

**İSTANBUL, ANKARA VE İZMİR İLLERİNDE TÜKETİCİLERİN
ÇEVRE DOSTU TARIM ÜRÜNLERİNE YÖNELİK
POTANSİYEL TALEBİNİN TAHMİNLENMESİ**

Doç.Dr. Sedef AKGÜNGÖR

Ege Üniversitesi

Doç.Dr. Bülent MİRAN

Ege Üniversitesi

Doç.Dr. Canan ABAY

Ege Üniversitesi

Dr. Emine OLHAN

Ankara Üniversitesi

Arş.Gör. Nermin KIZILDAĞ NERGİS

Ege Üniversitesi

Nisan, 1999

Ankara

İÇİNDEKİLER

| | |
|---|-------------|
| ÇİZELGE LİSTESİ | iv |
| ÖNSÖZ | vi |
| PROJE GÖREV DAĞILIMI | vii |
| YÖNETİCİ ÖZETİ | viii |
| 1. GİRİŞ | 1 |
| 1.1. Araştırmanın Konusu ile İlgili Ön Bilgiler | 4 |
| 1.2. Araştırma Probleminin Tanımlanması ve Araştırmanın Kapsamı | 5 |
| 1.3. Araştırmanın Önemi | 6 |
| 1.4. Araştırmanın Amaçları | 8 |
| 1.5. Araştırmanın Yöntemi | 9 |
| 1.5.1. Araştırmada İzlenen Yaklaşım | 9 |
| 1.5.2. Araştırmanın Gerçekleştirilmesinde İzlenen Yöntem | 10 |
| 1.5.2.1. Ön çalışma | 10 |
| 1.5.2.2. Koşullu Değerleme Anketinin Oluşturulması | 10 |
| 1.5.2.3. Örneklemin belirlenmesi | 12 |
| 1.5.2.4. Örneklemin Dağılımı | 13 |
| 1.5.2.5. Alan Çalışması | 15 |
| 1.5.3. Verilerin Analizinde İzlenen Yöntem | 16 |
| 1.5.3.1. Kümeleme (Cluster) Analizi: | 16 |
| 1.5.3.2. Probit Model | 17 |
| 1.5.3.3. Tobit Model | 17 |
| 2. KURAMSAL ÇERÇEVE | 18 |
| 2.1. Girdi Kullanımında Etkinsizlik: Bilgi Asimetrisi ve Dışsallık Sorunu | 19 |
| 2.2. Ekonomik Fayda Kavramı ve Piyasası Olmayan Ürünler | 21 |
| 2.3. Piyasası Olmayan Ürünlerin Değerinin Ölçülmesi ve Kullanılan Yöntemler | 23 |
| 2.3.1. Piyasada Gözlenen Verileri Kullanarak Piyasa Dışı Ürünlerin Değerinin Belirlenmesi | 24 |
| 2.3.1.1. Hedonik Fiyat Yöntemi | 24 |
| 2.3.1.2. Ulaşım Maliyeti Yöntemi | 25 |
| 2.3.2. Piyasada Gözlenen Verileri Kullanarak Piyasa Dışı Ürünlerin Değerinin Belirlenmesinin Mümkün Olmadığı Durumlarda Kullanılan Yöntemler | 26 |

| | |
|--|-----------|
| 2.3.3. Besin Güvenilirliğinin-Sağlıklı Gıdaların Değerinin Ölçülmesinde Kullanılan Yöntemler | 29 |
| 2.3.4. Ekolojik Yöntemlerle Üretilen Tarımsal Ürünler İçin Tüketicinin Ödeme İsteğinin Belirlenmesi | 31 |
| 3. EKONOMETRİK MODEL | 33 |
| 3.1. VH Modeli | 34 |
| 3.2. Gıdalarda Tarımsal İlaç kalıntılarının Azalması İçin Tüketici Ödeme İsteğinin Koşullu Değerleme Yöntemi ile Belirlenmesi | 37 |
| 3.3. Ekonometrik Model | 37 |
| 3.3.1. Talep Kayması Yöntemi: Domates Talep Modeli | 38 |
| 3.3.2. Elmada Sağlığa Zararlı Miktarda İlaç Kalıntısı Bulunmadığının Garanti Edilmesi Durumunda Tüketicinin Ödeme İsteğinin Doğrudan Sorularak Tahminlenmesi | 41 |
| 3.3.3. Tüketicinin Elma ve Domatesin Ekolojik Olma Özelliği İçin Piyasa Fiyatı Üzerine Daha Fazla Fiyat Ödeyerek Satın Alma Olasılığının Tahminlenmesi | 42 |
| 4. ALAN ÇALIŞMASININ SONUÇLARI | 44 |
| 4.1. Genel Tüketici Bilgileri ve Sağlık Riski Duyarlılıkları | 44 |
| 4.1.1. Araştırma Kapsamında Görüşülen Tüketicilerin Demografik Özellikleri | 44 |
| 4.1.2. Tüketicilerin Taze Meyve ve Sebzelelerin Çeşitli Özelliklerine Yönelik Tercihleri | 47 |
| 4.1.3. Tüketicilerin Gıda Maddelerindeki Tarımsal İlaç Kalıntılarının Varlığına İlişkin Düşünceleri | 49 |
| 4.1.4. Tüketicilerin Taze Meyve ve Sebzelede Bulunan Tarımsal İlaç, Hormon ve Diğer Kimyasal Kalıntılardan Kaynaklanan Sağlık Riskini Algılama Düzeyleri | 58 |
| 4.1.5. Tüketicilerin Ekolojik Ürünler Hakkındaki Bilgi Düzeyleri | 62 |
| 4.1.6. Tüketicilerin Ekolojik Olarak Yetiştirilmesini İstedikleri Ürünler | 64 |
| 4.2. Ekonometrik Sonuçlar | 66 |
| 4.2.1. Domatesin Ekolojik Olma Özelliği İçin Ödeme İsteğinin Talep Kayması Yolu İle Hesaplanması | 67 |
| 4.2.2. Elmanın Ekolojik Olma Özelliği İçin Tüketici Ödeme İsteğinin Tüketicie Doğrudan Sorulması Yolu ile Tahminlenmesi | 73 |
| 4.2.3. Tüketicinin Elma ve Domatesin Ekolojik Olma Özelliği İçin Piyasa Fiyatının Üzerine Daha Fazla Fiyat Ödeyerek Satın Alma Olasılığının Belirlenmesi | 74 |
| 4.2.4. Ekolojik Domates Ve Elmada Karşılaştırmalı Tüketim Eğilimi | 79 |
| 5. SONUÇ | 80 |
| LİTERATÜR | 86 |

Ek - 1: Anket formu _____ **89**

Ek - 2: Araştırma Kapsamında Görüşölen Tüketicilerin İllere ve İlçelere Göre Dağılımı _____ **100**

ÇİZELGE LİSTESİ

| | |
|--|-----------|
| Çizelge 1: Ankara, İstanbul ve İzmir için Kayıtlı Seçmenlere Göre Mahalle ve Anket Sayısı Dağılımı | 14 |
| Çizelge 2: Örneklem Planında Belirlenen Mahalle Sayısı ile Anket Yapılan Mahalle Sayısının Karşılaştırılması | 14 |
| Çizelge 3: Koşullu Değerleme Anketinde Kullanılan Domates Fiyatı Çiftleri ¹ | 38 |
| Çizelge 4: Domates Talep Modelinde Kullanılan Bağımsız Değişkenler (Bağımlı değişken: Domates Tüketimi = Hanehalkının haftalık satın aldığı domates miktarı (kg/hane) n=2010 | 40 |
| Çizelge 5: Koşullu Değerleme Anketinde Kullanılan Elna Fiyatları ¹ | 41 |
| Çizelge 6: Elmanın Ekolojik Olma Özelliği İçin Ödeme İsteği Modeli (Bağımlı değişken: Tüketicinin, senaryo 1 koşullarındaki elma fiyatının üzerine, senaryo 2 koşullarında fazladan verebileceği fiyat (TL/kg)) n=1005. | 42 |
| Çizelge 7: Probit modelde kullanılan değişkenler ¹ | 43 |
| Çizelge 8: Araştırma Kapsamına Giren Tüketicilerin Hane Halkı Sayısına Göre Dağılımı (%) | 44 |
| Çizelge 9: Araştırma Kapsamına Giren Tüketicilerin Gelir | 45 |
| Çizelge 10: Araştırma Kapsamına Giren Tüketicilerin Medeni Durumlarına Göre Dağılımı (%) | 45 |
| Çizelge 11: Araştırma Kapsamına Giren Tüketicilerin Yaş Gruplarına Göre Dağılımı (%) | 46 |
| Çizelge 12: Araştırma Kapsamına Giren Tüketicilerin Eğitim Durumlarına Göre Dağılımı (%) | 46 |
| Çizelge 13: Araştırma Kapsamına Giren Tüketicilerin Eğitim ve Yaş Gruplarına Göre Dağılımları | 47 |
| Çizelge 14: Tüketicilerin Taze Meyve ve Sebzelerin Çeşitli Özelliklerine Yönelik Tercihleri | 48 |
| Çizelge 15: Tüketicilerin Zaman İçinde Taze Meyve ve Sebzenin Tadı ve Sağlık Yönünden Güvenilirliğindeki Değişmelere İlişkin Görüşleri | 48 |
| Çizelge 16: Tüketicilerin Çeşitli Gıda Maddelerinde Bulunan Tarımsal İlaç Hormon ve Diğer Kimyasal Kalıntılar Konusundaki Düşünceleri Yönünden Kümelenmeleri | 50 |
| Çizelge 17: Çeşitli Gıda Maddelerinde Bulunan Tarımsal İlaç Hormon ve Diğer Kimyasal Kalıntılar Konusundaki Düşünceleri Yönünden Kümelenmelerine Göre Tüketici Profili | 51 |
| Çizelge 18: Tüketicilerin Doğal Üretim Mevsiminde Yetişen Sebze ve Meyvelerde Bulunan Tarımsal İlaç Hormon ve Diğer Kimyasal Kalıntılar Konusundaki Düşünceleri Yönünden Kümelenmeleri | 52 |
| Çizelge 19: Doğal Üretim Mevsiminde Yetişen Sebze ve Meyvelerde Bulunan İlaç Hormon ve Diğer Kimyasal Kalıntılar Konusundaki Düşünceleri Yönünden Grupların Demografik Özelliklerine Göre Tüketici Profili | 53 |
| Çizelge 20: Doğal Üretim Mevsiminde Yetişen Sebze ve Meyvelerde Bulunan İlaç Hormon ve Diğer Kimyasal Kalıntılar Konusundaki Düşünceleri Yönünden Grupların Sağlık Risklerine Göre Tüketici Profili | 54 |
| Çizelge 21: Tüketicilerin Sera/Örtü Altında Yetiştirilmiş Ürünlerde Bulunan Tarımsal İlaç Hormon ve Diğer Kimyasal Kalıntılar Konusundaki Düşünceleri Yönünden Kümelenmeleri | 55 |

| | |
|--|-----------|
| Çizelge 22: Sera/Örtü Altında Yetiştirilen Sebze ve Meyvelerde Bulunan İlaç Hormon ve Diğer Kimyasal Kalıntılar Konusundaki Düşünceleri Yönünden Grupların Demografik Özelliklerine Göre Tüketici Profili _____ | 56 |
| Çizelge 23: Sera/Örtü Altında Yetiştirilen Sebze ve Meyvelerde Bulunan İlaç Hormon ve Diğer Kimyasal Kalıntılar Konusundaki Düşünceleri Yönünden Grupların Sağlık Risklerine Göre Tüketici Profili _____ | 57 |
| Çizelge 24: Taze Sebze ve Meyvede Bulunan Tarımsal İlaç, Hormon ve Diğer Kimyasal Kalıntılar Nedeniyle Gelecekte Sağlık Sorunu İle Karşılaşma Olasılığı Hakkında Tüketicilerin Düşünceleri | 58 |
| Çizelge 25: Tüketicilerin Taze Meyve ve Sebzelerdeki Çeşitli Kalıntılar Sebebiyle Gelecekte Hastalanma Olasılığına İlişkin Görüşleri _____ | 59 |
| Çizelge 26: Taze Ürünlerde Bulunan Tarımsal İlaç, Hormon ve Diğer Kimyasal Kalıntıları Önlemek İçin , Düzenli Olarak Alınan Önlemler _____ | 59 |
| Çizelge 27: Tarımsal İlaç Hormon ve Diğer Kimyasal Kalıntıları Azaltmak İçin Alınan Önlemlerin Etkinliği Konusunda Tüketicilerin Görüşleri _____ | 60 |
| Çizelge 28: Taze Meyve ve Sebzelerdeki Çeşitli Kalıntıların Sağlığa Zararlı Miktarda Olmadığı Garanti Edildiğinde Tüketicilerin Gelecekte Hastalanma Olasılığına İlişkin Görüşleri _____ | 61 |
| Çizelge 29: Tüketicilerin Sebze ve Meyvelerde Kalıntı Kontrolünü Yapacak _____ | 61 |
| Çizelge 30: Tarımsal İlaç, Hormon ve Kalıntılara Bağlı Olarak Hastalığın Ortaya Çıkma Süresi İçin Tüketicilerin Düşünceleri _____ | 62 |
| Çizelge 31: Tüketicilerin “Ekolojik-Organik Ürünler” Kavramından Haberdar _____ | 62 |
| Çizelge 32: Tüketicilerin “Ekolojik-Organik Ürünler” Kavramından Haberdar Olma ve Eğitim Durumu Arasındaki İlişki _____ | 63 |
| Çizelge 33: Daha Önce Ekolojik-Organik Ürünler Kavramını Duyanların Bu Kavramı Doğru Bilip-Bilmeme Durumu _____ | 64 |
| Çizelge 34: Ekolojik-Organik Ürünler Hakkında Bilginin Alındığı Kaynak _____ | 64 |
| Çizelge 35: Tüketicilerin Ekolojik Olarak Yetiştirilmesini İstedikleri Ürünler _____ | 65 |
| Çizelge 36: Sebze ve Meyvenin Genellikle Satın Alındığı Yer _____ | 66 |
| Çizelge 37: Tüketicilerin Ekolojik Ürünleri Satın Almayı İstedikleri Yerler _____ | 66 |
| Çizelge 38: Doğrusal ve Tobit Domates Talep Modeli (Model1) _____ | 69 |
| Çizelge 39: Doğrusal ve Tobit Domates Talep Modeli (Model2) _____ | 70 |
| Çizelge 40: Doğrusal ve Tobit Domates Talep Modeli (Model 3) _____ | 73 |
| Çizelge 41: Elmada Fazladan Ödeme İsteği Modelleri _____ | 74 |
| Çizelge 42: Domates Probit Modelleri _____ | 75 |
| Çizelge 43: Elma Probit Modelleri _____ | 77 |
| Çizelge 44: Karşılaştırmalı Ekolojik Elma ve Ekolojik Domates Tüketim Eğilimleri _____ | 79 |

ÖNSÖZ

Ekonomik büyümenin doğal kaynakları ve gelecek kuşakları da göz önüne alarak akılcı bir biçimde gerçekleşmesini öngören sürdürülebilir kalkınma, 20. Yüzyılın son on yılında önemle üzerinde durulan bir kavram haline gelmiştir. Özellikle tarımsal üretimin artırılması amacı ile entansif tarımın uygulandığı bölgelerde yoğun gübre ve tarımsal ilaç kullanımı, gerek üreticilerin, gerekse tüketicilerin sağlığını tehdit eder hale gelmiştir. Tarımsal üretimin sürdürülebilirlik ilkeleri ile uyumlu olarak gerçekleştirilmesi ile ilgili koşullardan bir tanesi, girdi kullanımının akılcı ve sosyal açıdan optimum düzeyde girdi kullanılmasıdır. Sosyal açıdan optimum düzeyde girdi kullanımının sağlanması, bir taraftan çevreye ve dolayısı ile tarım ürünlerini tüketen kesimlere fayda sağlarken, diğer taraftan üretimin ve girdi kullanımının kontrollü olarak yapılması belli bir masrafı beraberinde getirmektedir.

Bu çalışma, tarımsal üretimin sürdürülebilirlik ilkeleri ile uyumlu bir şekilde gerçekleştirilmesi koşulunda tüketiciler açısından sağlanacak olan ekonomik faydanın tahminlenmesi amacı ile yürütölmüştür. Çalışma ile, Türkiye’de çevre dostu yöntemlerle üretilen ürünler için potansiyel bir talebin varlığı araştırılmıştır.

Çalışmanın gerçekleştirilmesi, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü’nün sağladığı finansal katkı ile mümkün olmuştur. Enstitü yetkililerine, çalışmanın her aşamasında gösterdikleri yakın ilgiden dolayı teşekkür ederiz. Ayrıca, araştırmanın saha çalışması sırasında bizlerle birlikte koordineli olarak çalışan Strateji|Mori Araştırma ve Planlama Ltd. Şirketi’ne teşekkür ederiz.

Doç.Dr. Sedef AKGÜNGÖR

Proje Yöneticisi

Nisan, 1999

PROJE GÖREV DAĞILIMI

Literatür araştırması: Dr. Emine Olhan

Arş.Gör. Nermin Kızıldağ Nergis

Anket Formunun Hazırlanması:
ve Pilot Saha Çalışması Doç.Dr. Sedef Akgüngör
Doç.Dr. Bülent Miran
Doç.Dr. Canan Abay

Saha Çalışması: Ankara: Doç.Dr. Canan Abay
Dr. Emine Olhan
İstanbul: Doç.Dr. Sedef Akgüngör
Arş.Gör. Nermin Kızıldağ Nergis
İzmir: Doç.Dr. Bülent Miran
Arş.Gör. Nermin Kızıldağ Nergis

Veri Girişi: Dr. Emine Olhan
Arş.Gör. Nermin Kızıldağ Nergis

Veri Analizi ve Değerlendirme: Doç.Dr. Sedef Akgüngör
Doç.Dr. Bülent Miran
Doç.Dr. Canan Abay

Rapor Yazımı: Doç.Dr. Sedef Akgüngör
Doç.Dr. Bülent Miran
Doç.Dr. Canan Abay

YÖNETİCİ ÖZETİ

Sürdürülebilir kalkınmanın önemli unsurlarından biri, tarımsal üretimin çevre ile uyumlu tekniklerle gerçekleştirilmesidir. Tarımsal üretim ve sürdürülebilirlik, özellikle gübre, tarım ilacı gibi girdilerin kullanımı sırasında gündeme gelen bir konudur. Girdilerin aşırı düzeylerde kullanımı, su kirliliği, toprak kirliliği, besin kirliliği gibi çevresel sorunları gündeme getirmektedir.

Araştırma, Türkiye’de henüz iç piyasada pazarlanmayan ve yoğun girdi kullanımı yerine alternatif üretim teknolojileri kullanarak üretilen ve bu özellikleri güvenilir bir kurum tarafından sertifikalandırılan ürünler (ekolojik ürünler) için iç piyasada potansiyel bir talebin varlığını ve potansiyel bir talep varsa, tüketicilerin söz konusu ürünler için ödeme isteğinin ne olduğunu ortaya koymayı hedeflemektedir. Bu genel hedef çerçevesinde araştırmanın amaçları aşağıda özetlenmiştir:

- Tüketicilerin ekolojik tarım ya da benzeri alternatif (ekolojik) tarımsal üretim tekniklerinden haberdar olup olmadıklarının belirlenmesi,
- Tüketicilerin tarımsal ürünlerde bulunan ilaç ve büyüme düzenleyicisi gibi katkı maddeleri kalıntılarına bağlı olarak ortaya çıkabilecek sağlık risklerine karşı duyarlılıklarının belirlenmesi,
- Tarımsal üretimin ekolojik yöntemlerle gerçekleştirilmesini öngören politikaların uygulanması durumunda, tüketicilerin algıladıkları sağlık risklerinin nasıl değişeceğinin belirlenmesi
- Tarımsal üretimin ekolojik yöntemlerle gerçekleştirilmesi ve dolayısıyla algılanan sağlık riskinin düşmesi durumunda tüketici refah düzeyinde oluşabilecek değişimin hesaplanması (ödeme isteği)
- Ekolojik yöntemlerle üretilen ürünleri tüketecek potansiyele sahip hedef tüketicilerin profilinin belirlenmesi
- Ürünlerin hedef tüketicilerine yönelik tanıtım yöntemlerinin belirlenmesidir.

Araştırma kapsamında ekolojik yöntemlerle üretilen tarım ürünlerinin sadece bir tek özelliği ele alınmıştır. Bu özellik, ürünlerin ilaç ve büyüme düzenleyicisi kalıntıları içermemeleri, dolayısı ile sağlık açısından daha güvenli olduklarıdır. Bir başka deyişle, tüketicilerin fazladan ne kadar ödeme yapmayı kabul ettikleri hesaplanırken, ekolojik yöntemlerle üretilen tarım ürünlerinin içerdiği diğer özellikler yolu ile tüketicinin elde ettiği faydalar (çevre temizliğine katkı sağlama özelliği, doğal hayatın korunmasına katkı sağlama özelliği gibi) göz önüne alınmamış, sadece bir özellik üzerinde yoğunlaşmıştır. Bu özellik; gıdalarda tarımsal ilaç kalıntılarının sağlık açısından güvenli sınırlarda olması ve dolayısı ile uzun dönemli sağlık riskinin azalmasıdır.

Besinlerin sağlık açısından güvenli sınırlarda olmasının garanti edilmesi ya da besin güvenirliliği (food safety), yarı özel mal niteliği taşımaktadır. Yarı özel malları özel mallardan ayıran özellik, yarı özel malların rekabetçi bir piyasada serbestçe alışverişinin yapılmamasıdır. “Besin güvenirliliği” (food safety) olarak adlandırılan söz konusu yarı özel malın tüketici açısından değeri, yarı özel ve kamusal malların değerinin belirlenmesinde kullanılan bir yöntem olan koşullu değerlendirme (contingent valuation) yöntemiyle hesaplanmıştır. Araştırma kapsamında ulaşılan değer, “besin güvenirliliği” nin kullanım değeridir (use value). Çevresel malların değerini oluşturan diğer iki unsur olan varoluş değeri (existence value) ile tercih değeri (option value) kapsam dışı bırakılmıştır.

Benzer şekilde, araştırma kapsamında tüketicilerin ekolojik yöntemlerle üretilen tarım ürünlerinin sadece ilaç ve büyüme düzenleyicisi kalıntısı içermemeleri özelliği için ödemeyi kabullendikleri fiyat hesaplanmış, örneğin kimyasal gübre kullanımının kısıtlanması ile besinlerde oluşan nitrat kalıntılarının kontrol edilmesi ile sağlanan sağlık faydasının parasal değeri ihmal edilmiştir. Dolayısıyla, bu çalışmada tahminlenmesi hedeflenen ödeme isteği değeri, tüketicilerin ekolojik yöntemlerle üretilen ürünler için ödemeyi kabullendikleri değer alt sınırını vermektedir.

Araştırma, Türkiye'nin en büyük üç tüketim merkezi olmaları nedeni ile, İstanbul, Ankara ve İzmir illerini kapsamaktadır. Bu iller, Türkiye'de alım gücü en yüksek olan tüketici grubunun bulunduğu, ayrıca hemen hemen her gelir grubundan tüketicilerin de yaşadığı şehirlerdir. Bu nedenle, araştırma sonuçları sadece bu üç ilde yaşayan tüketicilerin değil, benzer sosyo ekonomik koşullara sahip diğer şehirlerdeki

tüketicilerin de söz konusu ürünlere yönelik potansiyel talebi konusunda bir fikir verebilecektir.

Araştırma, aşağıda temel hatlarıyla özetlenen aşamalardan oluşmuştur:

➤ **Koşullu değerlendirme anketinin oluşturulması**

Koşullu değerlendirme anketinin içeriği, aşağıdaki ana başlıklardan oluşmaktadır:

- ✓ Tüketicilerin besinlerin sağlık açısından güvenilir olması konusundaki tutum ve düşünceleri
- ✓ Tüketicilerin yaş meyve ve sebze de ilaç, hormon ve diğer kimyasal kalıntılar konusundaki tutumları
- ✓ Tüketicilerin yaş meyve ve sebze de ilaç, hormon ve diğer kimyasal kalıntılar ile
- ✓ Fiyatlandırma soruları (Domates ve elma için iki ayrı senaryoya göre 6 farklı fiyat düzeyinde koşullu değerlendirme soruları)¹,
- ✓ Tüketici ile ilgili demografya soruları.

➤ **Örneklemin belirlenmesi**

İzmir, Ankara ve İstanbul illerinde bulunan hanelerin toplamı ana kitleyi oluşturmuştur. Ana kitlenin hane halkları olarak belirlenmesinin nedeni, araştırma kapsamına alınan tarım ürünleri alışverişinin genellikle o hanede yaşayan belli bir birey tarafından yapılmasıdır. Örnek hacminin belirlenebilmesi için, ana kitle bu üç ile göre tabakalandırılmış, ve ornak hacmi yaklaşık 1000 kişi olarak belirlenmiştir.

¹ Anket formunda yer alan fiyat çiftleri, Bölüm 3’de sunulmuştur.

➤ **Örneklemin dağılımı konusunda çalışmalar**

Altı farklı fiyat düzeyinde potansiyel talep ölçümü yapılacağından, her mahalleden 6 sokakta görüşme yapılacak şekilde; İstanbul'da 679 mahalleden 101'i, Ankara'da 470 mahalleden 37'si ve İzmir'de 349 mahalleden 27'si rassal olarak belirlenmiştir

➤ **Alan çalışması**

Alan çalışmasının ilk aşaması soru formunun düzenlenmesidir. Oluşturulan sorular, kapsamlı bir ön test ile soru formu çerçevesinde düzenlenmiştir. Oluşturulan soru formu, İzmir'de 100 denek üzerinde uygulanmıştır. Anketi uygulayan anketörlerin izlenim ve önerilerini de dikkate almak yolu ile soru formu son şeklini almıştır.

Alan çalışmasının ikinci aşaması, anketör eğitimidir. Bu amaçla İzmir, İstanbul ve Ankara'da alan çalışmasında görev alacak olan anketörler, araştırmanın konusu, soru formu ve örneklem konusunda eğitilmişlerdir.

Daha sonra Mayıs 1998'de üç ilde alan çalışması tamamlanmış ve anketler kontrol edilmiştir. Anket çalışmasının tamamlanmasından sonra bir hafta içinde anket kapsamına alınan tükeccilerden tesadüfi olarak belirlenen 500 tanesi, evlerine anketörün gelip gelmediği ve anketin uygulanıp uygulanmadığı konusunda kontrol edilmesi amacı ile telefonla aranmıştır.

➤ **Tabulasyon ve analiz**

Alan çalışmasında elde edilen veriler kodlanarak bilgisayar ortamına geçirildikten sonra istatistiksel ve ekonometrik yöntemlerle analiz edilmiştir. Alan çalışmasının genel sonuçları; frekans dağılımları ve çapraz tablolarla değerlendirilmiştir. Tüketicilerin çeşitli gıda maddeleri ile doğal üretim mevsiminde ve sera/örtü altında yetiştirilen yaş meyve ve sebzelerdeki tarımsal ilaç, hormon ve diğer kimyasal kalıntılar konusundaki duyarlılıklarının belirlenmesi için kümeleme analizinden yararlanılmıştır. Ödeme isteğinin belirlenmesi için ise, tobit ve probit modeller kullanılmıştır.

Tüketici tercihleri konusundaki bulgular, aşağıda ana başlıklar halinde özetlenmiştir:

- Tüketiciler, gıda alışverişi yaparken fiyattan çok, ürünlerin besin değeri ve çeşitli

katkı maddeleri taşımaması gibi özelliklerine önem vermektedirler.

- Tüketiciler, eskiye oranla yaş meyve ve sebzenin tadı ve sağlık yönünden güvenilirliğinin azaldığı görüşündedirler.

Bu sonuçlar ekolojik ürünlerin yurt içi pazar potansiyelinin var olduğu konusunda önemli bulgular olarak kabul edilebilir.

- Tüketiciler un ve unlu mamuller dışında, tüm gıda maddelerinde kalıntının var olduğu yönünde bir görüşe sahiptir.
- Tüketiciler, özellikle doğal üretim mevsimi dışında üretilen ürünlerde (sera ve örtü altında yetiştirilen ürünler) sağlık açısından önemli boyutlarda kalıntı bulunduğuna inanmaktadırlar.
- Gıdalarda kimyasal kalıntılar konusunda farklı görüşe sahip olan farklı gruplardaki tüketicilerin demografik özelliklerinde, yaş dışında diğer demografik değişkenler yönünden gruplar arası farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.
- Tüketicilerin büyük bir çoğunluğu, taze sebze ve meyvedeki ilaç, hormon ve diğer kimyasal kalıntılar nedeniyle, yüksek bir olasılıkla gelecekte sağlık sorunuyla karşılaşacaklarına inanmakta ve söz konusu sağlık riskini azaltmak için ise, taze ürünleri çoğunlukla su ile ya da su ve sabunla yıkamaktadırlar.
- Tüketiciler, taze sebze ve meyvede kalıntı kontrolünün yapılmasını istedikleri kurum olarak üniversiteyi tercih etmektedirler
- Tüketicilerin önemli bir yüzdesi, “ekolojik ya da organik ürün” olarak nitelendirilen ürünleri hiç duymamışlardır.
- Tüketicilerin ekolojik olarak üretilmesini istedikleri ürünler arasında en fazla ifade edilen ürün, domatestir. Daha sonra diğer sera ürünleri gelmektedir. Meyveler arasında ise en fazla ifade edilen ürün elma olmuştur.
- Tüketicilerin domates için ödeme isteği, kalıntı konusunda algılanan riske bağlı olarak değişmektedir. Sağlığa zararlı kalıntının olmadığına garantilenmesi

durumunda algılanan sağlık riskinin mevcut duruma göre azalması, domatesin ekolojik olma özelliği için tüketicinin ödediği para miktarını artırmaktadır. Tüketiciler, domates için yaklaşık %2 oranında bir fiyat primi ödemeyi kabul etmektedirler.

- Algılanan risk değişkeni, sağlığa zararlı kalıntı olmadığı garanti edilmiş elma için ödeme isteğini etkilememektedir.
- Ödeme isteği, hanehalkı geliri ile doğru orantılı; ailede yaşayan birey sayısı ile ters orantılıdır.
- Ürünün ekolojik olma özelliği konusunda fazladan ödeme yapma olasılığı, elmada da domatesde de, halen satın alınan miktar ve gelir ile doğru orantılı olarak artmaktadır.
- Ödeme yapma olasılığı, kalıntı olmadığı konusunda garanti verilmiş olan ürünün fiyatı yükseldikçe azalmaktadır.
- Kalıntı olmadığı garanti edilmemiş ürün (mevcut ürün) fiyatı ne kadar yüksekse, üzerine fazladan para vererek “garantili ürünü” satın alma olasılığı azalmaktadır.
- Sağlık riski konusunda duyarlı olan tüketici grupları, güvendikleri bir kurum tarafından kalıntı miktarının sağlık açısından zararlı olmayan bir düzeyde olduğu garantilenmiş ürünlere yönelme eğilimindedirler.
- Söz konusu ürünler için ödeme isteği ise, kalıntının sağlık açısından zararlı düzeyde olmadığına garanti edilmesi koşulunda algılanan risk ile mevcut koşullarda algılanan risk arasındaki fark ile doğru orantılı olarak değişmektedir.

Araştırmanın bulguları, iç piyasada, özellikle gelir düzeyi yüksek olan tüketici gruplarının, ekolojik yöntemlerle üretilen ve söz konusu özelliği sertifikalandırılan ürünleri satın alma potansiyeline sahip olduğuna işaret etmektedir. Bu sonuç, kalıntı kontrolü yapılan ürünlerin hedef tüketicilerinin, gelir düzeyi yüksek, orta yaşın üzerinde ve sağlık riskleri konusunda duyarlı kişiler olduğunu göstermektedir.

Kalıntı kontrolü yapılmış olan ürünler için potansiyel ödeme isteği, kalıntının

sağlık açısından zararlı düzeyde olmadığına garanti edilmesi koşulunda algılanan risk ile mevcut koşullarda algılanan risk arasındaki fark ile doğru orantılı olarak değişmektedir. Bu bulgular, potansiyel ödeme isteğinin yönlendirilmesinde, tüketicilerin ilaç kalıntısına bağlı olarak *algıladıkları risk düzeyinde meydana gelebilecek değişim* konusunda bilgilendirici araçlardan yararlanılmasının gerekli olduğunu göstermektedir.

1. GİRİŞ

Toplumların çevre sorunlarına olan duyarlılığı 1960'lı yılların sonlarına rastlamaktadır. II. Dünya Savaşının ardından yaklaşık 30 yıl süre ile uygulanan *Fordist üretim biçimi*, 1973 yılından itibaren günümüzü de içine alacak şekilde derin bir ekonomik krize girmiş, bu sürece tüm dünya ülkeleri dahil olmuştur. Fordist dönemin en önemli belirleyicileri, Amerikan ekonomisinin uluslararası piyasalardaki egemenliği, devletin ekonomiye müdahalesi, topyekün kalkınma anlayışı, Keynesyen refah devleti, neye mal olursa olsun büyüme olarak sıralanabilir. Bu üretim biçimi, ölçek ekonomileri ve standartlaşmış ürün açısından esnek olmayan bir karakter taşımaktadır. Özellikle talebin belirlenmesi, tüketimin niteliği ve devletin uyguladığı sosyal politikalar aracılığıyla kitlesel talebin garantilenmesi amaçlanmaktadır.

1960'lı yılların ikinci yarısından sonra verimlilik ve kârlılıkta gerileme, ithal ikameci politikaların varlığı, finansal kriz, devletin Keynesyen politikaları uygulamada karşılaştığı güçlükler, tüketim malları talebindeki daralma, kitlesel tüketim normlarındaki farklılaşma gibi faktörler, Fordist üretimin krize girmesine neden olmuş ve bu yolla ulusal kalkınma anlayışı terkedilmiştir. Böylece; insanı, çevreyi ve gelecek nesilleri odak noktasına oturtan yeni bir anlayış ortaya çıkmıştır.

Tüketime dayalı büyüme modellerinden vazgeçilmesiyle “sürdürülebilir kalkınma” olarak genel bir kavramla adlandırılan yeni bir döneme girilmiştir. Yeni dönemde ekonomik ve sosyal dayanaklar da değişmiştir. Bu süreçte; bilim ve teknolojiadaki gelişim, dünya nüfusunun artışı ve toplumların sanayileşmenin yarattığı kirlilik konusunda bilinçlenmeleri sonucunda, ekolojik sorunlar ekonomik sorunlarla birlikte ele alınmaya başlanmıştır. Bu olguya, doğayı ve doğal kaynakları gelecek kuşakları da planlayarak akılcı bir biçimde kullanma isteği de dahil olmuştur.

1990'lı yıllar, çevre sorunlarının sık olarak ve geniş kitleler tarafından tartışıldığı bir dönem olmuştur. Ekonomik kalkınma ile çevre kalitesinin korunması ve iyileştirici önlemlerin alınması, birbirinden bağımsız düşünülmemesi gereken

konulardır. Güncel çevre sorunları, artan üretim ve tüketim kalıplarının yol açtığı bir sonuç olarak ortaya çıkmaktadır.

Ekonomik anlamda çevre, bir varlık olarak nitelendirilmektedir. Çevre özel bir varlıktır. Çünkü yaşamın ve canlıların devamı için bir yaşam destek sistemi görevini yapmaktadır. Bir başka deyişle çevre, insanlığa hem estetik güzellik, hem de yaşam için gerekli olan hizmetleri sunan bir varlık olarak görülmektedir. Diğer varlıklar için olduğu gibi “çevre” varlığının da istenmeyen düzeyde yıpranması, olumsuz etkilere neden olmaktadır.

Ekonomistler, “çevre kirliliğini” ya da “çevre kalitesinin azalması” olgusunu, olumsuz dışsallık olarak tanımlamaktadırlar. Olumsuz dışsallık, bireylerin kendilerinin dışında yürütülen faaliyetlerden olumsuz olarak etkilenmeleridir. Herhangi bir devlet müdahalesinin olmaması durumunda serbest piyasa sistemi, sosyal açıdan kabul edilebilir düzeyden daha fazla bir kirliliğe neden olmaktadır. Bunun nedeni, üretim sürecinde rol oynayan ve özel mülkiyete konu olmayan hava, deniz, doğal güzellikler, toplum sağlığı gibi, pek çok unsurun fiyatının olmaması ya da fiyatlarının olması gereken düzeyden düşük olmasıdır. Eğer söz konusu unsurların fiyatı, olması gereken düzeyde olsaydı, üretimin ve dolayısıyla kirliliğin daha düşük düzeyde olması beklenirdi. Kirliliğin ya da çevre kalitesinin yıpranmasının “sıfır” düzeyde olması ise hiç bir ekonomik faaliyette bulunulmaması anlamına gelmektedir. Bu nedenle, ekonomik faaliyetlerin istenmese de belli bir kirliliğe yolaçması ve çevre kalitesine zarar vermesi kaçınılmazdır. Ancak bu zararın sosyal açıdan optimum düzeyde tutulması gerekmektedir.

Optimum kirlilik, kirlilik kontrolünün maliyeti ile kirlilik kontrolünün sağladığı faydanın parasal karşılığı arasındaki dengeye dayanmaktadır. Kirliliğin azaltılması toplum için bir taraftan fayda sağlarken, diğer taraftan da işletmeler yönünden bir masrafı gerektirmektedir. Kirlilik azaltılırken, hem masraf, hem de fayda yükselmektedir. Ancak azalan getiriye bağlı olarak maliyetler daha hızlı yükselmektedir. Bir diğer ifade ile kirlilik kontrolünün marjinal masrafı artarken, kirlilik kontrolü ile sağlanan marjinal fayda azalmaktadır. Bir birim kirliliğin yok

edilmesinin gerektirdiği masraf, bu son birim kirliliğin yok edilmesinin neden olduğu faydadan büyük ise, kirliliğin azaltılması ekonomik olmaktan çıkmaktadır. Optimum kirlilik, kirlilik kontrolünün marjinal masrafı ile marjinal faydasının birbirine eşit olduğu noktada oluşan kirlilik düzeyidir. Optimum kirlilik düzeyine ulaşılması ise, hem özel, hem de sosyal boyutları olan fayda-masraf analizlerinin yapılmasını gerektirmektedir. Bu tartışmalar, serbest piyasa koşullarında sosyal açıdan kabul edilebilir kirlilik düzeyi ya da çevresel yıpranmaya (sosyal optimum düzey) ulaşılmasının mümkün olmadığını açıklamaktadır (Goodtstein, 1995; Tietenberg, 1992; Helm, 1991; Baumol ve Oates, 1992).

Tarımsal üretim ve çevre ilişkileri, özellikle girdi tedariki sırasında kendini göstermektedir. Verimin artırılmasının temel hedef olması, tarımsal verim artırıcı girdilerin sistemli olarak kullanılmasını gerektirmektedir. Birim alandan elde edilen verim düzeyinin maksimize edilmesini amaçlayan üretici davranışı, çevre kalitesine yönelik yan etkilerin göz ardı edilmesine neden olmaktadır. Üretim girdisi olarak kullanılan gübre, tarım ilacı ve büyüme düzenleyicileri doğrudan doğruya çevreye zarar vermektedir. Söz konusu zarar, su kirliliği, toprak kirliliği, besin kirliliği (kalıntılar) gibi çeşitli şekillerde kendini gösterebilir. Türkiye’de özellikle Akdeniz ve Ege Bölgelerinde yapılan tarımsal üretimde yoğun ve bilinçsiz girdi kullanımı, söz konusu çevre kirliliğini, Türkiye açısından da gündeme getirmiştir. Söz konusu yöntemlerin yarattığı çevre kirliliğinin “sosyal optimum” düzeyde olması ise, sosyal fayda-masraf analizinin yapılmasını gerekli kılmaktadır. Aşağıdaki alt bölümlerde kapsamlı olarak ele alındığı gibi bu araştırma; tarımsal üretim-çevre ilişkilerinde önemli bir unsur olan ekolojik yöntemlerle üretilen ürünlerin (ekolojik, organik, biyolojik)* Türkiye’de potansiyel bir talebinin mevcut olup olmadığının

* Ekolojik yöntemlerle üretilen tarımsal ürünler literatürde; çevre dostu, ekolojik, organik, biyolojik gibi isimlerle anılmaktadır (Aksoy ve Altındişli, 1996). Bu çalışmada söz konusu ürünler kısaca “ekolojik ürün” olarak anılmıştır. Ekolojik tarım ekolojik sistemde hatalı uygulamalar sonucunda kaybedilen doğal dengeyi yeniden kurmaya yönelik, insana ve çevreye dost üretim sistemlerini içeren,

belirlenmesini ve tarımsal üretimin ekolojik yöntemlerle yapılmasının sağlayacağı sosyal faydanın değerinin tahminlenmesini hedeflemektedir.

1.1. Araştırmanın Konusu ile İlgili Ön Bilgiler

Türkiye’de halen yürürlükte olan tarım politikaları ile tarımsal yayım hizmetleri, tarımda girdi kullanımının çevre ile uyumlu olmasının özendirilmesini güçleştirmektedir. Oysa dünyadaki eğilim, tarımsal kalkınmanın çevreye ve doğal kaynak varlığına zarar vermeyecek şekilde gerçekleştirilmesi, tarımsal kalkınmada sürdürülebilirliğin sağlanması yönündedir. Türkiye’de planlı dönemde çevre ile ilgili konulara artan oranlarda önem verilmiştir. Öngörülen yapısal değişim politikası kapsamında, girdi desteklerinin aşamalı olarak kaldırılıp, çevre boyutunun göz önünde tutulduğu teknolojilere dayalı olarak, bitkisel üretimin artırılması üzerinde durulmuştur (Resmi Gazete, 7. Beş Yıllık kalkınma Planı). Ayrıca, dünyada çevrenin korunması ile ilgili başlayan harekete paralel olarak, 1980’li yılların ilk yarısında Türkiye’de ekolojik tarım ile ilgili çalışmalar başlatılmıştır. Ancak ekolojik tarım uygulamalarının Türkiye’ye yabancı firmalar aracılığı ile girmesi ve üretimin çoğunlukla dış piyasaya yönelik olarak yapılması sonucunda, ürün çeşitleri ile üretim miktarları tamamen dış piyasaların talebi doğrultusunda belirlenmektedir. Söz konusu ürünlerin üretimi sözleşmeli tarım ile gerçekleştirilmektedir.

Türkiye’de ekolojik yöntemlerle üretilen ve sertifikalandırılarak Türk tüketicisinin tercihine sunulan ürün yok denecek kadar azdır. Ekolojik yöntemlerle üretilerek ekolojik ürün olma özelliğinin güvenilir kuruluşlar tarafından sertifikalandırılması belli bir masrafı gerektirmektedir. Türkiye’de iç piyasada söz konusu tarım ürünlerinin pazarlanması için, bu ürünlerin üretim ve sertifikalandırma maliyetlerinin ürün fiyatlarına yansıtılması, yani ürünlerin ekolojik yöntemlerle

sentetik-kimyasal ilaç ve gübrelere yasaklayan, organik ve yeşil gübreleme, münavebe, toprağın muhafazası, bitkinin direncini artırma, parazit ve predetörlerden yararlanmayı tavsiye eden, ürünün miktarını değil kalitesini artırmayı amaçlayan bir üretim sürecidir.

üretmiş olmasından dolayı bir fiyat priminin ortaya çıkması söz konusu olmaktadır. Tüketicilerin ekolojik yöntemlerle üretilmiş olan tarım ürünlerini söz konusu fiyattan satın almayı kabul etmeleri, yani potansiyel olarak bir talebin mevcut olması durumunda üretim teknolojisinin değiştirilmesi mümkündür. Bir başka deyişle, tarımsal üretimin ekolojik yöntemlerle gerçekleştirilmesinin yarattığı sosyal faydanın üretim teknolojisinin değiştirilmesi ile üreticiler ve pazarlayıcılar tarafından katlanması gereken masrafı karşılaması koşulunda ekonomik ve sosyal optimum koşullarda bir üretimin gerçekleştirildiğinden bahsedilebilir.

1.2. Araştırma Probleminin Tanımlanması ve Araştırmanın Kapsamı

Bu araştırma ile cevaplanması hedeflenen soru, Türkiye’de henüz iç piyasada pazarlanmayan ve yoğun girdi kullanımı yerine alternatif üretim teknolojileri kullanılarak üretilen ve bu özellikleri güvenilir bir kurum tarafında sertifikalandırılan ürünler (ekolojik yöntemlerle üretilen ürünler) için, iç piyasada potansiyel talebin mevcut olup olmadığıdır. Potansiyel talep, tüketicilerin ekolojik ürünlerden sağladığı faydayı elde etmek için mevcut ürün fiyatlarının üstüne, fazladan ne kadar ödeme yapmayı kabul edeceklerinin tahminlenmesi ile tesbit edilmiştir. Söz konusu faydanın parasal değeri, tarımsal üretimin ekolojik yöntemlerle gerçekleştirilmesi ve ürünlerin bu yöntemlerle üretildiğinin sertifikalandırılması nedeni ile katlanması gerekli olan masraf ile karşılaştırılarak öngörülen politikanın fizibilitesi değerlendirilebilir.

Ekolojik ürünler tüketiciye çok sayıda fayda sağlamaktadır. Bunlardan ilki, tarımsal üretim sırasında girdi kullanımının azaltılmasına bağlı olarak, çevre temizliğinin sağlanması yolu ile ortaya çıkan faydadır. Diğer bir fayda ise, gıdalardaki gübre, tarımsal mücadele ilacı ve büyüme düzenleyicisi kalıntılarının insan sağlığına zarar vermeyecek düzeyde tutulmasına bağlı olarak azaltılmış sağlık risklerinin oluşturduğu faydadır. Bu faydaların değeri, tüketicilerin ürünün sağladığı özelliklerden her biri için elde ettiği faydanın toplanmasıyla belirlenebilir. Söz konusu nedenle, ürünlerin özellik değişimlerinin ayrı ayrı ele alınması ve toplam fayda değerlemesinin bu özellik değişimlerinin parasal faydasının toplamı bazında

yapılması önerilmektedir (Hoehn, 1991).

Araştırma kapsamında ekolojik yöntemlerle üretilen tarım ürünlerinin tek bir özelliği ele alınmıştır. Bu özellik, ürünlerin ilaç ve büyüme düzenleyicisi kalıntıları içermemeleri, dolayısı ile sağlık açısından daha güvenli olduklarıdır. Bir başka deyişle, tüketicilerin fazladan ne kadar ödeme yapmayı kabul ettikleri hesaplanırken, ekolojik yöntemlerle üretilen tarım ürünlerinin içerdii diğer özellikler yolu ile tüketicinin elde ettiği faydalar (çevre temizliğine katkı sağlama özelliği, doğal hayatın korunmasına katkı sağlama özelliği gibi) göz önüne alınmamış, sadece bir özellik üzerinde yoğunlaşmıştır. Bu özellik; gıdalarda tarımsal ilaç kalıntılarının sağlık açısından güvenli sınırlarda olduğunun garantilenmesi ve dolayısıyla uzun dönemli sağlık riskinin azalmasının sağlanmasıdır.

Benzer şekilde, araştırma kapsamında tüketicilerin ekolojik yöntemlerle üretilen tarım ürünlerinin sadece ilaç ve büyüme düzenleyicisi kalıntısı içermemeleri özelliği için ödemeyi kabullendikleri fiyat hesaplanmış, örneğin kimyasal gübre kullanımının kısıtlanması ile besinlerde oluşan nitrat kalıntılarının kontrol edilmesi ile sağlanan sağlık faydasının parasal değeri ihmal edilmiştir. Dolayısıyla, bu çalışmada tahminlenmesi hedeflenen ödeme isteği değeri, tüketicilerin ekolojik yöntemlerle üretilen ürünler için ödemeyi kabullendikleri değerin alt sınırını vermektedir.

Proje, Türkiye'nin en büyük üç tüketim merkezi olmaları nedeni ile, İstanbul, Ankara ve İzmir illerini kapsamaktadır. Bu iller, Türkiye'de alım gücü en yüksek olan tüketici grubunun bulunduğu, ayrıca hemen hemen her gelir grubundan tüketicilerin de yaşadığı şehirlerdir. Bu nedenle, araştırma sonuçları sadece bu üç ilde yaşayan tüketicilerin değil, benzer sosyo ekonomik koşullara sahip diğer şehirlerdeki tüketicilerin de söz konusu ürönlere yönelik potansiyel talebi konusunda bir fikir verebilecektir.

1.3. Araştırmanın Önemi

Araştırmanın önemi iki temel açıdan ele alınabilir:

- Politika analizi yapılması açısından;
- Potansiyel talebin tahminlenmesi açısından.

Politika analizi yapılması açısından: Araştırma, tarımsal üretimin ekolojik yöntemlerle üretilmesi ve dolayısıyla tarımsal ürünlerde ilaç kalıntısının azaltılmasının teşvik edilmesi yönündeki politikaların faydasının parasal değerinin hesaplanmasına olanak vermektedir. Fayda tahmini, tarımsal üretim tekniklerinin ekolojik yöntemlere doğru yönlendirilmesinin gerektireceği masraf ile karşılaştırmasını öngören sosyal fayda-masraf analizi için bir veri oluşturması bakımından önemlidir.

Değerleme araştırması kavramı, fayda - masraf analizi kapsamında ortaya çıkmış bir kavramdır. 1960'lerde iktisatçılar, kamu politikalarının, programların ve yasaların olabilirliğini değerlendirirken, fayda-masraf analizinden yaygın olarak yararlanmaya başlamışlardır (van Ravenswaay, 1996). Analizin amacı, politika değişimlerinin ekonomik etkilerine yönelik bilgiler sunmaktır.

Analiz kapsamında maliyetlerin nasıl tahmin edilebileceği konusu oldukça açıktır. Ancak faydanın nasıl ölçülebileceği konusunda aynı yorumu yapmak güçtür. Faydanın ölçülmesi, 1960'lardan sonra başlayan piyasa dışı araştırmalar kapsamında kullanılan yöntemler yardımıyla yapılmaktadır (van Ravenswaay, 1995).

Bu araştırma, piyasa dışı değerlendirme yöntemlerinden biri olan koşullu değerlendirme yöntemini (contingent valuation) kullanarak, gıdaların ekolojik yöntemlerle üretilmesi ile tarım ilacı ve büyüme düzenleyicisi kalıntılarının sağlık açısından zararlı olmayan düzeyde tutulmasının sağladığı ekonomik faydanın tahminlenmesine olanak sağlamaktadır. Söz konusu tahmin, gıdalarda tarımsal ilaç kalıntılarının kontrol edilmesini öngören bir politika analizinin "fayda" bölümünü oluşturmaktadır (Patton ve Sawicki, 1993). Tahminlenen fayda (refah değişimi) tahminlenen maliyet değişimi ile karşılaştırılarak, fayda-masraf analizinin gerçekleştirilmesi mümkündür. Bu çalışmanın kapsamında, politika değişiminin yol açacağı "fayda" üzerinde durulmuştur.

Potansiyel talebin tahminlenmesi açısından: Ekolojik yöntemlerle üretilen ürünler, henüz piyasada değişimi yapılmayan ürünlerdir. Bu ürünlerin piyasada satılmasını isteyen ve belli bir miktar fazladan ödeme yapmayı kabul eden tüketici gruplarının belirlenmesi, söz konusu tüketicilerin ortak özelliklerinin ortaya konması, bu ürünleri pazarlayacak olan firmaların pazarlama stratejilerinin oluşturulması açısından önem taşımaktadır. Böylece firmalar, hedef tüketicilerinin kimler olduğunu bilerek ürünleri söz konusu tüketici gruplarına yönelik olarak pozisyonlayabilirler. Bu çalışma, söz konusu tüketici gruplarını tesbit ederek, hedefli pazarlama konusunda firma stratejilerinin belirlenmesi için gerekli bilgileri sunması bakımından önem taşımaktadır.

1.4. Araştırmanın Amaçları

Projenin temel amacı, Türkiye'nin üç büyük il merkezinde yaşayan tüketicilerin ekolojik alternatif teknolojilerle üretilen ürünleri satın alma eğilimlerinin ve fazladan ödeme isteklerinin belirlenmesidir. Bu bağlamda diğer amaçlar aşağıdaki gibi ayrıntılandırılabilir:

- Tüketicilerin ekolojik tarım ya da benzeri alternatif (ekolojik) tarımsal üretim tekniklerinden haberdar olup olmadıklarının belirlenmesi;
- Tüketicilerin tarımsal ürünlerde bulunan ilaç ve büyüme düzenleyicisi gibi katkı maddeleri kalıntılarına bağlı olarak ortaya çıkabilecek sağlık risklerine karşı duyarlılıklarının belirlenmesi;
- Tarımsal üretimin ekolojik yöntemlerle gerçekleştirilmesini öngören politikaların uygulanması durumunda, tüketicilerin algıladıkları sağlık risklerinin nasıl değişeceğinin belirlenmesi;

- Tarımsal üretimin ekolojik yöntemlerle gerçekleştirilmesi ve dolayısıyla sağlık riskinin azalması durumunda, tüketici refah düzeyinde oluşabilecek değişimin hesaplanması;²
- Ekolojik yöntemlerle üretilen ürünleri tüketecek potansiyele sahip hedef tüketicilerin profilinin çıkarılması;
- Ürünlerin hedef tüketicilerine dönük promosyon ve tanıtım yöntemlerinin belirlenmesidir.

1.5. Araştırmanın Yöntemi

1.5.1. Araştırmada İzlenen Yaklaşım

Tüketicilerin ekolojik tarım ürünlerine yönelik potansiyel talebinin tahminlenmesi ve söz konusu ürünler için ödeme isteğinin hesaplanması amacını taşıyan bu araştırma, hem betimleyici (descriptive), hem de neden-sonuç (casual) araştırmalarının özelliklerini taşımaktadır. Betimleyici araştırmalar, durumları ve olayları tanımlamak ve tasvir etmek amacı ile yürütülen araştırmalardır. Neden-sonuç araştırmalarında ise, ele alınan değişkenlerin birbirleri arasındaki etkileşimleri ele alınmaktadır.

Araştırmanın betimleyici nitelik taşımasının nedeni, araştırma sorularının soruluş şekli ile açıklanabilir. Örneğin araştırma ile, tüketicilerin ekolojik yöntemlerle üretilen tarım ürünlerine yönelik eğilimleri, gıdalarda bulunan tarım ilacı kalıntılarına bağlı olarak ortaya çıkan sağlık riski ile ilgili düşünceleri, algıladıkları risk ile ilgili değişimler, bazı tarımsal ürünlerin tüketimi ile ilgili davranışları

² Tüketici rantındaki değişim, tüketicilerin söz konusu uygulamalardan elde ettikleri ekonomik faydanın para cinsinden ifadesidir. Ekonomik fayda ise, tüketicilerin ekolojik tekniklerle üretilen ürünler için vermeyi kabullendikleri fiyat primi (ödeme isteği – willingness to pay) kullanılarak hesaplanmaktadır.

araştırılmaktadır. Söz konusu araştırma sorularının cevaplandırılması, betimleyici özellik taşıyan araştırma yaklaşımı ile mümkündür.

Araştırmada ayrıca, farklı senaryolar ve ürün fiyatları ile tüketicilerin tüketim eğilimlerinin nasıl değiştiği tahminlenmiştir. Söz konusu tahminlemenin yapılması, araştırmanın yaklaşımının aynı zamanda neden-sonuç özelliği taşımasını da gerektirmektedir.

1.5.2. Araştırmanın Gerçekleştirilmesinde İzlenen Yöntem

1.5.2.1. Ön çalışma

Araştırmanın ilk aşamasında, gıdaların sağlık açısından güvenilir olması konusunda kullanılan piyasa dışı değerlendirme yöntemleriyle ilgili teorik ve uygulamalı araştırmalar derlenmiştir. Söz konusu araştırmalardan yola çıkarak bu araştırmanın kuramsal çerçevesi oluşturulmuş ve koşullu değerlendirme anketi için ön çalışmalara başlanmıştır.

1.5.2.2. Koşullu Değerleme Anketinin Oluşturulması

Araştırmanın bu aşamasında, ekolojik olma özelliği için tüketicinin ödeme isteğinin belirlenmesi amacı ile anket kapsamına alınacak olan ürünler seçilmiştir. İlaç kalıntıları konusunda uzman kişilere danışıldıktan ve ön araştırmalardan sonra, Türkiye koşullarında ilaç kalıntılarının yoğun olduğu ve sık tüketilen iki ürün olması nedeniyle domates ve elma iki ana ürün olarak belirlenmiştir.

Koşullu değerlendirme anketinin hazırlanması için öncelikle konu ile ilgili yapılmış çalışmaların anket formları incelenmiş ve araştırmanın amacına uygun yönde sorular oluşturulmuştur. Sorular oluşturulurken, alternatif soru şekilleri denenmiş ve tüketiciler ile yapılan ön görüşmeler sonucunda sorular şekillendirilmiştir. Ayrıca, tarım ilaçlarının sağlık etkisi ve kalıntılar konusunda uzman kişilerin de görüşleri alınmıştır.

Oluşturulan soru formunda yer alan bölümlerin ana başlıkları aşağıda özetlenmektedir:

- Tüketicilerin, besinlerin sağlık açısından güvenilir olması konusundaki tutum ve düşünceleri,
- Tüketicilerin yaş meyve ve sebze de ilaç, hormon ve diğer kimyasal kalıntılar konusundaki tutumları,
- Tüketicilerin yaş meyve ve sebze de ilaç, hormon ve diğer kimyasal kalıntılar ile ilgili olarak algıladıkları sağlık riskleri,
- Fiyatlandırma soruları (Domates ve elma için iki ayrı senaryoya göre 6 farklı fiyat düzeyinde koşullu değerlendirme soruları)³,
- Tüketici ile ilgili demografya soruları.

Koşullu değerlendirme anket formunda, tüketicilerin her zaman alışveriş yaptıkları yerden elma ve domates satın aldıklarını varsaymaları istenmiştir. Her tüketiciye birer domates fiyatı verilerek, o günkü alışverişlerinde kaç kilogram domates satın alacakları sorulmuştur. Bu amaçla, altı değişik domates fiyatı, örnekleme de yer alan tüketicilerin her birine birer fiyat düşecek şekilde 1000 tüketici arasında paylaştırılmıştır. Her tüketiciye, altı domates fiyatından bir tanesi düşmüştür. Tüketicilerin anketin yapıldığı mevsimde haftada kaç kere domates satın aldıkları da sorularak verilen fiyatlar üzerinden kişi başına haftalık domates tüketimi hesaplanmıştır.

Anketin domates ile ilgili koşullu değerlendirme sorularının sorulduğu ikinci bölümünde, tüketicinin güvendiği bir kurum tarafından domateslerde kalıntı testinin

³ Anket formundaki fiyat çiftleri, Bölüm 3'de sunulmuştur. Anket formu, Ek 1'de yer almaktadır.

yapıldığı, bu ürünlerde zararlı miktarda ilaç ve hormon kalıntısına rastlanmadığının garanti edildiği ve diğer hiç bir sebze kalıntı testinin yapılmadığı ifade edilmiştir. Bu domatesler için, tüketiciye verilen fiyattan daha yüksek bir fiyat verilmiş ve yine her tüketiciye, önceki domateslerden daha pahalı olmak şartı ile, altı fiyattan bir tanesi sunulmuştur. Tüketicinin bu şartlar altında o günkü alışverişinde kaç kilogram domates satın alacağı sorulmuştur.

Elma ile ilgili olarak ise benzer bir soru sorma yöntemi izlenmiştir. Her zaman meyve alışverişi yaptıkları yerden elma satın aldıklarını varsaymaları istenen tüketicilere, her birine birer fiyat düşecek şekilde altı değişik elma fiyatı verilmiş ve o günkü alışverişlerinde kaç kilogram elma satın alacakları sorulmuştur. Domates ile ilgili sorulara benzer şekilde, tüketicilere o mevsimde genellikle haftada kaç kere elma satın aldıkları da sorulmuş ve verilen fiyattan kişi başına haftalık elma tüketimi elde edilmiştir.

Elma ile ilgili koşullu değerlendirme sorularının sorulduğu anketin ikinci bölümünde, domatese benzer şekilde kalıntı testi konusunda bilgi verilmiştir. Ancak bu sefer tüketiciye kalıntı testi yapılmış olan elmalar için bir fiyat verilmemiş, tüketiciye daha önceki soruda verilmiş elma fiyatı üzerine en fazla kaç lira daha vermeyi kabul edeceği sorulmuştur. Tüketiciye daha sonra, belirttiği fiyat farkını ödeyerek kaç kilogram elma satın alacağı sorulmuştur.

1.5.2.3. Örneklemin belirlenmesi

İzmir, Ankara ve İstanbul illerinde bulunan hanelerin toplamı ana kitleyi oluşturmuştur. Ana kitlenin hane halkları olarak belirlenmesinin nedeni, araştırma kapsamına alınan tarım ürünleri alışverişinin genellikle o hanede yaşayan belli bir birey tarafından yapılmasıdır. Örnek hacminin belirlenebilmesi için, ana kitle bu üç ile göre tabakalandırılmıştır. Her bir tabakanın örnek hacmi, aşağıda sunulan formüle göre hesaplanmıştır.

$$n = \frac{\sum_{j=1}^k N p_j (1 - p_j)}{N \sigma_p^2 + \frac{1}{N} \sum_{j=1}^k N_j p_j (1 - p_j)}$$

Burada:

n: Örnek büyüklüğü

p: Oluşturulan tabakalarda çevre dostu yöntemlerle üretilen ürünlere belli bir fiyat primi vermeyi kabul eden hanelerin oranı. (Bu büyüklük bilinmemektedir. Böyle durumlarda, örnek büyüklüğünün mümkün olduğu kadar büyük olmasını sağlamak için, $p(1-p)$ çarpımında en büyük değeri verecek olan $p=0.5$ değerinin kabul edilmesi önerilmektedir. Bu nedenle, $p = 0.5$ olarak kabul edilmiştir.)

σ_p^2 = Ana kitle için belirlenmiş olan oranın varyansı için kabul edilen değer ($1.96 s_p^2 = 0.01$ olarak kabul edilmiş ve $s_p^2 = 0.005$ olarak hesaplanmıştır.)

N = Ana kitle büyüklüğü

j = 1,2,3 (İzmir, İstanbul, Ankara)

Bu formüle göre, İzmir, İstanbul ve Ankara illerinin toplamı için belirlenen örnek büyüklüğü yaklaşık 1000 hane olarak belirlenmiştir. Araştırma kapsamında 1005 hane ile görüşülmüştür.

Örnekleme belirlenirken aşağıdaki aşamalar izlenmiştir:

1. Toplam 1005 hane, üç ilin merkez nüfuslarıyla orantılı olarak dağıtılmıştır. Anketlerin il merkezlerinde yer alan mahallelere dağıtımında ise, mahalle bazında en güncel veri tabanı olduğu için 1995 seçmen kayıtları esas alınmıştır. Mahalleler bilgisayar ortamında yer alan mahalle listesinden nüfusla orantılı ve rassal olarak seçilmiştir.
2. Mahallelerde görüşme yapılacak sokaklar, bilgisayar ortamında yer alan sokaklar listesinden yine rassal olarak seçilmiştir.
3. Her sokakta görüşülecek haneler ise, rassal hane seçim (RHS) tablosundan hanelerin kapı numaralarına göre belirlenmiştir (Ek 1).

1.5.2.4. Örneklemin Dağılımı

Altı farklı fiyat düzeyinde potansiyel talep ölçümü yapılacağından, her mahalleden 6 sokakta görüşme yapılacak şekilde; İstanbul'da 679 mahalleden 101'i, Ankara'da 470 mahalleden 37'si ve İzmir'de 349 mahalleden 27'si rassal olarak belirlenmiştir (**Çizelge 1**).

Çizelge 1: Ankara, İstanbul ve İzmir için Kayıtlı Seçmenlere Göre Mahalle ve Anket Sayısı Dağılımı

| İL | KAYITLI SEÇMEN SAYISI | MAHALLE SAYISI | SEÇİLEN MAHALLE SAYISI | ANKET SAYISI |
|----------|-----------------------|----------------|------------------------|--------------|
| İstanbul | 4.869.598 | 679 | 101 | 612 |
| Ankara | 1.804.176 | 470 | 37 | 226 |
| İzmir | 1.310.766 | 349 | 27 | 167 |
| TOPLAM | 7.984.540 | 1498 | 166 | 1005 |

Alan çalışması sırasında mahalle düzeyinde anket dağılımı ise **Çizelge 2**'de verilmiştir. Bu **Çizelge**den izlenebileceği gibi, görüşme yapılması planlanan mahalle sayısı 165 iken 189 mahallede görüşme yapılmıştır. Genel olarak her mahalle için altı sokakta görüşme yapma kuralı sağlanmıştır. Ancak bazı mahallelerde altı sokağın bulunmaması, işyeri bölgesi olması, tüketicilerin görüşmeyi reddetmesi gibi nedenlerle yeni mahallelerin eklenmesi veya her mahalledeki sokak sayısının artırılması yoluna gidilmiştir.

Çizelge 2: Örneklem Planında Belirlenen Mahalle Sayısı ile Anket Yapılan Mahalle Sayısının Karşılaştırılması

| İL | Toplam Mahalle Sayısı | Seçilen Mahalle Sayısı | Anket Yapılan Mahalle Sayısı |
|----------|-----------------------|------------------------|------------------------------|
| İstanbul | 679 | 101 | 115 |
| Ankara | 470 | 37 | 41 |
| İzmir | 349 | 27 | 33 |
| TOPLAM | | 165 | 189 |

Alan çalışmasında izlenen örneklem planının ilçeler ve mahalleler bazında ayrıntılı dökümü Ek **Çizelge 1** ve Ek **Çizelge 2**'de verilmiştir.

1.5.2.5. Alan Çalışması

Alan çalışması, Strateji|Mori Araştırma Şirketi ile yapılan işbirliği çerçevesinde yürütülmüştür. Alan çalışmasında aşağıda belirtilen aşamalar izlenmiştir:

- Soru formunun düzenlenmesi: Alan çalışmasının ilk aşamasında anket formu hazırlanmış ve son şekli verildikten sonra Strateji|Mori'ye ulaştırılmıştır. Daha sonra Strateji|Mori işbirliği ile anket soruları alan çalışmasına uygun bir formata getirilmiştir.
- Ön test: İzmir'de 100 hane ile anket sorularının ön testi yapılmıştır. Her hanede en sık gıda alışverişi yapan kişiyle görüşülmüştür. Ön test ile soruların cevaplayanlar tarafından nasıl algılandığı belirlenmiş ve yanlış ya da farklı yorumlanan soruların ifade edilmiş şekli değiştirilmiş veya ek açıklamalar getirilmiştir. Ön testin sonuçları, kullanılacak olan istatistiksel ve ekonometrik modeller kapsamında da değerlendirilerek sonuçların anlamlılığı sınanmıştır.
- Anketör eğitimleri: Mayıs 1998'de, İzmir, Ankara ve İstanbul'da yapılan eğitim çalışmalarına; proje ekibi, Strateji|Mori saha sorumluları, Strateji|Mori saha kontrolörleri ve Strateji|Mori'nin anketörleri katılmışlardır. Bu aşamanın amacı, anketörlerin araştırmanın konusu ve hedefleri hususunda eğitilmeleri ve anket soruları ile ilgili bilgi sahibi olmalarıdır. Anketörler ayrıca örneklem planı konusunda da eğitilmişlerdir.
- Anket çalışması: Mayıs 1998'de İzmir, Ankara ve İstanbul'da yukarıdaki bölümlerde açıklanan örneklem planı çerçevesinde anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Anket çalışmasının her aşamasında, proje ekibinden bir araştırmacı, gözlemci olarak Strateji|Mori görevlileriyle birlikte çalışmıştır.
- Kontrol: Alan çalışmasının kontrol aşaması da yine proje ekibi ile Strateji|Mori işbirliği çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Anket çalışmasının tamamlanmasından sonra bir hafta içinde anket kapsamına alınan hanelerden tesadüfi olarak

belirlenen 500 hane, evlerine anketörün gelip gelmediği ve anketin uygulanıp uygulanmadığı konusunda kontrol edilmesi amacı ile telefonla aranmıştır. Telefonda, demografya ile ilgili bazı sorular yeniden sorulmuş ve verilen cevaplar ile anket formunda yazılan cevaplar arasında tutarlılık aranmıştır.

Kontrol aşamasında ayrıca anket formları teker teker okunmuş ve anlamsız ya da geçersiz sorular, görüşülen kişiye telefonla geri dönülerek düzeltilmiştir. Görüşülen kişiye geri dönülemediği durumda bu sorular geçersiz sayılmıştır.

1.5.3. Verilerin Analizinde İzlenen Yöntem

Alan çalışmasında elde edilen veriler kodlanarak bilgisayar ortamına geçirildikten sonra istatistiksel ve ekonometrik yöntemlerle analiz edilmiştir. Alan çalışmasının genel sonuçları; frekans dağılımları ve çapraz tablolarla değerlendirilmiştir. Tüketicilerin çeşitli gıda maddeleri ile doğal üretim mevsiminde ve sera/örtü altında yetiştirilen yaş meyve ve sebzelerdeki tarımsal ilaç, hormon ve diğer kimyasal kalıntılar konusundaki duyarlılıklarının belirlenmesi için kümeleme analizinden yararlanılmıştır. Ödeme isteğinin belirlenmesi için ise, tobit ve probit modeller kullanılmıştır.

1.5.3.1 Kümeleme (Cluster) Analizi:

Kümeleme analizinin temel amacı, nesnelere özelliklerine göre gruplandırmaktır. Bu teknik, nesnelere (cevap, ürün, kişi, görüş, düşünce vb.), önceden belirlenmiş bir ölçüt veya ölçütlere göre birbirine en yakın kümelerde toplar. Aynı küme içinde söz konusu ölçüte göre nesnelere birbirine çok yakın olup, diğer grupların nesnelere de oldukça uzaktır. Bir başka ifadeyle, kümeleme analizi; göz önüne alınan kriterlere göre nesnelere homojen gruplara ayırır.

Bu çalışmada, hiyerarşik olarak Ward tekniği Squared Euclidean Distance yaklaşımlarından yararlanılmıştır. Grup ayrımları dendogram yardımıyla yapılmıştır (Hair, Anderson, Tatham, Black, 1998; Malhotra, 1996; Johnson, Wichern, 1998).

Ele alınan özelliğe göre, kümeleme analiziyle elde edilen gruplar arasındaki farklılıklar varyans (oneway) analizi ile belirlenmiştir. Gruplardaki tüketicilerin profilleri arasındaki farklılıklar ise ki-kare analizi ile ortaya konulmuştur (Hair, Anderson, Tatham, Black, 1998; McClave, Benson, Sincich, 1998).

1.5.3.2 Probit Model

Tüketicilerin ekolojik domates ve elma tüketimine dönük eğilimlerini belirleyebilmek için *probit* model kullanılmıştır. Ekolojik domateste tüketim eğilimi için, tüketicilerin verilen fiyattan ekolojik domatesi tüketmek isteyip istemedikleri; ekolojik elmada ise, ekolojik elmaya tüketicilerin fazladan fiyat vermek isteyip istemedikleri esas alınmıştır.

Probit model, parametreleri doğrusal olmayan (nonlinear) kesikli seçim modelidir. Bu modelin amacı; bağımlı değişken olan P_i seçim olasılığını, bağımsız değişkenlerle, P_i 0-1 arasında olacak şekilde ilişkilendirmektir. Probit modelde her gözlem için bir I_i fayda indeksi geliştirilir (Denklem 1):

$$I_i = \beta_1 + \beta_2 x_{i2} + \dots + \beta_k x_{ik} \quad (\text{Denklem 1})$$

I_i ne kadar büyükse, i bireyinin $y_i = 1$ seçiminden elde edeceği faydanın o kadar büyük olacağı anlamına gelmektedir.

Probit modelin genel gösterilişi denklem 2’de sunulmuştur.

$$P_i = F(I_i) = F(\beta_1 + \beta_2 x_{i2} + \dots + \beta_k x_{ik}) = F(x_i' \beta) \quad (\text{Denklem 2})$$

Burada $F(I_i)$; I_i olarak değerlendirilen standart normal (0,1) tesadüf değişkenine ait eklemeli olasılık fonksiyonudur.

Probit modelde tahminciler ML (maximum likelihood) yöntemiyle elde edilmektedir.

1.5.3.3 Tobit Model

Araştırmada bağımlı değişken olarak kabul edilen, belli fiyattan ekolojik domates talebi ve belli bir fiyatın üstüne ekolojik elma için fazladan ödeme isteği (willingness to pay) sorularına bazı tüketicilerden doğal olarak 0 cevabı alınmıştır. Bağımlı değişkenin 0 değerini aldığı durumlarda, doğrusal regresyonun “tahmincilerin yansızlığı (unbiasedness)” koşulu sağlanamamaktadır. Bu nedenle bağımlı değişkenin 0 değerini de alabildiği durumlara uygun bir model olan *tobit* modelden yararlanılmıştır.

Tobit model, probit modelin bir uzantısıdır. Kısıtlı bağımlı değişken modelleri arasında yer almaktadır (Gujarati, 1995). Bu modelde bağımlı değişken olan Y 'nin, pozitif ve negatif veya 0 değerleri arasında bir asimetri bulunmaktadır (Ramanathan, 1998). Tobit modelin genel formülasyonu, probit modelde olduğu gibi bir indeks fonksiyona dayalı olarak verilmektedir (denklem 3) (Greene, 1998).

$$Y_i^* = \beta' x_i + u_i, \quad (\text{Denklem 3})$$

$$\text{Eğer } Y_i^* \leq 0 \text{ ise } Y_i = 0$$

$$\text{Eğer } Y_i^* < 0 \text{ ise } Y_i^* = 0$$

Probit modelde olduğu gibi Tobit modelde de tahminciler ML (maximum likelihood) yöntemiyle hesaplanmaktadır.

2. KURAMSAL ÇERÇEVE

Ekolojik yöntemlerle üretilen tarımsal ürünler için tüketici ödeme isteğinin tahminlenmesi konusunda izlenen yöntemin teorik dayanağı, çevre ekonomisi literatüründe piyasa dışı ürünlerin (nonmarket goods) değerlemesinde izlenen yaklaşım ile aynı paraleldedir. Çalışmanın giriş bölümünde ifade edildiği gibi, araştırma kapsamında ekolojik yöntemlerle üretilen tarım ürünlerinin tek bir özelliği ele alınmıştır. Bu özellik tarımsal ilaç kalıntılarının, sağlık açısından güvenli sınırlarda olduğunun tüketicilere garanti edilmesi ve dolayısıyla uzun dönemde sağlık riskinin azalmasının sağlanmasıdır.

Besinlerin sağlık açısından güvenilir olduğunun tüketicilere garanti edilmesi, tıpkı bir rekreasyon alanında bulunan bir gölün su kalitesinin artırılması gibi yarı özel bir mal niteliği taşımaktadır. Yarı özel malları özel mallardan ayıran tek özellik, yarı özel malların rekabetçi bir piyasada serbest olarak alış-verişinin yapılmamasıdır. Bu mallar, özel mallara benzer şekilde “kişisel mülkiyet haklarının olduğu” ve “potansiyel tüketicilerin dışlanabildiği” mallardır (Mitchell ve Carson, 1987). Bir rekreasyon alanındaki gölün su kalitesinin yarattığı faydanın değeri nasıl serbest piyasa koşullarında gözlenemiyorsa, besinlerin sağlık açısından güvenilir olmasının garanti edilmesinin değeri de serbest piyasa koşullarında gözlenemez. Ekolojik ürünlerin piyasası olması durumunda bile söz konusu ürünlerin içinde kalıntı bulunmadığı bilgisinin değerini piyasada gözlemlemek mümkün değildir. Dikkat edilirse burada ekolojik ürünün piyasası olsa bile (piyasada olan mal – market good), söz konusu ürünün sağlık açısından güvenilirliğinin garanti edilmesinin sağladığı faydanın piyasası bulunmamaktadır (piyasası olmayan mal – nonmarket good).

Bu çalışmada değerinin belirlenmesine çalışılan mal, ekolojik ürün değil, söz konusu ürünlerin sağlık açısından güvenilir olmasının tüketiciye garanti edilmesi, yani yarı özel bir mal niteliği taşıyan ve piyasası olmayan bir mal olan besin güvenirligidir (food safety). Bu amaçla, kuramsal çerçeve bölümünün ilk alt başlığı altında piyasa dışı ürünlerin değerlendirilmesi ile ilgili mikro ekonomik kuramlar ele alınmış, bu kapsamda piyasa dışı etkinsizlik konusuna değinilmiştir. Daha sonra, ekonomik fayda kavramından yola çıkarak, piyasası olmayan ürünlerin değerlendirilmesi ile ilgili mikro ekonomik analiz tanıtılmıştır. Bölümün üçüncü alt başlığında, piyasa dışı ürünlerin değerlendirilmesinde izlenen yöntemler konusunda bilgi verilmiş ve araştırmada benimsenen yaklaşımın gerekçeleri sunulmuştur.

2.1. Girdi Kullanımında Etkinsizlik: Bilgi Asimetrisi ve Dışsallık Sorunu

Ekonomik faaliyet sonucunda yaratılan faydanın tümünün üreticiye yansımadağı ya da yaratılan zararın tümünün üretici tarafından yüklenilmediği

durumda ekonomik etkinliğin sağlandığından söz etmek mümkün değildir. Söz konusu durumda, üretim süreci içinde üreticiler dışındaki kişilere yansıyan faydalar ya da masraflar, üreticinin üretim miktarı ile ilgili olarak verdiği kararları etkilememektedir. Net faydanın tümünün üreticiye yansımaması durumunda ise, üretim miktarı sosyal etkinlik düzeyinden daha düşüktür. Benzer şekilde, eğer yaratılan net masrafın tümü üretici tarafından yüklenilmezse, yaratılan üretim sosyal etkinlik düzeyinden daha yüksek düzeydedir. Bir mal ya da hizmetin yarattığı fayda, bu faydayı doğrudan elde eden kişilerin dışındakileri de olumlu veya olumsuz etkileyebilmekte ve dışsallık kavramını gündeme getirmektedir (Wolf, 1993).

Olumsuz dışsallık, bir kişinin ekonomik faaliyetinin, bir başka kişinin refahını azaltıcı yönde etki yapmasıdır. Sözkonusu dışsallık, üretim ya da tüketim ile ilgili olabilir. Tarımsal üretimin yarattığı çevre kirliliği, olumsuz dışsallığa verilebilecek bir örnektir. Olumsuz dışsallıklar, çoğu zaman üretim kararlarında üretici tarafından göz önüne alınmadığı için, gerçekleşen üretim olması gereken düzeyden daha yüksek olabilmektedir. Tarımsal üretimde kullanılan gübre, tarımsal mücadele ilacı, hormon gibi girdiler, olması gerekenden (ekonomik optimumdan) daha yüksek düzeyde kullanılmakta ve tarımda olumsuz dışsallık ortaya çıkmaktadır.

Neoklasik iktisat teorisi, serbest piyasa koşullarının ekonomide denge sağladığını ve bu dengede kaynak kullanımının optimum düzeyde olduğunu ortaya koymaktadır. Ancak söz konusu dengenin sağlanabilmesi için piyasayı optimumdan uzaklaştıracak unsurların bulunmaması gereklidir (Randall, 1987). Tarımsal üretimde, ilaç, hormon, gübre gibi verim artırıcı girdilerin kullanımının serbest piyasa koşullarında optimum düzeyde gerçekleşmesini engelleyen iki sorun vardır: bunlar girdi kullanımının yarattığı olumsuz dışsallık ve bilgi asimetrisidir (Akgüngör, 1994). Bu iki sorun, aşağıda kısaca özetlenmektedir.

Tarımsal girdi kullanımı ile ilgili ilk sorun, tarımsal üretimde verim artırıcı gübre, ilaç ve hormon gibi girdilerin kullanımından kaynaklanan dışsallık sorunudur. Burada söz konusu dışsallık, tarımsal üretimde kullanılan kimyasalların yarattığı olumsuz dışsallık sorunu olup, tarım üreticileri ile tarım ürünü tüketicileri arasında

ortaya çıkmaktadır. Dışsallığın kaynağını, kimsayal kullanımının yarattığı çevre kirliliği ve besinlerdeki kalıntılar oluşturmaktadır. Üreticiler, dışsallık unsurunu göz önüne almadıkları için, kimyasalların kullanımı, ekonomik optimumdan daha yüksek düzeyde gerçekleşmektedir.

İkinci sorun, tarımsal girdi kullanan üreticilerin dışındaki bireylerin (tarım ürünü tüketicilerinin), hangi miktarda kimyasal kullanıldığı konusunda bilgi sahibi olmalarının zor ve masraflı olmasıdır. Bu soruna, bilgi asimetrisi denmektedir. Bilgi asimetrisi sorunu, tarımsal ürünlerde oluşan kimyasal kalıntılarla ilişkilidir. Tüketiciler çoğu zaman üretimde hangi kimyasaldan hangi miktarlarda kullanıldığı konusunda bilgi sahibi değildirler. Tüketicilerin tarım üreticilerini yakından izlemeleri ve örneğin hangi ilacı hangi miktarda kullandıklarını bilmeleri imkansız derecede zordur. Tüketiciler bu bilgilere ulaşabilseler bile, hangi ilacın hangi dozunun ne kadar zararlı olduğunu bilemezler. Toksikolojik bilgileri yorumlamaları ve doğru seçim yapabilmeleri olanaksızdır.

Tarımsal girdi kullanımı ile ilgili olumsuz dışsallık ve bilgi asimetrisi sorunu, girdi piyasalarında devletin oluşturduğu yasal düzenlemelerin gerekliliğini gündeme getirmektedir. Devlet, bir yandan kimyasal girdi üreten firmalardan aldığı toksikolojik bilgileri kullanarak insan sağlığına zarar vermeyecek ve aynı zamanda belli bir ürün verimi alınacak düzeyde kimyasal girdi kullanımı düzeyi ile ilgili yasal sınırları belirlerken; diğer yandan da üreticilerin girdileri, belirlenen yasal sınırlar çerçevesinde kullanıp kullanmadığını denetleyen mekanizmalar oluşturmalıdır. Böylece, serbest piyasa koşullarında, dışsallık ve bilgi asimetrisi nedeniyle ulaşılabilecek mümkün olmayan ekonomik etkinliğin koşulları sağlanabilir.

2.2. Ekonomik Fayda Kavramı ve Piyasası Olmayan Ürünler

Fayda, mal ve hizmetlerin tüketimi yolu ile tüketicinin elde ettiği tatmin duygusunun subjektif bir ölçüsüdür. Bireyin mal ve hizmet tüketimi ve bu tüketim

sonucunda elde ettiği fayda arasında fonksiyonel bir bağlantının olduğu kabul edilmektedir.

Bu araştırmanın konusunu oluşturan, ekolojik tarım ürünlerinin özellikleri, üretim tekniği yönünden çevre ile uyumlu olması (çevre kalitesini koruma özelliği), zararlı düzeyde kimyasal kalıntıların bulunmaması (ilaç, gübre gibi kimyasal kalıntılarının güvenli düzeyde olma özelliği) olarak sıralanabilir. “Kaliteli çevre” ve “besinlerin sağlık açısından güvenli olması (besin güvenilirliği)”, piyasası olmayan, piyasada alım-satımı yapılmayan ve dolayısı ile fiyatı gözlemlenemeyen ürünlerdir. Bu nedenle, çevre kalitesi, çevre temizliği, gıda güvenirligi gibi özelliklerin parasal değeri, piyasası olmayan (piyasa dışı) ürünlerin parasal değerinin ölçülmesinde kullanılan yöntemlerle belirlenmektedir (Caswell,1995).

Piyasa dışı ürünlerin parasal değerinin belirlenmesinde kabul edilen varsayım, yeryüzünde mevcut her unsurun bir değerinin olduğu ve bunlardan hiçbirinin değerinin aslında ölçülemeyecek kadar yüksek olmadığıdır. Burada sözü edilen ve değeri ölçülebilecek boyutlarda olduğu vurgulanan unsurlar; dağlar, denizler, göller, peri bacaları, soyu tükenen canlılar, akarsu kaynakları, temiz çevre, gıdaların güvenilirliği (kimyasal kalıntıların kontrol edilmiş olması ile sağlanmış olan güven) gibi yeryüzündeki tüm varlıkları içermektedir. Ekonomik analiz, aslında her varlığın bir değerinin olduğunu ve kişilerin değeri biçilemeyecek kadar büyük görünen varlıklar arasından seçim yapmak zorunda kaldıklarını vurgulamaktadır (Pearce, 1989; Goodstein, 1995).

Tüketiciler, temiz çevre ve güvenli gıdalar gibi piyasa dışı malların kullanımından fayda elde etmek için, fayda fonksiyonunda yer alan diğer malların kullanımından fedakarlık etmek zorundadırlar. Katlanılan fedakarlık, Marshall’ın tüketici rantı ölçütü ile Hicks’in ortaya koyduğu refah ölçütleri ile belirlenebilir.

Marshall’ın tüketici rantı, bir mala piyasadaki fiyatından daha yüksek bir fiyat ödemeyi kabul eden tüketicinin sağladığı avantajdır. Tüketicinin talep eğrisinde, piyasada oluşan fiyatın üzerinde ve talep eğrisinin altında kalan alan, tüketici rantını

yansıtmaktadır. Talep eğrisini kullanarak tüketici rantının hesaplanmasının ve bunun refah değişimi ile ilgili bir ölçüt olarak kabul edilmesinin bazı sakıncaları vardır. Bu sakıncalar, Marshall'ın talep eğrisinin her noktasında kişinin gerçek gelir düzeyinin eşit olmamasından kaynaklanmaktadır.

Hicks'in telafi edilmiş talep eğrisinde ise kişinin gerçek gelir düzeyi sabit tutulmak koşulu ile, tüketilen miktarlar ile fiyat arasındaki ilişki gösterilmektedir. Çevre ekonomisi literatüründe, Hicks'in talep eğrisinden türetilen bazı ölçütlerin kullanılmasının doğru olduğu ifade edilmektedir (Hoehn ve Krieger, 1988).

Hicks'in refah ölçütlerinin, teorik olarak kişinin refah değişimini daha doğru yansıttığı belirtilmektedir (Hoehn ve Krieger, 1988). Ancak refah ekonomisi literatüründe, Marshall'ın tüketici rantı ölçütünün, Hicks'in refah ölçütlerinden birine çevrilmesi mümkün olduğu ifade edilmektedir. Eğer söz konusu ürün için yapılan harcamalar tüketicinin bütçesi içinde düşük bir paya sahipse, Marshall'ın tüketici rantı ölçütü, Hicks'in tüketici rantı ölçütüne yaklaşık bir değer sağlamaktadır (Willig, 1976).

Bu araştırmada, ekolojik yöntemlerle üretilen tarım ürünlerinin bir özelliği için (besin güvenilirliği) ödeme isteği incelenmektedir. Bu amaçla, tek bir tarım ürününün (örneğin domates veya elma) talebi ele alınarak, söz konusu ürünün ekolojik olması özelliği için ödeme isteği hesaplanmıştır. Elma ve domates tüketici bütçesinde düşük bir paya sahip olduğundan; Marshall'ın rant ölçütü ile Hicks'in rant ölçütünün birbirine yakın değerler vereceği düşüncesi ile, pratikte tahminlenmesi daha kolay olan Marshall'ın talep denklemleri kullanılmıştır.

2.3. Piyasası Olmayan Ürünlerin Değerinin Ölçülmesi ve Kullanılan Yöntemler

Piyasada değişimi yapılmayan ürünlerin değerinin belirlenmesi için, çevre ve doğal kaynaklar ekonomisi literatüründe üç temel yöntemden yararlanılmaktadır. Bu yöntemler; hedonik fiyat yöntemi, seyahat maliyeti yöntemi ve koşullu değerlendirme yöntemidir. Besin güvenirliliğinin değerinin ölçülmesinde söz konusu üç yöntemden de yararlanılması mümkündür. Ayrıca besin güvenirliliğinin değerlendirilmesi amacı ile, hedonik, seyahat maliyeti ve koşullu değerlendirme dışında da bazı yöntemlerden yararlanıldığı görülmektedir (Bu konuda kullanılan diğer yöntemler ile ilgili ayrıntılı bilgiler için bkz. Caswell, 1995).

Hedonik fiyat yöntemi ve seyahat maliyeti yöntemi, piyasada gözlenen verileri kullanarak piyasa dışı ürünlerin değerlerinin tahmin edilmesine olanak veren yaklaşımlardır. Piyasada gözlenen verileri kullanarak bir değere ulaşılmasının mümkün olmadığı durumlarda kullanılmak üzere, koşullu değerlendirme yöntemi geliştirilmiştir. Aşağıdaki alt bölümlerde, hedonik, seyahat maliyeti ve koşullu değerlendirme yöntemlerinin özellikleri sunulmuştur. Daha sonra, besinlerin güvenli olma özelliğinin fiyatının tahminlenmesi için kullanılan yaklaşımlar tanıtılmış ve bu çalışmada benimsenen yaklaşım özetlenmiştir.

2.3.1. Piyasada Gözlenen Verileri Kullanarak Piyasa Dışı Ürünlerin Değerinin Belirlenmesi

2.3.1.1. Hedonik Fiyat Yöntemi

Piyasada değişimi yapılabilen bir ürünün kalite özellikleri ile fiyatı arasındaki fonksiyonel ilişkiye hedonik fiyat fonksiyonu denir. Hedonik fiyat yönteminin, çevre kalitesi, besin güvenirliliği gibi bedeli piyasada gözlenemeyen kalite unsurlarının bedelini ölçmek amacı ile kullanılması, ürünlerin fiyatının, söz konusu kalite unsurlarına bağlı olarak değiştiği varsayımına dayanmaktadır. Örneğin, gayrimenkul piyasasında, hava kalitesine bağlı olarak ev fiyatlarının değiştiği düşünülebilir. Bu durumda, evin fiyatı ile, hava kalitesi ve evin diğer özellikleri arasındaki fonksiyonel ilişki tahminlenerek hava kalitesinin fiyatı, evin diğer özelliklerinin fiyatlarından bağımsız olarak belirlenebilir. Hava kalitesi ile evin fiyatı arasındaki fonksiyonel

ilişki kullanılarak, hava kalitesinin marjinal fiyatı bulunabilir. Söz konusu özelliğin marjinal fiyatı ile hava kalitesinin miktarı arasındaki fonksiyonel ilişki ise, hava kalitesine olan talebi tanımlamaktadır. Söz konusu talep fonksiyonu ile tüketici rantı ve böylelikle hava kalitesinin yükselmesinin neden olduğu ekonomik refah değişimi belirlenebilir (Tietenberg, 1992).

Hedonik fiyat yöntemi, özellikle hava kalitesi gibi çevre ile ilgili unsurların parasal değerinin belirlenmesinde kullanılmaktadır. Yöntemin çevre ile ilgili diğer unsurların fiyatlarının belirlenmesi amacı ile kullanılmasının temel şartı, çevre ile ilgili unsurların, piyasada değişimi yapılan malın fiyatına her zaman yansımadır. Örneğin, ilaç kalıntılarına bağlı sağlık riski ele alındığında; piyasada satılan gıda ürünlerinin fiyatları, içerdikleri ilaç kalıntılarına bağlı olarak değişim göstermekteyse, gıdaların bu nedene bağlı olarak sağlık riski içermemesi yönündeki özelliğinin parasal değeri hedonik yöntemle tahmin edilebilir. Böylece, gıdaların güvenli olmasının bir fiyatı ortaya çıkabilir. Ancak, Türk gıda piyasasında alım satımı yapılan ve fiyatları içerdikleri tarım ilacı kalıntılarına ve içerdikleri sağlık riskine orantılı olarak değişim gösteren gıda ürünü yok denecek kadar azdır. Bu nedenle hedonik fiyat yönteminin uygulanması, mevcut verilerin yeterli olmaması nedeni ile güçtür.

2.3.1.2. Ulaşım Maliyeti Yöntemi

Bu yöntem, daha çok doğal kaynakların ve çevre temizliğinin fiyatının belirlenmesi amacı ile kullanılmaktadır. Doğal kaynaklar ekonomisinde, rekreasyon alanlarının ve doğal güzelliklerin sağladığı faydanın belirlenmesi amacı ile kullanılabilir. Rekreasyon alanının veya doğal kaynağın bulunduğu alan, değişik uzaklıktaki bölgeler ile çevrelenmiştir. Her bölgeden, söz konusu alana tatil ya da çeşitli rekreasyon faaliyetleri amacı ile gelen kişilerin olduğu düşünülmektedir. Bölgeye yapılan ziyaretin sıklığı ve bireylerin burada kalma süreleri, kişilerin yaşadıkları bölgelerin rekreasyon alanına uzaklığı ve gelir durumuna göre kısıtlıdır (Tietenberg, 1992).

Çevre ekonomisi alanında, özellikle doğal kaynakların parasal değerinin belirlenmesinde kullanılan bu yöntem, gıdaların sağlıklı olma özelliğinin parasal değerinin ölçülmesinde de teorik olarak kullanılabilir. Ancak pratikte bu yöntemin gıda güvenilirliğinin değerinin belirlenmesinde kullanımı güçtür. Yöntemin bu alanda uygulanması için güvenli gıdaların belli bölgelerde satılıyor olması ve tüketicilerin gıdaları satın almak için bu bölgelere ulaşmak için belli bir maliyete katlanıyor olmaları gerekmektedir. Pratikte böyle bir senaryonun yaşanması mümkün değildir.

2.3.2. Piyasada Gözlenen Verileri Kullanarak Piyasa Dışı Ürünlerin Değerinin Belirlenmesinin Mümkün Olmadığı Durumlarda Kullanılan Yöntemler

Bireylerin çevre kalitesi, doğal kaynak, sağlıklı besinler gibi unsurlar konusundaki tercihlerinin değerlerinin piyasada gözlenmemesi ve piyasa fiyatlarına yansımaması durumunda, yukarıda sayılan yöntemleri kullanarak, bu özelliklerin parasal değerlerinin belirlenmesi mümkün olmamaktadır. Söz konusu durumlarda kullanılması önerilen yöntem, koşullu değerlendirme olarak bilinen yöntemdir (Mitchell ve Carson,1987).

Koşullu değerlendirme yönteminde bireylere doğrudan doğruya tercihleri hakkında sorular sorulmaktadır. Sorular, bireylerin doğal kaynağın ya da çevrenin veya sağlıklı gıdaların sağladığı faydadan yararlanmak ya da yararlanmayı sürdürmek için ödemeyi kabullendikleri para miktarı ile ilgilidir.

Koşullu değerlendirme, piyasada fiyatı olmayan mal ve hizmetlerin değerlerinin belirlenmesi amacı ile kullanılan bir yaklaşımdır. Koşullu değerlendirme anketinin tüketicilere sorduğu soru, söz konusu ürünün belirli bir özelliğinden (örneğin, temiz çevre, gıdaların güvenli/ temiz/ sağlıklı olması gibi) yararlanabilmek için tüketicinin yapmayı kabulleneceği parasal fedakarlıktır.

Koşullu değerlendirme yönteminde araştırmacı, piyasada önceden belirlenmiş koşullara göre bir pazar senaryosu kurar ve bu senaryoya bağlı olarak tüketicilerin alışveriş davranışlarının nasıl değişim göstereceğini gözlemlemeye çalışır. Anketin

amacı, piyasada fiyatının gözlenmesi mümkün olmayan ürün özelliklerinin değişim değerinin belirlenmesidir. Söz konusu yöntem, çevre ekonomisi alanında son yıllarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Çevre ile ilgili değişik politika alternatiflerinin ekonomik faydalarının ölçülmesi için uygun bir yöntem olarak nitelendirilmektedir (Koşullu değerlendirme konusunda yapılmış olan çalışmaların bibliyografyası için, M. Carson ve diğerleri, 1994'e bakınız).

Koşullu değerlendirme yöntemi, genellikle hipotetik projeler ya da programlar için kişilere ödeme isteğinin ne olduğunun sorulmasına dayanan anket yönlü bir araştırma tekniğidir. Anketi cevaplayanlar, anket formu çerçevesinde araştırmacı tarafından belirlenmiş piyasa koşullarına bağlı kalarak, yine anket formunda açıkça tanımlanmış bir ya da birden fazla politika senaryosu için ne kadar değer biçtiklerini ifade ederler. Tekniğin ilk aşaması, bireylere hipotetik ya da gerçek bir politika ya da program hakkında bilgi verilmesini ve senaryo ile birlikte değerinin ölçülmesi hedeflenen unsurun (malın) tanımlanmasını içermektedir. Söz konusu mal, sağlık olabileceği gibi, nadir görülen kuşlar ya da çevre temizliği olabilir. Tekniğin ikinci aşamasında ise, ilk aşamada tanımlanmış olan malın değerinin alınması için bir mekanizma yer almaktadır. Bu mekanizmanın çeşitli türleri olabilir. Örneğin, açık uçlu soru formatı, müzayade ya da referandum formatı, koşullu değerlendirme çalışmalarında sıklıkla kullanılan soru formatlarından bazılarıdır. Üçüncü aşama ise, anket yapılan kişinin sosyoekonomik özellikleri ile ilgili bilgilerin alındığı aşamadır.

Koşullu değerlendirme araştırmalarının başlangıcı, Ciriacy-Watrup'un (1947)'de erozyonla ilgili çalışmasına uzanmaktadır (Portney, 1994). Söz konusu çalışma, erozyonun önlenmesinin parasal faydasının ölçülmesi amacı ile yürütülmüştür. Örneğin, derelerin daha berrak akması gibi, çevre kalitesi ile ilgili ve çoğunlukla kamusal mal niteliği taşıyan mallar, erozyonun önlenmesi ile oluşan olumlu etkiler sonucunda ortaya çıkmışlardır. Bu mallara yönelik talebin belirlenmesi için, tüketicilere çevre kalitesindeki küçük bir değişimi önlemek için ne kadar ödeyebilecekleri sorulmuştur.

Koşullu Değerleme tekniği, yaklaşık yirmi yıl sonra akademik araştırmalar kapsamında tartışılmaya başlanmıştır. O tarihlerden günümüze kadar, farklı alanlarda çok sayıda koşullu değerlendirme çalışması yürütülmüştür. Örneğin yabancı hayatın korunması (John, Walsh ve Johnson, 1994); rekreasyon alanlarının korunması (Daubert ve Young, 1981; Navrud ve Mungatana, 1994); pestisidlerin neden olduğu çevre kirliliğinin azaltılması (John, Walsh ve Moore, 1992); içme suyunun kalitesinin korunması (Boadu, 1992); gıdaların sağlıklı olma özelliklerinin korunması ya da sağlanması (Caswell, 1995) gibi çalışmalar sıralanabilir.

Koşullu değerlendirme tekniğinin politika kararlarında kullanılması yönünde eleştiriler vardır. Bu eleştiriler, özellikle Exxon Valdes tankerinin Alaska’da batması ve petrol sızıntısının Alaska’nın bir bölümündeki doğal hayatı yok etmesi olayından sonra sıklık kazanmıştır. Yapılan eleştiriler, koşullu değerlendirme anketleri ile elde edilen değerlerin, yanlış ve çoğu zaman abartılmış değerler olduğu yönündedir (Diamond ve diğerleri, 1992).

Bir takım sakıncaları olmakla birlikte, koşullu değerlendirme yöntemi, potansiyel olarak bazı önemli konularda karar alıcılara ışık tutan sonuçlar vermektedir. Hedonik yöntem ya da seyahat maliyeti yönteminden farklı olarak, ikincil verilere dayalı olmadan araştırma yapılabilme esnekliği tanınması açısından, çevre ekonomisi alanında sıkça kullanılan bir teknik haline gelmiştir. Ayrıntılı ve dikkatli hazırlanmış ve ön testi yapılmış bir soru formu ile olası hatalar azaltılarak sağlıklı bir araştırmanın yürütülmesi ve politika değerlemesinin yapılması mümkündür.

Literatürde yaygın olarak belirtildiği gibi, koşullu değerlendirme yöntemi tam kamusal ve yarı özel malların yarattığı faydanın değerinin ölçülmesi amacı ile kullanılan bir yöntemdir. Yarı özel mal, özel mala benzer olarak “kişisel mülkiyet haklarının olduğu” ve “potansiyel tüketicilerin dışlanabildiği” mal özelliği taşımaktadır. Özel mallardan farklı olarak ise piyasada ticari dolaşımı olmayan mallardır. Kamusal mallar ise “toplu mülkiyet hakkının olduğu”, “potansiyel tüketicilerin dışlanamadığı” ve “organize olmuş bir piyasada ticari dolaşımı olmayan mallardır(Mitchell ve Carson, 1989).

Bir kamusal malın ya da yarı özel bir malın tüketiciye sunulmasının (örneğin hava kirliliği kontrolünün yapılmasının veya besinlerin sağlık açısından güvenli olduğunun kontrol edilmesinin) değeri, kişilerin söz konusu iyileştirmelere verdiği değer ile ölçülmektedir. Bu değer sosyal fayda-masraf dengesinin “fayda” kanadını oluşturmaktadır.

Kamusal ya da yarı özel bir malın sağladığı faydanın değerlendirilmesi söz konusu malın sağladığı faydaların değerinin toplamıdır. Bu değer malların kullanım değeri (use value) ile varoluş değerinin (existence value) toplamıdır. Koşullu değerlendirme yöntemi söz konusu toplam faydanın kullanım değeri ile kullanım değerinin ayrı ayrı veya birlikte belirlenmesi için kullanılmaktadır.

2.3.3. Besin Güvenilirliğinin-Sağlıklı Gıdaların Değerinin Ölçülmesinde Kullanılan Yöntemler

Besinlerin sağlık açısından güvenilir olmasından kimlerin fayda sağlayacağını belirlemek önemli bir konudur. Kuşkusuz ilk akla gelen bu ürünleri tüketen kişilerdir. Ayrıca kamusal sağlık harcamalarının azalması ile dolaylı olarak tüm ülke insanları fayda sağlayacaklardır. Benzer şekilde gıdalardaki katkı maddeleri insanları genetik olarak etkiliyorsa, bugün tüketilen besinlerin kalitesinden gelecek nesiller de etkilenecektir (van Ravenswaay, 1996). Diğer önemli konu, faydaların nasıl ölçüleceğidir. Ekonomi teorisine göre insanların elde ettikleri fayda, ödeme isteği ile ölçülebilmektedir. Ancak araştırmacının, besin güvenilirliğinin artırılması için ödeme isteğini gözlemlemesi iki nedenden dolayı güçtür. Birinci neden, sağlık risklerinin ürünün bir özelliği olması ve bu özelliğin değerinin ürünün diğer özelliklerinden bağımsız olarak gözlenmesi mümkün değildir. İkinci neden, piyasada tüketiciye sunulan risk seçenekleri azdır ve bu nedenle tüketici seçiminin izlenmesi hemen hemen olanaksızdır.

Besin güvenilirliği faydasının belirlenmesi ile ilgili çalışmaların çoğunluğu, doğrudan tüketici faydalarının tahminlenmesine yöneliktir. Faydaların belirlenmesi iki yöntemle yapılmaktadır. Bu yöntemlerden birincisi, gerçek piyasa koşullarında

ekolojik ürünlerin piyasasındaki verileri kullanarak, ürünlerin sağlık açısından güvenilir olmasının garantilenmesinin (sağlık riskinin azaltılmasının) sağladığı değer, ürünün diğer özelliklerinden ayıracak şekilde bir ekonometrik modelin oluşturulmasıdır. Eğer ekolojik ürünler için piyasa yoksa, besinlerin sağlık açısından güvenli olmasının garantilenmesinin sağladığı parasal fayda, koşullu değerlendirme yöntemi ile belirlenebilmektedir.

Kullanılan yöntem ne olursa olsun, sonuçta elde edilmesi istenen değer, "besinlerin kalıntı içermemesi yani sağlık açısından güvenilir olması"nın tüketicilere garanti edilmesinin sağladığı faydanın değeridir. Daha önce de belirtildiği gibi bu hizmet, tıpkı bir rekreasyon alanındaki gölün su kalitesinin artırılması gibi, yarı özel bir mal niteliği taşımaktadır.

Yukarıda da belirtildiği gibi toplam değer yaklaşımı, faydanın değerini kullanım değeri ve varoluş değeri olarak nitelendirmektedir. Besinlerin kalıntı içermemesinin garanti edilmesinin sağladığı kullanım faydası, tüketicilerin garanti edilmiş ürünü tüketerek gelecekte kalıntı nedeniyle herhangi bir sağlık problemi ile karşılaşma olasılığını azaltması ile elde ettiği faydadır. Varoluş faydası ise, kendisi gibi diğer kişilerin (akrabaların, arkadaşlarının ya da genel olarak tüm insanların) söz konusu hizmetten elde ettiği fayda ile tanımlanmaktadır. Besin güvenilirliğinin artırılmasının faydası ile ilgili olarak yapılan çalışmaların çoğu, kullanım faydasının ölçülmesine yönelmiştir. Bu nedenle aslında toplam değere varoluş değerinin eklenmemiş olması nedeniyle, faydanın değerinin, olması gerekenden daha düşük olarak hesaplanmamış olduğu düşünülebilir. Ancak bireysel kullanım faydasının elde edilmesi ve bu faydanın belli bir populasyon için toplam fayda olarak hesaplanması, toplam faydanın alt sınırını verecektir.

Bu çalışma için vurgulanması gereken nokta da sosyal faydanın değerinin, kullanım faydasının toplamından yola çıkılarak hesaplandığı ve varoluş değerinin göz önüne alınmadığıdır. Bu yöntem konu ile ilgili literatür ile paralellik göstermektedir (Buzby, Skees ve Ready, 1995; van Ravenswaay, 1995; van Ravenswaay ve Hoehn, 1991).

Besinlerin sağlıklı olması, ya da sağlık açısından güvenilir olmasının parasal değerinin hesaplanması için araştırmacılar farklı teknikler kullanmaktadır. Bu tekniklerin kullanılması, piyasada o konuyla ilgili verilerinin bulunup bulunmaması, piyasa verilerine ulaşmanın maliyeti gibi unsurlara bağlı olarak belirlenmektedir. Örneğin, hedonik teknikte olduğu gibi, piyasada gözlenen verilerin kullanılarak besin güvenilirliğinin değerinin belirlenmesi mümkündür. Deneysel teknik, konjoint analiz ve koşullu değerlendirme teknikleri, piyasa verileri kullanılmaksızın değerlendirme yapılması amacı ile kullanılmaktadır (Söz konusu yöntemler ile ilgili ayrıntılı bilgiler ve uygulamalar için, Caswell, 1995'e bakınız).

Bu çalışma, Türkiye'de tüketicilerin, ekolojik tarım ürünlerine yönelik potansiyel talebini tahminlemeyi hedeflemektedir. Söz konusu ürünler için bir piyasanın olmamasının yanı sıra, ekolojik ürünlerin içerdiği özelliklerin de (üretim tekniğinin çevre temizliği sağlıyor olması, tarım ilacı-gübre-hormon gibi katkı maddelerinin neden olduğu sağlık riskleri gibi) piyasada gözlenen verileri (ikincil verileri) kullanarak belirlemek mümkün değildir. Bu nedenle, çalışmada izlenen teknik, koşullu değerlendirme yönteminin öngördüğü anket tekniğidir (Koşullu değerlendirme anketinin hazırlanması konusunda ayrıntılı bilgiler için çalışmanın I. Bölümüne bakınız).

2.3.4. Ekolojik Yöntemlerle Üretilen Tarımsal Ürünler İçin Tüketicinin Ödeme İsteğinin Belirlenmesi

Ekolojik gıda ürünlerinin tüketiciye sağladığı fayda iki türdür. Bunlardan ilki, tarımsal üretim sırasında girdi kullanımının azaltılmasına bağlı olarak çevre temizliğinin sağlanması yolu ile elde edilen faydadır. Diğer tür fayda ise, gıdalardaki gübre, tarımsal mücadele ilacı ve hormon kalıntılarının insan sağlığına zarar vermeyecek düzeyde tutulmasına bağlı olarak azaltılmış sağlık risklerinin oluşturduğu faydadır (Akgüngör, 1993).

Ekolojik ürünler için tüketicinin fazladan ne kadar ödeme yapabileceğinin tahmin edilebilmesi, bu ürünlerin sağladığı ek faydanın parasal değerinin ne

olduğunun ölçülebilmesiyle mümkün olabilmektedir. Sağlanan ek faydanın parasal değeri, ekolojik yöntemlerle üretilmiş olan gıda ürünlerinin içerdiği özellikler yolu ile içerdiği ek (katma) değerdir. Örneğin domateslerin sağlık açısından zararlı ilaç ve hormon kalıntılarını içermediğinin garanti edilmesi, domates tüketicileri için bir ek fayda anlamına gelmektedir. Bu ek faydanın parasal değeri, domates tüketicilerinin “sağlık açısından zararlı ilaç ve hormon kalıntılarını içermediğinin garanti edilmiş domatesler” için ödeyebilecekleri ekstra fiyattır. Bu kapsamda, piyasada alım satımı yapılmıyor olsa bile, ekolojik yöntemlerle üretilmiş olan tarım ürünleri için tüketicinin fazladan kaç lira ödeyebileceğinin tahminlenmesi için ürünlerin özelliklerinin ürün fiyatına hangi oranda yansıdığı belirlenmesi gerekmektedir. “Sağlık riskinin azalması”, “çevre kalitesinin korunması” gibi, ürünlerin piyasada alım satımı olmayan bu özellikleri için bir değerlendirme yapılması ve böylece fiyat priminin hesaplanabilmesi mümkün olabilmektedir.

Araştırmanın teorik dayanağını, Lancaster’in modeli oluşturmaktadır (Lancaster, 1994). Lancaster’in özellik modeli (attribute model), geleneksel tüketici talep modelini esas kabul etmekte ve geleneksel tüketici talep modelinin bir uzantısı olarak nitelendirilmektedir. Lancaster modelinde tüketici faydası, ürünlerin sağladığı özelliklerin bir fonksiyonudur. Bu modelde tüketici, pek çok özelliği bir arada bulunduran çok sayıda ürün arasından seçim yapma olanağına sahiptir. Tüketici, ürünlerin sunduğu özelliklere göre tüketim kararını vermektedir. Bir bütçe kısıtlayıcısı altında tüketici, refahını maksimize edecek şekilde toplam harcamalarını ürünler arasında paylaşmaktadır.

van Ravenswaay ve Hoehn (1991) Lancaster modelini kullanarak, taze yaş meyve ve sebze tüketiminin, bu ürünlerin içerdiği kalori miktarı, besleyici özellikleri, ürünün dış görüntüsü (kozmetik kalitesi) ve ürünlerin içerdiği tarım ilacı kalıntıları gibi özelliklerini bir bütçe kısıtlayıcısı ile maksimize edildiğini ortaya koymaktadır. van Ravenswaay ve Hoehn modelinin (VH modeli) ayrıntılarına Bölüm 3’te yer verilmiştir.

VH modeli, Lancaster modelini kullanarak tüketicinin fayda maksimizasyonunun tanımlamakta ve bir dizi Marshall ürün talep fonksiyonu elde etmektedir. Geleneksel talep fonksiyonlarına benzer olarak bu fonksiyon, talep edilen miktar ile fiyat arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Geleneksel talep fonksiyonundan farklı olarak ise, talep edilen miktarın, ürünün içerdiği özellikleri ile ilişkilendiriliyor olmasıdır. Ürün özelliklerindeki değişim, ürün talep fonksiyonunu aşağıya ya da yukarıya doğru kaydırmakta ve böylece ürünün özelliklerindeki marjinal değişimlerin, tüketici rantı üzerindeki etkileri belirlenebilmektedir. Tüketici rantındaki değişimin değeri ise, söz konusu özellikteki marjinal değişim için tüketicinin ödeme isteğini vermektedir.

Bölüm 3'te matematiksel olarak da ifade edildiği gibi ödeme isteği, VH modeli kullanılarak, ürünün fiyatı ve talep edilen ürün miktarı cinsinden hesaplanabilmektedir. Talep edilen miktarın ise, gelir ve fiyat ile birlikte, bir dizi sosyo ekonomik değişkenlerden oluştuğu göz önüne alınırsa, ödeme isteğinin, fiyatın yanı sıra, gelir ve diğer sosyo-ekonomik koşullar ile de fonksiyonel bir ilişkide olması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmada izlenen yaklaşım, VH modeli ile ödeme isteğini tahminlemek ve ödeme isteğinin sosyo-ekonomik değişkenler bazında hangi yönde ve büyüklükte değişim gösterdiğini belirlemeye yöneliktir.

3. EKONOMETRİK MODEL

Bu bölümde, gıda güvenilirliği için tüketicinin ödeme isteğinin tahminlenmesinde izlenen ekonometrik model ile ilgili bilgiler verilmektedir. Önce, ekonometrik modelin temelini oluşturan VH modelinin matematiksel tanımı yapılmıştır. VH modeli, tüketicinin ödeme isteğinin hesaplanması için kullanılan yaklaşımların mikro ekonomik dayanağını oluşturan bir modeldir. Daha sonra, tüketicinin ödeme isteğinin koşullu değerlendirme yöntemi ile tahminlenmesinde kullanılan yaklaşımlardan; talep kayması yöntemi ve tüketiciye ödeme isteğinin doğrudan sorulması yöntemi kullanılmıştır. Son olarak, ekonometrik modelde kullanılan değişkenler tanıtılmıştır.

3.1. VH Modeli

Modelde, p_1 fiyatından satılan x_1 ürünü ile x_1 'e alternatif $\mathbf{x} = (x_2, \dots, x_i)$ vektörü ile gösterilen ve $\mathbf{p} = (p_2, \dots, p_i)$ ile fiyatlandırılmış olan i sayıda ürün bulunmaktadır. x_1 ürünü, j sayıda ve $\mathbf{a}_1 = (a_{11}, \dots, a_{1j})$ vektörü ile gösterilen özellikleri içermektedir. $i \in \{1, \dots, i\}$ ve $j \in \{1, \dots, j\}$ olduğunda ise, \mathbf{x} vektöründe yer alan ürünler, $\mathbf{a} = [a_{ij}]$ matrisi ile gösterilen bir dizi özellik sunmaktadır.

Tüketici, gıda maddesi satın alarak bu ürünlerin sahip olduğu özelliklerden yararlanmaktadır. Satın alınan miktar ve ürünün sahip olduğu özellikler, hanehalkı üretim teknolojisi (household production technology) kullanılarak hanehalkına yönelik hizmetlere dönüştürülmektedir. Bu hizmetler, karın doyurma, sağlık koruma, form koruma, yemek yeme zevkinin tatmini gibi çok geniş bir alana dağılmıştır. İşte, $s_k = s_k(x_1, a_1, \mathbf{x}, \mathbf{a})$, $k = \{1, \dots, K\}$ ile gösterilen ve tüketilen ürünlerin sahip olduğu özelliklerden elde edilen hizmetleri içeren vektör, tüketici fayda fonksiyonunu oluşturmaktadır. Tüketici ise, toplam faydayı maksimize edecek şekilde doğru kombinasyonda ürün özelliklerini tüketecek şekilde tüketim kararlarını yönlendirmektedir. Bazı durumlarda ise bir takım özellikler, örneğin gıdalarda ilaç kalıntılarının olması, tüketicinin refahını azaltmaktadır. O zaman tüketici, besinlerin olumsuz ya da kötü özelliklerinden kaçınacak şekilde tüketim kararlarını yönlendirecektir. Tüketicinin seçim süreci aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır:

$$v(p_1, a_1, \mathbf{p}, \mathbf{a}, m) = \max U(s_1, \dots, s_k)$$

KISIT :

$$m = p^1 k$$

(Denklem 4)

$$s_k = s_k(x_1, a_1, \mathbf{x}, \mathbf{a})$$

$$k \in \{1, \dots, K\}$$

Burada $U(\cdot)$, artan, sürekli ve yarı konkav bir fayda fonksiyonu, m ise bireyin harcanabilir geliridir. p_1^0 başlangıç fiyatı ve a_1^0 başlangıç özelliğinde, bireyin fayda düzeyi, $U^0 = v(p_1^0, a_1^0, \mathbf{p}, \mathbf{a}, m)$ ile ifade edilmektedir. p_1^0 ve a_1^0 düzeylerinde satın alınan x ürünü miktarı;

$$x_1^0 = x_1(p_1^0, a_1^0, p, a, m) \quad (\text{Denklem 5})$$

düzeyinde olmaktadır. Burada $x_1=(p_1, a_1, p, a, m)$, bireyin Marshallyan talep fonksiyonudur. Geleneksel talep fonksiyonlarına benzer olarak bu fonksiyon, talep edilen miktar ile fiyat arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Geleneksel talep fonksiyonundan farklı olarak ise, talep edilen miktar, ürünün içerdiği özelliklere de bağlı olarak belirlenmektedir. Bu fonksiyon, ürünün özelliklerindeki değişmelerin, ürünün talep fonksiyonunu ne kadar aşağıya ya da yukarıya kaydırıldığını da gösteren bir fonksiyon niteliğindedir.

Bireyin elde ettiği toplam özellik miktarı, bu özellikleri içeren üründen satın alınan miktar ile doğru orantılıdır. Eğer bireyin satın aldığı her birim x_1^0 , j'inci özelliğin a_{1j}^0 miktarını içeriyorsa, tüketicinin j'inci özellikten;

$$A_{1j} = a_{1j} x_1^0 \quad (\text{Denklem 6})$$

miktarında tüketecektir.

Denklem 6, tüketicinin satın aldığı gıda maddesi miktarı ile ilaç kalıntı miktarı ve ilaç kalıntısının neden olduğu sağlık riski arasındaki ilişkilerin tanımlanması için kullanılmaktadır. Bir birim x_1 ürünü tüketerek vücuda alınan tarım ilacı kalıntısı a_{11} , olsun. Bireyin x_1^0 tüketmek yolu ile aldığı toplam tarım ilacı kalıntısının toplam miktarı, $A_{11} = a_{11} x_1^0$ dır. Sağlık riskinin vücuda alınan tarım ilacı kalıntısı ile doğru orantılı olduğu varsayımından hareketle, bireyin tarım ilacı kalıntısı içeren gıda tüketimi nedeniyle karşılaştığı sağlık riski,

$$r_1 = c_1 A_{11} = c_1 a_{11} x_1^0 \quad (\text{Denklem 7})$$

denklemini ile ifade edilmektedir. Burada c_1 , dozu riske çeviren orandır.

Kalıntı miktarındaki bir azalma, a_{11} özelliğinin a_{11}^0 'dan a_{11}^1 düzeyine inmesi ile ifade edilmektedir. Denklem 6 ve 7'den de yararlanarak, kalıntı miktarının

azalması ile, sağlık riskinin r_1^0 düzeyinden r_1^1 düzeyine ulaşacağı sonucuna varılmaktadır.

$r_1^0 = c_1 a_{11}^0 x_1^0$ düzeyinden,

$r_1^1 = c_1 a_{11}^1 x_1^0$ düzeyine ulaşmasına neden olduğunu görebiliriz.

Söz konusu ürüne ait bireysel talep fonksiyonundan yararlanarak, sağlık riskinin azalması için ödeme isteğinin ne olduğu hesaplanabilir. Sağlık riskinin, yani ürünün sahip olduğu r_1^0 özelliğinin r_1^1 düzeyine ulaşması ile tüketicinin toplam ödeme isteği,

$$OI = \int_{p_1^0}^{p_1^*} x_1(p_1, \mathbf{a}_1^0, \mathbf{p}, \mathbf{a}, m) dp_1 - \int_{p_1^1}^{p_1^{**}} x_1(p_1, \mathbf{a}_1^1, \mathbf{p}, \mathbf{a}, m) dp_1 + (p_1^1 - p_1^0) x_1^0 \quad (\text{Denklem 8})$$

denklemleri ile ifade edilir. Burada p_1^* , ürünün özelliği başlangıç düzeyinde iken, talep edilen miktarın sıfır olduğu fiyat düzeyini; p_1^{**} ise, ürünün özelliğindeki değişimden sonra, talep edilen miktarın sıfır olduğu fiyat düzeyini ifade etmektedir. Denklemde yer alan p_1^1 , ürünün özelliğindeki değişimden sonra talep edilen miktarın x_1^0 olduğu fiyat düzeyidir. Bu denklem, risk değişimi için tüketicinin ödeme isteğinin hesaplanabildiği genel bir modeldir.⁴

Eğer gerçek talep eğrisi doğrusal veya yarı logaritmik ise, denklemin sağındaki ilk iki terim birbirini götürmektedir. Böylece ödeme isteği,

⁴ Ödeme isteğinin daha tam bir ölçütü, Hicks'in telafi edilmiş talep eğrisi kullanılarak elde edilebilir. Ancak telafi edilmiş talep denklemlerinin tahminlenmesi, pratikte bazı güçlükler doğurmaktadır. Bu nedenle VR modelinde, Willig (1976) da ifade edildiği gibi, eğer söz konusu ürün için yapılan harcamalar tüketicinin bütçesi içinde düşük bir paya sahipse, Marshall'ın tüketici rantı ölçütü, Hick'in tüketici rantı ölçütüne yaklaşık bir değer sağlamaktadır

$$O I = (p_1^1 - p_1^0) x_1^0 \quad (\text{Denklem 9})$$

3.2. Gıdalarda Tarımsal İlaç kalıntılarının Azalması İçin Tüketici Ödeme İsteğinin Koşullu Değerleme Yöntemi ile Belirlenmesi

Gıdalarda tarımsal ilaç kalıntılarının azaltılması için tüketicinin ödeme isteğinin ne olduğu konusunda bilgi almak üzere koşullu değerlendirme literatüründe uygulanan farklı yöntemler benimsenmektedir. Örneğin van Ravenswaay ve Hoehn (1991) tüketicinin gerçek ödeme isteğini, ürün talep eğrisinde ürünün özelliklerindeki farklılıkların yol açtığı kaymadan yararlanarak tahminlemişlerdir. Buzby, Skees ve Ready (1995) ise, tüketicinin ödeme isteğini tahminlerken tüketiciye ödeme isteğini doğrudan sormuşlardır.

Yukarıda ifade edildiği gibi, ödeme isteğinin tahmin değerinin belirlenmesi için temelde iki yöntemden yararlanılmaktadır. Bu yöntemlerden ilki, gerçek piyasa koşullarına yakın olarak düzenlenmiş anket soruları ile, tüketicinin belli bir ürüne yönelik talebinin tahminlenmesini içermektedir. Ürünün özellikleri ile ilgili alternatif senaryolar ve fiyatların sunulması ile, ürün talep denklemindeki kayma tahminlenmekte ve talep eğrisindeki kayma yolu ile tüketicinin ödeme isteğinin tahmin değeri hesaplanabilmektedir (Talep Kayması Yöntemi). Yöntemlerin ikincisi, tüketiciye, alternatif senaryolar sunularak, ürün için ödeyebileceği maksimum miktarın ne olduğunun sorulmasıdır.

Bu çalışmada tüketicinin ekolojik yöntemlerle üretilen ürünlere dönük ödeme isteğinin belirlenmesi için talep kayması yönteminden ve ödeme isteğinin doğrudan sorulması yönteminden yararlanılmıştır. Bu amaçla, taze tüketilen domates ve elma olmak üzere iki ürün ele alınmıştır. Domatesin ekolojik olma özelliği için, tüketicinin ödeme isteğinin hesaplanmasında talep kayması yönteminden, elmanın ekolojik olma özelliği için ise ödeme isteğinin doğrudan sorulması yönteminden yararlanılmıştır.

3.3. Ekonometrik Model

3.3.1. Talep Kayması Yöntemi: Domates Talep Modeli

Domatesin ekolojik olma özelliği için tüketicinin ödeme isteğini hesaplayabilmek üzere örnekleme oluşturan 1005 tüketici altı gruba ayrılmıştır. Her gruba farklı düzeyde domates fiyatı verilmiş ve söz konusu fiyat üzerinden kaç kilogram domates satın alacakları sorulmuştur. Daha sonra tüketiciye, kalıntı ölçümü yapılmış ve sağlığa zararlı miktarda kalıntıya rastlanmadığı belirtilmiş olan domates için ayrıca bir fiyat verilmiş ve söz konusu senaryo altında kaç kilogram domates satın alacağı sorulmuştur. Tüketicilere sunulan fiyat çiftleri **Çizelge 3**'de görülmektedir.

Çizelge 3: Koşullu Değerleme Anketinde Kullanılan Domates Fiyatı Çiftleri ¹

| | İlaç kalıntısı ile ilgili bilginin verilmemiş olduğu domates fiyatı (TL/kg) (Senaryo 1: Mevcut ürün) | İlaç kalıntısının sağlık açısından zararlı düzeyde olmadığı güvenilir bir kuruluş tarafından sertifikalandırılmış olan domatesin fiyatı (TL/kg) (Senaryo 2: Garantili ürün) |
|---------|---|--|
| 1. grup | 150.000 | 225.000 |
| 2. grup | 200.000 | 300.000 |
| 3. grup | 250.000 | 375.000 |
| 4. grup | 300.000 | 450.000 |
| 5. grup | 350.000 | 500.000 |
| 6. grup | 400.000 | 550.000 |

¹ Fiyatlar, 1998 Mayıs ayı fiyatlarıdır.

Senaryo 1'de, tüketiciden her zaman yaş meyve ve sebze alışveriş yaptığı yerden domates satın aldığını düşünmesi istenmiştir. Tüketicilere, domateslerin _____ fiyatından satılmakta olduğu söylenmiş (altı farklı grubun her birine, senaryo 1'in fiyatları sunulmuştur) ve bugünkü alışverişte bu fiyattan kaç kilogram satın alacağı sorulmuştur.

Senaryo 2'de, tüketiciye "Farzedelim ki, her zaman aldığınız domateslerin yerine, üzerinde 'Bu ürünler kontrol edilmiş ve sağlığa zararlı miktarda (ölçüde) kalıntıya rastlanmadığı garanti edilmiştir' ifadesi yazan ve _____ fiyatından satılan

domatesler vardır” ifadesi okunmuştur (altı farklı grubun her birine, senaryo 2’nin fiyatları sunulmuştur). Tüketicie, yapılan ölçümün güvendiği bir kurum tarafından gerçekleştirildiği ve ölçüm sonucunda domateslerde zararlı miktarda (ölçüde) kalıntıya rastlanmadığının garanti edilmiş olduğu bildirilmiş ve söz konusu fiyattan domates satın alıp almayacağı sorulmuştur. Senaryo 2’de sunulan fiyattan domates “satın alırım” diyen tüketicilere, bu alışverişinde söz konusu fiyattan kaç kilogram satın alacağı sorusu yöneltilmiştir.

Kullanılan Değişkenler:

Ekonometrik modelin veri setini oluşturmak için örnekleme yer alan 1005 gözlem, altı fiyat çiftini ve fiyat çiftlerine karşılık gelen satın alınan miktarı yansıtacak şekilde düzenlenmiştir. Böylece domates fiyatını ölçen değişken, altı adet ikişerli fiyat setini içerecek şekilde 2010 gözleme dönüştürülmüştür. Benzer şekilde, iki senaryo altında satın alınan domates miktarını ölçen değişken de ilgili fiyatın karşısında yer almaktadır. Modelde senaryo değişimini ölçen bir kukla değişken de bulunmaktadır. Kukla değişken ilk 1005 gözlem için 0 (senaryo 1 altındaki fiyat ve tüketim çiftleri), daha sonraki 1005 gözlem için 1 (senaryo 2 altındaki fiyat ve tüketim çiftleri) değeri almaktadır. Modelde ayrıca tüketicinin domatesteki ilaç kalıntısının yaratabileceği sağlık riski konusundaki düşüncelerini (algılanan sağlık riski) ölçen bir değişken de yer almaktadır. Tüketicie ilk önce birinci senaryo ile ilgili sağlık riski algılaması Risk₁, daha sonra ikinci senaryo sunularak, söz konusu senaryo koşullarında algıladığı risk Risk₂ sorulmuştur. Risk₁ değişkeninde, ilk 1005 gözlem ve ikinci 1005 gözlem için senaryo 1 altındaki risk değerleri bulunmaktadır. Risk₂ değişkeni ise, ilk 1005 gözlem senaryo 1 altındaki risk değerlerini, ikinci 1005 gözlem ise senaryo 2 altındaki risk değerlerini içermektedir. Diğer koşullar sabitken, tüketicinin algıladığı risk düzeyindeki değişime bağlı olarak talep eğrisinin kayacağı düşünülmektedir. Talep eğrisindeki söz konusu kayma ile, domatesin ekolojik olma özelliği için tüketicinin ödemeyi kabul ettiği ek para miktarı hesaplanmıştır.

Domates talep modelinde kullanılan değişkenler **Çizelge 4**’te sunulmuştur.

Çizelge 4: Domates Talep Modelinde Kullanılan Bağımsız Değişkenler (Bağımlı değişken: Domates Tüketimi = Hanehalkının haftalık satın aldığı domates miktarı (kg/hane) n=2010

| Değişken | Açıklama |
|-------------------|---|
| Gelir | Hanehalkının toplam harcanabilir geliri (TL/ay) |
| Domates Fiyatı | TL/kg |
| Yaş | Alışveriş yapan hanehalkı bireyinin yaşı |
| Eğitim | Alışveriş yapan hanehalkı bireyinin eğitimi (Eğitimsiz=0, İlkokul=1, Ortaokul=2, Lise =3, Üniversite=4, Lisansüstü=5) |
| Risk ₁ | Senaryo 1 koşullarında (mevcut ürün); tüketicinin algıladığı, 1 milyon kişi içinden, ilaç kalıntısı nedeni ile, sağlık problemiyle karşılaşılacak kişi sayısı |
| Risk ₂ | Senaryo 2 koşullarında (kalıntı kontrolunun yapıldığı garanti edilmiş ürün); tüketicinin algıladığı, 1 milyon kişi içinden, ilaç kalıntısı nedeni ile, sağlık problemiyle karşılaşılacak kişi sayısı. |
| Birey Sayısı | Hanehalkı birey sayısı |
| Risk Farkı | Risk ₁ – Risk ₂ |
| Cinsiyet | Kadın=0, Erkek=1 kukla değişkeni |
| Ekolojik ürün | Senaryo 1=0, Senaryo 2=1 kukla değişkeni |

Hanehalkı domates talep modeli, tobit yöntemi ile tahminlenmiştir. Tobit modelinin sonuçlarıyla karşılaştırma yapılması amacı ile, en küçük kareler modelinin sonuçları da sunulmuştur. Tobit modeli, araştırmada bağımlı değişken olarak kabul edilen domates tüketiminin bazı koşullar altında sıfır düzeyde gözlenmiş olması nedeniyle kullanılmıştır. Söz konusu model, sıfır tüketimin bir köşe çözümü olduğunu (corner solution), yani nisbi fiyatların ya da gelirin değişmesi durumunda tüketimin pozitif bir değer alacağını öngören bir modeldir. Bu varsayım, pek çok tarım ürünü için doğru olarak nitelendirilebilir.⁵

⁵ Bireyin tüketim kararı ile ilgili sorular sorulmadan önce, tüketicinin hane halkı için hangi sıklıkta domates satın aldığı sorulmuştur. Eğer tüketici domates satın almadığını belirtmişse, domates tüketimi ile ilgili sorular atlanmıştır. Bu nedenle, modeldeki sıfır tüketim bir köşe sonucunu temsil etmekte ve sadece ekonomik koşullara göre değişmektedir. Fiyat ya da gelirin değişmesi durumunda tüketimin pozitif olacağı kabul edilmiştir. Bu nedenle, söz konusu ürünü sürekli olarak satın alanlar, seyrek satın alanlar ya da hiç satın almayanlar arasındaki farklılığı ayırtmak amacıyla kullanılan double hurdle modeli kullanılmamış, analizde tobit modeli benimsenmiştir.

3.3.2. Elmada Sağlığa Zararlı Miktarda İlaç Kalıntısı Bulunmadığının Garanti Edilmesi Durumunda Tüketicinin Ödeme İsteğinin Doğrudan Sorularak Tahminlenmesi

Elmanın ekolojik olma özelliği için tüketicinin ödeme isteğinin hesaplanması amacıyla, örnekleme oluşturan 1005 tüketici yine altı gruba ayrılmıştır. Domates için yapıldığı gibi, her gruba farklı düzeyde elma fiyatı verilmiş ve söz konusu fiyattan kaç kilogram elma satın alacakları sorulmuştur. Daha sonra Tüketickiye, her zaman aldığı elmaların yerine, kalıntı ölçümü yapılmış ve sağlığa zararlı miktarda kalıntıya rastlanmamış olduğu ifadesinin bulunduğu elmalardan söz edilmiştir. Bu senaryoya göre, bir önceki fiyatın üzerine fazladan kaç lira daha verebileceği sorulmuştur. Tüketickiye sunulan elma fiyatları **Çizelge 5**'te görülmektedir.

Çizelge 5: Koşullu Değerleme Anketinde Kullanılan Elma Fiyatları ¹

| Grup | İlaç kalıntısı ile ilgili bilginin verilmemiş olduğu elma fiyatı (TL/kg) (Senaryo 1: Mevcut ürün) |
|---------|--|
| 1. grup | 350.000 |
| 2. grup | 300.000 |
| 3. grup | 250.000 |
| 4. grup | 200.000 |
| 5. grup | 150.000 |
| 6. grup | 100.000 |

¹ 1998 Mayıs ayı fiyatlarıdır.

Senaryo 1'de, tüketiciden her zaman yaş meyve ve sebze alışverişi yaptığı yerden elma satın aldığını düşünmesi istenmektedir. Tüketickiye, elmaların _____ fiyatından satılmakta olduğu söylenmiş (altı farklı grubun her birine, senaryo 1'in fiyatları sunulmuştur) ve bugünkü alışverişte bu fiyattan kaç kilogram satın aldığı sorulmuştur.

Senaryo 2'de, tüketickiye "Farzedelim ki, her zaman aldığımız elmaların yerine, üzerinde 'Bu ürünler kontrol edilmiş ve sağlığa zararlı miktarda (ölçüde)

kalıntıya rastlanmadığı garanti edilmiştir, ifadesi yazan elmalar vardır” ifadesi okunmuştur. Tüketicilere, yapılan ölçümün güvendiği bir kurum tarafından gerçekleştirildiği ve ölçüm sonucunda elmalarda zararlı miktarda (ölçüde) kalıntıya rastlanmadığının garanti edilmiş olduğu bildirilmekte ve tüketiciden kendisine verilmiş olan fiyatın üzerine en fazla kaç lira daha fazla para verebileceği sorulmuştur. Daha sonra da, tüketicinin söylediği fiyattan kaç kilogram elma satın alacağı sorulmuştur.

Elma talep modelinde kullanılan değişkenler **Çizelge 6**’da gösterilmiştir.

Çizelge 6: Elmanın Ekolojik Olma Özelliği İçin Ödeme İsteği Modeli (Bağımlı değişken: Tüketicinin, senaryo 1 koşullarındaki elma fiyatının üzerine, senaryo 2 koşullarında fazladan verebileceği fiyat (TL/kg)) n=1005.

| Değişken | Açıklama |
|-------------------|---|
| Gelir | Hanehalkının toplam harcanabilir geliri (TL/ay) |
| Yaş | Alışveriş yapan hanehalkı bireyinin yaşı |
| Eğitim | Alışveriş yapan hanehalkı bireyinin eğitimi (Eğitimsiz=0, İlkokul=1, Ortaokul=2, Lise =3, Üniversite=4, Lisansüstü=5) |
| Birey Sayısı | Hanehalkı birey sayısı |
| Risk ₁ | Senaryo 1 koşullarında (mevcut ürün); tüketicinin algıladığı, 1 milyon kişi içinden, ilaç kalıntısı nedeni ile, sağlık problemiyle karşılaşılacak kişi sayısı |
| Risk ₂ | Senaryo 2 koşullarında (kalıntı kontrolünün yapıldığı garanti edilmiş ürün); tüketicinin algıladığı, 1 milyon kişi içinden, ilaç kalıntısı nedeni ile, sağlık problemiyle karşılaşılacak kişi sayısı. |
| Risk Farkı | Risk ₁ – Risk ₂ |
| Cinsiyet | Kadın=0, Erkek=1 kukla değişkeni |
| Elmada kalıntı | Tüketicinin senaryo 1 koşulları altında elmada ilaç kalıntısının bulunduğunu düşünüp düşünmemesi (0=tüketici eğer, “ilaç, hormon veya diğer kimyasal kalıntı yoktur” ya da “ilaç, hormon veya diğer kimyasal kalıntı vardır, fakat kalıntı tüketici sağlığı açısından zararlı değildir” cevabı vermişse; 1= “ilaç, hormon veya diğer kimyasal kalıntı vardır ve kalıntı tüketici sağlığı açısından zararlıdır” cevabını vermişse. |

3.3.3. Tüketicinin Elma ve Domatesin Ekolojik Olma Özelliği İçin Piyasa Fiyatı Üzerine Daha Fazla Fiyat Ödeyerek Satın Alma Olasılığının Tahminlenmesi

Ekolojik elma tüketim eğilimi için geliştirilen probit modelin değişkenleri

Çizelge 7'de sunulmuştur.

Çizelge 7: Probit modelde kullanılan değişkenler¹

| Domates ve elma probit modelinde ortak bağımsız değişkenler | |
|--|---|
| Ekolojik ürün bilgisi | Tüketicinin ekolojik olarak yetiştirilen ürünler hakkında bilgi sahibi olup olmadığı (0=bilgi sahibi; 1=bilgi sahibi değil) |
| Birey sayısı | Hanehalkı birey sayısı |
| Cinsiyet | Kadın=0, Erkek=1 kukla değişkeni |
| Eğitim | Alışveriş yapan hanehalkı bireyinin eğitimi (Eğitimsiz=0, İlkokul=1, Ortaokul=2, Lise =3, Üniversite=4, Lisansüstü=5) |
| Gelir | Hanehalkının toplam harcanabilir geliri (TL/ay) |
| Güven değişimi | Tüketicilere göre taze sebze ve meyvenin sağlık açısından eskiye göre güvenilir olma durumu (eskisinden kötü=0; eskisinden iyi=1) |
| Yaş | Alışveriş yapan hanehalkı bireyinin yaşı |
| Risk ₁ | Senaryo 1 koşullarında (mevcut ürün); tüketicinin algıladığı, 1 milyon kişi içinden, ilaç kalıntısı nedeni ile, sağlık problemiyle karşılaşılacak kişi sayısı |
| Risk ₂ | Senaryo 2 koşullarında (kalıntı kontrolünün yapıldığı garanti edilmiş ürün); tüketicinin algıladığı, 1 milyon kişi içinden, ilaç kalıntısı nedeni ile, sağlık problemiyle karşılaşılacak kişi sayısı. |
| Risk farkı | Risk ₁ – Risk ₂ |
| Ortak bağımsız değişkenlere ek olarak, elma probit modelinde yer alan bağımsız değişkenler | |
| Elma fiyatı ¹ | Senaryo 1 koşullarında tüketiciye verilmiş olan elma fiyatı (TL/kg) |
| Elmada kalıntı | Tüketicinin senaryo 1 koşulları altında elmada ilaç kalıntısının bulunduğunu düşünüp düşünmemesi (0=tüketici eğer, “ilaç, hormon veya diğer kimyasal kalıntı yoktur” ya da “ilaç, hormon veya diğer kimyasal kalıntı vardır, fakat kalıntı tüketici sağlığı açısından zararlı değildir” cevabı vermişse; 1= “ilaç, hormon veya diğer kimyasal kalıntı vardır ve kalıntı tüketici sağlığı açısından zararlıdır” cevabını vermişse. |
| Elma tüketimi | Senaryo 1 koşullarında hanehalkının satın aldığı haftalık elma miktarı (kg/hane) |
| Ortak bağımsız değişkenlere ek olarak, domates probit modelinde yer alan bağımsız değişkenler | |
| Domates fiyatı ² | Senaryo 2 koşullarında tüketiciye verilmiş olan domates fiyatı (TL/kg) |
| Domatesde kalıntı | (Elma kalıntı değişkeninde yer alan açıklamanın aynısı) |
| Domates tüketimi | Senaryo 1 koşullarında hanehalkının haftalık satın aldığı domates miktarı (kg/hane) |

¹ Domates probit modelinin bağımsız değişkeni: Senaryo 2 koşullarında verilmiş olan fiyattan domates satın almak istiyor=1; satın almak istemiyor=0

² Elma probit modelinin bağımsız değişkeni: Senaryo 2 koşullarında (fiyat verilmemiş ancak daha yüksek olduğu ifade edilmiş) elma satın almak istiyor=1; satın almak istemiyor=0

4. ALAN ÇALIŞMASININ SONUÇLARI

4.1. Genel Tüketici Bilgileri ve Sağlık Riski Duyarlılıkları

4.1.1. Araştırma Kapsamında Görüşülen Tüketicilerin Demografik Özellikleri

Araştırma kapsamında görüşülen tüketicilerin demografik özellikleri, hem Türkiye geneli, hem de araştırmanın gerçekleştirildiği Ankara, İstanbul ve İzmir illerindeki nüfusun demografik özellikleriyle karşılaştırmalı olarak **Çizelge 8**'den **Çizelge 12**'ye kadar incelenmiştir.

Araştırma kapsamında görüşülen tüketicilerin ortalama hane halkı sayısı 3,8 olup, çoğunluğu(% 29,7) Ankara, İstanbul ve İzmir illeri genelinde olduğu gibi 4 kişilik hanelerde yaşamaktadırlar. Bu yönden örneklemin üç ili temsil ettiği ifade edilebilir (**Çizelge 8**).

Çizelge 8: Araştırma Kapsamına Giren Tüketicilerin Hane Halkı Sayısına Göre Dağılımı (%)

| Hane Halkı Sayısı | Türkiye | Ankara Geneli | İstanbul Geneli | İzmir Geneli | Örneklem |
|-------------------|---------|---------------|-----------------|--------------|----------|
| 1 | 4,50 | 4,69 | 5,71 | 6,86 | 3,4 |
| 2 | 11,25 | 12,74 | 13,61 | 15,79 | 13,9 |
| 3 | 14,24 | 18,34 | 18,99 | 20,59 | 23,4 |
| 4 | 20,53 | 26,25 | 25,50 | 27,35 | 29,7 |
| 5 | 16,17 | 17,93 | 17,02 | 15,23 | 16,9 |
| >6 | 33,31 | 20,05 | 19,17 | 14,18 | 12,7 |
| Toplam | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

Kaynak:DİE, Genel Nüfus Sayımı 1990, Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri, s.181.

Araştırma kapsamında yer alan tüketicilerin Haziran 1998 aylık hane halkı gelirlerine göre dağılımları incelendiğinde; tüketicilerin %47'sinin 100 milyonun altında gelire sahip olduğu ve örneklemin gelir dağılımı ile Türkiye ve kentlerdeki gelir dağılımı arasında paralellik olduğu görülmektedir(**Çizelge 9**).

Çizelge 9: Araştırma Kapsamına Giren Tüketicilerin Gelir Gruplarına Göre Dağılımı (%)

| Kullanılabilir Aylık Gelir Grupları (Bin TL) | Türkiye* | Kent* | Örneklem |
|--|----------|--------|----------|
| 0-49999 | 14,27 | 10,43 | 14,5 |
| 50000-99999 | 31,63 | 30,81 | 32,5 |
| 100000-149999 | 20,99 | 20,80 | 18,7 |
| 150000-199999 | 11,83 | 12,68 | 10,7 |
| 200000-249999 | 7,02 | 7,62 | 5,8 |
| 250000-299999 | 4,60 | 4,93 | 3,1 |
| >300000 | 9,66 | 12,73 | 7,7 |
| Toplam | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

*1987 hane halkı gelir verileri, TÜFE 1987=100 kullanılarak, 1998 yılına getirilmiştir.

Kaynak: DİE, Türkiye İstatistik Yıllığı, 1994, s. 286.

Araştırma kapsamına giren tüketicilerin %77,7'si kadın olup, %22,3'ü erkektir. Araştırma kapsamında incelenen tüketicilerin medeni durumlarına göre dağılımı ise ülke geneli ve her üç ilin genel verileriyle uyumlu bir dağılım göstermektedir (**Çizelge 10**). Araştırma kapsamındaki tüketicilerin çoğunluğunun evli ve kadın olması, araştırmanın hedef kitlesinin hanede 18 yaşın üzerinde ve çoğunlukla alışverişi yapan kişiler olmasının bir sonucu olarak değerlendirilebilir.

Çizelge 10: Araştırma Kapsamına Giren Tüketicilerin Medeni Durumlarına Göre Dağılımı (%)

| Medeni Durum | Türkiye | Ankara Geneli | İstanbul Geneli | İzmir Geneli | Örneklem |
|--------------|---------|---------------|-----------------|--------------|----------|
| Evli | 60,45 | 60,16 | 59,91 | 61,09 | 81,8 |
| Bekar | 34,52 | 35,03 | 34,78 | 32,58 | 11,6 |
| Dul | 4,99 | 4,81 | 5,28 | 6,31 | 6,6 |
| Bilinmeyen | 0,04 | 0,00 | 0,03 | 0,02 | - |
| Toplam | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,0 |

Kaynak: DİE, Genel Nüfus Sayımı 1990, Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri, s.83

Ülke ve üç il genelinde 15-24 yaş arası nüfusun toplam nüfus içindeki payı %40-%44 arasında değişmektedir. Araştırmada 18 yaşın altındaki tüketicilerle görüşülmediği için bu gruptaki nüfusun oranı örneklem içinde daha azdır. Bununla

birlikte örneklem, ülke ve her üç ilin genelinde oransal olarak nüfusun çoğunluğunun 30 yaşın üzerinde olduğu **Çizelge 11**'de görülmektedir.

Çizelge 11: Araştırma Kapsamına Giren Tüketicilerin Yaş Gruplarına Göre Dağılımı (%)

| Yaş Grupları | Türkiye | Ankara Geneli | İstanbul Geneli | İzmir Geneli | Örneklem |
|--------------|---------|---------------|-----------------|--------------|----------|
| 15-24 | 30,80 | 31,96 | 30,02 | 27,60 | 12,94* |
| 25-29 | 13,10 | 14,29 | 14,71 | 12,74 | 12,94 |
| 30-39 | 20,63 | 21,76 | 22,69 | 21,81 | 29,05 |
| 40-49 | 13,59 | 13,60 | 13,91 | 14,75 | 22,69 |
| >50 | 21,76 | 18,32 | 18,52 | 22,99 | 22,09 |
| Bilinmeyen | 0,12 | 0,07 | 0,15 | 0,11 | 0,30 |
| Toplam | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

*18-24 Yaş Grubu %'si

Kaynak: DİE, Genel Nüfus Sayımı 1990, Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri, s: 75-77

Araştırma kapsamına giren tüketicilerin eğitim durumları incelendiğinde sadece ilkökul eğitimi alanların oranının ülke ve her üç il geneli verileriyle uyumlu olarak oldukça yüksek olduğu **Çizelge 12**'de görülmektedir. Bununla birlikte örneklem içinde lise ve üniversite eğitimi alanların oranı, Türkiye ve her üç il geneline göre daha yüksektir.

Çizelge 12: Araştırma Kapsamına Giren Tüketicilerin Eğitim Durumlarına Göre Dağılımı (%)

| Eğitim | Türkiye | Ankara Geneli | İstanbul Geneli | İzmir Geneli | Örneklem |
|--------------------------|---------|---------------|-----------------|--------------|----------|
| Okur-yazar değil | 19.50 | 10.48 | 9.74 | 12.84 | 5,9 |
| Okur-yazar* | 15.90 | 13.39 | 13.71 | 13.68 | 4,1 |
| İlkokul | 46.13 | 43.42 | 48.35 | 48.96 | 44,0 |
| Ortaokul | 7.56 | 10.91 | 10.94 | 9.14 | 13,5 |
| Lise | 7.76 | 14.47 | 11.83 | 10.39 | 21,0 |
| Üniversite | 3.05 | 7.29 | 5.31 | 4.91 | 11,5 |
| Eğitim Durumu Bilinmeyen | 0.10 | 0.04 | 0.12 | 0.08 | - |
| Toplam | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,0 |

*İlkokuldan mezun olmayanlar

Araştırma kapsamına giren tüketicilerin eğitim ve yaş gruplarına göre dağılımları beraber incelendiğinde okur yazar olmayanlar ile örgün eğitim almayan ancak okur yazar olanların daha çok 40 yaş üzerindeki tüketiciler olduğu **Çizelge 13**'te görülmektedir.

Çizelge 13: Araştırma Kapsamına Giren Tüketicilerin Eğitim ve Yaş Gruplarına Göre Dağılımları

| Yaş Grupları | Okur Yazar Değil | | Okur Yazar | | İlkokul | | Ortaokul | | Lise | | Üniversite | |
|--------------|------------------|--------|------------|--------|---------|--------|----------|--------|------|--------|------------|--------|
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % |
| 18-24 | 1 | 1.69 | 1 | 2.56 | 44 | 9.98 | 21 | 15.44 | 47 | 22.27 | 16 | 13.79 |
| 25-29 | 1 | 1.69 | 2 | 5.13 | 55 | 12.47 | 25 | 18.38 | 33 | 15.64 | 14 | 12.07 |
| 30-39 | 14 | 23.73 | 9 | 23.08 | 130 | 29.48 | 41 | 30.15 | 66 | 31.28 | 32 | 27.59 |
| 40-49 | 15 | 25.42 | 10 | 25.64 | 112 | 25.40 | 28 | 20.59 | 34 | 16.11 | 29 | 25.00 |
| >50 | 28 | 47.46 | 17 | 43.59 | 100 | 22.68 | 21 | 15.44 | 31 | 14.69 | 25 | 21.55 |
| Toplam | 59 | 100.00 | 39 | 100.00 | 441 | 100.00 | 136 | 100.00 | 211 | 100.00 | 116 | 100.00 |

4.1.2. Tüketicilerin Taze Meyve ve Sebze'nin Çeşitli Özelliklerine Yönelik Tercihleri

Tüketiciler açısından sebze ve meyveyi satın alırken ya da tüketirken hangi özelliği gözönüne aldığı bilmesi, tüketicilerin ekolojik koşullarda yetişmiş ürünlere olan eğiliminin belirlenmesi açısından önem taşımaktadır. Bu amaçla tüketicilerden taze sebze ve meyvelerin besin değeri, ilaç, hormon ve koruyucu katkı maddelerini taşıması, lezzeti ve fiyatı gibi özelliklerini, birden dörde kadar önem derecesine göre sıralaması istenmiştir. Tüketiciler açısından taze sebze ve meyveyi tüketirken öncelikle göz önüne aldığı özellik, meyve ve sebzenin taşıdığı besin değeridir. Hem birinci hem de ikinci önem sırasında, besin değerinden sonra, taze meyve ve sebzenin ilaç, hormon ve koruyucu katkı maddelerini taşıması arzulan özellik olarak belirtilmiştir. Lezzet ve fiyat gibi özellikler ise üçüncü ve dördüncü önem sırasında ağırlık kazanmaktadır (**Çizelge 14**). Aynı zamanda tüketicilerin çoğunluğu taze meyve ve sebzenin zaman içinde tadı ve sağlık yönünden güvenilirliğinin azaldığını ifade etmişlerdir (**Çizelge 15**). Tüketicilerin

gerek taze sebze ve meyveyi tüketirken fiyatından daha çok, besin değeri ve çeşitli katkı maddelerini taşıması gibi özellikleri öncelikle tercih etmesi; gerekse, eskiye oranla yaş meyve ve sebzelerin tadı ve sağlık yönünden güvenilirliğinin azaldığı görüşünde olması, ekolojik ürünlerin yurt içi pazar potansiyelinin var olduğu konusunda önemli bulgular olarak kabul edilebilir.

Çizelge 14: Tüketicilerin Taze Meyve ve Sebzelerin Çeşitli Özelliklerine Yönelik Tercihleri

| | 1.Derecede Önemli | | 2.Derecede Önemli | | 3.Derecede Önemli | | 4. Derecede Önemli | |
|-----------------------------------|-------------------|--------|-------------------|--------|-------------------|--------|--------------------|--------|
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % |
| Besin Değeri | 411 | 40,90 | 327 | 32,54 | 137 | 13,63 | 121 | 12,04 |
| İlaç, hormon, katkı mad. Taşıması | 345 | 34,33 | 268 | 26,67 | 196 | 19,50 | 153 | 15,22 |
| Lezzeti | 122 | 12,14 | 259 | 25,77 | 352 | 35,02 | 288 | 28,66 |
| Fiyatı | 117 | 11,64 | 148 | 14,73 | 295 | 29,35 | 436 | 43,38 |
| Diğer | 10 | 1,00 | 3 | 0,30 | 25 | 2,49 | 7 | 0,70 |
| Toplam | 1005 | 100,00 | 1005 | 100,00 | 1005 | 100,00 | 1005 | 100,00 |

Çizelge 15: Tüketicilerin Zaman İçinde Taze Meyve ve Sebzenin Tadı ve Sağlık Yönünden Güvenilirliğindeki Değişmelere İlişkin Görüşleri

| | Taze Meyve ve Sebzenin Tadı | | Taze Meyve ve Sebzenin Sağlık Yönünden Güvenilirliği | |
|-----------------------|-----------------------------|--------|--|--------|
| | Sayı | % | Sayı | % |
| Geçmişle Kıyaslama | | | | |
| Eskisi gibi iyi değil | 930 | 92,54 | 894 | 88,96 |
| Eskisiyle aynı | 51 | 5,07 | 63 | 6,27 |
| Eskisinden daha iyi | 22 | 2,19 | 41 | 4,07 |
| Fikri yok | 2 | 0,20 | 7 | 0,70 |
| Genel | 1005 | 100,00 | 1005 | 100,00 |

4.1.3. Tüketicilerin Gıda Maddelerindeki Tarımsal İlaç Kalıntılarının Varlığına İlişkin Düşünceleri

Tüketicilerden, önce taze meyve ve sebze, dondurulmuş meyve ve sebze, konserve meyve sebze, meyve suyu, un ve unlu mamuller, et (dana, tavuk, koyun), süt ve sütlü mamuller gibi gıda maddeleri için genel olarak, daha sonra da sırasıyla doğal üretim mevsimi ile sera ya da örtü altında yetiştirilen çeşitli sebze ve meyvelerdeki tarımsal ilaç, hormon ve diğer kimyasal kalıntılarının varlığına ilişkin düşüncelerinin ortaya konması amacıyla görüşleri alınmıştır. Tüketicilerden söz konusu görüşlerini 1'den 3'e kadar sayı ile ifade etmesi istenmiştir. *1 rakamı*; besin maddelerinde ilaç, hormon ve diğer kimyasal kalıntı maddeleri yoktur, *2 rakamı*; besin maddelerinde ilaç, hormon ve diğer kimyasal kalıntı maddeleri vardır, fakat kalıntı tüketici sağlığı açısından tehlikeli değildir, *3 rakamı* besin maddelerinde ilaç, hormon ve diğer kimyasal kalıntı maddeleri vardır ve kalıntı tüketici sağlığı açısından tehlikelidir biçiminde tanımlanmıştır.

Tüketicilerin çeşitli gıda maddelerinde bulunan tarımsal ilaç, hormon ve diğer kimyasal kalıntıların varlığına ilişkin görüşleri yönünden nasıl kümelandiklerinin ortaya konması amacıyla yapılan cluster analizi sonuçları **Çizelge 16**'da verilmiştir. Genel olarak tüketicilerde, un ve unlu mamuller dışında tüm gıda maddelerinde kalıntının var olduğu yönünde bir görüşün ağırlık kazandığı görülmektedir. Cluster analizi ile yapılan ayırım sonucu 1.Grupta yer alan tüketicilerin tüm gıda maddelerinde hemen hemen tarımsal ilaç, hormon ve diğer kimyasal kalıntıların olmadığı görüşü hakimdir. 4. Grupta yer alan tüketicilerde ise söz konusu gıda maddelerinde var olan tarımsal ilaç, hormon ve kalıntıların insan sağlığı için tehlikeli olduğu görüşü hakimdir. Ele alınan değişkenler itibariyle tüketicilerin cluster analizi ile bu şekilde gruplandırılması, varyans analizi ile de istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Çeşitli gıda maddelerinde var olan tarımsal ilaç, hormon ve kimyasal kalıntılar için farklı görüşlere sahip olan söz konusu gruptaki tüketicilerin demografik özellikleri yönünden profili **Çizelge 17**'de verilmiştir. Ancak yaş

dışında diğer demografik özellikleri yönünden gruplar arasındaki farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Çeşitli gıda maddelerinde söz konusu kalıntıların olmadığı görüşü ağırlık basan birinci grupta 30 yaşın altındaki tüketicilerin oranı, 1. gruba göre zıt görüşe sahip 4. Gruba göre daha fazladır. Bir başka ifade ile 30 yaşın üzerindeki tüketici sayısı daha fazla olan 4.Grup, çeşitli gıda maddelerindeki kalıntılar konusunda daha duyarlıdır denilebilir.

Çizelge 16: Tüketicilerin Çeşitli Gıda Maddelerinde Bulunan Tarımsal İlaç Hormon ve Diğer Kimyasal Kalıntılar Konusundaki Düşünceleri Yönünden Kümellemeleri

| | n | Taze Meyve ve Sebze | Dondurulmuş Meyve ve Sebze | Konserve Meyve Sebze | Meyve Suyu | Un ve Unlu Mamuller | Et(Dana, Tavuk, Koyun) | Süt ve Sütli Mamuller |
|---|-----|---------------------|----------------------------|----------------------|------------|---------------------|------------------------|-----------------------|
| 1. Grup | 127 | 2,28 | 1,55 | 1,52 | 1,39 | 1,18 | 1,29 | 1,27 |
| 2. Grup | 395 | 2,47 | 2,37 | 2,34 | 2,27 | 1,61 | 2,14 | 1,73 |
| 3. Grup | 92 | 2,76 | 2,34 | 2,93 | 2,96 | 1,46 | 2,97 | 2,97 |
| 4. Grup | 226 | 2,94 | 3,00 | 3,00 | 2,97 | 2,97 | 3,00 | 3,00 |
| Genel* | 840 | 2.60 | 2.41 | 2.46 | 2.40 | 1.89 | 2.33 | 2.13 |
| Grup farklılıklarının istatistiksel anlamlılığı | | | | | | | | |
| F Oranı | | 40,44 | 148,05 | 200,89 | 229,06 | 343,29 | 268,21 | 430,24 |
| P-Değeri | | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |

*Bu soruda 165 tüketiciden cevap alınmamıştır.

Çizelge 17: Çeşitli Gıda Maddelerinde Bulunan Tarımsal İlaç Hormon ve Diğer Kimyasal Kalıntılar Konusundaki Düşünceleri Yönünden Kümelenmelerine Göre Tüketici Profili

| GELİR GRUPLARI | 1. Grup | 2. Grup | 3. Grup | 4. Grup | Ki-Kare Değeri | P Değeri |
|------------------|---------|---------|---------|---------|----------------|----------|
| < 40 | 13 | 33 | 15 | 24 | | |
| 41-70 | 38 | 95 | 22 | 55 | | |
| 71-100 | 34 | 94 | 20 | 65 | | |
| 101-150 | 16 | 58 | 17 | 29 | 28,64* | 0,123 |
| 151-200 | 8 | 30 | 8 | 19 | | |
| 201-250 | 4 | 13 | 1 | 7 | | |
| 251-300 | 5 | 19 | 1 | 11 | | |
| >301 | 1 | 26 | 3 | 3 | | |
| YAŞ GRUPLARI | | | | | | |
| 18-24 | 22 | 68 | 6 | 14 | | |
| 25-29 | 20 | 60 | 10 | 23 | | |
| 30-39 | 39 | 109 | 27 | 66 | 33,88 | 0,001 |
| 40-49 | 21 | 84 | 24 | 67 | | |
| >50 | 24 | 72 | 24 | 56 | | |
| EĞİTİM GRUPLARI | | | | | | |
| Okur-yazar değil | 10 | 15 | 4 | 18 | | |
| Okur-yazar | 4 | 16 | 5 | 9 | | |
| İlkokul | 59 | 162 | 42 | 95 | 18,74** | 0,488 |
| Ortaokul | 15 | 57 | 15 | 26 | | |
| Lise | 29 | 90 | 18 | 48 | | |
| Üniversite | 10 | 55 | 7 | 30 | | |
| CİNSİYET | | | | | | |
| Erkek | 30 | 94 | 23 | 47 | 0,99 | 0,804 |
| Kadın | 97 | 301 | 69 | 179 | | |

*5 hücrede beklenen değer 5'den az

**1 hücrede beklenen değer 5'den az (Beklenen değeri 5'den az olan hücre sayısı, toplam hücre sayısının %20 oranına kadar, ki-kare analizi ile elde edilen sonuçlar yorumlanabilmektedir (Daniel ve Terrell, 1995).

Araştırma kapsamında görüşleri alınan tüketiciler, doğal üretim mevsiminde yetişen ürünlerde genel olarak tarımsal ilaç, hormon ve diğer kimyasal kalıntıların insan sağlığı açısından tehlikeli olmadığını düşünmektedirler. Doğal üretim mevsiminde yetişen ürünlerde bulunan kalıntılara yönelik düşüncelerine göre yapılan cluster analizinde tüketiciler üç alt gruba ayrılmıştır (**Çizelge 18**).

Çizelge 18: Tüketicilerin Doğal Üretim Mevsiminde Yetişen Sebze ve Meyvelerde Bulunan Tarımsal İlaç Hormon ve Diğer Kimyasal Kalıntılar Konusundaki Düşünceleri Yönünden Kümelenmeleri

| | n | Portakal | Hıyar | Domates | Havuç | Elma | Pırasa | Karpuz | Üzüm |
|--|-----|----------|-------|---------|-------|-------|--------|--------|-------|
| 1. Grup | 299 | 2.20 | 1.84 | 2.05 | 2.14 | 1.79 | 1.87 | 1.79 | 1.94 |
| 2. Grup | 406 | 1.69 | 1.95 | 2.01 | 1.73 | 1.80 | 1.68 | 1.81 | 1.81 |
| 3. Grup | 207 | 2.11 | 1.74 | 1.94 | 2.00 | 1.72 | 1.79 | 1.69 | 1.86 |
| Genel* | 912 | 1.95 | 1.86 | 2.07 | 1.92 | 1.77 | 1.77 | 1.78 | 1.86 |
| Cluster farklılıklarının istatistiksel anlamlılığı | | | | | | | | | |
| F Oranı | | 32.70 | 4.20 | 0.96 | 19.11 | 0.65 | 4.19 | 1.37 | 1.91 |
| P-Değeri | | 0.000 | 0.015 | 0.382 | 0.000 | 0.521 | 0.015 | 0.253 | 0.148 |

*Bu soruda 93 tüketiciden cevap alınmamıştır.

1.Grupta yer alan tüketicilerin diğer gruptaki tüketicilere göre hıyar, elma ve karpuz dışındaki ürünler için söz konusu kimyasalların varlığına karşı daha duyarlı oldukları söylenebilir. Bununla birlikte sadece portakal ve havuç için gruptaki tüketici görüşlerindeki farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır (**Çizelge 18**). Tüketicilerin gruplar itibariyle demografik özellikleri arasında da istatistiksel olarak farklılık yoktur (**Çizelge 19**).

Çizelge 19: Doğal Üretim Mevsiminde Yetişen Sebze ve Meyvelerde Bulunan İlaç Hormon ve Diğer Kimyasal Kalıntılar Konusundaki Düşünceleri Yönünden Grupların Demografik Özelliklerine Göre Tüketici Profili

| GELİR GRUPLARI | 1.Grup n | 2.Grup n | 3.Grup n | Ki-Kare Değeri | P Değeri |
|------------------------|----------|----------|----------|----------------|----------|
| < 40 | 29 | 43 | 22 | | |
| 41-70 | 68 | 104 | 53 | | |
| 71-100 | 72 | 106 | 59 | | |
| 101-150 | 58 | 50 | 20 | 15,17* | 0,366 |
| 151-200 | 21 | 30 | 19 | | |
| 201-250 | 6 | 13 | 4 | | |
| 251-300 | 13 | 15 | 7 | | |
| >301 | 12 | 16 | 12 | | |
| YAŞ GRUPLARI | | | | | |
| 18-24 | 42 | 49 | 24 | | |
| 25-29 | 34 | 60 | 26 | | |
| 30-39 | 83 | 115 | 60 | 5,97 | 0,651 |
| 40-49 | 63 | 100 | 50 | | |
| >50 | 76 | 80 | 47 | | |
| EĞİTİM GRUPLARI | | | | | |
| Okur-yazar değil | 19 | 29 | 7 | | |
| Okur-yazar | 17 | 13 | 8 | | |
| İlkokul | 124 | 176 | 97 | 16,04 | 0,099 |
| Ortaokul | 30 | 62 | 34 | | |
| Lise | 75 | 75 | 39 | | |
| Üniversite | 34 | 51 | 22 | | |
| CİNSİYET | | | | 1,14 | 0,57 |
| Erkek | 63 | 96 | 42 | | |
| Kadın | 236 | 310 | 165 | | |

*2 hücrede beklenen değer 5'den az

Doğal üretim mevsiminde yetiştirilen ürünlerde bulunan tarımsal ilaç, hormon ve diğer kimyasal kalıntılar konusundaki düşünceleri yönünden kümelenmelerine göre demografik özelliklerinin yanısıra Senaryo 1 ve Senaryo 2 olarak tanımlanan

koşullarda, tüketicilerin 1milyon kişide gelecekte sağlık problemi ile karşılaşma olasılığına ilişkin görüşlerine göre de tüketici profili ortaya konulmuştur. Yapılan ki-kare analizi ile senaryo 1 için gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı iken, senaryo 2 için anlamlı bulunmamıştır. Diğer gruplara göre daha fazla sayıdaki ürün için söz konusu kalıntılara karşı daha duyarlı olan 1. Gruptaki tüketiciler arasında senaryo 1'e göre de gelecekte sağlık riskiyle karşılaşma olasılığı yüksek diyenlerin oranı daha fazladır(Çizelge 20).

Çizelge 20: Doğal Üretim Mevsiminde Yetişen Sebze ve Meyvelerde Bulunan İlaç Hormon ve Diğer Kimyasal Kalıntılar Konusundaki Düşünceleri Yönünden Grupların Sağlık Risklerine Göre Tüketici Profili

| Bir milyon kişide sağlık riski altında olan birey sayısı | 1. Grup n | 2. Grup n | 3. Grup n | Ki-Kare Değeri | P Değeri |
|--|-----------|-----------|-----------|----------------|----------|
| Senaryo 1 | | | | | |
| Hiçbiri | 6 | 7 | 1 | | |
| 1-10 | 8 | 28 | 8 | | |
| 11-100 | 41 | 69 | 26 | 59.158* | 0.000 |
| 101-1000 | 37 | 60 | 21 | | |
| 1001-10000 | 28 | 58 | 12 | | |
| 10001-100000 | 40 | 84 | 36 | | |
| 100001-500000 | 58 | 41 | 38 | | |
| 500001-1000000 | 70 | 47 | 51 | | |
| Senaryo 2 | | | | | |
| Hiçbiri | 50 | 81 | 34 | | |
| 1-10 | 85 | 113 | 43 | | |
| 11-100 | 45 | 71 | 31 | 35.321** | 0.001 |
| 101-1000 | 26 | 45 | 13 | | |
| 1001-10000 | 8 | 21 | 20 | | |
| 10001-100000 | 24 | 35 | 12 | | |
| 100001-500000 | 33 | 24 | 24 | | |
| 500001-1000000 | 12 | 4 | 6 | | |

*2 hücrede beklenen değer 5'den az

**1 hücrede beklenen değer 5'den az

Tüketicilerin sera ya da örtü altında yetiştirilen tarımsal ürünlerde bulunan ilaç, hormon ve diğer kimyasal kalıntıların varlığına ilişkin görüşleri değerlendirildiğinde hıyar dışında diğer ürünlerde söz konusu ilaç ve kalıntıların var olduğu ve tehlikeli olduğu görüşü hakimdir. Tüketicilerin söz konusu ürünlerde tarımsal ilaç, hormon ve diğer kimyasal kalıntıların varlığına ilişkin görüşleri yönünden nasıl kümelendiklerinin ortaya konması amacıyla yapılan cluster analizi sonuçları da **Çizelge 21**'de verilmiştir. 1.Grupta yer alan tüketiciler sera ya da örtü altında yetiştirilen ürünlerdeki tarımsal ilaç, hormon ve diğer kimyasal kalıntıların insan sağlığı için tehlikeli olduğunu düşünmektedirler. Buna karşılık 4. Grupta yer alan tüketiciler söz konusu ürünlerde var olan tarımsal ilaç, hormon ve kalıntıların insan sağlığı için tehlikeli olmadığı görüşündedirler. Cluster analizi ile tüketicilerin bu şekilde gruplandırılması yapılan varyans analizi ile de istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Çizelge 21: Tüketicilerin Sera/Örtü Altında Yetiştirilmiş Ürünlerde Bulunan Tarımsal İlaç Hormon ve Diğer Kimyasal Kalıntılar Konusundaki Düşünceleri Yönünden Kümellemeleri

| | n | Hıyar | Domates | Havuç | Pırasa | Karpuz |
|--|-----|--------|---------|--------|---------|--------|
| 1. Grup | 349 | 2,66 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 |
| 2. Grup | 280 | 1,00 | 2,99 | 2,99 | 2,99 | 2,99 |
| 3. Grup | 164 | 2,10 | 1,96 | 2,05 | 1,57 | 1,60 |
| 4. Grup | 158 | 1,04 | 2,37 | 2,50 | 1,85 | 1,81 |
| Genel* | 951 | 1,81 | 2,71 | 2,75 | 2,55 | 2,55 |
| Cluster farklılıklarının istatistiksel anlamlılığı | | | | | | |
| F Oranı= | | 965,72 | 416,84 | 324,45 | 1009,94 | 932,15 |
| P-Değeri= | | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |

*Bu soruda 54 tüketiciden cevap alınmamıştır

Tüketicilerin sera ya da örtü altında yetiştirilen ürünlerde bulunan tarımsal ilaç, hormon ve diğer kimyasal kalıntılar konusundaki düşünceleri yönünden kümelennmelerine göre tüketici profili incelendiğinde demografik özelliklerinden sadece yaşa göre gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu

anlaşılmaktadır (**Çizelge 22**). Söz konusu ürünlerde tarımsal ilaç, hormon ve kalıntı olduğu görüşü ağırlık basan 1. Grupta genç tüketicilerin oranı, söz konusu ürünlerde tarımsal ilaç , hormon ve kalıntıların sağlık açısından tehlikeli olmadığı görüşü ağırlık basan 4. Gruba göre daha azdır. Bir başka ifade ile 4. Grubun daha çok genç tüketicilerden oluştuğu ve sera ürünlerindeki çeşitli kalıntılar konusunda daha az duyarlı olduğu ifade edilebilir.

Çizelge 22: Sera/Örtü Altında Yetiştirilen Sebze ve Meyvelerde Bulunan İlaç Hormon ve Diğer Kimyasal Kalıntılar Konusundaki Düşünceleri Yönünden Grupların Demografik Özelliklerine Göre Tüketici Profili

| GELİR GRUPLARI | 1. Grup | 2. Grup | 3. Grup | 4. Grup | Ki-Kare Değeri | P Değeri |
|------------------|---------|---------|---------|---------|----------------|----------|
| < 40 | 38 | 26 | 15 | 17 | | |
| 41-70 | 83 | 83 | 36 | 37 | | |
| 71-100 | 77 | 77 | 46 | 40 | | |
| 101-150 | 53 | 31 | 23 | 26 | 15,841* | 0,779 |
| 151-200 | 31 | 20 | 14 | 9 | | |
| 201-250 | 12 | 5 | 4 | 6 | | |
| 251-300 | 13 | 14 | 3 | 8 | | |
| >301 | 15 | 11 | 7 | 7 | | |
| YAŞ GRUPLARI | | | | | | |
| 18-24 | 27 | 40 | 25 | 31 | | |
| 25-29 | 38 | 40 | 22 | 23 | | |
| 30-39 | 102 | 79 | 51 | 46 | 26,90 | 0,008 |
| 40-49 | 87 | 69 | 32 | 26 | | |
| >50 | 94 | 51 | 34 | 31 | | |
| EĞİTİM GRUPLARI | | | | | | |
| Okur-yazar değil | 19 | 17 | 10 | 11 | | |
| Okur-yazar | 17 | 11 | 5 | 7 | | |
| İlkokul | 152 | 125 | 74 | 57 | | |
| Ortaokul | 36 | 48 | 19 | 24 | 15,45 | 0,420 |
| Lise | 76 | 52 | 40 | 37 | | |
| Üniversite | 49 | 27 | 16 | 22 | | |
| CİNSİYET | | | | | | |
| Erkek | 76 | 55 | 51 | 35 | 8,24 | 0,041 |
| Kadın | 273 | 225 | 113 | 123 | | |

*2 hücrede beklenen değer 5'den az

Sera ya da örtü altında yetiştirilen ürünlerde bulunan tarımsal ilaç, hormon ve diğer kimyasal kalıntılar konusundaki düşünceleri yönünden kümelenmelerine göre

tüketici profili ortaya konulurken, demografik özelliklerinin yanında Senaryo 1 ve Senaryo 2 olarak tanımlanan koşullarda, tüketicilerin 1milyon kişide gelecekte sağlık problemi ile karşılaşma olasılığına ilişkin görüşleri de değerlendirilmiştir. Yapılan ki-kare analizi senaryo 1'deki görüşler için gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı iken, senaryo 2'deki görüşler için anlamlı bulunmamıştır. Sera ürünlerindeki kalıntılara karşı daha duyarlı olan 1. Grupta, senaryo 1'de de 1 milyon kişi içinde sağlığı bozulacaklar için, yüksek olasılık bildirenlerin oranı daha fazladır (Çizelge 23).

Çizelge 23: Sera/Örtü Altında Yetiştirilen Sebze ve Meyvelerde Bulunan İlaç Hormon ve Diğer Kimyasal Kalıntılar Konusundaki Düşünceleri Yönünden Grupların Sağlık Risklerine Göre Tüketici Profili

| Bir milyon kişide sağlık riski altında olan birey sayısı | 1. Grup | 2. Grup | 3. Grup | 4. Grup | Ki-Kare Değeri | P Değeri |
|--|---------|---------|---------|---------|----------------|----------|
| Senaryo 1 | | | | | | |
| Hiçbiri | 4 | 2 | 4 | 4 | | |
| 1-10 | 18 | 7 | 15 | 6 | | |
| 11-100 | 43 | 32 | 28 | 27 | 51.828* | 0.000 |
| 101-1000 | 39 | 36 | 19 | 21 | | |
| 1001-10000 | 36 | 18 | 15 | 30 | | |
| 10001-100000 | 56 | 50 | 32 | 29 | | |
| 100001-500000 | 42 | 47 | 24 | 16 | | |
| 500001-1000000 | 58 | 74 | 19 | 20 | | |
| Senaryo 2 | | | | | | |
| Hiçbiri | 63 | 52 | 31 | 23 | | |
| 1-10 | 82 | 69 | 49 | 45 | | |
| 11-100 | 43 | 41 | 27 | 28 | 27.590** | 0.152 |
| 101-1000 | 27 | 23 | 12 | 23 | | |
| 1001-10000 | 18 | 9 | 10 | 11 | | |
| 10001-100000 | 21 | 23 | 14 | 12 | | |
| 100001-500000 | 25 | 33 | 12 | 8 | | |
| 500001-1000000 | 10 | 12 | 0 | 3 | | |

*4 hücrede beklenen değer 5'den az

**2 hücrede beklenen değer 5'den az

4.1.4. Tüketicilerin Taze Meyve ve Sebze Bulunan Tarımsal İlaç, Hormon ve Diğer Kimyasal Kalıntılardan Kaynaklanan Sağlık Riskini Algılama Düzeyleri

Tüketicilerin genel olarak, taze meyve ve sebzelerdeki tarımsal ilaç, hormon ve diğer kimyasal kalıntılar nedeniyle gelecekte sağlık sorunu ile karşılaşma olasılıklarına ilişkin düşünceleri **Çizelge 24**'de verilmiştir. Tüketicilerin büyük çoğunluğu, yüksek olasılıkla bu sebeple gelecekte herhangi bir sağlık sorunu ile karşılaşabileceğini düşünmektedir.

Çizelge 24: Taze Sebze ve Meyvede Bulunan Tarımsal İlaç, Hormon ve Diğer Kimyasal Kalıntılar Nedeniyle Gelecekte Sağlık Sorunu İle Karşılaşma Olasılığı Hakkında Tüketicilerin Düşünceleri

| İhtimal | Sayı | % |
|---------------------------|------|--------|
| Hiç Yoktur | 22 | 2,19 |
| Az Bir İhtimal | 155 | 15,42 |
| Orta Derecede Bir İhtimal | 314 | 31,24 |
| Yüksek Bir İhtimal | 459 | 45,67 |
| Fikri Yok/ Cevap yok | 55 | 5,48 |
| Genel | 1005 | 100,00 |

Tüketicilerin taze meyve ve sebzelerdeki tarımsal ilaç, hormon ve diğer kimyasal kalıntılardan kaynaklanan sağlık riskini algılama düzeylerini daha iyi anlayabilmek için, senaryo 1'e göre gelecekte herhangi bir sağlık sorunu ile karşılaşma olasılığını sayı ile ifade etmesi istenmiştir. Daha önceki soruya az bir ihtimal diyenlerden, bu soruya milyonda 1 ile 100 kişi arasında bir olasılık belirtenlerin oranı diğer gruplara göre daha yüksektir. Yüksek ihtimal diyenler içinde de milyonda 500 bin ve üzerinde kişi sayısı belirtenlerin oranı en yüksektir. İki soruya verilen yanıtlar çapraz tablo olarak **Çizelge 25**'de verilmiştir.

Çizelge 25: Tüketicilerin Taze Meyve ve Sebzelerdeki Çeşitli Kalıntılar Sebebiyle Gelecekte Hastalanma Olasılığına İlişkin Görüşleri

| Olasılık Grupları (Milyonda) | Hiç Yok | Az Bir ihtimal | | Orta Derecede Bir İhtimal | | Yüksek Bir İhtimal | | Genel | |
|---------------------------------|------------|----------------|--------|------------------------------|--------|-----------------------|--------|--------|--------|
| | Sayı | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % |
| Hiçbiri | 22 | | | | | | | 22,00 | 2,32 |
| 1-10 | | 26 | 16,77 | 16 | 5,10 | 2 | 0,44 | 44,00 | 4,63 |
| 11-100 | | 49 | 31,61 | 51 | 16,24 | 46 | 10,02 | 146,00 | 15,37 |
| 101-1000 | | 23 | 14,84 | 57 | 18,15 | 50 | 10,89 | 130,00 | 13,68 |
| 1001-10000 | | 17 | 10,97 | 41 | 13,06 | 44 | 9,59 | 102,00 | 10,74 |
| 10001-100000 | | 17 | 10,97 | 62 | 19,75 | 98 | 21,35 | 177,00 | 18,63 |
| 100001-500000 | | 21 | 13,55 | 62 | 19,75 | 67 | 14,60 | 150,00 | 15,79 |
| 500001-1000000 | | 2 | 1,29 | 25 | 7,96 | 152 | 33,12 | 179,00 | 18,84 |
| Genel* | 22 | 155 | 100,00 | 314 | 100,00 | 459 | 100,00 | 950,00 | 100,00 |

* Bu soruda 55 kişiden yanıt alınmamıştır.

(Az bir ihtimal, orta derece bir ihtimal ve yüksek ihtimal grupları arasında yapılan Ki-kare testi anlamlı bulunmuştur. $\chi^2=211.841$, p-değeri = 0.000)

Taze ürünlerde bulunan tarımsal ilaç, hormon ve diğer kimyasal kalıntıları önlemek için tüketicilerin düzenli olarak aldığı önlemler arasında, su ve sabun ile yıkama ön planda gelmektedir (**Çizelge 26**). Bununla birlikte tüketici bu önlemlerin taze meyve ve sebzelerde bulunan çeşitli kalıntıları gidermede yetersiz olduğunun bilincindedir (**Çizelge 27**).

Çizelge 26: Taze Ürünlerde Bulunan Tarımsal İlaç, Hormon ve Diğer Kimyasal Kalıntıları Önlemek İçin , Düzenli Olarak Alınan Önlemler

| Alınan Önlemler | Sayı | % Pay |
|--|------|--------|
| Hiç bir şey yapmıyor | 11 | 1,09 |
| Sadece su ile yıkıyor | 116 | 11,54 |
| Sadece sabun ile yıkıyor | 91 | 9,05 |
| Sadece su ile veya sabun ile yıkıyor | 273 | 27,16 |
| Suyla yıkıyor ve kabuğunu soyuyor | 135 | 13,43 |
| Sabunla yıkıyor ve kabuğunu soyuyor | 41 | 4,08 |
| Su ya da sabun ile yıkıyor, kabuğunu soyuyor | 264 | 26,27 |
| Su ya da sabun ile yıkıyor, sera ürünü almıyor | 48 | 4,78 |
| Diğer | 26 | 2,59 |
| Toplam | 1005 | 100,00 |

Çizelge 27: Tarımsal İlaç Hormon ve Diğer Kimyasal Kalıntıları Azaltmak İçin Alınan Önlemlerin Etkinliği Konusunda Tüketicilerin Görüşleri

| Alınan Önlemlerin Kalıntıları Azaltma Yönündeki Düşünceler | Sayı | % Pay |
|--|------|--------|
| Hiç azaltmaz (%0) | 114 | 11,34 |
| Biraz azaltır (%10-40) | 432 | 42,99 |
| Yarısı kadar azaltır (%50) | 212 | 21,10 |
| Oldukça fazla azaltır (%60) | 97 | 9,65 |
| Tamamen azaltır (%100) | 31 | 3,08 |
| Fikri yok | 119 | 11,84 |
| Toplam | 1005 | 100,00 |

Tüketicieye, güvendiği bir kurum tarafından yapılan ölçümler sonucunda, taze meyve ve sebzelerde sağlığa zararlı miktarda kalıntıya rastlanmadığı garanti edilen ürünler ile beslenildiğinde (senaryo 2), gelecekte sağlık sorunu ile karşılaşma olasılığına ilişkin düşünceleri sorulmuştur. Tüketicilerin bu varsayım altındaki düşünceleri ile, daha önceki durumdaki düşüncelerine ilişkin yanıtlar birlikte **Çizelge 28**'de sunulmuştur. Mevcut durumda taze meyve ve sebzelerdeki çeşitli kalıntılar nedeniyle gelecekte hastalanma olasılığını yüksek olarak ifade eden tüketicilerin, kalıntıların sağlığa zarar vermeyecek miktarlarda olduğu garanti edildiğinde hastalanma olasılığı oldukça düşmüştür. Bu grupta milyonda 0 ile 100 kişi arasında bir olasılık veren tüketicilerin oranı %64,44'dür. Senaryo 2'ye göre genel olarak ise tüketicilerin %96,0'sı gelecekte hastalanma olasılığını milyonda 0 ile 100 kişi arasında ifade etmişlerdir. Tüketicilerin iki varsayım altında gelecekte sağlık sorunu ile karşılaşma olasılıkları arasındaki bu farklılık gelecekte etkin bir bilgilendirme ile ekolojik ürünlerin talebinin yaratılabileceğini göstermektedir.

Çizelge 28: Taze Meyve ve Sebzelerdeki Çeşitli Kalıntıların Sağlığa Zararlı Miktarda Olmadığı Garanti Edildiğinde Tüketicilerin Gelecekte Hastalanma Olasılığına İlişkin Görüşleri

| Olasılık Grupları (Milyonda) | Hiç Yok | | Az Bir İhtimal | | Orta Derecede Bir İhtimal | | Yüksek Bir İhtimal | | Genel | |
|------------------------------|---------|--------|----------------|--------|---------------------------|--------|--------------------|--------|--------|---|
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % |
| Hiçbiri | 18 | 30,13 | 47 | 18,89 | 58 | 13,11 | 59 | 182,00 | 19,55 | |
| 1-10 | | 43,59 | 68 | 32,57 | 100 | 21,56 | 97 | 265,00 | 28,46 | |
| 11-100 | | 15,38 | 24 | 16,61 | 51 | 17,33 | 78 | 153,00 | 16,43 | |
| 101-1000 | | 1,92 | 3 | 9,77 | 30 | 12,00 | 54 | 87,00 | 9,34 | |
| 1001-10000 | | 1,92 | 3 | 7,49 | 23 | 6,44 | 29 | 55,00 | 5,91 | |
| 10001-100000 | | 5,13 | 8 | 8,14 | 25 | 9,56 | 43 | 76,00 | 8,16 | |
| 100001-500000 | | 1,92 | 3 | 6,19 | 19 | 14,67 | 66 | 88,00 | 9,45 | |
| 500001-1000000 | | 0,00 | 0 | 0,33 | 1 | 5,33 | 24 | 25,00 | 2,69 | |
| Genel* | 18 | 100,00 | 156 | 100,00 | 307 | 100,00 | 450 | 931,00 | 100,00 | |

Bu soru için 74 kişiden yanıt alınamamıştır.

(Az bir ihtimal, orta derece bir ihtimal ve yüksek ihtimal grupları arasında yapılan Ki-kare testi anlamlı bulunmuştur. $\chi^2=108.346$, p-Değeri = 0.000)

Tüketicilerin sebze ve meyvelerde kalıntı kontrolünü yapacak kuruluş tercihleri ise üniversite olarak yoğunlaşmaktadır (**Çizelge 29**). Bu durumda güvenilir bir kurum tarafından sağlığa zararlı kalıntı maddesi taşımadığı garanti edilen yaş meyve ve sebzelerin tüketiciler tarafından güvenle satın alınabileceği ortaya çıkmaktadır.

Çizelge 29: Tüketicilerin Sebze ve Meyvelerde Kalıntı Kontrolünü Yapacak Kuruluş Tercihleri

| Kurum | Sayı | % |
|-------------------------|-------------|---------------|
| Bir Belediye Kuruluşu | 259 | 25,77 |
| Bir Kamu Kuruluşu | 110 | 10,95 |
| Üniversite | 520 | 51,74 |
| Bir Özel Sektör Firması | 73 | 7,26 |
| Diğer | 34 | 3,38 |
| Fikri Yok | 9 | 0,90 |
| Toplam | 1005 | 100,00 |

Tarımsal ilaç, hormon ve kalıntılara bağlı olarak tüketicilerin %43.68'i

hastalığın yıllar sonra ortaya çıkabileceğini düşünürken, %52.63'ü hastalığın hemen ile bir kaç yıl içinde değişen bir sürede ortaya çıkabileceğini düşünmektedirler (Çizelge 30). Bu soruya verilen yanıtlar da tüketicilerin çoğunluğunun taze meyve ve sebzelerdeki kalıntılara karşı duyarlı olduğunu ortaya koymaktadır.

Çizelge 30: Tarımsal İlaç, Horman ve Kalıntılara Bağlı Olarak Hastalığın Ortaya Çıkma Süresi İçin Tüketicilerin Düşünceleri

| Hastalanma Süresi | Sayı | % |
|-----------------------|------|--------|
| Hemen(o dakika/saat) | 63 | 6,27 |
| 2-7 gün arası | 94 | 9,35 |
| Bir ay içinde | 133 | 13,23 |
| Bir kaç yıl içinde | 239 | 23,78 |
| Yıllar sonra | 439 | 43,68 |
| Fikri yok | 37 | 3,68 |
| Genel | 1005 | 100,00 |

4.1.5. Tüketicilerin Ekolojik Ürünler Hakkındaki Bilgi Düzeyleri

Araştırma kapsamında görüşülen tüketicilerin %91.3 gibi büyük bir çoğunluğu ekolojik–organik ürün kavramını daha önce duymadıklarını belirtmişlerdir (Çizelge 31). Tüketicilerin ekolojik-organik ürün kavramından haberdar olma durumu ile eğitim düzeyleri arasında bir ilişki olup olmadığı aranmıştır. Çizelge 32’de izlenebildiği gibi bu kavramdan haberdar olanların çoğunluğu lise ve üzerinde eğitime sahiptirler. Yapılan ki-kare analizi ile eğitim ve yeni konuları duyma arasında bir ilişki olduğu söylenebilir.

Çizelge 31: Tüketicilerin “Ekolojik-Organik Ürünler” Kavramından Haberdar Olma Durumu

| Ekolojik Tarımı Duyma Durumu | Sayı | % |
|------------------------------|------|-------|
| Daha önce duydum diyenler | 87 | 8,7 |
| Daha önce duymadım diyenler | 918 | 91,3 |
| Genel | 1005 | 100,0 |

Çizelge 32: Tüketicilerin “Ekolojik-Organik Ürünler” Kavramından Haberdar Olma ve Eğitim Durumu Arasındaki İlişki

| Ekolojik Tarımı Duyma Durumu | Evet | | Hayır | |
|------------------------------|------|--------|-------|--------|
| | Sayı | % | Sayı | % |
| Eğitim | | | | |
| Okur-yazar değil | 2 | 2.30 | 57 | 6.21 |
| Okur-yazar | 0 | 0.00 | 41 | 4.47 |
| İlkokul | 10 | 11.49 | 432 | 47.06 |
| Ortaokul | 9 | 10.34 | 127 | 13.83 |
| Lise | 30 | 34.48 | 181 | 19.72 |
| Üniversite | 32 | 36.78 | 71 | 7.73 |
| Y.lisans/Doktora | 4 | 4.60 | 9 | 0.98 |
| Genel | 87 | 100.00 | 918 | 100.00 |

2 hücrede beklenen değer 5'den az
($\chi^2=111.24$, p-Değeri:0.0000)

Daha önce bu kavramı duydum diyenlere ekolojik ürünle ilgili bilginin doğru olup olmadığını test etmek amacıyla biri doğru, üçü yanlış dört tanım verilmiştir. Tanımı yanlış bilen tüketicilerin oranı doğru bilenlere göre daha çöktür.(Çizelge 33). Ekolojik ürünler hakkında bilginin edinildiği kaynaklar arasında TV-Radyo diyenlerin oranı daha fazladır (Çizelge 34). Bu durum ekolojik ürünler konusunda tüketicilerin bilgilendirilmesinde TV-Radyo gibi iletişim araçlarının daha etkili olabileceğini göstermektedir.

Çizelge 33: Daha Önce Ekolojik-Organik Ürünler Kavramını Duyanların Bu Kavramı Doğru Bilip-Bilmeme Durumu

| Ekolojik Tarımı Doğru Tanımlama | Sayı | % |
|---------------------------------|------|-------|
| Doğru Bilenler | 59 | 67,82 |
| Yanlış Bilenler | 28 | 32,18 |
| Genel | 87 | 100,0 |

Çizelge 34: Ekolojik-Organik Ürünler Hakkında Bilginin Alındığı Kaynak

| Ekolojik Tarım Bilgi Kaynağı | Sayı | % |
|------------------------------|------|--------|
| TV-Radyo | 27 | 31,03 |
| Gazete-Dergi | 19 | 21,84 |
| Bilimsel Dergi | 21 | 24,14 |
| Eş, Dost Akraba | 9 | 10,34 |
| Hatırlamıyor | 11 | 12,64 |
| Genel | 87 | 100,00 |

4.1.6. Tüketicilerin Ekolojik Olarak Yetiştirilmesini İstedikleri Ürünler

Tüketicilere ekolojik-organik ürünlerle ilgili bilgi verildikten sonra, ekolojik olarak hangi sebze ve meyvenin yetiştirilmesini istedikleri sorularak, hangi ürünün öncelikle tercih edileceği konusunda bilgi edinilmek istenmiştir. Bu amaçla hazırlanan **Çizelge 35**'de de görülebileceği gibi, tüketiciler en fazla altı ürüne kadar bir sıralama yapmışlardır. Tüketicilerin ilk tercihlerinde domates en fazla istenen üründür. Daha sonra sırasıyla ikinci tercihte ilk sırada hıyar, üçüncü tercihte ilk sırada biber, dördüncü tercihte ilk sırada yine hıyar, beşinci ve altıncı tercihte elma ilk sırada yer alan ürünler olarak belirlenmiştir.

Çizelge 35: Tüketicilerin Ekolojik Olarak Yetiştirilmesini İstedikleri Ürünler

| Birinci Tercihler | | | İkinci Tercihler | | | Üçüncü Tercihler | | |
|-------------------------------|------|-------|-------------------------------|------|-------|-------------------------------|------|-------|
| Ürünler | Sayı | % | Ürünler | Sayı | % | Ürünler | Sayı | % |
| Domates | 592 | 58,91 | Hıyar | 269 | 26,77 | Biber | 108 | 10,75 |
| Elma | 81 | 8,06 | Domates | 129 | 12,84 | Patlıcan | 101 | 10,05 |
| Hıyar | 54 | 5,37 | Biber | 122 | 12,14 | Hıyar | 82 | 8,16 |
| T.Fasulye | 41 | 4,08 | Patlıcan | 87 | 8,66 | Domates | 66 | 6,57 |
| Ispanak | 36 | 3,58 | Elma | 54 | 5,37 | Elma | 58 | 5,77 |
| Patlıcan | 34 | 3,38 | Portakal | 48 | 4,78 | T.Fasulye | 55 | 5,47 |
| Patates | 22 | 2,19 | T.Fasulye | 33 | 3,28 | Ispanak | 37 | 3,68 |
| Portakal | 17 | 1,69 | Patates | 28 | 2,79 | Patates | 34 | 3,38 |
| Biber | 16 | 1,59 | Ispanak | 22 | 2,19 | Karpuz | 26 | 2,59 |
| Çilek | 12 | 1,19 | Çilek | 18 | 1,79 | Marul | 20 | 1,99 |
| Diğer ¹ Ürünler | 100 | 9,95 | Diğer ² Ürünler | 195 | 19,40 | Diğer ³ Ürünler | 213 | 21,19 |
| | | | | | | Tercih Yok | 205 | 20,40 |
| Dördüncü Tercihler | | | Beşinci Tercihler | | | Altıncı Tercihler | | |
| Ürünler | Sayı | % | Ürünler | Sayı | % | Ürünler | Sayı | % |
| Hıyar | 59 | 5,87 | Elma | 36 | 3,58 | Elma | 23 | 2,29 |
| Elma | 58 | 5,77 | Portakal | 31 | 3,08 | Portakal | 22 | 2,19 |
| Biber | 47 | 4,68 | Patlıcan | 22 | 2,19 | Erik | 14 | 1,39 |
| Patlıcan | 41 | 4,08 | Hıyar | 19 | 1,89 | Çilek | 9 | 0,90 |
| Portakal | 34 | 3,38 | Biber | 16 | 1,59 | Karpuz | 7 | 0,70 |
| Domates | 30 | 2,99 | Karpuz | 15 | 1,49 | Patlıcan | 7 | 0,70 |
| T.Fasulye | 29 | 2,89 | Çilek | 13 | 1,29 | Kiraz | 6 | 0,60 |
| Karpuz | 25 | 2,49 | T.Fasulye | 11 | 1,09 | - | | |
| Ispanak | 24 | 2,39 | Ispanak | 10 | 1,00 | - | | |
| Patates | 24 | 2,39 | Havuç | 7 | 0,70 | - | | |
| Diğer ⁴ Ürünler | 179 | 17,81 | Diğer ⁵ Ürünler | 94 | 9,35 | Diğer ⁶ Ürünler | 72 | 7,16 |
| Tercih Yok | 455 | 45,27 | Tercih Yok | 731 | 72,74 | Tercih Yok | 845 | 84,08 |

¹27 farklı ürün, ²31 farklı ürün, ³34 farklı ürün, ⁴34 farklı ürün, ⁵32 farklı ürün, ⁶29 farklı ürün.

Tüketicilerin yaş meyve ve sebze yi satın aldığı yerler arasında %80,50 gibi büyük bir oranla pazar birinci sırada yer almaktadır. Tüketicilerin bu alışkanlıkları nedeniyle, ekolojik ürünlerin nerede satılmasını istersiniz sorusuna da çoğunluğu yine pazar olarak yanıtlamıştır. Bu durum, ekolojik ürünlerdeki sağlığa zararlı çeşitli kalıntıların bulunmadığına dair bir güvenceyle

pazarlanması konusunda tüketicilerde bilgi eksikliğinin var olduğu biçiminde yorumlanabilir.

Bununla birlikte tüketicilerin ekolojik ürünleri istedikleri zaman ve yerde satın almayı istedikleri görülmektedir (**Çizelge 36** ve **Çizelge 37**).

Çizelge 36: Sebze ve Meyvenin Genellikle Satın Alındığı Yer

| Alışveriş Yeri | Sayı | % |
|----------------|------|--------|
| Pazar | 809 | 80,50 |
| Süpermarket | 115 | 11,44 |
| Manav | 67 | 6,67 |
| Diğer | 14 | 1,39 |
| Genel | 1005 | 100,00 |

Çizelge 37: Tüketicilerin Ekolojik Ürünleri Satın Almayı İstedikleri Yerler

| Ekolojik Ürünü Satın Almak İstene Yeri | Sayı | % |
|--|---------|--------|
| Pazar | 555,00 | 55,22 |
| Süpermarket veya Hipermarket | 285,00 | 28,36 |
| Manav | 107,00 | 10,65 |
| Hepsi | 28,00 | 2,79 |
| Diğer | 28,00 | 2,79 |
| Fikri Yok | 2,00 | 0,20 |
| Genel | 1005,00 | 100,00 |

4.2. Ekonometrik Sonuçlar

Domates ve elmanın ekolojik yöntemlerle üretilmiş olma özelliğine bağlı olarak tüketicinin ödeme isteğinin belirlenmesi için iki farklı yaklaşımın benimsenmiştir: Bu yaklaşımlardan birincisi talep kayması yoluyla ödeme isteğinin tahminlenmesi, ikincisi ödeme isteğinin tüketiciye doğrudan sorulmasıdır. Söz konusu yaklaşımlar, ekonometrik modelin tanıtıldığı 3. Bölümde yer almaktadır. Ekonometrik modellemede kullanılan araçlar ise, araştırmanın yönteminin tanıtıldığı 1. Bölümde sunulmuştur.

4.2.1. Domatesin Ekolojik Olma Özelliği İçin Ödeme İsteğinin Talep Kayması Yolu İle Hesaplanması

Domates tüketimini açıklamak üzere üç farklı doğrusal tobit modeli tahminlenmiştir. Denklemlerden her biri, domatesin ekolojik olma özelliğinin belgelenmiş olup olmadığını ölçen bir değişkenin bulunması ya da tüketicinin sağlık etkileri konusundaki algılamasını ölçen değişkenleri içermesi bakımından farklılık göstermektedir.

Domates talep modelinin tahminlenmesi için oluşturulan üç denklemde⁶ (Tobit Model 1, Tobit Model 2, Tobit Model 3) yer alan ortak değişkenler; *DOMATES FİYATI*, *GELİR*, *YAŞ*, *EĞİTİM*, *BİREY SAYISI VE CİNSİYET*⁶ tir. Bu değişkenlerin katsayılarına (Çizelge 38) ilişkin değerlendirmeler aşağıda özetlenmiştir:

- Fiyat beklendiği gibi negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Domates fiyatındaki her 100000 TL'lık artış haftalık domates tüketimini yaklaşık 0.7 kg azaltmaktadır;
- Gelir de beklendiği gibi pozitif ve geçerlidir. Hanehalkının aylık gelirindeki her 10 milyonluk artış domates tüketimini 0.026 kg artırmaktadır.
- Hanehalkı birey sayısı da yine beklendiği gibi pozitif işaretli ve geçerlidir. Hanehalkına eklenen her kişi haftalık domates tüketimini 0.33 kg artırmaktadır.

⁶ Tobit modelinin sonuçları ile karşılaştırmak amacı ile, modellerden her biri ayrıca en küçük kareler yöntemiyle de tahminlenmiştir (Doğrusal Model 1, Doğrusal Model 2, Doğrusal Model 3). Tobit Model ile Doğrusal Modelin sonuçları birbirine yakındır. Değerlendirmeler, sadece Tobit Modeller için yapılmıştır.

- Tüketicinin cinsiyeti de domates tüketimini değiştiren bir özelliktir. Erkek tüketiciler kadın tüketicilerden yaklaşık yarım kilo (0.423 kg) daha fazla domates satın almaktadır.
- Yaş ve eğitim ise domates tüketiminde değişikliğe yolaçan özellikler değildir. Domates tüketiminin yaşa ve eğitim düzeyine göre değişme göstermediği anlaşılmaktadır.

Çizelge 38: Doğrusal ve Tobit Domates Talep Modeli (Model1)

| Bağımlı Değişken : Domates Tüketimi (kg/hafta/hanehalkı) | | |
|--|-------------------------------|-------------------------------|
| Açıklayıcı Değişken | Doğrusal Model (2) | Tobit Model (2) |
| Sabit | 2.9448* (0.3831) | 2.9590* (0.4254) |
| DOMATES FIYATI | -0.57510E-05* (0.4763E-06) | -0.69189E-05* (0.5341E-06) |
| GELİR | 0.26230E-08* (0.3741E-09) | 0.28375E-08* (0.4125E-09) |
| YAŞ | -0.18739E-02 (0.4583E-02) | -0.15277E-02 (0.5110E-02) |
| EĞİTİM | 0.41474E-01 (0.4784E-01) | 0.69103E-01 (0.5339E-01) |
| BİREY SAYISI | 0.31850* (0.3618E-01) | 0.33248* (0.4017E-01) |
| CİNSİYET | 0.42182* (0.1376) | 0.42306* (0.1531) |
| σ | | 2.5675* (0.4733E-01) |
| N | 1745 | 1745 |
| S | 0.2337423E+01 | |
| Düzeltilmiş R ² | 0.1466751E+00 | |
| F[6,1738] | 0.5096168E+02* | |
| Log-likelihood | -0.395413E+04 | -3836.865 |
| AIC | 0.5485465E+01 | |

* 0.01 için önemli

** 0.05 için önemli

*** 0.10 için önemli

Parantez içindeki değerler tahmincilerin standart hatalarıdır.

Kullanılan değişkenler Bölüm 3'te tanımlanmıştır

Domatesin ekolojik olma özelliğinin söz konusu ürüne olan talebi değiştirip değiştirmediğini veya bir başka ifadeyle talep kaymasına yol açıp açmadığını belirlemek için, Tobit model 2'ye EKOLOJİK ÜRÜN kukla değişkeni dahil edilmiştir (**Çizelge 39**). Söz konusu değişkene ait katsayı, istatistiksel açıdan anlamlı değildir. Bu sonuca göre, tüketiciye alışveriş yaptığı yerde domatesin sağlığa zararlı ilaç kalıntısını içermediği konusunda bir garanti verilmiş olması, tüketim miktarını etkilememektedir. Söz konusu değişken beklendiği gibi pozitif olsaydı, tüketicinin algıladığı sağlık etkisi ile ilgili olasılık ne olursa olsun, söz konusu

garanti etiketi ile tüketim miktarının arttığı ifade edilebilecekti. Ancak, istatistiksel olarak sıfıra eşit bir katsayı, tüketim miktarındaki değişimin söz konusu kukla değişkeniyle açıklanamadığını belirtmekte ve garanti etiketinin talepte bir kaymaya neden olup olmadığını belirlenmesi için, algılanan riski ölçen değişkenlerin modele dahil edilmesini zorunlu hale getirmektedir.

Çizelge 39: Doğrusal ve Tobit Domates Talep Modeli (Model2)

| Bağımlı Değişken: Domates Tüketimi (kg/hafta/hanehalkı) | | |
|---|-------------------------------|-------------------------------|
| Değişken | Doğrusal Model (2) | Tobit Model (2) |
| Sabit | 2.9269* (0.3845) | 2.9223* (0.4267) |
| DOMATES FİYATI | -0.56811E-05* (0.5636E-06) | -0.66730E-05* (0.6293E-06) |
| GELİR | 0.26311E-08* (0.3741E-09) | 0.28499E-08* (0.4124E-09) |
| YAŞ | -0.15085E-02 (0.4584E-02) | -0.11262E-02 (0.5109E-02) |
| EĞİTİM | 0.40840E-01 (0.4785E-01) | 0.67937E-01 (0.5338E-01) |
| BİREY SAYISI | 0.31913* (0.3619E-01) | 0.33267* (0.4017E-01) |
| EKOLOJİK ÜRÜN | -0.42391E-01 (0.1324) | -0.12081 (0.1471) |
| CİNSİYET | 0.40881* (0.1376) | 0.40875* (0.1531) |
| σ | | 2.5668* (0.4731E-01) |
| N | 1745 | 1745 |
| S | 0.2337543E+01 | |
| Düzeltilmiş R ² | 0.1500682E+00 | |
| F[7,1737] | 0.4381334E+02 | |
| Log-likelihood | -0.3953719E+04 | -3835.989 |
| AIC | 0.5489157E+01 | |

* 0.01 için önemli

** 0.05 için önemli

*** 0.10 için önemli

Parantez içindeki değerler tahmincilerin standart hatalarıdır.

Kullanılan değişkenler Bölüm 3'te tanımlanmıştır

Tobit model (3)'te, önceki tobit modellerden farklı olarak *RİSK FARKI* değişkeni bulunmaktadır. Bu değişken beklendiği gibi pozitif ve istatistiki açıdan geçerlidir. Gerçekten de tüketicinin mevcut üründe algıladığı sağlık riskiyle ekolojik üründe algıladığı risk arasındaki fark arttıkça, garanti edilmiş (ekolojik) ürün tüketiminin daha fazla olması beklenmektedir. *RİSK FARKI* değişkeninin, senaryo 1 koşullarında aldığı değerin 0, senaryo 2 koşullarında aldığı değerin ise tüketicinin algıladığı risk değerlerinin farkı olduğu hatırlanacak olursa, domatesin ekolojik olma özelliğinin algılanan sağlık riskini azalttığına inanan tüketicilerin senaryo 2 koşullarında domates tüketimini artıracığı sonucuna varılabilir. Tüketicinin, ekolojik domatesin sağlık riskini 1 milyon kişide 100,000 kişi azalttığını düşünmesi, domates tüketimini 0.051 kg artırmaktadır (**Çizelge 40**).

RİSK FARKI değişkenine ait katsayının istatistiki açıdan anlamlı olması, tüketicilerin ekolojik domates için fazladan ödeme isteğinin hesaplanmasını sağlayacaktır. Buna göre:

$$\hat{O}i = \hat{P}^1 - \hat{P}^0$$

(Denklem 10)

denklemlerle gösterilebilir. Burada $\hat{O}i$, *RİSK FARKI* değişkeninin değerinin sıfıra eşit olması durumunda domatesin fiyatının tahmin değeri ile *RİSK FARKI* değişkeninin değerinin sıfırdan farklı olması durumunda domatesin fiyatının tahmin değeri arasındaki farktır. P^0 ve P^1 değerleri, domates için tahminlenen tobit model 3 kullanılarak elde edilmiştir. P^0 , *RİSK FARKI* değişkeninin sıfır olması durumunda tahminlenen fiyat düzeyini, P^1 ise *RİSK FARKI* değişkeninin sıfırdan farklı olması durumunda tahminlenen fiyat düzeyini belirtmektedir⁷. Tobit modeli ile tahminlenen domates talep modeli kullanılarak ters talep fonksiyonu elde edilmiş ve P^0 ve P^1 değerlerine ulaşılmıştır. Denklem 11'de *RİSK FARKI* değişkeninin ortalama değeri

⁷ P^1 ve P^0 'ın elde edilişi ile ilgili ayrıntılar için Ek3'e bakınız.

olan 91258.5 (domateste ilaç kalıntısının olmadığına garanti edilmesi durumunda sağlık sorunu ile karşılaşması beklenen kişi sayısındaki azalma) kullanılmıştır.

$$\begin{aligned} \text{Öİ} &= -b_7 X_7 / b_1 && \text{(Denklem 11)}^8 \\ \text{Öİ} &= -0.50555E-06 * 91258.5 / -0.0000071720 \\ \text{Öİ} &= 6440 \text{ TL/kg} \end{aligned}$$

şeklinde hesaplanmıştır. Bu değer, domateste ilaç kalıntısının azalması garantilendiğinde, tüketiciler tarafından algılanan sağlık sorununun boyutunun örneklem tarafından ifade edilen değerlerin ortalaması kadar azalması durumunda (bir milyonda yaklaşık 90000 kişi), tüketicilerin ortalama olarak kg başına ödemeyi kabullendikleri para miktarını vermektedir. Koşullu değerlendirme anketinde senaryo 1 koşullarında tüketiciye verilen ortalama domates fiyatının yaklaşık 275000 TL/kg olduğu dikkate alınırsa, söz konusu fiyat primi %2'lik bir değeri temsil ettiği görülecektir.

⁸ Denklem 11'deki b_7 katsayısı, RİSK FARKI değişkenine ait tahmincidir.

Çizelge 40: Doğrusal ve Tobit Domates Talep Modeli (Model 3)

| Bağımlı Değişken : Domates Tüketimi (kg/hafta/hanehalkı) | | |
|--|--------------------------------|--------------------------------|
| Değişken | Doğrusal Model (3) | Tobit Model (3) |
| Sabit | 2.9851* (0.3836) | 3.0046* (0.4259*) |
| DOMATES FIYATI | -0.59785E-05* (0.4943E-06) | -0.71720E-05* (0.5540E-06) |
| GELİR | 0.26269E-08* (0.3739E-09) | 0.28410E-08* (0.4121E-09) |
| YAŞ | -0.22788E-02 (0.4587E-02) | -0.20108E-02 (0.5113E-02) |
| EĞİTİM | 0.42181E-01 (0.4782E-01) | 0.70007E-01 (0.5334E-01) |
| BİREY SAYISI | 0.31962* (0.3617E-01) | 0.33367* (0.4014E-01) |
| RİSK FARKI | 0.45057E-06*** (0.2638E-06) | 0.50555E-06*** (0.2949E-06) |
| CİNSİYET | 0.43192* (0.1376) | 0.43454* (0.1531) |
| σ | | 2.5652* (0.4728E-01) |
| N | 1745 | 1745 |
| S | 0.2336136E+01 | |
| Düzeltilmiş R ² | 0.1476150E+00 | |
| F[7,1737] | 0.4414626E+02* | |
| Log-likelihood | -0.3952668E+04 | -3835.397 |
| AIC | 0.5482551E+01 | |

* 0.01 için önemli

*** 0.10 için önemli

Parantez içindeki değerler tahmincilerin standart hatalarıdır. Kullanılan değişkenler Bölüm 3'te tanımlanmıştır.

4.2.2. Elmanın Ekolojik Olma Özelliği İçin Tüketici Ödeme İsteğinin Tüketiciye Doğrudan Sorulması Yolu ile Tahminlenmesi

Tüketiciye elmadaki ilaç kalıntılarının sağlık açısından zararlı olmadığını garantilenmesi durumunda, ödeme isteğinin açıklanması için oluşturulan tobit ve doğrusal (en küçük kareler yöntemi ile tahminlenmiş) modele ait sonuçlar, **Çizelge 41**'de izlenebilir.

Regresyon sonuçları, tüketicinin ödeme isteği miktarının hanehalkı geliri ile doğru orantılı, hanehalkında yaşayan birey sayısı ile ters orantılı olduğunu ortaya koymaktadır. Modelde yer alan RİSK FARKI değişkeni, beklendiği gibi pozitif işaret taşımaktadır; ancak istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Çizelge 41: Elmada Fazladan Ödeme İsteği Modelleri

| Bağımlı Değişken: Elmada Fazladan Ödeme İsteği (TL/kg) | | |
|--|------------------------------|------------------------------|
| Değişken | EKK Tahmincisi | Tobit Tahmincisi |
| Sabit | 86610.* (0.1461E+05) | 78312.* (0.1690E+05) |
| GELİR | 0.13814E-03* (0.1513E-04) | 0.14471E-03* (0.1733E-04) |
| YAŞ | -282.33 (193.8) | -331.11 (224.1) |
| EĞİTİM | 1075.5 (1970.) | 2215.8 (2282.) |
| BİREY SAYISI | -3007.9* (1484.) | -2964.6* (1716.) |
| ELMADA KALINTI | -360.21 (5555.) | -3477.5 (6467.) |
| CİNSİYET | -3083.6 (5846.) | -4831.9 (6779.) |
| RİSK FARKI | 0.99158E-02 (0.8226E-02) | 0.92713E-02 (0.9552E-02) |
| σ | | 74900.* (2123.) |
| N | 792 | 792 |
| S | 0.6566247E+05 | |
| Düzeltilmiş R ² | 0.1148865E+00 | |
| F[7,784] | 0.1566724E+02* | |
| Log-likelihood | -0.9904867E+04 | -8612.780 |
| AIC | 0.4355111E+10 | |

0.01 için önemli

Parantez içindeki değerler tahmincilerin standart hatalarıdır.

Kullanılan değişkenler Bölüm 3'te tanımlanmıştır

Ödeme miktarına bakmaksızın, tüketicilerin senaryo 2 koşullarını elde etmek için fazladan ödeme yapma olasılığının hangi değişkenlerin belirlediğini anlamak amacıyla ise, aşağıdaki bölümde açıklandığı gibi probit modelinden yararlanılmıştır.

4.2.3. Tüketicinin Elma ve Domatesin Ekolojik Olma Özelliği İçin Piyasa Fiyatının Üzerine Daha Fazla Fiyat Ödeyerek Satın Alma Olasılığının Belirlenmesi

Domates için Probit 1 ve Probit 2 modelleri Çizelge 42'de görülmektedir.

Çizelge 42: Domates Probit Modelleri

| Bağımlı değişken: Tüketicinin, domatesin ekolojik olması özelliği için fazladan ödeme yapmayı yapmayacağını ölçmektedir. (Öder=1, Ödemez=0) | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| Değişken | Probit (1) | Probit (2) |
| Sabit | 0.940853** (0.39068) | 0.935404** (0.39077) |
| EKOLOJİK ÜRÜN BİLGİSİ | -0.09639 (0.20563) | -0.0965 (0.20562) |
| BİREY SAYISI | -0.05965*** (0.03552) | -0.05909*** (0.03556) |
| CİNSİYET | -0.20054 (0.12999) | -0.19916 (0.13011) |
| DOMATESTE KALINTI | -0.05079 (0.113) | -0.05433 (0.11315) |
| DOMATES TÜKETİMİ | 0.12347* (0.02897) | 0.124191* (0.02908) |
| EĞİTİM | 0.088046*** (0.0489) | 0.088343*** (0.04886) |
| GELİR | 2.36E-09* (8.04E-10) | 2.38E-09* (8.06E-10) |
| GÜVEN DEĞİŞİMİ | -0.29423** (0.15709) | -0.28827*** (0.15723) |
| DOMATES FİYATI 2 | -2.00E-06* (5.09E-07) | -2.01E-06 (5.10E-07) |
| YAŞ | 0.003689 (0.00429) | 0.003515 (0.0043) |
| RİSK FARKI | 4.13E-07** (1.98E-07) | |
| RİSK 2 | | -1.39E-07 (4.20E-07) |
| RİSK 1 | | 3.98E-07** (1.99E-07) |
| N | 864 | 864 |
| Log Likelihood | -367.5655 | -367.2857 |

* 0.01 için önemli
 ** 0.05 için önemli
 *** 0.10 için önemli

Parantez içindeki değerler tahmincilerin standart hatalarıdır.
 Kullanılan değişkenler Bölüm 3'te tanımlanmıştır

Probit (1) ve probit (2) modellerinden yararlanarak, domatesin ekolojik olma özelliği için fiyat primi verme eğilimini etkileyen değişkenler ve bunlara ilişkin değerlendirmeler aşağıda sunulmuştur:

- Hanehalkı birey sayısı: Hanehalkı birey sayısı arttıkça, senaryo 2 koşullarında fazladan ödeme yapma olasılığı azalmaktadır. Kalabalık ailelerin, ekolojik özellik taşıyan domatesler için fazladan ödeme yapmaya yönlendirilmeleri daha güç görünmektedir.
- Eğitim düzeyi: Eğitim düzeyi yükseldikçe fazladan ödeme yapma olasılığı

artmaktadır. Ekolojik domatesin, yüksek eğitim düzeyindeki tüketiciler tarafından tercih edileceği anlaşılmaktadır.

- Mevcut domates tüketimi: Hanehalkının mevcut domates tüketimi ne kadar yüksekse, senaryo 2 koşullarında fazladan ödeme yapma eğilimi o kadar yüksek olacaktır. Halen domates tüketme alışkanlığı yüksek olan tüketiciler, ekolojik ürüne daha kolay geçiş yapabileceklerdir.
- Gelir: Gelir düzeyi yükseldikçe, ekolojik domates için fazladan ödeme eğilimi artmaktadır. Ekolojik ürün, yüksek gelir düzeyindeki tüketicilere hitap eden bir nitelik taşımaktadır.
- Garanti edilmiş ürün fiyatı: Senaryo 2 koşullarında ürün fiyatı yükseldikçe, fazladan ödeme yapma olasılığı azalmaktadır.
- Risk farkı: Senaryo 1 ve senaryo 2 koşullarında algılanan risk düzeyleri arasındaki fark arttıkça, ekolojik ürüne yönelme ve söz konusu özellik için ödeme yapma olasılığı da yükselmektedir. Ekolojik ürünün sağlık problemlerini azaltmasını umanlar, ekolojik olarak üretilen ürün için fazladan ödeme yapma eğilimindedirler.
- Güven değişimi: Mevcut domatesteki sağlık riskinin, eskisinden daha kötü olduğunu düşünenlerin ekolojik ürün için fazladan ödeme yapma olasılığı yüksektir.

Domatesin ekolojik olma özelliği için fazladan ödeme yapma eğilimi üzerinde etkili olmayan değişkenler ve bunlara ilişkin değerlendirmeler ise aşağıdaki gibidir:

- Yaş: Ekolojik domates için her yaşta tüketicinin, fazladan ödeme yapmayı kabul edebileceği söylenebilir.
- Ekolojik ürün bilgisi: Ekolojik ürün hakkında bilgilenmiş olmak, ekolojik domates için fazladan ödeme yapma eğilimini etkilememektedir. Tüketici bu

konuda bilgi sahibi olmayı, mevcut tüketimini değiştirmek için yeterli bulmamaktadır. Belki de daha ikna edici unsurlar beklemektedir.

- Domateste kalıntı: Tüketicinin halen tükettiği domateste sağlık riskine yolaçabilecek düzeyde kalıntı bulunduğuna inanması, ekolojik ürün için ödeme yapması yolunda bir dürtü oluşturmamaktadır.

Çizelge 43: Elma Probit Modelleri

| Bağımlı değişken: Tüketicinin, elmanın ekolojik olması özelliği için fazladan ödeme yapıp yapmayacağını ölçmektedir. (Öder=1, Ödemez=0) | | |
|---|---------------------------|---------------------------|
| Değişken | Probit (1) | Probit (2) |
| Sabit | 1.877422* (0.410761) | 1.920707* (0.413425) |
| EKOLOJİK ÜRÜN BİLGİSİ | 0.509423*** (0.301196) | 0.494291*** (0.301164) |
| BİREY SAYISI | -0.03135 (0.037457) | -0.03566 (0.037606) |
| CİNSİYET | -0.15181 (0.142954) | -0.16337 (0.143101) |
| EĞİTİM | 0.070421 (0.052521) | 0.066886 (0.052818) |
| ELMA FİYATI 1 | -4.20E-06* (7.11E-07) | -4.25E-06* (7.13E-07) |
| ELMADA KALINTI | -0.31617** (0.129847) | -0.31855** (0.130221) |
| ELMA TÜKETİMİ | 0.127197* (0.030421) | 0.13357* (0.030855) |
| GELİR | 1.19E-09*** (6.97E-10) | 1.19E-09*** (7.00E-10) |
| GÜVEN DEĞİŞİMİ | -0.26068 (0.179193) | -0.2825 (0.180061) |
| RİSK FARKI | -1.57E-07 (2.00E-07) | |
| RİSK 1 | | -1.38E-07 (2.01E-07) |
| RİSK 2 | | -4.16E-07 (3.93E-07) |
| YAŞ | -0.00693 (0.004671) | -0.00638 (0.004708) |
| N | 834 | 834 |
| Log likelihood | -305.3066 | -303.9144 |

* 0.01 için önemli

** 0.05 için önemli

*** 0.10 için önemli

Parantez içindeki değerler tahmincilerin standart hatalarıdır.

Kullanılan değişkenler Bölüm 3'te tanımlanmıştır

Elma probit (1) ve probit (2) modellerine göre, elmanın ekolojik olma özelliği için

ödeme yapma eğilimini etkileyen değişkenler ve bunlardan çıkarılan sonuçlar aşağıda sunulmuştur:

- Ekolojik ürün bilgisi: Ekolojik ürünler konusunda bilgilenmiş tüketicilerin elmanın ekolojik olma özelliği için ödeme yapma eğilimi daha yüksektir. Ekolojik elma tüketmeye özendirilmenin yolu, bilgilendirmeden geçmektedir.
- Mevcut elma fiyatı: Mevcut elmanın fiyatı ne kadar yüksekse, elmanın ekolojik olma özelliği için ödeme yapma olasılığı da azalmaktadır.
- Elmada kalıntı: Tüketicinin halen tükettiği elmada sağlık riskine yolaçabilecek düzeyde kalıntı bulunduğuna inanması, ürünün ekolojik olma özelliği için ödeme yapma olasılığını artırmaktadır.
- Mevcut elma tüketimi: Tüketicinin, halen tüketmekte olduğu elma miktarı yükseldikçe, ürünün ekolojik olma özelliği için ödeme yapma eğilimi de artmaktadır. Elmayı çok tüketenler, ekolojik özellik için de ödeme yapma eğilimindedirler.
- Gelir: Gelir düzeyi yükseldikçe, elmanın ekolojik olma özelliği için ödeme yapma olasılığı yükselmektedir.

Hanehalkı birey sayısı, cinsiyet, eğitim, güven değişimi ve algılanan risk ile risk değişimini ölçen değişkenlerin katsayıları istatistiksel olarak anlamlı değildir. Domatesin ekolojik olma özelliği için fazladan ödeme yapma eğilimi, risk değişkenleri ile açıklanırken; elmanın ekolojik olma özelliği için fazladan ödeme yapma eğilimi risk değişkenleri ile açıklanamamaktadır. Tüketicilerin domateste özellikle doğal üretim mevsimi dışındaki dönemlerde mevcut ilaç kalıntısının sağlık açısından tehlikeli düzeylerde olduğuna inandığı, ancak elmada mevcut kalıntının tehlikeli boyutlarda olduğunu düşünmediği hatırlanacak olursa (**Çizelge 18 ve 21**); algılanan risk ile ekolojik domates için ödeme yapma olasılığının artması, ekolojik elma için ise, ödeme yapma olasılığını etkilememesinin beklenen bir sonuç olduğu söylenebilir.

4.2.4. Ekolojik Domates Ve Elmada Karşılaştırmalı Tüketim Eğilimi

Ekolojik domates ve ekolojik elma tüketim eğilimlerinin yönleri **Çizelge 44**'te karşılaştırmalı olarak verilmiştir. Bu **Çizelge** incelendiğinde ekolojik domates ve elma tüketme eğilimlerinin her ikisinin de mevcut tüketim miktarlarından ve gelir düzeyinden etkilendiği görülmektedir. Yine her iki ürünün tüketim eğilimi de; cinsiyet, eğitim düzeyi, garanti edilmiş ürün riski ve yaş değişkenlerinden etkilenmemektedir.

Ekolojik domates tüketim eğilimi elmaya göre daha fazla değişkenden etkilenmektedir. Buna göre, ekolojik domates tüketiminin, tüketici özelliklerine daha duyarlı olduğu söylenebilir. Tüketiciler elmanın soyularak yenmesi halinde kimyasal kalıntı ve benzeri sağlık riski unsurlarının giderilebileceği düşüncesiyle ekolojik elmaya yönelmiyor olabilirler. Tüketiciler elmayı tüketmekten vazgeçseler bile, daha önceden de belirtildiği gibi, Türk mutfağının önemli ölçüde domatese dayalı yemeklerden oluşması nedeniyle domatesi bir şekilde muhakkak tüketmesi gerektiğinin farkındadır. Bu nedenle daha çok ve zorunlu olarak tükettiği ürüne karşı daha duyarlı olabilmektedir.

Çizelge 44: Karşılaştırmalı Ekolojik Elma ve Ekolojik Domates Tüketim Eğilimleri

| Değişken | Ekolojik Domates İçin Eğilim | Ekolojik Elma İçin Eğilim |
|-----------------------|------------------------------|---------------------------|
| EKOLOJİK ÜRÜN BİLGİSİ | Değişmiyor ↔ | Artıyor ↑ |
| BİREY SAYISI | Artıyor ↑ | Değişmiyor ↔ |
| CİNSİYET | Değişmiyor ↔ | Değişmiyor ↔ |
| EĞİTİM | Değişmiyor ↔ | Değişmiyor ↔ |
| KALINTI | Değişmiyor ↔ | Azalıyor ↓ |
| MEVCUT TÜKETİM | Artıyor ↑ | Artıyor ↑ |
| GELİR | Artıyor ↑ | Artıyor ↑ |
| GÜVEN DEĞİŞİMİ | Azalıyor ↓ | Değişmiyor ↔ |
| RİSK FARKI | Artıyor ↑ | Değişmiyor ↔ |
| RİSK 1 | Artıyor ↑ | Değişmiyor ↔ |
| RİSK 2 | Değişmiyor ↔ | Değişmiyor ↔ |
| YAŞ | Değişmiyor ↔ | Değişmiyor ↔ |

5. SONUÇ

Toplumların çevre sorunlarına olan duyarlılığı, Post-Fordist olarak adlandırılan yeni üretim biçiminin ekonomik, sosyal, kültürel ve siyasal yansımalarına paralel olarak artmıştır. Fordist dönemdeki “*toplulu*” algılama, Post-Fordist dönemde yerini “*birey*”e terketmiştir. Düşünsel plandaki bu değişim, özellikle kalkınmanın odak noktası haline gelen insanın geleceği konusunda kaygılara yol açmış ve “*kalkınmada sürdürülebilirlik*” ön plana çıkmıştır.

Bugün dünyanın en önemli sorunlarından biri olarak kabul edilen açlığın giderilmesinin tek yolu, tarımsal üretimin “sürdürülebilirlik” açısından yeniden ele alınması ile mümkün olabilecektir. Konu bu yönü ile değerlendirildiğinde, dünyada giderek yaygınlaşan ve ülkemizde de örneklerini gördüğümüz ekolojik yöntemlerle gerçekleştirilen tarımsal faaliyetin, gelecek yüzyılın sıkça tartışılan konularından birisi olacağı beklenebilir.

Bu çalışmanın odak noktası, Türkiye’de ekolojik olarak üretilerek bu özelliği belgelenmiş olan ürünlere yönelik bir iç piyasanın yaratılma olanaklarının araştırılmasıdır. İç piyasanın yaratılmasındaki temel etkenlerden biri, tüketici eğilimleridir. Eğer tüketiciler söz konusu yöntemlerle üretilen ürünlere yönelme eğilimi gösteriyorlar ve bu ürünler için belli bir fiyat primi vermeyi kabul ediyorlarsa, Türkiye’de ekolojik ürünler için bir iç piyasanın varlığından bahsedilebilecektir.

Araştırma kapsamında, ekolojik olarak üretilen tarım ürünleri için ödeme isteğinin tahminlenmesi ve bu değerın büyüklüğünü etkileyen değişkenlerin belirlenmesi için söz konusu ürünler ile ilgili bir tek özellik göz önüne alınmıştır. Bu özellik, ürünlerin insan sağlığı açısından tehlikeli boyutlarda tarım ilacı kalıntısı içerip içermemesidir. Besinlerin sağlık açısından güvenli olmasının garanti edilmesi ya da besin güvenilirliği (food safety), yarı özel mal niteliği taşımaktadır. Yarı özel

malları özel mallardan ayıran özellik; yarı özel malların rekabetçi bir piyasada serbestçe alışverişinin yapılmamasıdır. “Besin güvenirliliği” (food safety) olarak adlandırılan söz konusu yarı özel malın tüketici açısından değeri, yarı özel ve kamusal malların değerinin belirlenmesinde kullanılan bir yöntem olan koşullu değerlendirme (contingent valuation) yöntemiyle hesaplanmıştır. Araştırma kapsamında ulaşılan değer, “besin güvenirliliği”nin kullanım değeridir (use value). Çevresel malların değerini oluşturan diğer iki unsur olan varoluş değeri (existence value) ile tercih değeri (option value) kapsam dışı bırakılmıştır.

İstanbul, Ankara ve İzmir illeri metropolitan bölgesinde yaşayan kentsel kesim tüketicileri arasından tesadüfi tüketici örnekleme ile gerçekleştirilen alan çalışmasının temel sonuçları ana noktaları itibarıyla aşağıda özetlenmiştir.

- Tüketiciler, gıda alışverişi yaparken fiyattan çok, ürünlerin besin değeri ve çeşitli katkı maddeleri taşımaması gibi özelliklerine önem vermektedirler. Tüketicilerin gerek taze sebze ve meyveyi tüketirken fiyatından daha çok, besin değeri ve çeşitli katkı maddelerini taşımaması gibi özellikleri öncelikle tercih etmesi; gerekse, eskiye oranla yaş meyve ve sebzelerin tadı ve sağlık yönünden güvenirliliğinin azaldığı görüşünde olması, ekolojik ürünlerin yurt içi pazar potansiyelinin var olduğu konusunda önemli bulgular olarak kabul edilebilir.
- Araştırma kapsamındaki tüketiciler, un ve unlu mamuller dışında, tüm gıda maddelerinde kalıntının var olduğu yönünde bir görüşe sahiptir. Tüketiciler, özellikle doğal üretim mevsimi dışında üretilen ürünlerde (sera ve örtü altında yetiştirilen ürünler) sağlık açısından önemli boyutlarda kalıntı bulunduğuna inanmaktadırlar.
- Gıdalarda kimyasal kalıntılar konusunda farklı görüşe sahip olan gruplardaki tüketicilerin demografik özelliklerinde ise, yaş dışında diğer demografik değişkenler yönünden gruplar arası farklılıklar, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Gençlerin kalıntı konusunda daha duyarlı olmaları, ekolojik olarak üretilen ürünlerin promosyonun ve tanıtımının daha çok genç tüketicilere

yönelik yapılması konusunda bir neden oluşturabilir.

- Tüketicilerin büyük bir çoğunluğu, taze sebze ve meyvedeki ilaç, hormon ve diğer kimyasal kalıntılar nedeniyle, gelecekte sağlık sorunuyla karşılaşacaklarına yüksek bir olasılıkla inanmakta ve söz konusu sağlık riskini azaltmak için ise, taze ürünleri çoğunlukla su ile ya da su ve sabunla yıkamaktadırlar.
- Tüketiciler, taze sebze ve meyvede kalıntı kontrolünün yapılmasını istedikleri kurum olarak üniversiteyi tercih etmektedirler
- Tüketicilerin önemli bir bölümü, “ekolojik ya da organik ürün” olarak nitelendirilen ürünleri hiç duymamışlardır.
- Tüketicilerin ekolojik olarak üretilmesini istedikleri ürünler arasında ilk sırayı domates almaktadır. Daha sonra diğer sera ürünleri gelmektedir. Meyveler arasında ise en çok ekolojik olarak yetiştirilmesi istenen ürün elma olmuştur. Tüketicilerin hangi ürünlerin ekolojik olarak yetiştirilmesini istediği sorusunun, domates ve elmaya ilişkin koşullu değerlendirme sorularından önce sorulmuş olması; araştırma kapsamına alınan ürünlerin isabetli seçimler olduğunu göstermektedir.
- Tüketicilerin domates için ödeme isteği, kalıntı konusunda algılanan riske bağlı olarak değişmektedir. Sağlığa zararlı kalıntının olmadığına garantilenmesi durumunda algılanan sağlık riskinin mevcut duruma göre azalması, domatesin ekolojik olma özelliği için tüketicinin ödediği para miktarını artırmaktadır. Algılanan risk değişkeni, domatesin aksine sağlığa zararlı kalıntı olmadığı garanti edilmiş elma için ödeme isteğini etkilememektedir.
- Ödeme isteği, hanehalkı geliri ile doğru orantılı; ailede yaşayan birey sayısı ile ters orantılıdır.
- Ürünün ekolojik olma özelliği konusunda fazladan ödeme yapma olasılığı, gerek domateste gerekse elmada; halen satın alınan miktar ve gelir ile doğru orantılı olarak artmaktadır. Ödeme yapma olasılığı, kalıntı olmadığı konusunda garanti

verilmiş olan ürünün fiyatı yükseldikçe azalmaktadır. Benzer şekilde, kalıntı olmadığı garanti edilmemiş ürün (mevcut ürün) fiyatı ne kadar yüksekse, üzerine fazladan para vererek “garantili ürünü” satın alma olasılığı azalmaktadır.

Söz konusu bulgular ile ilgili değerlendirmeleri, birbiriyle yakından ilişkili olan üç ana başlık altında toplamak mümkündür:

1. Kalıntı kontrolü yapılmış ürünler için fiyat primi ödemeyi kabul eden tüketici grubundan oluşan hedef pazarın özellikleri,
2. Tüketicilerin ödeme isteğinin yönlendirilmesi ve önerilen politikalar,
3. Potansiyel araştırma konuları.

1. Kalıntı kontrolü yapılmış ürünler için fiyat primi ödemeyi kabul eden tüketici grubundan oluşan hedef pazarın özellikleri:

Araştırmanın bulguları; iç piyasada, özellikle gelir düzeyi yüksek, orta yaşın üzerinde ve sağlık riskleri konusunda duyarlı tüketici gruplarının, ekolojik yöntemlerle üretilen ve bu özelliği sertifikalandırılan ürünleri satın alma potansiyeline sahip olduğuna işaret etmektedir.

2. Tüketicilerin ödeme isteğinin yönlendirilmesi ve önerilen politikalar:

Kalıntı kontrolü yapılmış olan ürünler için potansiyel ödeme isteği, kalıntının sağlık açısından zararlı düzeyde olmadığına garanti edilmesi koşulunda algılanan risk ile mevcut koşullarda algılanan risk arasındaki fark ile doğru orantılı olarak değişmektedir. Bu bulgular, potansiyel ödeme isteğinin yönlendirilmesinde, tüketicilerin ilaç kalıntısına bağlı olarak *algıladıkları risk düzeyinde meydana gelebilecek değişim* konusunda bilgilendirici araçlardan yararlanılmasının gerekli olduğunu göstermektedir.

Potansiyel talebin varlığı, Türkiye’de yoğun girdi kullanımına dayalı üretim teknolojilerinin yerine çevre ile uyumlu girdilerin kullanımını teşvik edilmesinin gerekliliğine işaret etmektedir. Bu ise, girdilerin yasal sınırlar çerçevesinde kullanılmasına yönelik girdi ve fiyat politikalarının uygulanması; üreticilerin girdi

kullanımı konusunda ve özellikle entegre tarımsal mücadele yöntemlerini uygulama konusunda eğitilmesi yolu ile mümkün olabilecektir.

3. Potansiyel araştırma konuları:

Ekolojik yöntemlerle üretilen ve kalıntı taşımadığı güvenilir bir kurum tarafından sertifikalandırılan ürünlerin yurt içinde pazarlanması ile ilgili olanakların araştırılması konusunda aşağıdaki sorulara cevap vermeyi hedefleyen araştırmaların önem taşıdığı düşünülmektedir:

- Ödenebilecek fiyat primi, üreticilerin ekolojik yöntemlerle üretim yapmaları durumunda uğrayabilecekleri ekonomik kaybı telafi edebilecek midir?
- Ekolojik olarak üretilen tarım ürünlerini iç piyasada pazarlarken nasıl bir pazarlama kanalı oluşturulması gerekmektedir.
- Bu ürünlerin iç piyasa için etiketlenmesi ve sertifikasyonu nasıl gerçekleştirilecektir?
- Ekolojik olarak üretilen tarım ürünlerinin üretimini özendirmek için devlet nasıl bir politika izlemelidir?
- Araştırma kapsamında koşullu değerlendirme yöntemi ile ödeme isteği tahminlenmemiş olan diğer tarımsal ürünler için tüketicilerin ödeyebileceği fiyat primi nedir?

Araştırma sonuçları, Türkiye’de üç büyük kentin metropolitan alanlarında yaşayan kentsel kesim tüketicilerinden özellikle gelir düzeyi yüksek, sağlık riskleri konusunda duyarlı kişilerin, kalıntı testi yapılmış olan ürünler için ortalama olarak %2 oranında bir fiyat primi ödemeyi kabul ettiklerini ortaya çıkarmıştır. Araştırma, Türkiye’de halen Tarım ve Köyişleri Bakanlığı tarafından 1994 yılından bu yana

yürürlükte olan “Bitkisel ve Hayvansal Ürünlerin Ekolojik Metodlarla Üretilmesine İlişkin Yönetmelik” çerçevesinde daha çok dışsatıma dönük olarak yapılan üretimin, iç piyasalara yönelik olarak da yapılmasının gerekliliğine işaret etmektedir. Türkiye’de potansiyel bir alıcı grubu olan ekolojik ürünlerin yaygın olarak pazarlanabilmesi için, yukarıda işaret edilen araştırma soruları bazında çalışmaların yapılması konusu önem taşımaktadır.

LİTERATÜR

Akgüngör, S. "Tarım İlacı Piyasasında Yasal Düzenlemeler ve Türkiye'deki Uygulamaları." İzmir Ticaret Borsası Dergisi. 5 (Ocak 1994): 21-24.

Akgüngör, S. "Besinlerde Tarımsal İlaç Kalıntılarının Azaltılması ve Kontrolü Yönündeki Politikaların Tüketicilere Yönelik Ekonomik Faydalarının Ölçümü: Bazı Yöntemler ve Türkiye'deki Uygulanabilirliği." Verimlilik Dergisi. 3 (1993): 137-144.

Aksoy, U., ve A. Altındişli, *Ekolojik (Organik, Biyolojik) Tarım* (ed). Ekolojik Tarım Organizasyonu Derneği (ETO). Bornova, 1996.

Baumol, W. J., and W. E. Oates. *The Theory of Environmental Policy*, Second Edition. New York: Cambridge University Press. 1992.

Boadu, F.O. "Contingent Valuation for Household Water in Rural Ghana." *Journal of Agricultural Economics*. 3 (September 1992): 458-465.

Buzby, J. C., R. J. Skees, and R. C. Ready. "Using Contingent Valuation to Value Food Safety: A Case Study of Grapefruit and Pesticide Residues." In: Julie A. Caswell, *Valuing Food Safety and Nutrition*. Boulder Co: Westview Press, 1994.

Carson, R. T., J. Wright, A. Alberini, N. Carson, and N. Flores, *A Bibliography of Contingent Valuation Studies and Papers*. La Jolla. CA: Natural Resource Damage Assessment Inc. 1994.

Caswell, J. A. *Valuing Food Safety and Nutrition*, Boulder Co: Westview Press (1996): 3-26.

Wayne, W. D., J. C. Terrell. *Business Statistics For Management and Economics*, Houghton Mifflin Company, Boston, Toronto, 1995.

Daubert, J. T., and R. A. Young. "Recreational Demands for Maintaining Instream Flows: A Contingent Valuation Approach." *American Journal of Agricultural Economics*. 63 (November 1988): 666-676.

Diamond, P. A., J. A. Hausmann, G. K. Leonard, M. A. Denning. "Does Contingent Valuation Measure Preferences? Experimental Evidence." Cambridge Economics Inc., Cambridge MA: MIT Press, 1992.

DİE, Türkiye İstatistik Yıllığı, Çeşitli Yıllar.

- Goodstein, E. S. *Economics Environment*. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1995.
- Greene, W. *Econometric Analysis*, 3rd Ed, Prentice Hall Inc, 1998, pp. 962.
- Griffiths, W. E., R.C. Hill, G.G. Judge. *Learning and Practicing Econometrics*, John Wiley and Sons Inc. (1993): 740-741.
- Gujarati, D., *Basic Econometrics*, 3rd Ed., McGraw-Hill Inc. (1995): 572.
- Hair, J.F., R.E. Anderson, R.L. Tatham, W.C. Black, *Multivariate Data Analysis*, 5th Ed., Prentice Hall Inc., New Jersey, 1998.
- Helm, D. *Economic Policy Towards the Environment* (ed.). Cambridge: Blackwell. 1992
- Hoehn, J., and D. Krieger. "Methods for Valuing Environmental Change." Staff Paper No. 88-30. Michigan State University Department of Agricultural Economics (May 1988).
- Johnson, R.A., D.W. Wichern. *Applied Multivariate Statistical Analysis*, 4th Ed., Prentice Hall Inc., New Jersey, 1998.
- Kun, J. H., R. G. Walsh, and C. G. Moore. "Comparison of Alternative Nonmarket Valuation Methods for an Economic Assessment of a Public Program," *Ecological Economics*. 5(1992): 179-186.
- Lancaster, K. *Modern Consumer Theory*. Brookfield. Vermont, 1994.
- Mc Clave, J.T., P.G. Benson, T. Sincich. *Statistics for Business and Economics*, 7th Ed. New Jersey, 1998.
- Mitchell, R., and R. Carson, "Using Surveys to Value Public Goods: The Contingent Valuation Method." Washington DC: Resources for the Future, 1989.
- Patton, C. V., D. S. Sawicki, *Basic Methods of Policy Analysis and Planning*, Prentice Hall Inc, 1993.
- Portney, P. R. "The Contingent Valuation Debate: Why Economists Should Care." *Journal of Economic Perspectives*. 8 (Fall 1994): 3-17.

- Ramanathan, R. *Introductory Econometrics with Applications*, 4th Ed., Dryden Publishing, (1998): 611-612.
- Randall, A. *Resource Economics*. Second Edition, John Wiley and Sons Inc., New York, 1987.
- Tietenberg, T. *Environmental and Natural Resource Economics*, Third Edition, New York: Harper Collins, 1992
- Van Ravenswaay E. "Valuing Food Safety and Nutrition: The Research Needs." In: Julie A. Caswell, *Valuing Food Safety and Nutrition*, Boulder Co: Westview Press (1996): 3-26.
- Van Ravenswaay E., and J. Hoehn. "Contingent Valuation and Food Safety: The Case of Pesticide Residues in Food." Staff Paper No. 91-31. East Lansing, Michigan State University, Department of Agricultural Economics, 1991.
- Wayne W. D., J. C. Terrell. *Business Statistics For Management and Economics*, Houghton Mifflin Company, Boston, Toronto, 1995. pp. 681.
- Willing, R.D., "Consumer Surplus Without Apology." *American Economic Review* (September 1976): 589-597.
- Wolf, C. *Piyasa veya Devlet Mükemmel Olmayan İki Alternatif Arasından Seçim*, Çeviren: Sedef Akgüngör ve Ali Rıza Karacan, Ege Üniversitesi İkt. ve İdari Bilimler Fakültesi Yayınları, No: 1, Bornova, 1998.

EK - 1: ANKET FORMU

Anket Formu:

1

Anket No

Giriş No (Anketör Bu Kolonu Boş Bırakın)

İl

İlçe

Mahalle

Sokak

Bina Numarası

Daire Numarası

Apartman Adı

RHS (kağıtsız hane seçimi) tablosu (İsmlendirilmiş Sokaklar İçin)

| | Sokak Adı Baş Harfi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | A | B | C | Ç | D | E | F | G | H | I | İ | K | L | M | N | O | Ö | P | R | S | Ş | T | U | Ü | V | Y |
| 1. Hane | 60 | 43 | 47 | 44 | 60 | 57 | 51 | 59 | 50 | 53 | 43 | 51 | 48 | 49 | 48 | 53 | 41 | 50 | 56 | 58 | 51 | 60 | 54 | 55 | 55 | 60 |
| 2. Hane | 49 | 42 | 59 | 47 | 47 | 53 | 60 | 53 | 49 | 45 | 46 | 53 | 41 | 57 | 46 | 47 | 44 | 40 | 50 | 53 | 43 | 56 | 48 | 54 | 43 | 51 |
| 3. Hane | 30 | 39 | 37 | 33 | 34 | 31 | 30 | 37 | 38 | 35 | 36 | 31 | 31 | 39 | 32 | 35 | 31 | 30 | 32 | 30 | 33 | 34 | 30 | 33 | 37 | 37 |
| 4. Hane | 36 | 33 | 39 | 32 | 39 | 30 | 39 | 30 | 35 | 32 | 48 | 38 | 35 | 32 | 35 | 38 | 34 | 31 | 31 | 34 | 31 | 30 | 35 | 34 | 33 | 36 |
| 5. Hane | 20 | 27 | 29 | 27 | 27 | 22 | 28 | 20 | 24 | 23 | 21 | 24 | 28 | 29 | 20 | 29 | 27 | 21 | 20 | 29 | 26 | 27 | 29 | 28 | 20 | 24 |
| 6. Hane | 24 | 26 | 28 | 26 | 21 | 28 | 23 | 22 | 43 | 21 | 27 | 23 | 29 | 25 | 27 | 26 | 28 | 24 | 24 | 26 | 21 | 23 | 25 | 20 | 23 | 22 |
| 7. Hane | 16 | 16 | 16 | 15 | 11 | 14 | 16 | 15 | 10 | 14 | 15 | 18 | 19 | 19 | 18 | 16 | 11 | 15 | 19 | 15 | 18 | 17 | 19 | 10 | 17 | 11 |
| 8. Hane | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 12 | 10 | 13 | 19 | 15 | 14 | 19 | 10 | 26 | 16 | 11 | 49 | 19 | 14 | 19 | 12 | 11 | 13 | 15 | 14 | 10 |
| 9. Hane | 7 | 2 | 6 | 7 | 5 | 3 | 7 | 9 | 7 | 8 | 1 | 2 | 2 | 3 | 6 | 5 | 7 | 5 | 5 | 7 | 6 | 5 | 3 | 6 | 7 | 3 |
| 10. Hane | 1 | 4 | 2 | 5 | 32 | 5 | 5 | 7 | 8 | 7 | 9 | 8 | 6 | 6 | 2 | 1 | 3 | 7 | 4 | 2 | 7 | 8 | 1 | 5 | 4 | 44 |

(Sayılandırılmış Sokak İsimleri İçin)

| | Sokak Adı Olarak Kullanılan Sayının Son Rakamı | | | | | | | | | |
|----------|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1. Hane | 59 | 44 | 59 | 53 | 59 | 48 | 58 | 60 | 54 | 42 |
| 2. Hane | 50 | 60 | 55 | 54 | 46 | 42 | 48 | 46 | 57 | 58 |
| 3. Hane | 39 | 39 | 35 | 38 | 36 | 38 | 35 | 34 | 37 | 30 |
| 4. Hane | 31 | 36 | 31 | 34 | 34 | 34 | 32 | 36 | 30 | 39 |
| 5. Hane | 26 | 20 | 27 | 26 | 24 | 28 | 24 | 22 | 25 | 22 |
| 6. Hane | 21 | 22 | 23 | 28 | 28 | 20 | 25 | 24 | 29 | 28 |
| 7. Hane | 17 | 10 | 14 | 12 | 14 | 16 | 12 | 11 | 19 | 14 |
| 8. Hane | 16 | 11 | 10 | 14 | 13 | 10 | 18 | 13 | 14 | 18 |
| 9. Hane | 4 | 6 | 8 | 6 | 1 | 9 | 3 | 7 | 2 | 7 |
| 10. Hane | 9 | 3 | 1 | 2 | 2 | 8 | 7 | 6 | 1 | 34 |

Saha Takin Tablosu

| | Bina No | Daire No | Durum* | Açıklama |
|------------|---------|----------|--------|----------|
| 1. Deneme | | | | |
| 2. Deneme | | | | |
| 3. Deneme | | | | |
| 4. Deneme | | | | |
| 5. Deneme | | | | |
| 6. Deneme | | | | |
| 7. Deneme | | | | |
| 8. Deneme | | | | |
| 9. Deneme | | | | |
| 10. Deneme | | | | |

| | Bina No | Daire No | Durum* | Açıklama |
|------------|---------|----------|--------|----------|
| 11. Deneme | | | | |
| 12. Deneme | | | | |
| 13. Deneme | | | | |
| 14. Deneme | | | | |
| 15. Deneme | | | | |
| 16. Deneme | | | | |
| 17. Deneme | | | | |
| 18. Deneme | | | | |
| 19. Deneme | | | | |
| 20. Deneme | | | | |

* K: Kabul, Y: Evde yok, R: Red, İ: İş yeri, N: Bu sokakta böyle bir numara yok, D: Kota Dışı

Görüşmenin kaçınıcı denemede yapıldığı:

[.....]

Denemeler süresince kaç kez 'Evde yok' durumu ile karşılaşıldığı:

Denemeler süresince kaç kez 'Red' cevabı alındığı:

Denemeler süresince kaç 'İş yeri' ile karşılaşıldığı:

Denemeler süresince kaç kez 'Sokakta böyle bir numara yok' durumu ile karşılaşıldığı:

Denemeler süresince kaç kez 'Kota dışı' durumu ile karşılaşıldığı

ANKETÖR DİKKAT! GÖRÜŞÜLEN KİŞİNİN 18 YAŞIN ÜZERİNDE VE HANEDE TAZE SEBZE-MEYVE ALIŞVERİŞİNİ EN SIK YAPAN KİŞİ OLMASI GEREKMEKTEDİR.

İyi günler. Adım STRATEJİ | MORİ Araştırma ve Planlama Şirketi'nin bir elemanıyım. Ege Üniversitesi tarafından yapılan bir araştırma için yaş (taze) sebze ve meyveler konusunda bir tüketici olarak görüşlerinizi almak istiyorum. Değerli zamanınızı bana ayırdığınız için teşekkür ederim.

Anketin yapıldığı tarih **(Lütfen Yazınız)** :

Ankete başlama saati **(Lütfen Yazınız)** :

Aşağıda üç soruda, yaş (taze) meyve sebze ile ilgili dört özellik belirtilmiştir. Sizden bu özellikleri önem sırasına koymanızı isteyeceğim.

1. Bu özellikler arasından hangisi size göre yaş (taze) meyve sebze ile ilgili en önemli özelliktir? (KART 1)

- 1> Besin değeri
- 2> İlaç, hormon, koruyucu gibi katkı maddelerini taşımaması
- 3> Lezzeti
- 4> Fiyatı

2. Yaş (taze) meyve sebze ile ilgili hangisi ikinci derecede önemlidir? (KART 1)

- 1> Besin değeri
- 2> İlaç, hormon, koruyucu gibi katkı maddelerini taşımaması
- 3> Lezzeti
- 4> Fiyatı

3. Yaş (taze) meyve sebze ile ilgili hangisi size göre en az önemli özelliktir? (KART 1)

- 1> Besin değeri
- 2> İlaç, hormon, koruyucu gibi katkı maddelerini taşımaması
- 3> Lezzeti
- 4> Fiyatı

4a. Size göre yaş (taze) sebze-meyvenin TADI eskisi gibi iyi değil mi, eskisi ile aynı mı, yoksa eskisinden daha iyi mi?

- 1> Eskisi gibi iyi değil
- 2> Eskisi ile aynı
- 3> Eskisinden daha iyi

4b. Size göre yaş (taze) sebze-meyvenin SAĞLIK AÇISINDAN GÜVENİLİR OLMA DURUMU eskisi gibi iyi değil mi, eskisi ile aynı mı, yoksa eskisinden daha iyi mi?

- 1> Eskisi gibi iyi değil
- 2> Eskisi ile aynı
- 3< Eskisinden daha iyi

5. Aşağıda sıralanan ürünlerdeki tarımsal ilaç, hormon ve diğer kimyasal kalıntılar konusundaki düşüncelerinizi aşağıdaki seçeneklerden hangisi en iyi şekilde temsil etmektedir? (KART 2)

(Not: Her ürün için ayrı ayrı sorarak ilgili seçeneği işaretleyiniz)

- 1> İlaç, hormon veya diğer kimyasal kalıntı yoktur.
- 2> İlaç, hormon veya diğer kimyasal kalıntı vardır, fakat kalıntı tüketici sağlığı açısından tehlikeli değildir.
- 3> İlaç, hormon veya diğer kimyasal kalıntı vardır ve kalıntı tüketici sağlığı açısından tehlikelidir.

| | | | | |
|---------------------------------|----------|----------|----------|---------|
| Taze meyve-sebze: | 1 | 2 | 3 | [.....] |
| Dondurulmuş meyve-sebze: | 1 | 2 | 3 | [.....] |
| Konserve meyve-sebze: | 1 | 2 | 3 | [.....] |
| Meyve suyu: | 1 | 2 | 3 | [.....] |
| Un ve unlu mamüller: | 1 | 2 | 3 | [.....] |
| Et (Dana, Tavuk, koyun): | 1 | 2 | 3 | [.....] |
| Süt ve sütü mamüller: | 1 | 2 | 3 | [.....] |

6. Aşağıda sıralanan ürünler, **doğal üretim mevsiminde** yetiştirilmiş, yani sera ya da örtü altı ürünü olmayan yaş (taze) meyve ve sebzelerdir. Bu ürünlerdeki tarımsal ilaç, hormon ve diğer kimyasal kalıntı konusundaki düşüncelerinizi aşağıdaki seçeneklerden hangisi en iyi şekilde temsil etmektedir? (KART 2)
(Not: Her ürün için ayrı ayrı sorarak ilgili seçeneği işaretleyiniz)

- 1> İlaç, hormon veya diğer kimyasal kalıntı yoktur.
2> İlaç, hormon veya diğer kimyasal kalıntı vardır, fakat kalıntı tüketici sağlığı açısından tehlikeli değildir.
3> İlaç, hormon veya diğer kimyasal kalıntı vardır ve kalıntı tüketici sağlığı açısından tehlikelidir.

| DOĞAL ÜRETİM MEVSİMİNDE: | | | | |
|--------------------------|---|---|---|---------|
| Portakal: | 1 | 2 | 3 | [.....] |
| Salatalık: | 1 | 2 | 3 | [.....] |
| Domates: | 1 | 2 | 3 | [.....] |
| Havuç: | 1 | 2 | 3 | [.....] |
| Elma: | 1 | 2 | 3 | [.....] |
| Pırasa: | 1 | 2 | 3 | [.....] |
| Karpuz: | 1 | 2 | 3 | [.....] |
| Üzüm: | 1 | 2 | 3 | [.....] |

7. Aşağıda sıralanan ürünler, **serada/örtü altında** yetiştirilmiş ürünlerdir. Bu ürünlerdeki tarımsal ilaç, hormon ve diğer kimyasal kalıntı konusundaki düşüncelerinizi aşağıdaki seçeneklerden hangisi en iyi temsil etmektedir? (KART 2)
(Not: Her ürün için ayrı ayrı sorarak ilgili seçeneği işaretleyiniz)

- 1> İlaç, hormon veya diğer kimyasal kalıntı yoktur.
2> İlaç, hormon veya diğer kimyasal kalıntı vardır, fakat kalıntı tüketici sağlığı açısından tehlikeli değildir.
3> İlaç, hormon veya diğer kimyasal kalıntı vardır ve kalıntı tüketici sağlığı açısından tehlikelidir.

| SERA/ORTÜ ALTI ÜRETİMİ: | | | | |
|-------------------------|---|---|---|---------|
| Salatalık: | 1 | 2 | 3 | [.....] |
| Domates: | 1 | 2 | 3 | [.....] |
| Havuç: | 1 | 2 | 3 | [.....] |
| Pırasa: | 1 | 2 | 3 | [.....] |
| Karpuz: | 1 | 2 | 3 | [.....] |

8. Tükettiğiniz taze ürünlerde bulunan **ilaç, hormon ve diğer kimyasal kalıntıları önlemek için**, düzenli olarak aşağıdakilerden hangilerini yapıyorsunuz? (Birden fazla cevap olabilir)

- 1> Hiçbir şey yapmıyorum **ANKETÖR DİKKAT (Soru 10'a geçiniz)**
2< Ürünü su ile yıkıyorum.
3> Ürünü su ve sabun ile yıkıyorum.
4> Ürünün kabuğunu soyarak tüketiyorum
5> Serada yetişen sebze ve meyve satın almıyorum
6> Kendi ürünümü kendim yetiştiriyorum.
Diğer (Lütfen yazınız).....

(ANKETÖR DİKKAT! SORU 8'E 1 YANITI VERİLMİŞSE SORU 10'A GEÇİNİZ)

9. Yukarıda belirttiğiniz tedbirler, tükettiğiniz taze yaş (taze) meyve-sebzede bulunan ilaç, hormon ve diğer kimyasal kalıntılarını sizce ne kadar azaltmaktadır? **(ANKETÖR DİKKAT! PARENTEZ İÇERİSİNDEKİ YÜZDE İFADELERİNİ SADECE YANITLARI NETLEŞTİRMEYE YARDIMCI OLMAK İÇİN OKUYUNUZ)**

- 1> Hiç (%0)
2> Biraz (%10-40)
3> Yarıya kadar (%50)
4> Bayağı fazla (%60-90)
5> Tamamen (%100)

10. Ev halkı olarak sebze ve meyveyi genellikle nerelerden satın alırsınız? **(ANKETÖR DİKKAT! TEK YANIT ALINIZ)**

- 1> Pazardan
- 2> Manavdan
- 3> Süpermarketten
- Diğer (Lütfen yazınız).....

RİSK İLE İLGİLİ SORULAR

11A. Beslenme şekli sizinle aynı olan 1 MİLYON insan olduğunu düşünelim. Bu kişilerin bazılarının yedikleri yaş (taze) meyve ve sebzedeki ilaç, hormon ve diğer kimyasal kalıntılardan dolayı gelecekte herhangi bir sağlık sorunu ile karşılaşma ihtimali konusunda ne düşünüyorsunuz?

- 1. Hiç yoktur
- 2. Az bir ihtimal
- 3. Orta düzeyde bir ihtimal
- 4. Yüksek bir ihtimal
- 5. Fikri yok
- 6. Cevap yok

11B. Yukarıdaki cevabınızı bir sayı ile ifade edebilir misiniz? Yani 1 milyon içinden kaç kişinin sağlığı bu nedene bağlı olarak bozulabilir? (KART 3)

- 1> Hiçbiri
- 2>1 kişi
- 3>10 kişi
- 4>100 kişi
- 5>1.000 kişi
- 6>10.000 kişi
- 7>100.000 kişi
- 8> Hepsi
- Diğer (Lütfen yazınız).....

12. (KART 4) Şimdi farz edelim ki, satın aldığımız tüm yaş (taze) sebze ve meyveler, tarımsal ilaç, hormon ve diğer kimyasal kalıntılar konusunda kontrol edilmiştir. Güvendiğiniz bir kurum tarafından yapılmış olan ölçüm sonucunda, yaş (taze) meyve ve sebzelerde sağlığa zararlı miktarda (ölçüde) kalıntıya rastlanmadığı garanti edilmiştir.

Yukarıda 1 milyon kişi içinde (11B'DE VERİLEN YANITI OKUYUNUZ) olarak ifade ettiğiniz sayının, farzettığımız bu koşul altında kaç olabileceğini düşünürsünüz? (KART 3)

- 1> Hiçbiri
- 2>1 kişi
- 3>10 kişi
- 4>100 kişi
- 5>1.000 kişi
- 6>10.000 kişi
- 7>100.000 kişi
- 8> Hepsi
- Diğer (Lütfen yazınız).....

13. Yaş (taze) meyve ve sebzelerdeki mevcut tarımsal ilaç, hormon ve diğer kimyasal kalıntılardan dolayı sizce insanlar herhangi bir sağlık problemiyle ne zaman karşılaşabilirler?

- 1> Sağlık sorunu hemen ortaya çıkabilir (o dakika/saat/gün).
- 2> Sağlık sorunu 2 gün veya 1 hafta içinde ortaya çıkabilir.
- 3> Sağlık sorunu 1 hafta sonra veya birkaç ay içinde ortaya çıkabilir.
- 4> Sağlık sorunu birkaç yıl içinde ortaya çıkabilir.
- 5> Sağlık sorunu yıllar sonra ortaya çıkabilir.

14. Türkiye’de piyasada satılan yaş (taze) meyve ve sebzelerdeki tarımsal ilaç, hormon ve diğer kimyasal kalıntıların insan sağlığına zararlı olmayan miktarlarda olup olmadığının kontrolünün hangi kuruluş tarafından yapılmasını tercih edersiniz?

- 1> Bir belediye kuruluşu
- 2> Bir kamu kuruluşu
- 3> Bir üniversite
- 4> Bir özel sektör firması
- Diğer (Lütfen belirtiniz).....

15. “Ekolojik-organik ürünler” ismini hiç duydunuz mu?

- 1. Evet, duydum **ANKETÖR DİKKAT!(Evet ise 15a’ya geçiniz)**
- 2. Hayır, duymadım **ANKETÖR DİKKAT’(Soru 17’ye geçerek “Organik ürün”ün tanımını okuyunuz)**

ANKETÖR DİKKAT! Soru 15’e EVET cevabı verilmişse soru 15a’yı sorunuz.

15a. Sizce aşağıdaki tanımlamalardan hangisi organik ürünü tanımlamaktadır?

(KART 5)

- 1> Yüksek verimli ürünlerdir
- 2> Suni gübre ve tarımsal ilaç kullanımı yoğundur
- 3> Hayvan gübresi, bitki artıkları gibi yeşil gübreler kullanılır ve hastalıklarla savaşta tarımsal ilaç dışındaki kültürel ve biyolojik yöntemler kullanılır
- 4> Doğaya ve toprağa zarar verir

ANKETÖR DİKKAT! Soru 15’e EVET cevabı verilmişse soru 16’yı sorunuz.

16. “Organik ürünler” ismini nereden duydunuz?

- 1> TV
- 2> Radyo
- 3> Gazete, dergi vb.
- 4> Eş, dost, akraba gibi yakın çevreden
- 5> Bilimsel dergi ve yayınlardan
- Diğer.....

ANKETÖR DİKKAT!

Soru 15’e HAYIR cevabı verilmişse aşağıdaki tanımı okuyunuz.

Eğer Soru 15a’ya verilen cevap 1, 2 veya 4 ise, aşağıdaki tanımı okuyunuz.

Bildiğiniz gibi bazı ürünlerin yetiştirilmesinde suni gübre ve kimyasal ilaçlar kullanılır. Oysa ORGANİK ÜRÜNLER suni gübre yerine hayvan gübresi ve yeşil gübre (bitki artıkları), hastalık ve zararlılara karşı ise kimyasal ilaç yerine tabii yöntemler kullanılarak üretilen ürünlerdir.

17. Organik olarak yetiştirilmiş hangi ürünlerin piyasada satılmasını isterdiniz? (ANKETÖR DİKKAT! GÖRÜŞÜLEN KİŞİ “HEPSİ/BÜTÜN ÜRÜNLER “ GİBİ YANITLAR VERİRSE TEKRAR SORARAK ÜRÜNLERİN İSİMLERİNİ TEK TEK SÖYLEMESİNİ İSTEYİNİZ)

.....

.....

.....

.....

18. Organik olarak yetiştirilmiş ürünleri nerelerden satın almayı tercih edersiniz?

- 1> Pazar
- 2> Manav
- 3> Süpermarket veya Hipermarket
- Diğer (Lütfen yazınız).....

FİYATLANDIRMA SORULARI

Şimdi sizden yaptığımız DOMATES alışverişlerini şu günler için düşünmenizi istiyorum.

19. Ev halkı için şu günlerde hangi sıklıkta DOMATES satın alıyorsunuz?
.....

20. Ev halkı için şu günlerde her alışverişinizde ortalama kaç kilogram DOMATES satın alıyorsunuz?
..... kg

21. Ev halkı için her hafta ortalama kaç kilogram DOMATES satın alıyorsunuz? kg

22. Şu anda her zaman yaş (taze) meyve ve sebze alış-verişi yaptığımız yerden DOMATES satın aldığımızı düşünmenizi istiyorum.

DOMATESLER 150.000 TL/kg fiyatına satılmaktadır. Bugünkü alışverişinizde bu fiyattan kaç kilogram DOMATES satın alırsınız? kg.

23. Farzedelim ki, her zaman aldığımız DOMATESLERİN yerine, üzerinde “Bu ürünler kontrol edilmiş ve sağlığa zararlı miktarda (ölçüde) kalıntıya rastlanmamıştır” ifadesi yazan ve 225.000 TL/kg’dan satılan domatesler vardır
(KART 6) Güvendiğiniz bir kurum tarafından yapılmış olan bu ölçüm sonucunda, DOMATESLERDE zararlı miktarda (ölçüde) kalıntıya rastlanmadığı garanti edilmiştir. Diğer hiç bir sebze kalıntı testi yapılmamıştır.

Kilosu 225.000 TL’den satılan ve ilaç ve hormon kalıntısı içermediği garanti edilen kontrolden geçmiş bu domatesleri satın alırsınız?

1> Evet, alırım **ANKETÖR DİKKAT!(Soru 24’ü sorunuz)**

2> Hayır, almam **ANKETÖR DİKKAT! (Soru 25’e geçiniz)**

ANKETÖR DİKKAT! SORU 23’TE “EVET ALIRIM” YANITI VERİLMİŞSE SORU 24’Ü SORUNUZ!

24. Bugünkü alışverişinizde kilosunu 225.000 TL’den satılan ve ilaç ve hormon kalıntısı içermediği garanti edilen bu domateslerden kaç kilogram satın alırsınız?KG

Şimdi sizden yaptığımız ELMA alışverişlerini düşünmenizi istiyorum.

25. Ev halkı için şu günlerde hangi sıklıkta ELMA satın alıyorsunuz?
.....

26. Ev halkı için şu günlerde her alışverişinizde ortalama kaç kilogram ELMA satın alıyorsunuz?
..... kg

27. Ev halkı için her hafta ortalama kaç kilogram ELMA satın alıyorsunuz? kg

28. Şu anda her zaman yaş (taze) meyve ve sebze alış-verişi yaptığımız yerden ELMA satın aldığımızı düşünmenizi istiyorum.
ELMALARIN kilosunu 350.000TL’den satılmaktadır. Bugünkü alışverişinizde kaç kilogram ELMA satın alırsınız? kg.

29. Farzedelim ki, her zaman aldığımız ELMALARIN yerine, üzerinde “Bu ürünler kontrol edilmiş ve sağlığa zararlı miktarda (ölçüde) kalıntıya rastlanmamıştır” ifadesi yazan ELMALAR vardır. **(KART 7) Güvendiğiniz bir kurum tarafından yapılmış olan bu ölçüm sonucunda, ELMALARDA zararlı miktarda (ölçüde) kalıntıya rastlanmadığı garanti edilmiştir. Diğer hiç bir sebzeve kalıntı testi yapılmamıştır.**

Kilo başına 350.000 TL'nin üzerine en fazla kaç lira daha verirsiniz?
..... TL/kg

30. Bu alışverişinizde, daha pahalı olan bu ELMALAR için söylediğiniz fiyat farkını ödeyerek kaç kilogram ELMA satın aldınız ?.....kg

DEMOGRAFYA

D1. Cinsiyeti:

1> Erkek 2> Kadın

D2. Yaşı:.....

D3. Eğitim : (En son mezun olduğunuz okul)

1> Okur yazar değil 2> Okuryazar 3>İlkokul
4> Ortaokul ve dengi 5> Lise ve dengi 6> Üniversite 7> Yüksek lisans/Doktora

D4. Medeni Hali:

1>Evli 2> Bekar 3> Eşi vefat etmiş 4> Eşinden ayrılmış

D5. Doğum Yeriniz: (İlin plaka numarasını yazınız):

D6. Doğum yeriniz için uygun seçeneği belirtiniz:

1> Büyük şehir (Nüfusu 1 milyondan fazla)
2> İl merkezi (Nüfusu 1 milyondan az)
3> İlçe merkezi
4>Kasaba/Köy

D7. Bulduğunuz şehirde kaç yıldan beri yaşıyorsunuz (Yıl sayısı olarak yazınız):.....

D8. İşi/mesleği : (Meslekleri açık olarak boşluklara yazınız ve kodlayınız)

GÖRÜŞÜLEN KİŞİNİN MESLEĞİ (Yazınız) :

HANEYE EN ÇOK GELİR GETİREN KİŞİNİN MESLEĞİ (Yazınız) :

.....

- 1> Özel sektörde memur
- 2> Kamu sektöründe memur
- 3> Özel sektörde işçi
- 4>Kamu sektöründe işçi
- 5> Uzmanlık gerektiren meslekler (Konusunda yüksekokul okumuş doktor, mühendis, avukat, öğretim üyesi vb.)
- 6> Küçük/orta ticaret serbest meslek (Alım-satım, bakkal, esnaf)
- 7> Büyük ölçekli ticaret (İthalat-ihracat, fabrika sahipleri, vs.)
- 8> Üst düzey yönetici (Özel veya devlet sektöründe)
- 9> Emekli (Herhangi bir işte çalışmayıp emekli maaşıyla geçinen)
- 10> Ev kadını
- 11> Öğrenci
- 12> İşsiz fakat gelir sahibi (Bir işte çalışmayıp, iş aramayan, kira-faiz benzeri gelirle geçinen kişiler)
- 13> İşsiz (Herhangi bir işte çalışmayıp, iş arayan kişiler)
- 14> Sporcu, sanatçı vb
- 15> Tarımla uğraşanlar ve çiftçilik yapanlar
- 16> Hayvancılık

D9. Haneye en çok gelir getiren kişinin çalışma durumu :

- 1> Ücretli veya maaşlı çalışan 6> Ev kadını
 2> İşveren 7> Emekli
 3> Kendi hesabına çalışan 8> Öğrenci
 4> Yevmiyeli çalışan 9> İşsiz
 5> Part-time çalışan

D10. Toplam aylık hane halkı net geliri (Bütün aile fertlerinin maaş, kira emekli aylığı vb. gelirlerini de gözönünde bulundurarak sorunuz) (Altı sıfır atarak yazın)

.....

D11. Hanenizin toplam gelirinin elde ediliş biçimini önem derecesine göre sıralayınız.

- 1> Ücret/Maaş 1. Önemli: [.....]
 2> Faiz geliri 2. Önemli [.....]
 3> Kira geliri 3. Önemli [.....]
 4> Ticari faaliyet 4. Önemli [.....]
 5> Sınai Faaliyet
 6> Hizmet sektöründen elde edilen gelir
 Diğer:.....

D12. Hanenin toplam geliri içindeki harcamaları önem sırasına göre sıralayınız.

- 1> Gıda 1. Önemli:
 2> Kira 2. Önemli:
 3> Eğitim 3. Önemli:
 4> Sağlık 4. Önemli:
 5> Kültür 5. Önemli:
 6> Giyim
 Diğer (belirtiniz):

D13. Tasarruflarınızı nasıl değerlendiriyorsunuz?

- 1> Banka
 2> Gayrimenkul alımı
 3> Altın
 4> Borsa
 5> Döviz
 Diğer (belirtiniz):.....

D14- D18 ARASINDAKİ SORULAR HANEYE EN ÇOK GELİR GETİREN KİŞİ İLE İLGİLİ SORULACAKTIR**D14. Haneye en çok gelir getiren kişinin son bir yıl içinde tatil yaptı mı? Yaptıysa bu tatilinde nereye gitti?**

- 1> Tatil yapmadı
 2> Bulunduğu şehirde kaldı
 3> Bulunduğu şehirde çalışarak kaldı
 4> Doğduğu şehre ziyarete gitti
 5> Ailesinin oturduğu yere ziyarete gitti
 6> Başka şehirde akrabalarının/tanıdıklarının yanına gitti
 7> Tatil merkezlerinden birine gitti
 Diğer:.....

D15. Haneye en çok gelir getiren kişi asıl işinin dışında gelir getiren başka bir iş yapıyor mu?

- 1> Evet
 2> Hayır

D16. Haneye en çok gelir getiren kişi şu anda çalıştığı işini terketmeyi düşünüyor mu?

- 1> Evet **ANKETÖR DİKKAT! (D17'yi sorunuz)**
 2> Hayır **ANKETÖR DİKKAT! (D18'i sorunuz)**

D17. Neden işini terk etmeyi düşünüyor?

- 1> Sosyal güvenlik eksikliği
 2> Düşük ücret
 3> Daha iyi bir iş bulma ümidi
 4> Kendi işini kurma isteği
 Diğer (Belirtiniz):.....

D18. Aşağıdaki seçeneklerden hangisi haneye en çok gelir getiren kişinin sigortalılık durumuna uygundur ?

- 1> Sigorta yok
 2> S.S.K
 3> Emekli Sandığı
 4> Bağ Kur
 5> Özel sandık
 6> Özel hayat sigortası
 7> Özel sağlık sigortası
 8> Grup sigortası(Şirket vb...)
 Diğer (Belirtiniz):.....

D19. Hanenizde siz dahil kaç kişi ikamet ediyor? (Yazınız):**D20. Hanenizde (siz dahil) kaç kişi hane gelirine katkıda bulunuyor?****D21. Halen oturduğunuz ev için aşağıdakilerden hangisi sizin durumunuzu belirtmektedir?**

- 1> Evsahibi 2> Kiracı 3> Lojman 4> Kendi evi değil ama kira ödemiıyor

D22. Eviniz var mı? Varsa mülkiyetinizde olan bu evi hangi şartlarda edindiniz?

- 1> Aileden miras kaldı
 2> Aile büyükleri bağışladı
 3> Kooperatif üyeliğiyle satın aldım
 4> Kendi birikimleriyle satın aldım
 5> Banka kredisiyle satın aldım
 6> Kendi imkanlarıyla inşa ettim
 Diğer (belirtiniz):.....

D23. Arabanız var mı? Varsa markasını, modelini ve yılını söyler misiniz?

- 1>Hayır yok
 Varsa
 MARKASI:.....
 MODELİ:.....
 YILI:.....

D24. Aşağıda sayılanlardan hangilerine sahip olduğunuzu söyler misiniz?

| 1>VAR | 2> YOK |
|---------------------------|---------|
| Yazlık ev | [.....] |
| Uydu anteni | [.....] |
| Bulaşık makinası | [.....] |
| Otomatik çamaşır makinası | [.....] |
| Mikrodalga fırın | [.....] |
| CD Çalar | [.....] |
| Banka kredi kartı | [.....] |
| Video | [.....] |
| Ev Telefonu | [.....] |
| Buzdolabı | [.....] |
| Renkli TV | [.....] |

Ankete bitiş saati (Lütfen Yazınız) :

Anketin yapıldığı il

1>Ankara 2>İstanbul 3>İzmir

Görüşülen Kişinin**Adı Soyadı:****Telefonu:** (0-....)**SÇM Kontrolü yapıldı mı?** (Kontrol yapıldıysa 1 kodlayınız)**Telefon kontrolü yapıldı mı?** (Kontrolör Dikkat! Kontrol yapıldı ise kodunuzu yazın)**Süpervizörün Adı Soyadı, Kodu ve İmzası:**

(Not: Süpervizör adı yazılmamış ve süpervizör tarafından imzalanmamış soru formları geçersizdir)

Anketörün Adı Soyadı, Kodu ve İmzası:

(Not: Anketör adı yazılmamış ve anketör tarafından imzalanmamış soru formları geçersizdir.)

BU GÖRÜŞME "DAVRANIŞ KURALLARINA" UYGUN OLARAK GERÇEKLEŞTİRİLMİŞTİR.

**EK - 2: ARAŞTIRMA KAPSAMINDA GÖRÜŞÜLEN TÜKETİCİLERİN
İLLERE VE İLÇELERE GÖRE DAĞILIMI**

Ek Çizelge 1: Araştırma Kapsamında Görüşülen Tüketicilerin İllere ve İlçelere Göre Dağılımı

| İLLER | İLDE GÖRÜŞÜLEN TÜKETİCİ SAYISI | TOPLAM İÇİND % | İLÇELER | İLÇEDE GÖRÜŞÜLEN TÜKETİCİ SAYISI | İL İÇİNDEKİ % |
|-------------|--------------------------------|----------------|---------------|----------------------------------|---------------|
| ANKARA | 226 | 22,49 | Altındağ | 31 | 13,7 |
| | | | Çankaya | 67 | 29,65 |
| | | | Etimesgut | 6 | 2,65 |
| | | | Keçiören | 44 | 19,47 |
| | | | Mamak | 29 | 12,83 |
| | | | Sincan | 13 | 5,75 |
| | | | Yeni Mahalle | 36 | 15,93 |
| İSTANBUL | 612 | 60,89 | Avcılar | 12 | 1,96 |
| | | | Bağcılar | 32 | 5,23 |
| | | | Bahçelievler | 28 | 4,58 |
| | | | Bakırköy | 25 | 4,09 |
| | | | Bayrampaşa | 18 | 2,94 |
| | | | Beşiktaş | 24 | 3,92 |
| | | | Beykoz | 6 | 0,98 |
| | | | Beyoğlu | 18 | 2,94 |
| | | | Eminönü | 6 | 0,98 |
| | | | Esenler | 21 | 3,43 |
| | | | Eyüp | 18 | 2,94 |
| | | | Fatih | 42 | 6,86 |
| | | | Gaziosmanpaşa | 35 | 5,72 |
| | | | Gültepe | 6 | 0,98 |
| | | | Güngören | 25 | 4,08 |
| | | | Kadıköy | 58 | 9,48 |
| | | | Kağıthane | 18 | 2,94 |
| | | | Kartal | 23 | 3,76 |
| | | | Küçükçekmece | 30 | 4,90 |
| | | | Maltepe | 24 | 3,92 |
| | | | Mecidiyeköy | 6 | 0,98 |
| | | | Pendik | 23 | 3,76 |
| | | | Sarıyer | 20 | 3,27 |
| | | | Şişli | 11 | 1,80 |
| Ümraniye | 24 | 3,92 | | | |
| Üsküdar | 40 | 6,54 | | | |
| Zeytinburnu | 19 | 3,10 | | | |
| İZMİR | 167 | 16,62 | Balçova | 6 | 3,59 |
| | | | Bornova | 23 | 13,77 |
| | | | Buca | 23 | 13,77 |
| | | | Karşıyaka | 38 | 22,76 |
| | | | Konak | 66 | 39,52 |
| TOPLAM | 1005 | 100,00 | Narlidere | 11 | 6,59 |