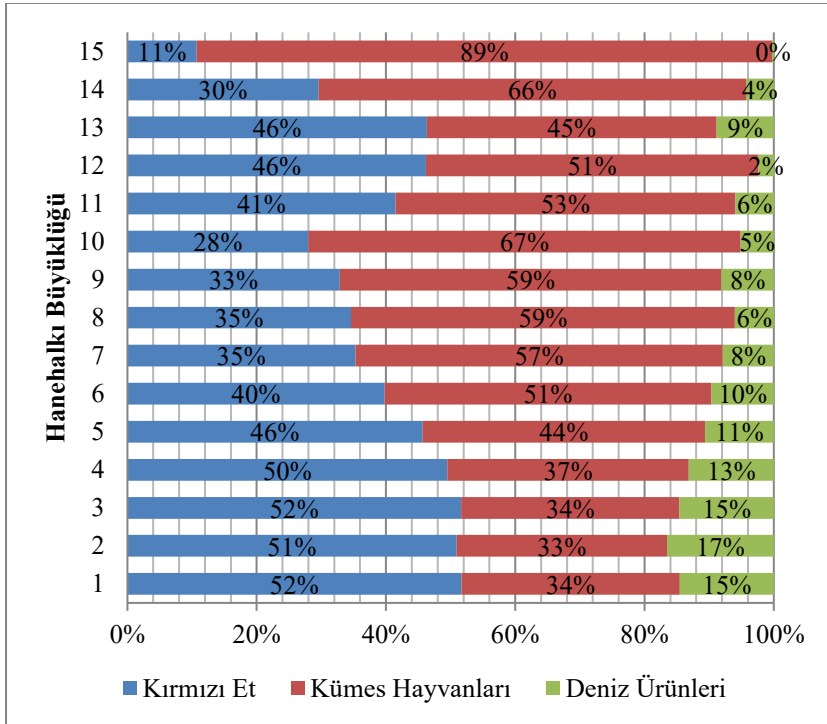
Şekil 6: Gelir Gruplarına (EFB) Göre Et Tüketim Harcamalarının Dağılımı

Gelir gruplarına göre ortalama et tüketimindeki farklılıkların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını değerlendirmek üzere tek yönlü ANOVA ve Tukey testleri kullanılmıştır. ANOVA testleri her üç et grubu içinde gelir gruplarına göre ortalamalardaki farklılıkların istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermiştir (*Kırmızı et*: $F(4, 12091)=59.08$; $p=0.000***$; *Kümes hayvanları eti*: $F(4, 12091)=10.64$; $p=0.000***$; *Deniz ürünleri*: $F(4, 12091)=134.74$; $p=0.000***$).

İkili olarak gelir grupları arasındaki farklılıklar Tukey testleri ile incelenmiştir. Buna göre; kırmızı et için 4. ve 3. gruplar arasındaki hariç tüm gelir grupları arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlıdır. Ancak, kümes hayvanları eti için 2. ve 1. grup (1.37 ± 0.48 ; $p=0,037**$); 3. ve 1. grup (1.96 ± 0.48 ; $p=0.000***$), 4. ve 1. grup (2.34 ± 0.48 ; $p=0.000***$), 5. ve 1. grup (2.92 ± 0.48 ; $p=0.000***$) ve 5. ve 2. grup (1.55 ± 0.48 ; $p=0,012**$) arasındaki ortalama farklarının istatistiksel olarak anlamlı olduğu, diğer gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmadığı tespit

edilmiştir. Tukey testi, deniz ürünleri için tüm gruplar arası ortalama farklılıklarının istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermiştir.

Et türlerine yapılan tüketim harcamalarının hanehalkı büyüklüklerine göre¹ dağılımı Şekil 7’de görülmektedir. Şekil 7’ye göre, genel eğilim olarak hanehalkı büyüklüğü artarken kırmızı et ve deniz ürünü tüketim harcamalarının azaldığı, kümes hayvanları etine yapılan harcamaların ise arttığı görülmektedir.



Şekil 7: Hanehalkı Büyüklüğüne (EFB) Göre Et Tüketim Harcamalarının Dağılımı

3.2.2. Et tüketim harcamalarının harcama ve hanehalkı büyüklüğü esneklikleri

Gelir esnekliklerine benzer şekilde, C hanehalkı eşdeğer fert başına harcamasını göstermek üzere aşağıdaki regresyon denkleminde dayanarak harcama esneklikleri de hesaplanabilir.

$$w_i = \alpha_i + \beta_i C + \gamma_i HHB + u_i$$

¹ Hanehalkı büyüklüğü 15'ten büyük olanlar, gözlem sayısı oldukça düşük olduğundan yanıltıcı olmaması için grafiğe dahil edilmemiştir.

Bu denkleme göre hesaplanmış esneklikler aşağıdaki Tablo 6'da gösterilmiştir. Tablo 6'da yer alan sonuçlar, gelir esnekliklerine benzer bir eğilim göstermektedir. Harcama esneklikleri özellikle deniz ürünleri ve kırmızı et için pozitif ve önemli, kümes hayvanları eti için pozitif ancak görece daha düşük gözükmektedir.

Tablo 6: Et Tüketim Harcamalarının Harcama ve Hanehalkı Büyüklüğü Esneklikleri

Et türü	Harcama (EFB)	HHB
Kırmızı Et	0.67	-0.17
Kümes Hayvanları Eti	0.14	0.06
Deniz Ürünleri	0.69	-0.03

3.3. Demografik Faktörler

3.3.1. Hanehalkı Tipi

Hanehalkı Bütçe Anketi mikro veri setinde hanehalkı tipleri aşağıdaki görüldüğü gibi 7 farklı şekilde gruplandırılmıştır. Söz konusu 7 farklı hanehalkı tipine göre et tüketim miktarları Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7: Hanehalkı Tiplerine Göre Et Tüketimleri

Hanehalkı tipi	Kırmızı et			Kümes hayvanları eti			Deniz ürünleri		
	Ortalama	SS	n	Ortalama	SS	n	Ortalama	SS	n
1-Tek çocuklu çekirdek aile	60.60	156.59	2,324	11.95	16.79	2,324	6.63	13.54	2,324
2-İki çocuklu çekirdek aile	46.62	116.71	2,419	11.92	14.12	2,419	5.00	10.31	2,419
3-Üç ve daha fazla çocuklu çekirdek aile	32.28	88.80	1,649	11.72	13.05	1,649	2.93	7.87	1,649
4-Çocuksuz çift	71.45	198.51	2,303	13.28	18.28	2,303	8.61	26.89	2,303
5-Ataerkil veya geniş aile	41.21	115.08	1,811	12.67	18.21	1,811	3.99	10.13	1,811
6-Tek yetişkinli aile	57.05	166.54	1,462	11.94	20.49	1,462	5.65	14.19	1,462
7-Bir arada yaşayan kişiler	46.72	128.14	128	11.05	12.19	128	3.68	7.11	128
Toplam	52.53	147.23	12,096	12.26	16.82	12,096	5.63	15.69	12,096

Buna göre, çocuksuz çiftler aylık 71.45 TL kırmızı et, 13.28 TL kümes hayvanı eti ve 8.61 TL deniz ürünleri tüketimi ile en yüksek et tüketimlerini gerçekleştiren hanehalkı tipi olmuştur. İkinci en yüksek et tüketimleri ise, kırmızı ette 60.60 TL/ay ile tek çocuklu çekirdek aileler, kümes hayvanları etinde 12.67 TL/ay ile ataerkil veya geniş aileler, deniz ürünlerinde ise 6.63 TL/ay ile yine tek çocuklu çekirdek aileler olmuştur. En düşük kırmızı et tüketimi 32.28 TL/ay ile üç veya daha fazla çocuklu çekirdek aileler, en düşük kümes hayvanları eti tüketimi 11.05 TL/ay ile bir arada yaşayan kişiler ve en düşük deniz ürünleri tüketimi ise 2.93 TL/ay ile üç veya daha fazla çocuklu çekirdek aileler tarafından gerçekleştirilmiştir.

Hanehalkı tiplerine göre et tüketimleri arasındaki farklılıkların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını araştırmak amacıyla ANOVA ve Tukey testleri kullanılmıştır. ANOVA sonuçları, hanehalkı tiplerine göre et tüketimindeki farklılıkların kırmızı et ve deniz ürünlerinde %1 anlam düzeyinde, kümes hayvanları etinde ise %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermiştir (Kırmızı et: $F(6, 12089)=15.51$; $p=0^{***}$; Kümes hayvanları eti: $F(6, 12089)=2.38$; $p=0.027^{**}$; Deniz ürünleri: $F(6, 12089)=28.27$; $p=0^{***}$).

Tukey testi sonuçlarına göre, kırmızı et tüketiminde;

- Tek çocuklu ailelerle üç ve daha fazla çocuklu aileler (-28.32 ± 4.72 , $p=0^{***}$),
- Tek çocuklu ailelerle ataerkil/geniş aileler (-19.39 ± 4.60 ; $p=0^{***}$),
- İki çocuklu ailelerle çocuksuz çiftler (24.83 ± 4.27 ; $p=0^{***}$),
- Üç ve daha fazla çocuklu ailelerle çocuksuz çiftler (39.18 ± 4.73 ; $p=0^{***}$),
- Üç ve daha fazla çocuklu ailelerle tek yetişkinli aileler (24.78 ± 5.27 ; $p=0^{***}$),
- Çocuksuz çiftlerle ataerkil/geniş aileler (-30.24 ± 4.61 ; $p=0^{***}$) arasındaki ilişkiler %1 anlam düzeyinde anlamlı çıkmıştır.
- Tek çocuklu ailelerle iki çocuklu aileler (-13.98 ± 4.26 ; $p=0.018^{**}$),
- İki çocuklu ailelerle ve üç ve daha fazla çocuklu aileler (-14.34 ± 4.68 ; $p=0.036^{**}$),
- Ataerkil/geniş ailelerle tek yetişkinli aileler (15.84 ± 5.16 ; $p=0.035^{**}$) arasındaki ilişkiler ise %5 anlam düzeyinde anlamlı çıkmıştır.

Kısaca, ailelerin çocuklu ve çocuksuz olması ile büyüklük farkları kırmızı et tüketimi açısından anlamlı bir şekilde ayrılmıştır.

Kümes hayvanları eti tüketiminde, çocuksuz çiftlerle 1, 2, 3 ve daha fazla çocuklu aileler arasındaki ilişkiler %10 anlam düzeyinde anlamlıdır (sırasıyla p değerleri; 0.097*, 0.081* ve 0.061*). Dolayısıyla, çocuksuz çiftlerin kümes hayvanları tüketimi diğerlerinden biraz fazla olup, diğer hanehalkı tipleri arasında kümes hayvanları tüketimi açısından çok belirgin bir fark görülmemiştir.

Deniz ürünleri tüketiminde ise,

- Tek çocuklu ailelerle iki çocuklu aileler (-1.63 ± 0.45 ; $p=0.006^{***}$),
- Tek çocuklu ailelerle üç ve daha fazla çocuklu aileler (-3.70 ± 0.50 ; $p=0^{***}$),
- Tek çocuklu ailelerle çocuksuz çiftler (1.98 ± 0.46 ; $p=0^{***}$),
- Tek çocuklu ailelerle ataerkil/geniş aileler (-2.64 ± 0.49 ; $p=0^{***}$),
- İki çocuklu ailelerle üç ve daha fazla çocuklu aileler (-2.07 ± 0.50 ; $p=0.001^{***}$),
- İki çocuklu ailelerle çocuksuz çiftler (3.61 ± 0.45 ; $p=0^{***}$),
- Üç ve daha fazla çocuklu ailelerle çocuksuz çiftler (5.69 ± 0.50 ; $p=0^{***}$),
- Üç ve daha fazla çocuklu ailelerle tek yetişkinli aileler (2.73 ± 0.56 ; $p=0^{***}$),
- Çocuksuz çiftlerle ataerkil/geniş aileler (-4.63 ± 0.49 ; $p=0^{***}$),
- Çocuksuz çiftlerle tek yetişkinli aileler (-2.96 ± 0.52 ; $p=0^{***}$),
- Çocuksuz çiftlerle bir arada yaşayan kişiler (-4.93 ± 1.42 ; $p=0.009^{***}$) arasındaki ilişkiler **%1 anlam düzeyinde** anlamlı çıkmıştır.
- Ataerkil/geniş ailelerle tek yetişkinli aileler (1.67 ± 0.55 ; $p=0.038^{**}$) arasındaki ilişkiler ise **%5 anlam düzeyinde** anlamlı çıkmıştır.

Kısaca ifade edilirse, ailelerin çocuklu ve çocuksuz olması ile büyüklük farkları deniz ürünleri tüketimi açısından da anlamlı farklılıklar göstermiştir.

3.3.2. Cinsiyet

Hanehalkı sorumlusunun cinsiyetine göre et tüketimindeki değişimler Tablo 8'de gösterilmiştir. Hanehalkı sorumlusu erkek olan haneler, hanehalkı sorumlusu kadın olanlara göre tüm et türlerinde daha fazla et tüketmiştir.

Tablo 8: Hanehalkı Sorumlusunun Cinsiyetine Göre Et Tüketimleri

Cinsiyet	Kırmızı et			Kümes hayvanları eti			Deniz ürünleri		
	Ortalama	SS	n	Ortalama	SS	n	Ortalama	SS	n
Erkek	52.88	147.23	10,483	12.36	16.42	10,483	5.73	16.09	10,483
Kadın	50.22	147.26	1,613	11.64	19.23	1,613	4.99	12.77	1,613
Toplam	52.53	147.23	12,096	12.26	16.82	12,096	5.63	15.69	12,096

ANOVA sonuçları, cinsiyete göre et tüketimleri arasındaki farkın sadece deniz ürünlerinde %10 anlam düzeyinde anlamlı olduğunu göstermiştir (*Kırmızı et: $F(1, 12094)=0.46$; $p=0.498$; Kümes hayvanları eti: $F(1, 12094)=2.56$; $p=0.1096$; Deniz ürünleri: $F(1, 12094)=3.08$; $p=0.0791$ **). Hanehalkı sorumlusunun cinsiyeti, kırmızı et ve kümes hayvanları eti tüketimlerinde belirleyici bir değişken değildir.

3.3.3. Yaş

Hanehalkı sorumlusunun yaşına göre et tüketimindeki değişimin incelenmesi amacıyla, öncelikle bitirilen yaşlar aşağıda görüldüğü gibi 7 kategoriye ayrılmıştır.

Hanehalkı sorumlusunun yaş kategorisine göre et tüketimindeki değişimler Tablo 9’da gösterilmiştir. Hanehalkı sorumlusunun yaşı arttıkça genel olarak kırmızı et tüketimi artmaktadır. Kümes hayvanları ve deniz ürünleri tüketimleri ise 65 yaşına kadar artış eğiliminde olurken, 65 yaşından sonra azalma eğilimine girmiştir.

Bu değişimlerin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı ANOVA ve Tukey testleri ile sınanmıştır. ANOVA sonuçlarına göre, tüm et türlerindeki değişimler %1 anlam düzeyinde anlamlı çıkmıştır (*Kırmızı et: $F(6, 12089)=15.59$; $p=0$; Kümes hayvanları eti: $F(6, 12089)=6.5$; $p=0$; Deniz ürünleri: $F(6, 12089)=6.82$; $p=0.0000$).*

Tablo 9: Hanehalkı Sorumlusunun Yaşına Göre Et Tüketimleri

Yaş kategorisi	Kırmızı et			Kümes hayvanları eti			Deniz ürünleri		
	Ortalama	SS	n	Ortalama	SS	n	Ortalama	SS	n
18-25	14.97	34.21	225	11.75	16.07	225	3.09	6.71	225
26-35	43.60	122.44	1,853	11.48	14.22	1,853	4.56	10.54	1,853
36-45	39.20	104.28	2,977	11.52	14.55	2,977	5.28	11.85	2,977
46-55	55.29	140.04	2,719	13.02	18.36	2,719	5.94	22.79	2,719
56-65	63.93	169.16	2,266	13.66	18.79	2,266	7.07	15.50	2,266
66-75	75.91	218.84	1,283	12.16	16.77	1,283	5.95	13.77	1,283
76 ve üstü	54.25	162.05	773	10.59	18.84	773	4.49	13.15	773
Toplam	52.53	147.23	12,096	12.26	16.82	12,096	5.63	15.69	12,096

Tukey testi sonuçlarına göre, kırmızı et tüketiminde yaş kategorileri arasındaki fark yüksek olunca sonuçlar anlamlı çıkmaktadır. Kümes hayvanları eti tüketiminde,

- 56-65 yaş grubuyla 26-35 yaş grubu (2.18 ± 0.53 ; $p=0,001^{***}$),
- 56-65 yaş grubuyla 36-45 yaş grubu (2.14 ± 0.47 ; $p=0^{***}$),
- 56-65 yaş grubuyla 76 ve üstü (-3.07 ± 0.70 ; $p=0^{***}$)
- 46-55 yaş grubuyla 76 ve üstü (-2.44 ± 0.68 ; $p=0,007^{***}$) arasında **%1 anlam düzeyinde** anlamlı ilişkiler bulunurken;
- 26-35 yaş grubuyla 46-55 yaş grubu (1.54 ± 0.51 ; $p=0,037^{**}$) ve
- 36-45 yaş grubuyla 46-55 yaş grubu (1.50 ± 0.45 ; $p=0,013^{**}$) arasında ise **%5 anlam düzeyinde** anlamlı ilişkiler saptanmıştır.

Deniz ürünleri tüketiminde,

- 56-65 yaş grubuyla 18-25 yaş grubu (3.98 ± 1.10 ; $p=0.005^{***}$),
- 56-65 yaş grubuyla 26-35 yaş grubu 5-2 (2.51 ± 0.49 ; $p=0^{***}$),
- 56-65 yaş grubuyla 36-45 yaş grubu 5-3 (1.79 ± 0.44 ; $p=0.001^{***}$) ve
- 56-65 yaş grubuyla 76 ve üstü (-2.58 ± 0.65 ; $p=0.001^{***}$) yaş grupları arasındaki ilişkiler **%1 anlam düzeyinde** anlamlıdır.

Dolayısıyla, 56-65 yaş grubunun kümes hayvanları eti ve deniz ürünleri tüketimleri diğer pek çok yaş grubunun tüketimlerine göre anlamlı şekilde daha fazladır.

3.3.4. Eğitim düzeyi

Hanehalkı sorumlusunun bitirilen eğitim düzeyine göre et tüketimindeki değişimi ölçmek amacıyla eğitim düzeyleri aşağıdaki şekilde gruplandırılmıştır.

Bu gruplar baz alınarak, hanehalkı sorumlusunun bitirdiği en yüksek eğitim düzeyine göre ortalama et tüketim harcamaları Tablo 10'da gösterilmiştir. Buna göre, eğitim düzeyi arttıkça deniz ürünleri tüketimi artmakta, kırmızı et tüketimi fakülte düzeyine kadar artarken yüksek lisans/doktora seviyesinde yüksekokul seviyesinin altına düşmektedir. Kümes hayvanları tüketiminin ise eğitim düzeyiyle belirgin bir ilişki içerisinde olmadığı gözlenmektedir.

Tablo 10: Hanehalkı Sorumlusunun Eğitim Düzeyine Göre Et Tüketimleri

Kategori	Kırmızı et			Kümes hayvanları eti			Deniz ürünleri		
	Ortalama	SS	n	Ortalama	SS	n	Ortalama	SS	n
1-Okul bitirmedi	43.48	155.78	1,514	12.75	21.59	1,514	2.48	7.07	1,514
2-İlköğretim	48.56	145.76	5,459	12.54	16.55	5,459	4.64	17.22	5,459
3-Ortaokul	44.69	114.85	1,208	11.79	15.63	1,208	5.43	12.81	1,208
4-Lise	54.97	152.99	1,993	12.23	16.30	1,993	6.23	13.40	1,993
5-Yüksekokul	71.68	188.97	554	11.23	14.21	554	8.10	14.46	554
6-Fakülte	75.86	145.46	1,190	11.69	14.79	1,190	10.87	19.45	1,190
7-YL/Doktora	61.56	70.86	178	10.44	11.71	178	14.77	22.55	178
Toplam	52.53	147.23	12,096	12.26	16.82	12,096	5.63	15.69	12,096

Eğitim düzeylerine göre et tüketim harcamaları arasındaki farkların istatistiksel anlamlılığı ANOVA ve Tukey testleri ile sınıanmıştır. ANOVA testi sonuçlarına göre, eğitim düzeylerine göre kırmızı et ve deniz ürünleri tüketimleri arasında %1 anlam düzeyinde anlamlı farklılıklar bulunmaktadır. Kümes hayvanları eti tüketimiyle eğitim düzeyi arasında ise anlamlı bir istatistiksel ilişki saptanmamıştır (*Kırmızı et: $F(6, 12089)=8.97; p=0^{***}$; Kümes hayvanları eti: $F(6, 12089)=1.54; p=0.1609$; Deniz ürünleri: $F(6, 12089)=49.93; p=0^{***}$).*

Tukey testi sonuçlarına göre, kırmızı et tüketiminde;

- Okul bitirmeyenlerle yüksekokul mezunları ($28.19 \pm 7.30; p=0.002^{***}$),
- Okul bitirmeyenlerle fakülte mezunları ($32.37 \pm 5.69; p=0^{***}$),
- İlköğretim mezunlarıyla yüksekokul mezunları ($23.12 \pm 6.55; p=0.008^{***}$),
- İlköğretim mezunlarıyla fakülte mezunları ($27.30 \pm 4.70; p=0^{***}$),
- Ortaokul mezunlarıyla yüksekokul mezunları ($26.99 \pm 7.54; p=0.006^{***}$),
- Ortaokul mezunlarıyla fakülte mezunları ($31.17 \pm 6.00; p=0^{***}$) ve
- Lise mezunlarıyla fakülte mezunları ($20.88 \pm 5.38; p=0.002^{***}$) eğitim düzeyleri arasındaki ilişkiler **%1 anlam düzeyinde** anlamlıdır.

Deniz ürünleri tüketiminde, ortaokul mezunlarıyla ilköğretim mezunları, ortaokul mezunlarıyla lise mezunları ve lise mezunlarıyla

yüksekokul mezunları arasında ilişkiler anlamlı çıkmazken, diğer tüm eğitim düzeyleri arasındaki ilişkiler %1 ve %5 anlam düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır.

3.3.5. Meslek

Hanehalkı sorumlularının fiilen çalıştıkları işteki meslekleri Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasına (ISCO 08) göre 9 ana gruba ayrılmıştır. Hanehalkı sorumlusunun bu meslek gruplarına göre et tüketimleri Tablo 11’de yer almaktadır. Kırmızı et tüketiminin en yüksek olduğu meslek grupları sırasıyla yöneticiler (72.91 TL), profesyonel meslek grupları (66.29 TL) ve nitelikli tarım, ormancılık ve su ürünleri çalışanları (61.55 TL) iken; en düşük kırmızı et tüketen meslek grupları ise sırasıyla tesis ve makine operatörleri ve montajcıları (34.57 TL), nitelik gerektirmeyen işlerde çalışanlar (36.61 TL) ve sanatkarlar ve ilgili işlerde çalışanlardır (37.83 TL). Kümes hayvanları eti tüketiminde meslek grupları arasında önemli bir fark görülmezken, en yüksek tüketim teknisyenler, teknikerler ve yardımcı profesyonel meslek gruplarında (13,82 TL), en düşük tüketim ise nitelik gerektirmeyen işlerde çalışanlarda (11.68 TL) görülmektedir. Deniz ürünleri tüketimi için en yüksek harcamayı yapan meslek grubu ise aylık 12.15 TL ile yöneticiler olmuştur. Bunu sırasıyla 9.89 TL ile profesyonel meslek mensupları ve 8.40 TL ile yardımcı profesyonel meslek mensupları takip etmiştir. En düşük deniz ürünleri tüketimi ise 2.75 TL ile nitelik gerektirmeyen işlerde çalışanlarda görülmektedir.

Tablo 11: Hanehalkı Sorumlusunun Meslek Kategorilerine Göre Et Tüketimleri

Meslek	Kırmızı et			Kümes hayvanları eti			Deniz ürünleri		
	Ort.	SS	n	Ort.	SS	n	Ort.	SS	n
1-Yöneticiler	72.91	147.65	586	12.06	13.80	586	12.15	45.48	586
2-Profesyonel meslek mensupları	66.29	130.24	767	11.82	16.07	767	9.89	16.11	767
3-Teknisyenler, teknikerler ve yardımcı profesyonel meslek mensupları	56.28	138.86	449	13.82	22.32	449	8.40	17.02	449
4-Büro hizmetlerinde çalışan elemanlar	51.15	117.84	399	10.71	11.57	399	6.33	13.80	399
5-Hizmet ve satış elemanları	51.35	136.47	1,384	11.71	12.79	1,384	4.37	8.61	1,384
6-Nitelikli tarım, ormancılık ve su ürünleri çalışanları	61.55	181.48	1,658	12.83	20.01	1,658	4.51	11.76	1,658
7-Sanatkarlar ve ilgili işlerde çalışanlar	37.83	103.30	1,164	11.77	12.36	1,164	4.34	10.58	1,164
8-Tesis ve makine	34.57	97.41	910	11.80	13.10	910	3.72	8.77	910

operatörleri ve montajcıları									
9-Nitelik gerektirmeyen işlerde çalışanlar	36.61	108.12	834	11.68	18.29	834	2.75	6.80	834
Toplam	51.33	136.70	8,151	12.06	16.02	8,151	5.55	16.59	8,151

Meslek gruplarına göre et tüketimleri arasındaki farklılıkların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını tespit etmek amacıyla ANOVA ve Tukey testi uygulanmıştır. ANOVA testi sonuçlarına göre, meslek gruplarına göre kırmızı et ve deniz ürünleri tüketimindeki değişimler %1 anlam düzeyinde, kümes hayvanları eti tüketimindeki değişimler ise %10 anlam düzeyinde anlamlı çıkmıştır (*Kırmızı et*: $F(8, 8142)=8.61$; $p=0***$; *Kümes hayvanları eti*: $F(8, 8142)=1.76$; $p=0.0798*$; *Deniz ürünleri*: $F(8, 8142)=27.43$; $p=0***$).

Tukey testi sonuçlarına göre, kırmızı et tüketimi açısından yöneticiler, profesyonel meslek mensupları ve nitelikli tarım, ormancılık ve su ürünleri çalışanlarıyla; sanatkârlar ve ilgili işlerde çalışanlar, tesis ve makine operatörleri ve montajcıları ve nitelik gerektirmeyen işlerde çalışanlar arasında (1., 2. ve 6. meslek gruplarıyla 7., 8. ve 9. meslek grupları arasında) %1 anlam düzeyinde (yöneticilerle hizmet ve satış elemanları arasında %5 anlam düzeyinde) anlamlı farklılıklar saptanmıştır. Bu bulgu, en yüksek gelir düzeyine sahip meslekleri icra edenlerin en düşük gelir düzeyine sahip meslekleri icra edenlere göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha fazla kırmızı et tükettiğini göstermektedir. Ayrıca, yöneticilerle hizmet ve satış elemanları arasında kırmızı et tüketimi açısından %5 anlam düzeyinde farklılık mevcuttur (-21.56 ± 6.71 ; $p=0.036**$).

Deniz ürünleri tüketiminde ise, 1., 2. ve 3. meslek grupları ile diğer meslek grupları arasındaki farklılıklar %1 anlam düzeylerinde (4-2 ve 4-9 arasındaki ilişkiler %5 anlam düzeyinde) istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Bu sonuç, en yüksek gelir grubuna sahip üç meslek grubunun diğer meslek gruplarına göre daha fazla deniz ürünleri tükettiğini göstermektedir.

4. Tartışma

Bu çalışmadan elde edilen bulgulara göre, hanehalklarının en çok harcama yaptığı et grubu %49 ile kırmızı ettir. Bunu %38 ile kümes hayvanları eti ve %13 ile deniz ürünleri takip etmektedir. Toplam hanehalkı harcamalarının %4,35’ini et ve et ürünleri harcamaları oluşturmaktadır. Akbay ve Bilgiç (2011), 2008 yılında et ve et ürünlerine yapılan harcamaların toplam harcamalar içerisindeki payını %3,9 bulmuştur. Bu sonuçlar karşılaştırıldığında, yıllar

itibariyle gıda harcamalarının payı azalırken et ve et ürünlerine yapılan harcamaların payının arttığı anlaşılmaktadır. Eşdeğer fert başına aylık kırmızı ete 52,53 TL, kümes hayvanları etlerine 12,26 TL ve deniz ürünlerine 5,63 TL harcama yapılmıştır.

Aydın vd. (2011), 1994-2006 yılları ortalamasına göre hanelerin %32'sinin deniz ürünleri tükettiğini ve deniz ürünleri tüketiminin yıllar itibariyle arttığını belirtmiştir. Dilek vd. (2011), 2003-2006 HBA verilerinden yararlanarak hanelerin %50'sinin kırmızı et, %70'inin beyaz et ve %33'ünün deniz ürünleri tükettiğini bulmuştur. Ayrıca, kırmızı et, beyaz et ve deniz ürünü tüketimlerinin sırasıyla 41 TL, 12 TL ve 9 TL olduğunu belirtmiştir. Bu çalışmada, hanelerin %68,1'inin kırmızı et, %70,9'unun beyaz et ve %34,1'inin deniz ürünleri tükettiği tespit edilmiştir. Bu bulgular karşılaştırıldığında, Türkiye'de kırmızı et ve deniz ürünleri tüketimlerinin zaman içerisinde arttığı, kümes hayvanları eti tüketiminin ise değişmediği, yatay seyir izlediği anlaşılmaktadır.

Kırmızı et, kümes hayvanları eti ve deniz ürünlerinin gelir esneklikleri sırasıyla 0,35, 0,06 ve 0,62 olarak hesaplanmıştır. Harcama esneklikleri ise benzer şekilde sırasıyla 0,67, 0,14 ve 0,69 çıkmıştır. Dolayısıyla, hanehalkı gelirin ve harcamasının kırmızı et ve deniz ürünleri tüketimleri üzerinde pozitif ve anlamlı etkileri saptanmıştır. Hanehalkı geliri ile et tüketimleri arasındaki pozitif ilişki noktasında literatürde neredeyse tam bir uyum vardır. Davis ve Lin (2005), Malabayabas vd. (2009), Adetunji ve Rauf (2012), Alimi (2013), Van ve Mergenthaler (2013), Bachand vd. (2015), Guerrero vd. (2015), Terin vd. (2016), Uzmay ve Çınar (2017), Zhang vd. (2018) gibi araştırmacılar gelir ile et tüketimleri arasında pozitif ilişki bulmuştur. Aepli ve Finger (2013) harcama ile et tüketimi arasında pozitif ilişki saptamıştır.

Hanehalkı tipleri içerisinde en yüksek et tüketimlerini çocuksuz çiftler yaparken üç ve daha çok çocuklu çiftlerin tüketimleri oldukça düşük çıkmıştır. Çocuksuz hanehalklarının daha çok et tüketimi gerçekleştirdiğine ve çocuk sayısı yüksek hanelerin et tüketimlerinin düşük olduğuna ilişkin bulgu, Aepli ve Finger (2013), Van ve Mergenthaler (2013) ve Maria vd.'nin (2017) bulguları ile uyumludur. Ancak, Terin vd.'nin (2016) Van ilinde ve Uzmay ve Çınar'ın (2017) İzmir ilinde yaptıkları çalışmaların bulgularıyla ters düşmektedir. Coğrafi anlamda et tüketimleri arasında çeşitli farklılıkların olması mümkün olabilmektedir (Aepli ve Finger, 2013).

Hanehalkı sorumlusunun cinsiyetinin kırmızı et ve kümes hayvanları tüketimleri üzerinde anlamlı bir etkisi görülmezken, hanehalkı sorumlusu erkek olan hanelerin kadın olanlara göre daha

fazla deniz ürünleri tükettiği %10 anlam düzeyinde anlamlı çıkmıştır. Bu bulgu, Dilek vd.’nin (2011), Türkiye’de 2003-2006 HBA verileriyle yaptıkları çalışmada ulaşılan bulguları teyit eder niteliktedir. Ayrıca, Yen vd. (2008) ABD için, Van ve Mergenthaler’in (2013) Vietnam için ve Zhang vd.’nin (2018) Çin için yaptığı çalışmalarda, cinsiyetin et tüketimi üzerinde anlamlı etkilere sahip bir değişken olduğu bulunmuştur.

Hanehalkı sorumlusunun yaşı arttıkça genel olarak kırmızı et tüketiminin arttığı, kümes hayvanları ve deniz ürünleri tüketimlerinin ise 65 yaşına kadar artış eğiliminde olurken, 65 yaşından sonra azalmaya başladığı anlaşılmıştır. Yen vd. (2008) ABD’de yaşı et tüketimi üzerinde negatif etkisinin olduğunu bulmuştur. Van ve Mergenthaler’in (2013) Vietnam’da yaş ile et tüketimi arasında pozitif ilişki bulmuştur. Vougat vd. (2016) Kamerun’da sığır eti tüketiminin yaşla birlikte arttığını, Terin vd. (2017) Türkiye’de 2002-2013 döneminde yaş ile tavuk eti tüketimi arasında pozitif ilişki olduğunu bulmuşlardır. Kayser vd. (2013) ise Almanya’da yaş, meslek ve gelir gibi değişkenlerin et tüketimleri üzerinde etkili olmadığını saptamıştır. Bu sonuçlardan yaşla et tüketimi arasındaki ilişkilerin ülkeden ülkeye farklılık gösterdiği anlaşılmaktadır.

Hanehalkı sorumlusunun eğitim düzeyi arttıkça deniz ürünleri tüketiminin arttığı, kırmızı et tüketiminin fakülte düzeyine kadar artarken yüksek lisans/doktora seviyesinde yüksekökol seviyesinin altına düştüğü görülmüştür. Kümes hayvanı tüketiminin ise eğitim düzeyiyle belirgin bir ilişki içerisinde olmadığı bulunmuştur. Aepli ve Finger (2013) İsviçre’de koyun ve keçi eti tüketiminin hanehalkı sorumlusunun eğitim durumuyla pozitif ilişki içerisinde olduğunu bulmuştur. Kayser vd. (2013) ise Almanya’da eğitim durumuyla et tüketimi arasında negatif ilişki saptamıştır. Van ve Mergenthaler (2013) ise Vietnam’da domuz ve piliç eti tüketimiyle eğitim durumu arasında pozitif ilişki saptamıştır. Uzman ve Çınar (2017) İzmir’de koyun eti tüketiminin eğitim ve yaş ile anlamlı bir ilişkisinin olmadığını tespit etmiştir. Eğitim düzeyiyle kırmızı et tüketimi arasındaki ilişkilerin ülkeden ülkeye tüketicilerin sağlıklı beslenme konusundaki bilinç düzeylerine göre farklılaştığı söylenebilir.

Hanehalkı sorumlusunun meslek grupları içerisinde en yüksek kırmızı et ve deniz ürünleri tüketimleri yöneticiler ve profesyonel meslek mensuplarında görülürken, en düşük tüketimler ise nitelik gerektirmeyen işlerde çalışanlarda görülmüştür. Kümes hayvanları etlerinin tüketiminde meslek grupları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu sonuçlar da Dilek vd. (2011)’in 2003-2006 verileriyle yaptığı çalışmanın bulgularıyla benzer niteliktedir.

Yöneticiler ve profesyonel meslek mensuplarının et tüketimlerinin yüksek, niteliği düşük işlerde çalışanların et tüketimlerinin düşük olması gelir-tüketim ilişkisinin bir sonucu olarak değerlendirilebilir.

Sonuç

Et ve et ürünleri, yeterli ve dengeli beslenme açısından insanoğlunun en temel gıda maddelerinden biridir. Ancak, gerek et fiyatları, gerek hanehalklarının gelir durumları ile demografik özellikleri tüketim alışkanlıkları üzerinde etkili olmaktadır. Sosyo ekonomik ve demografik faktörlerin et tüketimleri üzerinde anlamlı etkilerinin olup olmadığı ve etki düzeylerinin belirlenmesinin, bu alanda uygulanacak politikalara ışık tutacağı yadsınamaz bir gerçektir.

Bu amaçla, 2016 Hanehalkı Bütçe Anketinin 12.096 haneye ait mikro verilerden yararlanılarak, hanehalkının gelir, harcama, hanehalkı tipi ile hanehalkı sorumlusunun yaş, cinsiyet, eğitim ve meslek durumu gibi değişkenlerin kırmızı et, kümes hayvanları eti ve deniz ürünleri tüketimleri üzerindeki etkileri ANOVA ve Tukey testleri ile incelenmiştir. Sonuç olarak, kırmızı et ve deniz ürünleri tüketimlerinin gelir, harcama gibi ekonomik faktörlerin yanı sıra eğitim düzeyi ve meslek gibi demografik faktörlerden yüksek oranda etkilendiği, kümes hayvanları etlerinin tüketimlerinin ise nispeten daha ucuz ve ulaşılabilir olmaları sebebiyle bu değişkenlerden fazla etkilenmediği anlaşılmıştır. Bunun yanında, çocuksuz ailelerin et tüketimlerinin çocuklu ailelere göre daha fazla olduğu görülmüştür.

OECD-FAO verilerine göre, Türkiye’de kişi başına kırmızı et ve balık tüketimleri gelişmiş ülkelerin ortalamasının gerisindedir. Et tüketimini artırmak için hanehalkı kullanılabilir gelirinin artırılması ve bu gelirin toplum katmanları içerisinde daha adil dağılımını sağlayacak politikalara önem verilmesi gerekmektedir. Özellikle gelir düzeyi düşük ve orta düzeyde olan çok çocuklu ailelerin maddi yükünün sosyal transferlerle hafifletilmesine çalışılmalıdır.

Bu çalışmada, sadece 2016 yılına ait Hanehalkı Bütçe Anketinin mikro verilerinin kullanılmış olması çalışmanın en önemli kısıtlarındandır. HBA’nın daha önceki yıllara ait mikro veri setleriyle benzer çalışmaların yapılmış olması nedeniyle, tekrar aynı veri setleriyle çalışılmasına gerek görülmemiştir. Bunun yerine, önceki çalışmalarda el edilen sonuçlarla 2016 yılı verilerinden elde edilen sonuçlarının karşılaştırılmasının daha yararlı olacağı değerlendirilmiştir. Bunun yanında, öne çıkan bazı seçilmiş demografik değişkenlerin ele alınmış olması bu çalışmanın sınırlılıkları arasındadır. Bundan sonra yapılacak çalışmalarda, daha farklı demografik verilerle et tüketimleri arasındaki ilişkiler

incelenebilir. Ayrıca, bölgesel düzeyde verilerle çalışılarak et tüketimleri açısından bölgeler arası farklılıklar araştırılabilir.

Kaynakça

- Adetunji, M. O., ve Rauf, M. O. (2012, January). Analysis of Household Demand for Meat, in Southwest, Nigeria. *Global Journal of Science Frontier Research Agriculture & Biology*, 12(1), 14-22.
- Aepli, M., ve Finger, R. (2013). Determinants of Sheep and Goat Meat Consumption in Switzerland. *Agricultural and Food Economics*, 1-11.
- Akbay, C., ve Bilgiç, A. (2011). Türkiye’de 2003-2008 Dönemlerinde Tüketim Harcamaları ile Gıda Harcamalarında Meydana Gelen Değişimler. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 17(2), 73-79.
- Alimi, R. S. (2013, December). Household Expenditure Pattern on Beef and Chicken of Selected Households in Akoko South-West Lga of Ondo State. *Munich Personal RePEc Archive, MPRA Paper No. 52153*, 1-9.
- Aydın, H., Dilek, M. K., ve Aydın, K. (2011). Trends in Fish and Fishery Products Consumption in Turkey. *Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 11, 499-506.
- Bachand, N., Arsenault, J., ve Ravel, A. (2015). Urban Household Meat Consumption Patterns in Gabon, Central Africa, with a Focus on Bushmeat. *Human Dimensions of Wildlife*, 20(2), 147-158.
- Davis, C. G., ve Lin, B. H. (2005). *Factors Affecting U.S. Pork Consumption*. Economic Research Service / USDA.
- Dilek, M. K., Aydın, H., ve Aydın, K. (2011). Red Meat, White Meat and Seafood Consumption Patterns in Turkey. *Journal of Animal and Veterinary Advances*, 10(7), 858-864.
- Guerrero, I. R., Berges, M., ve Casellas, C. (2015). An Analysis of Meat Demand in Argentina using Household Survey Data. *29th International Conference of Agricultural Economists*, (1-19). Milan, Italy.
- He, Y., Yang, X., Xia, J., Zhao, L., ve Yang, Y. (2016). Consumption of Meat and Dairy Products in China: A Review. *Proceedings of the Nutrition Society*. 75, 385-391. Nottingham: University of Nottingham.
- Kayser, M., Nitzko, S., ve Spiller, A. (2013). Analysis of Differences in Meat Consumption Patterns. *International Food and Agribusiness Management Review*, 16(2), 43-56.

- Malabayabas, M. M., Yorobe, J. J., ve de Castro, N. L. (2009). Household Demand Analysis For Fresh Meat in the Fillippines. *Philipp J Vet Anim Sci*, 35(2), 168-176.
- Maria, M. V., Danielle, B., Tibor, V., ve Stefano, M. (2017). Household Behavior wtih Respect to Meat Consumption: Differences between Households with and without Children. *Veterinary Sciences*, 4(53), 1-10.
- Nga, N. T., Lapar, L., Unger, F., Van Hung, P., Nam Ha, D., Thi Thu Huyen, N., . . . Thi Be, D. (2015). Household Pork Consumption Behavior in Vietnam: Implications for Pro-Smallholder Pig Value Chain Upgrading. *Conference on International Research on Food Security, Natural Resource Management and Rural Development* (1-10). Berlin, Germany: Humboldt-Universität zu Berlin and the Leibniz Centre for Agricultural Landscape Research (ZALF).
- Nkegbe, E., Bediako, N. A., Wilson, S. A., ve Hagan, A. (2013, October). Meat Consumption Trends in Some Selected Households in Accra Ghana. *Asian Journal of Agriculture and Food Sciences*, 1(4), 151-157.
- OECD-FAO. (2018). *MEATS - OECD-FAO Agricultural Outlook 2018-2027*. OECD Agricultural Outlook: <https://stats.oecd.org> (Erişim Tarihi: 26.09.2018)
- Russo, V., Nanni Costa, L., ve Sermoneta, C. (2016). Estimation of Real Per Capita Consumption of Meat in Italy. *ICAS VII Seventh International Conference on Agricultural Statistics*, (493-498). Rome.
- Terin, M., Bilgiç, A., ve Güler, İ. O. (2017). Türkiye'de hanelerin Tavuk Eti Tüketim Harcamalarına Etki Eden Faktörlerin İkili Bağımlı Heckman Örneklem Seçicilik Modeli ile Analizi. 4. *Uluslararası Beyaz Et Kongresi* (198-206). BESD-BİR.
- Terin, M., Hamamcı, G., Gül, T., ve Terin, S. (2016). Determination of households fish consumption structure and purchase behaviors in urban areas of Van. *Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 33(3), 241-249.
- TÜİK. (2018a). *Hanehalkı tüketim harcamasının dağılımı, Türkiye, 2002-2017*. TÜİK, Konularına Göre İstatistikler: http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1012 (Erişim Tarihi: 29.09.2018)
- TÜİK. (2018b). *Tablo-6: Hanehalkı büyüklüğüne göre tüketim harcamalarının dağılımı, Türkiye, 2016, 2017*. TÜİK Hanehalkı Tüketim Harcaması, 2017 Haber Bülteni:

- <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=27840>
(Erişim Tarihi: 14.08.2018)
- TÜİK. (2018c). *En fazla gıda harcaması “et, balık ve deniz ürünleri” için yapıldı*. TÜİK Basın Odası Haberleri: http://www.tuik.gov.tr/basinOdasi/haberler/2018_16_20180814.pdf (Erişim Tarihi: 14.08.2018)
- TÜİK. (2018d). *Kırmızı Et Üretimi*. TÜİK Konularına Göre İstatistikler - Tarım - Hayvancılık İstatistikleri - Dinamik Sorgulama: http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1002 (Erişim Tarihi: 15.08.2018)
- TÜİK. (2018e). *Kümes Hayvancılığı Üretimi*. TÜİK Konularına Göre İstatistikler - Tarım - Hayvancılık İstatistikleri - Dinamik Sorgulama: http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1002 (Erişim Tarihi: 15.08.2018)
- TÜİK. (2018f). *Su Ürünleri İstatistikleri*. TÜİK Konularına Göre İstatistikler - İstatistiksel Tablolar: http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1005 (Erişim Tarihi: 14.08.2018)
- Uzmay, A., ve Çınar, G. (2017). The Likelihood of Sheep Meat Consumption in Turkey. *Italian Journal of Food Science*, 29, 209-221.
- Van, P. N., ve Mergenthaler, M. (2013). Meat Consumption Patterns in Vietnam: Effects of Household Characteristics on Pork and Poultry Consumption. *German Association of Agricultural Economists (GEWISOLA) 53rd Annual Conference*. Berlin.
- Vougat, R. B., Chouto, S., Foyet, H. S., Garabed, R., Ziebe, R., ve Zoli, A. P. (2016, August). Beef Consumption and Consumers' Knowledge on Meat Quality in Maroua in the Far North of Cameroon. *African Journal of Food Science*, 10(8), 122-131.
- Yen, S. T., Lin, B. H., ve Davis, C. G. (2008). Consumer Knowledge and Meat Consumption at Home and away from Home. *Food Policy*, 33, 631-639.
- Zhang, H., Wang, J., ve Martin, W. (2018). Factors Affecting Households' Meat Purchase and Future Meat Consumption Changes in China: A Demand System Approach. *Journal of Ethnic Foods*, 5, 24-32.