

T.C.
ISPARTA UYGULAMALI BİLİMLER ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

DOKTORA TEZİ
TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

TÜRKİYE’DE YUMURTA TAVUKÇULUĞU ÜRETİM VE
TÜKETİM YAPISININ ANALİZİ

Mehmet IŞIK

Danışman
Prof. Dr. Mevlüt GÜL

ISPARTA - 2024

© 2024 [Mehmet IŞIK]

ETİK BEYANI

Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tez yazım kurallarına uygun olarak ve bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yol ve yardıma başvurmaksızın hazırladığım bu tez çalışmasında;

Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde ve ortaya çıkan sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, tezimle ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara katlanacağımı bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

07/03/2024

Mehmet IŞIK

.....

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
İÇİNDEKİLER	i
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	iv
TEŞEKKÜR.....	v
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	vi
ÇİZELGELER DİZİNİ	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xiii
1. GİRİŞ	1
2. KAYNAK ÖZETLERİ	4
2.1. Yumurta Tavukçuluğu İşletmelerinin Yapısı ile İlgili Çalışmalar.....	4
2.2. Yumurta Tavukçuluğu İşletmelerinin Ekonomik, Etkinlik, Pazarlaması Yapısı Konusunda Yapılan Çalışmalar	5
2.3. Tüketici Davranışlarının Analizi Konusunda Yapılan Çalışmalar.....	8
2.4. Fiyat Analizi ve Esnekliklerle İlgili Yapılmış Çalışmalar	11
2.5. Diğer Çalışmalar	12
3. MATERYAL VE YÖNTEM	15
3.1. Materyal	15
3.2. Yöntem.....	15
3.2.1. Örnek işletme sayılarının belirlenmesinde kullanılan yöntem.....	16
3.2.2. Örnek tüketici sayılarının belirlenmesinde uygulanan yöntem.....	18
3.2.3. İşletmelerin ekonomik analizinde kullanılan yöntem	19
3.2.4. İşletmelerin etkinlik analizinde kullanılan yöntem	24
3.2.4.1. Teknik etkinlik	26
3.2.4.2. Veri zarflama analiz yöntemi	29
3.2.4.2.1. Ölçeğe göre getirinin belirlenmesi	31
3.2.4.2.2. Veri zarflama analizinin uygulaması aşamasında izlenen adımlar	34
3.2.4.3. Tobit regresyon analizi.....	35
3.2.5. İşletmelerin piyasa analizinde kullanılan SWOT ve SOR analiz yöntemleri ..	37
3.2.6. Tüketici verilerin analizinde uygulanan yöntemler.....	38
3.2.7. Talep modeli ve esnekliklerin hesaplanmasında kullanılan yöntemler.....	40
3.2.8. Fiyat analizinde kullanılan yöntem	44
4. BULGULAR VE TARTIŞMA	45
4.1. Dünyada ve Türkiye’de Yumurta Tavukçuluğu Gelişimi.....	45
4.2. İncelenen Yumurta Üretici İşletmelerin Sosyo-Ekonomik Yapıları.....	58
4.2.1. Genel bulgular	59
4.2.2. İşletmelere ait performans göstergeleri	63
4.2.3. Yumurta tavukçuluk yetiştiriciliğinin ekonomik yapısı ve analizi	65
4.2.3.1. Yumurta tavukçuluk yetiştiriciliğinde masraf unsurları	65
4.2.3.2. İncelenen işletmelerde yumurta tavukçuluğu yıllık faaliyet sonuçları	68
4.2.3.3. İncelenen işletmelerde yumurta üretim maliyeti.....	69
4.2.4. İncelenen işletmelerin etkinlik analizi	70
4.2.4.1. İşletmelerin teknik etkinlik skorları üzerine etki eden faktörler	71
4.2.5. Yumurta tavukçuluğu işletmelerinin pazarlama durumu	76
4.3. Pandemi (Covid-19) Sürecinin Yumurta Tavuğu Üreten İşletmeler Üzerindeki Etkileri.....	79
4.4. Yumurta Tavukçuluğu İşletmelerinin SWOT-SOR Analizi Yöntemiyle Değerlendirilmesi.....	81

4.5. Tüketicilerden Elde Edilen Bulgular.....	83
4.5.1. Araştırmaya dâhil olan tüketicilerin gelir gruplarına göre dağılımı.....	83
4.5.2. Gelir gruplarına göre tüketicilerin yumurta tüketim durumu.....	86
4.5.3. Covid-19 sürecinde yumurta fiyatlarındaki değişimin tüketicilere etkisi	96
4.5.4. Cinsiyet gruplarına göre tüketicilerin yumurta tüketim durumu.....	96
4.5.5. Meslek gruplarına göre tüketicilerin yumurta tüketim durumu	113
4.5.6. Eğitim gruplarına göre tüketicilerin yumurta tüketim durumu	134
4.6. Talep Modeli ve Esneklikler	153
4.7. Fiyat Analizi.....	155
4.7.1. Üretici bazında fiyat analizi	155
4.7.2. Tüketici bazında fiyat analizi	164
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	166
KAYNAKLAR	170
EKLER.....	179
EK A. Haritalar	180
EK B. Fotoğraflar.....	181
ÖZGEÇMİŞ	183

ÖZET

Doktora Tezi

TÜRKİYE’DE YUMURTA TAVUKÇULUĞU ÜRETİM VE TÜKETİM YAPISININ ANALİZİ

Mehmet IŞIK

Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Mevlüt GÜL

Bu çalışmada, Türkiye’de yumurta tavukçuluğu sektörünün üretim ve tüketim yapısı analiz edilmiştir. Bu çerçevede yumurta tavukçuluğu işletmelerinin üretim yapıları ekonomik yönden değerlendirilmiş, etkinlikleri araştırılmış, piyasa durumu analiz edilmiştir. Tüketim yapısında da yumurta tüketimi, tüketici algıları, davranışları ve tercihleri irdelenmiştir. Araştırma verileri, tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemine göre 68 yumurta üreten işletme, oransal örnekleme yöntemine göre ise 1076 tüketiciden yüz yüze görüşme yapılarak elde edilmiştir.

Çalışmada, işletme ortalaması olarak toplam masrafın %67.05’ini yem masrafı, %10.14’ünü pazarlama masrafı ve %8.45’ini yarka amortismanı oluşturmuştur. Birim (adet) yumurta üretim maliyeti 1.27 TL, nispi kar 1.21 olarak bulunmuştur. İşletmelerin teknik etkinlik skorları, ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında (crste) 0.86, ölçeğe göre değişen getiri varsayımı altında (vrste) 0.94 ve ölçek verimliliği (scale) 0.91 olarak hesaplanmıştır. Yumurta üretim süresi 66 hafta, kapasite kullanım oranı 0.88, tavuk başına yumurta verimi 290 adet/yıl olarak tespit edilmiştir. Tüketici hanelerinde ortalama birey sayısı 3.14 kişi, haftalık yumurta tüketimi 28.14 adet, ortalama gelir 21 149 TL ve aylık ortalama yumurta harcaması 237 TL olarak bulunmuştur.

Sonuç olarak, artan yem maliyetlerinin önüne geçilebilmesi için yem hammadde temininde ithalat eğiliminden çok, iç pazarda üretim potansiyelinin artırılmasına ağırlık verilmesi önemlidir. Yumurta piyasasında süreklilik sağlanarak iç ve dış piyasada fiyat dengesinin oluşmasına katkıda bulunulması, yumurtanın raf ömrünün uzatılması ve katma değeri daha yüksek ürünlerde değerlendirmesine olanak sağlanması amacıyla yumurtayı sıvı ya da kuru şekilde daha uzun süre muhafaza edecek teknolojik alt yapıya ulaşmaları için işletmelerin teşvik edilmesi ve desteklenmesi önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yumurta tavukçuluğu, Etkinlik, Maliyet, Kârlılık, Tüketici, Esneklik

2024, 184 sayfa

ABSTRACT

Ph.D. Dissertation

ANALYSIS OF EGG POULTRY PRODUCTION AND CONSUMPTION STRUCTURE IN TÜRKİYE

Mehmet IŞIK

**Isparta University of Applied Sciences
The Institute of Graduate Education
Department of Agricultural Economics**

Supervisor: Prof. Dr. Mevlüt GÜL

In this study, the production and consumption structure of the egg poultry sector in Turkey was analysed. In this framework, the production structures of egg poultry farms were evaluated economically, their efficiency was investigated and the market situation was analysed. In the consumption structure, egg consumption, consumer perceptions, behaviours and preferences were examined. The research data were obtained from 68 egg producing farms according to stratified random sampling method and from 1076 consumers according to proportional sampling method by face-to-face interviews.

In the study, 67.05% of the total cost was feed cost, 10.14% was marketing cost and 8.45% was pullets depreciation. Unit egg production cost was 1.27 TL and relative profit was 1.21. The technical efficiency scores of the farms were calculated as 0.86 under the assumption of constant returns to scale (crste), 0.94 under the assumption of variable returns to scale (vrste) and 0.91 under scale efficiency (scale). Egg production period was 66 weeks, capacity utilisation rate was 0.88, and egg yield per hen was 290 units/year. The average number of individuals in consumer households was found to be 3.14 persons, weekly egg consumption 28.14 pieces, average income 21 149 TL and average monthly egg expenditure 237 TL.

As a result, in order to prevent increasing feed costs, it is important to focus on increasing the production potential in the domestic market rather than import tendency in the supply of feed raw materials. In order to ensure continuity in the egg market and to contribute to the formation of price balance in the domestic and foreign markets, to extend the shelf life of eggs and to enable them to be utilised in products with higher added value, it is important to encourage and support the enterprises to reach the technological infrastructure to keep the eggs in liquid or dry form for a longer period of time.

Key Words: Layer farming, Efficiency, Cost, Profitability, Consumer, Elasticity

2024, 184 pages

TEŞEKKÜR

Araştırma süresi boyunca bilgisinden ve tecrübelerinden faydalandığım, ayrıca tecrübelerinden yararlanırken göstermiş olduğu hoşgörü ve sabırdan dolayı değerli danışman hocam sayın Prof. Dr. Mevlüt GÜL'e, tez izleme komitesinde bulunarak önerileriyle çalışmaya yapıcı katkılarda bulunan sayın Prof. Dr. Bahri KARLI ve sayın Doç. Dr. Metin Göksel AKPINAR hocalarıma, bilgilerinden faydalandığım sayın Doç. Dr. Osman UYSAL hocama, çalışmanın veri toplama sürecinde beni yalnız bırakmayan dostum Serhat ERDEĞER, Özgür AYDIN, Ahmet Ali ÇİNE ve Şube Müdürüm Fatma KURT AYDIN' a teşekkür ederim.

Çalışmamın her aşamasında beni yalnız bırakmayan, varlığıyla bana güç katan sevgili eşim Fatma IŞIK ve canım oğlum Musab IŞIK iyi ki hayatımda varsınız.

Mehmet IŞIK
ISPARTA, 2024

ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa
Şekil 3.1. Teknik etkinlik	27
Şekil 4.1. Yumurtanın iç kısımları	56
Şekil 4.2. Kırılan taze ve bayat bir yumurtanın görüntüsü	57
Şekil 4.3. Araştırma bölgesi yumurta üretim ve tüketim pazarlama kanalı	77
Şekil 4.4. Reel fiyatlarla 1994-2022 döneminde üretici aylık yumurta fiyatlarının gelişimi (TL/adet)	156
Şekil 4.5. Reel fiyatlarla üretici aylık yumurta fiyat oynaklığı.....	156
Şekil 4.6. Reel fiyatlarla 2003-2022 döneminde Başmakçı Kooperatifine ait üretici aylık yumurta fiyatlarının gelişimi (TL/1000 adet).....	158
Şekil 4.7. Reel fiyatlarla 2003-2022 döneminde Başmakçı Kooperatifine ait üretici aylık yumurta fiyat oynaklığı	158
Şekil 4.8. Reel fiyatlarla 1980-2022 döneminde yumurta fiyatlarındaki yıllık bazda değişimi (TL/adet).....	160
Şekil 4.9. Buğday ve mısır fiyatlarının 1980-2022 döneminde yıllık bazda reel fiyatlardaki değişim	161
Şekil 4.10. Elma ve süt fiyatlarının 1980-2022 yılları arasında yıllık bazda reel fiyatlardaki değişim	161
Şekil 4.11. Sığır veya dana karkas fiyatlarının 1980-2022 yılları arasında yıllık bazda reel fiyatlardaki değişim	162
Şekil 4.12. Mısır-süt ve yumurta fiyatlarının 1980-2022 yılları arasında yıllık bazda reel fiyatlardaki değişim	163
Şekil A.1. Araştırma alanı haritası	180
Şekil B.1. Araştırma sahasında anket çalışması.....	181
Şekil B.2. Araştırma sahasında anket çalışması.....	181
Şekil B.3. Araştırma sahasında anket çalışması.....	182
Şekil B.4. Araştırma sahasında anket çalışması.....	182

ÇİZELGELER DİZİNİ

	Sayfa
Çizelge 3.1. Araştırmada izlenen yöntem	16
Çizelge 3.2. Örnek işletmelerin büyüklük gruplarına göre dağılımı.....	18
Çizelge 3.3. Tüketici örneklem büyüklüğü	19
Çizelge 3.4. İşletmelerin yıllık faaliyet sonuçları hesaplama formu.....	20
Çizelge 3.5. Yöntem karşılaştırmaları.....	26
Çizelge 3.6. Etkinlik hesaplamasında kullanılan girdi ve çıktı değişkenler	29
Çizelge 3.7. Girdiye yönelik çapan modeller	31
Çizelge 3.8. Girdiye yönelik zarflama modeller	31
Çizelge 3.9. Tobit regresyon modelinde kullanılan değişkenler.....	37
Çizelge 3.10. SWOT analiz matrisi	38
Çizelge 3.11. SOR analiz matrisi	38
Çizelge 4.1. Dünyada kabuklu yumurta üretim yapan ülkelerin yıllara göre durumu	46
Çizelge 4.2. Dünyada kabuklu yumurta ihracatı yapan ülkelerin yıllara göre durumu	47
Çizelge 4.3. Dünyada kabuklu yumurta ithalat yapan ülkelerin yıllara göre durumu	48
Çizelge 4.4. Dünyada kurutulmuş yumurta ihracatı yapan ülkelerin yıllara göre durumu	49
Çizelge 4.5. Dünyada kurutulmuş yumurta ithalatı yapan ülkelerin yıllara göre durumu	49
Çizelge 4.6. Dünyada sıvı yumurta ihracatı yapan ülkelerin yıllara göre durumu	50
Çizelge 4.7. Dünyada sıvı yumurta ithalatı yapan ülkelerin yıllara göre durumu	51
Çizelge 4.8. 2021 yılı Türkiye, ABD, AB ve dünyada kişi başı yumurta üretimi	51
Çizelge 4.9. 2021 yılı ülkeler bazında kişi başı yumurta tüketimi.....	51
Çizelge 4.10. Yıllar itibariyle Türkiye’de nüfus, toplam yumurta üretimi ve kişi başına yumurta üretimi	52
Çizelge 4.11. Yıllar itibariyle Türkiye’de kişi başı yumurta tüketimi	53
Çizelge 4.12. Türkiye’de önemli illerde yıllara göre yumurta tavuk sayıları	54
Çizelge 4.13. Türkiye’de yumurta (kabuklu) üretimindeki gelişmeler (ton)	54
Çizelge 4.14. Türkiye’nin yıllara göre kabuklu yumurta ihracat ve ithalatı	55
Çizelge 4.15. Türkiye’nin yıllara göre kurutulmuş ve sıvı yumurta ihracat ve ithalatı	55
Çizelge 4.16. Reel fiyatlarla yıllara göre ortalama yumurta satış fiyatı.....	56
Çizelge 4.17. Yumurtanın besin madde içeriği.....	58
Çizelge 4.18. Gelir gruplarına göre işletme sahiplerinin eğitim düzeyleri	59
Çizelge 4.19. İşletme sahiplerinin iş deneyimleri (yıl)	60
Çizelge 4.20. Yumurta tavukçuluğu faaliyeti yapma nedenleri.....	60
Çizelge 4.21. İşletmelerin örgütlenme durumu.....	61
Çizelge 4.22. İşletmenin kuruluş aşamasında kredi kullanım durumu	61
Çizelge 4.23. İşletmelerde uygulanan yetiştirme şekilleri	61
Çizelge 4.24. İşletmelerde çalışan işgücü sayıları ve oranları	62
Çizelge 4.25. İşletmelerde zorunlu tüy dökümü yapma durumu	62
Çizelge 4.26. İşletme ölçeğine göre yumurta tavukçuluk sektörünün yumurta üretim performans göstergeleri	64
Çizelge 4.27. İşletmelerde yem performans göstergeleri	64
Çizelge 4.28. İncelenen işletmelerde üretim masrafları ve dağılımı.....	67

Çizelge 4.29. İncelenen işletmelerde satış gelirleri.....	68
Çizelge 4.30. İşletmelerin yumurta tavukçuluğu yetiştiriciliğinde sağladığı gayrisafi üretim değeri, brüt kar, mutlak kar, nispi kar	69
Çizelge 4.31. İncelenen işletmelerde birim yumurta üretim maliyeti	70
Çizelge 4.32. İşletmelerin etkinlik analizinde kullanılan girdi ve çıktılar	70
Çizelge 4.33. İşletmelerin teknik etkinlik skorları	71
Çizelge 4.34. İşletme gruplarına işletmelerin teknik etkinlik skorları	71
Çizelge 4.35. Tobit regresyon modelinde kullanılan değişkenler.....	72
Çizelge 4.36. Ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında teknik etkinlik (crste) üzerine etki eden faktörler	73
Çizelge 4.37. Ölçeğe göre değişen getiri varsayımı altında teknik etkinlik (vrste) üzerine etki eden faktörler	74
Çizelge 4.38. Ölçek etkinliği (scale) üzerine etki eden faktörler	75
Çizelge 4.39. İşletmelerin yumurta pazarlama kanalları.....	76
Çizelge 4.40. Yumurta tavukçuluğu işletmelerin yumurtayı pazarlama sırasında karşılaştığı güçlükler.....	78
Çizelge 4.41. Pandemi sürecinin yumurta tavukçuluğu yapan işletmelere etkisi	80
Çizelge 4.42. Yumurta tavukçuluk sektöründeki firmaların SWOT analizi.....	81
Çizelge 4.43. Yumurta tavukçuluk sektöründeki firmaların SOR analiz sonuçları ...	82
Çizelge 4.44. Gelir gruplarına göre cinsiyet dağılımı	84
Çizelge 4.45. Gelir gruplarına göre tüketicilerin eğitim durumu (%).....	85
Çizelge 4.46. Gelir gruplarına göre hane genişliği, gelir ve harcama durumu	85
Çizelge 4.47. Gelir gruplarına göre hanehalkların haftalık ve günlük yumurta tüketimi miktarı.....	86
Çizelge 4.48. Gelir gruplarına göre tüketicilerin yumurta alım yerleri tercihleri (%).....	86
Çizelge 4.49. Gelir gruplarına göre yumurta temin yerlerinin seçiminde etkili olan faktörler (%).....	87
Çizelge 4.50. Gelir gruplarına göre yumurta satın alımında yumurtada dikkat edilen hususlar (%)	87
Çizelge 4.51. Gelir gruplarına göre tüketicilerin yumurta alım sıklığı (%).....	88
Çizelge 4.52. Gelir gruplarına göre yumurta temininde tercih edilen üretim sistemleri dağılımı (%).....	88
Çizelge 4.53. Gelir gruplarına göre satış yerlerinde köy ve ticari yumurta tercih dağılımı (%)	89
Çizelge 4.54. Gelir gruplarına göre tüketicilerin tercih ettikleri yumurta rengi (%).....	89
Çizelge 4.55. Gelir gruplarına göre yumurta alırken büyüklüğe dikkat etme durumu (%)	90
Çizelge 4.56. Gelir gruplarına göre yumurta ambalajı üzerindeki etiket bilgilerindeki besin içerikleri bilgilerinin dikkate alınıp alınmadığı durumu (%)	90
Çizelge 4.57. Gelir gruplarına göre pazara sunulan kirli yumurta hakkında düşünceleri (%)	91
Çizelge 4.58. Gelir gruplarına göre incelenen ailelerde yumurta tüketimine fiyatların etkisi(%)	91
Çizelge 4.59. Gelir gruplarına göre tüketicilerin yumurtayı tüketme şekilleri (%) ..	91
Çizelge 4.60. Gelir gruplarına göre yumurta satın alma şekli (%).....	92
Çizelge 4.61. Gelir gruplarına göre tavuk yumurtası dışında yumurta tüketme durumu (%)	92

Çizelge 4.62. Gelir gruplarına göre yumurta kabuğunu değerlendirme şekli (%)	93
Çizelge 4.63. Gelir gruplarına göre yumurta tüketici öğünleri (%)	93
Çizelge 4.64. Gelir gruplarına göre yumurtanın faydaları ile ilgili bilgi kaynakları (%).....	93
Çizelge 4.65. Gelir gruplarına göre yumurta ile kolesterol ilişkisi hakkında bilgiler (%)	94
Çizelge 4.66. Gelir gruplarına göre yumurta “sağlıklı koşullarda üretiliyor mu?” (%).....	94
Çizelge 4.67. Gelir gruplarına göre yumurtanın besin içeriği ile ilgili bilgi durumu (%)	95
Çizelge 4.68. Gelir gruplarına göre yumurta besin içeriklerinin “çocukların gelişimine faydalı mı?” (%)	95
Çizelge 4.69. Gelir gruplarına göre “sağlık için yumurta günlük olarak mutlaka tüketilmeli mi?” (%)	95
Çizelge 4.70. Gelir gruplarına göre Covid-19 sürecinde yumurta fiyatlarındaki artışın tüketime etkisi (%).....	96
Çizelge 4.71. Gelir gruplarına göre Covid-19 sürecinin yumurta tüketim alışkanlığına etkisi (%)	96
Çizelge 4.72. Cinsiyet gruplarına göre Covid-19 sürecinin yumurta tüketim alışkanlığı üzerindeki etkisi	97
Çizelge 4.73. Cinsiyet gruplarına göre Covid-19 sürecinde yumurta fiyatlarındaki artışın tüketimin üzerindeki etkisi	97
Çizelge 4.74. Cinsiyet gruplarına göre yumurta fiyatlarının %10 artmasının yumurta tüketimi üzerinde etkisi	98
Çizelge 4.75. Cinsiyet gruplarına göre gelir düzeyinin %10 artmasının yumurta tüketimi üzerindeki etkisi.....	98
Çizelge 4.76. Cinsiyet gruplarına göre yumurta alım yerleri tercihi.....	100
Çizelge 4.77. Cinsiyet gruplarına göre yumurtayı satın alacağı yere karar verirken etkili olan faktörler	102
Çizelge 4.78. Cinsiyet gruplarına göre yumurtayı satın alırken dikkat edilen hususlar	104
Çizelge 4.79. Cinsiyet gruplarına göre yumurta alımı sırasında tercih edilen üretim sistemi.....	104
Çizelge 4.80. Cinsiyet gruplarına göre satış yerinde köy ve ticari yumurta tercih etme durumları	105
Çizelge 4.81. Cinsiyet gruplarına göre yumurta alımı sırasında tercih edilen renk.	105
Çizelge 4.82. Cinsiyet gruplarına göre yumurta alırken büyüklüğe tercih etme durumları.....	106
Çizelge 4.83. Cinsiyet gruplarına göre yumurta ambalajını tercih etme durumları.	106
Çizelge 4.84. Cinsiyet gruplarına göre yumurta satın alma adetleri	107
Çizelge 4.85. Cinsiyet gruplarına göre yumurta ambalajı üzerindeki etiket bilgilerindeki besin içerikleri bilgilerini dikkate alma durumları	107
Çizelge 4.86. Cinsiyet gruplarına göre pazara sunulan kirli yumurta hakkındaki fikirleri	107
Çizelge 4.87. Cinsiyet gruplarına göre yumurta üzerinde yer alan kirli görünüm satın alma davranışları üzerindeki etkileri	108
Çizelge 4.88. Cinsiyet gruplarına göre tavuk yumurtası dışındaki yumurtaların tüketilme durumları.....	108
Çizelge 4.89. Cinsiyet gruplarına göre yumurta alma sıklığınız durumları.....	109
Çizelge 4.90. Cinsiyet gruplarına göre yumurtayı tüketildiği öğün.....	109

Çizelge 4.91. Cinsiyet gruplarına göre yumurtanın tüketilme şekilleri	110
Çizelge 4.92. Cinsiyet gruplarına göre yumurta tüketimine fiyatların etkili olma durumları.....	110
Çizelge 4.93. Cinsiyet gruplarına göre yumurta kabuğunun değerlendirme durumları.....	110
Çizelge 4.94. Cinsiyet gruplarına göre yumurtanın günlük olarak mutlaka tüketilme durumları.....	111
Çizelge 4.95. Cinsiyet gruplarına göre yumurta besin içeriklerinin çocukların gelişimine etkisinin olma durumları	111
Çizelge 4.96. Cinsiyet gruplarına göre yumurtanın besin içerikleri hakkında bilgi sahibi olma durumları	112
Çizelge 4.97. Cinsiyet gruplarına göre yumurtanın sağlıklı koşullarda üretildiğine güven duyulma durumları.....	112
Çizelge 4.98. Cinsiyet gruplarına göre yumurta kolesterol hakkındaki fikirleri.....	112
Çizelge 4.99. Cinsiyet gruplarına göre yumurtanın faydaları ile ilgili bilgi kaynakları durumları	113
Çizelge 4.100. Cinsiyet gruplarına göre hanehalkların haftalık ve günlük yumurta tüketimi miktarı.....	113
Çizelge 4.101. Meslek gruplarına göre Covid-19 sürecinin yumurta tüketim alışkanlığı üzerindeki etkisi	114
Çizelge 4.102. Meslek gruplarına göre Covid-19 sürecinde yumurta fiyatlarındaki dalgalanmanın tüketimin üzerindeki etkisi.....	114
Çizelge 4.103. Meslek gruplarına göre yumurta fiyatlarının %10 artmasının yumurta tüketimi üzerinde etkisi.....	115
Çizelge 4.104. Meslek gruplarına göre gelir düzeyinin %10 artmasının yumurta tüketimi üzerindeki etkisi.....	115
Çizelge 4.105. Meslek gruplarına göre yumurta alım yerleri tercihi	117
Çizelge 4.106. Meslek gruplarına göre yumurtayı satın alacağı yere karar verirken etkili olan faktörler	119
Çizelge 4.107. Meslek gruplarına göre yumurtayı satın alırken dikkat edilen hususlar	122
Çizelge 4.108. Meslek gruplarına göre yumurta alımı sırasında tercih edilen üretim sistemi.....	123
Çizelge 4.109. Meslek gruplarına göre satış yerinde köy ve ticari yumurta tercih etme durumları	124
Çizelge 4.110. Meslek gruplarına göre yumurta alımı sırasında tercih edilen renk	124
Çizelge 4.111. Meslek gruplarına göre yumurta alırken büyüklüğünü dikkate alma durumları	125
Çizelge 4.112. Meslek gruplarına göre yumurta ambalajını tercih etme durumları	125
Çizelge 4.113. Meslek gruplarına göre yumurta satın alma sayıları.....	126
Çizelge 4.114. Meslek gruplarına göre yumurta ambalajı üzerindeki etiket bilgilerindeki besin içerikleri bilgilerini dikkate durumları.....	126
Çizelge 4.115. Meslek gruplarına göre pazara sunulan kirli yumurta hakkındaki fikirleri	127
Çizelge 4.116. Meslek gruplarına göre yumurta üzerinde yer alan kirli görünüm satın alma davranışları üzerindeki etkileri	127
Çizelge 4.117. Meslek gruplarına göre tavuk yumurtası dışındaki yumurtaların tüketilme durumları.....	128
Çizelge 4.118. Meslek gruplarına göre yumurta alma sıklığınız durumları	128

Çizelge 4.119. Meslek gruplarına göre tüketicilerin yumurtayı tükettiği öğün durumları.....	129
Çizelge 4.120. Meslek gruplarına göre yumurtanın tüketilme şekilleri.....	129
Çizelge 4.121. Meslek gruplarına göre yumurta tüketimine fiyatların etkili olma durumları.....	130
Çizelge 4.122. Meslek gruplarına göre yumurta kabuğunun değerlendirme durumları.....	130
Çizelge 4.123. Meslek gruplarına göre yumurtanın günlük olarak mutlaka tüketilme durumları.....	131
Çizelge 4.124. Meslek gruplarına göre yumurta besin içeriklerinin çocukların gelişimine etkisinin olma durumları	131
Çizelge 4.125. Meslek gruplarına göre yumurtanın hangi besin içeriklerine sahip olduğunu bilme durumları.....	132
Çizelge 4.126. Meslek gruplarına göre yumurtanın sağlıklı koşullarda üretildiğine güven duyulma durumları.....	132
Çizelge 4.127. Meslek gruplarına göre yumurta kolesterol hakkındaki fikirleri	133
Çizelge 4.128. Meslek gruplarına göre yumurtanın faydaları ile ilgili bilgi kaynakları durumları	133
Çizelge 4.129. Meslek gruplarına göre hanehalkların haftalık ve günlük yumurta tüketimi miktarı.....	134
Çizelge 4.130. Eğitim durumuna göre Covid-19 sürecinin yumurta tüketim alışkanlığı üzerindeki etkisi	134
Çizelge 4.131. Eğitim durumuna göre Covid-19 sürecinde yumurta fiyatlarındaki artışın tüketimin üzerindeki etkisi.....	135
Çizelge 4.132. Eğitim durumuna göre yumurta fiyatlarının %10 artmasının yumurta tüketimi üzerinde etkisi.....	135
Çizelge 4.133. Eğitim durumuna göre gelir düzeyinin %10 artmasının yumurta tüketimi üzerindeki etkisi.....	136
Çizelge 4.134. Eğitim düzeylerine göre yumurta alım yerleri tercihi.....	137
Çizelge 4.135. Eğitim durumuna göre yumurtayı satın alacağı yere karar verirken etkili olan faktörler.....	140
Çizelge 4.136. Eğitim düzeyine göre yumurtayı satın alırken dikkat edilen hususlar	142
Çizelge 4.137. Eğitim gruplarına göre yumurta alımı sırasında tercih edilen üretim sistemi.....	143
Çizelge 4.138. Eğitim durumuna göre satış yerinde köy ve ticari yumurta tercih etme durumları	143
Çizelge 4.139. Eğitim durumuna göre yumurta alımı sırasında tercih edilen renk..	144
Çizelge 4.140. Eğitim durumuna göre yumurta alırken büyüklüğe tercih etme durumları.....	144
Çizelge 4.141. Eğitim durumuna göre yumurta ambalajını tercih etme durumları .	145
Çizelge 4.142. Eğitim durumuna göre yumurta satın alma sunumları.....	145
Çizelge 4.143. Eğitim durumuna göre yumurta ambalajı üzerindeki etiket bilgilerindeki besin içerikleri bilgilerini dikkate durumları.....	146
Çizelge 4.144. Eğitim durumuna göre pazara sunulan kirli yumurta hakkındaki fikirleri	146
Çizelge 4.145. Eğitim durumuna göre yumurta üzerinde yer alan kirli görünüm satın alma davranışları üzerindeki etkileri	147
Çizelge 4.146. Eğitim durumuna göre tavuk yumurtası dışındaki yumurtaların tüketilme durumları.....	147

Çizelge 4.147. Eğitim durumuna göre yumurta alma sıklığı	148
Çizelge 4.148. Eğitim durumuna göre yumurtayı tüketildiği öğün durumları.....	148
Çizelge 4.149. Eğitim durumuna göre yumurtanın tüketilme şekilleri.....	149
Çizelge 4.150. Eğitim durumuna göre yumurta tüketimine fiyatların etkili olma durumları.....	149
Çizelge 4.151. Eğitim durumuna göre yumurta kabuğunun değerlendirme durumları.....	150
Çizelge 4.152. Eğitim durumuna göre yumurtanın günlük olarak mutlaka tüketilme durumları.....	150
Çizelge 4.153. Eğitim durumuna göre yumurta besin içeriklerinin çocukların gelişimine etkisinin olma durumları	151
Çizelge 4.154. Eğitim durumuna göre yumurtanın hangi besin içeriklerine sahip olduğunu bilme durumları.....	151
Çizelge 4.155. Eğitim durumuna göre yumurtanın sağlıklı koşullarda üretildiğine güven duyulma durumları	152
Çizelge 4.156. Eğitim durumuna göre yumurta kolesterol hakkındaki fikirleri	152
Çizelge 4.157. Eğitim durumuna yumurtanın faydaları ile ilgili bilgi kaynakları durumları.....	153
Çizelge 4.158. Eğitim gruplarına göre hanehalkların haftalık ve günlük yumurta tüketimi miktarı.....	153
Çizelge 4.159. Talep modeli ve esneklik test istatistik sonuçları	155
Çizelge 4.160. 1994-2022 dönemi yumurta reel fiyatlarındaki mevsimsel dalgalanmalar (TL/1000 Adet)	157
Çizelge 4.161. 2003-2022 dönemi Başmakçı Kooperatifine ait yumurta reel fiyatlarındaki mevsimsel dalgalanmalar (TL/1000 adet).....	159
Çizelge 4.162. Buğday, mısır, elma, süt, et fiyatının yumurta fiyatına göre paritesi.....	164
Çizelge 4.163. 2003-2022 yılları arasında tüketici bazında buğday, ekmek, elma, dana eti, tavuk eti, balık ve süt reel fiyatlarının yumurta fiyatına göre paritesi.....	165

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

BCC	Banker, Charnes, Cooper Yöntemi
BK	Brüt Kar
CCR	Charnes, Cooper, Rhodes Yöntemi
Crste	Ölçeğe Göre Sabit Getiri Varsayımı Altında Teknik Etkinlik
Da	Dekar
FAO	Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü
GSÜD	Gayri Safi Üretim Değeri
Kg	Kilogram
SPSS	Statistical Packages of Social Sciences
TL	Türk Lirası
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
Vrste	Ölçeğe Göre Değişen Getiri Varsayımı Altında Teknik Etkinlik
VZA	Veri Zarflama Analizi
YUM-BİR	Yumurta Üreticiler Birliği

1. GİRİŞ

Tavukçuluk, diğer tarımsal üretim kollarına nazaran iklimsel ve doğal koşullardan etkilenmesi daha az olması sebebiyle dünya genelinde tarımsal üretim faaliyet kolları arasında avantajlı bir konumdadır (Açıl, 1966). Ayrıca tavuk eti ve yumurtanın zengin bir besin içeriğine sahip olması, kısa zamanda üretilmesi ve göreceli olarak düşük maliyeti; tavukçuluğun önemini daha çok artırmaktadır (Şahin ve Yıldırım, 2001).

Tarihi belgeler incelendiğinde, Türklerin eskiden beri tavukçulukla ilgilendiği, özellikle Osmanlı İmparatorluğunun yumurta ihraç eden ülkelerden biri olduğu tespit edilmiştir. Ancak zaman içerisinde tavukçuluk sektöründeki gelişmelere uyum sağlayamamasından dolayı gelişmiş ülkelere nazaran bir gerileme olduğu bildirilmiştir (Türkoğlu vd., 1997). Bu bağlamda Türkiye’de 1960’lı yıllarda planlı kalkınma dönemiyle birlikte tavukçuluk alanında ciddi endüstrileşme başlamış olup, 1963 yılında hibrit ebeveynlerin ithaline izin verilmiştir. Ayrıca 1970’li yıllardan itibaren özel sektöründe tavukçuluk yetiştiriciliğine yönelmesiyle birlikte ciddi oranda gelişim kaydedilmiştir (Sarıözkan, 2005).

Türkiye iklimsel faktörler, jeopolitik konumu, sosyal ve ekonomik yapısı bağlamında bir tarım ülkesi olmakla beraber, 1980’den beri sanayileşme alanında hızla gelişim kaydetmiştir. Bu gelişmelere paralel olarak hayvansal proteinlerin tüketiminde gelişmiş ülkelerle karşılaştırıldığında geri kaldığı görülmektedir. Çünkü ülkelerin gelişmişlik düzeyi belirtilirken kullanılan kriterlerden biri de kişi başına tüketilen hayvansal protein miktarıdır (Örücü ve Kanıbir, 2005).

Özellikle insanların en temel besin ihtiyacı olan proteini karşılamada yumurta önemli bir yer tutmaktadır. Yumurtanın gerek fiyatının uygun olması gerekse besinsel içeriklerin zengin olması nedeniyle orta ve dar gelirli ailelerin besinsel değerlerini karşılamada aranan bir besin kaynağıdır (Şahin ve Yıldırım, 2001). Bu bağlamda yumurta fiyatlarında meydana gelen dalgalanmalar en çok orta ve dar gelirli aileleri etkilemektedir.

Toplunun beslenmesi açısından önemli bir yere sahip olan yumurtanın özellikle Covid-19 pandemisinin yaşanıldığı bu süreçte önemi daha çok anlaşılmıştır. Çünkü

hastalık etmenlerinden olan virüs ve bakterilere karşı vücut direncinin artması için antikorların vücut savunmasında görevini yerine getirmesi gerekmektedir. Antikorların vücut savunma mekanizmasında etkin görev almaları için vücudun her gün yeterli miktarda protein alması gerekmektedir. Bu protein ihtiyacı için yumurta en önemli besin kaynaklarından biridir (Çengel ve Karadavut, 2020).

Yumurta fiyatlarında görülen istikrasızlıklar ve tedarik zincirinde meydana gelen aksaklıklar, işletmeler ve tüketicileri olumsuz yönde etkilemiştir. Bu sorunun önüne geçilebilmesi için tüketicilerin alışkanlıkları tespit edilerek, işletmelerin optimal düzeyde kaynak kullanımıyla maksimum düzeyde kâr marjı elde etmesi önemlidir. Böylelikle işletmeler daha ekonomik ürün elde ederek kar marjlarını artıracak, buna bağlı olarak tüketicilerin tercihlerini dikkate alarak üretimlerine yön vererek piyasanın güçlenmesine katkı sağlanabilecektir.

Yumurta tavukçuluğu işletmelerinin üretim yapılarının ekonomik yönden değerlendirilmesi, kaynakların etkin kullanım durumlarının araştırılması ve tüketicilerinin davranışlarının incelenmesi sektör açısından önemli görülmektedir.

Bu çalışmada, İşletmelerin üretim yapısı, ekonomik yapısı, piyasa durumu ve teknik etkinlik düzeylerinin ölçülmesi hedeflenmiştir. İşletmelerin üretim ve ekonomik yapısının belirlenmesinde işletmenin yıllık faaliyet sonuçları dikkate alınarak karşılaştırmalı analiz edilip, başarı ölçütleri belirlenmiştir.

Yumurta tavukçuluk piyasasının durumunun analiz edilmesinde sektörün geleceğine yönelik fırsat ve tehditlerin saptanması amacıyla sektörün güçlü ve zayıf yönleri SWOT (güçlü yönler, zayıf yönler, fırsatlar, tehditler) analiz yöntemiyle belirlenmeye çalışılmıştır. SWOT analiz yöntemi sonucunda elde edilen çıktılar, SOR (Strategic Orientation Round) analiz metodu ile değerlendirilmiştir.

İşletmelerin teknik etkinlik düzeylerinin ölçülmesinde ise Veri Zarflama Analizi kullanılmıştır. Etkin olmayan işletmelerin etkin hale gelmeleri için referans almaları gereken etkin işletmeler belirlenmiş, etkin olmayan işletmelerin etkinliğinin artırılması için kullanması gereken optimal kaynak tespit edilip, üretim ve kârlılık marjlarını artırmalarına katkı sağlaması hedeflenmiştir.

Çalışmanın tüketim boyutunda ise tüketicilerin yumurta ile ilgili sağlık açısından bilgi düzeylerinin belirlenmesi, gelir düzeylerinin artmasıyla yumurta tüketimi arasındaki ilişkinin tespit edilmesi, sosyo-demografik faktörlerin tüketicilerin yumurta tercihlerinde etkililik durumu, yumurta tüketimi ve kullanımı hakkında düşünceleri, hanehalklarının yumurta tüketim miktarları, satın alma şekli, tüketim yapıları ve yumurta algıları gibi tüketici davranışları analiz edilmiştir. Tüketicilerin gelir düzeyi ile yumurta tüketim miktarı ve tüketim alışkanlıkları arasındaki ilişki durumu Ki-Kare testi ile test edilmiştir. Ayrıca tüketici davranışlarının ve alışkanlıkları belirlenmesine bağlı olarak yumurta için fiyat talep esnekliği ve gelir talep esnekliği de hesaplanmıştır.

Bu çalışma sonucunda elde edilen veriler değerlendirilerek, Türkiye’de yumurta tavukçuluğu sektörünün etkinliğinin artırılmasına ve sektör sorunlarının iyileştirilmesine katkı sağlanması hedeflenmiştir.

Araştırma, giriş bölümü ile birlikte beş bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünde araştırmanın kapsamı, önemi ve amacına yer verilmiştir. İkinci bölümde, araştırma konusu ile ilgili olarak yapılmış ulusal/uluslararası çalışmalara yer verilmiştir. Üçüncü bölümde, araştırmanın materyal ve yöntemleri ile ilgili bilgiler açıklanmıştır. Dördüncü bölümde, araştırmadan elde edilen bulgulara yer verilmiş ve konu ile ilgili yapılmış ulusal/uluslararası çalışmalarla tartışma yapılmıştır. Bu kapsamda öncelikli olarak dünyada ve Türkiye’de yumurta tavukçuluğun gelişimi, yumurtanın beslenmedeki yeri ve önemi açıklanmıştır. Daha sonra araştırma bulguları kapsamında; yumurta üreten işletmelerin sosyo-ekonomik yapıları, yumurta tavukçuluk yetiştiriciliğinin ekonomik yapısı analiz edilmiştir. Bunun yanında, yumurta üreten işletmelerin etkinlik analizi yapılmış, işletmelerinin satış kanalları, pandemi (Covid-19) sürecinin yumurta tavukçuluğu yetiştiriciliği üzerindeki etkileri, yumurta tavukçuluğu işletmelerinin SWOT-SOR analizi yöntemiyle değerlendirilmesi yapılmıştır. Bu bölümde diğer bir alt başlık olarak hanehalkı talep yapısı değerlendirilmiştir. Tüketici davranışları ve tüketimleri alışkanlıkları analiz edilmiş, talep ve gelir esneklikleri hesap edilmiştir. Beşinci bölümde ise araştırmanın sonuç değerlendirmesi yapılarak, önerilere yer verilmiştir.

2. KAYNAK ÖZETLERİ

Bu araştırma bütünsel bir çerçevede içerisinde Türkiye’de yumurta tavukçuluğu üretim ve tüketim yapısı analiz edilmiştir. Araştırma konusu ile ilgili olarak daha önce yapılmış çalışmalar; yumurta tavukçuluğu işletmelerinin yapısal ve donanımsal yapısı ile ilgili yapılan çalışmalar, yumurta tavukçuluğu işletmelerinin ekonomik, etkinlik, pazarlaması yapısı analizi açısından yapılan çalışmalar, tüketici davranışlarının analizi açısından yapılan çalışmalar, fiyat analizi ve esnekliklerle ilgili yapılmış çalışmalar ve diğer çalışmalar olmak üzere beş alt grupta incelenmiştir.

2.1. Yumurta Tavukçuluğu İşletmelerinin Yapısı ile İlgili Çalışmalar

Akkaya ve İşgüzar (2006) tarafından yapılan çalışmada; tavukçuluk işletmelerini yapısal yönde incelemek amacıyla 11 kümes araştırma kapsamına alınmıştır. Araştırma sonucunda kümeslerin tavukçuluk yetiştirmek için uygun standartlarda olmadığı tespit edilmiştir.

Cönk (2006), Afyonkarahisar ili Merkez ilçe yaptığı çalışma sonucunda; İşletmelerin yapısal düzeyleri ile üreticilerin eğitim durumu ve Avrupa Birliği mevzuatına hazırlık dereceleri arasında anlamlı ($P<0.05$); üreticilerin yaşı ve üretimde devamlılık kararları arasında anlamsız ($P>0.05$) bir ilişki olduğu saptamıştır.

Sürmeli (2006), “Afyon Başmakçı 2 Nolu Tavukçuluk Tarımsal Kooperatifi’nin Kooperatif İşletmeciliği Yönünden Analizi” adlı tez çalışmasını, ortaklarına ucuz ve kaliteli girdi tedariki ve pazarlama olanağı sunan Başmakçı 2 Nolu (Tavukçuluk) Tarımsal Kooperatifini örnek alarak yapmıştır. Bu kapsamda Kooperatifin gelişmişlik düzeyini ekonomik ve mali açıdan incelemiştir. Verilerin analiz sonucunda kooperatifin %75 kapasiteyle çalıştığını belirlemiş olup, paydaşları tarafından üretilen yumurtanın %90’ının pazarlamasına katkı sağladığını saptamıştır.

Köse (2015), Ordu İli ve ilçelerinde tavukçuluk işletmelerinin genel durumunu ortaya koymak üzere yürüttüğü çalışma sonucunda; tavukçuluk sektörünün yem sanayinin olmaması ve pazarlama koşullarının yeteri kadar gelişmemesi ve yetiştiricilik konusunda teknik bilgilerin eksik olmasından dolayı gelişmediğini saptamıştır.

Çiçekgil ve Yazıcı (2016), Türkiye’de tavuk yumurtası mevcut durumu ve üretimi öngörmek amacıyla TÜİK ve FAO kurumlarından alınan 25 yıllık veriler (1980-2015) ARIMA modeli ile analiz edilerek gelecek 5 yıllık üretim durumu ortaya konulmuştur. Çalışma sonucunda; Türkiye’de tavuk yumurta üretiminin artış eğiliminde olduğu saptanmıştır.

2.2. Yumurta Tavukçuluğu İşletmelerinin Ekonomik, Etkinlik, Pazarlaması Yapısı Konusunda Yapılan Çalışmalar

Turhan (1987), “Akçakoca Tavukçuluk İşletmelerinin Ekonomik Yapısı ve Pazarlama Sorunları” adlı çalışmasında, tavukçuluk yapan işletmelerde girdi fiyatlarının yüksek olmasına bağlı olarak üretim maliyetlerinin de yüksek olduğunu bildirmiştir. Ayrıca pazar bulmada sorunlar yaşadığını tespit etmiştir.

Meşhur (1989), tarafından yapılan tez çalışmasında; kızartmalık piliç pazarlama verimlilik analizi, kesimhane ve perakende aşamasında hesaplanmış, kesimhane aşamasında vergi öncesi verimlilik oranı 1.06; vergi sonrası 1.05 olarak saptamıştır.

Sarıözkan (2005), “Afyon İli Yumurta Tavukçuluğu İşletmelerinde Kârlılık ve Verimlilik Analizleri” adlı doktora çalışmasında; yumurta tavukçuluğu yapan işletmeleri sosyo-ekonomik durumlarını dikkate alarak kârlılık ve verimlilik analizi yapmıştır. İşletmelerin teknik performansını değerlendirmiştir. Bu kapsamda büyük kapasiteli işletmelerde yumurta üretiminin daha ekonomik olduğunu, mali rantabilite ve rantabilite faktörünün küçük kapasiteli işletmelere göre yüksek bir kârlılık getirdiğini tespit etmiştir.

Demircan vd. (2009), “Beyaz ve Kahverengi Yumurtlayan Tavukların Performans ve Kârlılık Açısından Karşılaştırılması” adlı çalışmalarında, Türkiye’nin yumurta tavukçuluk üretiminde başı çeken illerden olan Afyonkarahisar ilinde 67 çiftçi ile anket aracılığıyla verileri toplamışlardır. Kahverengi ve beyaz yumurta üreten tavuk işletmelerini performans bağlamında kıyaslayarak, ekonomik olarak en kârlı genotipi tespit etmeye çalışmışlardır. Analiz sonucunda, beyaz yumurta üreten işletmeler yumurta ve yem verimi açısından daha avantajlı bulmuşlardır. Ancak kahverengi yumurta üreten işletmeler ekonomik açıdan daha kârlı olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Demircan vd. (2010), “Türkiye'deki Farklı Yumurta Tavukçuluk Çiftliklerin Kapasitelerinin Ekonomik Analizi” çalışma kapsamında 75 üretici ile anket yöntemiyle verileri elde etmişlerdir. Yazarlar, yumurta tavukçuluk çiftliklerini kapasitelerine göre 3 gruba ayırarak değerlendirmeye almışlardır. Analiz sonucunda, kapasitesi büyük olan çiftliklerin yumurta ve yem verimliliği açısından diğerlerine göre daha üstün olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca büyük kapasiteli çiftliklerin daha ekonomik olarak girdileri imal ettiği ve kâr marjlarının yüksek olduğunu saptamışlardır.

Emma ve Hassan (2010), Sudan bölgesinde yumurta üreten işletmelerin ekonomik yapısını ve işletme kapasitelerini belirlemek amacıyla 55 işletmeden elde edilen veriler ile analiz etmiştir. Yazar analiz sonucunda; yarka satın alarak yetiştiriciliğe başlayan işletmelerin, civciv satın alarak yetiştiriciliğe başlayan işletmelere göre masraf oranının daha yüksek olduğunu tespit etmiş, brüt kar açısından ise düşük olduğunu saptamıştır.

Haghighi (2010), “Türkiye’nin Ortadoğu Ülkeleri ile Yumurta Pazarlaması ve Geliştirme Olanakları” çalışması kapsamında, Türkiye’nin Ortadoğu pazarında kabuklu kanatlı yumurtası, taze, konserve ve pişirilmiş yumurtada rekabet açısından avantajlı olduğunu tespit etmiştir. Pazarlama aşamasında karşılaşılan en büyük sorunun, maliyetlerin yüksek olmasından kaynaklandığını belirtmiştir.

Keramidou ve Mimis (2011), Yunanistan’daki kanatlı işletmelerde double-bootstrap veri zarflama (VZA) yöntemini kullanılarak işletmelerin etkinlik düzeylerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda işletmelerin etkinlik skorları 1994-2007 yılları arasında %94’ten %90’a gerilediği tespit edilmiştir.

Yeni (2012), “Türkiye Broyler Sektöründe Üretim Kümeslerinin Ekonomik Yapısı ve Etkinlik Analizi: Doğu Marmara Bölgesi Örneği” tez çalışmasında, broyler üretimi yapan kümeslerinin ekonomik analizini yapmıştır. Veri Zarflama Analizi metodunu kullanarak üretim kümeslerinin etkinlik skorlarını hesaplamış ve analizini yapmıştır. Üretim kümeslerinin üretim masrafları sırasıyla 76 183.94 TL ve 74 376.92 TL olarak hesaplamış olup, bu bağlamda üretim kümeslerinin teknik, tahsis ve etkinlik düzeyleri sırasıyla %97.40, %84.70 ve %82.50 olarak saptanmıştır.

Nmadu vd. (2014),“Nijerya, Abuja’da Kanatlı Yumurta Üretiminin Karlılığı ve Kaynak Kullanımı Verimliliği” adlı çalışma ile kanatlı yumurta üreticilerinin karlılığı, başa başnoktası ve üretim esnekliği ve kaynak kullanım verimliliğini belirlemek amacıyla basit tesadüfi örnekleme metoduyla 62 üreticiden veriler derlenmiştir. Araştırma sonucunda Abuja’da kümes hayvanı yetiştiriciliğinin karlı olduğu saptanmıştır. Ancak üreticilerin kaynakları etkin olarak kullanılmadığı tespit etmişlerdir.

Sarı (2015), veri zarflama analizi ve bir uygulama çalışma ile çok sayıda girdi ve çıktının kullanıldığı durumlarda minimum girdiyle maksimum çıktıyı üreten girdi-çıkıtı bileşimini tespit etmek amacıyla işletmelerin ya da firmaların performans etkililiklerin ölçülmesini Veri Zarflama Analizi yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Bu çalışma sonucunda etkin olamayan karar birimlerinin etkinliğini artırmak için referans almaları gereken etkin karar birimlerini tespit etmişlerdir.

Doğan (2017), “Konya İlinde Yumurta Tavukçuluğu Yapan İşletmelerin Teknik ve Ekonomik Analizi” adlı çalışmasında, ekonomik ve etkinlik analizi yapmak amacıyla 39 yumurta tavukçuluk işletmesini örneklem kümesi olarak seçmiştir. İşletmelerin etkinliğini, Veri Zarflama Analiz yöntemini kullanarak hesaplamıştır. İşletmelerin ekonomik analizi bağlamında ise yumurta maliyet, girdi maliyeti, kar ve zarar durumu ve rantabilite oranlarını hesaplamıştır. Veri analizi sonucunda girdi maliyetlerinin büyük kısmını, %69.13’lük pay ile yem masrafından kaynaklandığını tespit etmiştir. Ortalama birim yumurta maliyetinin 0.21 TL olarak saptamıştır. Araştırmaya konu işletmelerin %61’inin zarar ettiğini saptamıştır. Ayrıca etkinlik analizi sonucunda, işletmelerin teknik etkinlik skorlarının %98.6 olarak, ekonomik etkinlik skorlarının ise %88.8 olarak tespit etmiştir.

Bamiro (2008), Nijerya'daki ticari kümes hayvanı çiftliklerinin ekonomik performansı ölçmek amacıyla 71 adet işletmeden elde edilen verilerin değerlendirilmesi sonucunda; işletme büyüklüğüne paralel olarak brüt karın arttığını saptamış. Ayrıca brüt karı yumurtacı tavuk işletmelerinde en yüksek bulunurken, broylerde en düşük olduğu tespit edilmiştir.

Sarıözkan vd. (2023), Kayseri ili yumurta tavukçuluğu işletmelerinde verimlilik ve kârlılığını analiz etmek amacıyla 16 yumurta tavuk işletmesinde elde edilen veriler Veri Zarflama Analizi yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda; teknik etkinlik kapsamında 6 işletme etkin bulunurken, 10 işletmenin ise etkin bulunmadığı saptanmıştır. Ekonomik etkinlik için ise 8 işletme etkin bulunurken, 8 işletme ise etkin olmadığı tespit edilmiştir.

2.3. Tüketici Davranışlarının Analizi Konusunda Yapılan Çalışmalar

Çelik ve Şengül (2001), “Şanlıurfa İli Kentsel Alanında Tüketicilerin Yumurta Tüketim Düzeyleri ve Tüketim Alışkanlıklarının Belirlenmesi” adlı çalışma ile araştırma bölgesindeki tüketicilerin gelir düzeyleri ile yumurta tüketim alışkanlıkları arasındaki bağlantıyı açıklamayı amaçlamışlardır. Araştırma sonucunda tüketicilerin gelir düzeyi ile yumurta tüketimi arasında kısmi bir artış olduğu tespit edilmiştir.

Büyüknisan (2008), “Adana İli Kentsel Alanda Tavuk Eti Tüketim Yapısı” adlı tez çalışması kapsamında tavuk etini tüketen tüketicileri gelirleri ve satın alma gücü üzerine etkisi, tüketicilerin zevk ve tercihlerini incelemek amacıyla 300 aile ile anket yöntemiyle kullanılarak veri toplamıştır. Elde edilen verilerin analiz sonucu, tüketiciler aylık gelirlerinin %2.55’nin tavuk eti tüketimine ayırdığını hesap etmiştir. Ayrıca gelir –harcama esnekliğini 0.27 olarak saptamıştır.

Mesias vd. (2011), tüketicilerin pazarlarda mevcut olan farklı yumurta tüketim alışkanlıklarını tespit etmek amacıyla İspanya’da 365 tüketici ile görüşmüşlerdir. Araştırma sonucunda tüketici tercihlerinin belirlenmesinde etkili olan en önemli faktörün fiyat olduğunu saptamışlardır. Ayrıca tavuk yetiştiriciliğinde kullanılan yem ve yetiştirme tarzının da önemli olduğunu belirlemişlerdir.

Gracia vd. (2014), çalışmalarını, İspanya’da yumurta üretim yeri ve sistemlerinin tüketici davranışlarını etkinliğini saptamak amacıyla yapmışlardır. Araştırma sonucunda serbest sistemle ve organik olarak üretilen yumurtaların, kafes sistemine göre üretilen yumurtalardan daha çok tüketiciler tarafından tercih edildiğini bulmuşlardır.

İskender ve Kanbay (2014), “Üniversite Öğrencilerinin Yumurta Tüketim Alışkanlıklarının Belirlenmesi” adlı çalışmalarında, üniversite öğrencilerinin yumurta tüketim alışkanlıklarını saptamak için 345 üniversite öğrencisi ile anket yapmışlardır. Araştırma sonucunda öğrencilerin %91.9 gibi yüksek bir oranının yumurta tüketicisi olduğunu bildirmişlerdir. Yumurtaları ağırlıklı olarak sabah kahvaltısında haşlama ve omlet olarak tüketildiğini saptamışlardır.

Parlakay vd. (2017), “Tüketicilerin Yumurta Tüketim Tercihlerinin Belirlenmesi: Uşak İli Örneği” adlı çalışma kapsamında, Uşak ilinde farklı gelir grubunda 384 tüketiciyi araştırma kapsamında değerlendirmeye dâhil etmişlerdir. Veri analizinde Ki-kare bağımsızlık yöntemini kullanmışlardır. Araştırma sonucunda Uşak ilinin yumurta üretim miktarının Türkiye ortalamasının altında kaldığını bildirmişlerdir. Ayrıca tüketicilerin çoğunluğunun tercihi çiftlik yumurtası şeklindedir.

Demircan vd. (2018), “Isparta İlinde Yumurta Tüketim Düzeyi ve Ailelerin Tercihlerinin Belirlenmesi” çalışmalarında, Isparta ilinde 384 aileyle anket yapılması sonucu elde ettikleri verileri analiz etmişlerdir. Yazarlar, yumurta tüketen ailelerin tüketim düzeyi ve tercihlerini tespit etmişlerdir. Analiz sonucunda ailelerin ortalama 3.5 kişiden oluştuğunu saptamışlardır. Araştırmaya konu tüketicilerin %98.4’ünün yumurta tükettiğini belirtmiş, tükettiği yumurtaların da %86.2’si sabah kahvaltıda olduğunu tespit etmişlerdir. Yumurta tüketim şekli olarak, tüketicilerin %65.1’i haşlama şeklini belirtmişlerdir. Ayrıca tüketicilerin %51.6’sının yumurtayı süpermarketten tedarik ettiğini saptamışlardır.

Azak (2018), “İzmir İlinde Alternatif Üretim Yöntemleri İle Üretilmiş Tarım Ürünlerine Yönelik Tüketici Davranışlarının Analizi: Domates ve Yumurta Örneği” adlı doktora çalışması, tüketicilerin alternatif üretim yöntemlerini belirlemek için odak grup çalışması, anket yöntemi ve varsayıma dayalı seçim modeli kullanılarak veri temin edilmiştir. Bu bağlamda iki değişkenli probit modeli kullanılarak tüketicilerin alternatif üretim yöntemleri farkındalığını tespit etmeye çalışılmıştır. Analiz sonucunda tüketicilerin alternatif üretim yöntemlerini ayırt edemediği tespit etmişlerdir.

Boz (2019), tüketicilerin gelir grupları itibariyle kırmızı et ve tavuk eti satın alma eğilimlerinin karşılaştırmalı analizi çalışması bağlamında, Tekirdağ Süleymanpaşa ilçesi örneği adlı tez çalışması kapsamında, araştırmaya konu tüketici gruplarının tavuk ve kırmızı et satın alma isteklerinin gelir gruplarına göre farklılık oluşturduğu saptanmıştır. Bu kapsamda tüketicileri %96.4'ü kırmızı et, %94.6'sı kanatlı et tükettiği belirlenmiştir.

Derebaşı (2019), “Ordu İlinde Yumurta Tüketim Bilincinin ve Tüketici Davranışlarının Belirlenmesi” çalışması kapsamında; araştırma yöresindeki 387 kişi ile anket yöntemi kullanarak, tüketicilerin yumurta tüketimini etkileyen faktörleri, tüketim tercihlerini ve bilinç düzeylerini tespit etmiştir. Bu kapsamda hane genişliği 3.33 kişi ve haftalık yumurta tüketim ortalaması ise 18.68 ± 10.75 adet olarak tespit etmiştir. Yıllık ortalama kişi başı yumurta tüketimini 269.26 adet bulmuştur. Tüketicilerin %44.70'i kahverengi kabuklu yumurtayı tercih ettiğini belirlemiştir. Ayrıca tüketicilerin çoğunun yumurtayı marketten kapalı karton viyol ambalajında olacak şekilde satın almayı tercih etmekte olduğunu tespit etmiştir.

Thulfiqar (2019), “Irak Musul İlinde Hane Halklarının Tavuk Eti Tüketim Düzeyi ve Tüketim Alışkanlıklarının Tespiti Üzerine Bir Araştırma” adlı çalışmada, verileri anket yöntemi ile elde etmiştir. Araştırmaya bölgesinde ailelerin ortalama 4.74 bireyden oluştuğunu tespit etmiştir. Araştırma kapsamındaki ailelerin ortalama aylık tavuk eti tüketimini 8.45 kg olarak saptamıştır. Ayrıca tüketicilerin gelir düzeylerindeki artışa bağlı olarak tavuk eti tüketiminin de arttığını gözlemlemiştir.

Aytop ve Işık (2020), Gaziantep İlindeki Tüketicilerin Yumurta Tüketim Alışkanlıklarının Belirlenmesi amacıyla yaptığı çalışma ile araştırma yöresinde 271 tüketici ile anket yöntemi kullanılarak tüketicilerin yumurta tüketim davranışlarını ve tüketim tercihlerini Ki-kare testi yardımıyla analiz etmişlerdir. Bu analiz sonucunda tüketicilerin %96.31'i yumurta tükettiği ve tükettiği yumurtaların büyük çoğunluğu (%89.31) market ve süpermarketlerden alındığı tespit edilmiştir.

Berber (2022), Bursa ilinde ikamet eden 460 kişiyle anket yöntemi kullanarak yumurta tüketim bilincinin ve tüketici davranışlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmaya katılanların %98.5'inin yumurta tükettiği tespit edilmiştir. Ortalama hane genişliği

3.59 kişi, yumurta tüketimi ise 208 adet olarak bulunmuştur. Ayrıca tüketicilerin %77.4'ü Covid 19 pandemisinin yumurta fiyatlarının artmasına sebep olduğunu beyan ettiğini ifade ettiğini bildirmiştir.

Avcılar vd. (2023), üniversite öğrencilerinde yumurta tüketim durumu ve tercihlerinin belirlenmesi amacıyla Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencilerinden 181 kız ve 15 erkek öğrenci olmak üzere 196 öğrencinin katılımıyla anket yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Çalışma sonucunda; öğrencilerin %94.4 gibi büyük bir kısmı yumurtayı sabah öğünlerinde tükettiklerini ve yumurtayı ağırlıklı olarak haşlanmış ya da omlet tarzında tükettiğini beyan ettiklerini tespit etmişlerdir. Ayrıca yumurta alımı sırasında yumurta sarısının koyu sarı olanları tercih ettiklerini saptamışlardır.

2.4. Fiyat Analizi ve Esnekliklerle İlgili Yapılmış Çalışmalar

Akdemir (1987), Adana ilinde yaptığı çalışmada; yumurta ve etlik piliç üretim maliyetlerinde işletmeler arasında büyük farklılıklar olduğunu tespit etmiştir. Farklılıkların nedenini işletmelerin büyüklüğü, uygulanan üretim teknikleri ve pazar koşullarını değerlendirme tarzlarından kaynaklandığını saptamıştır.

Aktaş ve Hatırlı (2010), 2006 yılında hanehalklarının sosyo demografik özellikleri, aylık et talebi, geliri ve ilgili ürünün fiyatı gibi özellikleri dikkate alınarak söz konusu ürünlerin fiyat-talep ve gelir-talep esnekliklerini hesaplamak amacıyla Batı Akdeniz Bölgesi kent merkezlerinde çalışma yapmıştır. Verilerin analizinde; doğrusal formda yaklaşık ideal talep sistem (LA/AIDS) modeli kullanmıştır. Araştırmaya konu ürünler için harcama esnekliğı işareti bütün ürünlerde pozitif bulmuşlardır.

Yılmaz ve Gül (2014), muz fiyatlarında mevsimsel fiyat dalgalanmalarını analiz etmek amacıyla; 1999-2013 dönemlerinde Antalya Büyükşehir Belediye Toptan Meyve Sebze halinden elde edilen verilerden yararlanmışlardır. Çalışma sonucunda; yerli ve çikita muzda mevsimsel fiyat dalgalanmasının araştırmaya konu diğeri ürünlere göre daha az dalgalanma gösterdiğini saptamışlardır.

Alakır (2010), tüketicilerin tüketim harcama eğilimlerini tespit etmek amacıyla Konya ilinde saha çalışması yapmıştır. Veri analizinde; en küçük kareler yöntemi kullanılarak talep değişkenleri analiz etmiştir. Çalışma sonucunda; harcama esnekliğini pozitif olarak tespit etmiştir.

Acar ve Gül (2022), Türkiye’de kuru soğan üretimi, dış ticaret ve mevsimlik fiyatların gelişimi ile ilgili yaptığı çalışmada; FAO ve TÜİK 1980-2021 dönemine ait veriler kullanarak analiz yapmıştır. Analiz sonucunda; üretim artışını etkileyen en önemli durumun verimi etkileyen parametreler olduğunun saptamışlardır.

Çelik vd. (2020), Koyck Modeli ile yumurta üretimi-fiyat ilişkisinin analiz etmek amacıyla Türkiye’de 1975-2018 dönemine ait yumurta adedi ve fiyat ilişkisi irdelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, yumurta fiyatlarında meydana gelen 1 TL’lik artış, yumurta üretimini 0.90 adet artırırken, yumurta adedini ise 4.11 arttırdığını saptamışlardır.

2.5. Diğer Çalışmalar

Koç (2010), “Bitlis İli Adilcevaz İlçesinde Kentsel ve Kırsal Alanda Kırmızı Et ve Tavuk Eti Tüketim Yapısı” adlı tez çalışmasında, hanehalkının kırmızı et ve tavuk eti tüketim yapısını karşılaştırmalı olarak analiz etmiştir. Bu analiz sonucunda kentsel alanda tüketilen etin %70.31’i sığır eti olmak üzere 23.3 kg olarak tespit etmiştir. Kırsal alanda ise tüketilen etin %54.87’si koyun eti olmak üzere 17.01 kg olarak saptamıştır.

Sav (2014), “Türkiye’de Sebze Tohumu Dış Ticaretine Yönelik İzlenen Politikaların Etkilerinin SWOT ve SOR Analizi ile İncelenmesi: Antalya İli Örneği” çalışmasıyla, Türkiye’den ihraç edilen sebze tohumu ticaretine yönelik uygulanan politikaları etkilerini belirlemek amacıyla 45 adet sebze tohumu üreten işletmelerden anket yöntemini kullanarak verileri elde etmiştir. Sahadan elde edilen verileri SPSS paket programında analiz ederek, elde edilen sonuçlar SWOT ve SOR analiz yöntemini kullanılarak değerlendirmiştir. Çalışma sonucunda dünyada büyük stratejik öneme sahip olan tohumculuk sektörünün güçlü ve avantajlı yönlerinin tespit edilerek zayıf

yönlerin giderilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır. Ayrıca tohumculuk sektörünün modernize edilmesi için desteklenmesi gerektiği belirlenmiştir.

Kurtoğlu (2018), “Türkiye’nin 2018-2025 Dönemindeki Yumurta Üretiminin Arima Modeliyle Tahmini” adlı tez çalışmasında, Türkiye’nin yumurta üretiminin lokomotif durumunda olan ilk on ilin 1991-2017 yılları arasında üretilen yumurta üretim miktarları dikkate alarak, 2018-2025 dönemindeki yumurta üretimlerinin tahminini yapmıştır. Araştırmaya konu illerin gelecek süreçte, Türkiye’deki yumurta üretimindeki paylarını %64.84’e yükseleceğini öngörmüştür.

Bendlin vd. (2019), Kırmızı beyaz yumurta üretimini karşılaştırarak üretim maliyetlerinin, geri dönüş beklentilerinin ve risklerin analizi yapmayı amaçlamışlardır. Yaptığı çalışmada yumurta ve tavukların yeteri kadar üretilemedikleri zaman yatırım, bakım maliyetleri ve üretim, toplama, paketlenme, dağıtım fiyatlarının yükseldiği saptamışlardır.

Dilli (2020), “Tavuk Eti Üretiminde Lider Ülkelerin 2019-2025 Dönemindeki Üretimlerinin Otoregresif Hareketli Ortalama (ARIMA) Modeliyle Tahmini” tez çalışmasında, ARIMA modelini kullanarak 1961-2018 yılları arasında üretilen tavuk eti miktarı referans almış, lider ülkelerin 2019-2025 dönemi için üretim miktarlarını saptamayı amaçlamıştır. Bu kapsamda söz konusu hedef yıllar olan 2019-2025 döneminde lider ülkelerin et üretiminde artış olacağını tespit etmiştir.

Bölek (2022), “Yumurta Kabuğu Tozu Kullanılarak Fonksiyonel Özellik Kazandırılan Bisküvilerin Kalite Karakteristiklerinin İncelenmesi” adlı çalışmasında; kalsiyum kaynağı olan yumurta kabuklarının toz haline getirilerek bisküvi üretiminde kullanım olanakları incelemiştir. Çalışma sonucunda; yumurta kabuk tozunun gıda ürünlerinde kalsiyum ihtiyacının karşılanması için kullanılmasının olumlu olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Sağlam vd. (2023), “Yumurta Kabuğu Tozuna Emdirilmiş Bitkisel Kökenli Bazı Yağların Pirinç Biti, *Sitophilus Oryzae* (Coleoptera:Curculionidae) Üzerine Etkisi” adlı çalışmalarında; yumurta kabuk tozuna kekik (kekyum), sarımsak (saryum), lavanta (lavyum) ve tarçını (taryum) gibi bitkisel kökenli yağlar ile karıştırılarak

pirinç bitine karşı etkisi incelemişlerdir. Araştırma sonucunda; hanelerin yağların tamamını üçüncü günün sonunda böcekler üzerinde etkisinin %93-100 olduğu saptamışlardır.

Nakilcioğlu vd. (2023), “Yumurta Kabuğu Atığının Değerlendirilmesi”, adlı çalışmada; küresel çapta yumurta üretiminde meydana gelen artışın yumurta kabuk atıkları çevre üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Bu kapsamda; yumurta kabuğunun tıbbi, endüstriyel ve gıda sanayisinin kalsiyum ihtiyacını karşılamak amacıyla kullanılmasının önemli olduğunu tespit etmişlerdir.



3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Materyal

Bu çalışmanın ana materyalini Türkiye yumurta tavukçuluğunun %32.92'sini oluşturan; Afyonkarahisar, Konya, Manisa, Antalya, Burdur ve Isparta illerinde yumurta tavukçuluğu alanında faaliyet gösteren işletmelerden yüz yüze anket yöntemiyle elde edilen veriler oluşturmıştır. İşletmelere ait kayıtlar araştırmaya konu illerin Tarım ve Orman İl Müdürlüklerinden ve Yumurta Üreticileri Merkez Birliğinden elde edilmiştir. Araştırmada tüketim yapısı değerlendirilmesinde ise materyal olarak, Türkiye’de yumurta tavukçuluğun yapıldığı Afyonkarahisar, Antalya, Burdur ve Isparta illerindeki tüketiciler ile yüz yüze görüşme ile toplanan veriler kullanılmıştır. Çalışma ile ilgili ikincil veriler ise FAO, TÜİK, İl ve İlçe Tarım ve Orman Müdürlükleri vb. kurum ve kuruluşlardan temin edilmiştir. Ayrıca konuyla ilgili olarak ulusal ve uluslararası alanda yapılan araştırmalardan da yararlanılmıştır. Araştırmada işletmelerden elde edilen veriler 2022 üretim dönemine aittir. Tüketici verileri ise Ocak-Nisan 2023 dönemini kapsamaktadır.

3.2. Yöntem

Araştırmada kullanılan yöntemler; örneğe dâhil edilecek anakitlenin (üretici, tüketici) belirlenmesi, sahadan verilerin toplanması, işletmelerin ekonomik analizi, işletmelerin etkinlik analizi, işletmelerin piyasa durumlarının analizi ve tüketicilerin gelir düzeyi ile yumurta tüketim düzeyleri ve tüketim alışkanlıkları arasında bir ilişki olup olmadığını belirlemek üzere 8 alt başlıkta açıklanmıştır (Çizelge 3.1).

Çizelge 3.1. Araştırmada izlenilen yöntem

Amaç	Yöntem
Araştırma kapsamına dâhil edilen ana kitlenin belirlenmesi	Üretici anketi için tabakalı örnekleme yöntemi
	Tüketici için ise oransal örnekleme yöntemi
Sahadan birincil verilerin toplanması	Yüz yüze anket (üretici ve tüketici için)
İşletmelerin ekonomik analizi	Microsoft Excel ve SPSS paket programları
İşletmelerin etkinlik düzeylerinin belirlenmesi	Etkinlik Analizi ölçmek amacıyla ölçeğe göre sabit getiri (CCR) ile ölçeğe göre değişken getiri (BCC) varsayımları altındaki etkinlik değerlerinin hesaplanması için girdi odaklı Veri Zarflama Analizi yöntemi kullanılmıştır. Ayrıca CCR modelinden elde edilen toplam etkinlik değerinin BCC modelinden elde edilen teknik etkinlik değerine oranlanmasıyla ölçek etkinliği (SCA) hesaplanmıştır. Veri analizleri DEAP 2.1 (Coelli, 1996) paket programı yardımıyla yapılmıştır.
	Etkinsizlik analizinde Tobit regresyon analizi kullanılmıştır.
İşletmelerin piyasa durumlarının analizinde	SWOT analizi için firmaların; güçlü yönler, zayıf yönler, fırsatları ve tehditleri ile alakalı sahadan anket yöntemiyle veri toplanmıştır.
	SWOT analizi sonu elde edilen çıktılar SOR analizinde kullanılarak firma için strateji belirlemiştir.
Tüketicilerin gelir düzeyi ile yumurta tüketim düzeyleri ve tüketim alışkanlıkları arasında bir ilişki ve etkileşim olup olmadığını belirlemede	Ki-Kare analizi
Talep ve gelir esnekliğinin hesaplanmasında	Regresyon analizi
Fiyat analizi	Üretici bazında ÜFE (2003=100) ve tüketici bazında ise TÜFE (2003=100) dikkate alınarak cari fiyatlar reel fiyatlara dönüştürülmüştür. 1980-2022 dönemi fiyatları aylık ve yıllık olarak analiz edilmiştir.

3.2.1. Örnek işletme sayılarının belirlenmesinde kullanılan yöntem

Araştırmada kullanılan verilerin temin edildiği işletmelerin anakitlesini, Türkiye’de yumurta tavukçuluğunun %32.92’sini oluşturan; Afyonkarahisar, Konya, Manisa, Antalya, Burdur ve Isparta illerinde faaliyet gösteren işletmeler oluşturmıştır.

Anakitledeki tüm işletmelerle anket yapılması zaman ve ekonomik açıdan mümkün olmayacağından, anket yapılacak işletme sayısı örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. Çalışmada işletmeler kapsamında örnek hacmi, Tabakalı Örnekleme Yöntemine göre hesaplanmıştır.

Tabakalı Örnekleme Yöntemi ile işletme sayısı belirlenirken aşağıdaki formül Denklem (3.1)'de uygulanmıştır (Yamane vd., 2001):

$$n = \frac{(\sum N_h * S_h)^2}{N^2 * D^2 + \sum N_h * S_h^2} \quad (3.1)$$

- Formülde;
- n = örnek hacmi,
- N = ana kitledeki toplam birim sayısını,
- N_h = h . tabakadaki birim sayısını,
- S_h = h . tabakanın standart sapmasını,
- S_h^2 = h . tabakanın varyansını göstermektedir.
- $D^2 = d^2 / z^2$
- d^2 = ana kitle ortalamasından izin verilen hata miktarı (ortalamadan %5 sapmayla alınmıştır),
- z^2 = izin verilen güvenlik sınırın (araştırmada öngörülen %99 güven sınırır) dağılım tablosundaki değeridir.

Örnek işletmelerin tabakalara göre dağıtımı ise “Neyman Yöntemi” ile yapılmıştır. Yöntemin formülü (Çiçek ve Erkan, 1996) aşağıda Denklem (3.2)'de verilmiştir:

$$n_h = \frac{N_h * S_h}{\sum N_h * S_h} * n \quad (3.2)$$

Araştırma bölgesindeki işletme verileri üretim yapmakta oldukları yumurta tavuğu sayısına göre 5 gruba ayrılmıştır. Bu bağlamda %99 güven aralığı ve ortalamadan %5 hata ile örnek hacmi (görüşülen işletme sayısı) 68 işletme olarak hesaplanmıştır. Buna

göre 1-25 000 adet yumurta tavuğuna sahip işletmeler I. grubu (13 işletme), 25 001-75 000 yumurta tavuğuna sahip işletmeler II. grubu (11 işletme), 75 001-150 000 yumurta tavuğuna sahip işletmeler III. grubu (12 işletme), 150 001-250 000 yumurta tavuğuna sahip işletmeler VI. grubu (8 işletme) ve 250 001 ve üzeri yumurta tavuğuna sahip işletmeler V. grubu (24 işletme) oluşturmaktadır (Çizelge 3.2).

Çizelge 3.2. Örnek işletmelerin büyüklük gruplarına göre dağılımı

Grup (Yumurta Tavuğu Sayısı)	n
I. grup (1-25 000)	13
II. grup (25 001-75 000)	11
III. grup (75 001-150 000)	12
VI. grup (150 001-250 000)	8
V. grup (250 001-+)	24
Toplam	68

Hesaplanan örnek genişliği doğrultusunda, popülasyondan işletmeler tesadüfî olarak seçilmiştir. Ayrıca, örneğe seçilen işletme sahiplerinin anket uygulaması esnasında bulunamaması veya bazı işletmecilerin ankete cevap vermek istememesi olasılığı, her tabakanın örnek hacminin %10'u kadar yedek işletme seçilmiştir.

3.2.2. Örnek tüketici sayılarının belirlenmesinde uygulanan yöntem

Araştırmada tüketicilerin davranışlarının belirlemek amacı ile anket yapılan hanehalkı sayısını belirlemede, oransal örnekleme yöntemi kullanılarak hesaplama yapılmıştır. Araştırmanın tüketici düzeyindeki alan kapsamını Türkiye’de yumurta tavukçuluğun yapıldığı Afyonkarahisar, Antalya, Burdur ve Isparta illerindeki tüketiciler oluşturmuştur.

Çalışmada örnek tüketici hacminin belirlenmesinde kullanılan örnekleme formülü aşağıda Denklem (3.3)’te verilmiştir (Newbold, 1995).

$$n = \frac{Np(1-P)}{(N-1)\sigma_{p_x}^2 + P(1-P)} \quad (3.3)$$

- n: Örnek hacmi
- N: Anakitle seçilen İllerdeki hane sayısı dikkate alınmıştır (1.366.736)
- $\sigma_{p_x}^2$: Oranın Varyansı (%90 güven aralığı ve 0.05 hata dikkate alınarak hesaplanmıştır)
- P: Oran (maksimum örnek hacmine ulaşmak amacıyla p = 0.5 alınmıştır.)

Çalışmada olası en büyük örnek hacmine ulaşmak için p: 0.50 ve (1-p): 0.50 olarak alınmıştır. Örnek hacmi, %90 güven aralığı ve %5 hata payı kullanılarak 1076 hesaplanmıştır. Bu kapsamda Antalya ilinde 270 tüketici, Afyonkarahisar ilinde 269 tüketici, Burdur ilinde 268 tüketici ve Isparta ilinde 269 tüketici ile anket metodu kullanarak veri elde edilmiştir (Çizelge 3.3). Ayrıca sahadan toplanan veriler gelir gruplarına göre (1-15 000 TL, 15 001-30 000 TL, 30 001-+TL) dikkate alınarak analiz edilmiştir.

Çizelge 3.3. Tüketici örneklem büyüklüğü

İller	n
Antalya	270
Afyonkarahisar	269
Burdur	268
Isparta	269
Toplam	1076

3.2.3. İşletmelerin ekonomik analizinde kullanılan yöntem

Araştırma sonucunda elde edilen verilerin istatistik analizi için öncelikli olarak veriler Microsoft Excel ortamına işlenerek düzenlenmiştir. Daha sonra veriler SPSS paket programına aktarılarak işletmelerin ekonomik analizi yapılmıştır. İşletmelerin yıllık faaliyet sonuçları ile ilgili bilgiler için aşağıdaki form (Sarıözkan, 2005) kullanılmıştır (Çizelge 3.4).

Çizelge 3.4. İşletmelerin yıllık faaliyet sonuçları hesaplama formu

İşletme No		
Üretim Süresi (Hafta)		
Dönem Başı Yarka Sayısı (Adet)		
Dönem Sonu Iskarta Tavuk Sayısı (Adet)		
Toplam Yumurta Üretimi (Adet)		
Masraf Unsurları	TL	%
Toplam Yem Masrafı		
Geçici İşçilik Masrafı		
Veteriner –Sağlık Masrafı		
Viyol (Ambalaj) Masrafı		
Elektrik Masrafı		
Pazarlama Masrafı		
Tüý Dönemi Maliyeti		
Tamir Bakım Masrafı (Alet Makine İçin)		
Diğer Giderler (Temizlik, Yangın, vb.)		
A- DEĞİŞEN MASRAFLAR TOPLAMI		
Genel İdari Giderleri		
Daimi İşgücü		
Yarka Amortismanı		
Yarka Sermayesinin Faizi		
Bina Sermayesinin Amortismanı		
Bina Sermayesinin Faizi		
Bina Tamir-Bakımı Giderleri		
Alet- Makine Sermayesi Amortismanı		
Alet- Makine Sermayesi Faizi		
Diğer Masraflar (Sigorta, Vergiler)		
B- SABİT MASRAFLAR TOPLAMI		
C-GENEL MASRAFLAR TOPLAMI (A+B)		
D- TALİ GELİRLER TOPLAMI		
Satılan Gübre Geliri		
Iskarta Tavuk Geliri		
E- TOPLAM MALİYET (TL) (C-D)		
1 Adet Yumurta Maliyeti		
F-YUMURTA SATIŞ GELİRİ (TL)		
G-NET KAR/ZARAR (TL) (F-E)		

Ekonomik analiz hesaplamasında kullanılan girdi ve çıktı kalemleri tespitinde aşağıda belirtilen yöntemler izlenmiştir.

Yem masrafı: İşletmede tüketilen yemler yetiştirici beyanı ve uzman görüşler dikkate alınarak hesaplanmıştır. Tüketilen yemler hazır alınmış gibi alım bedeli dikkate alınarak hesaplanmıştır. Ancak yem masrafı hesaplanırken işlemelerin yarka dönemine kadar olan yem masrafları dikkate alınmamıştır. Çünkü yarka dışarıdan satın alınmış gibi değerlendirilmiştir.

İşçilik masrafı: Aile işgücü ve yabancı işgücü dikkate alınarak hesaplanmıştır. Aile işgücü ve daimi işgücü masrafları sabit masraflar kısmında eklenirken, geçici işçilik masrafları ise değişken masraflar kısmına eklenmiştir (Oğuz ve Bayramoğlu, 2014).

Veteriner (aşı-ilaç-dezenfeksiyon) masrafı: İşletme için veteriner hekime yapılan ödemeler ve işletmede kullanılan aşı, ilaç ve dezenfeksiyon masrafları dikkate alınarak değerlendirilmiştir.

Viyol (ambalaj) masrafı: Anket cevaplayıcının beyanı dikkate alınarak, işletmede üretilen yumurtaların paketlenmesi için alınan viyollere yapılan masrafların toplamından oluşmuştur.

Elektrik masrafı: Anket cevaplayıcının beyanı dikkate alınarak, işletmenin enerji (aydınlanma, su temini ve havalandırma. vb.) ihtiyacını karşılamak amacıyla yapılan masrafların toplamını teşkil etmiştir.

Diğer masraflar: İşletme sahibinin beyanı dikkate alınacak şekilde, işletmede kullanılan temizlik, yangın, sigorta, kredi faizleri gibi unsurlardan oluşmuştur.

Genel idare giderleri: İşletmeden sorumlu yönetici ücreti, haberleşme, kırtasiye ve ulaşım masrafları gibi unsurlardan oluşmuştur. Bu değer yapılan toplam masrafların %3'ü olacak şekilde dikkate alınmıştır (Çetin ve Tipi, 2007).

Amortisman masrafları: Sabit sermaye unsurlarının (bina, makine ve ekipman, vb.), üretime doğrudan veya dolaylı olarak katılmasıyla ortaya çıkan yıpranma ve değer

kaybına amortisman masrafı olarak adlandırılmaktadır. Bu bağlamda amortisman hesaplanırken yaygın olarak doğru hat yöntemi kullanılmaktadır (Oğuz ve Bayramoğlu, 2014).

Doğru Hat yönteminde;

Ekonomik ömrü sonunda kalıntı yoksa veya kalıntı değerine ulaşamıyorsa; aşağıdaki formül kullanılmaktadır (Denklem 3.4).

$$\bullet \text{ Amortisman pay} = \frac{\text{Amortisman konu sermayenin Değeri}}{\text{Ekonomik ömrü (Yıl)}} \quad (3.4)$$

Ekonomik ömür sonunda kalıntı (artık) değer oluşursa, bu değere ulaşabiliyorsa şu formül kullanılmaktadır (Denklem 3.5, Denklem 3.6).

$$\bullet \text{ Amortisman Payı} = \frac{\text{Amortisman konu olan demirbaşın yeni(güncel) değeri} - \text{Kalıntı değeri}}{\text{Ekonomik ömrü (Yıl)}} \quad (3.5)$$

$$\bullet \text{ Amortisman Payı} = \frac{\text{Verime başladığı yılki değeri} - \text{Kasaplık değeri}}{\text{Kullanıldığı yıl sayısı}} \quad (3.6)$$

Verim veren hayvanların (yumurta tavukçuluğu, süt inekçiliği gibi) amortismanı hesaplanmaktadır. Ancak döner sermaye faizi hesaplanmamaktadır. Çünkü verim veren hayvanlardan uzun zaman (bir yıldan fazla) faydalandığı için amortisman hesaplanmaktadır. Ancak üretilen ürünler direk paraya dönüştürüldüğü için döner sermaye faizi hesaplanmamaktadır (Oğuz ve Bayramoğlu, 2014).

Bakım-onarım giderleri: İşletme için kullanılan bina, alet ve ekipmanlara yapılan onarım ve bakım masraflarından oluşmuştur.

Yumurta geliri: İşletmede üretilen toplam yumurta miktarının (adet) yumurta adet satış fiyat ile çarpılması ile saptanmıştır.

Iskarta tavuk geliri: Verimden düşmüş tavukların satışından elde edilen kazançtır. Satılan tavuk adedi satış fiyatları ile çarpılarak hesaplanmıştır.

Gübre geliri: Araştırma bölgesindeki işletmelerde gübre satışı yapıldığı için gübre miktarı(ton) ile satış fiyatı çarpılması sonucu hesaplanmıştır.

Tali Gelirler: Satılan gübre geliri ve ıskarta tavuk gelirlerinden oluşmuştur.

Masraflar genel toplamı: İşletmede yumurta üretimi için yapılan masrafların toplamından oluşmuştur. Bu masraf kalemleri yarka, yem, işçilik, veteriner (aşı-ilaç-dezenfeksiyon), viyol, enerji, bina, alet ve ekipman onarım masrafı, genel idare masraflar, amortismanlar ve diğer masrafları kapsamıştır.

Toplam maliyet: Yumurta üretimi için yapılan toplam masraftan tali gelirler çıkarılmasıyla hesaplanmıştır.

Net kar/zarar: Yumurta satış gelirinden toplam maliyetin çıkarılmasıyla hesaplanmıştır (Açıl, 1977). Birim yumurta maliyeti aşağıdaki Denklem (3.7) dikkate alınmıştır.

$$\text{Birim Yumurta Maliyeti} = \frac{\text{Genel Masraflar Toplamı (TL)} - \text{Tali Gelirler Toplamı (TL)}}{\text{Yumurta Üretim Miktarı (Adet)}} \quad (3.7)$$

Mutlak Kâr: Kar, gelir ile gider arasındaki farktan oluşmuştur. İşletmenin temel amacı da, kar elde etmek ve bu karı en yüksek yapmak için yollar aramaktır. Gayri safi üretim değeri ile üretim masrafı arasındaki farka mutlak kar veya net kar denilmektedir (Kıral vd., 1999) (Denklem 3.8).

$$\text{Mutlak Kar} = \text{Gayri Safi Üretim Değeri} - \text{Üretim Masrafı} \quad (3.8)$$

Nispi kâr: Nispi kar gayri safi üretim değerinin üretim masrafına oranı olarak hesaplanmıştır. Nispi kar bir seçeneğin diğerinden ne kadar üstün olduğunu oransal olarak göstermektedir (Denklem 3.9). Nispi kar, üretim faaliyetlerinin getirisini daha iyi ölçmektedir (Kıral vd.,1999).

$$\text{Nispi kar} = \text{Gayri Safi Üretim (Brüt) Değeri} / \text{Üretim Masrafı} \quad (3.9)$$

Brüt kar hesabında aşağıdaki Denklem (3.10) kullanılmıştır (Açıl ve Demirci, 1984)

$$\text{Brüt Kar} = \text{Gayrisafi Üretim Değeri} - \text{Değişen Masraflar} \quad (3.10)$$

Gayri Safi Üretim Değeri (GSÜD) hesaplamasında aşağıdaki Denklem (3.11) kullanılmıştır.

$$\text{GSÜD} = \text{Yumurta Satış Geliri} + \text{Tali Gelir} \quad (3.11)$$

3.2.4. İşletmelerin etkinlik analizinde kullanılan yöntem

Verimlilik ve etkinlik kavramları çoğu zaman birbiriyle karıştırılmaktadır. Aslında ikisi birbirinden farklı ifadelerdir.

Verimlilik: Bir firma ya da işletmenin ürettikleri mal veya hizmetlerin miktarının, üretim sürecinde mal veya hizmetleri elde etmek için kullandıkları girdi miktarına oranıdır (Propenko, 1987).

Etkinlik: Mevcut girdi ile maksimum çıktı elde etmektir. Etkinlik ifadesi ilk olarak Farrel (1957) tarafından kullanılmıştır. İşletmelerin etkin olarak kabul edilmesi için etkinlik oranının 1 olması gerekir. Performans analizlerinde etkinlik oranı 1 olan işletme daha etkin kabul edilir (Depren, 2008).

Etkinlik Analizleri, işletmelerin etkinlik düzeylerin karşılaştırarak performanslarını belirlemek amacıyla kullanılan girdilerin ne kadar etkin kullandığını saptamak ya da etkin kullanmayışının nedenlerini belirleyerek strateji geliştirmeyi sağlamaktadır (Yeni, 2012). İşletmelerin ya da firmaların etkinlik düzeylerinin belirlenmesinde kullanılan analiz metotlar oran analizi, parametrik yöntemler, parametrik olmayan yöntemlerden oluşmaktadır (Yolalan, 1991).

- 1. Oran Analizi:** Bu metot tek bir girdi ile tek bir çıktının birbirine oranlanması ile işletmelerin etkinlik düzeylerinin belirlenmesinde kullanılan bir yöntemdir. Bu yöntemin uygulaması tek bir girdi ve tek bir çıktıyı referans aldığı için uygulamada en kolay ve en çok kullanılan yöntemlerin başında gelmektedir. Ancak bu yöntem çoklu girdi ve çıktı analizler için dezavantajlı bir yöntemdir. Çünkü işletmelerin performansı ölçülürken çok sayıda girdi ve çıktı olduğu için tam olarak cevap verememektedir (Gülcü vd., 2004).
- 2. Parametrik Yöntemler:** Etkinlik düzeyleri ölçülen işletmelerin kullandıkları girdiler ile elde ettikleri çıktı arasında fonksiyonel bir ilişki olduğu varsayımına dayanarak belirlenir. Bu yöntemde işletmelerin etkinlik düzeyleri belirlenirken “Cobb- Douglas” tipi üretim fonksiyonu yaygın olarak kullanılmaktadır (Yolalan, 1993). Bu yöntemle regresyon analiz yapmanın 3 sakıncası vardır. Birincisi, çoklu girdi ve çıktılı analizleri açıklamada yetersiz kalmaktadır. İkincisi, regresyon analizi etkinlik ölçümünü ortalama performans gösteren birime göre analiz ettiği için en iyi sonuç veren birimi göz ardı edilmektedir. Bu da en iyi performansa ulaşma yerine, en iyi ortalama performansa ulaştırmayı referans almak anlamına geldiği için dezavantajdır. Üçüncüsü ise regresyon analizi, girdi ve çıktılı bir fonksiyonel analizde verimsiz birimleri tanımlamada yetersiz kalmaktadır. Özellikle yapısal üretim fonksiyonunun belirlenmesinin zor olduğu durumlarda regresyon analizi etkinlik ölçümünde yetersiz kalmaktadır (Gülcü vd., 2004).
- 3. Parametrik Olmayan Yöntemler:** İşletmelerin etkinlik ölçümlerinde sıkça kullanılan matematik programlama tabanlı bir yöntemdir. Çok girdi ve çok çıktısı bulunan işletme veya firmaların etkinliklerinin ölçülmesinde kullanılmaktadır. Bu yöntem, oran analizi ve parametrik yöntemlere göre avantajlarından biriside farklı ölçü birimlerindeki üretim faktörlerin bir araya gelmesinin sağlayan ağırlıklandırma işleminin ortadan kaldırmasıdır. Bu yöntemin en büyük dezavantajı veri tabanına oldukça duyarlı olmasıdır. Veri tabanında oluşan bir hata ölçümde büyük sapmalara neden olabilmektedir. Parametrik olmayan bir yöntem olan Veri Zarflama Analizi (VZA) işletme etkinliğini ölçmek için oldukça sık kullanılan bir yöntemdir (Sarı, 2015).

Çizelge 3.5’te oran analizi, parametrik yöntemler ve parametrik olmayan yöntemlerin karşılaştırılması verilmiştir (Üte, 2002).

Çizelge 3.5. Yöntem karşılaştırmaları

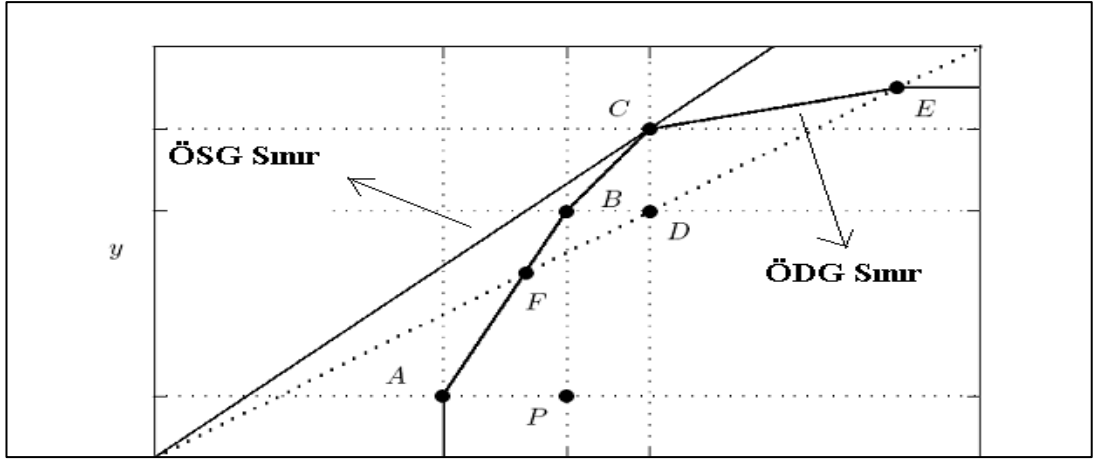
Karşılaştırma Ölçütleri	Oran Analizi	Parametrik Yöntemler	Parametrik Olmayan Yöntemler
Çözüm Tekniği	Oranlamalar	Regresyon	Matematiksel Programlama
İçerik	Tek Girdili/ Tek Çıktılı (Tek boyutlu)	Çok Girdili/ Tek Çıktılı (Tek boyutlu)	Çok Girdili / Çok Çıktılı (Çok boyutlu)
Ön Hazırlık (Veri Temini)	Basit	Basit (Ölçüm yapılacak birim analitik forma uygun olmalı)	Detaylı (Kullanılacak girdi ve çıktılara bağlı)
Uygulama	Kolay	Kolay	Kolay (Detaylı)
Performans Ölçümüne Uygunluğu	Kısıtlı	Kısıtlı	Genel

3.2.4.1. Teknik etkinlik

Mevcut girdi ile optimal düzeyde çıktı elde edebilmek için en uygun olan girdi bileşenlerini bir araya getirilerek kullanılması olarak tanımlanabilir. Teknik etkinlik kapasite kullanımını ile birlikte teknolojik gelişmelerini de kapsamaktadır (Çağlar, 2003; Avcı, 2004).

Üretim esnasında, girdi miktarlarının en uygun düzeylerde bir araya getirilerek optimal düzeyde üretimin elde edildiği teorik sınır “üretim sınırı” olarak tanımlanmaktadır. Firma girdilerinin çıktılara en uygun oranlarda dönüştüğü ve teknik etkinliğin olduğu yer üretim sınırıdır. Teknik etkinlik düzeyi, kullanılan girdilerin maliyetine, fiyatına ve çıktılara bakılmaksızın veriler belirli bir teknolojik düzeyde meydana gelir (Aktaş, 2001).

Teknik etkinliği aşağıda verilen Şekil 3.1 yardımı ile açıklamaya çalışılırsa; A ve B gözlem noktaları teknik etkinliğin etkin olduğu üretim sınırı olarak kabul edilmektedir. P gözlem noktası A noktasına göre daha fazla miktarda girdi kullanmasına karşılık aynı oranda çıktı elde etmiş, B gözlem noktası ile de aynı oranda girdi kullanmasına rağmen daha az çıktı elde etmiştir. Bu sebeple P gözlem noktasının teknik etkinsiz olduğu söylenir (Tarım, 2001).



Not: ÖSG: Ölçeğe göre sabit getiri, ÖDG: Ölçeğe göre değişen getiri

Şekil 3.1. Teknik etkinlik (Tarım, 2001)

Optimal düzeyde girdi kullanılarak maksimum çıktıyı elde etmek teknik etkinlik; en verimli ölçekte üretime devam etme başarısı ise ölçek etkinliği olarak adlandırılmaktadır (Özden, 2008).

Şekil 3.1’de D ve C karar birimleri aynı girdi miktarına sahip olmasına rağmen D karar birimi C karar birimi kadar kaynaklarını etkin kullanmadığı için teknik etkinsizlik olarak kabul edilir. Başka bir değişle D ve C karar birimlerinin ikisinin de ölçek etkinliğine sahip iken sadece C karar birimi teknik etkinliğe sahip olduğu söylenebilir. Orijindeki noktalı doğru üzerinde yer alan F, D, E karar birimleri aynı verimliliktedir. Ancak F ve E karar birimleri teknik etkinliğe sahip olmasına rağmen ölçek etkinliğine sahip değildir. D karar birimi ise en uygun ölçekte faaliyetini sürdürmektedir. B karar birimi ise teknik etkin; ancak ölçek etkinliğine sahip değildir. P karar birimi teknik etkinliğe ve ölçek etkinliğine sahip değildir.

F karar birimi, verimliliğini artırmak amacıyla teknik etkinliğini değiştirmeden ölçeğinin büyütmesine ölçeğe göre artan getiri (Increasing Returns to Scale-IRS) olarak tanımlanmaktadır (Gözener, 2013).

E karar birimi, verimliliğini artırmak amacıyla teknik etkinliğini değiştirmeden ölçeğini küçültmesine ölçeğe göre azalan getiri (Decreasing Returns to Scale-DRS) olarak isimlendirilir (Gözener, 2013).

Kullanılan girdilerde meydana gelen oransal artışın, çıktıya aynı düzeyde aksetmediği duruma Ölçeğe göre değişken getiri (VRS-Variable Returns to Scale) olarak adlandırılır (Aydın, 2019).

Ölçeğe göre sabit getiri varsayımına göre CCR modeli toplam etkinlik, teknik etkinlik ve ölçek etkinlik skorlarını bir arada bulundurmaktadır (Charnes vd., 1978). Ölçeğe göre değişken getiri varsayımına dayanan BCC modeli teknik etkinlik ve ölçek etkinliğini ayrı ayrı ölçmemize olanak vererek, karar birimlerinden hangilerinin teknik etkin düzeyinin üzerinde olduğunu ve ölçeğe göre getirinin ne ölçüde değiştiğini belirlemeye olanak sağlar (Banker vd., 1984).

Ölçek etkinliği CCR modeli sonucunda elde edilen toplam etkinlik skorların BCC modeli sonucunda oluşan teknik etkinlik değerlerine bölünmesiyle hesaplanmaktadır (Denklem 3.12).

$$\text{Ölçek Etkinliği} = \text{Toplam Etkinlik CCR} / \text{Teknik Etkinlik BCC} \quad (3.12)$$

Buna göre Şekil 3.1’de de görüldüğü gibi C karar birimi için ölçek etkinliği 1’e eşittir. Çünkü toplam etkinlik skorları, teknik etkinlik skorlarının kesiştiği noktada birbirine eşittir. Ancak A, F, B ve E karar birimleri sadece teknik etkin düzeyini sağladıklarından dolayı BCC modeline dayanarak etkin oldukları kabul edilir.

Bu çalışmada hayvansal üretimin diğer faaliyet kollarına göre üretim dönemi boyunca kullanılan girdi değişkenlerine müdahale edebilmenin kolay olması ve optimum girdi ile maksimum çıktı elde etmek amacıyla işletmelerinin ölçeğe göre sabit getiri (CCR) ile ölçeğe göre değişken getiri (BCC) varsayımları altındaki etkinlik değerlerinin hesaplanması için girdi odaklı Veri Zarflama Analizi yönteminin kullanımı uygun bulunmuştur. Ayrıca CCR modelinden elde edilen toplam etkinlik değerinin BCC modelinden elde edilen teknik etkinlik değerine oranlanmasıyla ölçek etkinliği (SCA) hesaplanmıştır. Veri zarflama analizleri DEAP 2.1 (Coelli, 1996) paket programı yardımıyla yapılmıştır.

- **Ölçek Etkinliği (SCA)** = $\text{Toplam Etkinlik}_{CCR} / \text{Teknik Etkinlik}_{BCC}$

Etkinlik analizinin uygulanması için Türkiye’de yumurta tavukçuluğu yapan işletmeler dikkate alınarak örneklem kümesi oluşturulmuştur. Etkinlik hesaplaması yapılırken çıktı değişkeni olarak bir sezonda üretilen toplam yumurta sayısı (Y1) dikkate alınırken, girdi değişkenleri olarak tüketilen yem miktarı (X1), veteriner ve ilaç masrafı (X2), işgücü (kişi) (X3) ve pazarlama masrafları (X4) dikkate alınmıştır (Çizelge 3.6).

Çizelge 3.6. Etkinlik hesaplamasında kullanılan girdi ve çıktı değişkenler

Girdiler Değişkenleri	Birim	Çıktı Değişkenleri	Birim
X1-Tüketilen Yem Miktarı	Kg/Yıl	Y1- Yumurta Sayısı	Adet/Yıl
X2-Veteriner ve İlaç Masrafı	TL/Yıl		
X3-İşgücü	Saat/ Yıl		
X4-Pazarlama Masrafı	TL/Yıl		

3.2.4.2. Veri zarflama analiz yöntemi

Debreu (1951), Koopmansa (1951) ve Farrell (1957)’nın etkinlik ölçüm yaklaşımı Charnes vd. (1978) tarafından referans alınarak çok sayıda girdi ve çıktının olduğu etkinlikleri ölçmek için Veri Zarflama Analizi (VZA) geliştirilmiştir. Bu yöntemin doğrusal programlama temelli parametrik olmayan bir yaklaşım olması diğer yöntemlerden ayıran temel özelliğidir (Thanassoulis, 2001). Çünkü parametrik olmayan yöntemler (Veri Zarfları Analiz Yöntemi), parametrik yöntemlere göre daha esnek bir yapıya sahip olup, daha çok girdi ve çıktıya sahip analizleri hesaplamada avantaj sağlamaktadır.

Veri zarflama analizi (VZA), genellikle işletmelerin verimliliğini ölçmek amacıyla kullanılan parametrik olmayan bir yöntemdir. Bu yöntem doğrusal programlama yardımıyla üretim birimlerin her birisinin üretim sınırına olan mesafesine bağlı olarak etkinlik puanı verilerek hesaplanmaktadır (Gül, 2005; Gül, 2006).

Denklem (3.13)’de adet karar verme birimi içinden k. adet karar birimi seçilerek çıktı/girdi oranının belirlenmesidir. Burada y_{rk} ($r=1,...,s=\text{çıktı sayısı}$) ve x_{ik} ($i=1,...,m=\text{çıktı sayısı}$) sırasıyla çıktı ve girdi faktörlerini göstermektedir. Benzer

şekilde u_r ($r=1,...,s$) ve v_i ($i=1,...,m$) sırasıyla çıktı ve girdi ağırlıklarını göstermektedir.

$$Max \theta_k = \frac{\sum_{r=1}^s y_{rk} u_r}{\sum_{i=1}^m x_{ik} v_i} \quad (3.13)$$

Girdi ve çıktı ağırlıkları Denklem (3.14)'e bağlı olarak seçilmektedir. Elde edilen bu ağırlıklar girdi ve çıktı faktörleri sırasıyla çarpılıp toplanarak sanal girdi ve çıktılar oluşturulur. Denklem (3.14) kullanılarak veri zarflama modelinde etkinlik değerlerinin 1' geçmesi engellenmiştir. Ayrıca ağırlıkların 0-1 arasında değer alması için negatif olmasına sebep olan etkenler Denklem (3.15) ile ortadan kaldırılmıştır. Karar birimlerinden 1 değerini alanlar etkin kabul edilirken birden uzaklaştıkça etkinliğin azaldığı kabul edilir.

$$\frac{\sum_{r=1}^s y_{rj} u_r}{\sum_{i=1}^m x_{ij} v_i} \leq 1 \quad J=1,.....n. \quad (3.14)$$

Denklem (3.15)'te ağırlıkların negatif değer almasını engelleyen kısıtlamalardır. Bu kısıtlamalar sayesinde ağırlıkların zayıf yönleri arka planda kalarak, güçlü yönlerinin ön plana çıkması sağlanacaktır.

$$u_r \geq 0, v_i \geq 0 \quad r = 1, ..., s. \quad i = 1, ..., m. \quad (3.15)$$

Banker (1984) ölçeğe göre artan/azalan getiri (VRS) varsayımı altındaki modelleri geliştirirken, Charnes vd. (1978) tarafından geliştirilen ve ölçeğe göre sabit getiri (CCR) olarak adlandırılan modele μ_0 değişkeni ekleyerek bir takım kısıtlamalar geliştirmiştir (Özkan, 2021). Girdiye yönelik BCC modelinin CCR modelinden farkı μ_0 değişkeninin kullanılmış olmasıdır. Çünkü μ_0 değişkeni BCC modellerine ölçeğe göre değişken getiri (VRS) özelliğini kazandırmaktadır (Zhu, 2014).

Çizelge 3.7 ve Çizelge 3.8'de sırasıyla CCR ve BCC modellerinin çarpan (multiplier) ve zarflama (envelopment) formları, bir başka ifadeyle primal ve dual formları verilmektedir.

Çizelge 3.7. Girdiye yönelik çapan modeller

Ölçeğe Göre Sabit (CCR)	Ölçeğe Göre Değişken (BCC)	
$Max = \sum_{r=1}^s y_{rk} \mu_r$ $\sum_{i=1}^m x_{ik} v_i = 1$ $\sum_{r=1}^s y_{rj} \mu_r - \sum_{i=1}^m x_{ij} v_i \leq 0$ $\mu_r \geq 0, v_i \geq 0, \mu_0 \text{ serbest}$	$Max = \sum_{r=1}^s y_{rk} \mu_r - \mu_0$ $\sum_{i=1}^m x_{ik} v_i = 1$ $\sum_{r=1}^s y_{rj} \mu_r - \sum_{i=1}^m x_{ij} v_i - \mu_0 \leq 0$ $r = 1, \dots, s. i = 1, \dots, m.$	$j = 1, \dots, n.$

Çizelge 3.8. Girdiye yönelik zarflama modeller

Ölçeğe Göre Sabit (CCR)	Ölçeğe Göre Değişken (BCC)	
$Min \theta_{CRSk}$ $\sum_{j=1}^n y_{rj} \lambda_j \geq y_{rk}$ $\sum_{j=1}^n x_{ij} \lambda_j \leq \theta_k x_{ik}$ $\lambda_j \geq 0, \theta_k \text{ serbest}$	$Min \theta_{VRSk}$ $\sum_{j=1}^n y_{rj} \lambda_j \geq y_{rk}$ $\sum_{j=1}^n x_{ij} \lambda_j \leq \theta_k x_{ik}$ $\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$ $j = 1, \dots, n.$	$r = 1, \dots, s.$ $i = 1, \dots, m.$

Veri zarflama analizinde dual modellerinin kullanılabilir olması karar sahiplerine önemli avantajlar sağlamaktadır. Bu kapsamda karar vericilerin yorumlama yaparken dual değişken λ 'nın çözümde aldığı değerler önemlidir (Zhu, 2014). Etkin olmayan karar birimlerin örnek modellerin belirlenmesi dual modellerin önemli bir çıktısıdır (Özkan, 2021).

3.2.4.2.1. Ölçeğe göre getirinin belirlenmesi

Veri zarflama analizi ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde; ölçeğe göre getiri yönünü belirlemede 3 yöntem ön plana çıkmaktadır.

Birinci Yöntem: Birinci yöntem Seiford ve Zhu (1999) tarafından Banker vd.(1984) BCC modeline bağlı olarak geliştirilen veri zarflama analizinin çarpan formunda yer

alan μ_0 değişkeninin en uygun değerinin aldığı işarete göre belirlendiği yöntemdir (Özkan, 2021). Bu yöntem teorem 1 de açıklanmıştır.

Teorem 1. Banker vd. (1984)'ne göre herhangi bir karar birimi için μ_0 'ın aldığı işarete göre ölçek tipi belirlenmektedir. Bu kapsamda $\mu_0=0$ olduğunda ölçeğe göre sabit getiri (CRS-constant returns to scale), $\mu_0>0$ değeri aldığında ölçeğe göre azalan getiri (DRS-decreasing returns to scale) ve $\mu_0<0$ ise ölçeğe göre artan getiri (IRS-increasing returns to scale) özelliği gösterdiği varsayılır (Zhu, 2014).

İkinci Yöntem: İkinci yöntem Banker (1984) tarafından yapılan çalışmada; karar birimleri ölçeğe göre sabit getiri (CCR) modeldeki en uygun λ değerlerinin toplamının yorumlanmasına bağlı olarak ölçeğe göre getiri yönün belirlendiği yöntemdir (Seiford ve Zhu, 1999). Bu yöntem teorem 2'de açıklanmıştır

Teorem 2. Banker (1984)'e göre herhangi bir karar birimi için $\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$ ölçeğe göre sabit getiri (CRS), $\sum_{j=1}^n \lambda_j \leq 1$ değerini alıyorsa ölçeğe göre artan getiri (IRS) ve $\sum_{j=1}^n \lambda_j \geq 1$ ise ölçeğe göre azalan getiri (DRS) özelliği gösterdiğini varsaymaktadır.

Üçüncü Yöntem: Üçüncü yöntem Färe ve Grosskopf (1985) tarafından; ölçeğe göre sabit getiri (CCR) ve ölçeğe göre değişken getiri (BCC) modellerinin en uygun radyal ölçümlerine dayandırılan bir yöntemdir (Seiford ve Zhu, 1999). Bu yöntem için ölçeğe göre artmayan getiri modeli (Non- Increasing RTS- NIRS)'ine ihtiyaç vardır. Bu model (3)'de verilmektedir. NIRS modeli, CCR modeline $\sum_{j=1}^n \lambda_j \leq 1$ kısıtı eklenerek elde edilmektedir. Ölçeğe göre getiri yönü ise girdiye yönelik CCR ve BCC modellerinin amaç fonksiyonları (θ_{CRSk} , θ_{VRSk}) da kullanılarak belirlenmektedir. Bu yöntem teorem 3 de açıklanmıştır.

Min θ_{NIRSk}

$$\begin{aligned}
\sum_{j=1}^n y_{rj} \lambda_j &\geq y_{rk} & r = 1, \dots, s. \\
\sum_{j=1}^n x_{ij} \lambda_j &\leq \theta_k x_{ik} & i = 1, \dots, m. \\
\sum_{j=1}^n \lambda_j &\leq 1 \\
\lambda_j &\geq 0, \theta_k \text{ serbest} & j = 1, \dots, n.
\end{aligned} \tag{3.16}$$

Teorem 3. Färe ve Grosskopf (1985)’ne göre herhangi bir karar birimi için; $\theta_{CRSk} = \theta_{VRSk}$ ise ölçeğe göre sabit getiri (CRS), $\theta_{VRSk} > \theta_{NIRSk}$ oluyorsa ölçeğe göre artan getiri (IRS) ve $\theta_{VRSk} = \theta_{NIRSk}$ değerini alıyorsa bu karar biriminin ölçeğe göre azalan getiri (DRS) özelliği gösterdiğini kabul etmektedir.

Yukarıda açıklanan üç temel yöntem her bir karar biriminin ölçeğe göre getiri durumuna değerlendiren yöntemlerdir. Ancak herhangi bir konuda birden çok optimal analizin gerekli olduğu durumlarda Teorem 1 ve 2 güvenilir olmamaktadır. Bu durumda çoklu μ_0 ve λ değerleri bir takım problemlerin farklı ölçeğe göre getiri durumlarının yorumlamasını sebep olmaktadır. Bu sebeple ölçeğe göre getiri durumunu belirlenirken birden fazla optimal çözümü ortaya koyacak olasılıkları da dikkate almak gerekir (Özkan, 2021).

Yukarıda Banker ve Thrall (1992) tarafından önerilen yöntemlerden farklı olarak Seiford ve Zhu (1999) ölçeğe göre getiri yönünü belirlemek için alternatif optimal çözümleri açıklama gerekliliğinin olmadığını ortaya koymak amacıyla ilk iki teorem ile Ölçek Etkinliği İndeksi arasında bir ilişki kurarak aşağıda verilen Teorem 4 ve 5’i ortaya koymuşlardır (Özkan, 2021).

Teorem 4. Seiford ve Zhu (1999)’ne göre herhangi bir karar birimi için; $\theta_{CRSk} = \theta_{VRSk}$ ise ölçeğe göre sabit getiri (CRS), $\mu_0 < 0$ değerini alıyorsa, bu karar biriminin ölçeğe göre artan getiri (IRS) ve $\mu_0 > 0$ değerini alıyorsa ölçeğe göre azalan getiri (DRS) özelliği gösterdiğini kabul etmektedir.

Teorem 5. Seiford ve Zhu (1999)'ne $\theta_{CRSk} = \theta_{VRSk}$ ise sadece ölçeğe göre sabit getiri (CRS), $\sum_{j=1}^n \lambda_j \leq 1$ değerini alıyorsa ölçeğe göre artan getiri (IRS) ve $\sum_{j=1}^n \lambda_j \geq 1$ değerini alıyorsa ölçeğe göre azalan getiri (DRS) özelliği gösterdiğini varsaymaktadır.

3.2.4.2.2. Veri zarflama analizinin uygulaması aşamasında izlenen adımlar

Karar verme birimlerinin seçimi: Veri Zarflama Analizi uygulamasında ilk aşama, etkinlik analizinin verimli sonuç verebilmesi için birbirine benzer üretim faaliyetinde bulunan işletmeler dikkate alınarak karar verme birimleri seçilmelidir. Çünkü işletmeler arası etkinlik analizi yapabilmek için aynı tür girdileri kullanarak aynı tür çıktı elde eden işletmelerin olması gereklidir (Aydemir, 2002). Karar verme birimleri seçilirken literatürde iki farklı görüş bulunmaktadır. İlk görüşe göre araştırma güvenilirliği açısından analiz aşamasında seçilen girdi sayısı n ve çıktı sayısı c ise araştırma güvenilirliği açısından seçilecek karar verme birimlerinin sayısı en az $n + c + 1$ ya da $2(n+c)$ olmalıdır (Dyson vd., 2001). İkinci görüşe göre ise karar verme birimi V , girdi sayısı n ve çıktı sayısı c olmak üzere araştırma güvenilirliği açısından seçilecek karar verme birimlerinin sayısı en az $V \geq \max \{nvc, 3x(n+c)\}$ olmalıdır (Cooper vd., 2000).

Modelde kullanılan girdi ve çıktı değişkenlerinin seçilmesi: Veri Zarflama Analiz sonuçları girdi ve çıktı değişkenler kümesinden oluşan verilere dayanmakta olduğu için girdi ve çıktı değişkenleri seçiminde dikkatli olmak gerekir. Çünkü farklı girdi ve farklı çıktılarının kullanması farklı neticelere ulaştırmaktadır.

Veri Zarflama Analizi modelinin belirlenmesi ve etkinliğin ölçülmesi: Bu çalışmada optimum girdi ile maksimum çıktı elde etmek amacıyla girdi yönlü model uygulanmıştır. Etkinlik analizinin uygulanması için Türkiye’de yumurta tavukçuluğu yapan işletmeler dikkate alınarak örneklem kümesi oluşturulmuştur.

Girdi ve çıktıların belirlenmesi: Yumurta tavukçuluğu sektörünün etkinliğini üzerinde etkili olduğu ön görülen girdi ve çıktı değişkenlere göre belirlenmiştir.

Modelin belirlenmesi: Çalışmada minimum girdi ile maksimum çıktı elde etmek amacıyla girdi yönlü model uygulanmıştır.

Ölçeğe göre getiri tipinin seçilmesi: Bu çalışmada ölçeğe göre sabit getiri (CCR) ve ölçeğe göre değişken getiri (BCC) modelleri kullanılarak etkinlik analiz yapılmıştır. Araştırmada CCR modelleri kullanılarak firmaların toplam etkinliği hesaplanırken, BCC modelleri ise firmaların teknik etkinliği hesaplanmıştır. Ayrıca girdi yönlü CCR modeli için teknik etkinlik Q_{CCR} ve BCC modeli için ise Q_{BCC} olmak üzere, $Q_{BCC} \geq Q_{CCR}$ eşitliği her zaman doğrudur. Çünkü BCC modelindeki konveks üretim imkânları kümesi, CCR modelindeki üretim imkânları kümesinin bir alt kümesidir. Bundan dolayı CCR girdi yönlü modeliyle analiz sonucu etkin bulunan herhangi bir karar verme birimini, BCC girdi yönlü modeliyle analiz sonucu mutlaka etkin bulunacağı söylenebilir. Ancak aksi doğru değildir (Çağlar, 2003).

Referans kümelerinin belirlenmesi: Çalışmada kullanılacak veri kümesi Türkiye’de yumurta tavukçuluğu yapıldığı Afyonkarahisar, Konya, Manisa, Antalya, Burdur ve Isparta illeri oluşturmaktadır.

Sonuçların Değerlendirilmesi: İşletmelerin performans ölçütlerinin belirlenmesinde 0-1 arasında etkinlik değerleri elde edilir. Etkinlik değeri 1 olan işletmeler başarılı kabul edilirken, etkinlik değeri 1’den düşük olanlar ise görelî olarak etkin olmadığı varsayımı üzerinde hesaplama yapılacaktır. Veri zarflama Analizi, referans kümesinin belirlenmesini, karar birimlerinin etkinlik derecelerini, stratejileri ve hedeflerinin belirlenmesi gibi durumların saptanmasına yardımcı olmaktadır (Boussofiane vd., 1991).

3.2.4.3. Tobit regresyon analizi

Tobit Modeli, 1958 yılında Nobel ödüllü ünlü iktisatçı James Tobin tarafından geliştirilmiştir. Bu model en küçük kareler regresyonunun parametrik olmayan bir alternatifi olarak sınırlı bağımlı değişkenler dikkate alındığı sansürlü ya da kesikli örneklem modeli olarak isimlendirilir (Amemiya, 1984; Liao, 1994; Gujarati, 2003). Belirli bir aralığın dışındaki gözlemler dikkate alınmamış ise kesikli model; aralığın

dışındaki değişkenler de gözlenebiliyorsa sansürlü model olarak isimlendirilir (Amemiya, 1984).

$$y_t^* = X_t\beta + u_t \quad (3.17)$$

(3.17) nolu denklemde (y_t^*) bağımlı değişken, X_t bağımsız değişken, (β) bilinmeyen katsayı, u_t sıfır ortalama ve σ^2 sabit varyans olarak kabul edilen hata payıdır.

$$X_t\beta + u_t > 0$$

$$X_t\beta + u_t \leq 0$$

$$t=1,2,3,\dots,n \quad (3.18)$$

(3.18) nolu denkleme göre ($X_t\beta + u_t$) 'ye eşit olan (y_t^*) sadece pozitif olduğu durumlarda gözlemlenen ve dolayısıyla gözlenmemiş bir değişken olarak nitelendirilen stokastik bir indeks içermektedir (McDonald ve Moffitt, 1980).

$$y_t = \begin{cases} (1) & X_t\beta + u_t > 0 \\ (0) & X_t\beta + u_t \leq 0 \end{cases} \quad (3.19)$$

Tobit modelde ise $u_t \sim IN(0, \sigma^2)$ şeklindedir. Bunun anlamı yukarıda da ifade edildiği gibi, Tobit modellerde (u_t) sıfır ortalama ve sabit varyans σ^2 ile normal kabul edilen hata terimidir. Ayrıca bu modellerde eğer (y_t^*) ise (y_t^*) gözlenen bir bağımlı değişken, eğer ($y_t^* \leq 0$) ise (y_t^*) görünmeyen bir değişken olmaktadır (Daşkiran ve Özkoç, 2019). Bu durumda;

$$y_t = \begin{cases} y_t^* = X_t\beta + u_t & \text{eğer } y_t^* > 0 \\ 0 & \text{eğer } y_t^* \leq 0 \end{cases} \quad (3.20)$$

(3.20) nolu denkleme sansürlenmiş normal regresyon modeli adı verilmektedir. Çünkü ($y_t^* \leq 0$) olan yani sıfır ve negatif olan değerler modelden dışlanır (Maddala, 1992).

İşletmelerin teknik etkinlik skorları üzerine etki eden faktörlerin tespiti için, Tobit regresyon modelinde işletme sahibine ait bazı bilgiler ile üretime ait bazı teknik değişkenlerden faydalanılmıştır. Bu değişkenlere ait bilgiler Çizelge 3.9’da verilmiştir.

Bu değişkenler kullanılarak işletmelere ait ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında teknik etkinlik (crste), ölçeğe göre değişen getiri varsayımı altında teknik etkinlik (vrste) ve ölçek etkinliği (scale) skorları dikkate alınarak teknik etkinlik skorlarına olan etkileri irdelenmiştir.

Çizelge 3.9. Tobit regresyon modelinde kullanılan değişkenler

<i>Faktörler</i>		
Yumurta tavukçuluğunu bırakma düşüncesi	1 Evet, 0 Hayır	X1
Zorunlu tüy dökümü yapılması	1 Evet, 0 Hayır	X2
Yumurta tavukçuluğu faaliyeti yapma nedenleri	1 Karlı Olması, 0 Hayır	X3
Yumurta tavukçuluğu dışında başka bir sektörde faaliyette bulunma durumu	1 Evet, 0 Hayır	X4
Toplanan yumurtaları satma süresi	Gün	X5
İşletmede civciv büyütmesi yapılması	1 Evet, 0 Hayır	X6
Kullanılan yemlik türü	1 Otomatik, 0 Diğer	X7
Yumurta tavukçuluğu faaliyetinde deneyimi	1- 30 Yıldan Fazla, 0- 30 Yıldan Az	X8
Kapasite kullanım oranı	Oran	X9
Hayvancılıkla ilgili bir kooperatife veya derneğe üyelik durumu	1 Evet, 0 Hayır	X10
İşletmenin sigortalı olma durumu	1 Evet, 0 Hayır	X11
İşletmenin kuruluş aşamasında kredi kullanım durumu	1 Evet, 0 Hayır	X12
Eğitim durumu	1 Ön lisans-Lisans Mezunu, 0 Diğer	X13
Tavuk başına yumurta verimi	Adet	X14
Yumurta alma süresi	Sürekli Değişken	X15
C	Sabit Katsayı	Y1

3.2.5. İşletmelerin piyasa analizinde kullanılan SWOT ve SOR analiz yöntemleri

SWOT Analizi: Bir sektörün, bir faaliyetin ya da bir firmanın mevcut durumunu piyasa koşullarına ve rakiplerin pozisyonuna göre detaylı bir şekilde analiz ederek geleceğe yönelik stratejik planlamasını yapabildiği bir yöntemdir. SWOT analizinde zayıf ve güçlü yönler içsel faktörleri, fırsatlar ve tehditler dışsal faktörleri temsil etmektedir (Çizelge 3.10). SWOT terimi İngilizcedeki Strengths (Güçlü yönler), Weakness (Zayıf yönler), Opportunities (Fırsatlar) ve Threats (Tehditler) sözcüklerinin ilk harflerinden oluşmaktadır (İnayet ve Akbulak, 2010).

Çizelge 3.10. SWOT analiz matrisi

Güçlü Yönler	Fırsatlar
İşletmelerin güçlü yanları belirtilir	Firmaların dış çevresindeki fırsatlar gösterilir
Zayıf Yönler	Tehditler
İşletmelerin zayıf yanları belirtilir	Firmanın dış çevresindeki tehditler ifade edilir.

SOR Analizi: SOR Analizi, SWOT analizi sonucu elde edilen çıktıları kullanılarak strateji geliştirme süreci olarak tanımlanmaktadır (Rajasekaran, 2009). SOR kelimesi, Strategic Orientation (Stratejik Yönelim) kelimelerinin ilk harflerinden oluşmaktadır. Bu bağlamda SOR analizini kullanarak strateji geliştirmek için SWOT analizinin çıktıları gerekmektedir (Çizelge 3.11).

Çizelge 3.11. SOR analiz matrisi (Vermeire ve Gellynek, 2009)

Skor	Ne Anlatıyor	Ne Yapılabilir
Toplam skor (Güçlü (G), Zayıf(Z), Fırsat (F) ve Tehdit (T) için ayrı ayrı hesaplanır.)	Farklı G,Z,F,T ne kadar önemli?	Dışsal faktörlerden optimal düzeyde faydalanmak için önemli görülen fırsat ve tehditler baz alınarak 2 ya da 3 adet strateji geliştirilir.
Her bir kombinasyon için skorlar hesaplanır.	Güçlü veya Zayıf yanların Fırsat veya Tehditleri karşılaşması nasıl olacak?	En yüksek skorları sağlayan kombinasyonlar için stratejik amaçlar belirlenir.
Her bir kombinasyon için toplam skor belirtilir.	Genel görüşler neler?	Yüksek G-F: Atak, Şans yüksek Yüksek G-T: Defans yap, tehditleri karşılaya bilecek gücümüz var. Yüksek Z-F: Fırsatlardan yararlanmak için zayıflıklar üzerine çalışılır. Yüksek Z-T: Tehditler ağır, çözüm üretmek zor.

3.2.6. Tüketici verilerin analizinde uygulanan yöntemler

Araştırma kapsamında tüketici davranışlarının belirlenmesi kapsamında anket aracılığıyla elde edilen veriler kullanılmıştır. Bu verilerden hareketle tüketicilerin yumurta ile ilgili sağlık açısından bilgi düzeylerinin belirlenmesi, gelir ile yumurta tüketimi arasındaki ilişkinin tespit edilmesi, sosyo-demografik faktörlerin tüketicilerin yumurta tercihlerinde etkililik durumu, yumurta tüketim hakkında düşünceleri, hanehalklarının yumurta tüketim miktarları, satın alma şekli, tüketim yapıları ve yumurta algıları gibi tüketici davranışları gelir gruplarına göre (1-15 000 TL, 15 001-29 000 TL, 30 000 TL-+) analiz edilmiştir. Bu bağlamda öncelikli olarak frekans

değerleri (n) ve % frekans oranları hesaplanmıştır. Analiz sonucunda edilen frekans değerleri ile belirlenen değişkenler arasındaki ilişkinin tespiti “Ki-Kare” testi ile belirlenmiştir. Ki-Kare testi sonucunda, beklenen frekans değerleri 5’in üzerinde çıkarsa Pearson Ki-Kare değeri (χ^2) hesaplanmış, ancak beklenen frekans değerleri 5’in altında oluşursa Likelihood Ratio Ki-Kare değeri (LR- χ^2) hesaplanmıştır. Veri değerlendirmede ve Ki-Kare testlerinde önemlilik düzeyi $\alpha = \%5$ olarak dikkate alınmıştır. Tüketici davranışları ve tercihlerinin talep miktarı ve fiyat üzerindeki duyarlılığını tespit etmek amacıyla talep fiyat esnekliği, tüketici geliri ile tüketilen malın miktarı arasındaki duyarlılığı belirlemek için ise gelir talep esnekliği hesaplanmıştır.

Ki-Kare testi uygulama analizi: Ki-Kare Bağımsızlık Testi iki değişken arasındaki ilişkiyi istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını saptamak için kullanılmaktadır. Bu testte diğer ilişkisel analizlerden farklı olarak ilişki kurulan değişkenlerin her ikisi de nominal (sınıflama) ya da ordinal (sıralama) ölçeklidir. Ki-kare analiz yöntemiyle ilgili olarak bilinmesi gereken en önemli özellik serbestlik derecesidir. Ki-kare testi serbestlik derecesi arttıkça normal dağılıma benzemeye başlamaktadır. Ayrıca “Ki-kare” değeri serbestlik derecesine bağlı olduğundan, analizde yer alan gözlem sayısı arttıkça “Ki-kare” değeri de artmaktadır. Sonuç olarak anlamlı farklılıkların varlığına ilişkin işaretler elde etme olasılığı da artar. “Ki-kare” analiz yönteminde H_0 (sıfır hipotezi) olarak değişkenler arasında ilişki yoktur varsayımı üzerine kurulur (Eymen, 2007).

Aslında “Ki-kare” analiz yöntemi iki değişken arasında sistematik bir ilişkinin var olup olmadığını test etmeye yardım eder. Kısacası “Ki-kare” analiz yöntemi bir çapraz tabloda yer alan değişkenler arasındaki gözlenen ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını test etmek amacıyla kullanılır (Eymen, 2007).

“Ki-kare” analiz yöntemi daha çok düşük ölçüm düzeylerindeki değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesinde kullanılmaktadır. “Ki-kare” analiz yöntemi gözlenen frekans değerleri ile teorik olarak beklenen frekans değerlerinin karşılaştırmasını yapar. Bir çapraz tabloda yer alan her bir hücre için bu iki değer arasındaki farkın kareleri alınır. Beklenen değere olan oranı bulunur. Bu oranların toplamı ise “Ki-kare”

değerini verir. Bulunan bu değer kritik tablo değerinden büyük ise anlamlı bir ilişkinin varlığından söz edilebilir (Eymen, 2007).

Ki-Kare formülü aşağıdaki Denklem (3.21)'deki şekildedir (Eymen, 2007).

$$\chi^2 = \sum_{ij} \frac{(X_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \quad (3.21)$$

X_{ij} : i.satır ve j.sütuna ait gözlenen değer:

E_{ij} : i.satır ve j.sütuna ait beklenen gözlem değeri

3.2.7. Talep modeli ve esnekliklerin hesaplanmasında kullanılan yöntemler

Talep Fiyat Esnekliği: Bir malın fiyatındaki değişimlere bağlı olarak o maldan satın alınmak istenen miktarı arasındaki ilişkiyi açıklamaya çalışan bir duyarlılık çeşididir (Oğuz ve Bayramoğlu, 2014) (Denklem 3.22, Denklem 3.23).

$$\text{Talep Fiyat Esnekliği} = \frac{\text{Talep Miktarındaki Yüzdesel (\%) Değişim}}{\text{Fiyattaki Yüzdesel (\%) Değişim}} \quad (3.22)$$

$$\text{Talep Fiyat Esnekliği} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} = \frac{\frac{Q_2 - Q_1}{\frac{Q_2 + Q_1}{2}}}{\frac{P_2 - P_1}{\frac{P_2 + P_1}{2}}} = [-] \quad (3.23)$$

- ✓ $e^d = \infty \rightarrow$ Tam esnek
- ✓ $e^d > 1 \rightarrow$ Esnek
- ✓ $e^d = 1 \rightarrow$ Birim esnek
- ✓ $e^d < 1 \rightarrow$ İnelastik (esnek olmayan - esnek olmaya meyilli değil)
- ✓ $e^d = 0 \rightarrow$ Tam inelastik

Talep fiyatı esnekliği her zaman – (eksi) çıkar. Çünkü talep kanunu negatif eğilim gösterir. Yani bir malın fiyatı arttıkça talep edilen miktar azalır. Bir malın fiyatı azaldıkça talep edilen miktar artar. Dikkat edilirse (-) eksiğin anlamı sadece talep kanununa bağlı olarak talebin negatif eğilimli olduğunu gösterir.

Gelir Talep Esnekliği: Diğer koşullar sabit olmak kaydıyla bir malın tüketilen miktarının gelire bağlı olarak değişmesidir (Oğuz ve Bayramoğlu, 2014) (Denklem 3.24, Denklem 3.25).

- $Gelir\ Talep\ Esnekliği = \frac{Talepteki\ Yüzdesel\ (\%) \ Değişim}{Gelirdeki\ Yüzdesel\ (\%)Değişim}$ (3.24)

- $Gelir\ Talep\ Esnekliği = \frac{\Delta Q}{\Delta G} = \frac{\frac{Q_2 - Q_1}{Q_2 + Q_1}}{\frac{G_2 - G_1}{G_2 + G_1}} =$ (3.25)

Mallar, gelir talep esneklik katsayısına göre 3 grupta incelenir.

Düşük Mallar: Normal malların aksine tüketici geliri yükseldiğinde talebi azalan, tüketici geliri düştükçe de talebi artan mallardır. Bu mallarda gelir esneklik kat sayısı negatiftir ($E_g < 0$).

İhtiyaç Malları (Normal Mallar): Tüketici geliri artıkça talebin arttığı mallardır. Bu mallarda gelir artış hızı tüketim miktarından daha hızlıdır. Bu mallarda gelir esneklik kat sayısı bir ile sıfır arasındadır ($0 < E_g < 1$).

Lüks Mallar: Bu mallara veblen mallarda denir. Bu mallar tüketici gelirin artışına bağlı olarak tüketimi artan mallardır. Ancak bu mallarda gelir arttıkça talebin gelire oranla daha fazla arttığı maldır. Bu tür mallarda gelir esneklik katsayısı Bir den büyüktür ($E_g > 1$).

Bir malın gelir talep esnekliği bilinirse bu katsayıdan faydalanarak tüketici gelirin değişim karşısında tüketim nasıl tepki vereceğini yani hangi oranlarda azalacağı ya da artacağı diğer şartlar sabit olmak koşuluyla aşağıdaki hesaplama yoluyla bulunabilir (Denklem 3.26).

- $\Delta T = \Delta G \cdot E_g$ (3.26)
- $\Delta T = Talepteki\ değişiklik\ yüzdesi$
- $\Delta G = Gelirdeki\ değişiklik\ yüzdesi$

Ekonometrik Modelin Kurulması

Ekonometrik çalışmalarda atılacak ilk adım araştırmada kullanılacak modelin belirlenmesidir. Modelin amacı ekonomik verileri matematik diline çevirerek, ölçülebilir hale getirilmesidir (Tarı, 2010). Bu kapsamında talep miktarı, fiyat ve harcama (gelir) olmak üzere üç değişken kullanılarak model kurulmuştur (Denklem 3.27).

$$Y = f(X_1, X_2) \quad (3.27)$$

olarak kapalı fonksiyon şeklinde yazılır.

- Y=Talep miktarı
- X1= Fiyat
- X2=Harcama (gelir)

Modelin kurulum aşamasında gelir yerine harcama değişkenini kullanılma nedeni; talebe bağlı yapılan bütçe anketi çalışmalarında bağımlı değişkenin mal veya hizmetin bütçe payı olarak dikkate alındığı engel fonksiyonlarında kullanılmasının daha sağlıklı sonuçlar vermesidir (Alakır, 2010).

İlk başta modelde kullanılacak parametreler en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilmiştir (Denklem 3.28).

$$Y = \hat{b}_0 + \hat{b}_1 X_1 + \hat{b}_2 X_2 + e \quad (3.28)$$

Daha sonra denklemden hata terimini çıkartılarak denklem aşağıdaki gibi (Denklem 3.29) olur.

$$Y = \hat{b}_0 + \hat{b}_1 X_1 + \hat{b}_2 X_2 \quad (3.29)$$

Modelde $\hat{b}_0$, $\hat{b}_1$, $\hat{b}_2$ olmak üzere üç bilinmeyen katsayı kullanıldığından dolayı üç tane denkleme ihtiyaç vardır (Denklem 3.30).

$$\hat{b}_0 = \hat{b}_1 \cdot 1 \quad (3.30)$$

Birinci katsayı $\tilde{b}_0$ dır. Bu kapsamda denklemdeki terimlerin hepsi 1 ile çarpılır ve Denklem (3.31)'deki gibi n sayıda gözlem için toplama yapılır.

$$\Sigma Y = n\hat{b}_0 + \hat{b}_1 \Sigma X_1 + \hat{b}_2 \Sigma X_2 \quad (3.31)$$

İkinci katsayı $\tilde{b}_1$ dir. Bununla ilgili bütün terimler X_1 ile çarpılır ve Denklem (3.32)'deki olduğu gibi n sayıdaki gözlem için toplama işlemi yapılır.

$$\Sigma X_1 Y = n\hat{b}_0 \Sigma X_1 + \hat{b}_1 \Sigma X_1^2 + \hat{b}_2 \Sigma X_1 X_2 \quad (3.32)$$

Üçüncü katsayı $\tilde{b}_2$ 'dir. Bununla ilgili bütün terimler X_2 ile çarpılır ve Denklem (3.33)'te olduğu gibi n sayıdaki gözlem için toplama işlemi yapılır.

$$\Sigma X_2 Y = n\hat{b}_0 \Sigma X_2 + \hat{b}_1 \Sigma X_1 X_2 + \hat{b}_2 \Sigma X_2^2 \quad (3.33)$$

Son olarak denkleme (1), (2), (3) biri araya gelerek denklem (4) elde edilir

$$\begin{aligned} \Sigma Y &= n\hat{b}_0 + \hat{b}_1 \Sigma X_1 + \hat{b}_2 \Sigma X_2 \\ \Sigma X_1 Y &= n\hat{b}_0 \Sigma X_1 + \hat{b}_1 \Sigma X_1^2 + \hat{b}_2 \Sigma X_1 X_2 \\ \Sigma X_2 Y &= n\hat{b}_0 \Sigma X_2 + \hat{b}_1 \Sigma X_1 X_2 + \hat{b}_2 \Sigma X_2^2 \\ Y &= \hat{b}_0 + \hat{b}_1 X_1 + \hat{b}_2 X_2 \end{aligned} \quad (3.34)$$

İlişkisindeki parametreler Denklem (3.34)'teki verilerin bir arada çözümüyle elde edilir (Tarı, 2010).

Modelde kullanılan terimlerin geometrik bir artış gösterme ihtimaline karşı değişkenlerin logaritmaları alınarak oluşturulan model aşağıda belirtilmiştir (Denklem 3.35).

$$\text{LOG(MİKTAR)} = \tilde{b}_0 + \tilde{b}_1 \text{LOG(FİYAT)} + \tilde{b}_2 \text{LOG(HARCAMA)} \quad (3.35)$$

3.2.8. Fiyat analizinde kullanılan yöntem

Yumurta üreticilerin, üretim planlaması, satış ve depolama kararlarını doğru şekilde alarak riski en aza indirmelerine katkı sağlamak amacıyla yumurtanın çiftçi eline geçen fiyatları ve tüketicinin ödediği fiyatların mevsimsel analizi yapılmıştır.

Genel fiyatlar düzeyindeki artışların, yumurta fiyatı üzerindeki etkisinin giderilmesi için reel fiyatlar hesaplanarak yorumlanmıştır. Bu kapsamda, yumurta çiftçi eline geçen cari fiyatları 1994-2022 döneminde ÜFE (Üretici Fiyat Endeksiyle- 2003=100) kullanılarak reel fiyatları bulunarak elde edilen reel fiyat serisinin genel trendi basit ortalama yöntemi değişim katsayıları hesaplanmıştır. Tüketicinin ödediği cari fiyatlar ise TÜFE (2003=100) verisi kullanılarak reel fiyatlar hesaplanmıştır. Böylece, yıllar itibariyle fiyatlardaki değişim, gelişimler tespit edilmiş ve nedenleri ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Fiyatların mevsimsel dalgalanmaları hesaplanırken basit oran yönteminden faydalanmıştır. Ayrıca üretici bazında buğday, mısır, elma, süt ve et fiyatları yumurta fiyatına oranlayarak parite hesaplanmıştır. Tüketici bazında ise buğday, ekmek, elma, dana eti, tavuk eti, balık ve süt fiyatları yumurta fiyatına oranlanarak hesaplanmıştır. Yumurta fiyatlarında mevsimsel dalgalanmalara göre meydana gelen değişimi ölçmek amacıyla varyasyon katsayısı ve fiyat oynaklığı hesaplanmıştır. Fiyat oynaklığı, standart sapma kullanılarak belirli bir dönemdeki fiyatlardaki dalgalanmayı tespit etmektedir (Acar ve Gül, 2022). Ayrıca yumurta fiyatlarındaki standart sapmanın mevsimsel ortalamaya göre nasıl bir dağılım gösterdiğini ölçmek amacıyla aşağıdaki Denklem 3.36 kullanılarak varyasyon katsayısı hesaplanmıştır.

$$\text{Varyasyon katsayısı} = \frac{\text{Standart Sapma}}{\text{Aritmetik Ortalama}} * 100 \quad (3.36)$$

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu bölümde; öncelikli olarak dünyada ve Türkiye’de yumurta tavukçuluğun gelişimi ve yumurtanın beslenmedeki yeri ve önemi açıklanmıştır. Daha sonra araştırma bulguları kapsamında elde edilen verilerin analiz sonuçlarına yer verilmiştir.

4.1. Dünyada ve Türkiye’de Yumurta Tavukçuluğu Gelişimi

Yumurta üretimi dünyada yaklaşık olarak 190 ülkede yaygın olarak yapılmaktadır. Dünyada 2000-2021 yılları arası önemli yumurta üretici ülkelere ait veriler Çizelge 4.1’de verilmiştir. Çizelgedeki veriler incelendiğinde 2000 yılında 51.13 milyon ton olan dünya yumurta üretimi %69 artarak 2021 yılı sonu itibariyle 86.38 milyon tona ulaşmıştır.

Yumurta (kabuklu) üretiminde 2000 yılına göre en yüksek artışı kaydeden ülke Endonezya (%700) iken, en düşük artış olan ülke ise Japonya (%2) olduğu tespit edilmiştir.

Yumurta üreticiliğinde 2021 yılı itibariyle en önemli üretici ülke %34.43’lük payla Çin ilk sırada yer almaktadır. Bunu sırasıyla %7.77’lik payıyla Hindistan ve %7.69’lık payla ABD takip etmektedir (Çizelge 4.1).

Türkiye yumurta üretimi ise 2000 yılında 844 287 ton iken, zaman içerisinde %43 artarak 2021 yılı sonu itibariyle 1 206 099 tona ulaşmıştır (Çizelge 4.1).

Çizelge 4.1. Dünyada kabuklu yumurta üretim yapan ülkelerin yıllara göre durumu (FAO, 2023)

	2000	2005	2010	2015	2020	2021	
Ülkeler	Üretim Miktarı (Ton)						Payı (%)
Çin	18 911 899	21 040 577	23 820 080	26 271 618	30 248 591	29 747 583	34.43
Hindistan	2 035 000	2 568 000	3 378 100	4 316 620	6 712 675	6 710 000	7.77
ABD	5 017 000	5 350 000	5 437 000	5 756 587	6 658 784	6 643 722	7.69
Endonezya	642 000	856 580	1 121 100	1 372 829	5 141 570	5 155 998	5.97
Brezilya	1 509 464	1 674 929	1 948 000	2 260 940	3 260 859	3 317 193	3.84
Meksika	1 787 942	2 024 723	2 381 375	2 652 530	3 015 960	3 046 910	3.53
Japonya	2 535 444	2 481 000	2 515 323	2 520 873	2 632 882	2 574 255	2.98
Rusya	1 894 600	2 049 900	2 260 600	2 357 200	2 492 190	2 496 384	2.89
Türkiye	844 287	753 278	740 025	1 045 469	1 236 754	1 206 099	1.40
Kolombiya	386 399	491 998	584 961	728 555	982 897	1 021 735	1.18
Dünya	51 132 625	56 678 623	64 217 235	72 132 925	87 074 459	86 387 787	100.00
	İndeks (2000=100)						
Çin	100	111	126	139	160	157	
Hindistan	100	126	166	212	330	330	
ABD	100	107	108	115	133	132	
Endonezya	100	133	175	214	801	803	
Brezilya	100	111	129	150	216	220	
Meksika	100	113	133	148	169	170	
Japonya	100	98	99	99	104	102	
Rusya	100	108	119	124	132	132	
Türkiye	100	89	88	124	146	143	
Kolombiya	100	127	151	189	254	264	
Dünya	100	111	126	141	170	169	

* 1 ton= 18995 adet olarak hesaplanmıştır (Can, 2019)

Yumurta dış ticareti incelendiğinde kabuklu, kurutulmuş ve sıvı olmak üzere 3 farklı yöntemle yapıldığı görülmektedir.

Dünya yumurta (kabuklu) ihracatı dikkate alındığında (2000-2021 döneminde); 2000 yılında 944 794 ton olan yumurta ihracatı zamanla %126 artarak 2021 yılı sonu itibariyle 2 137 406 tona ulaşmıştır. Ayrıca 2000 yılına göre ihracat miktarını en çok artıran ülkelerin başında Polonya ve Türkiye olduğu görülmektedir (Çizelge 4.2).

Çizelge 4.2 incelendiğinde; 2021 yılı itibariyle dünya yumurta (kabuklu) ihracatının %16.43'lük kısmının karşılaması ile Hollanda ilk sırada yer alırken, bunu sırasıyla %10.35 ile Türkiye ve %9.42 ile ABD takip etmektedir.

Dünya yumurta (kabuklu) ihracat değeri ise 2021 yılında 4.10 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. İhracat değerindeki en büyük payı oluşturan ülkelerin başında Hollanda, ABD, Türkiye, Almanya ve Polonya gelmektedir.

Çizelge 4.2. Dünyada kabuklu yumurta ihracatı yapan ülkelerin yıllara göre durumu (FAO, 2023)

Ülkeler	2000	2005	2010	2015	2020	2021		
	İhracat Miktarı (Ton)						Payı (%)	İhracat Değeri (1000 US\$)
Hollanda	295 645	267 420	408 515	425 570	415 326	351 224	16.43	876 388
Türkiye	3 556	10 764	131 610	217 934	217 908	221 215	10.35	374 896
ABD	64 582	73 770	86 103	165 694	159 290	201 359	9.42	554 939
Özbekistan	-	-	-	-	125 229	190 028	8.89	13 311
Polonya	272	49 431	152 850	233 750	198 041	147 746	6.91	228 282
İspanya	47 775	102 761	122 657	89 782	124 325	123 743	5.79	213 213
Almanya	66 514	95 836	115 106	142 279	118 438	117 461	5.50	279 095
Malezya	55 638	60 367	89 243	95 363	113 755	114 239	5.34	134 092
Belçika	76 228	75 663	78 354	60 093	93 553	93 371	4.37	189 417
Çin	64 646	79 889	100 225	93 082	72 864	68 413	3.20	119 732
Dünya	944 794	1 111 230	1 826 356	2 049 011	2 087 955	2 137 406	100.00	4 099 598
İndeks (2000=100)								
Hollanda	100	90	138	144	140	119		
Türkiye	100	303	3701	6129	6128	6221		
ABD	100	114	133	257	247	312		
Özbekistan	-	-	-	-	-	-		
Polonya	100	18 173	56 195	85 938	72 809	54 318		
İspanya	100	215	257	188	260	259		
Almanya	100	144	173	214	178	177		
Malezya	100	108	160	171	204	205		
Belçika	100	99	103	79	123	122		
Çin	100	124	155	144	113	106		
Dünya	100	118	193	217	221	226		

Çizelge 4.3'e göre 885 491 ton olan dünya yumurta (kabuklu) ithalat miktarı %139 artışla 2021 yılı sonu itibariyle 2 120 206 tona ulaştığı görülmektedir. 2000 yılı referans alındığında ise yumurta (kabuklu) ithalatı en çok artan ülkelerin başında Rusya ve Meksika olduğu tespit edilmiştir.

FAO 2021 verilerine göre dünyada üretilen toplam yumurtanın %36.59'u Almanya, Hollanda ve Çin tarafından ithal edilmektedir. Bu kapsamda toplam yumurta (kabuklu) ithalat miktarının %15.35'lik payını karşılamasıyla Almanya ilk sırada yer alırken, bunu sırasıyla %11.89'lık payla Hollanda ve %9.35'lik payla Çin takip etmektedir.

Bu kapsamda 2021 yılında dünyada ithal edilen toplam yumurta (kabuklu) ithalat değeri 4.21 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Türkiye ise dünya yumurta ithalatının %0.12 sini karşılamasıyla 59. sırada yer almakta olup, toplam ithalat değeri 51 milyon dolar olarak gerçekleşmiş olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.3).

Çizelge 4.3. Dünyada kabuklu yumurta ithalat yapan ülkelerin yıllara göre durumu (FAO, 2023)

Ülkeler	2000	2005	2010	2015	2020	2021		
	İthalat Miktarı (Ton)						Payı	İthalat Değeri
							(%)	(1000 US\$)
Almanya	219 564	273 195	481 540	410 036	382 356	325 346	15.35	602 954
Hollanda	55 637	88 166	168 700	201 946	260 822	252 149	11.89	409 573
Çin	85 600	91 993	103 119	150 307	196 415	198 310	9.35	255 583
Belçika	29 052	42 300	60 931	56 848	132 848	124 082	5.85	154 147
Birleşik Arap Emirlikleri	24 366	28 891	15 498	65 289	100 846	98 523	4.65	126 683
Afganistan	0	1 392	12 669	36 790	88 933	92 058	4.34	17 209
Meksika	9 495	7 340	7 330	55 615	43 767	82 465	3.89	230 308
Singapur	40 308	54 688	75 837	76 181	106 874	80 649	3.80	150 610
Rusya	917	7 130	16 738	90 439	79 388	72 495	3.42	249 718
Türkiye (59)	1051	1350	848	1770	2191	2645	0.12	51 959
Dünya	885 491	1 093 222	1 675 611	2 066 887	2 158 172	2 120 206	100.00	4 218 413
İndeks (2000=100)								
Almanya	100	124	219	187	174	148		
Hollanda	100	158	303	363	469	453		
Çin	100	107	120	176	229	232		
Belçika	100	146	210	196	457	427		
Birleşik Arap Emirlikleri	100	119	64	268	414	404		
Afganistan	-	-	-	-	-	-		
Meksika	100	77	77	586	461	869		
Singapur	100	136	188	189	265	200		
Rusya	100	778	1.825	9.862	8.657	7.906		
Türkiye (59)	100	128	81	168	208	252		
Dünya	100	123	189	233	244	239		

2000 yılında 29.412 ton olan dünya yumurta (kurutulmuş) ihracat miktarı %156 artışla 2021 yılı sonu itibariyle 75.281 tona ulaştığı saptanmıştır. Ülkeler bazında yumurta (kurutulmuş) ihracatı incelendiğinde ise en önemli ihracatçı ülkelerin başında ABD, Hollanda, Polonya ve Fransa olduğu tespit edilmiştir. Bu kapsamda %20.88’lik payla ABD ilk sırada yer alırken, bunu sırasıyla %20.18’lik payla Hollanda, %11.69’luk payla Polonya ve %11.10’luk payla Fransa takip etmektedir (Çizelge 4.4).

Ülkeler ihracat miktarı bağlamında kendi içerisindeki gelişimi dikkate alındığında ise 73 kat artışla Polonya ve 59 kat artışla Litvanya ilk sıralarda yer almaktadır. Türkiye’de ise kayda değer kurutulmuş yumurta ihracatının olmadığı saptanmıştır (Çizelge 4.4).

Çizelge 4.4. Dünyada kurutulmuş yumurta ihracatı yapan ülkelerin yıllara göre durumu (FAO, 2023)

Ülkeler	2000	2005	2010	2015	2020	2021		
	İhracat Miktarı (Ton)						Payı (%)	İhracat Değeri (1000 US\$)
ABD	4238	8531	15 348	13 619	17 950	15 720	20.88	48.877
Hollanda	3497	4825	6965	9609	10 630	15 194	20.18	74.157
Polonya	120	202	1236	1529	6253	8804	11.69	39.527
Fransa	4796	5945	6357	7711	8208	8353	11.10	41.555
Hindistan	957	7699	6085	10 705	5601	5732	7.61	27.675
İtalya	651	1424	1721	3842	4279	5305	7.05	31.386
Almanya	1574	3206	3977	4389	3657	4113	5.46	22.824
Ukrayna	0	0	1113	3209	4925	2303	3.06	9050
Litvanya	20	469	124	68	1254	1173	1.56	6291
Türkiye (32)	9	0	1	0	1	45	0.06	-
Dünya	29 412	47 578	55 761	77 323	70 794	75 281	100.00	350.262

Çizelge 4.5'te kurutmalık yumurta ithal eden ülkelerin ithalat dağılımlarındaki payları verilmiştir. FAO 2021 yılı verilerine göre ülkelerin kurutmalık yumurta ithalat değerleri dikkate alındığında dünya kurutmalık yumurta ithalat değerinin 363 773 milyon dolar olduğu tespit edilmiştir. Bu pay içerisinde 44.873 milyon dolarlık payla Almanya ilk sırada yer alırken, bunu sırasıyla 14.042 milyonluk payla Kanada, 29.780 milyonluk payla Japonya ve 28.233 milyonluk payla Birleşik Krallık takip etmektedir. Türkiye ise 109 bin dolarlık ithalat payıyla 94. sırada yer almaktadır.

Çizelge 4.5. Dünyada kurutulmuş yumurta ithalatı yapan ülkelerin yıllara göre durumu (FAO, 2023)

Ülkeler	2000	2005	2010	2015	2020	2021		
	İthalat Miktarı (Ton)						Payı (%)	İthalat Değeri (1000 US\$)
Almanya	2405	8235	6536	6216	6884	7150	9.07	44 873
Kanada	1280	533	1819	5010	5539	6088	7.72	14 042
Japonya	4582	7460	5005	6098	4534	5600	7.10	29 780
Birleşik Krallık	3255	5066	6518	7708	6891	5316	6.74	28 233
Danimarka	1997	4327	5477	3275	4258	4786	6.07	20 092
Hollanda	1621	3003	3850	2313	3171	4461	5.66	18 094
İspanya	839	2569	2682	4317	3077	3602	4.57	11 219
İtalya	800	462	1367	1890	3662	3545	4.50	14 259
Çekya	451	398	775	1335	2588	3093	3.92	13 225
Türkiye (94)	93	51	55	93	59	18	0.02	109
Dünya	34 245	53 610	59 373	75 161	74 033	78 838	100.00	363 773

Dünyada 2000-2021 yılları arası sıvı yumurta ihraç eden ülkelerde meydana gelen gelişmeler dikkate alındığında 2000 yılında ihraç edilen dünya sıvı yumurta ihracatı 144 193 ton iken bu miktar 2021 yılı sonunda %168 artarak 387 015 tona ulaşmıştır. 2021 yılı sonu itibariyle sıvı yumurta ihracatının en yüksek olduğu ülkeler sırasıyla Hollanda (%31.96), Polonya (%10.53) ve İspanya (%10.44) olduğu tespit edilmiştir. Türkiye’de ise kayda değer sıvı yumurta ihracatının olmadığı saptanmıştır (Çizelge 4.6).

Çizelge 4.6. Dünyada sıvı yumurta ihracatı yapan ülkelerin yıllara göre durumu (FAO, 2023)

Ülkeler	2000	2005	2010	2015	2020	2021		
	İhracat Miktarı (Ton)						Payı (%)	İhracat Değeri(1000 US\$)
Hollanda	44 676	75 458	124 387	81 931	107 625	123 674	31.96	244 860
Polonya	60	2679	13 707	18 986	40 141	40 755	10.53	57 032
İspanya	1756	9685	15 204	21 705	36 689	40 400	10.44	59 794
Belçika	22 854	18 856	12 934	23 209	19 386	22 630	5.85	54 263
Fransa	15 650	15 813	18 439	17 807	17 054	19 522	5.04	45 396
ABD	16 548	16 358	14 961	15 505	16 510	17 810	4.60	46 476
Almanya	11 514	8396	13 694	15 125	13 384	17 190	4.44	41 120
İtalya	3644	7759	7621	13 061	13 304	13 895	3.59	26 375
Çin	2032	4955	3435	3547	5379	10 910	2.82	28 975
Türkiye(44)	0	0	0	3	54	114	0.03	198
Dünya	144 193	194 078	272 627	284 957	354 464	387 015	100.00	757 617

2000 yılında 124 215 ton olan dünya yumurta (sıvı) ithalatı 2021 yılı sonu itibariyle %214 artarak 391 130 tona ulaşmıştır. Dünyada sıvı yumurta ithalat değeri ülkeler bazında incelendiğinde; 2021 yılı verilerine göre 75 860 ton ile Almanya ilk sırada yer almaktadır. Bunu sırasıyla Belçika (39 535 ton), Fransa (37 460 ton) ve Birleşik Krallık (33 890 ton) takip etmektedir. Türkiye’de ise kayda değer sıvı yumurta ithalatının olmadığı tespit edilmiştir (Çizelge 4.7).

Çizelge 4.7. Dünyada sıvı yumurta ithalatı yapan ülkelerin yıllara göre durumu (FAO, 2023)

Ülkeler	2000	2005	2010	2015	2020	2021		
	İthalat Miktarı (Ton)						Yüzde (%)	İthalat Değeri (1000 US\$)
Almanya	28.462	43.390	63.671	60.567	72.843	75.860	19.40	135 527
Belçika	12.319	16.817	22.297	25.734	33.647	39.535	10.11	67 816
Fransa	16.060	22.182	29.782	32.153	35.502	37.460	9.58	70 171
Birleşik Krallık	2.583	14.270	25.720	43.473	38.013	33.890	8.66	66 268
Hollanda	2.336	6.418	13.711	11.946	34.099	31.140	7.96	21 117
İtalya	9.157	3.499	2.063	8.247	18.187	17.980	4.60	28 229
İspanya	2.620	8.609	13.913	15.022	14.952	17.582	4.50	30 832
Japonya	14.982	22.678	9.680	8.850	8.501	11.950	3.06	42 664
Danimarka	3.592	8.531	13.058	10.534	9.492	10.700	2.74	20 029
Türkiye(154)	169	0	103	-	-	-	0.00	-
Dünya	124.215	189.141	270.471	316.212	374.412	391.130	100.00	744 290

Çizelge 4.8’de 2021 yılı Türkiye, ABD, AB ve Dünya’da kişi başı yumurta üretimi ile ilgili veriler verilmiştir. Söz konusu veriler incelendiğinde kişi başı yumurta üretimi ABD’de 328 adet, AB’de 276 adet, Dünyada ortalama olarak 207 adet ve Türkiye’de 228 adet olduğu tespit edilmiştir. Bu kapsamda Türkiye kişi başı yumurta üretimi dünya ortalama üzerinde olduğu saptanmıştır.

Çizelge 4.8. 2021 yılı Türkiye, ABD, AB ve dünyada kişi başı yumurta üretimi (FAO, 2023)

Bölge	Yumurta Üretim (Milyon Adet)	Nüfus (1000 Kişi)	Kişi Başı Yumurta Üretimi (adet/kişi/yıl)
Türkiye	19 298	84 680	228
ABD	337 807	1 031 377	328
AB	122 852	445 051	276
Dünya	1 640 936	7 909 295	207

FAO 2021 yılı verilerine göre dünyada kişi başı yumurta tüketim ortalaması 207 adet olduğu hesaplanmıştır. Çizelge 4.9 incelendiğinde; ABD, AB ve Türkiye kişi başı yumurta tüketiminin dünya ortalamasının üzerinde olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.9. 2021 yılı ülkeler bazında kişi başı yumurta tüketimi (FAOSTAT, 2023)

Bölge	Üretim Miktarı (Ton)	İthalat Miktarı (ton)	İhracat Miktarı (ton)	Tüketilen (Ton)	Tüketim (Milyon Adet)	Nüfus (1000 Kişi)	Kişi Başı
							Yumurta Tüketimi (adet/kişi/yıl)
Türkiye	1 206 099	2 645	221 215	987 529	18 758	84 680	222
ABD	17 783 989	147 441	229 552	17 701 878	336 247	1 031 377	326
AB	6 467 584	996 815	1 072 745	6 391 653	121 409	445 051	273
Dünya	86 387 787	2 120 206	2 137 406	86 370 587	1 640 609	7 909 295	207

Çizelge 4.10'da Türkiye'de 2010-2021 yılları arasında nüfus, yumurta üretimi ve kişi başı yumurta üretim ile ilgili bilgi verilmiştir. 2010 yılında 11.8 milyar adet olan Türkiye yumurta üretimi %67'lik artışla 2022 yılı sonu itibariyle 19.8 milyar adede ulaştığı tespit edilmiştir.

Aynı dönemde Türkiye'de kişi başı yumurta üretim miktarı ise 161 adet iken 2022 yılı sonu itibariyle %45 artarak 232 adette ulaşmıştır. Kişi başı yumurta üretiminin en fazla olduğu yıl 2018 (240 adet) olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.10. Yıllar itibariyle Türkiye'de nüfus, toplam yumurta üretimi ve kişi başına yumurta üretimi (TÜİK, 2023)

Yıllar	Nüfus		Yumurta Üretim		Kişi Başı	
	Kişi	İndeks (2010=100)	(1000 adet)	İndeks (2010=100)	Yumurta Üretimi (adet/kişi/yıl)	İndeks (2010=100)
2010	73 722 988	100	11 840 396	100	161	100
2011	74 724 269	101	12 954 686	109	173	108
2012	75 627 384	103	14 910 774	126	197	123
2013	76 667 864	104	16 496 751	139	215	134
2014	77 695 904	105	17 145 389	145	221	137
2015	78 741 053	107	16 727 510	141	212	132
2016	79 814 871	108	18 097 605	153	227	141
2017	80 810 525	110	19 281 196	163	239	149
2018	82 003 882	111	19 643 711	166	240	149
2019	83 154 997	113	19 898 126	168	239	149
2020	83 614 362	113	19 788 064	167	237	147
2021	84 680 273	115	19 297 590	163	228	142
2022	85 279 553	116	19 808 539	167	232	145

2010 yılında Türkiye yumurta üretim miktarı, ithalat miktarı, ihracat miktarı ve tüketim miktarı sırasıyla 740 025 ton, 848 ton, 131 610 ton ve 609 263 ton iken 2021 yılı sonu itibariyle sırasıyla 1 206 099 tona, 2645 tona, 221 215 tona ve 987 529 tona ulaştığı tespit edilmiştir (Çizelge 4.11).

Türkiye'de yıllar itibariyle kişi başı yumurta tüketimi incelendiğinde; 2010 yılında kişi başı yumurta tüketimi 157 adet iken 2021 yılı sonu itibariyle %41'lik bir artışla 222 adede ulaşmıştır (Çizelge 4.11). Sağlıklı beslenmek için kişi başı yumurta tüketimi yıllık 300 adet olması gerekmektedir (Can, 2019). Türkiye'de kişi başı yumurta tüketiminin sağlıklı beslenmek için istenen düzeye gelmesi için tüketimin daha çok artırılması gerekmektedir.

Çizelge 4.11. Yıllar itibariyle Türkiye’de kişi başı yumurta tüketimi (TÜİK, 2023)

Yıllar	Üretim Miktarı (Ton)	İthalat Miktarı (ton)	İhracat Miktarı (ton)	Tüketim (Ton)	Tüketim (Milyon Adet)	Nüfus	Kişi Başı	
						(Kişi)	Yumurta Tüketimi	İndeks
							(adet/kişi/yıl)	(2010=100)
2010	740 025	848	131 610	609 263	11 573	73 722 988	157	100
2011	809 668	1005	206 281	604 392	11 480	74 724 269	154	98
2012	931 923	507	244 083	688 347	13 075	75 627 384	173	110
2013	1 031 047	1238	281 370	750 915	14 264	76 667 864	186	119
2014	1 071 587	1967	289 541	784 014	14 892	77 695 904	192	122
2015	1 045 469	1770	217 934	829 305	15 753	78 741 053	200	127
2016	1 131 100	1861	289 364	843 597	16 024	79 814 871	201	128
2017	1 205 075	1714	348 208	858 581	16 309	80 810 525	202	129
2018	1 227 732	2865	360 880	869 717	16 520	82 003 882	201	128
2019	1 243 633	4110	275 033	972 710	18 477	83 154 997	222	142
2020	1 236 754	2191	217 908	1 021 037	19 395	83 614 362	232	148
2021	1 206 099	2645	221 215	987 529	18 758	84 680 273	222	141
İndeks (2010=100)								
2010	100	100	100	100	100	100	100	100
2011	109	119	157	99	99	101	98	98
2012	126	60	185	113	113	103	110	110
2013	139	146	214	123	123	104	118	119
2014	145	232	220	129	129	105	122	122
2015	141	209	166	136	136	107	127	127
2016	153	219	220	138	138	108	128	128
2017	163	202	265	141	141	110	129	129
2018	166	338	274	143	143	111	128	128
2019	168	485	209	160	160	113	141	142
2020	167	258	166	168	168	113	148	148
2021	163	312	168	162	162	115	141	141

Türkiye’de 2005-2022 yılları arası yumurta tavukçuluğu yetiştiriciliğinin yaygın olarak yapan illerin yumurta tavuk sayısı dağılımı Çizelge 4.12’de verilmiştir. Çizelgeden de izlenebileceği üzere Türkiye’de 2005-2022 dönemleri arasında 60 275 674 olan Türkiye yumurta tavukçuluğu sayısı zaman içerisinde %82 artarak 2022 yılında 109 806 327’ye ulaşmıştır.

Araştırma dönemlerindeki yumurta tavukçuluğu yetiştiriciliğinde 2022 yılı itibariyle en önemli yetiştirici ilin %13.58 payı ile Afyonkarahisar ilk sırada yer almaktadır. Bunu sırasıyla %10.27 payı ile Manisa ve %8.05 payı ile Konya takip etmektedir (Çizelge 4.12).

Çizelge 4.12. Türkiye’de önemli illerde yıllara göre yumurta tavuk sayıları (TÜİK, 2023)

İller	2005	2010	2015	2020	2022	
	Yumurta Tavuğu Sayısı (Adet)					Payı (%)
Afyonkarahisar	5 722 750	9 382 179	18 468 607	16 282 139	14 915 331	13.58
Manisa	5 128 964	5 324 684	4 314 944	11 329 945	11 278 055	10.27
Konya	7 452 561	8 723 304	11 557 230	10 847 916	8 834 638	8.05
İzmir	2 710 350	3 531 263	5 646 680	5 918 680	6 644 436	6.05
Gaziantep	393 975	532 525	2 889 184	5 242 086	6 117 889	5.57
Bursa	1 859 800	1 933 380	4 450 390	5 649 704	5 534 802	5.04
Balıkesir	5 125 330	5 334 806	6 621 065	7 401 676	5 224 103	4.76
Ankara	1 861 555	3 071 717	4 529 764	5 063 587	5 210 561	4.75
Çorum	2 426 200	3 864 377	4 229 074	3 628 662	3 789 911	3.45
Kayseri-	2 322 801	3 238 910	3 727 429	3 865 575	3 104 755	2.83
Antalya(35)	590 890	519 151	465 516	532 839	494 723	0.45
Isparta(43)	102 866	167 135	217 103	223 645	354 416	0.32
Burdur(48)	264 640	199 157	155 900	254 438	274 652	0.25
Türkiye	60 275 674	70 933 660	98 597 340	121 302 869	109 806 327	100.00

Çizelge 4.13’te 2000-2021 dönemine ait Türkiye’deki yumurta (kabuklu) üretimindeki gelişmeler incelenmiştir. Ele alınan dönem incelendiğinde 2000 yılında 844 287 ton olan yumurta (kabuklu) üretim miktarı 2021 yılı itibariyle %43 artarak 1 206 099 tona ulaşmıştır.

Çizelge 4.13. Türkiye’de yumurta (kabuklu) üretimindeki gelişmeler (ton) (TÜİK, 2023)

Yıl	Üretim Miktarı (Ton)	İndeks (2000=100)
2000	844 287	100
2005	753 278	89
2010	740 025	88
2015	1 045 469	124
2020	1 236 754	146
2021	1 206 099	143

Türkiye’de yumurta (kabuklu) ihracat ve ithalatındaki son 23 yıllık gelişmeler dikkate alındığında 2000 yılında yumurta ihracat miktarı 3556 ton olup ihracat değeri ise 3629 milyon dolar olduğu görülmektedir. 2021 yılı sonuna gelindiğinde ihracat miktarı 62 kat artarak 221 215 tona ulaşırken ihracat değeri ise 103 kat artarak 374.896 milyona ulaşmıştır. Aynı dönemde 1051 ton olan ithalat miktarı %152 artarak 2645 tona ulaşırken, ithalat değeri ise %1635 artış kaydederek 2.995 milyondan 51.959 milyona ulaşmıştır (Çizelge 4.14).

Türkiye'nin yumurta ihracatının en fazla yapıldığı ülkelerin başında Irak, Birleşik Arap Emirlikleri, Suriye ve Katar gelmektedir (TÜİK, 2023).

Çizelge 4.14. Türkiye'nin yıllara göre kabuklu yumurta ihracat ve ithalatı (TÜİK, 2023)

Yıllar	Yumurta (Kabuklu) İhracatı			Yumurta (Kabuklu) İthalatı		
	Miktarı (Ton)	İndeks (2000=100)	Değeri (1000 US\$)	Miktarı (Ton)	İndeks (2000=100)	Değeri (1000 US\$)
2000	3556	100	3629	1051	100	2995
2005	10 764	303	18 372	1350	128	14 764
2010	131 610	3701	156 195	848	81	11 590
2015	217 934	6129	273 307	1770	168	18 285
2020	217 908	6128	256 130	2191	208	32 699
2021	221 215	6221	374 896	2645	252	51 959

Çalışmada 2000-2021 yılları arasında Türkiye'deki kurutulmuş ve sıvı yumurta ihracat ve ithalatındaki gelişmeler dikkate alındığında kayda değer bir ihracat ve ithalat değeri olmadığı saptanmıştır. Bu kapsamda daha çok yumurta ihracatı ve ithalatı kabuklu yumurta şeklinde yapıldığı tespit edilmiştir (Çizelge 4.15).

Çizelge 4.15. Türkiye'nin yıllara göre kurutulmuş ve sıvı yumurta ihracat ve ithalatı (TÜİK, 2023)

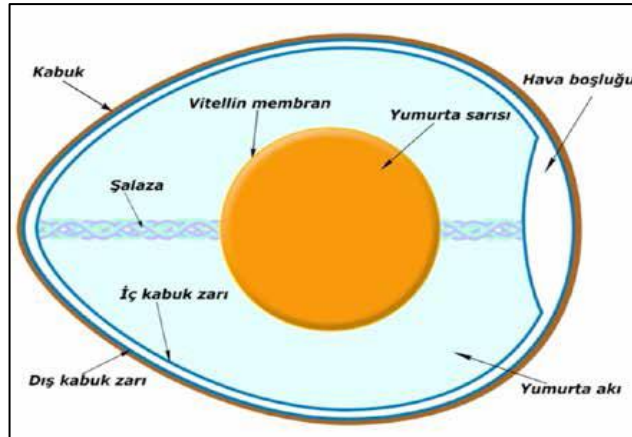
Yıllar	Yumurta (kuru) İhracatı		Yumurta (Kuru) İthalatı		Yumurta (Sıvı) İhracatı		Yumurta (.sıvı) İthalatı	
	Miktarı (Ton)	Değeri (1000 US\$)	Miktarı (Ton)	Değeri (1000 US\$)	Miktarı (Ton)	Değeri (1000 US\$)	Miktarı (Ton)	Değeri (1000 US\$)
2000	9.3	21	93.1	330	0.1	-	168.69	351
2005	-	-	51.0	259	-	-	-	1
2010	1	8	55.0	339	-	-	103	505
2015	0.46	5	92.58	369	2.5	6	-	-
2020	0.56	5	59.16	271	54.47	62	-	-
2021	44.89	219	17.73	109	114.43	198	0.1	-

Çizelge 4.16'da yumurta satış fiyatı reel fiyatla hesaplanarak yıllar itibariyle verilmiştir. Bahse konu yıllar incelendiğinde yumurta satış fiyatının reel olarak en düşük olduğu yıl 2020 (0.08 TL) yılı, en yüksek olduğu yıl 2022 yılı (0.17 TL) olduğu hesaplanmıştır.

Çizelge 4.16. Reel fiyatlarla yıllara göre ortalama yumurta satış fiyatı (TÜİK, 2023)

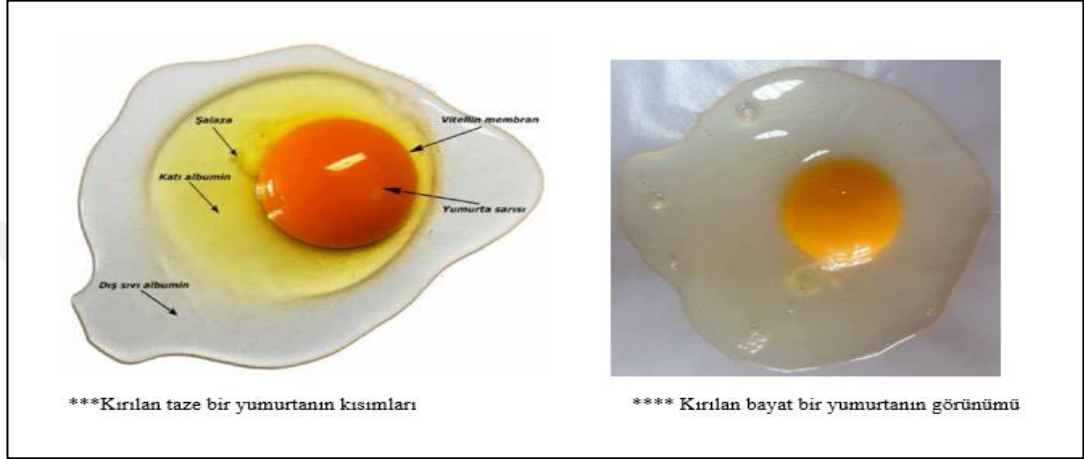
Yıl	Yumurta adet fiyatı (TL/Adet)	YİÜFE	Reel yumurta fiyatları (TL/Adet)	Reel fiyat indeksi	Zincirleme
		(2003=100)	2003 yılı fiyatları	(2003=100)	İndeksi
2003	0.13	100	0.13	100	-
2004	0.14	109	0.13	99	99
2005	0.15	117	0.13	99	100
2006	0.16	129	0.12	95	97
2007	0.18	140	0.13	99	104
2008	0.19	155	0.12	94	95
2009	0.21	164	0.13	98	104
2010	0.20	178	0.11	86	88
2011	0.27	190	0.14	109	126
2012	0.28	207	0.14	104	95
2013	0.23	222	0.10	80	77
2014	0.25	242	0.10	79	100
2015	0.39	261	0.15	115	145
2016	0.31	281	0.11	85	74
2017	0.34	312	0.11	84	99
2018	0.38	363	0.10	81	96
2019	0.37	418	0.09	68	85
2020	0.38	470	0.08	62	91
2021	0.75	562	0.13	103	165
2022	1.65	968	0.17	131	128

Beslenme açısından yumurtanın yapısı incelendiğinde; yumurta yapısal olarak 4 kısımdan oluşmaktadır. Bunlar dıştan içe doğru sırasıyla dış kabuk, zar, yumurta akı ve sarısıdır. Yumurtanın kabuk kalsiyum karbonat (%94), magnezyum karbonat (%1), kalsiyum fosfat (%1) ve organik maddeler (%4) den oluşur. Yumurta akı ise dıştan içe doğru; dış sıvı albumin, katı albumin, iç sıvı albümin, vitelin membran ve şalaza kısımlarından oluşmaktadır (Şamlı ve Okur, 2016).



Şekil 4.1. Yumurtanın iç kısımları (Şamlı ve Okur, 2016)

Yumurta akı içerisindeki katı albumin tabakası yumurtanın tazeliği ve bayatlığı hakkında bilgi verir. Taze yumurtalarda katı albümin tabakası bulutlu bir görünüm şeklindedir. Çünkü yapısında bulunan karbonik asit katı albüminin sıvı albümine çevrilmesini engelleyerek yumurtanın taze kalmasını sağlar. Ancak yumurtlamadan 12 saat sonra karbonik asit büyük oranda buharlaşarak kabuktan ayrıldığı için yumurta bayatlamaya başlar (Şamlı ve Okur, 2016).



Şekil 4.2. Kırılan taze ve bayat bir yumurtanın görüntüsü (Şamlı ve Okur, 2016)

Kabuklu yumurtaların ağırlığını yaklaşık %12'sini kabuk, %53'ünü yumurta akı ve %30'unu yumurta sarısı meydana getirmekte olup ortalama 50-60 gram ağırlığında olmaktadır (Vural, 1992). Ayrıca yumurta, yumurtlamadan itibaren 28 gün içerisinde tüketilmelidir (Anonim, 2014).

Dondurulmuş yumurtalar uygun koşullarda yumurtanın içi homojenize edilerek ya da yumurta akı ve sarısı ayrılmış halde pastörize edilip 25°C'de depolanmak koşuluyla 1 yıla kadar rafa ömrü uzatılabilir. Ayrıca sıvı yumurta olarak da yumurta içi homojenize ve pastörize edilerek paketli bir şekilde raflarda yerini almaktadır (Demirci, 2011).

Yumurtaların raf ömürlerini uzatmanın başka bir metodu da toz şeklinde tüketilmesidir. Bu yöntemde öncelikli olarak yumurta içi homojenize edilip yoğun olmayacak şekilde asitlendirilerek püskürtme metoduyla kurutulması sağlanır. Bu kapsamda 80 adet yumurtadan yaklaşık olarak 1 kg yumurta tozu elde edilmektedir. Bu yöntemin raf ömürleri oldukça uzundur.

Çizelge 4.17’de yumurtanın besin içeriğini oluşturan kısımlardan yumurta akı ve sarısı ile ilgili bilgiler verilmiştir.

Çizelge 4.17. Yumurtanın besin madde içeriği (WPSA, 2014)

Besin madde içeriği	Yumurta akı	Yumurta sarısı	Bütün yumurta
Kalori, (kcal)	17.0	59.0	75.0
Protein, (g)	3.52	2.78	6.25
Toplam Lipit, (g)	-	5.12	5.01
Toplam Karbonhidrat, (g)	0.3	0.3	0.6
Yağ asitleri, (g)	-	4.33	4.33
Doymuş yağ asitleri, (g)	-	1.55	1.55
Tekli doymamış yağ asitleri, (g)	-	1.91	1.91
Çoklu doymamış yağ asitleri, (g)	-	0.68	0.68
Kolesterol, (mg)	-	213.0	213.0
Tiamin, (mg)	0.002	0.028	0.031
Riboflavin, (mg)	0.151	0.103	0.254
Niasin, (mg)	0.031	0.005	0.036
Vitamin B6, (mg)	0.001	0.007	0.070
Vitamin B9 (Folat), (mcg)	1.0	22.5	23.5
Vitamin B12, (mcg)	0.07	0.43	0.50
Vitamin A, (IU)	-	317.0	317.5
Vitamin E, (mg)	-	0.70	0.70
Vitamin D, (IU)	-	24.50	24.50
Kolin, (mg)	0.42	214.6	215.1
Biotin, (mcg)	2.34	7.58	9.98
Kalsiyum, (mg)	2	23	25
Demir, (mg)	0.01	0.59	0.72
Magnezyum, (mg)	4	1	5
Bakır, (mg)	0.002	0.004	0.007
İyot, (mg)	0.001	0.022	0.024
Çinko, (mg)	-	0.52	0.55
Sodyum, (mg)	55.0	7.0	63.0
Manganez, (mg)	0.001	0.012	0.012

4.2. İncelenen Yumurta Üretici İşletmelerin Sosyo-Ekonomik Yapıları

Bu bölümde; yumurta üreten işletmelere ait genel bulgular kapsamında; işletme sahiplerinin eğitim düzeyleri, iş deneyimleri, yumurtacılık sektöründe faaliyette bulunma nedenleri, örgütlenme durumları, kredi kullanım durumları ile işletmede uygulanan yetiştirme şekilleri, işletmenin işgücü durumu ve işletmede zorunlu tüy dökmü yapıp yapılmadığı incelenmiştir. İşletmelere ait performans göstergeleri

kapsamında ise yumurta üretim performans ve yem performans göstergeleri ortaya konulmuştur.

4.2.1. Genel bulgular

Çizelge 4.18 incelendiğinde; eğitim düzeyine göre işletme sahiplerinin %11.76'sının ilkokul, %14.71'inin ortaokul, %38.24'ünün lise, %13.24'ünün yüksekokul ve %22.06'sının lisans mezunu olduğu tespit edilmiştir. Özellikle işletme sahiplerinin en az bir diplomaya sahip olduğu saptanmıştır.

Çalışma, yumurta tavukçuluğu ile ilgili yapılan benzer çalışmalar ile aynı paralellik göstermiştir. Örneğin Doğan (2017), Konya ilinde 39 adet yumurta tavukçuluk işletmesi ile yaptığı çalışmada da işletme sahiplerinin tümünün en az bir diplomaya sahip olduğunu ortaya koymuştur. Turhan (1987), Akçakoca ilçesi ve köylerinde yaptığı çalışmada işletme sahiplerinin %98'i en az bir diplomaya olduğunu saptamıştır.

Çizelge 4.18. Gelir gruplarına göre işletme sahiplerinin eğitim düzeyleri

Eğitim Düzeyleri	İşletme Ölçeği					Toplam	Yüzde (%)
	I	II	III	IV	V		
İlkokul	4	2	2	0	0	8	11.76
Ortaokul	5	1	2	1	1	10	14.71
Lise	3	6	4	3	10	26	38.24
Yüksekokul	1	1	2	0	5	9	13.24
Lisans	0	1	2	4	8	15	22.06
Toplam	13	11	12	8	24	68	100.00

İşletme sahipleri iş deneyimleri yönünden değerlendirildiğinde; işletmelerin %13.24'ü 1-10 sene, %14.71'i 11-20 sene, %27.94'ü 21-30 sene ve %44.12'si 31 yıl ve üzeri bir deneyime sahip olduğu görülmektedir. Araştırma kapsamındaki işletme sahiplerinin çoğunun deneyimli oldukları söylenebilir (Çizelge 4.19).

Literatürde benzer yapılan çalışmalarda da işletme sahiplerinin genellikle deneyimli olduğu belirlenmiştir. Örneğin, Sarıözkan (2005), Afyonkarahisar ilinde 40 işletme ile yaptığı çalışmada işletme sahiplerinin %65'inin 11 yıl ve üzeri bir deneyime sahip olduğunu saptamıştır.

Çizelge 4.19. İşletme sahiplerinin iş deneyimleri (yıl)

Deneyim süresi	İşletme ölçeği										Toplam	
	I		II		III		IV		V			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1-10 yıl	2	15.38	1	9.09	2	16.67	1	12.50	3	12.50	9	13.24
11-20 yıl	1	7.69	2	18.18	2	16.67	3	37.50	2	8.33	10	14.71
21-30 yıl	4	30.77	4	36.36	3	25.00	1	12.50	7	29.17	19	27.94
31 ve üzeri	6	46.15	4	36.36	5	41.67	3	37.50	12	50.00	30	44.12
Toplam	13	100.00	11	100.00	12	100.00	8	100.00	24	100.00	68	100.00

Çizelge 4.20’de işletme sahiplerinin yumurta tavukçuluğu yapma nedenleri ile ilgili bilgi verilmektedir. Bu kapsamda işletme sahipleri yumurta üretim faaliyetini yapma nedenleri %52.94’ü karlı olması, %13.24’ü ek iş olması, %33.82’si ise başka bir iş seçeneğinin olmadığı için yaptığını beyan etmişlerdir.

Benzer alanda literatürde yapılan diğer çalışmalarda da dengeli bir dağılım olduğu görülmektedir. Örneğin Doğan (2017), Konya ilinde yapılan çalışmada işletme sahiplerinin yumurta tavukçuluğu yapma nedenleri arasında; %28.2’si karlı, %10.3’ü başka seçeneğinin olmadığı, %46.2’sinin aile işi olduğu ve %15.4’ü diğer faktörlerde kaynaklı olduğunu belirtmiştir. Sarıözkan (2005), Afyonkarahisar ilinde 40 işletme ile yaptığı çalışmada, işletmelerin %32.5’i başka seçenek olmadığı, %37.5’i ek iş olduğu için ve %30’u ise karlı olduğu için yumurta tavukçuluğu yaptığını saptamıştır.

Çizelge 4.20. Yumurta tavukçuluğu faaliyeti yapma nedenleri

Yumurta tavukçuluğu yapma nedeni	I		II		III		IV		V		Genel	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Karlı olması	5	38.46	6	54.55	8	66.67	3	37.50	14	58.33	36	52.94
Ek iş	2	15.38	1	9.09	1	8.33	2	25.00	3	12.50	9	13.24
Başka iş seçeneği olmaması	6	46.15	4	36.36	3	25.00	3	37.50	7	29.17	23	33.82
Toplam	13	100.00	11	100.00	12	100.00	8	100.00	24	100.00	68	100.00

Araştırma kapsamına dâhil edilen işletmeler dikkate alındığında, 68 işletmenin 53 tanesi herhangi bir tarımsal üretici organizasyonuna üye iken 15 tanesinin ise hiçbir yere üye olmadıkları tespit edilmiştir. Ayrıca işletme grupları arasında örgütlenme oranı %91.67 ile III. grup ve V. grup işletmelerde en yüksek olduğu belirlenmiştir (Çizelge 4.21).

Doğan (2017) ve Sarıözkan (2005) tarafından yapılan benzer çalışmalarda; sırasıyla yumurta tavukçuluk işletmelerin %82.1 ve %52.5 örgütlü olduğunu bulmuşlardır. Bu verilere göre yumurta tavukçuluğu sektöründe işletmelerin çoğunluğu örgütlü olduğu söylenebilir.

Çizelge 4.21. İşletmelerin örgütlenme durumu

İşletme ölçeği	İşletmelerin örgütlenme durumları				Toplam	
	Evet	%	Hayır	%	N	%
I	7	53.85	6	46.15	13	100.00
II	10	90.91	1	9.09	11	100.00
III	11	91.67	1	8.33	12	100.00
IV	3	37.50	5	62.50	8	100.00
V	22	91.67	2	8.33	24	100.00
Toplam	53	77.94	15	22.06	68	100.00

İşletme grupları değerlendirildiğinde; I. grupta yer alan işletmelerin %30.77'si, II. grupta yer alan işletmelerin %36.36'sı, III. grupta yer alan işletmelerin %58.33'ü, IV. grupta yer alan işletmelerin %37.50'si ve V. grupta yer alan işletmelerin ise %62.50'si kuruluş aşamasında kredi kullandığı saptanmıştır. Ayrıca işletme ortalaması olarak işletmelerin %48.53'ü kuruluş aşamasında kredi kullanırken %51.47'si ise kredi kullanmadığı tespit edilmiştir (Çizelge 4.22).

Çizelge 4.22. İşletmenin kuruluş aşamasında kredi kullanım durumu

İşletme ölçeği	Kuruluş kredisi kullanma durumu				Toplam	
	Evet	%	Hayır	%	N	%
I	4	30.77	9	69.23	13	100.00
II	4	36.36	7	63.64	11	100.00
III	7	58.33	5	41.67	12	100.00
IV	3	37.50	5	62.50	8	100.00
V	15	62.50	9	37.50	24	100.00
Toplam	33	48.53	35	51.47	68	100.00

İncelenen işletmelerde yumurta üretiminin %88.24'ü zenginleştirilmiş kafes sisteminde gerçekleştirilirken %11.76'sı ise normal kafes sisteminde gerçekleştirildiği tespit edilmiştir (Çizelge 4.23). Bu veriler ışığında işletmelerin çoğunun teknolojiye bağlı olarak modern üretim sistemleri kullandıkları söylenebilir.

Çizelge 4.23. İşletmelerde uygulanan yetiştirme şekilleri

İşletme ölçeği	Yetiştirme sistemi				Toplam	
	Kafes	%	Zenginleştirilmiş kafes	%	N	%
I	1	7.69	12	92.31	13	100.00
II	0	0.00	11	100.00	11	100.00
III	0	0.00	12	100.00	12	100.00
IV	2	25.00	6	75.00	8	100.00
V	5	20.83	19	79.17	24	100.00
Toplam	8	11.76	60	88.24	68	100.00

Çizelge 4.24'te işletmelerde çalışan kadın ve erkek işgücü sayıları ve oranları verilmiştir. I. grupta çalışanların %59.41'i erkek, %40.59'u kadın; II. grupta %59.49'u erkek, %40.51'i kadın; III. grupta %68.53'ü erkek, %31.47'si kadın; IV. grupta %50.96'sı erkek, %49.04'ü kadın ve V. grupta %61.20'si erkek, %38.80'i kadın olarak tespit edilmiştir. İşletmeler ortalamasında çalışan işgücünün ise %60.78'si erkek, %39.22'si ise kadın olarak saptanmıştır. Bu veriler doğrultusunda işletmelerde ağırlıklı işgücünün erkeklerin oluşturduğu söylenilebilir. Literatürde yapılan benzer çalışmalarda da işgücü benzer bir dağılım göstermektedir. Örneğin, Aydın ve Çelen (2017) GAP bölgesinde 17 işletmede yaptığı çalışmada, işletmelerdeki işgücünün cinsiyet dağılımını %76.2'si erkek ve %23.8'i kadın olduğunu bulmuştur. Doğan (2017) ise yaptığı çalışmada, işletmede kullanılan işgücünün %80.29'u erkek, %19.71'i kadın olduğunu saptamıştır.

Çizelge 4.24. İşletmelerde çalışan işgücü sayıları ve oranları

İşletme ölçeği	Erkek		Kadın		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
I	142	59.41	97	40.59	239	100.00
II	141	59.49	96	40.51	237	100.00
III	135	68.53	62	31.47	197	100.00
IV	53	50.96	51	49.04	104	100.00
V	183	61.20	116	38.80	299	100.00
Toplam	654	60.78	422	39.22	1076	100.00

Görüşülen işletmelerin %47.06'sı zorunlu tüy dökümü yaptığı, %52.94'ünün ise zorunlu tüy dökümü yapmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca zorunlu tüy dökümünün işletme grupları arasında en çok %66.67 ile III. grupta, en az ise %7.69 ile I. grupta yapıldığı saptanmıştır. Ele alınan işletmeler, yarka ve civciv fiyatlarının yüksek olduğu dönemlerde maliyetleri düşürerek kar marjlarını yükseltmek için tüy dökümüne gidildiğini beyan etmişlerdir (Çizelge 4.25).

Literatürde yapılan benzer çalışmalarda; Sarıözkan (2005) Afyonkarahisar ilinde yaptığı çalışmada işletmelerin %35'inin tüy dökümü yaptığını bulmuştur.

Çizelge 4.25. İşletmelerde zorunlu tüy dökümü yapma durumu

İşletme ölçeği	Zorunlu tüy dökümü				Toplam	
	Evet	%	Hayır	%	N	%
I	1	7.69	12	92.31	13	100.00
II	4	36.36	7	63.64	11	100.00
III	8	66.67	4	33.33	12	100.00
IV	4	50.00	4	50.00	8	100.00
V	15	62.50	9	37.50	24	100.00
Toplam	32	47.06	36	52.94	68	100.00

4.2.2. İşletmelere ait performans göstergeleri

İşletmelere ait performans göstergelerinden; mortalite oranı; yumurta döneminde ölen tavukların toplam tavuklar içerisindeki yüzdesidir. Kapasite kullanım oranı; işletmedeki faal durumda yumurtlayan tavukların işletmenin toplam tavuk kapasitesine oranlanmasıyla hesaplanır. Yemden yararlanma oranı; tavuğun tükettiği besin maddelerinin yumurtaya dönüştürme kabiliyetini ölçen bir göstergedir.

İşletme ortalaması olarak yumurta üretim süresi 483 gün ile V. grupta en yüksek iken 427 gün ile I. grupta en düşük olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.26).

Benzer bir çalışmada; Sarıözkan (2005) yumurta üretim süresini, küçük grupta 498 gün, orta grupta 475 ve büyük grupta ise 463 gün olarak bulmuştur.

Yumurta döneminde görülen mortalite oranı III. grup işletmelerde %2.71 ile en düşük iken %3.60 ile V. grup işletmelerde en büyük olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 4.26).

Doğan (2017), mortalite oranını işletme ortalaması olarak %5.94 bulmuşken, Sarıözkan (2005) %12.5 bulmuştur.

Tavuk başına yıllık verim işletme ortalaması olarak 290 adet bulunmuştur. İşletmeler grup düzeyinde değerlendirildiğinde ise yıllık yumurta verimi 297 adet yumurta ile V. grup işletmelerde en yüksek, 280 adet yumurta ile I. grup işletmelerde en düşük olduğu görülmüştür (Çizelge 4.26).

İşletmelerin kapasite kullanım oranları dikkate alındığında; işletme ortalaması olarak 0.88 olarak tespit edilmiştir.

Doğan (2017) 0.84 ve Şahin ve Yıldırım (2001) ise 0.70 olarak bulmuşlardır.

Çizelge 4.26. İşletme ölçeğine göre yumurta tavukçuluk sektörünün yumurta üretim performans göstergeleri

İşletme ölçeği	Fiili tavuk sayısı (adet)	Toplam yumurta üretimi (adet/sezon)	Yumurta üretim süresi (hafta)	Yumurta döneminde mortalite oranı (%)	Kapasite kullanım oranı	Tavuk başına yumurta verimi (adet/tavuk/yıl)
I	16 981	5 548 636	61 Hafta (427)	3.23	0.81	280
II	56 953	20 665 768	65 Hafta (455)	2.95	0.90	288
III	124 417	46 053 578	67 Hafta (469)	2.71	0.92	289
IV	191 500	71 210 738	66 Hafta (462)	3.34	0.86	293
V	656 781	256 782 701	69 Hafta (483)	3.60	0.90	297
Ortalama	288 750	111 537 785	66 Hafta (462)	3.24	0.88	290

İşletme ortalaması olarak yemden yararlanma oranı 2.38 olduğu saptanmıştır. I. grup işletmelerde yemden yararlanma oranları işletme ortalamasının üzerinde iken II., III., IV. ve V grup işletmelerin ise altında olduğu tespit edilmiştir. İşletme ölçeği büyüdükçe yemden yararlanma oranının azaldığı saptanmıştır (Çizelge 4.27).

Literatürde yapılan benzer çalışmalarda da benzer sonuca ulaşıldığı tespit edilmiştir. Sarıözkan (2005) Afyonkarahisar ilinde yaptığı çalışmada işletme ölçeği büyüdükçe yemden yararlanma oranının azaldığını bulmuştur. Yemden yararlanma oranı açısından yapılan çalışmanın Sarıözkan (2005) tarafından Afyonkarahisar’da yapılan çalışmaya benzer bir performans gösterdiği söylenebilir.

Araştırma sonucunda işletme ölçeği büyüdükçe tavuk yemi maliyetinin düştüğü saptanmıştır. Birim tavuk yem miktarı I. grup işletmelerde yıllık 49 kg ile en yüksek iken 41 kg ile III., IV. ve V. grup işletmelerde en düşük olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 4.27).

Çizelge 4.27. İşletmelerde yem performans göstergeleri

İşletme ölçeği	Tüketilen toplam yem miktarı (kg/yıl)	Toplam yem tutarı (TL/yıl)	Yemden yararlanma oranları	Birim tavuk yemi maliyeti (TL/yıl)	Birim tavuk yemi miktarı(kg/yıl)
I	837 673	5 088 148	2.80	297	49
II	2 368 503	15 987 396	2.34	281	42
III	5 154 154	34 532 832	2.32	277	41
IV	7 827 618	49 313 994	2.25	258	41
V	27 039 096	168 994 349	2.24	257	41
Ortalama	11 916 947	75 099 670	2.38	272	43

4.2.3. Yumurta tavukçuluk yetiştiriciliğinin ekonomik yapısı ve analizi

Bu bölümde; yumurta tavukçuluk sektöründe; masraf unsurları ve yıllık faaliyet sonuçlarına bağlı olarak işletme satış geliri (Gayri Safi Üretim Değeri), brüt kar (BK), net kar, nispi kar ve yumurta üretim maliyeti hesaplanmıştır.

4.2.3.1. Yumurta tavukçuluk yetiştiriciliğinde masraf unsurları

İncelenen işletmelerde üretim masrafları ve oranları Çizelge 4.28’de verilmiştir. İşletme ortalaması dikkate alındığında toplam üretim masrafları 112 012 965 TL olarak hesaplanmıştır. Üretim masrafları içinde değişken masrafların payı %85.34’tür. Toplam üretim masrafları içinde en büyük payı %67.05 ile yem masrafları oluşturmaktadır. Bunu sırasıyla %10.14 ile pazarlama masrafı, %8.45 ile yarka amortismanı ve %4.17 ile viyol (ambalaj) masrafı ücretleri izlemektedir. Ayrıca yem masrafları değişken masrafların %67.05’ini oluşturmaktadır.

Yem masrafın toplam masraf içerisindeki payı I. grupta yer alan işletmeler için %65.42; II. grupta yer alan işletmeler için %65.36; III. grupta yer alan işletmeler için %66.26, IV. grupta yer alan işletmeler için %66.27, V. grupta yer alan işletmeler için %67.31 ve işletme ortalaması olarak da %67.05 olarak saptanmıştır.

Pazarlama masrafın toplam masraf içerisindeki payı I. grupta yer alan işletmeler için %7.70; II. grupta yer alan işletmeler için %10.26; III. grupta yer alan işletmeler için %10.71, IV. grupta yer alan işletmeler için %10.37, V. grupta yer alan işletmeler için %10.10 ve işletme ortalaması olarak da %10.14 olarak saptanmıştır.

Yarka amortismanının toplam masraf içerisindeki payı I. grupta yer alan işletmeler için %9.03; II. grupta yer alan işletmeler için %8.08; III. grupta yer alan işletmeler için %7.86, IV. grupta yer alan işletmeler için %8.64, V. grupta yer alan işletmeler için %8.50 ve işletme ortalaması olarak da %8.45 olarak tespit edilmiştir.

Viyol (ambalaj) masrafın toplam masraf içerisindeki payı I. grupta yer alan işletmeler için %3.07; II. grupta yer alan işletmeler için %3.85; III. grupta yer alan işletmeler için

%3.86, IV. grupta yer alan işletmeler için %4.07, V. grupta yer alan işletmeler için %4.25 ve işletme ortalaması olarak da %4.17 olarak tespit edilmiştir.

Veteriner-sağlık masrafının toplam masraf içerisindeki payı I. grupta yer alan işletmeler için %2.47; II. grupta yer alan işletmeler için %1.96; III. grupta yer alan işletmeler için %1.55, IV. grupta yer alan işletmeler için %1.54, V. grupta yer alan işletmeler için %1.32 ve işletme ortalaması olarak da %1.40 olarak belirlenmiştir.

Yumurta tavukçuluğu ile ilgili yapılan benzer çalışmalarda da yem masrafları en büyük masraf unsurunu oluşturduğu görülmektedir. Örneğin, Akdemir (1987) Adana-Mersin illerinde etlik piliç ve yumurta tavukçuluğu ile ilgili çalışmada, toplam masrafların içerisinde yem masrafının payını %74.00, civciv masrafının payını ise %6.50 olarak bulmuştur. Sarıözkan (2005) tarafından Afyonkarahisar bölgesinde yapılan çalışmada, yem masrafı toplam masrafın %69.35'ini oluşturduğunu bulmuştur. Doğan (2017), Konya ilinde yaptığı çalışmada ise yem masrafının toplam masraf içerisindeki payını %52.56 olarak bulmuştur. Kurtaslan ve Çiçek (2001), Çorum ilinde yaptığı çalışmada %68.99 olarak tespit etmiştir. Demircan vd. (2010), Türkiye'deki farklı yumurta tavuğu çiftliği kapasitelerinin ekonomik analizi adlı çalışmada yem masrafının toplam masraf içerisindeki payını I.grupta %61.04, II.grupta %66.20 ve III. grupta %68.51 olarak saptamıştır.

Bu veriler ışığında yumurta maliyetlerinin düşürülmesi en önemli önemli masraf unsuru olan yem maliyetlerinin düşürülmesine bağlı olduğu söylenebilir.

Sonuç olarak işletmelerden alınan veriler irdelendiğinde; özellikle yem, pazarlama, viyol (ambalaj) ve yarka masrafları diğer masraf kalemlerinden daha önemli olduğu söylenebilir.

Çizelge 4.28. İncelenen işletmelerde üretim masrafları ve dağılımı

Maliyet Unsurları	I	II	III	IV	V	Ortalama
Toplam Yem Masrafı	5 088 148	15 987 396	34 532 832	49 313 994	168 994 349	75 099 670
Geçici İşçilik Masrafı	1443	16 039	12 510	21 341	46 505	24 002
Veteriner –Sağlık Masrafı	192 482	480 368	810 016	1 145 499	3 324 076	1 565 416
Viyol (Ambalaj) Masrafı	238 376	941 681	2 011 443	3 032 105	10 662 781	4 672 916
Elektrik Masrafı	94 327	259 289	429 968	671 765	1 948 477	902 583
Pazarlama Masrafı	598 914	2 510 679	5 580 090	7 714 816	25 354 168	11 361 514
Tüy Dönemi Maliyeti	5600	274 044	832 745	956 895	4 084 480	1 746 514
Tamir Bakım Masrafı (Alet Makine İçin)	47 258	66 825	92 177	115 979	252 917	139 021
Diğer Giderler (Temizlik, Yangın, vb.)	30 368	70 833	67 090	58 399	139 879	85 343
A- Değişen Masraflar Toplamı	6 296 915	20 607 154	44 368 871	63 030 793	214 807 632	95 596 979
Genel İdari Giderleri (A*%3)	188 907	618 215	1 331 066	1 890 924	6 444 229	2 867 909
Daimi İşgücü	252 923	504 709	786 750	1 212 375	2 773 700	1 390 421
Yarka Amortismanı	702 107	1 977 115	4 094 059	6 429 648	21 337 582	9 463 875
Yarka Sermaye Faizi	26 696	94 160	207 031	324 556	1 090 776	480 033
Amortisman (Bina, Alet-Makine)	302 051	644 218	1 295 517	1 491 600	4 515 467	2 159 754
Sermaye faizi (Bina, Alet-Makine)	7 551	16 105	32 388	37 290	112 887	53 994
B- Sabit Masraflar Toplamı	1 480 236	3 854 522	7 746 811	11 386 393	36 274 641	16 415 986
Toplam Üretim Masrafı (A+B)	7 777 150	24 461 675	52 115 681	74 417 187	251 082 272	112 012 965
Oran (%)						
Toplam Yem Masrafı	65.42	65.36	66.26	66.27	67.31	67.05
Geçici İşçilik Masrafı	0.02	0.07	0.02	0.03	0.02	0.02
Veteriner –Sağlık Masrafı	2.47	1.96	1.55	1.54	1.32	1.40
Viyol (Ambalaj) Masrafı	3.07	3.85	3.86	4.07	4.25	4.17
Elektrik Masrafı	1.21	1.06	0.83	0.90	0.78	0.81
Pazarlama Masrafı	7.70	10.26	10.71	10.37	10.10	10.14
Tüy Dönemi Maliyeti	0.07	1.12	1.60	1.29	1.63	1.56
Tamir Bakım Masrafı (Alet Makine İçin)	0.61	0.27	0.18	0.16	0.10	0.12
Diğer Giderler (Temizlik, Yangın, vb.)	0.39	0.29	0.13	0.08	0.06	0.08
A- Değişen Masraflar Toplamı	80.97	84.24	85.14	84.70	85.55	85.34
Genel İdari Giderleri (A*%3)	2.43	2.53	2.55	2.54	2.57	2.56
Daimi İşgücü	3.25	2.06	1.51	1.63	1.10	1.24
Yarka Amortismanı	9.03	8.08	7.86	8.64	8.50	8.45
Yarka Sermaye Faizi	0.34	0.38	0.40	0.44	0.43	0.43
Amortisman (Bina, Alet-Makine)	3.88	2.63	2.49	2.00	1.80	1.93
Sermaye faizi (Bina, Alet-Makine)	0.10	0.07	0.06	0.05	0.04	0.05
B- Sabit Masraflar Toplamı	19.03	15.76	14.86	15.30	14.45	14.66
Toplam Üretim Masrafı (A+B)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

4.2.3.2. İncelenen işletmelerde yumurta tavukçuluğu yıllık faaliyet sonuçları

İncelenen işletmelerde gayri safi üretim değeri I. grup işletmelerde 7 054 315 TL, II. grup işletmelerde 25 040 408 TL, III. grup işletmelerde 57 190 671 TL, IV. grup işletmelerde 93 117 359 TL ve V. grup işletmelerde 324 876 405 TL ve işletme ortalaması 135 947 771 TL olarak tespit edilmiştir (Çizelge 4.29).

İşletme ortalaması olarak gayri safi üretim değerinin %97.33'ü yumurta satışı, %1.95'i ıskarta tavuk satış geliri ve %0.73'ü gübre satış gelirinden oluşmaktadır (Çizelge 4.29).

Şahin ve Yıldırım (2001), Bayaner (1999), Durrani (2002) ve Demircan vd. (2010)'nin yaptığı çalışmada da gayri safi üretim değerinin büyük kısmını yumurta satışından elde edilen gelirin oluşturduğunu tespit etmişlerdir. Bu durum işletmelerin fiili kapasitenin artışına bağlı olarak yumurta satışından elde edilen gelirin artmasına ve işletme büyüklüğü arttıkça da pazarlama sorunlarının azalmasına katkı sağlayacağı söylenebilir.

Çizelge 4.29. İncelenen işletmelerde satış gelirleri

Gelir Unsurları	I	II	III	IV	V	Ortalama
A-Yumurta Satış Geliri	6 902 803	24 306 935	55 547 630	90 529 701	316 677 838	132 312 165
B-İskarta Tavuk Satış Geliri	107 257	525 023	1 193 599	1 920 017	5 964 476	2 647 064
C- Satış Gübre Geliri	44 255	208 450	449 442	667 641	2 234 091	988 542
Gayri Safi Üretim Değeri (GSÜD) (A+B+C)	7 054 315	25 040 408	57 190 671	93 117 359	324 876 405	135 947 771
Oran (%)						
A-Yumurta Satış Geliri	97.85	97.07	97.13	97.22	97.48	97.33
B-İskarta Tavuk Satış Geliri	1.52	2.10	2.09	2.06	1.84	1.95
C- Satış Gübre Geliri	0.63	0.83	0.79	0.72	0.69	0.73
Gayri Safi Üretim Değeri (GSÜD) (A+B+C)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

İncelenen işletmelerde, işletme başına düşen ortalama brüt kar 40 350 792 TL olup, brüt kar V. grup işletmelerde 110 068 773 TL ile en fazla iken, I. grup işletmelerde ise 757 401 TL ile en az olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca işletme ortalaması olarak net kar 23 934 806 TL olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca nispi kar işletme ortalamalarına göre 1.21 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda yumurta tavukçuluğu yetiştiriciliğinde

yapılan 1 TL’lik masrafa karşılık 1.21 TL gelir elde edilmiştir. Bu veriler ışığında I. grup işletmeler dışındaki gruplarda yumurta tavukçuluğu yetiştiriciliği karlı olduğu söylenebilir.

İşletme ortalaması olarak tavuk başına gayri safi üretim değeri 471 TL, değişen masraflar toplamı 331 TL ve toplam üretim masrafı 388 TL olarak tespit edilmiştir. Ayrıca tavuk başına brüt kar 140 TL, net kar 83 TL ve nispi kar 1.21 olarak saptanmıştır.

Çizelge 4.30. İşletmelerin yumurta tavukçuluğu yetiştiriciliğinde sağladığı gayrisafi üretim değeri, brüt kar, mutlak kar, nispi kar

Göstergeler (TL/İşletme)	I	II	III	IV	V	Ortalama
A-Gayri Safi Üretim Değeri (GSÜD)	7 054 315	25 040 408	57 190 671	93 117 359	324 876 405	135 947 771
B-Değişen Masraflar Toplamı (TL/YIL)	6 296 915	20 607 154	44 368 871	63 030 793	214 807 632	95 596 979
C-Toplam Üretim Masrafı	7 777 150	24 461 675	52 115 681	74 417 187	251 082 272	112 012 965
Brüt Kar (A-B)	757 401	4 433 254	12 821 800	30 086 566	110 068 773	40 350 792
NETKAR (A-C)	-722 835	578 732	5 074 990	18 700 173	73 794 133	23 934 806
Nisbi Kar (A/C)	0.91	1.02	1.10	1.25	1.29	1.21
Göstergeler (TL/Tavuk)						
A-Gayri Safi Üretim Değeri (GSÜD)	415	440	460	486	495	471
B-Değişen Masraflar Toplamı (TL/YIL)	371	362	357	329	327	331
C-Toplam Üretim Masrafı	458	430	419	389	382	388
Brüt Kar (A-B)	45	78	103	157	168	140
NETKAR (A-C)	-43	10	41	98	112	83
Nisbi Kar (A/C)	0.91	1.02	1.10	1.25	1.29	1.21

4.2.3.3. İncelenen işletmelerde yumurta üretim maliyeti

İncelenen işletmelerde birim yumurta üretim maliyeti ile ilgili veriler Çizelge 4.31’de verilmiştir. İşletmelerde genel masraflar toplamından tali gelirin çıkarılması elde edilen değer toplam yumurta üretim adedine bölünmesiyle bir adet yumurtanın maliyeti hesaplanmıştır.

İncelenen işletmelerde işletme ortalama olarak yumurta adedi 85 120 409, üretim masrafı 112 012 965 TL, toplam tali gelir 3 635 606 TL olarak hesaplanmıştır. Buna göre bir adet yumurtanın maliyeti 1.27 TL olarak tespit edilmiştir.

Literatürde yapılan benzer çalışmalarda; Doğan (2017) yumurta maliyetini 0.21 TL olarak bulmuştur. Bu veriler ışığında Doğan tarafından 2017 yılında yapılan çalışma ile bu çalışma arasında yumurta maliyetindeki bu yüksek farkın oluşmasının başlıca nedeni 2017-2022 yılları arasında enflasyonda meydana gelen %439'luk artışa bağlı olarak maliyetlerde meydana gelen artışlar gösterilebilir.

Örneklem bölgesinde yumurta üreticilerinin yumurtayı ortalama 1.55 TL/adetten, halk pazarlarında ortalama 1.65 TL/adetten ve marketlerde ise ortalama 1.76 TL/adetten pazara arz edildiği tespit edilmiştir. Bahse konu işletmelerde kar marjı bir adet yumurta için 0.28 TL iken pazarda (halk pazarı) 0.38 TL ve marketlerde ise 0.49 TL olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.31. İncelenen işletmelerde birim yumurta üretim maliyeti

Göstergeler	I	II	III	IV	V	Ortalama
A-Toplam Üretim Masrafı	7 777 150	24 461 675	52 115 681	74 417 187	251 082 272	112 012 965
k- Iskarta Tavuk Satış Geliri	107 257	525 023	1 193 599	1 920 017	5 964 476	2 647 064
m-Satış Gübre Geliri	44 255	208 450	449 442	667 641	2 234 091	988 542
B-Toplam Tali Gelir (k+m)	151 512	733 473	1 643 041	2 587 659	8 198 567	3 635 606
C-Yumurta Üretimi Adet (Adet/Yıl)	4 747 960	16 453 925	35 933 777	56 142 450	194 380 259	85 120 409
D-Yumurta Maliyeti (TL/Adet) [(A-B)/C]	1.61	1.44	1.40	1.28	1.25	1.27
E-Satış Fiyatı (TL/Adet)	1.45	1.48	1.55	1.61	1.63	1.55
H-Kar Marjı (TL/Adet) (E-D)	-0.15	0.04	0.14	0.33	0.38	0.28

4.2.4. İncelenen işletmelerin etkinlik analizi

Teknik etkinlik analizinde, yumurta üretiminde tüketilen yem miktarı, işgücü saati, veteriner ilaç masrafı ve pazarlama masrafı girdi olarak, üretim sonucunda elde edilen yumurta sayısı çıktı olarak analiz edilmiştir (Çizelge 4.32).

Çizelge 4.32. İşletmelerin etkinlik analizinde kullanılan girdi ve çıktılar

Girdiler Değişkenleri	Birim	Çıktı Değişkenleri	Birim
X1-Tüketilen yem miktarı	Kg/Yıl	Y1- Yumurta üretimi	Adet/Yıl
X2-Veteriner ve ilaç masrafı	TL/Yıl		
X3-İşgücü	Saat/Yıl		
X4-Pazarlama masrafı	TL/Yıl		

Araştırmaya dâhil edilen işletmelerin %73.53'ü ölçeğe göre artan getiri, %11.76'sı ölçeğe göre azalan getiri sağlarken %14.71'i ise ölçek etkinliği 1 olduğu hesaplanmıştır (Çizelge 4.33).

Çizelge 4.33. İşletmelerin teknik etkinlik skorları

Etkinlik Değişkenleri	Firma Sayısı	Yüzde (%)
Ölçeğe göre artan getiri sağlayan (irs)	50	73.53
Ölçeğe göre azalan getiri sağlayan (drs)	8	11.76
Tam kapasiteyle çalışan (Ölçek etkinliği=1)	10	14.71
Toplam Firma Sayısı	68	100.00

İşletme grup ortalamasına göre işletmelerin teknik etkinlik skorları Çizelge 4.34'te verilmiştir. İşletme ortalamalarına ait teknik etkinlik skorları 0.86 ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında teknik etkinlik (crste), 0.94 ölçeğe göre değişen getiri varsayımı altında teknik etkinlik (vrste) ve 0.91 ise ölçek etkinliği (scale) olarak saptanmıştır.

Literatürde yumurta tavukçuluğu ile ilgili yapılan benzer çalışmalarda da teknik etkinlik düzeylerinin yüksek olduğu saptanmıştır. Örneğin Doğan (2017), Konya ilinde 39 adet yumurta tavukçuluk işletmesi ile yaptığı çalışmada, teknik etkinlik değerini 0.99 olarak bulmuştur. Bu sonuçlara göre yumurta tavukçuluk sektöründe risklerle birlikte etkinlik oranının yüksek olduğu söylenebilir.

Çizelge 4.34. İşletme gruplarına işletmelerin teknik etkinlik skorları

İşletme ölçeği	Ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında teknik etkinlik (crste)	Ölçeğe göre değişen getiri varsayımı altında teknik etkinlik (vrste)	Ölçek etkinliği (scale)
I	0.75	0.99	0.76
II	0.83	0.93	0.89
III	0.85	0.89	0.96
IV	0.90	0.98	0.91
V	0.92	0.94	0.98
Ortalama	0.86	0.94	0.91

4.2.4.1. İşletmelerin teknik etkinlik skorları üzerine etki eden faktörler

İşletmelerin teknik etkinlik üzerine etki eden faktörler ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında, ölçeğe göre değişen getiri varsayımı altında ve ölçek etkinliği

(scale) üzerine etki eden faktörler dikkate alınarak analiz edilmiştir. Tobit regresyon analizinde, teknik etkinlik skorları üzerine etkisi araştırılan değişkenler Çizelge 4.35’te verilmiştir. Tobit regresyon analiz sonuçları Çizelge 4.36, Çizelge 4.37 ve Çizelge 4.38’de verilmiştir.

Çizelge 4.35. Tobit regresyon modelinde kullanılan değişkenler

Faktörler	
Yumurta tavukçuluğunu bırakma düşüncesi	X1
Zorunlu tüy dökümü yapılması	X2
Yumurta tavukçuluğu faaliyeti yapma nedenleri	X3
Yumurta tavukçuluğu dışında başka bir sektörde faaliyette bulunma durumu	X4
Toplanan yumurtaları satma süresi (gün)	X5
İşletmede civciv büyütmesi yapılması	X6
Kullanılan yemlik türü	X7
Yumurta tavukçuluğu faaliyetinde deneyimi	X8
Kapasite kullanım oranı	X9
Hayvancılıkla ilgili bir kooperatife veya derneğe üyelik durumu	X10
İşletmenin sigortalı olma durumu	X11
İşletmenin kuruluş aşamasında kredi kullanım durumu	X12
Eğitim durumu	X13
Tavuk başına yumurta verimi	X14
Yumurta alma süresi	X15
C	Y1

Tobit regresyon sonuçlarında, bağımlı değişken ölçeğe göre sabit getiri altında hesap edilen teknik etkinlik puanları ile bağımsız değişkenler olarak alınan yumurta tavukçuluğunu bırakma düşüncesi, zorunlu tüy dökümü yapılması, yumurta tavukçuluğu faaliyeti yapma nedenleri, yumurta tavukçuluğu dışında başka bir sektörde faaliyette bulunma durumu, toplanan yumurtaları satma süresi, işletmede civciv büyütmesi yapılması durumu, kullanılan yemlik türü, yumurta tavukçuluğu faaliyetinde deneyimi, kapasite kullanım oranı, hayvancılıkla ilgili bir kooperatife veya derneğe üyelik durumu, işletmenin sigortalı olma durumu, eğitim durumu, tavuk başına yumurta verimi, yumurta alma süresi arasındaki ilişkileri göstermektedir (Çizelge 4.36). Model için hesap edilen düzeltilmiş R^2 değeri 0.4063 değerindedir. Bu da modele alınan değişkenlerin ölçeğe göre sabit getiri altında hesap edilen teknik etkinlik puanlarındaki değişimin %40.63’ünü açıklayabildiğini ifade etmektedir.

Modele alınan değişkenlerden; tavuk başına yumurta verimi (%1 düzeyinde) ve yumurta alma süresi (%1 düzeyinde) etkinlik puanları üzerinde istatistiki olarak anlamlı etkiye sahiptir.

Parametrelerin işaretleri ekonomik teoriye beklendiği gibi çıktığı ifade edilebilir. Birim tavuktan alınan yumurta verimi değeri de arttıkça, ölçeğe göre sabit getiri altında hesap edilen teknik etkinlik puanları da iyileşmektedir. Yumurta üretim süresi yükseldikçe ölçeğe göre sabit getiri altında hesap edilen teknik etkinlik puanları da iyileşmektedir.

Çizelge 4.36. Ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında teknik etkinlik (crste) üzerine etki eden faktörler

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	Z-İstatistiği	P
Yumurta tavukçuluğunu bırakma düşüncesi	-0.016112	0.024502	-0.657554	0.5108
Zorunlu tüy dökümü yapılması	-0.024274	0.025577	-0.949086	0.3426
Yumurta tavukçuluğu faaliyeti yapma nedenleri	0.033628	0.022793	1.475.372	0.1401
Yumurta tavukçuluğu dışında başka bir sektörde faaliyette bulunma durumu	0.021473	0.023845	0.900509	0.3678
Toplanan yumurtaları satma süresi (gün)	0.001293	0.006010	0.215209	0.8296
İşletmede civciv büyütmesi yapılması	0.021670	0.022725	0.953584	0.3403
Kullanılan yemlik türü	-0.018361	0.020622	-0.890340	0.3733
İşletmelerin yumurta tavukçuluğu faaliyetindeki deneyimi	0.024402	0.019484	1.252.382	0.2104
Kapasite kullanım oranı (oran)	0.078812	0.075614	1.042.292	0.2973
Hayvancılıkla ilgili bir kooperatife veya derneğe üyelik durumu	0.001543	0.026626	0.057951	0.9538
İşletmenin sigortalı olma durumu	-0.035427	0.024871	-1.424.446	0.1543
Eğitim durumu	0.013540	0.020806	0.650759	0.5152
Tavuk başına yumurta verimi (adet)	0.002495	0.000686	3.636.130	0.0003*
Yumurta alma süresi (sürekli değişken)	0.008335	0.002458	3.390.653	0.0007*
C	-0.490941	0.233162	-2.105.577	0.0352

* P<0.05; **P< 0.1

Tobit regresyon sonuçlarında, bağımlı değişken ölçeğe göre değişen getiri varsayımı altında hesap edilen teknik etkinlik puanları ile bağımsız değişkenler olarak alınan yumurta tavukçuluğunu bırakma düşüncesi, işletmenin kuruluş aşamasında kredi kullanım durumu, yumurta tavukçuluğu dışında başka bir sektörde faaliyette bulunma durumu, toplanan yumurtaları satma süresi, işletmede civciv büyütmesi yapılması durumu, kapasite kullanım oranı, tavuk başına yumurta verimi, yem döneminde görülen ölüm oranı, hayvancılıkla ilgili bir kooperatife veya derneğe üyelik durumu, yemden yaralanma oranı, yumurta alma süresi arasındaki ilişkileri göstermektedir (Çizelge 4.37). Model için hesap edilen düzeltilmiş R^2 0.0532 değerindedir. Bu da modele alınan değişkenlerin ölçeğe göre sabit getiri altında hesap edilen teknik etkinlik puanlarındaki değişimin %5.32'sini açıklayabildiğini ifade etmektedir.

Modele alınan değişkenlerden; tavuk başına yumurta verimi ve yumurta alma süresi etkinlik puanları üzerinde istatistiki olarak anlamlı etkiye sahiptir.

Parametrelerin işaretleri ekonomik teoriye beklendiği gibi çıktığı ifade edilebilir. Birim tavuktan alınan yumurta verimi değeri de arttıkça, ölçeğe göre değişen getiri altında hesap edilen teknik etkinlik puanları da iyileşmektedir. Yumurta üretim süresi yükseldikçe ölçeğe göre değişen getiri altında hesap edilen teknik etkinlik puanları da iyileşmektedir.

Çizelge 4.37. Ölçeğe göre değişen getiri varsayımı altında teknik etkinlik (vrste) üzerine etki eden faktörler

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	Z-İstatistiği	P
Yumurta tavukçuluğunu bırakma düşüncesi	0.016097	0.015750	1.022.029	0.3068
İşletmenin kuruluş aşamasında kredi kullanım durumu	-0.018087	0.014747	-1.226.463	0.2200
Yumurta tavukçuluğu dışında başka bir sektörde faaliyette bulunma durumu	-0.024944	0.016488	-1.512.887	0.1303
Toplanan yumurtaları satma süresi	0.006471	0.004517	1.432.354	0.1520
İşletmede civciv büyütmesi yapılması	-0.023994	0.019401	-1.236.729	0.2162
Kapasite kullanım oranı (oran)	-0.056605	0.056310	-1.005.235	0.3148
Tavuk başına yumurta verimi (adet)	0.001253	0.000600	2.085.980	0.0370**
Yem döneminde görülen ölüm oranı	-0.004030	0.005392	-0.747522	0.4547
Hayvancılıkla ilgili bir kooperatife veya derneğe üyelik durumu	-0.030878	0.019553	-1.579.210	0.1143
Yemden yararlanma oranı (oran)	0.023560	0.034040	0.692125	0.4889
Yumurta alma süresi (sürekli değişken)	0.003468	0.001867	1.857.333	0.0633**
C	0.383832	0.287653	1.334.359	0.1821

* P<0.05; **P< 0.1

Tobit regresyon sonuçlarında, bağımlı değişken ölçek etkinliği dikkate alınarak hesap edilen teknik etkinlik puanları ile bağımsız değişkenler olarak alınan yumurta tavukçuluğunu bırakma düşüncesi, zorunlu tüy dökümü yapılması, yumurta tavukçuluğu dışında başka bir sektörde faaliyette bulunma durumu, toplanan yumurtaları satma süresi, işletmede civciv büyütmesi yapılması durumu, kullanılan yemlik türü, tavuk başına yumurta verimi, işletmenin sigortalı olma durumu, eğitim durumu, yumurta alma süresi arasındaki ilişkileri göstermektedir (Çizelge 4.38). Model için hesap edilen düzeltilmiş R^2 0.3331 değerindedir. Bu da modele alınan değişkenlerin ölçeğe göre ölçek etkinliği dikkate alınarak hesap edilen teknik etkinlik puanlarındaki değişimin %33.31'ini açıklayabildiğini ifade etmektedir.

Modele alınan değişkenlerden; tavuk başına yumurta verimi ve yumurta alma süresi, yumurta tavukçuluğunu bırakma düşüncesi ve işletmede civciv büyütmesi etkinlik puanları üzerinde istatistiki olarak anlamlı etkiye sahiptir.

Parametrelerin işaretleri ekonomik teoriye göre beklendiği gibi çıktığı ifade edilebilir. Birim tavuktan alınan yumurta verimi değeri de arttıkça, ölçek etkinliği altında hesap edilen teknik etkinlik puanları da iyileşmektedir. Yumurta üretim süresi yükseldikçe ölçek etkinliği altında hesap edilen teknik etkinlik puanları da iyileşmektedir. Ancak yumurta sektörünün barındırdığı yüksek riske bağlı olarak parametrelerden yumurta tavukçuluğunu bırakma düşüncesi ölçek etkinlik puanları da iyileşmektedir.

Çizelge 4.38. Ölçek etkinliği (scale) üzerine etki eden faktörler

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	Z-İstatistiği	P
Yumurta tavukçuluğunu bırakma düşüncesi	-0.052112	0.024699	-2.109.887	0.0349**
Zorunlu tüy dökümü yapılması	-0.008193	0.029308	-0.279558	0.7798
Yumurta tavukçuluğu dışında başka bir sektörde faaliyette bulunma durumu	0.021555	0.026015	0.828561	0.4074
Toplanan yumurtaları satma süresi (gün)	-0.006632	0.006345	-1.045.352	0.2959
İşletmede civciv büyütmesi yapılması	0.052692	0.024473	2.153.046	0.0313**
Kullanılan yemlik türü	-0.006226	0.023375	-0.266349	0.7900
Tavuk başına yumurta verimi (adet)	0.001441	0.000783	1.840.801	0.0657**
İşletmenin sigortalı olma durumu	-0.033740	0.028205	-1.196.240	0.2316
Eğitim durumu	0.014011	0.022981	0.609684	0.5421
Yumurta alma süresi (sürekli değişken)	0.007422	0.002621	2.831.404	0.0046**
C	0.031123	0.263262	0.118222	0.9059

* P<0.05; **P< 0.1

Khan vd. (2022) tarafından yapılan bir çalışmada; teknik etkinlik seviyelerini ve verimliliği etkileyen faktörlerden sürü büyüklüğü, işçilik, yem ve su tüketimi yumurta üretimiyle pozitif ilişkili iken aşılama ise önemsiz olduğu tespit etmişlerdir. Ayrıca teknik etkinlik verimsizlik etkisi modelinde ise çiftçi yaşı, eğitim, deneyim, kredi ve yayım hizmetlerine erişimin hepsinin teknik performans üzerinde önemli ve olumlu bir etkisi olduğunu saptamışlardır. So (2003) yılında yaptığı çalışmada; çiftliğin konum (şehir merkezine yakınlık) teknik etkinlik üzerinde olumlu etkiye sahip olduğunu saptamıştır. Adepoju (2008) tarafından yapılan çalışmada; kümes hayvanı yumurta çiftliğinin konumunun teknik etkinlik üzerinde olumlu yönde bir etkiye sahip olduğunu saptamıştır.

Bu çalışmada ise modelde kullanılan değişkenler; işletmelerin teknik etkinlik üzerine etki eden faktörler ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında analiz edildiğinde; tavuk başına yumurta verimi ve yumurta alma süresi etkinlik puanları üzerinde istatistiki olarak anlamlı etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Ölçeğe göre değişen getiri varsayımı altında analiz edildiğinde tavuk başına yumurta verimi ve yumurta alma

süresi etkinlik puanları üzerinde istatistiki olarak anlamlı etkiye sahip olduğu bulunmuştur. Ölçek etkinliği (scale) üzerine etki eden faktörler dikkate alınarak analiz edildiğinde tavuk başına yumurta verimi ve yumurta alma süresi, yumurta tavukçuluğunu bırakma düşüncesi ve işletmede civciv büyütmesi etkinlik puanları üzerinde istatistiki olarak anlamlı etkiye sahiptir olduğu saptanmıştır.

4.2.5. Yumurta tavukçuluğu işletmelerinin pazarlama durumu

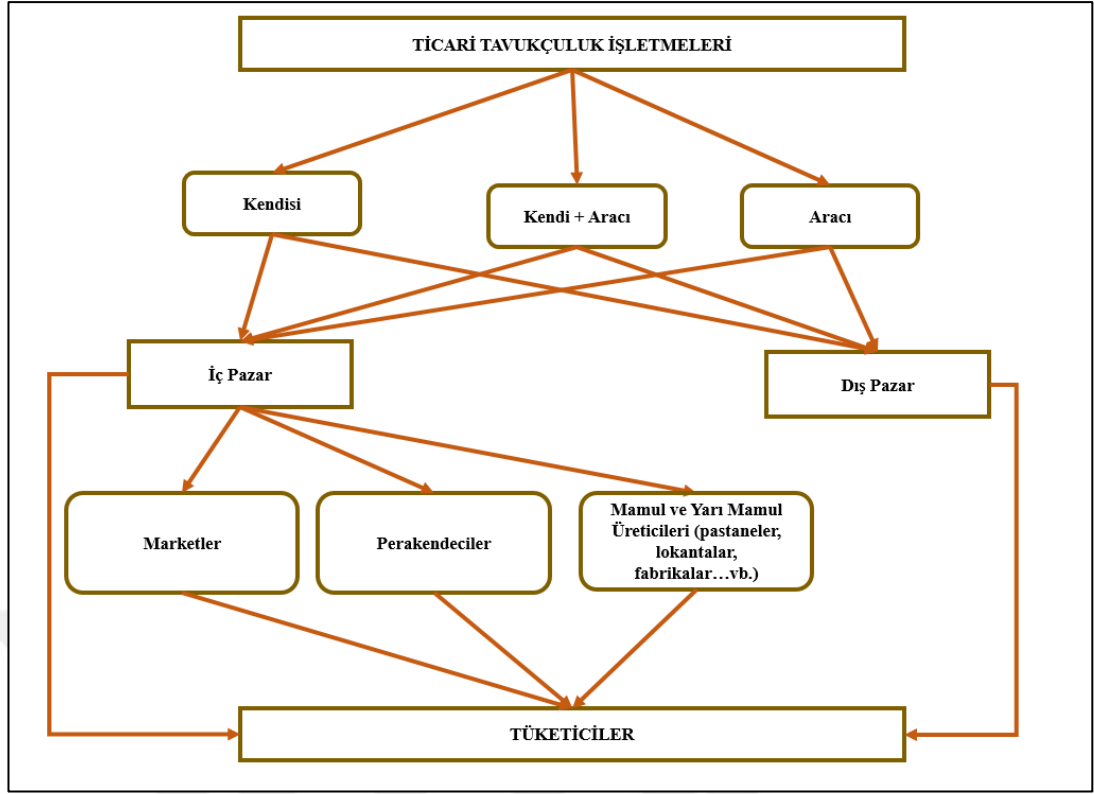
İncelenen işletmelerde üreticilerin yumurta pazarlama kanalları incelendiğinde; üreticilerin yarısından fazlası (36 işletme) doğrudan kendisi pazarlarken, 29 işletme kendi ve aracı, 3 firma ise sadece aracı ile pazarladıkları tespit edilmiştir (Çizelge 4.39). Buna göre işletmelerin genelde pazarlama kanallarını kendileri kullanarak ürünlerini pazarladıkları söylenebilir.

Doğan (2017) yaptığı benzer çalışmada işletme ortalaması olarak işletmelerin %53.8'i pazarlama kanalı olarak kendisi ya da aracı vasıtasıyla yaptığını bulmuştur. Aydın ve Çelen (2017) tarafından yapılan çalışmada ise işletmelerin büyük çoğunluğunun pazarlama kanalı olarak kendisi pazarladığını bulmuştur.

Çizelge 4.39. İşletmelerin yumurta pazarlama kanalları

İşletme ölçeği	Yumurtayı pazarlama kanalları						Toplam	
	Kendi	%	Aracı	%	Kendi + Aracı	%	N	%
I	9	69.23	2	15.385	2	15.385	13	100.00
II	6	54.55	0	0.00	5	45.45	11	100.00
III	5	41.67	1	8.33	6	50.00	12	100.00
IV	2	25.00	0	0.00	6	75.00	8	100.00
V	14	58.33	0	0.00	10	41.67	24	100.00
Toplam	36	52.94	3	4.41	29	42.65	68	100.00

Çizelge 4.40'da görüşülen işletimlerden pazarlama sırasında karşılaştığı güçlüklerden en önemli gördüğü 3 tanesini belirtilmesi istenmiştir. Bu kapsamda işletmelerle yapılan anket sonucunda işletmelerin büyük çoğunluğu yumurta fiyatlarındaki istikrarsızlık, tahsilat gücü ve maliyetlerin yüksek olmasının sorun teşkil ettiğini beyan etmişlerdir.



Şekil 4.3. Araştırma bölgesi yumurta üretim ve tüketim pazarlama kanalı

Doğan (2017) yaptığı benzer çalışmada pazarlama sırasında karşılaşılan güçlüklerin başında yumurta fiyatlarındaki istikrarsızlık, tahsilat güclüğü, sektörün rekabet yoğunluğu ve yurt dışı pazar imkânının kısıtlı olmasını bulmuştur. Örucü ve Kanıbir (2005) yaptığı çalışmada ise en önemli pazarlama sorunu olarak üreticilerin düşük fiyata engel olamamasını bulmuştur.

Çizelge 4.40. Yumurta tavukçuluğu işletmelerin yumurtayı pazarlama sırasında karşılaştığı güçlükler

Pazarlama sırasında karşılaşılan güçlükler						
İşletme ölçeği	Önemsiz	%	Önemli	%	N	%
Yumurta fiyatlarındaki istikrarsızlık						
I	1	7.69	12	92.31	13	100.00
II	0	0.00	11	100.00	11	100.00
III	4	33.33	8	66.67	12	100.00
IV	1	12.50	7	87.50	8	100.00
V	1	4.17	23	95.83	24	100.00
Toplam	7	10.29	61	89.71	68	100.00
Tahsilat gücü						
I	0	0.00	13	100.00	13	100.00
II	1	9.09	10	90.91	11	100.00
III	2	16.67	10	83.33	12	100.00
IV	0	0.00	8	100.00	8	100.00
V	10	41.67	14	58.33	24	100.00
Toplam	13	19.12	55	80.88	68	100.00
Sektörün rekabet yoğunluğu						
I	12	92.31	1	7.69	13	100.00
II	10	90.91	1	9.09	11	100.00
III	9	75.00	3	25.00	12	100.00
IV	8	100.00	0	0.00	8	100.00
V	14	58.33	10	41.67	24	100.00
Toplam	53	77.94	15	22.06	68	100.00
Yurt dışı pazar imkânının kısıtlı olması						
I	13	100.00	0	0.00	13	100.00
II	11	100.00	0	0.00	11	100.00
III	12	100.00	0	0.00	12	100.00
IV	7	87.50	1	12.50	8	100.00
V	23	95.83	1	4.17	24	100.00
Toplam	66	97.06	2	2.94	68	100.00
Nakliye ve sevkiyat sırasında yaşanan kayıplar						
I	11	84.62	2	15.38	13	100.00
II	10	90.91	1	9.09	11	100.00
III	9	75.00	3	25.00	12	100.00
IV	7	87.50	1	12.50	8	100.00
V	23	95.83	1	4.17	24	100.00
Toplam	60	88.24	8	11.76	68	100.00
Maliyetlerin yüksek olması						
I	2	15.38	11	84.62	13	100.00
II	1	9.09	10	90.91	11	100.00
III	0	0.00	12	100.00	12	100.00
IV	1	12.50	7	87.50	8	100.00
V	1	4.17	23	95.83	24	100.00
Toplam	5	7.35	63	92.65	68	100.00

4.3. Pandemi (Covid-19) Sürecinin Yumurta Tavuğu Üreten İşletmeler Üzerindeki Etkileri

Çizelge 4.41’de pandemi sürecinin yumurta tavukçuluğu yapan işletmelere etkisi incelemek amacıyla görüşülen işletmecilere Covid-19 pandemi sürecinin girdi masraflarına, yumurta fiyatlarına, girdi tedarikine, istihdama, lojistiğe (nakliye), yem, enerji, yarka maliyetine ve işletme olarak satışlarınıza nasıl bir etkisi olduğu araştırılmıştır.

Pandemi sürecinin yumurta tavukçuluğu girdi masrafları üzerindeki etkisi incelendiğinde; işletme ortalaması olarak işletmelerin %98.53’ü girdi masraflarının arttığını beyan ederken %1.47’si ise değişmediğini belirtmiştir (Çizelge 4.41).

Pandeminin yumurta fiyatları üzerindeki etkisi incelendiğinde işletme ortalaması olarak işletmelerin %82.35’i yumurta fiyatlarındaki artış üretimimizi etkilemediğini, %10.29’u azaldığını ve %7.35’i ise arttığını beyan ettiği tespit edilmiştir (Çizelge 4.41).

Covid-19 Pandemi sürecinin girdi tedarikine ve istihdama etkisi incelendiğinde; işletme ortalaması olarak işletmelerin %57.35’i girdi ve istihdam üzerinde etkisi olmadığını, %27.94’ü arttırdığını ve %14.71’i ise azalttığını belirtmişlerdir (Çizelge 4.41).

Pandemi sürecinin lojistik (nakliye) üzerindeki etkisi incelendiğinde; İşletme ortalaması olarak işletmelerin %67.65’ lojistiği (nakliye) etkilemediğini, %27.94’ü arttırdığı ve %4.41’i ise azalttığını beyan ettikleri tespit edilmiştir (Çizelge 4.41).

Pandemi sürecinin yem, enerji ve yarka maliyetine etkisi incelendiğinde; işletme ortalaması olarak işletmelerin %98.53’ü arttırdığını beyan ederken %1.47’si ise değişmediğinin belirtmiştir (Çizelge 4.41).

Pandemi sürecinin işletmelerin satışları üzerindeki etkisi incelendiğinde; işletme ortalaması olarak işletmelerin %57.35’i değişmediğinin, %33.82’si arttığını ve %8.82’si azalttığını beyan ettikleri saptanmıştır (Çizelge 4.41).

Çizelge 4.41. Pandemi sürecinin yumurta tavukçuluğu yapan işletmelere etkisi

İşletme ölçeği	Covid-19 pandemi sürecinin girdi masrafları üzerinde etkisi							
	Arttı	%	Azaldı	%	Değişmedi	%	Toplam (n)	%
I	13	100.00	0	0.00	0	0.00	13	100.00
II	11	100.00	0	0.00	0	0.00	11	100.00
III	12	100.00	0	0.00	0	0.00	12	100.00
IV	8	100.00	0	0.00	0	0.00	8	100.00
V	23	95.83	0	0.00	1	4.17	24	100.00
Toplam	67	98.53	0	0.00	1	1.47	68	100.00
İşletme ölçeği	Covid 19 sürecinde yumurta fiyatlarındaki artış üretiminizi nasıl etkiledi							
	Arttı	%	Azaldı	%	Değişmedi	%	Toplam (n)	%
I	0	0.00	0	0.00	13	100.00	13	100.00
II	2	18.18	0	0.00	9	81.82	11	100.00
III	0	0.00	1	8.33	11	91.67	12	100.00
IV	0	0.00	4	50.00	4	50.00	8	100.00
V	3	12.50	2	8.33	19	79.17	24	100.00
Toplam	5	7.35	7	10.29	56	82.35	68	100.00
İşletme ölçeği	Covid-19 pandemi sürecinin girdi tedarikine ve istihdama nasıl bir etkisi oldu							
	Arttırdı	%	Azalttı	%	Değişmedi	%	Toplam (n)	%
I	1	7.69	2	15.38	10	76.92	13	100.00
II	2	18.18	1	9.09	8	72.73	11	100.00
III	6	50.00	1	8.33	5	41.67	12	100.00
IV	3	37.50	2	25.00	3	37.50	8	100.00
V	7	29.17	4	16.67	13	54.17	24	100.00
Toplam	19	27.94	10	14.71	39	57.35	68	100.00
İşletme ölçeği	Covid-19 pandemi süreci lojistik (nakliye) üzerinde nasıl bir etkisi oldu							
	Arttırdı	%	Azalttı	%	Değişmedi	%	Toplam (n)	%
I	1	7.69	0	0.00	12	92.31	13	100.00
II	3	27.27	1	9.09	7	63.64	11	100.00
III	2	16.67	0	0.00	10	83.33	12	100.00
IV	3	37.50	1	12.50	4	50.00	8	100.00
V	10	41.67	1	4.17	13	54.17	24	100.00
Toplam	19	27.94	3	4.41	46	67.65	68	100.00
İşletme ölçeği	5-Covid-19 Pandemi sürecinin yem, enerji ve yarka maliyetine nasıl bir etkisi oldu							
	Arttırdı	%	Azalttı	%	Değişmedi	%	Toplam (n)	%
I	13	100.00	0	0.00	0	0.00	13	100.00
II	11	100.00	0	0.00	0	0.00	11	100.00
III	12	100.00	0	0.00	0	0.00	12	100.00
IV	8	100.00	0	0.00	0	0.00	8	100.00
V	23	95.83	0	0.00	1	4.17	24	100.00
Toplam	67	98.53	0	0.00	1	1.47	68	100.00
İşletme ölçeği	-Covid-19 pandemi sürecinin işletme olarak satışlarınıza nasıl bir etkisi oldu							
	Arttırdı	%	Azalttı	%	Değişmedi	%	Toplam (n)	%
I	5	38.46	0	0.00	8	61.54	13	100.00
II	5	45.45	1	9.09	5	45.45	11	100.00
III	3	25.00	0	0.00	9	75.00	12	100.00
IV	2	25.00	2	25.00	4	50.00	8	100.00
V	8	33.33	3	12.50	13	54.17	24	100.00
Toplam	23	33.82	6	8.82	39	57.35	68	100.00

4.4. Yumurta Tavukçuluğu İşletmelerinin SWOT-SOR Analizi Yöntemiyle Değerlendirilmesi

Yapılan saha araştırması sonucunda örneklem bölgesinde elde edilen verilerin analizi sonucu yumurta tavukçuluk sektörünün güçlü ve zayıf yönleri ile tehdit ve fırsatlar belirlenmiştir (Çizelge 4.42). Görüşme gerçekleştirilen 68 firmadan elde edilen verilerin analizi sonucu sektörün en zayıf, en güçlü olduğu alanlar ile tehdit ve fırsatlar tespit edilmiştir.

Bu kapsamda 31 firma en güçlü yön olarak “insanların ihtiyacı olan proteini karşılamada en ekonomik kaynak olmasını” ifade ederken, 29 firma ise en zayıf yön olarak “yumurtacılık sektöründeki girdi maliyetlerinin yüksek olmasını” dile getirmişlerdir. Ayrıca 30 firma fırsat olarak sektörün “ucuz protein kaynaklarına yönelimi” belirtirken, 46 firma ise tehdit olarak “yem fiyatlarının sürekli artışı” ifade etmişlerdir.

Çizelge 4.42. Yumurta tavukçuluk sektöründeki firmaların SWOT analizi

Güçlü Yanlar	Zayıf Yanlar
- G1. İnsanların ihtiyacı olan proteini karşılamada en ekonomik kaynak olması (31 firma) - G2. Yumurta fiyatlarının krizde et ve süt fiyatları kadar artmadığını ve hala en ucuz hayvansal protein kaynağı olduğu (26 firma) - G3. Üretim periyodunun diğer hayvan gruplarına göre kısa olması ve üretim potansiyelinin yüksek olması (6 firma) - G4. Kanatlı hayvanların diğer çiftlik hayvan gruplarına göre iyi yem dönüşüm oranına sahip olması (3 firma) - G5. Hayvansal üretim içerisinde kanatlı sektöründe birim alandan elde edilen verimin yüksek olması (2 firma)	- Z1. İşletme bazlı girdi (yem) maliyetleri (29 firma) - Z2. İşletme kuruluş yatırım maliyetlerinin yüksek olması (27 firma) - Z3. Yumurta fiyatlarında istikrarsızlıktan dolayı işletme sürdürülebilirliği (6 firma) - Z4. İşletme büyüklüklerinin yetersiz oluşu (4 firma) - Z5. Kanatlı yemlerinin ana hammaddeleri büyük oranda ithalat yoluyla temin edilmesi nedeniyle dönemlik maliyet artışları (2 firma)
Fırsatlar	Tehditler
- F1. Ucuz protein kaynaklarına yönelim (30 firma) - F2. Türkiye, dünyanın en büyük ithalatçı ülkelerine jeo-stratejik yakınlıkta, Ortadoğu pazarında yumurta üretiminin bulunmaması (15 firma) - F3. Protein ağırlıklı beslenmenin sağlıklı beslenme ve diyetlerde yükselişi (12 firma) - F4. Covid-19 pandemi ile birlikte insanların bağışıklık sistemini diri tutması için proteine olan ihtiyacın artması (8 firma) - F5. Ucuz, sağlıklı ve kaliteli hayvansal protein kaynağı nedeniyle her gelir seviyesinde talep oluşturması (3 firma)	- T1. Yem fiyatlarının sürekli artışı (46 firma) - T2. Hastalık (Newcastle ve kuş gribi gibi kanatlı hastalıklarına) riski ve varyantların olması (8 firma) - T3. Damızlık materyal ve yem hammaddelerinde dışa bağımlılık (6 firma) - T4. Nitelikli eleman bulunması konusunda problemler (5 firma) - T5. Genç nüfusun bu işle ilgilenmemesi (3 firma)

SWOT analizi yapıldıktan sonra, sektör için alınacak kararlar veya stratejik yol haritasının belirlenmesi için bir de SOR matrisi oluşturularak analiz edilmiştir. SOR matrisi için SWOT analizinde yer alan maddeler 0 (en önemsiz) ve 3 (en önemli) olacak şekilde ankete katılım sağlayan firmalar arasında puanlama yapılarak SOR matrisi oluşturulmuştur. SOR matrisi; atak (güçlü yönler*fırsatlar), hemen kurtul (zayıf yönler*fırsatlar), defans (güçlü yönler*tehditler) ve kriz var (zayıf yönler*tehditler) gibi standart ifadeler ile bölgelere ayrılmıştır. Çalışmada hemen kurtul bölgesi 220 puanla en yüksek çıktığı için stratejik yol haritası zayıf yönlerin fırsatlar ile iyileştirilerek güçlü yönlere dönüştürülmesine göre belirlenmiştir (Çizelge 4.43).

Çizelge 4.43. Yumurta tavukçuluk sektöründeki firmaların SOR analiz sonuçları

		FIRSATLAR					TEHDİTLER					TOPLAM
		F1	F2	F3	F4	F5	T1	T2	T3	T4	T5	
GÜÇLÜ YÖNLER	G1	15	10	6	11	13	15	5	7	9	4	95
	G2	14	9	4	11	12	15	6	5	10	3	89
	G3	10	5	5	8	10	11	7	5	7	4	72
	G4	8	7	4	9	9	9	4	4	8	6	68
	G5	7	5	4	7	8	7	4	3	4	5	54
ZAYIF YÖNLER	Z1	15	9	5	13	13	14	7	7	8	4	95
	Z2	12	10	5	8	12	13	5	7	8	5	85
	Z3	12	8	5	10	12	11	5	5	9	5	82
	Z4	9	6	2	8	7	9	3	3	7	5	62
	Z5	10	6	4	8	10	11	5	5	6	4	69
Puanlama		112	75	45	93	106	115	51	53	76	45	771

Türkiye’de yumurta tavukçuluğunun üretim ve tüketim yapısı incelendiğinde; sektörün son yıllarda ivme kazanarak geliştiği görülmektedir. Türkiye’de yumurta tavukçuluğunun önünde birçok fırsat olmasına rağmen sektörel anlamda önemli ölçüde zayıflıklar olduğu gözlenmiştir.

Gerçekleştirilen SOR analizi neticesinde şu anki fırsatlardan yararlanmak için zayıflıkların giderilmesi için çeşitli stratejilerin uygulanması gerektiği gözükmemektedir. Bu çerçevede 2 temel stratejik hedef ortaya çıkmaktadır.

Stratejik hedef (1): Özellikle yem gibi temel girdi kaynaklarının yüksek fiyatta oluşu (Z1:15) ve kanatlı sektöründe yatırım yapmak isteyen üreticilerin üretim maliyetlerinin yüksek oluşu (Z2:12) sektörün gelişmesi önünde önemli engeller olarak görülmektedir. Üreticilere sağlanacak olası bir girdi sübvansiyonu yanında yeni

yatırımcıların desteklenmesi tüketicilerin ucuz protein kaynaklarına yönelimini artıracığı (F1:112) öngörülmektedir. Böylece insanların ihtiyacı olan proteini karşılamada en ekonomik kaynak olma (G1:15) potansiyeli sürdürülebilir hale gelecektir.

Stratejik hedef (2): Yumurta fiyatlarında süregelen fiyat istikrarsızlığı (Z3:12) ve kanatlı yemlerinin ana hammaddelerinin büyük oranda ithalat yoluyla temin edilmesi (Z5:10) sektörün diğer önemli zayıf yönleri arasında görülmektedir. Fiyat istikrarının sağlanmasına yönelik alınacak tedbirlerle birlikte hammadde temininde ithalat eğiliminden çok üretim potansiyelinin artırılması tüketicilerin ucuz, sağlıklı ve kaliteli hayvansal protein kaynağı olan yumurtaya olan talebini sürdürmesi (F5:106) sağlanmış olacaktır. Böylece yumurta fiyatlarının olası bir kriz durumunda et ve süt fiyatları kadar artmaması ve halen en ucuz hayvansal protein kaynağı olması (G2:12) sağlanmış olacaktır.

4.5. Tüketicilerden Elde Edilen Bulgular

Tüketicilerin yumurta ile ilgili sağlık açısından bilgi düzeylerinin belirlenmesi, gelir düzeylerinin artmasıyla yumurta tüketimi arasındaki ilişkinin tespit edilmesi, sosyo-demografik faktörlerin tüketicilerin yumurta tercihlerinde etkililik durumu, yumurta tüketimi ve kullanımı hakkında düşünceleri, hanehalklarının yumurta tüketim miktarları, satın alma şekli, Covid-19 sürecinde yumurta fiyatlarındaki değişimin tüketicilere etkisi, tüketim yapıları ve yumurta algıları gibi tüketici davranışları analiz edilmiştir. Tüketicilerin gelir, eğitim düzeyi, cinsiyet, meslekleri ile yumurta tüketim düzeyleri ve tüketim alışkanlıkları arasındaki ilişki durumu Ki-Kare testi ile test edilmiştir. Bu kapsamda aşağıdaki hipotezler test edilmiştir.

H0: İncelenen değişkenler arasında bir ilişki yoktur

H1: İncelenen değişkenler arasında bir ilişki vardır.

4.5.1. Araştırmaya dâhil olan tüketicilerin gelir gruplarına göre dağılımı

Tüketiciler gelir gruplarına göre gruplandırılırken 2022 yılı güncel asgari ücretin en az 1.5 katı dikkate alınarak belirlenmiştir.

İncelenen tüketicilerin gelir gruplarına göre cinsiyet durumu incelendiğinde, tüketicilerin %67.29'u erkek ve %32.71'inin kadın olduğu saptanmıştır. Tüketicilerin %36.34'ü I. grup (1-15 000 TL), %42.75'i II. grup (15 001-30 000 TL) ve %20.91'i III. (30 001 TL-+) gelir grubunda yer aldığı tespit edilmiştir. Gelir grupları ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($\chi^2=2.298$, $p>0.05$) (Çizelge 4.44).

Çizelge 4.44. Gelir gruplarına göre cinsiyet dağılımı

Gelir grupları	Cinsiyet				Toplam		χ^2	P
	Erkek N	%	Kadın N	%	N	%		
1-15000 TL	270	69.05	121	30.95	391	36.34	2.298	0.318
15001-30000 TL	298	64.78	162	35.22	460	42.75		
30001-+TL	156	69.33	69	30.67	225	20.91		
Toplam	724	67.29	352	32.71	1076	100.00		

**P>0.05

Görüşme yapılan tüketicilerin %2.14'ünün okur-yazar olmadığı, %22.21'inin ilkökul mezunu, %23.61'inin ortaokul mezunu, %25.19'unun lise mezunu ve %26.86'sının üniversite mezunu olduğu belirlenmiştir. Gelir grupları ile tüketicilerin eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($\chi^2=6.247$, $p>0.05$) (Çizelge 4.45).

2022 TÜİK verilerine göre Türkiye ve araştırmaya konu bölge illerin eğitim düzeyleri incelendiğinde; Türkiye ortalaması olarak okuma yazma bilmeyen %3.12, ilkökul mezunu %21.53, ortaokul mezunu %21.76, lise mezunu %31.57 ve üniversite mezunu %22.02 olduğu tespit edilmiştir. Bölge ortalaması olarak okuma yazma bilmeyen %1.8, ilkökul mezunu %26.40, ortaokul mezunu %21.03, lise mezunu %30.11 ve üniversite mezunu %20.58 olduğu saptanmıştır.

Bu veriler ışığında; araştırmaya konu tüketicilerin eğitim düzeyleri ile Türkiye ile bölge illerin eğitim düzey ortalaması birbirine yakın olduğu söylenebilir.

Çizelge 4.45. Gelir gruplarına göre tüketicilerin eğitim durumu (%)

Gelir grupları	Eğitim Durumu					Toplam	χ^2	P
	Okuryazar değil	İlkokul	Ortaokul	Lise	Üniversite			
1-15 000	2.30	19.18	23.79	26.60	28.13	100.00	6.247	0.620
15 001-30 000	1.52	25.00	23.48	24.57	25.43	100.00		
30 001-+	3.10	21.78	23.56	24.00	27.56	100.00		
Toplam	2.13	22.21	23.61	25.19	26.86	100.00		

**P>0.05

İncelenen 1076 tüketicinin aile başına düşen aylık ortalama olarak gelir 21 149 TL, gıda harcaması 5498 TL, yumurtaya harcanan ücret 237 TL ve ailedeki ortalama birey sayısı ise 3.14 kişi olarak saptanmıştır (Çizelge 4.46).

Ailelerden aylık gelirler grupları en düşük (1-15 000 TL) olanların aylık gelir ortalamaları 12 757 TL, en yüksek (30 001-+) olanların ise 36.991 TL bulunmuştur. En az gelir grubuna sahip ailelerin toplam örnek içindeki payı %36 iken, en yüksek gelir grubunun payı %21'dir (Çizelge 4.46).

Gelir grupları ortalamasına göre hane başı gelir içerisinde gıda harcaması %26 iken yumurtaya harcanan ücret %1.12 olarak tespit edilmiştir. Ayrıca gıda harcamasının %4.31'i yumurtaya harcaması olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.46).

Araştırma bulguları ile literatürde yapılan benzer çalışmalar ile benzerlik gösterdiği belirlenmiştir. Aytop ve Işık (2020) tarafından yapılan çalışmada aylık gıda harcaması içerisinde yumurta harcamasının payı %3.81 olarak bulunmuştur.

Çizelge 4.46. Gelir gruplarına göre hane genişliği, gelir ve harcama durumu

Gelir grupları	Gelir (TL/Ay)	Gıda harcaması		Yumurta harcaması		Hane bulunan ortalama kişi sayısı
		Miktar (TL/Ay)	Gelirdeki payı (%)	Miktar (TL/Ay)	Gıda harcaması içindeki payı (%)	
1-15 000	12 757	4110	32,22	221	5,38	3.05
15 001-30 000	20 534	6206	30,22	245	3,95	3.13
30 001-+	36 991	6462	17,47	248	3,84	3.40
Toplam/Ortalama	21 149	5498	26,00	237	4,31	3.14

4.5.2. Gelir gruplarına göre tüketicilerin yumurta tüketim durumu

Çizelge 4.47’de gelir gruplarına göre hanehalkların haftalık ve günlük yumurta tüketimi miktarı verilmiştir. Gelir gruplarına göre ortalama hanehalkı 3.14 kişi, haftalık yumurta tüketim miktarı 28.14 adet ve günlük yumurta tüketim miktarı 1.44 adet olduğu saptanmıştır.

Çizelge 4.47. Gelir gruplarına göre hanehalkların haftalık ve günlük yumurta tüketimi miktarı

Gelir grupları	Ortalama Hanehalkı (kişi)	Haftalık yumurta tüketim miktarı (adet)	Günlük yumurta tüketim miktarı (adet)
1-15 000	3.06	26.28	1.40
15 001-30 000	3.12	29.35	1.51
30 001-+	3.40	28.97	1.36
Ortalama	3.14	28.14	1.44

Tüketicilerin yumurta alım yerleri ile ilgili tercihleri Çizelge 4.48’de verilmiştir. Tüketicilerin %23.94’ü yumurtayı marketten, %16.26’sı bakkaldan, %25.56’sı semt pazarından, %16.69’u üreticiden, %7.63’ü kendi üretiminden ve %9.92’si ise süpermarketlerden satın aldıkları belirlenmiştir. Gelir grupları ile tüketicilerin yumurtayı marketten ($\chi^2=5.934$, $p>0.05$), pazardan ($\chi^2=2.912$ $p>0.05$), üreticiden ($\chi^2=12.327$, $p>0.05$) ve süpermarketten ($\chi^2=8.368$, $p>0.05$) satın alma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır. Ayrıca gelir grupları ile tüketicilerin yumurtayı bakkaldan ($\chi^2=24.346$, $p<0.05$) satın alma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.

Aytop ve Işık (2020) tarafından yapılan benzer çalışmada tüketicilerin %89.27’si yumurta alım yeri tercihinde market-süpermarketi tercih ettikleri saptanmıştır. Bu veriler ışığında yapılan bu çalışmanın Aytop ve Işık (2020) tarafından yapılan çalışmaya göre tüketici tercihi daha dengeli bir dağılım gösterdiği söylenebilir.

Çizelge 4.48. Gelir gruplarına göre tüketicilerin yumurta alım yerleri tercihleri (%)

Gelir grupları	Yumurta alım yerleri						Toplam
	Pazar	Market	Üretici	Bakkal	Süpermarket	Kendi üretimi	
1-15000	25.46	23.63	15.93	19.45	8.22	7.31	100.00
15001-30000	25.84	24.61	17.53	13.48	11.24	7.30	100.00
30001-+	25.17	23.13	16.33	16.33	10.20	8.84	100.00
Ortalama	25.56	23.94	16.69	16.26	9.92	7.63	100.00

Çizelge 4.49’da tüketicilerin yumurta temin yerlerinin seçiminde etkili olan faktörler ile ilgili bilgiler verilmiştir. Tüketicilerin yumurtayı temin etme sırasında dikkat ettiği ilk üç koşulun yumurtayı aldığı yerin taze yumurta bulundurması (%19.23), daha güvenli bulma (%17.81) ve fiyat uygunluğu (%15.24) olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.49. Gelir gruplarına göre yumurta temin yerlerinin seçiminde etkili olan faktörler (%)

Gelir grupları	Tazelik	Daha güvenli bulma	Fiyatı	Kalite	Doğallık	Yakınlık	İndirim	Marka	Toplam
1-15 000	18.89	18.13	15.40	15.91	12.60	8.17	6.55	4.34	100.00
15 001-30 000	19.23	16.69	15.60	13.35	14.59	8.35	8.49	3.70	100.00
30 001-+	19.82	19.53	14.20	14.50	12.72	8.73	6.51	3.99	100.00
Ortalama	19.23	17.81	15.24	14.52	13.47	8.36	7.37	4.00	100.00

Görüşülen tüketicilerin yumurta satın alımı sırasında yumurtada dikkat ettiği hususlar Çizelge 4.50’de verilmiştir. Tüketicilerin yumurta alımı sırasında en çok dikkat ettiği hususlar; %29.45’inin üretim tarihi, %23.32’sinin fiyat, %20.27’sinin büyüklük, %10.82’sinin marka, %8.74’ünün kabuk rengi ve %7.40’ının ambalaj olduğu saptanmıştır.

Çizelge 4.50. Gelir gruplarına göre yumurta satın alımında yumurtada dikkat edilen hususlar (%)

Gelir grupları	Üretim tarihi	Fiyat	Büyüklük	Marka	Kabuk rengi	Ambalaj	Toplam
1-15 000	29.06	22.56	19.83	11.97	9.15	7.44	100.00
15 001-30 000	29.34	23.82	20.48	10.53	8.35	7.48	100.00
30 001-+	30.34	23.62	20.63	9.42	8.82	7.17	100.00
Ortalama	29.45	23.32	20.27	10.82	8.74	7.40	100.00

Anket yapılan tüketicilerin yumurta alım sıklığı, gelir düzeylerine göre her gün, haftada bir, haftada iki ve ayda iki şeklinde belirlenmiştir. Yumurta alım sıklığı her gün olanların oranı gelir grupları itibariyle ortalama olarak %8.70 ile %7.56 arasında, haftada bir kez yumurta alanların oranı %47.57 ile %43.56 arasında, haftada iki kez yumurta alanların oranı %13.30 ile %20.44 arasında ve ayda iki kez yumurta alanların oranı ise %30.43 ile %28.44 arasında değiştiği saptanmıştır. Ortalama olarak tüketicilerin %10.13’ü her gün, %46.10’u haftada bir, %16.17’si haftada iki ve %27.60’ı ise ayda iki kez yumurta aldıkları belirlenmiştir. Bu da ailelerin büyük oranda haftada bir kez yumurta satın aldıklarını ortaya koymaktadır (Çizelge 4.51).

Tüketicilerin gelir düzeyi ile yumurta alım sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır ($\chi^2=12.645$, $P<0.05$).

Yapılan benzer çalışmalar ile aynı paralellik gösterdiği saptanmıştır. Örneğin; Çelik ve Şengöl (2001) tarafından yapılan çalışmada tüketicilerin %51.4'ü haftada bir kez yumurta aldığı tespit edilmiştir.

Çizelge 4.51. Gelir gruplarına göre tüketicilerin yumurta alım sıklığı (%)

Gelir grupları	Yumurta alım sıklığı				Toplam	χ^2	P
	Her gün	Haftada bir	Haftada iki	Ayda İki			
1-15 000	8.70	47.57	13.30	30.43	100.00	12.645	0.049
15 001-30 000	12.61	46.09	16.52	24.78	100.00		
30 001-+	7.56	43.56	20.44	28.44	100.00		
Toplam	10.13	46.10	16.17	27.60	100.00		

**P<0.05

Çizelge 4.52'de ankete katılan tüketicilerin yumurta temininde tercih edilen üretim sistemleri ile ilgili bilgiler verilmiştir. Araştırma sonucunda tüketicilerin tercihinde %28.90'luk payla köy koşullarında yetişen yumurta ilk sırada yer alırken, %7.90'luk pay ile organik sistemde yetişen yumurtaların en son sırada yer aldığı tespit edilmiştir. Organik yumurtaların payı düşük çıkmasının en büyük nedenlerinden biri fiyatın diğer yetiştirme sistemlerine göre daha yüksek olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Tüketicilerin gelir düzeyi ile yumurta temininde tercih edilen üretim sistemleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır ($\chi^2=15.915$, $P<0.05$).

Çizelge 4.52. Gelir gruplarına göre yumurta temininde tercih edilen üretim sistemleri dağılımı (%)

Gelir grupları	Tercih Etme Şekli					Toplam	χ^2	P
	Kafes (klasik yumurta)	Serbest sistem-gezen tavuk	Organik sistem	Köy yumurtası	Fark etmez			
1-15 000	12.53	26.34	9.46	28.13	23.53	100.00	15.915	0.044
15 001-30 000	10.43	19.35	7.17	30.65	32.39	100.00		
30 001-+	11.56	27.56	6.67	26.67	27.56	100.00		
Toplam	11.43	23.61	7.90	28.90	28.16	100.00		

**P<0.05

Araştırma sırasında tüketicilere yumurta satış yerlerinde köy ve ticari yumurtalar birlikte buluşunda hangisinin tercih edileceği sorulduğunda; Tüketicilerin %65.24'ü köy yumurtasını tercih ettiğini beyan ederken, %13.66'sı ticari yumurta ve %21.10'u ise köy ve ticari yumurta arasında bir tercih yapmadığını belirtmişlerdir. Tüketicilerin

gelir düzeyi ile satış yerlerinde köy ve ticari yumurta tercihi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($\chi^2=7.2040$, $P>0.05$) (Çizelge 4.53).

Çizelge 4.53. Gelir gruplarına göre satış yerlerinde köy ve ticari yumurta tercih dağılımı (%)

Gelir grupları	Tercih Etme Şekli			Toplam	χ^2	P
	Köy	Ticari	Fark etmez			
1-15 000	69.31	10.49	20.20	100.00	7.240	0.124
15 001-30 000	61.96	16.30	21.74	100.00		
30 001-+	64.89	13.78	21.33	100.00		
Toplam	65.24	13.66	21.10	100.00		

**P>0.05

Çizelge 4.54’de, ankete katılan tüketicilerin tercih ettikleri yumurta rengi belirlenmiş ve gelir gruplarına göre verilmiştir. Tüketiciler yumurta alırken renk tercihleri gelir gruplarında farklılık olmakla beraber, gelir gruplarında %51.77’si yumurta renginin bir etkisi olmadığını beyan ederken, %35.32’sinin kahverengi ve %12.92’sinin ise beyaz yumurtaları tercih ettikleri görülmüştür. Tüketicilerin gelir düzeyi ile tercih edilen yumurta rengi arasında istatistiksel olarak herhangi bir ilişki bulunmamıştır ($\chi^2=8.801$, $P>0.05$).

Yapılan bu çalışmanın aksine literatürde Çelik ve Şengöl (2001) tarafından yapılan çalışmada tüketicilerin %63.7’si beyaz renkli yumurta, %25.1’i kahverengi yumurta ve %11.2’si ise yumurta renginin alım tercihi için önemsiz olduğunu belirtmiştir.

Çizelge 4.54. Gelir gruplarına göre tüketicilerin tercih ettikleri yumurta rengi (%)

Gelir grupları	Tercih edilen yumurta rengi			Toplam	χ^2	P
	Kahverengi	Beyaz	Fark etmez			
1-15 000	39.39	13.81	46.80	100.00	8.801	0.185
15 001-30 000	32.17	12.39	55.43	100.00		
30 001-+	34.67	12.44	52.89	100.00		
Toplam	35.32	12.92	51.77	100.00		

**P>0.05

Ele alınan tüketicilerin yumurta satın alma tercihlerinde yumurtanın büyüklüğünün etkisi incelendiğinde; %44.05’i büyük boy (L) tercih etikleri görülürken, %34.39’u orta boy (M), %5.11’i çok büyük boy (XL), %4’ü küçük boy (S) ve %12.45’i ise yumurta büyüklüğünün bir önemi olmadığını belirtmişlerdir (Çizelge 4.55). Tüketici gelir grupları arasında yumurta büyüklüğüne dikkat etme bakımından istatistiksel olarak önemli bir farklılık olmamakla birlikte ($\chi^2=15.297$, $P>0.05$), tüketicilerin genelde büyük yumurta (L) almayı tercih ettikleri gözlenmiştir.

Çizelge 4.55. Gelir gruplarına göre yumurta alırken büyüklüğe dikkat etme durumu (%)

Gelir grupları	Tercih etme durumu					Toplam	χ^2	P
	Küçük (S)	Orta (M)	Büyük (L)	Çok büyük (XL)	Fark etmez			
1-15 000	5.37	36.57	42.71	3.84	11.51	100.00	15.297	0.054
15 001-30 000	4.35	32.17	43.48	6.96	13.04	100.00		
30 001-+	0.89	35.11	47.56	3.56	12.89	100.00		
Toplam	4.00	34.39	44.05	5.11	12.45	100.00		

**P>0.05

Gelir gruplarına göre tüketicilerin yumurta ambalajı üzerindeki besin içeriklerini dikkate alma durumları incelendiğinde; Besin içeriklerini dikkate alan ve almayan tüketici oranlarının birbirine yakın olduğu görülmektedir. Tüketicilerin %38.66'sı ambalajdaki besin içeriklerini dikkate aldığını söylerken, %36.25'i ise ambalajdaki besin içeriklerini dikkate almadığını ve %23.33'ü ise kısmen dikkate aldığını belirtmişlerdir (Çizelge 4.56). Tüketicilerin gelir düzeyi ile yumurta ambalajı üzerindeki etiket bilgilerindeki besin içerikleri bilgilerinin dikkate alma durumları arasında herhangi istatistiksel olarak bir ilişki bulunmamıştır ($\chi^2=5.181$, $P>0.05$).

Çizelge 4.56. Gelir gruplarına göre yumurta ambalajı üzerindeki etiket bilgilerindeki besin içerikleri bilgilerinin dikkate alınıp alınmadığı durumu (%)

Gelir grupları	Etiket bilgilerindeki besin içeriklerinin dikkate alma durumu			Toplam	χ^2	P
	Evet	Hayır	Kısmen			
1-15 000	37.34	34.53	28.13	100.00	5.181	0.269
15 001-30 000	41.30	36.30	22.39	100.00		
30 001-+	35.56	39.11	25.33	100.00		
Toplam	38.66	36.25	25.09	100.00		

**P>0.05

Tüketicilere pazara sunulan kirli yumurta hakkında ne düşündüğü sorulduğunda, tüketicilerin %73.88'i pazarlama stratejisi olduğunu belirtmişlerdir. Tüketicilerin %22.77'si köy yumurtası ve %3.35'i ise organik yumurta olduğunu söylemişlerdir. Tüketicilerin gelir düzeyi ile pazara sunulan kirli yumurta hakkındaki fikirleri arasında istatistiksel olarak herhangi bir ilişki bulunmadığı saptanmıştır ($\chi^2=4.592$, $P>0.05$) (Çizelge 4.57).

Çizelge 4.57. Gelir gruplarına göre pazara sunulan kirli yumurta hakkında düşünceleri (%)

Gelir grupları	Pazara sunulan kirli yumurta hakkında ne düşünüyorsunuz?			Toplam	χ^2	P
	Pazarlama stratejisi	Organik yumurta	Köy yumurtası			
1-15 000	71.36	3.07	25.58	100.00	4.592	0.332
15 001-30 000	74.13	3.26	22.61	100.00		
30 001-+	77.78	4.00	18.22	100.00		
Toplam	73.88	3.35	22.77	100.00		

**P>0.05

Yapılan çalışmada yumurta tüketiminde fiyatların tüketiciler üzerindeki etkisi incelendiğinde; tüketicilerin %29.18'i fiyatların kendilerini etkilediğini belirtirken, %46.47'si etkilemediği ve %20'si ise kısmen etkilediğini belirtmişlerdir (Çizelge 4.58). Gelir grupları ile yumurta fiyatının tüketimi etkileyip etkilemediğine ait cevaplar arasında istatistiksel olarak bir bağımlılık olmadığı tespit edilmiştir ($\chi^2=7.031$, P>0.05).

Çizelge 4.58. Gelir gruplarına göre incelenen ailelerde yumurta tüketimine fiyatların etkisi(%)

Gelir grupları	Yumurta tüketimi üzerinde fiyatın etkisi			Toplam	χ^2	P
	Evet	Hayır	Kısmen			
1-15 000	28.39	43.99	27.62	100.00	7.031	0.134
15 001-30 000	30.87	45.43	23.70	100.00		
30 001-+	27.11	52.89	20.00	100.00		
Toplam	29.18	46.47	24.35	100.00		

**P>0.05

Anket yapılan tüketiciler ile yumurtayı daha çok ne amaçla tükettikleri sorulduğunda; tüketicilerin en fazla tüketim yumurtanın %49.26'lık oranla haşlama-rafadan şeklinde olduğu tespit edilirken, %30.67'si yağda-omlet ve %20.07'si ise pasta, börek olduğu görülmüştür (Çizelge 4.59). Tüketicilerin gelir düzeyi ile yumurtayı tüketme şekilleri arasında istatistiksel olarak bir ilişki bulunmadığı saptanmıştır ($\chi^2= 9.324$, P>0.05)

Çizelge 4.59. Gelir gruplarına göre tüketicilerin yumurtayı tüketme şekilleri (%)

Gelir grupları	Tüketim Şekli			Toplam	χ^2	P
	Haşlama-rafadan	Yağda-Omlet vb.	Pasta-Börek vb.			
1-15 000	48.59	31.97	19.44	100.00	9.324	0.053
15 001-30 000	45.65	30.43	23.91	100.00		
30 001-+	57.78	28.89	13.33	100.00		
Toplam	49.26	30.67	20.07	100.00		

**P>0.05

Çizelge 4.60'da tüketicilerin hangi sunum şeklinde yumurta aldıkları ile ilgili bilgiler verilmiştir. Ankete katılan tüketicilerin yarısından fazlası 30'lu sunum şeklinde yumurta alırken, %37.17'si 15'li sunum şeklinde, %5.67'si 6'lı sunum şeklinde ve %5.39'u ise 10'lu sunum şeklinde yumurta aldıkları tespit edilmiştir. Tüketicilerin gelir düzeyi ile yumurtayı satın alma şekli arasında istatistiksel olarak bir ilişki bulunmadığı saptanmıştır ($\chi^2= 3.043$, $P>0.05$).

Çizelge 4.60. Gelir gruplarına göre yumurta satın alma şekli (%)

Gelir grupları	Hangi sunum şeklinde yumurta alıyorsunuz				Toplam	χ^2	P
	6'lı	10'lu	15'li	30'lu			
1-15 000	5.37	4.86	38.36	51.41	100.00	3.043	0.803
15 001-30 000	6.09	4.78	36.74	52.39	100.00		
30 001-+	5.33	7.56	36.00	51.11	100.00		
Toplam	5.67	5.39	37.17	51.77	100.00		

**P>0.05

Tüketicilerin tavuk yumurtası dışında hangi yumurtaları tükettiği sorulduğunda; hanehalklarının %27.04'ü bıldırcın yumurtası tükettiğini belirtmiştir. Ancak bıldırcın dışında diğer yumurta türlerini tüketmede kayda değer tüketim olmadığı saptanmıştır (Çizelge 4.61). Tüketicilerin gelir düzeyi ile tavuk yumurtası dışında yumurta tüketme durumu şekli arasında istatistiksel olarak bir ilişki bulunmadığı saptanmıştır ($\chi^2=13.936$, $P>0.05$).

Çizelge 4.61. Gelir gruplarına göre tavuk yumurtası dışında yumurta tüketme durumu (%)

Gelir grupları	Tavuk yumurtası dışında yumurta						Toplam	χ^2	P
	Ördek	Kaz	Hindi	Bıldırcın	Diğeri	Hiçbiri			
1-15 000	2.81	1.02	0.51	24.55	2.05	69.05	100.00	13.936	0.176
15 001-30 000	1.09	0.65	0.65	30.65	0.43	66.52	100.00		
30 001-+	1.78	1.33	0.44	24.00	2.22	70.22	100.00		
Toplam	1.86	0.93	0.56	27.04	1.39	68.22	100.00		

**P>0.05

Çizelge 4.62'de yumurta kabuğunun tüketim şekli ile ilgili bilgiler verilmiştir. Tüketicilerin %93.77'lik gibi büyük bir çoğunluğu yumurta kabuklarını çöpe attığını belirtmişlerdir. Bu veriler ışığında tüketicilerin yumurta kabuğunun faydaları ve tüketim yerleri ile ilgili bilgi sahibi olmadığı söylenebilir. Ayrıca tüketicilerin gelir düzeyi ile yumurta kabuğunu değerlendirme şekli arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadığı tespit edilmiştir ($\chi^2=5.078$, $P>0.05$).

Çizelge 4.62. Gelir gruplarına göre yumurta kabuğunu değerlendirme şekli (%)

Gelir grupları	Yumurta kabuğunu ne yapıyorsunuz			Toplam	χ^2	P
	Çöpe atıyorum	Gübre olarak kullanıyorum	Günlük tüketimde kullanıyorum (Kabuk tozunu kalsiyum için)			
1-15 000	93.35	6.65	0.00	100.00	5.078	0.279
15 001-30 000	94.78	4.78	0.43	100.00		
30 001-+	92.44	7.56	0.00	100.00		
Toplam	93.77	6.04	0.19	100.00		

**P>0.05

Anket katılan tüketicilere yumurtayı daha çok hangi öğünde tükettikleri sorulduğunda; tüketicilerin en fazla yumurtayı tükettiği öğün %88.38'lik payla sabah olduğu tespit edilirken, %10.87'si öğün fark etmiyor ve %0.74'ü ise öğlen tükettiğini belirtmiştir. Tüketicilerin gelir düzeyi ile yumurtanın tüketildiği öğün arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunduğu saptanmıştır ($\chi^2=11.588$, $P<0.05$) (Çizelge 4.63). Literatürde yapılan benzer çalışmalarda da yumurtanın en sık tüketildiği öğün sabah kahvaltısı olarak tespit edilmiştir. Çelik ve Şengöl (2001) tarafından yapılan çalışmada tüketicilerin %63.5'i yumurtayı sabah kahvaltısında tükettiği tespit edilmiştir.

Çizelge 4.63. Gelir gruplarına göre yumurta tüketici öğünleri (%)

Gelir grupları	Yumurta tüketilen öğün			Toplam	χ^2	P
	Sabah	Öğlen	Değişiyor			
1-15 000	84.40	0.51	15.09	100.00	11.588	0.021
15 001-30 000	90.65	0.87	8.48	100.00		
30 001-+	90.67	0.89	8.44	100.00		
Toplam	88.38	0.74	10.87	100.00		

**P<0.05

Tüketicilere yumurtanın faydaları ile ilgili bilgi kaynaklarınız nelerdir diye sorulduğunda; tüketicilerin %23.42'si doktor, %12.45'i televizyon, %10.32'si akraba-eş-dost ve %52.23'ü ise diğerleri olduğu saptanmıştır. Araştırma sonucuna göre tüketicilerin bilgi kaynaklarında farklılık olduğu görülmektedir (Çizelge 4.64). Tüketicilerin gelir düzeyi ile yumurta faydaları ile ilgili bilgi kaynakları arasında istatistiksel olarak bir ilişki bulunmaktadır ($\chi^2=30.793$, $p<0.05$).

Çizelge 4.64. Gelir gruplarına göre yumurtanın faydaları ile ilgili bilgi kaynakları (%)

Gelir grupları	Bilgi kaynakları					Toplam	χ^2	P
	Doktor	Televizyon	Akraba-Eş-Dost	Radio	Diğerleri			
1-15 000	22.51	16.11	9.97	0.77	50.64	100.00	30.793	0.000
15 001-30 000	27.61	8.04	11.52	1.30	51.52	100.00		
30 001-+	16.44	15.11	8.44	3.56	56.44	100.00		
Toplam	23.42	12.45	10.32	1.58	52.23	100.00		

**P<0.05

Gelir gruplarına göre tüketicilerin yumurta ile kolesterol ilişkisi hakkında bilgileri dikkatle incelendiğinde; tüketicilerin kolesterol hakkında bilgilerinde dalgalı bir seyir olduğu görülmektedir. Tüketicilerin %23.14’ü yumurta kolesterolü artırır derken, %38.01’i etkilemez, %11.90’ ı düşürür ve %26.95’i ise fikrinin olmadığı saptanmıştır (Çizelge 4.65). Tüketicilerin gelir düzeyi ile yumurta ve kolesterol ilişkisi hakkında bilgileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($\chi^2=12.942$, $p<0.05$).

Çizelge 4.65. Gelir gruplarına göre yumurta ile kolesterol ilişkisi hakkında bilgiler (%)

Gelir grupları	Yargısı				Toplam	χ^2	P
	Etkilemez	Fikrim yok	Kolesterolü artırır	Düşürür			
1-15 000	35.81	29.41	23.02	11.76	100.00	12.942	0.044
15 001-30 000	38.04	26.30	25.87	9.78	100.00		
30 001-+	41.78	24.00	17.78	16.44	100.00		
Toplam	38.01	26.95	23.14	11.90	100.00		

**P<0.05

Gelir gruplarına göre yumurtanın sağlıklı koşullarda üretilip üretilmediği tüketicilere sorulduğunda; Tüketicilerin %42.01’i sağlıklı koşullarda üretildiğini, %16.64’ü sağlıklı koşullarda üretilmediğini ve %41.36’sının ise kararsız olduğu tespit edilmiştir Tüketicilerin gelir düzeyi ile yumurtanın sağlıklı koşullarda üretilme yargıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadığı saptanmıştır ($\chi^2=8.905$, $P>0.05$) (Çizelge 4.66).

Çizelge 4.66. Gelir gruplarına göre yumurta “sağlıklı koşullarda üretiliyor mu?” (%)

Gelir grupları	Evet	Hayır	Kararsızım	Toplam	χ^2	P
1-15 000	42.20	12.79	45.01	100.00	8.905	0.064
15 001-30 000	43.48	18.48	38.04	100.00		
30 001-+	38.67	19.56	41.78	100.00		
Toplam	42.01	16.64	41.36	100.00		

**P>0.05

Ankete katılan tüketicilerin büyük çoğunluğunun (%87.36) yumurtanın besin içeriğiyle ilgili bilgi sahibi olduğunu belirtirken, %12.64’ü ise bilgi sahibi olmadığını belirtmiştir (Çizelge 4.67). Tüketicilerin gelir düzeyi ile yumurtanın besin içeriği ile ilgili bilgi durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadığı saptanmıştır ($\chi^2=1.155$, $P>0.05$). Bu veriler ışığında tüketicilerin yumurtanın besin içeriğiyle ilgili bilgi sahibi olduğu ve bilinçli bir tüketici gurubunun varlığından söz edilebilir.

Çizelge 4.67. Gelir gruplarına göre yumurtanın besin içeriği ile ilgili bilgi durumu (%)

Gelir grupları	Evet	Hayır	Toplam	χ^2	P
1-15 000	85.93	14.07	100.00	1.155	0.561
15 001-30 000	88.04	11.96	100.00		
30 001-+	88.44	11.56	100.00		
Toplam	87.36	12.64	100.00		

**P>0.05

Çizelge 4.68’de tüketicilerin yumurta besin içeriklerinin çocukların gelişimine faydası hakkında bilgilerinin olup olmadığı sorulduğunda; tüketicilerin %98.14’ü yumurtanın faydaları hakkında bilgi sahibi olduğunu belirtirken, %1.86’sı ise bilgi sahibi olmadığı belirtmiştir. Tüketicilerin gelir düzeyi ile yumurta besin içeriklerinin çocukların gelişimine faydası olduğunu konusunda bilgi durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadığı saptanmıştır ($\chi^2=2.553$, P>0.05).

Çizelge 4.68. Gelir gruplarına göre yumurta besin içeriklerinin “çocukların gelişimine faydalı mı?” (%)

Gelir grupları	Fayda Durumu		Toplam	χ^2	P
	Evet	Hayır			
1-15 000	98.98	1.02	100.00	2.553	0.279
15 001-30 000	97.83	2.17	100.00		
30 001-+	97.33	2.67	100.00		
Toplam	98.14	1.86	100.00		

**P>0.05

Gelir gruplarına göre tüketicilere sağlık için yumurta günlük olarak mutlaka tüketilmesi gereken bir besin maddesi olup olmadığı sorulduğunda; tüketicilerin büyük çoğunluğu (%91.17) mutlaka tüketilmesi gerektiği tespit edilmiştir. Özellikle yumurtanın yoğun şekilde protein içermesi ve yumurta fiyatının ikamesi olan gıda ürünlerine göre uygunluğu onu daha da çok tercih edilir hale getirdiği söylenebilir (Çizelge 4.69). Ayrıca tüketicilerin gelir düzeyi ile sağlık için yumurta günlük olarak mutlaka tüketilmesi gereken besin maddesi olması konusundaki görüşü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadığı tespit edilmiştir ($\chi^2= 0.335$, P>0.05).

Çizelge 4.69. Gelir gruplarına göre “sağlık için yumurta günlük olarak mutlaka tüketilmeli mi?” (%)

Gelir grupları	Yumurtanın Tüketilme Durumu		Toplam	χ^2	P
	Evet	Hayır			
1-15 000	91.56	8.44	100.00	0.335	0.846
15 001-30 000	91.30	8.70	100.00		
30 001-+	90.22	9.78	100.00		
Toplam	91.17	8.83	100.00		

**P>0.05

4.5.3. Covid-19 sürecinde yumurta fiyatlarındaki değişimin tüketicilere etkisi

Çizelge 4.70’de ankete katılan tüketicilere Covid-19 sürecinde yumurta fiyatlarındaki artışın tüketime etkisi sorulduğunda; katılımcıların %74.44’ü covid-19 sürecinin yumurta tüketimlerini etkilemediğini belirtirken, %25.56’sı ise tüketimini olumsuz etkilediğini belirtmiştir. Tüketicilerin gelir düzeyi ile Covid-19 sürecinde yumurta fiyatlarındaki artışın tüketime etkisi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır ($\chi^2=10.122$, $P<0.05$).

Çizelge 4.70. Gelir gruplarına göre Covid-19 sürecinde yumurta fiyatlarındaki artışın tüketime etkisi (%)

Gelir grupları	Covid-19 sürecinin yumurta fiyatlarındaki artışın tüketime etkisi		Toplam	χ^2	P
	Tüketimimizi olumsuz etkiledi	Tüketimimizi etkilemedi			
1-15 000	27.88	72.12	100.00	10.122	0.006
15 001-30 000	27.61	72.39	100.00		
30 001-+	17.33	82.67	100.00		
Toplam	25.56	74.44	100.00		

**P<0.05

Gelir gruplarına göre hanelerde Covid-19 sürecinin yumurta tüketim alışkanlığına etkisi irdelendiğinde; tüketicilerin %68.22’si tüketim alışkanlığının değişmediğini ifade ederken, %26.30’u tüketimi miktarının arttığını ve %5.48’i ise tüketim miktarının azaldığını belirtmiştir. Tüketicilerin gelir düzeyi ile Covid-19 sürecinin yumurta tüketim alışkanlığına etkisi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($\chi^2=10.230$, $P<0.05$) (Çizelge 4.71).

Çizelge 4.71. Gelir gruplarına göre Covid-19 sürecinin yumurta tüketim alışkanlığına etkisi (%)

Gelir grupları	Covid-19 sürecinin yumurta tüketim alışkanlığını etkisi			Toplam	χ^2	P
	Tüketim	Tüketim	Tüketim			
1-15 000	24.55	5.63	69.82	100.00	10.230	0.037
15 001-30 000	30.87	5.00	64.13	100.00		
30 001-+	20.00	6.22	73.78	100.00		
Toplam	26.30	5.48	68.22	100.00		

**P<0.05

4.5.4. Cinsiyet gruplarına göre tüketicilerin yumurta tüketim durumu

Cinsiyet gruplarına göre Covid-19 sürecinin yumurta tüketim alışkanlığı üzerindeki etkisi incelendiğinde; pandemi süresinde yumurta tüketim alışkanlığına bağlı olarak

tüketim miktarındaki artışın cinsiyet grubuna göre %73.85'lik pay ile erkek iken %26.15'si kadındır. Yumurta tüketim miktarında meydana gelen azalışın cinsiyet grubuna göre %55.93'ü erkek iken %44.07'si kadın olduğu saptanmıştır. Covid-19 sürecinin yumurta tüketim alışkanlığı üzerindeki etkisi ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($\chi^2= 9.871$, $p<0.05$) (Çizelge 4.72).

Çizelge 4.72. Cinsiyet gruplarına göre Covid-19 sürecinin yumurta tüketim alışkanlığı üzerindeki etkisi

	Tüketim miktarı artı		Tüketim miktarı azaldı		Tüketim miktarı değişmedi		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%		
Erkek	209	73.85	33	55.93	482	65.67	9.871	0.007
Kadın	74	26.15	26	44.07	252	34.33		
Toplam	283	100.00	59	100.00	734	100.00		

**p<0.05 * N: Tüketici sayısı

Pandemi sürecinde yumurta fiyatlarında meydana gelen fiyat oynaklığı yumurta tüketimini en çok olumsuz etkilediği cinsiyet grubunun %75.27'si erkek iken %24.73'si kadın, en az etkilediği cinsiyet grubunun ise %64.54'i ile erkek iken %35.46'si kadın olduğu tespit edilmiştir. Covid-19 sürecinde yumurta fiyatlarındaki oynaklığın tüketimin üzerindeki etkisi ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($\chi^2=10.705$, $p<0.05$) (Çizelge 4.73).

Çizelge 4.73. Cinsiyet gruplarına göre Covid-19 sürecinde yumurta fiyatlarındaki artışın tüketimin üzerindeki etkisi

	Tüketimimizi olumsuz etkiledi		Tüketimimizi etkilemedi		χ^2	P
	N	%	N	%		
Erkek	207	75.27	517	64.54	10.705	0.001
Kadın	68	24.73	284	35.46		
Toplam	275	100.00	801	100.00		

**p<0.05 * N: Tüketici sayısı

Yumurta fiyatlarında meydana gelen %10'luk bir artışın cinsiyet gruplarına göre yumurta tüketimi üzerinde etkisi incelenmiştir. Yumurta fiyatlarında meydana gelen %10 artışın erkeklerin %50.00'si ile kadınların %50.00'sine göre yumurta tüketimi üzerinde artış oluşturacağı ifade edilmiştir. Erkeklerin %76.79'u ile kadınların %23.21'ine göre ise yumurta tüketimi üzerinde azaltıcı etki oluşturacağı beyan edilmiştir. Erkeklerin %66.35'i ile kadınların %33.65'ine göre ise bu fiyat artışının yumurta tüketimi üzerinde değişim yapmayacağı ifade edilmiştir. Yumurta fiyatlarının %10 artmasının yumurta tüketimi üzerinde etkisi ile cinsiyet grupları arasında

istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($\chi^2= 6.327$, $p<0.05$) (Çizelge 4.74).

Çizelge 4.74. Cinsiyet gruplarına göre yumurta fiyatlarının %10 artmasının yumurta tüketimi üzerinde etkisi

	Artar		Azalır		Değişmedi		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%		
Erkek	5	50.00	86	76.79	633	66.35	6.327	0.042
Kadın	5	50.00	26	23.21	321	33.65		
Toplam	10	100.00	112	100.00	954	100.00		

**P<0.05 * N: Tüketici sayısı

Gelir düzeyinde meydana gelen %10'luk bir artışın, cinsiyet gruplarına göre yumurta tüketimi üzerinde etkisi incelenmiştir. Gelir düzeyinde meydana gelen %10 artışın erkeklerin %73.47'si yumurta tüketimi üzerinde artırıcı etkide olacağını, kadınların %26.53'e göre de yumurta tüketimi üzerinde artırıcı etkide olacağı ifade edilmiştir. Erkeklerin %61.54'ü ile kadınların %38.46'sına göre azaltıcı etki olacağı ifade edilmiştir. Erkeklerin %66.74'ü ile kadınların %33.26'sına göre ise gelir artışının yumurta tüketimi üzerinde değiştirici etkisinin olmadığı ifade edilmiştir. Tüketici gelir düzeylerinin %10 artmasının yumurta tüketimi üzerindeki etkisi ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=2.030$, $p>0.05$) (Çizelge 4.75).

Çizelge 4.75. Cinsiyet gruplarına göre gelir düzeyinin %10 artmasının yumurta tüketimi üzerindeki etkisi

	Artar		Azalır		Değişmedi		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%		
Erkek	72	73.47	8	61.54	644	66.74	2.030	0.362
Kadın	26	26.53	5	38.46	321	33.26		
Toplam	98	100.00	13	100.00	965	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Cinsiyet gruplarına göre yumurta alım yerleri tercihinde erkeklerin %60.48'i ile kadınların %39.52'si için **market** “**çok önemli**” olduğu saptanmıştır. Yumurta satın almada marketin önemi ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak bir ilişki bulunmaktadır ($\chi^2=33.562$, $p<0.05$) (Çizelge 4.76).

Cinsiyet gruplarına göre yumurta alım yerleri tercihinde erkeklerin %69.07'si ile kadınların %30.93'i için **bakkal** “**çok önemli**” olduğu tespit edilmiştir. Yumurta satın

almada bakkalın önemi ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak bir ilişki bulunmaktadır ($\chi^2=19.105$, $p<0.05$) (Çizelge 4.76).

Cinsiyet gruplarına göre yumurta alım yerleri tercihinde erkeklerin %70.13'ü ile kadınların %29.87'si için **pazar** “**çok önemli**” olduğu saptanmıştır. Yumurta satın almada pazarın önemi ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak bir ilişki bulunmaktadır ($\chi^2=35.665$, $p<0.05$) (Çizelge 4.76).

Cinsiyet gruplarına göre yumurta alım yerleri tercihinde erkeklerin %69.77'si ile kadınların %30.23'ü için **üretici** “**çok önemli**” olduğu tespit edilmiştir. Yumurta satın almada üreticinin önemi ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($\chi^2=12.684$, $p<0.05$) (Çizelge 4.76).

Cinsiyet gruplarına göre yumurta alım yerleri tercihinde erkeklerin %56.12'si ile kadınların %43.88'i için **kendi üretimim** “**çok önemli**” olduğu saptanmıştır. Yumurta satın almada kendisi tarafından üretilmesinin önemi ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak bir ilişki bulunmaktadır ($\chi^2=82.680$, $p<0.05$) (Çizelge 4.76).

Cinsiyet gruplarına göre yumurta alım yerleri tercihinde erkeklerin %78.95'u ile kadınların %21.05'i için **süpermarket** “**çok önemli**” olduğu saptanmıştır. Yumurta satın almada süpermarketin önemi ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($\chi^2=15.681$, $p<0.05$) (Çizelge 4.76).

Çizelge 4.76. Cinsiyet gruplarına göre yumurta alım yerleri tercihi

	Önemsiz		Az Önemli		Önemli		Çok Önemli		χ^2	p	
	N	%	N	%	N	%	N	%			
Market											
Erkek	64	50.79	325	72.54	159	75.36	176	60.48	33.562	0.000	p<0.05
Kadın	62	49.21	123	27.46	52	24.64	115	39.52			
Toplam	126	100.00	448	100.00	211	100.00	291	100.00			
Bakkal											
Erkek	430	63.05	36	67.92	191	78.28	67	69.07	19.105	0.000	p<0.05
Kadın	252	36.95	17	32.08	53	21.72	30	30.93			
Toplam	682	100.00	53	100.00	244	100.00	97	100.00			
Pazar											
Erkek	242	71.81	155	76.35	165	54.10	162	70.13	35.665	0.000	p<0.05
Kadın	95	28.19	48	23.65	140	45.90	69	29.87			
Toplam	337	100.00	203	100.00	305	100.00	231	100.00			
Üretici											
Erkek	381	71.21	112	58.64	111	62.36	120	69.77	12.684	0.005	p<0.05
Kadın	154	28.79	79	41.36	67	37.64	52	30.23			
Toplam	535	100.00	191	100.00	178	100.00	172	100.00			
Kendi Üretimi											
Erkek	599	72.26	26	29.89	16	76.19	78	56.12	82.680	0.00	p<0.05
Kadın	230	27.74	61	70.11	5	23.81	61	43.88			
Toplam	829	100.00	87	100.00	21	100.00	139	100.00			
Süper Market											
Erkek	485	65.36	92	73.02	42	56.00	105	78.95	15.681	0.001	p<0.05
Kadın	257	34.64	34	26.98	33	44.00	28	21.05			
Toplam	742	100.00	126	100.00	75	100.00	133	100.00			

**P<0.05 * N: Tüketici sayısı

Cinsiyet gruplarına göre tüketicilerin yumurtayı satın alacağı yere karar verirken etkili olan faktörlerden erkeklerin %60.07'si ile kadınların %39.93'ü için **daha güvenli bulma** “çok önemli” olduğu tespit edilmiştir. Yumurtayı satın alacağı yer kararında satın alma yerini daha güvenli bulma kriteri ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak bir bağıntı bulunmaktadır ($\chi^2=34.583$, $p<0.05$) (Çizelge 4.77).

Cinsiyet gruplarına göre tüketicilerin yumurtayı satın alacağı yere karar verirken etkili olan faktörlerden erkeklerin %59.81'i ile kadınların %40.19'u için **kalite** “çok önemli” olduğu saptanmıştır. Yumurtayı satın alacağı yer kararında kalite kriteri ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak bir bağıntı bulunmaktadır ($\chi^2=20.397$, $p<0.05$) (Çizelge 4.77).

Cinsiyet gruplarına göre tüketicilerin yumurtayı satın alacağı yere karar verirken etkili olan faktörlerden erkeklerin %65.22'si ile kadınların %34.78'i için **marka** “çok önemli” olduğu tespit etmiştir. Yumurtayı satın alacağı yer kararında marka kriteri ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak bir ilişki bulunmaktadır ($\chi^2=42.076$, $p<0.05$) (Çizelge 4.77).

Cinsiyet gruplarına göre tüketicilerin yumurtayı satın alacağı yere karar verirken etkili olan faktörlerden erkeklerin %59.09'u ile kadınların %40.91'i için **indirim** “**çok önemli**” olduğu saptanmıştır. Yumurtayı satın alacağı yer kararında indirim kriteri ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=3.806$, $p>0.05$) (Çizelge 4.77).

Cinsiyet gruplarına göre tüketicilerin yumurtayı satın alacağı yere karar verirken etkili olan faktörlerden erkeklerin %64.29'u ile kadınların %35.71'i için **yakınlık** “**çok önemli**” olduğu tespit edilmiştir. Yumurtayı satın alacağı yeri yakın bulma kriteri ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($\chi^2=8.657$, $p<0.05$) (Çizelge 4.77).

Cinsiyet gruplarına göre tüketicilerin yumurtayı satın alacağı yere karar verirken etkili olan faktörlerden erkeklerin %68.04'i ile kadınların %31.96'sı için **fiyat** “**çok önemli**” olduğu saptanmıştır. Yumurtayı satın alacağı yer kararında fiyat kriteri ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak bir ilişki bulunmaktadır ($\chi^2=24.022$, $p<0.05$) (Çizelge 4.77).

Cinsiyet gruplarına göre tüketicilerin yumurtayı satın alacağı yere karar verirken etkili olan faktörlerden erkeklerin %85.71'i ile kadınların %14.29'u için **tazelik** “**çok önemli**” olduğu tespit edilmiştir. Yumurtayı satın alacağı yer kararında tazelik kriteri ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak bir bağıntı bulunmaktadır ($\chi^2=57.753$, $p<0.05$) (Çizelge 4.77).

Cinsiyet gruplarına göre tüketicilerin yumurtayı satın alacağı yere karar verirken etkili olan faktörlerden erkeklerin %63.54'ü ile kadınların %36.46'sı için **doğallık** “**çok önemli**” olduğu saptanmıştır. Yumurtayı satın alacağı yer kararında doğal bulma kriteri ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak bir ilişki bulunmaktadır ($\chi^2=24.294$, $p<0.05$) (Çizelge 4.77).

Çizelge 4.77. Cinsiyet gruplarına göre yumurtayı satın alacağı yere karar verirken etkili olan faktörler

	Önemsiz		Az Önemli		Önemli		Çok Önemli		χ^2	P	
	N	%	N	%	N	%	N	%			
Daha Güvenli Bulma											
Erkek	355	70.86	162	76.78	43	47.25	164	60.07	34.583	0.000	p<0.05
Kadın	146	29.14	49	23.22	48	52.75	109	39.93			
Toplam	501	100.00	211	100.00	91	100.00	273	100.00			
Kalite											
Erkek	384	63.26	65	75.58	211	76.45	64	59.81	20.397	0.000	p<0.05
Kadın	223	36.74	21	24.42	65	23.55	43	40.19			
Toplam	607	100.00	86	100.00	276	100.00	107	100.00			
Marka											
Erkek	628	66.31	14	36.84	36	80.00	30	65.22	42.076	0.000	p<0.05
Kadın	319	33.69	24	63.16	9	20.00	16	34.78			
Toplam	947	100.00	38	100.00	45	100.00	46	100.00			
İndirim											
Erkek	566	67.54	39	73.58	67	69.07	52	59.09	3.806	0.283	p>0.05
Kadın	272	32.46	14	26.42	30	30.93	36	40.91			
Toplam	838	100.00	53	100.00	97	100.00	88	100.00			
Yakınlık											
Erkek	530	65.76	51	75.00	71	78.89	72	64.29	8.657	0.034	p<0.05
Kadın	276	34.24	17	25.00	19	21.11	40	35.71			
Toplam	806	100.00	68	100.00	90	100.00	112	100.00			
Fiyatı											
Erkek	362	61.99	97	82.91	116	74.36	149	68.04	24.022	0.000	p<0.05
Kadın	222	38.01	20	17.09	40	25.64	70	31.96			
Toplam	584	100.00	117	100.00	156	100.00	219	100.00			
Tazelik											
Erkek	335	73.63	143	53.36	132	60.00	114	85.71	57.753	0.000	p<0.05
Kadın	120	26.37	125	46.64	88	40.00	19	14.29			
Toplam	455	100.00	268	100.00	220	100.00	133	100.00			
Doğallık											
Erkek	459	71.61	156	65.55	48	47.52	61	63.54	24.294	0.000	p<0.05
Kadın	182	28.39	82	34.45	53	52.48	35	36.46			
Toplam	641	100.00	238	100.00	101	100.00	96	100.00			

* N: Tüketici sayısı

Cinsiyet gruplarına göre tüketicilerin yumurtayı satın alırken dikkat edilen hususların başında erkeklerin %74.07'si ile kadınların %25.93'ü için **marka** “çok önemli” olduğu tespit edilmiştir. Yumurta satın alınırken yumurta marka kriteri ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=6.44$, $p>0.05$) (Çizelge 4.78).

Cinsiyet gruplarına göre tüketicilerin yumurtayı satın alırken dikkat edilen hususların başında erkeklerin %59.32'si ile kadınların %40.68'i için **kabuk rengi** “çok önemli” olduğu saptanmıştır. Yumurta satın alınırken yumurtanın kabuk rengi kriteri ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=5.163$, $p>0.05$) (Çizelge 4.78).

Cinsiyet gruplarına göre yumurtayı satın alırken dikkat edilen hususların başında erkeklerin %73.56'ü ile kadınların %26.44'ü için **büyüklik** “**çok önemli**” olduğu saptanmıştır. Yumurta satın alınırken yumurta büyüklik kriteri ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak bir ilişki bulunmaktadır ($\chi^2=19.595$, $p<0.05$) (Çizelge 4.78).

Cinsiyet gruplarına göre yumurtayı satın alırken dikkat edilen hususların erkeklerin %56.80'i ile kadınların %43.20'si için **üretim tarihi** “**çok önemli**” olduğu tespit edilmiştir. Yumurta satın alınırken yumurtanın üretim tarihi kriteri ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak bir ilişki bulunmaktadır ($\chi^2=48.303$, $p<0.05$) (Çizelge 4.78).

Cinsiyet gruplarına göre yumurtayı satın alırken dikkat edilen hususlardan erkeklerin %72.13'ü ile kadınların %27.87'si için **fiyat** “**çok önemli**” olduğu saptanmıştır. Yumurta satın alınırken yumurtanın fiyatı kriteri ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak bir ilişki bulunmaktadır ($\chi^2=21.133$, $p<0.05$) (Çizelge 4.78).

Cinsiyet gruplarına göre yumurtayı satın alırken dikkat edilen hususların başında erkeklerin %57.99'u ile kadınların %42.01'i için **ambalaj** “**çok önemli**” olduğu tespit edilmiştir. Yumurta satın alınırken ambalaj kriterine verilen önem düzeyi ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak bir ilişki bulunmaktadır ($\chi^2=33.003$, $p<0.05$) (Çizelge 4.78).

Çizelge 4.78. Cinsiyet gruplarına göre yumurtayı satın alırken dikkat edilen hususlar

	Önemsiz		Az Önemli		Önemli		Çok Önemli		χ^2	P	
	N	%	N	%	N	%	N	%			
Marka											
Erkek	475	65.25	84	73.68	65	65.66	100	74.07	6.44	0.092	p>0.05
Kadın	253	34.75	30	26.32	34	34.34	35	25.93			
Toplam	728	100.00	114	100.00	99	100.00	135	100.00			
Kabuk Rengi											
Erkek	549	69.06	53	60.23	87	64.93	35	59.32	5.163	0.160	p>0.05
Kadın	246	30.94	35	39.77	47	35.07	24	40.68			
Toplam	795	100.00	88	100.00	134	100.00	59	100.00			
Büyüklük											
Erkek	269	63.44	97	79.51	166	61.71	192	73.56	19.595	0.000	p<0.05
Kadın	155	36.56	25	20.49	103	38.29	69	26.44			
Toplam	424	100.00	122	100.00	269	100.00	261	100.00			
Üretim Tarihi											
Erkek	96	74.42	275	59.91	257	80.56	96	56.80	48.303	0.000	p<0.05
Kadın	33	25.58	184	40.09	62	19.44	73	43.20			
Toplam	129	100.00	459	100.00	319	100.00	169	100.00			
Fiyatı											
Erkek	198	60.74	198	75.86	121	59.90	207	72.13	23.133	0.000	p<0.05
Kadın	128	39.26	63	24.14	81	40.10	80	27.87			
Toplam	326	100.00	261	100.00	202	100.00	287	100.00			
Ambalaj											
Erkek	597	71.24	13	46.43	16	39.02	98	57.99	33.003	0.000	p<0.05
Kadın	241	28.76	15	53.57	25	60.98	71	42.01			
Toplam	838	100.00	28	100.00	41	100.00	169	100.00			

*N: Tüketici sayısı

Cinsiyet gruplarına göre yumurta alımı sırasında tercih edilen üretim sistemleri incelendiğinde; kafes (klasik yumurta) sistemini tercih eden cinsiyet grubunun %92.68'i erkek iken %7.32'si kadındır. Serbest sistem-gezen tavuk tercih eden cinsiyet grubunun %62.20'si erkek iken %37.80'i kadındır. Organik sistemini tercih eden cinsiyet grubunun %65.88'i erkek iken %34.12'si kadın ve köy şartlarında yetiştirme sistemini tercih eden cinsiyet grubunun %60.77'si erkek iken %39.23'ü kadın olduğu tespit edilmiştir. Yumurta alımı sırasında tercih edilen yumurta üretim sistemi ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak bir ilişki bulunmaktadır ($\chi^2=45.240$, $p<0.000$) (Çizelge 4.79).

Çizelge 4.79. Cinsiyet gruplarına göre yumurta alımı sırasında tercih edilen üretim sistemi

	Kafes (Klasik Yumurta)		Serbest sistem-gezen tavuk		Organik sistem		Köy yumurtası		Fark etmez		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Erkek	114	92.68	158	62.20	56	65.88	189	60.77	207	68.32	45.240	0.000
Kadın	9	7.32	96	37.80	29	34.12	122	39.23	96	31.68		
Toplam	123	100.00	254	100.00	85	100.00	311	100.00	303	100.00		

**P<0.05 * N: Tüketici sayısı

Cinsiyet gruplarına göre satış yerinde köy ve ticari yumurta tercih etme durumları incelendiğinde; köy yumurtasını tercih eden cinsiyet grubunun %66.95'i erkek iken %33.05'i kadın, ticari yumurtaları tercih eden cinsiyet grubunun %55.78'i erkek iken %44.22'si kadın olduğu saptanmıştır. Satış yerinde köy ve ticari yumurta tercih etme durumları ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak bir ilişki bulunmaktadır ($\chi^2=16.298$, $p<0.05$) (Çizelge 4.80).

Çizelge 4.80. Cinsiyet gruplarına göre satış yerinde köy ve ticari yumurta tercih etme durumları

	Köy		Ticari		Fark etmez		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%		
Erkek	470	66.95	82	55.78	172	75.77	16.298	0.000
Kadın	232	33.05	65	44.22	55	24.23		
Toplam	702	100.00	147	100.00	227	100.00		

**P<0.05 * N: Tüketici sayısı

Cinsiyet gruplarına göre tüketicilerin yumurta alımı sırasında renk tercih etme durumları incelendiğinde; beyaz renk yumurta tercih eden cinsiyet grubunun %55.40'ı erkek iken %44.60'ı kadın, kahverengi yumurta tercih eden cinsiyet grubunun %64.21'ü erkek iken %35.79'u kadın olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin yumurta alımı sırasında renk tercih etme durumları ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($\chi^2=18.807$, $p<0.05$) (Çizelge 4.81).

Çizelge 4.81. Cinsiyet gruplarına göre yumurta alımı sırasında tercih edilen renk

	Beyaz		Kahverengi		Fark etmez		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%		
Erkek	77	55.40	244	64.21	398	72.10	18.807	0.000
Kadın	62	44.60	136	35.79	154	27.90		
Toplam	139	100.00	380	100.00	552	100.00		

**P<0.05 * N: Tüketici sayısı

Tüketicilerin yumurta alımı sırasında büyüklük tercih etme durumları cinsiyet gruplarına göre incelendiğinde; küçük (S) boy yumurta tercih eden cinsiyet grubunun %79.07'si erkek iken %20.93'ü kadındır. Orta (M) boy yumurta tercih eden cinsiyet grubunun %65.68'i erkekler iken %34.32'si kadındır. Büyük (L) boy yumurta tercih eden cinsiyet grubunun %70.46'sı erkek iken %29.54'ü kadın, çok büyük (XL) boy yumurta tercih eden cinsiyet grubunun %72.73'ü erkek iken %27.27'si kadın olduğu saptanmıştır. Tüketicilerin yumurta alımı sırasında yumurta büyüklüğünü tercih etme durumları ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($\chi^2=16.050$, $p<0.05$) (Çizelge 4.82).

Çizelge 4.82. Cinsiyet gruplarına göre yumurta alırken büyüklüğe tercih etme durumları

	Küçük (S)		Orta (M)		Büyük (L)		Çok Büyük (XL)		Fark etmez		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Erkek	34	79.07	243	65.68	334	70.46	40	72.73	73	54.48	16.050	0.003
Kadın	9	20.93	127	34.32	140	29.54	15	27.27	61	45.52		
Toplam	43	100.00	370	100.00	474	100.00	55	100.00	134	100.00		

**P<0.05 * N: Tüketici sayısı

Tüketicilerin yumurta alımı sırasında ambalaj tercih etme durumları cinsiyet gruplarına göre incelendiğinde; viyolde açık yumurtaları tercih eden cinsiyet grubunun %72.60'ı erkek iken %27.40'ı kadındır. Viyolde jelatinle kaplı yumurtaları tercih eden cinsiyet grubunun %68.06'sı erkek iken %31.94'ü kadın, kapalı karton viyolde yumurtaları tercih eden cinsiyet grubunun %64.00'ü erkek iken %36.00'sı kadın olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin yumurta alımı sırasında ambalaj tercih etme durumları ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=5.746$, $p>0.05$) (Çizelge 4.83).

Çizelge 4.83. Cinsiyet gruplarına göre yumurta ambalajını tercih etme durumları

	Viyolde Açık		Viyolde Jelatinle Kaplı		Kapalı Karton Viyol		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%		
Erkek	159	72.60	277	68.06	288	64.00	5.746	0.125
Kadın	60	27.40	130	31.94	162	36.00		
Toplam	219	100.00	407	100.00	450	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Tüketicilerin yumurta alımı sırasında yumurta sunumları tercih etme durumları cinsiyet gruplarına göre incelendiğinde; 6'lı sunum şeklinde yumurta tercih eden cinsiyet grubunun %83.61'i erkek iken %16.39'u kadındır. 10'lu sunum şeklinde yumurta tercih eden cinsiyet grubunun %63.79'u erkek iken %36.21'i kadındır. 15'li sunum şeklinde yumurta tercih eden cinsiyet grubunun %67.25'si erkek iken %32.75'i kadın, 30'lu sunum şeklinde yumurta tercih eden cinsiyet grubunun %65.89'u erkek iken %34.11'i kadın olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin yumurta satın alma adetleri ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($\chi^2=8.197$, $p<0.05$) (Çizelge 4.84).

Çizelge 4.84. Cinsiyet gruplarına göre yumurta satın alma adetleri

	6'lı		10'lu		15'li		30'lu		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%	N	%		
Erkek	51	83.61	37	63.79	269	67.25	367	65.89	8.197	0.042
Kadın	10	16.39	21	36.21	131	32.75	190	34.11		
Toplam	61	100.00	58	100.00	400	100.00	557	100.00		

**P<0.05 * N: Tüketici sayısı

Tüketicilerin yumurta alımı sırasında yumurta ambalajı üzerindeki etiket bilgilerindeki besin içerikleri bilgilerini dikkate alma durumları cinsiyet gruplarına göre incelendiğinde; etiket bilgilerine dikkat eden cinsiyet grubunun %67.55'i erkek iken %32.45'i kadındır. Etiket bilgilerine kısmen dikkat eden cinsiyet grubunun %57.04'si erkek iken %42.96'si kadın olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin yumurta alımı sırasında yumurta ambalajı üzerindeki etiket bilgilerindeki besin içerikleri bilgilerini dikkate alma durumları ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak bir ilişki bulunmaktadır ($\chi^2=21.130$, $p<0.05$) (Çizelge 4.85).

Çizelge 4.85. Cinsiyet gruplarına göre yumurta ambalajı üzerindeki etiket bilgilerindeki besin içerikleri bilgilerini dikkate alma durumları

	Evet		Hayır		Kısmen		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%		
Erkek	281	67.55	289	74.10	154	57.04	21.130	0.000
Kadın	135	32.45	101	25.90	116	42.96		
Toplam	416	100.00	390	100.00	270	100.00		

**P<0.05 * N: Tüketici sayısı

Tüketicilerin pazara sunulan kirli yumurta hakkındaki fikirleri cinsiyet gruplarına göre incelendiğinde; köy yumurtası olduğunu dikkate alan cinsiyet grubunun %67.76'sı erkek iken %32.24'ü kadın, organik yumurta olduğunu dikkate alan cinsiyet grubunun %66.67'si erkek iken %33.33'ü kadındır. Pazarlama stratejisi olduğunu dikkate alan cinsiyet grubunun %67.17'si erkek, %32.83'si kadın olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin pazara sunulan kirli yumurta hakkındaki fikirleri ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=0.360$, $p>0.05$) (Çizelge 4.86).

Çizelge 4.86. Cinsiyet gruplarına göre pazara sunulan kirli yumurta hakkındaki fikirleri

	Köy Yumurtası		Organik Yumurta		Pazarlama Stratejisi		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%		
Erkek	166	67.76	24	66.67	534	67.17	0.360	0.982
Kadın	79	32.24	12	33.33	261	32.83		
Toplam	245	100.00	36	100.00	795	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Tüketicilerin yumurta üzerinde yer alan kirli görünümün satın alma davranışları üzerindeki etkileri cinsiyet gruplarına göre incelendiğinde; yumurta üzerinde yer alan kirli görünümün satın almayı olumlu etkilediğini kabul eden cinsiyet grubunun %67.99'u erkek iken %32.01'i kadın olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin yumurta üzerinde yer alan kirli görünümü satın alma davranışları üzerindeki etkileri ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($\chi^2=31.835$, $p<0.05$) (Çizelge 4.87).

Çizelge 4.87. Cinsiyet gruplarına göre yumurta üzerinde yer alan kirli görünüm satın alma davranışları üzerindeki etkileri

	Etkilemez		Olumlu Etkiler		Olumsuz Etkiler		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%		
Erkek	359	67.99	40	71.43	309	62.80	31.835	0.000
Kadın	169	32.01	16	28.57	183	37.20		
Toplam	528	100.00	56	100.00	492	100.00		

**P<0.05 * N: Tüketici sayısı

Tüketicilerin tavuk yumurtası dışındaki yumurtaların tüketilme durumları cinsiyet gruplarına göre incelendiğinde; ördek yumurtalarını tercih eden cinsiyet grubunun %75.00'i erkek iken, %25.00'i kadın, kaz yumurtalarını tercih eden cinsiyet grubunun %50.00'si erkek iken, %50.00'si kadındır. Hindi yumurtalarını tercih eden cinsiyet grubunun %40.00'ı erkek iken, %20.00'si kadın, bıldırcın yumurtalarını tercih eden cinsiyet grubunun %69.07'si erkek iken, %30.93'ü kadın olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin tavuk yumurtası dışındaki yumurtaları tüketme durumları ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak bir ilişki bulunmaktadır ($\chi^2=23.477$, $p<0.05$) (Çizelge 4.88).

Çizelge 4.88. Cinsiyet gruplarına göre tavuk yumurtası dışındaki yumurtaların tüketilme durumları

	Ördek		Kaz		Hindi		Bıldırcın		Diğeri		Hiç biri		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Erkek	15	75.00	5	50.00	4	40.00	201	69.07	12	80.00	477	64.99	23.477	0.000
Kadın	5	25.00	5	50.00	2	20.00	90	30.93	3	20.00	257	35.01		
Toplam	20	100.00	10	100.00	6	60.00	291	100.00	15	100.00	734	100.00		

**P<0.05 * N: Tüketici sayısı

Tüketicilerin yumurta alma sıklığı cinsiyet gruplarına göre incelendiğinde; her gün yumurta almayı tercih eden cinsiyet grubunun %69.72'si erkek iken %30.28'i kadın, haftada bir kez yumurta almayı tercih eden cinsiyet grubunun %76.01'i erkek iken

%23.99'u kadındır. Haftada iki kez yumurta almayı tercih eden cinsiyet grubunun %43.10'u erkek iken %56.09'u kadındır. Ayda bir kez yumurta almayı tercih eden cinsiyet grubunun %65.99'u erkek iken %34.01'i kadın olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin yumurta alma sıklığı ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak bir ilişki bulunmaktadır ($\chi^2=63.889$, $p<0.05$) (Çizelge 4.89).

Çizelge 4.89. Cinsiyet gruplarına göre yumurta alma sıklığınız durumları

	Her gün		Haftada bir		Haftada iki		Ayda İki		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%	N	%		
Erkek	76	69.72	377	76.01	75	43.10	196	65.99	63.889	0.000
Kadın	33	30.28	119	23.99	99	56.90	101	34.01		
Toplam	109	100.00	496	100.00	174	100.00	297	100.00		

**P<0.05 * N: Tüketici sayısı

Tüketicilerin yumurtayı tükettiği öğün durumları cinsiyet gruplarına göre incelendiğinde; sabah öğününde yumurta tüketmeyi tercih eden cinsiyet grubunun %67.40'ı erkek iken %32.60'ı kadın, öğlen öğününde yumurta tüketmeyi tercih eden cinsiyet grubunun %37.50'si erkek iken, %62.50'si kadın olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin yumurtayı tükettiği öğün durumları ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=3.294$, $p>0.05$) (Çizelge 4.90).

Çizelge 4.90. Cinsiyet gruplarına göre yumurtayı tüketildiği öğün

	Sabah		Öğlen		Değişiyor		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%		
Erkek	641	67.40	3	37.50	80	68.38	3.294	0.193
Kadın	310	32.60	5	62.50	37	31.62		
Toplam	951	100.00	8	100.00	117	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Tüketicilerin yumurtayı tüketme şekilleri cinsiyet gruplarına göre incelendiğinde; yağda-omlet vb. şekilde tüketmeyi tercih eden cinsiyet grubunun %69.52'si erkek iken %30.48'i kadındır. Haşlama-rafadan şekilde tüketmeyi tercih eden cinsiyet grubunun %68.47'si erkek iken %31.53'ü kadındır. Pasta-börek vb. şekilde tüketmeyi tercih eden cinsiyet grubunun %7.14'ü erkek iken %92.86'sı kadın olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin yumurtayı tüketme şekli ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($\chi^2=47.369$, $p<0.05$) (Çizelge 4.91).

Çizelge 4.91. Cinsiyet gruplarına göre yumurtanın tüketilme şekilleri

	Yağda-Omlet vb.		Haşlama-rafadan		Pasta-Börek vb.		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%		
Erkek	292	69.52	430	68.47	2	7.14	47.369	0.000
Kadın	128	30.48	198	31.53	26	92.86		
Toplam	420	100.00	628	100.00	28	100.00		

**P<0.05 * N: Tüketici sayısı

Tüketicilerin yumurta tüketimi üzerine fiyatların etkili olma durumları cinsiyet gruplarına göre incelendiğinde; yumurta tüketimi üzerine fiyatların etkili olduğu cinsiyet grubunun %81.21'i erkek iken, %18.79'u kadın, yumurta tüketimi üzerine fiyatların kısmen etkili olduğu cinsiyet grubunun %50.38'i erkek iken, %49.62'si kadın olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin yumurta tüketimi üzerine fiyatların etkili olma durumları ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($\chi^2=61.673$, $p<0.05$) (Çizelge 4.92).

Çizelge 4.92. Cinsiyet gruplarına göre yumurta tüketimine fiyatların etkili olma durumları

	Evet		Hayır		Kısmen		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%		
Erkek	255	81.21	337	67.40	132	50.38	61.673	0.000
Kadın	59	18.79	163	32.60	130	49.62		
Toplam	314	100.00	500	100.00	262	100.00		

**P<0.05 * N: Tüketici sayısı

Tüketicilerin yumurta kabuğunu değerlendirme durumları cinsiyet gruplarına göre incelendiğinde; yumurta kabuğunu çöpe atan cinsiyet grubunun %67.49'u erkek iken %32.51'i kadın, yumurta kabuğunu gübre olarak değerlendiren cinsiyet grubunun %63.08'i erkek iken %36.92'si kadın olduğu saptanmıştır. Tüketicilerin yumurta kabuğunu değerlendirme durumları ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=1.515$, $p>0.05$) (Çizelge 4.93).

Çizelge 4.93. Cinsiyet gruplarına göre yumurta kabuğunun değerlendirme durumları

	Çöpe atıyorum		Gübre olarak kullanıyorum		Günlük tüketimde kullanıyorum (Kabuk tozunu kalsiyum için)		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%		
Erkek	681	67.49	41	63.08	1	50.00	1.515	0.469
Kadın	328	32.51	24	36.92	1	50.00		
Toplam	1009	100.00	65	100.00	2	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Tüketicilerin yumurtanın günlük olarak mutlaka tüketilme durumları cinsiyet gruplarına göre incelendiğinde; yumurtanın günlük olarak mutlaka tüketilmesi gerekliliği cinsiyet grubuna göre %66.16'sı erkek iken, %33.84'ü kadın olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin yumurtanın günlük olarak mutlaka tüketilme durumları ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=8.980$, $p>0.05$) (Çizelge 4.94).

Çizelge 4.94. Cinsiyet gruplarına göre yumurtanın günlük olarak mutlaka tüketilme durumları

	Evet		Hayır		χ^2	P
	N	%	N	%		
Erkek	649	66.16	75	78.95	8.980	0.254
Kadın	332	33.84	20	21.05		
Toplam	981	100.00	95	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Yumurtadaki besin içeriklerinin çocukların gelişimine etkisinin olma durumları cinsiyet gruplarına göre incelendiğinde; yumurtanın içerdiği besinlerin çocuk gelişimi üzerinde etkili olduğunun cinsiyet grubuna göre %67.14'ü erkek iken %32.86'sı kadın olduğu saptanmıştır. Yumurtadaki besin içeriklerinin çocukların gelişimine etkisinin olma görüşleri ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=0.551$, $p>0.05$) (Çizelge 4.95).

Çizelge 4.95. Cinsiyet gruplarına göre yumurta besin içeriklerinin çocukların gelişimine etkisinin olma durumları

	Evet		Hayır		χ^2	P
	N	%	N	%		
Erkek	709	67.14	15	75.00	0.551	0.458
Kadın	347	32.86	5	25.00		
Toplam	1056	100.00	20	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Yumurtanın hangi besin içeriklerine sahip olma durumları cinsiyet gruplarına göre incelendiğinde; yumurtanın hangi besinleri içerdiği hakkında bilgi sahibi olma durumu cinsiyet grubuna göre %67.66'sı erkek iken %32.34'ü kadın olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin yumurtanın hangi besin içeriklerine sahip olduğuna bilgileri ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=0.471$, $p>0.05$) (Çizelge 4.96).

Çizelge 4.96. Cinsiyet gruplarına göre yumurtanın besin içerikleri hakkında bilgi sahibi olma durumları

	Evet		Hayır		χ^2	P
	N	%	N	%		
Erkek	636	67.66	88	64.71	0.471	0.493
Kadın	304	32.34	48	35.29		
Toplam	940	100.00	136	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Yumurtanın sağlıklı koşullarda üretildiğine güven duyulma durumları cinsiyet gruplarına göre incelendiğinde; yumurtanın sağlıklı koşullarda üretildiğine güven duyan cinsiyet grubunun %47.83'ü erkek iken %52.17'si kadın olduğu tespit edilmiştir. Yumurtanın sağlıklı koşullarda üretildiğine güven duyulma durumları ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($\chi^2=14.562$, $p<0.05$) (Çizelge 4.97).

Çizelge 4.97. Cinsiyet gruplarına göre yumurtanın sağlıklı koşullarda üretildiğine güven duyulma durumları

	Evet		Hayır		Kararsızım		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%		
Erkek	333	73.67	114	63.69	277	62.25	14.562	0.001
Kadın	119	26.33	65	36.31	168	37.75		
Toplam	452	100.00	179	100.00	445	100.00		

**P<0.05 * N: Tüketici sayısı

Yumurta ile kolesterol ilişkisi durumları cinsiyet gruplarına göre incelendiğinde; yumurtanın kolesterolü artırdığı cinsiyet grubuna göre %72.29'u erkek iken %27.71'i kadın, yumurtanın kolesterolü düşürdüğü cinsiyet grubuna göre %60.94'ü erkek iken %39.06'sı kadın olduğu tespit edilmiştir. Yumurta ile kolesterol ilişkisi durumları ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=10.024$, $p>0.05$) (Çizelge 4.98).

Çizelge 4.98. Cinsiyet gruplarına göre yumurta kolesterol hakkındaki fikirleri

	Kolesterolü artırır		Etkilemez		Fikrim yok		Kolesterolü düşürür		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%	N	%		
Erkek	180	72.29	241	58.92	225	77.59	78	60.94	10.024	0.979
Kadın	69	27.71	168	41.08	65	22.41	50	39.06		
Toplam	249	100.00	409	100.00	290	100.00	128	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Yumurtanın faydaları ile ilgili bilgi kaynakları durumları cinsiyet gruplarına göre incelendiğinde; yumurtanın faydaları ile ilgili bilgi kaynakları televizyon olduğu cinsiyet grubuna göre %67.91'i erkek iken %32.09'u kadındır. Radyo olduğunu beyan

eden cinsiyet grubunun %70.59'u erkek iken %29.41'i kadın, doktor olduğunu beyan eden cinsiyet grubunun %53.97'si erkek iken %46.03'ü kadındır. Akraba-eş-dost olduğunu beyan eden cinsiyet grubunun %86.49'u erkek iken %13.51'i kadın olduğu tespit edilmiştir. Yumurtanın faydaları ile ilgili bilgi kaynakları durumları ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=25.339$, $p>0.05$) (Çizelge 4.99).

Çizelge 4.99. Cinsiyet gruplarına göre yumurtanın faydaları ile ilgili bilgi kaynakları durumları

	Televizyon		Radyo		Doktor		Akraba-Eş-Dost		Diğerleri		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Erkek	91	67.91	12	70.59	136	53.97	96	86.49	389	69.22	25.339	0.609
Kadın	43	32.09	5	29.41	116	46.03	15	13.51	173	30.78		
Toplam	134	100.00	17	100.00	252	100.00	111	100.00	562	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Çizelge 4.100'de cinsiyet gruplarına göre hanehalkların haftalık ve günlük yumurta tüketimi miktarı verilmiştir. Cinsiyet gruplarına göre ortalama hanehalkı 3.17 kişi, haftalık yumurta tüketim miktarı 28.17 adet ve günlük yumurta tüketim miktarı 1.42 adet olduğu saptanmıştır. Günlük olarak yumurta tüketim miktarı erkek gruplarında 1.46 adet iken kadın gruplarında 1.42 adet olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.100. Cinsiyet gruplarına göre hanehalkların haftalık ve günlük yumurta tüketimi miktarı

	Ortalama Hanehalkı (kişi)	Haftalık yumurta tüketim miktarı (adet)	Günlük yumurta tüketim miktarı (adet)
Erkek	3.10	28.08	1.46
Kadın	3.24	28.26	1.39
Ortalama	3.14	28.14	1.44

4.5.5. Meslek gruplarına göre tüketicilerin yumurta tüketim durumu

Meslek gruplarına göre Covid-19 sürecinin yumurta tüketim alışkanlığı üzerindeki etkisi incelendiğinde; pandemi süresinde yumurta tüketim alışkanlığına bağlı olarak tüketim miktarındaki artışın en fazla olduğu meslek grubu %15.90'lık pay ile esnafır. Yumurta tüketim miktarında en çok azalış meydana gelen meslek grubu ise %22.03'lük pay ile çiftçi olduğu saptanmıştır. Covid-19 sürecinin yumurta tüketim alışkanlığı üzerindeki etkisi ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=19.867$, $p>0.05$) (Çizelge 4.101).

Çizelge 4.101. Meslek gruplarına göre Covid-19 sürecinin yumurta tüketim alışkanlığı üzerindeki etkisi

	Tüketim miktarı artı		Tüketim miktarı azaldı		Tüketim miktarı değişmedi		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%		
İşçi	31	10.95	9	15.25	101	13.76	19.867	0.134
Memur	36	12.72	10	16.95	97	13.22		
Çiftçi	41	14.49	13	22.03	109	14.85		
Esnaf	45	15.90	4	6.78	105	14.31		
Emekli	35	12.37	8	13.56	90	12.26		
Serbest Meslek	32	11.31	3	5.08	102	13.90		
Çalışmıyor	20	7.07	5	8.47	46	6.27		
Diğer	43	15.19	7	11.86	84	11.44		
Toplam	283	100.00	59	100.00	734	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Pandemi sürecinde yumurta fiyatlarında meydana gelen fiyat oynaklığı yumurta tüketimini en çok olumsuz etkilediği Meslek grubu %16.00'lik pay ile çiftçi iken, en az etkilediği meslek grubu %6.55'lik pay ile diğer meslek grubunda olduğu tespit edilmiştir. Covid-19 sürecinde yumurta fiyatlarındaki oynaklığın tüketimin üzerindeki etkisi ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=3.729$, $p>0.05$) (Çizelge 4.102).

Çizelge 4.102. Meslek gruplarına göre Covid-19 sürecinde yumurta fiyatlarındaki dalgalanmanın tüketimin üzerindeki etkisi

	Tüketimimizi olumsuz etkiledi		Tüketimimizi etkilemedi		χ^2	P
	N	%	N	%		
İşçi	33	12.00	108	13.48	3.729	0.81
Memur	36	13.09	117	14.61		
Çiftçi	44	16.00	108	13.48		
Esnaf	34	12.36	116	14.48		
Emekli	39	14.18	94	11.74		
Serbest Meslek	31	11.27	107	13.36		
Çalışmıyor	40	14.55	103	12.86		
Diğer	18	6.55	48	5.99		
Toplam	275	100.00	801	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Meslek gruplarına göre yumurta fiyatlarında meydana gelen %10'luk bir artışın yumurta tüketimi üzerinde etkisi incelenmiştir. Yumurta fiyatlarındaki artışın genelde yumurta tüketimini etkilemediği saptanmıştır. Bu da yumurtanın diğer hayvansal protein kaynaklı ürünlere göre halen en ucuz ürün olduğu söylenebilir. Yumurta fiyatlarının %10 artmasının yumurta tüketimi üzerinde etkisi ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=17.707$, $p>0.05$) (Çizelge 4.103).

Çizelge 4.103. Meslek gruplarına göre yumurta fiyatlarının %10 artmasının yumurta tüketimi üzerinde etkisi

	Artar		Azalır		Değişmez		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%		
İşçi	1	10.00	21	18.75	120	12.58	17.707	0.22
Memur	1	10.00	14	12.50	128	13.42		
Çiftçi	2	20.00	24	21.43	137	14.36		
Esnaf	1	10.00	11	9.82	142	14.88		
Emekli	2	20.00	12	10.71	119	12.47		
Serbest Meslek	1	10.00	9	8.04	127	13.31		
Çalışmıyor	1	10.00	11	9.82	54	5.66		
Diğer	1	10.00	10	8.93	127	13.31		
Toplam	10	100.00	112	100.00	954	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Meslek gruplarına göre gelir düzeyinin %10 artmasının yumurta tüketimi üzerindeki etkisi incelendiğinde; tüketici gelirlerindeki artışın genelde yumurta tüketimini etkilemediği saptanmıştır. Çünkü yumurta gibi ihtiyaç olan gıdalarda tüketim fiyat ve gelirden meydana gelen dalgalanmalarla genellikle çok değişkenlik göstermez. Tüketici gelir düzeylerinin %10 artmasının yumurta tüketimi üzerindeki etkisi ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=22.801$, $p>0.05$) (Çizelge 4.104).

Çizelge 4.104. Meslek gruplarına göre gelir düzeyinin %10 artmasının yumurta tüketimi üzerindeki etkisi

	Artar		Azalır		Değişme		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%		
İşçi	18	18.37	1	7.69	122	12.64	22.801	0.064
Memur	14	14.29	0	0.00	129	13.37		
Çiftçi	20	20.41	3	23.08	140	14.51		
Esnaf	9	9.18	2	15.38	143	14.82		
Emekli	8	8.16	3	23.08	122	12.64		
Serbest Meslek	10	10.20	0	0.00	127	13.16		
Çalışmıyor	9	9.18	3	23.08	54	5.60		
Diğer	10	10.20	1	7.69	128	13.26		
Toplam	98	100.00	13	100.00	965	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Meslek gruplarına göre yumurta alım yerleri tercihinde %17.53'lük pay ile **market** “çok önemli” diyen meslek grubunun başında esnaf gelirirken, %17.46'lık pay ile “önemsiz” diyen meslek grubunun başında ise çiftçi gelmektedir. Yumurtanın marketten temin edilme tercihi ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=20.445$, $p>0.05$) (Çizelge 4.105).

Meslek gruplarına göre yumurta alım yerleri tercihinde %23.71'lik pay ile **bakkal** “**çok önemli**” diyen meslek grubunun başında işçi gelirken, %15.10'luk pay ile “**önemsiz**” diyen meslek grubunun başında ise memur gelmektedir. Yumurtanın bakkaldan temin edilme tercihi ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($\chi^2=44.998$, $p<0.05$) (Çizelge 4.105).

Meslek gruplarına göre yumurta alım yerleri tercihinde %17.32'lik pay ile **pazar** “**çok önemli**” diyen meslek grubunun başında serbest meslek gelirken, %15.73'lük pay ile “**önemsiz**” diyen meslek grubunun başında ise işçi gelmektedir. Yumurtanın pazardan temin edilme tercihi ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=23.181$, $p>0.05$) (Çizelge 4.105).

Meslek gruplarına göre yumurta alım yerleri tercihinde %16.86'lık pay ile **üretici** “**çok önemli**” diyen meslek grubunun başında çiftçi gelirken, %14.58'lik pay ile “**önemsiz**” diyen meslek grubunun başında ise işçi gelmektedir. Yumurtanın üreticiden temin edilme tercihi ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=18.733$, $p>0.05$) (Çizelge 4.105).

Meslek gruplarına göre yumurta alım yerleri tercihinde %19.42'lik pay ile **kendi üretimim** “**çok önemli**” diyen meslek grubunun başında diğer meslek grupları gelirken, %15.32'lik pay ile “**önemsiz**” diyen meslek grubunun başında ise çiftçi gelmektedir. Yumurtanın kendisi tarafından üretilme tercihi ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=16.754$, $p>0.05$) (Çizelge 4.105).

Meslek gruplarına göre yumurta alım yerleri tercihinde %21.05'lik pay ile **süpermarket** “**çok önemli**” diyen meslek grubunun başında çiftçi gelirken, %15.36'lik pay ile “**önemsiz**” diyen meslek grubunun başında ise esnaf gelmektedir. Yumurtanın süpermarketten temin edilme tercihi ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($\chi^2=37.063$, $p<0.05$) (Çizelge 4.105).

Çizelge 4.105. Meslek gruplarına göre yumurta alım yerleri tercihi

	Önemsiz		Az Önemli		Önemli		Çok Önemli		χ^2	P	
	N	%	N	%	N	%	N	%			
Market											
İşçi	19	15.08	59	13.17	22	10.43	41	14.09	20.445	0.493	p>0.05
Memur	16	12.70	52	11.61	38	18.01	37	12.71			
Çiftçi	22	17.46	65	14.51	36	17.06	40	13.75			
Esnaf	17	13.49	55	12.28	31	14.69	51	17.53			
Emekli	14	11.11	57	12.72	28	13.27	34	11.68			
Serbest Meslek	13	10.32	60	13.39	27	12.80	37	12.71			
Çalışmıyor	9	7.14	28	6.25	12	5.69	17	5.84			
Diğer	16	12.70	72	16.07	17	8.06	34	11.68			
Toplam	126	100.00	448	100.00	211	100.00	291	100.00			
Bakkal											
İşçi	75	11.00	14	26.42	29	11.89	23	23.71	44.998	0.002	p<0.05
Memur	103	15.10	3	5.66	25	10.25	12	12.37			
Çiftçi	102	14.96	10	18.87	40	16.39	11	11.34			
Esnaf	94	13.78	5	9.43	35	14.34	20	20.62			
Emekli	84	12.32	3	5.66	37	15.16	9	9.28			
Serbest Meslek	84	12.32	8	15.09	38	15.57	7	7.22			
Çalışmıyor	43	6.30	1	1.89	14	5.74	8	8.25			
Diğer	97	14.22	9	16.98	26	10.66	7	7.22			
Toplam	682	100.00	53	100.00	244	100.00	97	100.00			
Pazar											
İşçi	53	15.73	26	12.81	46	15.08	16	6.93	23.181	0.334	p>0.05
Memur	44	13.06	33	16.26	37	12.13	29	12.55			
Çiftçi	49	14.54	38	18.72	40	13.11	36	15.58			
Esnaf	50	14.84	25	12.32	45	14.75	34	14.72			
Emekli	45	13.35	21	10.34	37	12.13	30	12.99			
Serbest Meslek	39	11.57	22	10.84	36	11.80	40	17.32			
Çalışmıyor	15	4.45	13	6.40	22	7.21	16	6.93			
Diğer	42	12.46	25	12.32	42	13.77	30	12.99			
Toplam	337	100.00	203	100.00	305	100.00	231	100.00			
Üretici											
İşçi	78	14.58	22	11.52	25	14.04	16	9.30	18.733	0.602	p>0.05
Memur	65	12.15	29	15.18	25	14.04	24	13.95			
Çiftçi	76	14.21	25	13.09	33	18.54	29	16.86			
Esnaf	77	14.39	36	18.85	24	13.48	17	9.88			
Emekli	68	12.71	25	13.09	18	10.11	22	12.79			
Serbest Meslek	71	13.27	21	10.99	17	9.55	28	16.28			
Çalışmıyor	32	5.98	10	5.24	14	7.87	10	5.81			
Diğer	68	12.71	23	12.04	22	12.36	26	15.12			
Toplam	535	100.00	191	100.00	178	100.00	172	100.00			
Kendi Üretimi											
İşçi	108	13.03	11	12.64	5	23.81	17	12.23	16.754	0.726	p>0.05
Memur	111	13.39	11	12.64	2	9.52	19	13.67			
Çiftçi	127	15.32	13	14.94	5	23.81	18	12.95			
Esnaf	123	14.84	12	13.79	1	4.76	18	12.95			
Emekli	102	12.30	12	13.79	1	4.76	18	12.95			
Serbest Meslek	109	13.15	11	12.64	2	9.52	15	10.79			
Çalışmıyor	49	5.91	9	10.34	1	4.76	7	5.04			
Diğer	100	12.06	8	9.20	4	19.05	27	19.42			
Toplam	829	100.00	87	100.00	21	100.00	139	100.00			
Süpermarket											
İşçi	97	13.07	13	10.32	9	12.00	22	16.54	37.063	0.017	p<0.05
Memur	92	12.40	19	15.08	10	13.33	22	16.54			
Çiftçi	105	14.15	15	11.90	6	8.00	28	21.05			
Esnaf	114	15.36	24	19.05	12	16.00	13	9.77			
Emekli	89	11.99	21	16.67	5	6.67	18	13.53			
Serbest Meslek	97	13.07	19	15.08	11	14.67	10	7.52			
Çalışmıyor	50	6.74	5	3.97	3	4.00	8	6.02			
Diğer	98	13.21	10	7.94	19	25.33	12	9.02			
Toplam	742	100.00	126	100.00	75	100.00	133	100.00			

* N: Tüketici sayısı

Meslek gruplarına göre yumurtayı satın alacağı yere karar verirken etkili olan faktörlerden %15.38’lik pay ile **daha güvenli bulma** “**çok önemli**” diyen meslek grubunun başında memur ve esnaf gelirken, %18.36’lık pay ile “**önemsiz**” diyen meslek grubunun başında ise çiftçi gelmektedir. Yumurtayı satın alacağı yer kararında daha güvenli bulma kriteri ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=21.617$, $p>0.05$) (Çizelge 4.106).

Meslek gruplarına göre yumurtayı satın alacağı yere karar verirken etkili olan faktörlerden %17.76’lık pay ile **kalite** “**çok önemli**” diyen meslek grubunun başında memur gelirken, %15.32’lik pay ile “**önemsiz**” diyen meslek grubunun başında ise çiftçi gelmektedir. Yumurtayı satın alacağı yer kararında kalite kriteri ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=18.548$, $p>0.05$) (Çizelge 4.106).

Meslek gruplarına göre yumurtayı satın alacağı yere karar verirken etkili olan faktörlerden %21.74’lük pay ile **marka** “**çok önemli**” diyen meslek grubunun başında esnaf gelirken, %15.42’lik pay ile “**önemsiz**” diyen meslek grubunun başında ise çiftçi gelmektedir. Yumurtayı satın alacağı yer kararında marka kriteri ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=17.562$, $p>0.05$) (Çizelge 4.106).

Meslek gruplarına göre yumurtayı satın alacağı yere karar verirken etkili olan faktörlerden %17.05’lik pay ile **indirim** “**çok önemli**” diyen meslek grubunun başında diğer meslek grupları gelirken, %14.92’lik pay ile “**önemsiz**” diyen meslek grubunun başında ise esnaf ve çiftçi gelmektedir. Yumurtayı satın alacağı yer kararında indirimli kriteri ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=24.669$, $p>0.05$) (Çizelge 4.106).

Meslek gruplarına göre yumurtayı satın alacağı yere karar verirken etkili olan faktörlerden %16.96’lık pay ile **yakınlık** “**çok önemli**” diyen meslek grubunun başında diğer meslek grupları gelirken, %14.76’lık pay ile “**önemsiz**” diyen meslek grubunun başında ise çiftçi gelmektedir. Yumurtayı satın alacağı yer kararında yakın bulma kriteri ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=21.051$, $p>0.05$) (Çizelge 4.106).

Meslek gruplarına göre yumurtayı satın alacağı yere karar verirken etkili olan faktörlerden %15.53'lük pay ile **fiyat** “**çok önemli**” diyen meslek grubunun başında işçi gelirken. %14.73'lük pay ile “**önemsiz**” diyen meslek grubunun başında ise memur gelmektedir. Yumurtayı satın alacağı yer kararında fiyat kriteri ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=24.180$, $p>0.05$) (Çizelge 4.106).

Meslek gruplarına göre yumurtayı satın alacağı yere karar verirken etkili olan faktörlerden %19.55'lik pay ile **tazelik** “**çok önemli**” diyen meslek grubunun başında çiftçi gelirken, %14.29'luk pay ile “**önemsiz**” diyen meslek grubunun başında ise memur, çiftçi ve diğer meslek grupları gelmektedir. Yumurtayı satın alacağı yer kararında tazelik kriteri ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=14.849$, $p>0.05$) (Çizelge 4.106).

Meslek gruplarına göre yumurtayı satın alacağı yere karar verirken etkili olan faktörlerden %17.71'lik pay ile **doğallık** “**çok önemli**” diyen meslek grubunun başında serbest meslek gelirken, %14.51'lik pay ile “**önemsiz**” diyen meslek grubunun başında ise çiftçi gelmektedir. Yumurtayı satın alacağı yer kararında doğallık kriteri ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=19.882$, $p>0.05$) (Çizelge 4.106).

Çizelge 4.106. Meslek gruplarına göre yumurtayı satın alacağı yere karar verirken etkili olan faktörler

	Önemsiz		Az Önemli		Önemli		Çok Önemli		χ^2	P	
	N	%	N	%	N	%	N	%			
Daha Güvenli Bulma											
İşçi	67	13.37	34	16.11	9	9.89	31	11.36	21.617	0.422	p>0.05
Memur	60	11.98	25	11.85	16	17.58	42	15.38			
Çiftçi	92	18.36	28	13.27	12	13.19	31	11.36			
Esnaf	76	15.17	24	11.37	12	13.19	42	15.38			
Emekli	54	10.78	32	15.17	12	13.19	35	12.82			
Serbest Meslek	64	12.77	27	12.80	8	8.79	38	13.92			
Çalışmıyor	29	5.79	14	6.64	5	5.49	18	6.59			
Diğer	59	11.78	27	12.80	17	18.68	36	13.19			
Toplam	501	100.00	211	100.00	91	100.00	273	100.00			
Kalite											
İşçi	68	11.20	13	15.12	42	15.22	18	16.82	18.548	0.614	p>0.05
Memur	76	12.52	12	13.95	36	13.04	19	17.76			
Çiftçi	93	15.32	17	19.77	36	13.04	17	15.89			
Esnaf	87	14.33	12	13.95	39	14.13	16	14.95			
Emekli	82	13.51	5	5.81	34	12.32	12	11.21			
Serbest Meslek	81	13.34	8	9.30	38	13.77	10	9.35			
Çalışmıyor	38	6.26	4	4.65	20	7.25	4	3.74			
Diğer	82	13.51	15	17.44	31	11.23	11	10.28			
Toplam	607	100.00	86	100.00	276	100.00	107	100.00			

Çizelge 4.106. Meslek gruplarına göre yumurtayı satın alacağı yere karar verirken etkili olan faktörler (Devam)

Marka									17.562	0.676	p>0.05
İşçi	123	12.99	3	7.89	8	17.78	7	15.22			
Memur	124	13.09	5	13.16	9	20.00	5	10.87			
Çiftçi	146	15.42	6	15.79	7	15.56	4	8.70			
Esnaf	135	14.26	5	13.16	4	8.89	10	21.74			
Emekli	117	12.35	3	7.89	6	13.33	7	15.22			
Serbest Meslek	123	12.99	7	18.42	5	11.11	2	4.35			
Çalışmıyor	59	6.23	2	5.26	0	0.00	5	10.87			
Diğer	120	12.67	7	18.42	6	13.33	6	13.04			
Toplam	947	100.00	38	100.00	45	100.00	46	100.00			
İndirim									24.669	0.262	p>0.05
İşçi	116	13.84	8	15.09	8	8.25	9	10.23			
Memur	112	13.37	9	16.98	10	10.31	12	13.64			
Çiftçi	125	14.92	7	13.21	19	19.59	12	13.64			
Esnaf	125	14.92	7	13.21	11	11.34	11	12.50			
Emekli	104	12.41	11	20.75	9	9.28	9	10.23			
Serbest Meslek	107	12.77	3	5.66	14	14.43	13	14.77			
Çalışmıyor	49	5.85	5	9.43	5	5.15	7	7.95			
Diğer	100	11.93	3	5.66	21	21.65	15	17.05			
Toplam	838	100.00	53	100.00	97	100.00	88	100.00			
Yakınlık									21.051	0.456	p>0.05
İşçi	106	13.15	11	16.18	14	15.56	10	8.93			
Memur	106	13.15	8	11.76	15	16.67	14	12.50			
Çiftçi	119	14.76	11	16.18	12	13.33	21	18.75			
Esnaf	116	14.39	11	16.18	12	13.33	15	13.39			
Emekli	106	13.15	3	4.41	10	11.11	14	12.50			
Serbest Meslek	100	12.41	14	20.59	8	8.89	15	13.39			
Çalışmıyor	52	6.45	1	1.47	9	10.00	4	3.57			
Diğer	101	12.53	9	13.24	10	11.11	19	16.96			
Toplam	806	100.00	68	100.00	90	100.00	112	100.00			
Fiyatı									24.18	0.284	p>0.05
İşçi	81	13.87	9	7.69	17	10.90	34	15.53			
Memur	86	14.73	21	17.95	14	8.97	22	10.05			
Çiftçi	82	14.04	20	17.09	20	12.82	41	18.72			
Esnaf	83	14.21	16	13.68	27	17.31	28	12.79			
Emekli	71	12.16	12	10.26	21	13.46	29	13.24			
Serbest Meslek	69	11.82	13	11.11	29	18.59	26	11.87			
Çalışmıyor	32	5.48	10	8.55	9	5.77	15	6.85			
Diğer	80	13.70	16	13.68	19	12.18	24	10.96			
Toplam	584	100.00	117	100.00	156	100.00	219	100.00			
Tazelik									14.849	0.830	p>0.05
İşçi	61	13.41	29	10.82	33	15.00	18	13.53			
Memur	65	14.29	39	14.55	24	10.91	15	11.28			
Çiftçi	64	14.07	32	11.94	41	18.64	26	19.55			
Esnaf	60	13.19	48	17.91	29	13.18	17	12.78			
Emekli	55	12.09	32	11.94	28	12.73	18	13.53			
Serbest Meslek	57	12.53	37	13.81	27	12.27	16	12.03			
Çalışmıyor	28	6.15	16	5.97	14	6.36	8	6.02			
Diğer	65	14.29	35	13.06	24	10.91	15	11.28			
Toplam	455	100.00	268	100.00	220	100.00	133	100.00			
Doğallık									19.882	0.529	p>0.05
İşçi	82	12.79	35	14.71	10	9.90	14	14.58			
Memur	86	13.42	24	10.08	19	18.81	14	14.58			
Çiftçi	93	14.51	44	18.49	16	15.84	10	10.42			
Esnaf	89	13.88	31	13.03	20	19.80	14	14.58			
Emekli	76	11.86	35	14.71	13	12.87	9	9.38			
Serbest Meslek	84	13.10	28	11.76	8	7.92	17	17.71			
Çalışmıyor	43	6.71	14	5.88	4	3.96	5	5.21			
Diğer	88	13.73	27	11.34	11	10.89	13	13.54			
Toplam	641	100.00	238	100.00	101	100.00	96	100.00			

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Meslek gruplarına göre yumurtayı satın alırken dikkat edilen hususların başında %21.48’lik pay ile **marka** “**çok önemli**” diyen meslek grubunun başında çiftçi gelirken, %15.25’lik pay ile “**önemsiz**” diyen meslek grubunun başında ise esnaf

gelmektedir. Yumurta satın alınırken yumurta marka kriteri ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=26.091$, $p>0.05$) (Çizelge 4.107).

Meslek gruplarına göre yumurtayı satın alırken dikkat edilen hususların başında %18.64'lük pay ile **kabuk rengi** “**çok önemli**” diyen meslek grubunun başında esnaf gelirken, %15.22'lik pay ile “**önemsiz**” diyen meslek grubunun başında ise çiftçi gelmektedir. Yumurta satın alınırken yumurtanın kabuk rengi kriteri ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=10.791$, $p>0.05$) (Çizelge 4.107).

Meslek gruplarına göre yumurtayı satın alırken dikkat edilen hususların başında %18.01'lik pay ile **büyükölük** “**çok önemli**” diyen meslek grubunun başında esnaf gelirken, %14.39'luk pay ile “**önemsiz**” diyen meslek grubunun başında ise çiftçi gelmektedir. Yumurta satın alınırken yumurta büyükölük kriteri ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=23.172$, $p>0.05$) (Çizelge 4.107).

Meslek gruplarına göre yumurtayı satın alırken dikkat edilen hususların başında %15.98'lik pay ile **üretim tarihi** “**çok önemli**” diyen meslek grubunun başında diğler meslek grupları gelirken. %17.05'lik pay ile “**önemsiz**” diyen meslek grubunun başında ise esnaf gelmektedir. Yumurta satın alınırken yumurta üretim tarihi kriteri ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=10.187$, $p>0.05$) (Çizelge 4.107).

Meslek gruplarına göre yumurtayı satın alırken dikkat edilen hususların başında %15.68'lik pay ile **fiyat** “**çok önemli**” diyen meslek grubunun başında çiftçi gelirken, %16.26'lik pay ile “**önemsiz**” diyen meslek grubunun başında ise esnaf gelmektedir. Yumurta satın alınırken yumurtanın fiyat kriteri ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=10.317$, $p>0.05$) (Çizelge 4.107).

Meslek gruplarına göre yumurtayı satın alırken dikkat edilen hususların başında %15.98'lik pay ile **ambalaj** “**çok önemli**” diyen meslek grubunun başında işçi

gelirken, %16.23'lük pay ile “önemsiz” diyen meslek grubunun başında ise çiftçi gelmektedir. Yumurta satın alınırken yumurtanın ambalaj kriteri ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($\chi^2=41.852$, $p<0.05$) (Çizelge 4.107).

Çizelge 4.107. Meslek gruplarına göre yumurtayı satın alırken dikkat edilen hususlar

	Önemsiz		Az Önemli		Önemli		Çok Önemli		χ^2	P	
	N	%	N	%	N	%	N	%			
Marka											
İşçi	90	12.36	16	14.04	17	17.17	18	13.33	26.091	0.203	p>0.05
Memur	103	14.15	13	11.40	12	12.12	15	11.11			
Çiftçi	99	13.60	22	19.30	13	13.13	29	21.48			
Esnaf	111	15.25	14	12.28	13	13.13	16	11.85			
Emekli	79	10.85	13	11.40	21	21.21	20	14.81			
Serbest Meslek	101	13.87	12	10.53	8	8.08	16	11.85			
Çalışmıyor	43	5.91	9	7.89	7	7.07	7	5.19			
Diğer	102	14.01	15	13.16	8	8.08	14	10.37			
Toplam	728	100.00	114	100.00	99	100.00	135	100.00			
Kabuk Rengi											
İşçi	112	14.09	11	12.50	12	8.96	6	10.17	10.791	0.967	p>0.05
Memur	107	13.46	8	9.09	19	14.18	9	15.25			
Çiftçi	121	15.22	14	15.91	19	14.18	9	15.25			
Esnaf	108	13.58	13	14.77	22	16.42	11	18.64			
Emekli	99	12.45	8	9.09	17	12.69	9	15.25			
Serbest Meslek	95	11.95	15	17.05	20	14.93	7	11.86			
Çalışmıyor	48	6.04	7	7.95	8	5.97	3	5.08			
Diğer	105	13.21	12	13.64	17	12.69	5	8.47			
Toplam	795	100.00	88	100.00	134	100.00	59	100.00			
Büyüklük											
İşçi	59	13.92	13	10.66	42	15.61	27	10.34	23.172	0.335	p>0.05
Memur	52	12.26	24	19.67	32	11.90	35	13.41			
Çiftçi	61	14.39	21	17.21	44	16.36	37	14.18			
Esnaf	51	12.03	12	9.84	44	16.36	47	18.01			
Emekli	56	13.21	15	12.30	32	11.90	30	11.49			
Serbest Meslek	54	12.74	13	10.66	33	12.27	37	14.18			
Çalışmıyor	32	7.55	10	8.20	9	3.35	15	5.75			
Diğer	59	13.92	14	11.48	33	12.27	33	12.64			
Toplam	424	100.00	122	100.00	269	100.00	261	100.00			
Üretim Tarihi											
İşçi	16	12.40	63	13.73	38	11.91	24	14.20	10.187	0.976	p>0.05
Memur	18	13.95	61	13.29	47	14.73	17	10.06			
Çiftçi	19	14.73	68	14.81	52	16.30	24	14.20			
Esnaf	22	17.05	67	14.60	44	13.79	21	12.43			
Emekli	13	10.08	63	13.73	35	10.97	22	13.02			
Serbest Meslek	15	11.63	58	12.64	41	12.85	23	13.61			
Çalışmıyor	10	7.75	22	4.79	23	7.21	11	6.51			
Diğer	16	12.40	57	12.42	39	12.23	27	15.98			
Toplam	129	100.00	459	100.00	319	100.00	169	100.00			
Fiyatı											
İşçi	42	12.88	33	12.64	27	13.37	39	13.59	10.317	0.974	p>0.05
Memur	45	13.80	33	12.64	23	11.39	42	14.63			
Çiftçi	53	16.26	33	12.64	32	15.84	45	15.68			
Esnaf	51	15.64	45	17.24	25	12.38	33	11.50			
Emekli	35	10.74	30	11.49	28	13.86	40	13.94			
Serbest Meslek	42	12.88	33	12.64	27	13.37	35	12.20			
Çalışmıyor	16	4.91	18	6.90	13	6.44	19	6.62			
Diğer	42	12.88	36	13.79	27	13.37	34	11.85			
Toplam	326	100.00	261	100.00	202	100.00	287	100.00			

Çizelge 4.107. Meslek gruplarına göre yumurtayı satın alırken dikkat edilen hususlar (Devam)

Ambalaj											
İşçi	107	12.77	4	14.29	3	7.32	27	15.98	41.852	0.004	p<0.05
Memur	110	13.13	2	7.14	8	19.51	23	13.61			
Çiftçi	136	16.23	5	17.86	2	4.88	20	11.83			
Esnaf	119	14.20	3	10.71	6	14.63	26	15.38			
Emekli	117	13.96	4	14.29	0	0.00	12	7.10			
Serbest Meslek	104	12.41	6	21.43	4	9.76	23	13.61			
Çalışmıyor	49	5.85	0	0.00	4	9.76	13	7.69			
Diğer	96	11.46	4	14.29	14	34.15	25	14.79			
Toplam	838	100.00	28	100.00	41	100.00	169	100.00			

* N: Tüketici sayısı

Meslek gruplarına göre yumurta alımı sırasında tercih edilen üretim sistemleri incelendiğinde; kafes (klasik yumurta) sistemini en çok tercih eden meslek grubu %21.14'lük pay ile işçi, serbest sistem-gezen tavuk en çok tercih eden meslek grubu %16.14'lük pay ile çiftçilerdir. Organik sistemini en çok tercih eden meslek grubu %18.82'lik pay ile diğerleri ve köy şartlarında yetiştirme sistemini en çok tercih eden meslek grubu %17.68'lik pay ile ise çiftçi olduğu tespit edilmiştir. Yumurta alımı sırasında tercih edilen üretim sistemi ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=37.476$, $p>0.05$) (Çizelge 4.108).

Çizelge 4.108. Meslek gruplarına göre yumurta alımı sırasında tercih edilen üretim sistemi

	Kafes (Klasik Yumurta)		Serbest sistem-gezen tavuk		Organik sistem		Köy yumurtası		Fark etmez		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
İşçi	26	21.14	30	11.81	11	12.94	43	13.83	31	10.23	37.476	0.109
Memur	15	12.20	35	13.78	14	16.47	38	12.22	41	13.53		
Çiftçi	17	13.82	41	16.14	5	5.88	55	17.68	45	14.85		
Esnaf	15	12.20	36	14.17	12	14.12	41	13.18	50	16.50		
Emekli	16	13.01	35	13.78	12	14.12	42	13.50	28	9.24		
Serbest Meslek	14	11.38	37	14.57	9	10.59	34	10.93	43	14.19		
Çalışmıyor	8	6.50	14	5.51	6	7.06	25	8.04	13	4.29		
Diğer	12	9.76	26	10.24	16	18.82	33	10.61	52	17.16		
Toplam	123	100.00	254	100.00	85	100.00	311	100.00	303	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Meslek gruplarına göre satış yerinde köy ve ticari yumurta tercih etme durumları incelendiğinde; Köy yumurtasını en çok tercih eden meslek grubu %15.24'lük pay ile çiftçi, ticari yumurtaları en çok tercih eden meslek grubu %19.73'lük pay ile işçi olduğu saptanmıştır. Satış yerinde köy ve ticari yumurta tercih etme durumları ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=14.641$, $p>0.05$) (Çizelge 4.109).

Çizelge 4.109. Meslek gruplarına göre satış yerinde köy ve ticari yumurta tercih etme durumları

	Köy		Ticari		Fark etmez		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%		
İşçi	84	11.97	29	19.73	28	12.33	14.641	0.403
Memur	96	13.68	22	14.97	25	11.01		
Çiftçi	107	15.24	22	14.97	34	14.98		
Esnaf	101	14.39	20	13.61	33	14.54		
Emekli	89	12.68	13	8.84	31	13.66		
Serbest Meslek	97	13.82	14	9.52	26	11.45		
Çalışmıyor	46	6.55	7	4.76	13	5.73		
Diğer	82	11.68	20	13.61	37	16.30		
Toplam	702	100.00	147	100.00	227	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Meslek gruplarına göre tüketicilerin yumurta alımı sırasında renk tercih etme durumları incelendiğinde; beyaz renk yumurta en çok tercih eden meslek grubu %16.55'lik pay ile işçi, kahverengi yumurta en çok tercih eden meslek grubu %16.05'lik pay ile çiftçi olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin yumurta alımı sırasında renk tercih etme durumları ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=14.941$, $p>0.05$) (Çizelge 4.110).

Çizelge 4.110. Meslek gruplarına göre yumurta alımı sırasında tercih edilen renk

	Beyaz		Kahverengi		Fark etmez		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%		
İşçi	23	16.55	47	12.37	71	12.75	14.941	0.826
Memur	19	13.67	46	12.11	78	14.00		
Çiftçi	15	10.79	61	16.05	87	15.62		
Esnaf	22	15.83	56	14.74	76	13.64		
Emekli	16	11.51	49	12.89	68	12.21		
Serbest Meslek	20	14.39	45	11.84	72	12.93		
Çalışmıyor	8	5.76	31	8.16	27	4.85		
Diğer	16	11.51	45	11.84	78	14.00		
Toplam	139	100.00	380	100.00	557	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Tüketicilerin yumurta alımı sırasında büyüklük tercih etme durumları meslek gruplarına göre incelendiğinde; küçük (S) boy yumurta en çok tercih eden meslek grubu %18.60'lık pay ile işçi ve çiftçilerdir. Orta (M) boy yumurta en çok tercih eden meslek grubu %15.68'lik pay ile esnaf, büyük (L) boy yumurta en çok tercih eden meslek grubu %14.56'lık pay ile emeklilerdir. Çok büyük (XL) boy yumurta en çok tercih eden meslek grubu %18.18'lik pay ile memur, çiftçi ve esnaf olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin yumurta alımı sırasında büyüklük tercih etme kriterleri ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=28.537$, $p>0.05$) (Çizelge 4.111).

Çizelge 4.111. Meslek gruplarına göre yumurta alırken büyüklüğünü dikkate alma durumları

	Küçük (S)		Orta (M)		Büyük (L)		Çok Büyük (XL)		Fark etmez		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
İşçi	8	18.60	44	11.89	66	13.92	7	12.73	16	11.94	28.537	0.436
Memur	4	9.30	48	12.97	64	13.50	10	18.18	17	12.69		
Çiftçi	8	18.60	56	15.14	65	13.71	10	18.18	24	17.91		
Esnaf	3	6.98	58	15.68	68	14.35	10	18.18	15	11.19		
Emekli	3	6.98	37	10.00	69	14.56	8	14.55	16	11.94		
Serbest Meslek	5	11.63	53	14.32	61	12.87	2	3.64	16	11.94		
Çalışmıyor	7	16.28	23	6.22	23	4.85	3	5.45	10	7.46		
Diğer	5	11.63	51	13.78	58	12.24	5	9.09	20	14.93		
Toplam	43	100.00	370	100.00	474	100.00	55	100.00	134	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Tüketicilerin yumurta alımı sırasında ambalaj tercih etme durumları meslek gruplarına göre incelendiğinde; viyolde açık yumurtaları en çok tercih eden meslek grubu %15.98’lik pay ile diğer meslek gruplarıdır. Viyolde jelatinle kaplı yumurtaları en çok tercih eden meslek grubu %15.48’lik pay ile memur ve serbest meslek grubu, kapalı karton viyolde yumurtaları en çok tercih eden meslek grubu %18.67’lik pay ile çiftçi olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin yumurta alımı sırasında ambalaj tercih etme kriteri ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($\chi^2=44.133$, $p<0.05$) (Çizelge 4.112).

Çizelge 4.112. Meslek gruplarına göre yumurta ambalajını tercih etme durumları

	Viyolde Açık		Viyolde Jelatinle Kaplı		Kapalı Karton Viyol		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%		
İşçi	28	12.79	56	13.76	57	12.67	44.133	0.002
Memur	30	13.70	63	15.48	50	11.11		
Çiftçi	21	9.59	58	14.25	84	18.67		
Esnaf	33	15.07	54	13.27	67	14.89		
Emekli	24	10.96	61	14.99	48	10.67		
Serbest Meslek	32	14.61	55	13.51	50	11.11		
Çalışmıyor	16	7.31	22	5.41	28	6.22		
Diğer	35	15.98	38	9.34	66	14.67		
Toplam	219	100.00	407	100.00	450	100.00		

**P<0.05 * N: Tüketici sayısı

Tüketicilerin yumurta alımı sırasında yumurta sunumları tercih etme durumları meslek gruplarına göre incelendiğinde; 6’lı sunum şeklinde yumurta en çok tercih eden meslek grubu %18.03’lük pay ile çiftçi, 10’lu sunum şeklinde yumurta en çok tercih eden meslek grubu %20.69’luk pay ile işçi ve çiftçilerdir. 15’li sunum şeklinde yumurta en çok tercih eden meslek grubu %16.75’lik pay ile çiftçilerdir. 30’lu sunum şeklinde yumurta en çok tercih eden meslek grubu %15.44’lik pay ile esnaf olduğu tespit

edilmiştir. Tüketicilerin yumurta alımı sırasında yumurta sunumları tercih etme durumları ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=20.977$, $p>0.05$) (Çizelge 4.113).

Çizelge 4.113. Meslek gruplarına göre yumurta satın alma sayıları

	6'lı		10'lu		15'li		30'lu		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%	N	%		
İşçi	8	13.11	12	20.69	53	13.25	68	12.21	20.977	0.460
Memur	6	9.84	4	6.90	56	14.00	77	13.82		
Çiftçi	11	18.03	12	20.69	67	16.75	73	13.11		
Esnaf	10	16.39	8	13.79	50	12.50	86	15.44		
Emekli	8	13.11	6	10.34	57	14.25	62	11.13		
Serbest Meslek	8	13.11	5	8.62	43	10.75	81	14.54		
Çalışmıyor	4	6.56	1	1.72	28	7.00	33	5.92		
Diğer	6	9.84	10	17.24	46	11.50	77	13.82		
Toplam	61	100.00	58	100.00	400	100.00	557	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Tüketicilerin yumurta alımı sırasında yumurta ambalajı üzerindeki etiket bilgilerindeki besin içerikleri bilgilerini dikkate alma durumları meslek gruplarına göre incelendiğinde; etiket bilgilerine en çok dikkat eden meslek grubu %16.11'lik pay ile memurlardır. Etiket bilgilerine kısmen en çok dikkat eden meslek grubu %16.30'luk pay ile işçi olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin yumurta alımı sırasında yumurta ambalajı üzerindeki etiket bilgilerindeki besin içerikleri bilgilerini dikkate durumları ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=10.346$, $p>0.05$) (Çizelge 4.114).

Çizelge 4.114. Meslek gruplarına göre yumurta ambalajı üzerindeki etiket bilgilerindeki besin içerikleri bilgilerini dikkate durumları

	Evet		Hayır		Kısmen		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%		
İşçi	51	12.26	53	13.59	44	16.30	10.346	0.736
Memur	67	16.11	45	11.54	35	12.96		
Çiftçi	50	12.02	65	16.67	37	13.70		
Esnaf	53	12.74	62	15.90	39	14.44		
Emekli	52	12.50	46	11.79	35	12.96		
Serbest Meslek	62	14.90	42	10.77	33	12.22		
Çalışmıyor	29	6.97	26	6.67	11	4.07		
Diğer	52	12.50	51	13.08	36	13.33		
Toplam	416	100.00	390	100.00	270	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Tüketicilerin pazara sunulan kirli yumurta hakkındaki fikirleri meslek gruplarına göre incelendiğinde; köy yumurtası olduğunu en çok kabul eden meslek grubu %20.00'lik

pay ile çiftçi, organik yumurta olduğunu en çok kabul eden meslek grubu %25’lik pay ile diğer meslek gruplarıdır. Pazarlama stratejisi olduğunu en çok kabul eden meslek grubu %15.09’luk pay ile memur olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin pazara sunulan kirli yumurta hakkındaki fikirleri ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($\chi^2=31.679$, $p<0.05$) (Çizelge 4.115).

Çizelge 4.115. Meslek gruplarına göre pazara sunulan kirli yumurta hakkındaki fikirleri

	Köy Yumurtası		Organik Yumurta		Pazarlama Stratejisi		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%		
İşçi	29	11.84	1	2.78	105	13.21	31.679	0.004
Memur	24	9.80	6	16.67	120	15.09		
Çiftçi	49	20.00	4	11.11	110	13.84		
Esnaf	40	16.33	4	11.11	110	13.84		
Emekli	40	16.33	7	19.44	86	10.82		
Serbest Meslek	30	12.24	4	11.11	102	12.83		
Çalışmıyor	14	5.71	1	2.78	51	6.42		
Diğer	19	7.76	9	25.00	111	13.96		
Toplam	245	100.00	36	100.00	795	100.00		

**P<0.05 * N: Tüketici sayısı

Tüketicilerin yumurta üzerinde yer alan kirli görünümün satın alma davranışları üzerindeki etkileri meslek gruplarına göre incelendiğinde; yumurta üzerinde yer alan kirli görünümün satın almayı olumlu etkilediğini en çok kabul eden meslek grubu %19.64’lük pay ile diğer meslek grubudur. Olumsuz etkilediğini en çok kabul eden meslek grubu %15.24’lük pay ile esnaf olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin yumurta üzerinde yer alan kirli görünümün satın alma davranışları üzerindeki etkileri ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=21.598$, $p>0.05$) (Çizelge 4.116).

Çizelge 4.116. Meslek gruplarına göre yumurta üzerinde yer alan kirli görünüm satın alma davranışları üzerindeki etkileri

	Etkilemez		Olumlu Etkiler		Olumsuz Etkiler		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%		
İşçi	59	11.17	8	14.29	74	15.04	21.598	0.087
Memur	73	13.83	7	12.50	63	12.80		
Çiftçi	84	15.91	7	12.50	72	14.63		
Esnaf	74	14.02	5	8.93	75	15.24		
Emekli	77	14.58	7	12.50	49	9.96		
Serbest Meslek	65	12.31	3	5.36	69	14.02		
Çalışmıyor	32	6.06	8	14.29	26	5.28		
Diğer	64	12.12	11	19.64	64	13.01		
Toplam	528	100.00	56	100.00	492	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Tüketicilerin tavuk yumurtası dışındaki yumurtaları tüketme durumları meslek gruplarına göre incelendiğinde; ördek yumurtalarını en çok tercih eden meslek grubu %30.00'lük pay ile esnaf, kaz yumurtalarını en çok tercih eden meslek grubu %30.00'lik pay ile serbest meslek grubudur. Hindi yumurtalarını en çok tercih eden meslek grubu %33.33'lük pay ile memur, bıldırcın yumurtalarını en çok tercih eden meslek grubu %16.15'lik pay ile çiftçi olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin tavuk yumurtası dışındaki yumurtaları tüketme durumları ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=28.971$, $p>0.05$) (Çizelge 4.117).

Çizelge 4.117. Meslek gruplarına göre tavuk yumurtası dışındaki yumurtaların tüketilme durumları

	Ördek		Kaz		Hindi		Bıldırcın		Diğeri		Hiç biri		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
İşçi	3	15.00	1	10.00	0	0.00	41	14.09	1	6.67	95	12.94	28.971	0.754
Memur	1	5.00	1	10.00	2	33.33	37	12.71	0	0.00	102	13.90		
Çiftçi	3	15.00	1	10.00	1	16.67	47	16.15	4	26.67	107	14.58		
Esnaf	6	30.00	0	0.00	1	16.67	36	12.37	2	13.33	109	14.85		
Emekli	2	10.00	1	10.00	1	16.67	37	12.71	2	13.33	90	12.26		
Serbest Meslek	4	20.00	3	30.00	0	0.00	37	12.71	4	26.67	89	12.13		
Çalışmıyor	0	0.00	1	10.00	0	0.00	24	8.25	1	6.67	40	5.45		
Diğer	1	5.00	2	20.00	1	16.67	32	11.00	1	6.67	102	13.90		
Toplam	20	100.00	10	100.00	6	100.00	291	100.00	15	100.00	734	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Tüketicilerin yumurta alma sıklığı meslek gruplarına göre incelendiğinde; her gün yumurta almayı en çok tercih eden meslek grubu %18.35'lük pay ile diğer meslek grubu, haftada bir kez yumurta almayı en çok tercih eden meslek grubu %16.94'lük pay ile çiftçilerdir. Haftada iki kez yumurta almayı en çok tercih eden meslek grubu %16.09'lık pay ile esnaf, ayda bir kez yumurta almayı en çok tercih eden meslek grubu %15.82'lik pay ile serbest meslek ve esnaf olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin yumurta alma sıklığı ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=20.041$, $p>0.05$) (Çizelge 4.118).

Çizelge 4.118. Meslek gruplarına göre yumurta alma sıklığınız durumları

	Her gün		Haftada bir		Haftada iki		Ayda İki		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%	N	%		
İşçi	11	10.09	66	13.31	21	12.07	43	14.48	20.041	0.519
Memur	19	17.43	61	12.30	26	14.94	37	12.46		
Çiftçi	15	13.76	84	16.94	26	14.94	38	12.79		
Esnaf	14	12.84	65	13.10	28	16.09	47	15.82		
Emekli	12	11.01	63	12.70	19	10.92	39	13.13		
Serbest Meslek	8	7.34	60	12.10	22	12.64	47	15.82		
Çalışmıyor	10	9.17	34	6.85	9	5.17	13	4.38		
Diğer	20	18.35	63	12.70	23	13.22	33	11.11		
Toplam	109	100.00	496	100.00	174	100.00	297	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Tüketicilerin yumurtayı tükettiği öğün durumları meslek gruplarına göre incelendiğinde; sabah öğününde yumurta tüketmeyi en çok tercih eden meslek grubu %15.04'lük pay ile çiftçi ve esnaf, öğlen öğününde yumurta tüketmeyi en çok tercih eden meslek grubu %25.00'lik pay ile serbest meslek grubu olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin yumurtayı tükettiği öğün durumları ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=15.361$, $p>0.05$) (Çizelge 4.119).

Çizelge 4.119. Meslek gruplarına göre tüketicilerin yumurtayı tükettiği öğün durumları

	Sabah		Öğlen		Değişiyor		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%		
İşçi	120	12.62	1	12.50	21	17.95	15.361	0.354
Memur	123	12.93	1	12.50	19	16.24		
Çiftçi	138	14.51	1	12.50	23	19.66		
Esnaf	143	15.04	1	12.50	10	8.55		
Emekli	118	12.41	1	12.50	14	11.97		
Serbest Meslek	127	13.35	2	25.00	8	6.84		
Çalışmıyor	57	5.99	1	12.50	9	7.69		
Diğer	125	13.14	1	12.50	13	11.11		
Toplam	951	100.00	8	100.00	117	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Tüketicilerin yumurtayı tüketme şekilleri meslek gruplarına göre incelendiğinde; yağda-omlet vb. şekilde tüketmeyi en çok tercih eden meslek grubu %16.90'lık pay ile çiftçilerdir. Haşlama-rafadan şekilde tüketmeyi en çok tercih eden meslek grubu %14.33'lik pay ile esnaf, pasta-börek vb. şekilde tüketmeyi en çok tercih eden meslek grubu %21.43'lük pay ile memur olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin yumurtayı tüketme şekli ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=12.599$, $p>0.05$) (Çizelge 4.120).

Çizelge 4.120. Meslek gruplarına göre yumurtanın tüketilme şekilleri

	Yağda-Omlet vb.		Haşlama-rafadan		Pasta-Börek vb.		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%		
İşçi	51	12.14	87	13.85	3	10.71	12.599	0.558
Memur	58	13.81	84	13.38	6	21.43		
Çiftçi	71	16.90	85	13.54	2	7.14		
Esnaf	59	14.05	90	14.33	5	17.86		
Emekli	52	12.38	79	12.58	2	7.14		
Serbest Meslek	57	13.57	76	12.10	4	14.29		
Çalışmıyor	23	5.48	43	6.85	1	3.57		
Diğer	49	11.67	84	13.38	5	17.86		
Toplam	420	100.00	628	100.00	28	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Tüketicilerin yumurta tüketimi üzerine fiyatların etkili olma durumları meslek gruplarına göre incelendiğinde; yumurta tüketimi üzerine en çok fiyatların etkili olduğu meslek grubu %15.61'lik pay ile çiftçi, yumurta tüketimi üzerine fiyatların kısmen etkili olduğunu en çok beyan eden meslek grubu %15.27'lik pay ile işçi olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin yumurta tüketimi üzerine fiyatların etkili olma durumları ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=15.399$, $p>0.05$) (Çizelge 4.121).

Çizelge 4.121. Meslek gruplarına göre yumurta tüketimine fiyatların etkili olma durumları

	Evet		Hayır		Kısmen		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%		
İşçi	30	9.55	71	14.20	40	15.27	15.399	0.351
Memur	45	14.33	62	12.40	36	13.74		
Çiftçi	49	15.61	75	15.00	39	14.89		
Esnaf	48	15.29	79	15.80	27	10.31		
Emekli	43	13.69	56	11.20	34	12.98		
Serbest Meslek	40	12.74	62	12.40	35	13.36		
Çalışmıyor	23	7.32	23	4.60	20	7.63		
Diğer	36	11.46	72	14.40	31	11.83		
Toplam	314	100.00	500	100.00	262	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Tüketicilerin yumurta kabuğunu değerlendirme durumları meslek gruplarına göre incelendiğinde; yumurta kabuğunu en çok çöpe atan meslek grubu %14.97'lik pay ile çiftçilerdir. Yumurta kabuğunu en çok gübre olarak değerlendiren meslek grubu %18.46'lık pay ile emeklilerdir. Yumurta kabuğunu en çok günlük tüketimde (kabuk tozunu kalsiyum vb.) kullanan meslek grubu %50.00'lik pay ile esnaf ve çiftçi olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin yumurta kabuğunu değerlendirme kriterleri ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=12.492$, $p>0.05$) (Çizelge 4.122).

Çizelge 4.122. Meslek gruplarına göre yumurta kabuğunun değerlendirme durumları

	Çöpe atıyorum		Gübre olarak kullanıyorum		Günlük tüketimde kullanıyorum (Kabuk tozunu kalsiyum için)		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%		
İşçi	133	13.18	8	12.31	0	0.00	12.492	0.567
Memur	134	13.28	9	13.85	0	0.00		
Çiftçi	151	14.97	11	16.92	1	50.00		
Esnaf	148	14.67	5	7.69	1	50.00		
Emekli	121	11.99	12	18.46	0	0.00		
Serbest Meslek	131	12.98	6	9.23	0	0.00		
Çalışmıyor	59	5.85	7	10.77	0	0.00		
Diğer	132	13.08	7	10.77	0	0.00		
Toplam	1009	100.00	65	100.00	2	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Tüketicilerin yumurtanın günlük olarak mutlaka tüketilme durumları meslek gruplarına göre incelendiğinde; yumurtanın günlük olarak mutlaka tüketilmesi gerektiği en çok beyan eden meslek grubu %15.60'lık pay ile çiftçi olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin yumurtanın günlük olarak mutlaka tüketilme durumları ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=8.980$, $p>0.05$) (Çizelge 4.123).

Çizelge 4.123. Meslek gruplarına göre yumurtanın günlük olarak mutlaka tüketilme durumları

	Evet		Hayır		χ^2	P
	N	%	N	%		
İşçi	131	13.35	10	10.53	8.980	0.254
Memur	124	12.64	11	11.58		
Çiftçi	153	15.60	10	10.53		
Esnaf	142	14.48	12	12.63		
Emekli	117	11.93	16	16.84		
Serbest Meslek	125	12.74	12	12.63		
Çalışmıyor	63	6.42	3	3.16		
Diğer	126	12.84	21	22.11		
Toplam	981	100.00	95	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Yumurtadaki besin içeriklerinin çocukların gelişimine etkisinin olma durumları meslek gruplarına göre incelendiğinde; yumurtanın içerdiği besinlerin çocuk gelişimi üzerinde etkili olduğunu en çok beyan eden meslek grubu %15.15'lik pay ile memur olduğu tespit edilmiştir. Yumurtadaki besin içeriklerinin çocukların gelişimine etkisinin olma durumları ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=8.440$, $p>0.05$) (Çizelge 4.124).

Çizelge 4.124. Meslek gruplarına göre yumurta besin içeriklerinin çocukların gelişimine etkisinin olma durumları

	Evet		Hayır		χ^2	P
	N	%	N	%		
İşçi	140	13.26	1	5.00	8.440	0.295
Memur	160	15.15	3	15.00		
Çiftçi	139	13.16	4	20.00		
Esnaf	151	14.30	3	15.00		
Emekli	132	12.50	1	5.00		
Serbest Meslek	131	12.41	6	30.00		
Çalışmıyor	66	6.25	0	0.00		
Diğer	137	12.97	2	10.00		
Toplam	1056	100.00	20	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Yumurtanın hangi besin içeriklerine sahip olduğunu bilme durumları meslek gruplarına göre incelendiğinde; yumurtanın hangi besinleri içerdiği hakkında en çok bilgi sahibi olan meslek grubu %15.96'lık pay ile memur olduğu tespit edilmiştir. Yumurtanın hangi besin içeriklerine sahip olduğu bilgisi ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($\chi^2=16.927$, $p<0.05$) (Çizelge 4.125).

Çizelge 4.125. Meslek gruplarına göre yumurtanın hangi besin içeriklerine sahip olduğunu bilme durumları

	Evet		Hayır		χ^2	P
	N	%	N	%		
İşçi	129	13.72	12	8.82	16.927	0.018
Memur	150	15.96	17	12.50		
Çiftçi	120	12.77	19	13.97		
Esnaf	122	12.98	32	23.53		
Emekli	122	12.98	11	8.09		
Serbest Meslek	115	12.23	22	16.18		
Çalışmıyor	61	6.49	5	3.68		
Diğer	121	12.87	18	13.24		
Toplam	940	100.00	136	100.00		

**P<0.05 * N: Tüketici sayısı

Yumurtanın sağlıklı koşullarda üretildiğine güven duyulma durumları meslek gruplarına göre incelendiğinde; yumurtanın sağlıklı koşullarda üretildiğine en çok güven duyan meslek grubu %15.27'lik pay ile çiftçi olduğu tespit edilmiştir. Yumurtanın sağlıklı koşullarda üretildiğine güven duyulma durumları ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=8.440$, $p>0.05$) (Çizelge 4.126).

Çizelge 4.126. Meslek gruplarına göre yumurtanın sağlıklı koşullarda üretildiğine güven duyulma durumları

	Evet		Hayır		Kararsızım		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%		
İşçi	55	12.17	18	10.06	68	15.28	18.134	0.201
Memur	60	13.27	21	11.73	62	13.93		
Çiftçi	69	15.27	33	18.44	61	13.71		
Esnaf	64	14.16	29	16.20	61	13.71		
Emekli	57	12.61	14	7.82	62	13.93		
Serbest Meslek	58	12.83	27	15.08	52	11.69		
Çalışmıyor	34	7.52	6	3.35	26	5.84		
Diğer	55	12.17	31	17.32	53	11.91		
Toplam	452	100.00	179	100.00	445	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Yumurta ile kolesterol ilişkisi durumları meslek gruplarına göre incelendiğinde; yumurtanın kolesterolü artırdığını en çok beyan eden meslek grubu %16.87'lik pay ile çiftçi, yumurtanın kolesterolü düşürdüğünü en çok beyan eden meslek grubu %16.41'lik pay ile memur olduğu tespit edilmiştir. Yumurta ile kolesterol ilişkisi durumları ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=10.024$, $p>0.05$) (Çizelge 4.127).

Çizelge 4.127. Meslek gruplarına göre yumurta kolesterol hakkındaki fikirleri

	Kolesterolü artırır		Etkilemez		Fikrim yok		Düşürür		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%	N	%		
İşçi	27	10.84	57	13.94	41	14.14	16	12.50	10.024	0.979
Memur	28	11.24	54	13.20	40	13.79	21	16.41		
Çiftçi	42	16.87	60	14.67	45	15.52	16	12.50		
Esnaf	34	13.65	61	14.91	43	14.83	16	12.50		
Emekli	33	13.25	52	12.71	34	11.72	14	10.94		
Serbest Meslek	32	12.85	54	13.20	35	12.07	16	12.50		
Çalışmıyor	15	6.02	21	5.13	18	6.21	12	9.38		
Diğer	38	15.26	50	12.22	34	11.72	17	13.28		
Toplam	249	100.00	409	100.00	290	100.00	128	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Yumurtanın faydaları ile ilgili bilgi kaynakları durumları meslek gruplarına göre incelendiğinde; yumurtanın faydaları ile ilgili bilgi kaynakları en çok televizyon olduğunu beyan eden meslek grubu %19.40'lık pay ile işçilerdir. En çok radyo olduğunu beyan eden meslek grubu %23.53'lük pay ile çiftçilerdir. En çok doktor olduğunu beyan eden meslek grubu %19.84'lük pay ile memur, en çok akraba-eş-dost olduğunu beyan eden meslek grubu %18.92'lik pay ile emekli olduğu tespit edilmiştir. Yumurtanın faydaları ile ilgili bilgi kaynakları kriteri ile meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=25.339$, $p>0.05$) (Çizelge 4.128).

Çizelge 4.128. Meslek gruplarına göre yumurtanın faydaları ile ilgili bilgi kaynakları durumları

	Televizyon		Radyo		Doktor		Akraba-Eş-Dost		Diğerleri		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
İşçi	26	19.40	3	17.65	40	15.87	11	9.91	61	10.85	25.339	0.609
Memur	16	11.94	0	0.00	50	19.84	13	11.71	76	13.52		
Çiftçi	18	13.43	4	23.53	24	9.52	17	15.32	88	15.66		
Esnaf	16	11.94	2	11.76	34	13.49	18	16.22	84	14.95		
Emekli	13	9.70	2	11.76	30	11.90	21	18.92	67	11.92		
Serbest Meslek	18	13.43	2	11.76	28	11.11	10	9.01	79	14.06		
Çalışmıyor	7	5.22	0	0.00	16	6.35	7	6.31	36	6.41		
Diğer	20	14.93	4	23.53	30	11.90	14	12.61	71	12.63		
Toplam	134	100.00	17	100.00	252	100.00	111	100.00	562	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Çizelge 4.129’da meslek gruplarına göre hanehalkların haftalık ve günlük yumurta tüketimi miktarı verilmiştir. Meslek gruplarına göre ortalama hanehalkı 3.15 kişi, haftalık yumurta tüketim miktarı 28.07 adet ve günlük yumurta tüketim miktarı 1.44 adet olduğu saptanmıştır. Günlük olarak yumurta tüketim miktarı 1.52 adet ile diğer meslek gruplarında en yüksek iken 1.36 adet ile emeklilerde en düşük olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.129. Meslek gruplarına göre hanehalkların haftalık ve günlük yumurta tüketimi miktarı

	Ortalama Hanehalkı (kişi)	Haftalık yumurta tüketim miktarı (adet)	Günlük yumurta tüketim miktarı (adet)
İşçi	3.15	28.52	1.39
Memur	3.17	29.93	1.50
Çiftçi	3.09	26.66	1.41
Esnaf	3.08	27.96	1.50
Emekli	3.08	25.92	1.36
Serbest Meslek	3.21	27.76	1.36
Çalışmıyor	3.15	26.83	1.48
Diğer	3.24	30.94	1.52
Ortalama	3.14	28.14	1.44

4.5.6. Eğitim gruplarına göre tüketicilerin yumurta tüketim durumu

Eğitim durumuna göre Covid-19 sürecinin yumurta tüketim alışkanlığı üzerindeki etkisi incelendiğinde; pandemi süresinde yumurta tüketim alışkanlığına bağlı olarak tüketim miktarındaki artışın en fazla olduğu eğitim grubu %28.27’lik pay ile üniversite mezunu iken, yumurta tüketim miktarında en çok azalış meydana gelen eğitim grubu ise %27.12’lik pay ile lise mezunları olduğu saptanmıştır. Covid-19 sürecinin yumurta tüketim alışkanlığı üzerindeki etkisi ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=2.575$, $p>0.05$) (Çizelge 4.130).

Çizelge 4.130. Eğitim durumuna göre Covid-19 sürecinin yumurta tüketim alışkanlığı üzerindeki etkisi

	Tüketim miktarı artı		Tüketim miktarı azaldı		Tüketim miktarı değişmedi		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%		
İlkokul	69	24.38	13	22.03	157	21.39	2.575	0.958
Ortaokul	65	22.97	14	23.73	175	23.84		
Lise	64	22.61	16	27.12	191	26.02		
Üniversite	80	28.27	15	25.42	194	26.43		
Okuryazar Değil	5	1.77	1	1.69	17	2.32		
Toplam	283	100.00	59	100.00	734	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Pandemi sürecinde yumurta fiyatlarında meydana gelen fiyat oynaklığı yumurta tüketimini en çok olumsuz etkilediği eğitim grubu %30.18'lik pay ile üniversite mezunları iken, en az etkilediği eğitim grubu %26.47'lik pay ile lise mezunu olduğu tespit edilmiştir. Covid-19 sürecinde yumurta fiyatlarındaki oynaklığın tüketimin üzerindeki etkisi ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=3.614$, $p>0.05$) (Çizelge 4.131).

Çizelge 4.131. Eğitim durumuna göre Covid-19 sürecinde yumurta fiyatlarındaki artışın tüketimin üzerindeki etkisi

	Tüketimimizi olumsuz etkiledi		Tüketimimizi etkilemedi		χ^2	P
	N	%	N	%		
İlkokul	55	20.00	184	22.97	3.614	0.461
Ortaokul	69	25.09	185	23.10		
Lise	63	22.91	212	26.47		
Üniversite	83	30.18	202	25.22		
Okuryazar Değil	5	1.82	18	2.25		
Toplam	275	100.00	801	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Çizelge 4.132'de eğitim gruplarına göre yumurta fiyatlarında meydana gelen %10'luk bir artışın yumurta tüketimi üzerinde etkisi incelenmiştir. Yumurta fiyatlarındaki artışın genelde yumurta tüketimini etkilemediği saptanmıştır. Bu da yumurtanın diğer hayvansal protein kaynaklı ürünlere göre halen en ucuz ürün olduğu söylenebilir. Yumurta fiyatlarının %10 artmasının yumurta tüketimi üzerinde etkisi ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=2.449$, $p>0.05$).

Çizelge 4.132. Eğitim durumuna göre yumurta fiyatlarının %10 artmasının yumurta tüketimi üzerinde etkisi

	Artar		Azalır		Değişmez		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%		
İlkokul	2	20.00	28	25.00	209	21.91	2.449	0.964
Ortaokul	2	20.00	26	23.21	226	23.69		
Lise	2	20.00	24	21.43	245	25.68		
Üniversite	4	40.00	32	28.57	253	26.52		
Okuryazar Değil	0	0.00	2	1.79	21	2.20		
Toplam	10	100.00	112	100.00	954	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Eğitim gruplarına göre gelir düzeyinin %10 artmasının yumurta tüketimi üzerindeki etkisi incelendiğinde; Tüketici gelirlerindeki artışın genelde yumurta tüketimini etkilemediği saptanmıştır. Çünkü yumurta gibi ihtiyaç olan gıdalarda tüketim fiyat ve gelirden meydana gelen dalgalanmalarla genellikle çok değişkenlik göstermez. Tüketici gelir düzeylerinin %10 artmasının yumurta tüketimi üzerindeki etkisi ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=4.332$, $p>0.05$) (Çizelge 4.133).

Çizelge 4.133. Eğitim durumuna göre gelir düzeyinin %10 artmasının yumurta tüketimi üzerindeki etkisi

	Artar		Azalır		Değişmez		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%		
İlkokul	27	27.55	2	15.38	210	21.76	4.332	0.826
Ortaokul	23	23.47	3	23.08	228	23.63		
Lise	19	19.39	4	30.77	248	25.70		
Üniversite	28	28.57	4	30.77	257	26.63		
Okuryazar Değil	1	1.02	0	0.00	22	2.28		
Toplam	98	100.00	13	100.00	965	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Eğitim gruplarına göre yumurta alım yerleri tercihinde %29.21’lik pay ile **market** “**çok önemli**” diyen eğitim grubunun başında üniversite mezunu gelirken, %24.60’lık pay ile “**önemsiz**” diyen eğitim grubunun başında ise ilkokul mezunu gelmektedir. Yumurtanın marketten satın alma tercihi ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($\chi^2=23.958$, $p<0.05$) (Çizelge 4.134).

Eğitim gruplarına göre yumurta alım yerleri tercihinde %27.84’lük pay ile **bakkal** “**çok önemli**” diyen eğitim grubunun başında üniversite mezunları gelirken, %26.98’lik pay ile “**önemsiz**” diyen eğitim grubunun başında ise ortaokul mezunları gelmektedir. Yumurtanın bakkaldan satın alma tercihi ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=8.550$, $p>0.05$) (Çizelge 4.134).

Eğitim gruplarına göre yumurta alım yerleri tercihinde %26.84’lük pay ile **pazar** “**çok önemli**” diyen eğitim grubunun başında ortaokul mezunları gelirken, %29.38’lik pay ile “**önemsiz**” diyen eğitim grubunun başında ise üniversite mezunları gelmektedir. Yumurtanın pazardan satın alma tercihi ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=9.741$, $p>0.05$) (Çizelge 4.134).

Eğitim gruplarına göre yumurta alım yerleri tercihinde %27.91 pay ile **üretici** “**çok önemli**” diyen eğitim grubunun başında üniversite mezunları gelirken, %25.98 pay ile “**önemsiz**” diyen eğitim grubunun başında ise ortaokul mezunları gelmektedir. Yumurtanın üreticiden satın alma tercihi ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=12.988$, $p>0.05$) (Çizelge 4.134).

Eğitim gruplarına göre yumurta alım yerleri tercihinde %30.94 pay ile **kendi üretimim** “**çok önemli**” diyen eğitim grubunun başında üniversite mezunları gelirken, %26.66 pay ile “**önemsiz**” diyen eğitim grubunun başında ise lise mezunları gelmektedir. Yumurtanın kendisi tarafından üretilmesi ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=15.094$, $p>0.05$) (Çizelge 4.134).

Eğitim gruplarına göre yumurta alım yerleri tercihinde %31.58 pay ile **süper market** “**çok önemli**” diyen eğitim grubunun başında lise mezunları gelirken, %27.90 pay ile “**önemsiz**” diyen eğitim grubunun başında ise üniversite mezunları gelmektedir. Yumurtanın süpermarketten satın alma tercihi ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=9.880$, $p>0.05$) (Çizelge 4.134).

Çizelge 4.134. Eğitim düzeylerine göre yumurta alım yerleri tercihi

	Önemsiz		Az Önemli		Önemli		Çok Önemli		χ^2	P	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
Market											
İlkokul	31	24.60	88	19.64	44	20.85	76	26.12	23.958	0.021	p<0.05
Ortaokul	26	20.63	112	25.00	64	30.33	52	17.87			
Lise	24	19.05	127	28.35	45	21.33	75	25.77			
Üniversite	20	15.87	109	24.33	53	25.12	85	29.21			
Okuryazar Değil	25	19.84	12	2.68	5	2.37	3	1.03			
Toplam	126	100.00	448	100.00	211	100.00	291	100.00			
Bakkal											
İlkokul	142	20.82	10	18.87	45	18.44	22	22.68	8.550	0.741	p>0.05
Ortaokul	184	26.98	12	22.64	62	25.41	25	25.77			
Lise	172	25.22	13	24.53	66	27.05	20	20.62			
Üniversite	172	25.22	15	28.30	66	27.05	27	27.84			
Okuryazar Değil	12	1.76	3	5.66	5	2.05	3	3.09			
Toplam	682	100.00	53	100.00	244	100.00	97	100.00			
Pazar											
İlkokul	68	20.18	43	21.18	78	25.57	50	21.65	9.741	0.639	p>0.05
Ortaokul	82	24.33	47	23.15	63	20.66	62	26.84			
Lise	81	24.04	48	23.65	83	27.21	59	25.54			
Üniversite	99	29.38	62	30.54	74	24.26	54	23.38			
Okuryazar Değil	7	2.08	3	1.48	7	2.30	6	2.60			
Toplam	337	100.00	203	100.00	305	100.00	231	100.00			
Üretici											
İlkokul	115	21.50	52	27.23	38	21.35	34	19.77	12.988	0.37	p>0.05
Ortaokul	139	25.98	36	18.85	38	21.35	41	23.84			
Lise	138	25.79	45	23.56	44	24.72	44	25.58			
Üniversite	129	24.11	56	29.32	56	31.46	48	27.91			
Okuryazar Değil	14	2.62	2	1.05	2	1.12	5	2.91			
Toplam	535	100.00	191	100.00	178	100.00	172	100.00			

Çizelge 4.134. Eğitim düzeylerine göre yumurta alım yerleri tercihi (Devam)

Kendi üretimi									15.094	0.236	p>0.05
İlkokul	182	21.95	28	32.18	3	14.29	26	18.71			
Ortaokul	192	23.16	21	24.14	4	19.05	37	26.62			
Lise	221	26.66	16	18.39	4	19.05	30	21.58			
Üniversite	215	25.93	21	24.14	10	47.62	43	30.94			
Okuryazar Değil	19	2.29	1	1.15	0	0.00	3	2.16			
Toplam	829	100.00	87	100.00	21	100.00	139	100.00			
Süpermarket									9.880	0.627	p>0.05
İlkokul	163	21.97	25	19.84	22	29.33	29	21.80			
Ortaokul	177	23.85	32	25.40	13	17.33	32	24.06			
Lise	181	24.39	32	25.40	16	21.33	42	31.58			
Üniversite	207	27.90	33	26.19	22	29.33	27	20.30			
Okuryazar Değil	14	1.89	4	3.17	2	2.67	3	2.26			
Toplam	742	100.00	126	100.00	75	100.00	133	100.00			

Eğitim gruplarına göre yumurtayı satın alacağı yere karar verirken etkili olan faktörlerden %28.94 pay ile **daha güvenli bulma** “çok önemli” diyen eğitim grubunun başında üniversite mezunları gelirken, %25.95 pay ile “önemsiz” diyen eğitim grubunun başında ise lise mezunları gelmektedir. Yumurtayı satın alacağı yer kararında daha güvenli bulma kriteri ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=6.976$, $p>0.05$) (Çizelge 4.135).

Eğitim gruplarına göre yumurtayı satın alacağı yere karar verirken etkili olan faktörlerden %28.97 pay ile **kalite** “çok önemli” diyen eğitim grubunun başında lise mezunları gelirken, %27.02 pay ile “önemsiz” diyen eğitim grubunun başında ise üniversite mezunları gelmektedir. Yumurtayı satın alacağı yer kararında kalite kriteri ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=8.085$, $p>0.05$) (Çizelge 4.135).

Eğitim gruplarına göre yumurtayı satın alacağı yere karar verirken etkili olan faktörlerden %30.43 pay ile **marka** “çok önemli” diyen eğitim grubunun başında üniversite mezunları gelirken, %26.50 pay ile “önemsiz” diyen eğitim grubunun başında ise ortaokul mezunları gelmektedir. Tüketicilerin yumurtayı satın alacağı yer kararında marka kriteri ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=9.780$, $p>0.05$) (Çizelge 4.135).

Eğitim gruplarına göre yumurtayı satın alacağı yere karar verirken etkili olan faktörlerden %29.55 pay ile **indirim** “çok önemli” diyen eğitim grubunun başında lise mezunları gelirken, %27.09 pay ile “önemsiz” diyen eğitim grubunun başında ise üniversite mezunları gelmektedir. Yumurtayı satın alacağı yer kararında indirim kriteri

ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=9.977$, $p>0.05$) (Çizelge 4.135).

Eğitim gruplarına göre yumurtayı satın alacağı yere karar verirken etkili olan faktörlerden %26.79 pay ile **yakınlık** “**çok önemli**” diyen eğitim grubunun başında üniversite mezunları gelirken, %26.55 pay ile “**önemsiz**” diyen eğitim grubunun başında ise ortaokul mezunları gelmektedir. Yumurtayı satın alacağı yer kararında yakınlık kriteri ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=6.764$, $p>0.05$) (Çizelge 4.135).

Eğitim gruplarına göre yumurtayı satın alacağı yere karar verirken etkili olan faktörlerden %25.57 pay ile **fiyat** “**çok önemli**” diyen eğitim grubunun başında ilkökul mezunları gelirken, %28.77 pay ile “**önemsiz**” diyen eğitim grubunun başında ise üniversite mezunları gelmektedir. Yumurtayı satın alacağı yer kararında fiyat kriteri ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=11.413$, $p>0.05$) (Çizelge 4.135).

Eğitim gruplarına göre yumurtayı satın alacağı yere karar verirken etkili olan faktörlerden %26.32 pay ile **tazelik** “**çok önemli**” diyen eğitim grubunun başında ortaokul mezunları gelirken, %26.15 pay ile “**önemsiz**” diyen eğitim grubunun başında ise lise mezunları gelmektedir. Yumurtayı satın alacağı yer kararında tazelik kriteri ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=6.916$, $p>0.05$) (Çizelge 4.135).

Eğitim gruplarına göre yumurtayı satın alacağı yere karar verirken etkili olan faktörlerden %30.21 pay ile **doğallık** “**çok önemli**” diyen eğitim grubunun başında üniversite mezunları gelirken, %27.30 pay ile “**önemsiz**” diyen eğitim grubunun başında ise lise mezunları gelmektedir. Yumurtayı satın alacağı yer kararında doğallık kriteri ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=13.003$, $p>0.05$) (Çizelge 4.135).

Çizelge 4.135. Eğitim durumuna göre yumurtayı satın alacağı yere karar verirken etkili olan faktörler

	Önemsiz		Az Önemli		Önemli		Çok Önemli		χ^2	P	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
Daha Güvenli Bulma											
İlkokul	111	22.16	46	21.80	21	23.08	61	22.34	6.976	0.859	p>0.05
Ortaokul	118	23.55	53	25.12	27	29.67	56	20.51			
Lise	130	25.95	53	25.12	16	17.58	73	26.74			
Üniversite	129	25.75	55	26.07	25	27.47	79	28.94			
Okuryazar Değil	13	2.59	4	1.90	2	2.20	4	1.47			
Toplam	501	100.00	211	100.00	91	100.00	273	100.00			
Kalite											
İlkokul	137	22.57	17	19.77	63	22.83	22	20.56	8.085	0.778	p>0.05
Ortaokul	150	24.71	22	25.58	57	20.65	25	23.36			
Lise	144	23.72	25	29.07	71	25.72	31	28.97			
Üniversite	164	27.02	18	20.93	80	28.99	27	25.23			
Okuryazar Değil	12	1.98	4	4.65	5	1.81	2	1.87			
Toplam	607	100.00	86	100.00	276	100.00	107	100.00			
Marka											
İlkokul	213	22.49	10	26.32	5	11.11	11	23.91	9.780	0.635	p>0.05
Ortaokul	251	26.50	8	21.05	14	31.11	7	15.22			
Lise	237	25.03	8	21.05	14	31.11	12	26.09			
Üniversite	225	23.76	12	31.58	12	26.67	14	30.43			
Okuryazar Değil	21	2.22	0	0.00	0	0.00	2	4.35			
Toplam	947	100.00	38	100.00	45	100.00	46	100.00			
İndirim											
İlkokul	192	22.91	12	22.64	21	21.65	14	15.91	9.977	0.618	p>0.05
Ortaokul	193	23.03	17	32.08	19	19.59	25	28.41			
Lise	205	24.46	13	24.53	27	27.84	26	29.55			
Üniversite	227	27.09	11	20.75	29	29.90	22	25.00			
Okuryazar Değil	21	2.51	0	0.00	1	1.03	1	1.14			
Toplam	838	100.00	53	100.00	97	100.00	88	100.00			
Yakınlık											
İlkokul	184	22.83	13	19.12	16	17.78	26	23.21	6.764	0.873	p>0.05
Ortaokul	214	26.55	12	17.65	22	24.44	28	25.00			
Lise	197	24.44	23	33.82	24	26.67	27	24.11			
Üniversite	192	23.82	18	26.47	27	30.00	30	26.79			
Okuryazar Değil	19	2.36	2	2.94	1	1.11	1	0.89			
Toplam	806	100.00	68	100.00	90	100.00	112	100.00			
Fiyatı											
İlkokul	125	21.40	23	19.66	35	22.44	56	25.57	11.413	0.494	p>0.05
Ortaokul	131	22.43	27	23.08	46	29.49	50	22.83			
Lise	151	25.86	27	23.08	39	25.00	54	24.66			
Üniversite	168	28.77	36	30.77	32	20.51	53	24.20			
Okuryazar Değil	9	1.54	4	3.42	4	2.56	6	2.74			
Toplam	584	100.00	117	100.00	156	100.00	219	100.00			
Tazelik											
İlkokul	102	22.42	56	20.90	53	24.09	28	21.05	6.916	0.863	p>0.05
Ortaokul	111	24.40	59	22.01	49	22.27	35	26.32			
Lise	119	26.15	66	24.63	56	25.45	31	23.31			
Üniversite	117	25.93	81	30.22	56	25.45	34	25.56			
Okuryazar Değil	6	1.32	6	2.24	6	2.73	5	3.76			
Toplam	455	100.00	268	100.00	220	100.00	133	100.00			
Doğallık											
İlkokul	130	20.28	63	26.47	25	24.75	21	21.88	13.003	0.369	p>0.05
Ortaokul	148	23.09	58	24.37	20	19.80	28	29.17			
Lise	175	27.30	56	23.53	24	23.76	16	16.67			
Üniversite	174	27.15	58	24.37	28	27.72	29	30.21			
Okuryazar Değil	14	2.18	3	1.26	4	3.96	2	2.08			
Toplam	641	100.00	238	100.00	101	100.00	96	100.00			

Eğitim gruplarına göre yumurtayı satın alırken dikkat edilen hususların başında %32.59 pay ile **marka** “çok önemli” diyen eğitim grubunun başında lise mezunları gelirken, %27.75 pay ile “önemsiz” diyen eğitim grubunun başında ise üniversite

mezunları gelmektedir. Yumurtayı satın alırken yumurta marka kriteri ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=11.646$, $p>0.05$) (Çizelge 4.136).

Eğitim gruplarına göre yumurtayı satın alırken dikkat edilen hususların başında %35.59 pay ile **kabuk rengi** “**çok önemli**” diyen eğitim grubunun başında üniversite mezunları gelirken, %26.79 pay ile “**önemsiz**” diyen eğitim grubunun başında ise lise mezunları gelmektedir. Yumurtayı satın alırken kabuk rengi kriteri ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=12.171$, $p>0.05$) (Çizelge 4.136).

Eğitim gruplarına göre yumurtayı satın alırken dikkat edilen hususların başında %26.44 pay ile **büyükklük** “**çok önemli**” diyen eğitim grubunun başında üniversite mezunları gelirken, %26.65 pay ile “**önemsiz**” diyen eğitim grubunun başında ise lise mezunları gelmektedir. Yumurtayı satın alırken büyükklük kriteri ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=9.149$, $p>0.05$) (Çizelge 4.136).

Eğitim gruplarına göre yumurtayı satın alırken dikkat edilen hususların başında %28.99 pay ile **üretim tarihi** “**çok önemli**” diyen eğitim grubunun başında üniversite mezunları gelirken, %28.68 pay ile “**önemsiz**” diyen eğitim grubunun başında ise lise mezunları gelmektedir. Yumurtayı satın alırken yumurtanın üretim tarihi ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=6.766$, $p>0.05$) (Çizelge 4.136).

Eğitim gruplarına göre yumurtayı satın alırken dikkat edilen hususların başında %26.48 pay ile **fiyat** “**çok önemli**” diyen eğitim grubunun başında üniversite mezunları gelirken, %27.30 pay ile “**önemsiz**” diyen eğitim grubunun başında ise ilkokul mezunları gelmektedir. Yumurtayı satın alırken yumurtanın fiyatı kriteri ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=5.482$, $p>0.05$) (Çizelge 4.136).

Eğitim gruplarına göre yumurtayı satın alırken dikkat edilen hususların başında %27.81 pay ile **ambalaj** “**çok önemli**” diyen eğitim grubunun başında lise mezunları

gelirken, %26.85 pay ile “önemsiz” diyen meslek grubunun başında ise üniversite mezunları gelmektedir. Yumurtayı satın alırken yumurtanın ambalaj kriteri ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=4.324$, $p>0.05$) (Çizelge 4.136).

Çizelge 4.136. Eğitim düzeyine göre yumurtayı satın alırken dikkat edilen hususlar

	Önemsiz		Az Önemli		Önemli		Çok Önemli		χ^2	P	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
Marka											
İlkokul	163	22.39	27	23.68	17	17.17	32	23.70	11.646	0.475	p>0.05
Ortaokul	171	23.49	27	23.68	31	31.31	25	18.52			
Lise	175	24.04	30	26.32	22	22.22	44	32.59			
Üniversite	202	27.75	28	24.56	26	26.26	33	24.44			
Okuryazar Değil	17	2.34	2	1.75	3	3.03	1	0.74			
Toplam	728	100.00	114	100.00	99	100.00	135	100.00			
Kabuk Rengi											
İlkokul	169	21.26	20	22.73	41	30.60	9	15.25	12.171	0.432	p>0.05
Ortaokul	192	24.15	19	21.59	29	21.64	14	23.73			
Lise	213	26.79	25	28.41	30	22.39	15	25.42			
Üniversite	201	25.28	22	25.00	33	24.63	21	35.59			
Okuryazar Değil	20	2.52	2	2.27	1	0.75	0	0.00			
Toplam	795	100.00	88	100.00	134	100.00	59	100.00			
Büyüklik											
İlkokul	96	22.64	28	22.95	54	20.07	61	23.37	9.149	0.69	p>0.05
Ortaokul	102	24.06	32	26.23	57	21.19	63	24.14			
Lise	113	26.65	28	22.95	67	24.91	63	24.14			
Üniversite	108	25.47	31	25.41	81	30.11	69	26.44			
Okuryazar Değil	5	1.18	3	2.46	10	3.72	5	1.92			
Toplam	424	100.00	122	100.00	269	100.00	261	100.00			
Üretim Tarihi											
İlkokul	31	24.03	100	21.79	68	21.32	40	23.67	6.766	0.873	p>0.05
Ortaokul	26	20.16	108	23.53	78	24.45	42	24.85			
Lise	37	28.68	114	24.84	87	27.27	33	19.53			
Üniversite	33	25.58	126	27.45	81	25.39	49	28.99			
Okuryazar Değil	2	1.55	11	2.40	5	1.57	5	2.96			
Toplam	129	100.00	459	100.00	319	100.00	169	100.00			
Fiyatı											
İlkokul	89	27.30	55	21.07	48	23.76	57	19.86	5.482	0.940	p>0.05
Ortaokul	72	22.09	62	23.75	47	23.27	73	25.44			
Lise	79	24.23	67	25.67	53	26.24	72	25.09			
Üniversite	79	24.23	72	27.59	52	25.74	76	26.48			
Okuryazar Değil	7	2.15	5	1.92	2	0.99	9	3.14			
Toplam	326	100.00	261	100.00	202	100.00	287	100.00			
Ambalaj											
İlkokul	185	22.08	7	25.00	8	19.51	39	23.08	4.324	0.977	p>0.05
Ortaokul	202	24.11	5	17.86	10	24.39	37	21.89			
Lise	208	24.82	7	25.00	9	21.95	47	27.81			
Üniversite	225	26.85	9	32.14	12	29.27	43	25.44			
Okuryazar Değil	18	2.15	0	0.00	2	4.88	3	1.78			
Toplam	838	100.00	28	100.00	41	100.00	169	100.00			

Eğitim gruplarına göre yumurta alımı sırasında tercih edilen üretim sistemleri incelendiğinde; kafes (klasik yumurta) sistemini en çok tercih eden eğitim grubu %30.08 pay ile lise mezunları, serbest sistem-gezen tavuk en çok tercih eden eğitim grubu %27.56 pay ile ortaokul mezunları, organik sistemini en çok tercih eden eğitim grubu %29.41 pay ile ilkokul ve lise mezunları, köy şartlarında yetiştirme sistemini en çok tercih eden eğitim grubu %26.05 pay ile ise ilkokul ve üniversite mezunları olduğu

tespit edilmiştir. Yumurta alımı sırasında tercih edilen üretim sistemi ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=21.289$, $p>0.05$) (Çizelge 4.137).

Çizelge 4.137. Eğitim gruplarına göre yumurta alımı sırasında tercih edilen üretim sistemi

	Kafes (Klasik Yumurta)		Serbest sistem-gezen tavuk		Organik sistem		Köy yumurtası		Fark etmez		χ^2	P
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
İlkokul	21	17.07	50	19.69	25	29.41	81	26.05	62	20.46	21.289	0.168
Ortaokul	29	23.58	70	27.56	12	14.12	75	24.12	68	22.44		
Lise	37	30.08	61	24.02	25	29.41	71	22.83	77	25.41		
Üniversite	32	26.02	67	26.38	23	27.06	81	26.05	86	28.38		
Okuryazar Değil	4	3.25	6	2.36	0	0.00	3	0.96	10	3.30		
Toplam	123	100.00	254	100.00	85	100.00	311	100.00	303	100.00		

**P>0.05

Eğitim gruplarına göre satış yerinde köy ve ticari yumurta tercih etme durumları incelendiğinde; köy yumurtasını en çok tercih eden eğitim grubu %26.50 pay ile üniversite mezunları, ticari yumurtaları en çok tercih eden eğitim grubu %31.61 pay ile üniversite mezunu olduğu saptanmıştır. Satış yerinde köy ve ticari yumurta tercih etme durumları ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=12.741$, $p>0.05$) (Çizelge 4.138).

Çizelge 4.138. Eğitim durumuna göre satış yerinde köy ve ticari yumurta tercih etme durumları

	Köy		Ticari		Fark etmez		χ^2	P
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
İlkokul	156	22.22	29	19.73	54	23.79	12.741	0.121
Ortaokul	166	23.65	36	24.49	52	22.91		
Lise	183	26.07	36	24.49	52	22.91		
Üniversite	186	26.50	45	30.61	58	25.55		
Okuryazar Değil	11	1.57	1	0.68	11	4.85		
Toplam	702	100.00	147	100.00	227	100.00		

**P>0.05

Eğitim gruplarına göre tüketicilerin yumurta alımı sırasında renk tercih etme durumları incelendiğinde; beyaz renk yumurta en çok tercih eden eğitim grubu %25.90 pay ile ortaokul ve lise mezunları, kahverengi yumurta en çok tercih eden eğitim grubu %26.05 pay ile lise ve üniversite mezunları olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin yumurta alımı sırasında renk tercih etme durumları ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=8.419$, $p>0.05$) (Çizelge 4.139).

Çizelge 4.139. Eğitim durumuna göre yumurta alımı sırasında tercih edilen renk

	Beyaz		Kahverengi		Fark etmez		χ^2	P
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
İlkokul	31	22.30	87	22.89	120	21.74	8.419	0.752
Ortaokul	36	25.90	90	23.68	125	22.64		
Lise	36	25.90	99	26.05	135	24.46		
Üniversite	33	23.74	99	26.05	157	28.44		
Okuryazar Değil	3	2.16	5	1.32	15	2.72		
Toplam	139	100.00	380	100.00	552	100.00		

**P>0.05

Tüketicilerin yumurta alımı sırasında büyüklük tercih etme durumları eğitim gruplarına göre incelendiğinde; küçük (S) boy yumurta en çok tercih eden eğitim grubu %32.56 pay ile lise mezunları, orta (M) boy yumurta en çok tercih eden eğitim grubu %26.22 pay ile üniversite mezunları, büyük (L) boy yumurta en çok tercih eden eğitim grubu %26.37 pay ile ortaokul mezunları, çok büyük (XL) boy yumurta en çok tercih eden meslek grubu %34.55 pay ile ilkokul mezunları olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin yumurta alımı sırasında büyüklük tercih etme durumları ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=20.422$, $p>0.05$) (Çizelge 4.140).

Çizelge 4.140. Eğitim durumuna göre yumurta alırken büyüklüğe tercih etme durumları

	Küçük (S)		Orta (M)		Büyük (L)		Çok Büyük (XL)		Fark etmez		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
İlkokul	7	16.28	91	24.59	96	20.25	19	34.55	27	20.15	20.422	0.202
Ortaokul	12	27.91	85	22.97	125	26.37	7	12.73	31	23.13		
Lise	14	32.56	93	25.14	120	25.32	9	16.36	35	26.12		
Üniversite	10	23.26	97	26.22	119	25.11	17	30.91	39	29.10		
Okuryazar Değil	0	0.00	4	1.08	14	2.95	3	5.45	2	1.49		
Toplam	43	100.00	370	100.00	474	100.00	55	100.00	134	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Tüketicilerin yumurta alımı sırasında ambalaj tercih etme durumları eğitim gruplarına göre incelendiğinde; viyolde açık yumurtaları en çok tercih eden eğitim grubu %26.94 pay ile ortaokul mezunları, viyolde jelatinle kaplı yumurtaları en çok tercih eden eğitim grubu %26.29 pay ile üniversite mezunları, kapalı karton viyolde yumurtaları en çok tercih eden eğitim grubu %27.33 pay ile lise mezunları olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin yumurta alımı sırasında ambalaj tercih etme durumları ile eğitim grupları

arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=4.019$, $p>0.05$) (Çizelge 4.141).

Çizelge 4.141. Eğitim durumuna göre yumurta ambalajını tercih etme durumları

	Viyolde Açık		Viyolde Jelatinle Kaplı		Kapalı Karton Viyol		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%		
İlkokul	49	22.37	93	22.85	97	21.56	4.019	0.983
Ortaokul	59	26.94	97	23.83	107	23.78		
Lise	57	26.03	100	24.57	123	27.33		
Üniversite	50	22.83	107	26.29	114	25.33		
Okuryazar Değil	4	1.83	10	2.46	9	2.00		
Toplam	219	100.00	407	100.00	450	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Tüketicilerin yumurta alımı sırasında yumurta sunumları tercih etme durumları eğitim gruplarına göre incelendiğinde; 6'lı sunum şeklinde yumurta en çok tercih eden eğitim grubu %31.15 pay ile lise mezunları, 10'lu sunum şeklinde yumurta en çok tercih eden eğitim grubu %25.86'lık pay ile lise mezunları, 15'li sunum şeklinde yumurta en çok tercih eden eğitim grubu %28.25 pay ile ortaokul mezunları, 30'lu sunum şeklinde yumurta en çok tercih eden eğitim grubu %26.57'lik pay ile üniversite mezunları olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin yumurta alımı sırasında yumurta sunumları tercih etme durumları ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=10.643$, $p>0.05$) (Çizelge 4.142).

Çizelge 4.142. Eğitim durumuna göre yumurta satın alma sunumları

	6'lı		10'lu		15'li		30'lu		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%	N	%		
İlkokul	16	26.23	12	20.69	83	20.75	128	22.98	10.643	0.560
Ortaokul	7	11.48	18	31.03	113	28.25	132	23.70		
Lise	19	31.15	15	25.86	101	25.25	136	24.42		
Üniversite	17	27.87	11	18.97	97	24.25	148	26.57		
Okuryazar Değil	2	3.28	2	3.45	6	1.50	13	2.33		
Toplam	61	100.00	58	100.00	400	100.00	557	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Tüketicilerin yumurta alımı sırasında yumurta ambalajı üzerindeki etiket bilgilerindeki besin içerikleri bilgilerini dikkate alma durumları eğitim gruplarına göre incelendiğinde; etiket bilgilerine en çok dikkat eden eğitim grubu %27.40'lık pay ile lise mezunları ve etiket bilgilerine kısmen en çok dikkat eden eğitim grubu %27.04'lük pay ile üniversite mezunları olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin yumurta alımı

sırasında yumurta ambalajı üzerindeki etiket bilgilerindeki besin içerikleri bilgilerini dikkate durumları ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=8.656$, $p>0.05$) (Çizelge 4.143).

Çizelge 4.143. Eğitim durumuna göre yumurta ambalajı üzerindeki etiket bilgilerindeki besin içerikleri bilgilerini dikkate durumları

	Evet		Hayır		Kısmen		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%		
İlkokul	100	24.04	82	21.03	57	21.11	8.659	0.372
Ortaokul	95	22.84	91	23.33	68	25.19		
Lise	114	27.40	92	23.59	65	24.07		
Üniversite	103	24.76	113	28.97	73	27.04		
Okuryazar değil	4	0.96	12	3.08	7	2.59		
Toplam	416	100.00	390	100.00	270	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Tüketicilerin pazara sunulan kirli yumurta hakkındaki fikirleri eğitim gruplarına göre incelendiğinde; köy yumurtası olduğunu en çok kabul eden eğitim grubu %29.39'luk pay ile lise ve üniversite mezunlarıdır. Organik yumurta olduğunu en çok kabul eden eğitim grubu %31.56'lık pay ile ilkokul mezunlarıdır. Pazarlama stratejisi olduğunu en çok kabul eden eğitim grubu %26.54'lik pay ile üniversite mezunları olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin pazara sunulan kirli yumurta hakkındaki fikirleri ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=14.650$, $p>0.05$) (Çizelge 4.144).

Çizelge 4.144. Eğitim durumuna göre pazara sunulan kirli yumurta hakkındaki fikirleri

	Köy Yumurtası		Organik Yumurta		Pazarlama Stratejisi		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%		
İlkokul	45	18.37	11	30.56	183	23.02	14.650	0.066
Ortaokul	54	22.04	10	27.78	190	23.90		
Lise	70	28.57	6	16.67	195	24.53		
Üniversite	72	29.39	6	16.67	211	26.54		
Okuryazar değil	4	1.63	3	8.33	16	2.01		
Toplam	245	100.00	36	100.00	795	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Tüketicilerin yumurta üzerinde yer alan kirli görünümün satın alma davranışları üzerindeki etkileri eğitim gruplarına göre incelendiğinde; yumurta üzerinde yer alan kirli görünümün satın almayı olumlu etkilediğini, en çok kabul eden eğitim grubu %35.71 pay ile üniversite mezunlarıdır. Olumsuz etkilediğini en çok kabul eden eğitim grubu %27.03 pay ile lise mezunları olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin yumurta üzerinde yer alan kirli görünümün satın alma davranışları üzerindeki etkileri ile eğitim

grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=5.459$, $p>0.05$) (Çizelge 4.145).

Çizelge 4.145. Eğitim durumuna göre yumurta üzerinde yer alan kirli görünüm satın alma davranışları üzerindeki etkileri

	Etkilemez		Olumlu Etkiler		Olumsuz Etkiler		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%		
İlkokul	124	23.48	9	16.07	106	21.54	5.459	0.708
Ortaokul	132	25.00	11	19.64	111	22.56		
Lise	126	23.86	15	26.79	133	27.03		
Üniversite	136	25.76	20	35.71	130	26.42		
Okuryazar değil	10	1.89	1	1.79	12	2.44		
Toplam	528	100.00	56	100.00	492	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Tüketicilerin tavuk yumurtası dışındaki yumurtaları tüketme durumları eğitim gruplarına göre incelendiğinde; ördek yumurtalarını en çok tercih eden eğitim grubu %35.00'lik pay ile lise mezunlarıdır. Kaz yumurtalarını en çok tercih eden eğitim grubu %50.00'lik pay ile ortaokul mezunları, hindi yumurtalarını en çok tercih eden meslek grubu %66.67'lik pay ile ortaokul mezunları, bıldırcın yumurtalarını en çok tercih eden eğitim grubu %27.15'lik pay ile lise ve üniversite mezunları olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin tavuk yumurtası dışındaki yumurtaların tüketilme durumları ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=28.847$, $p>0.05$) (Çizelge 4.146).

Çizelge 4.146. Eğitim durumuna göre tavuk yumurtası dışındaki yumurtaların tüketilme durumları

	Ördek		Kaz		Hindi		Bıldırcın		Diğeri		Hiçbiri		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
İlkokul	6	30.00	2	20.00	2	33.33	73	25.09	2	13.33	154	20.98	28.847	0.091
Ortaokul	6	30.00	5	50.00	4	66.67	55	18.90	3	20.00	181	24.66		
Lise	7	35.00	1	10.00	0	0.00	79	27.15	2	13.33	182	24.80		
Üniversite	1	5.00	2	20.00	0	0.00	79	27.15	7	46.67	200	27.25		
Okuryazar değil	0	0.00	0	0.00	0	0.00	5	1.72	1	6.67	17	2.32		
Toplam	20	100.00	10	100.00	6	100.00	291	100.00	15	100.00	734	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Tüketicilerin yumurta alma sıklığı eğitim gruplarına göre incelendiğinde; her gün yumurta almayı en çok tercih eden eğitim grubu %35.78'lik pay ile üniversite mezunlarıdır. Haftada bir kez yumurta almayı en çok tercih eden eğitim grubu %27.02'lik pay ile lise mezunlarıdır. Haftada iki kez yumurta almayı en çok tercih eden eğitim grubu %28.74'lük pay üniversite mezunları, ayda bir yumurta almayı en çok tercih eden eğitim grubu %26.94'lük pay ile ortaokul mezunları olduğu tespit

edilmiştir. Tüketicilerin yumurta alma sıklığı ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=20.909$, $p>0.05$) (Çizelge 4.147).

Çizelge 4.147. Eğitim durumuna göre yumurta alma sıklığı

	Her gün		Haftada bir		Haftada iki		Ayda İki		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%	N	%		
İlkokul	28	25.69	99	19.96	41	23.56	71	23.91	20.909	0.052
Ortaokul	16	14.68	125	25.20	33	18.97	80	26.94		
Lise	26	23.85	134	27.02	43	24.71	68	22.90		
Üniversite	39	35.78	129	26.01	50	28.74	71	23.91		
Okuryazar değil	0	0.00	9	1.81	7	4.02	7	2.36		
Toplam	109	100.00	496	100.00	174	100.00	297	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Tüketicilerin yumurtayı tükettiği öğün durumları eğitim gruplarına göre incelendiğinde; sabah öğününde yumurta tüketmeyi en çok tercih eden eğitim grubu %26.92'lik pay ile üniversite mezunları, öğlen öğününde yumurta tüketmeyi en çok tercih eden eğitim grubu %37.50'lik pay ile ilkokul ve lise mezunları olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin yumurtayı tükettiği öğün durumları ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=4.671$, $p>0.05$) (Çizelge 4.148).

Çizelge 4.148. Eğitim durumuna göre yumurtayı tüketildiği öğün durumları

	Sabah		Öğlen		Değişiyor		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%		
İlkokul	211	22.19	3	37.50	25	21.37	4.671	0.792
Ortaokul	228	23.97	2	25.00	24	20.51		
Lise	236	24.82	3	37.50	32	27.35		
Üniversite	256	26.92	0	0.00	33	28.21		
Okuryazar değil	20	2.10	0	0.00	3	2.56		
Toplam	951	100.00	8	100.00	117	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Tüketicilerin yumurtayı tüketme şekilleri eğitim gruplarına göre incelendiğinde; yağda-omlet vb. şekilde tüketmeyi en çok tercih eden eğitim grubu %29.05'luk pay ile ortaokul mezunlarıdır. Haşlama-rafadan şekilde tüketmeyi en çok tercih eden eğitim grubu %28.50'luk pay ile üniversite mezunlarıdır. Pasta-börek vb. şekilde tüketmeyi en çok tercih eden eğitim grubu %28.57'lik pay ile ilkokul mezunları olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin yumurtayı tüketme şekli ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=13.162$, $p>0.05$) (Çizelge 4.149).

Çizelge 4.149. Eğitim durumuna göre yumurtanın tüketilme şekilleri

	Yağda-Omlet vb.		Haşlama-rafadan		Pasta-Börek vb.		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%		
İlkokul	92	21.90	139	22.13	8	28.57	13.162	0.106
Ortaokul	122	29.05	127	20.22	5	17.86		
Lise	96	22.86	168	26.75	7	25.00		
Üniversite	103	24.52	179	28.50	7	25.00		
Okuryazar değil	7	1.67	15	2.39	1	3.57		
Toplam	420	100.00	628	100.00	28	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Tüketicilerin yumurta tüketimi üzerine fiyatların etkili olma durumları eğitim gruplarına göre incelendiğinde; yumurta tüketimi üzerine en çok fiyatların etkili olduğu eğitim grubu %30.57'lik pay ile üniversite mezunlarıdır. Yumurta tüketimi üzerine fiyatların kısmen etkili olduğunu en çok beyan eden eğitim grubu %29.77'lik pay ile ortaokul mezunları olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin yumurta tüketimi üzerine fiyatların etkili olma durumları ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=14.462$, $p>0.05$) (Çizelge 4.150).

Çizelge 4.150. Eğitim durumuna göre yumurta tüketimine fiyatların etkili olma durumları

	Evet		Hayır		Kısmen		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%		
İlkokul	70	22.29	109	21.80	60	22.90	14.462	0.070
Ortaokul	55	17.52	121	24.20	78	29.77		
Lise	87	27.71	128	25.60	56	21.37		
Üniversite	96	30.57	131	26.20	62	23.66		
Okuryazar değil	6	1.91	11	2.20	6	2.29		
Toplam	314	100.00	500	100.00	262	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Tüketicilerin yumurta kabuğunu değerlendirme durumları eğitim gruplarına göre incelendiğinde; yumurta kabuğunu en çok çöpe atan eğitim grubu %26.76'lık pay ile üniversite mezunlarıdır. Yumurta kabuğunu en çok gübre olarak değerlendiren eğitim grubu %30.77'lik pay ile lise mezunlarıdır. Yumurta kabuğunu en çok günlük tüketimde (kabuk tozunu kalsiyum vb.) kullanan eğitim grubu %50.00'lik pay ile lise ve üniversite mezunları olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin yumurta kabuğunu değerlendirme durumları ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=6.701$, $p>0.05$) (Çizelge 4.151).

Çizelge 4.151. Eğitim durumuna göre yumurta kabuğunun değerlendirme durumları

	Çöpe atıyorum		Gübre olarak kullanıyorum		Günlük tüketimde kullanıyorum (Kabuk tozunu kalsiyum için)		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%		
İlkokul	222	22.00	17	26.15	0	0.00	6.701	0.569
Ortaokul	244	24.18	10	15.38	0	0.00		
Lise	250	24.78	20	30.77	1	50.00		
Üniversite	270	26.76	18	27.69	1	50.00		
Okuryazar değil	23	2.28	0	0.00	0	0.00		
Toplam	1009	100.00	65	100.00	2	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Tüketicilerin yumurtanın günlük olarak mutlaka tüketilme durumları eğitim gruplarına göre incelendiğinde; yumurtanın günlük olarak mutlaka tüketilmesi gerektiği en çok beyan eden eğitim grubu %27.42'lik pay ile üniversite mezunları olduğu tespit edilmiştir. Tüketicilerin yumurtanın günlük olarak mutlaka tüketilme durumları ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=3.486$, $p>0.05$) (Çizelge 4.152).

Çizelge 4.152. Eğitim durumuna göre yumurtanın günlük olarak mutlaka tüketilme durumları

	Evet		Hayır		χ^2	P
	N	%	N	%		
İlkokul	219	22.32	20	21.05	3.486	0.480
Ortaokul	225	22.94	29	30.53		
Lise	247	25.18	24	25.26		
Üniversite	269	27.42	20	21.05		
Okuryazar değil	21	2.14	2	2.11		
Toplam	981	100.00	95	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Yumurtadaki besin içeriklerinin çocukların gelişimine etkisinin olma durumları eğitim gruplarına göre incelendiğinde; yumurtanın içerdiği besinlerin çocuk gelişimi üzerinde etkili olduğunu en çok beyan eden eğitim grubu %26.80'lik pay ile üniversite mezunları olduğu tespit edilmiştir. Yumurtadaki besin içeriklerinin çocukların gelişimine etkisinin olma durumları ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=5.695$, $p>0.05$) (Çizelge 4.153).

Çizelge 4.153. Eğitim durumuna göre yumurta besin içeriklerinin çocukların gelişimine etkisinin olma durumları

	Evet		Hayır		χ^2	P
	N	%	N	%		
İlkokul	237	22.44	2	10.00	5.695	0.223
Ortaokul	251	23.77	3	15.00		
Lise	262	24.81	9	45.00		
Üniversite	283	26.80	6	30.00		
Okuryazar değil	23	2.18	0	0.00		
Toplam	1056	100.00	20	100.00		

**p>0.05 * N: Tüketici sayısı

Yumurtanın hangi besin içeriklerine sahip olma durumları eğitim gruplarına göre incelendiğinde; yumurtanın hangi besinleri içerdiği hakkında en çok bilgi sahibi olan eğitim grubu %27.13'lük pay ile üniversite mezunları olduğu tespit edilmiştir. Yumurtanın hangi besin içeriklerine sahip olma durumları ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=2.816$, p<0.05) (Çizelge 4.154).

Çizelge 4.154. Eğitim durumuna göre yumurtanın hangi besin içeriklerine sahip olduğunu bilme durumları

	Evet		Hayır		χ^2	P
	N	%	N	%		
İlkokul	205	21.81	34	25.00	2.816	0.589
Ortaokul	225	23.94	29	21.32		
Lise	237	25.21	34	25.00		
Üniversite	255	27.13	34	25.00		
Okuryazar değil	18	1.91	5	3.68		
Toplam	940	100.00	136	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Yumurtanın sağlıklı koşullarda üretildiğine güven duyulma durumları eğitim gruplarına göre incelendiğinde; yumurtanın sağlıklı koşullarda üretildiğine en çok güven duyan eğitim grubu %27.21'lik pay ile üniversite mezunları olduğu tespit edilmiştir. Yumurtanın sağlıklı koşullarda üretildiğine güven duyulma durumları ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=2.159$, p>0.05) (Çizelge 4.155).

Çizelge 4.155. Eğitim durumuna göre yumurtanın sağlıklı koşullarda üretildiğine güven duyulma durumları

	Evet		Hayır		Kararsızım		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%		
İlkokul	98	21.68	37	20.67	104	23.37	2.159	0.976
Ortaokul	109	24.12	42	23.46	103	23.15		
Lise	115	25.44	45	25.14	111	24.94		
Üniversite	123	27.21	50	27.93	116	26.07		
Okuryazar değil	7	1.55	5	2.79	11	2.47		
Toplam	452	100.00	179	100.00	445	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Yumurta ile kolesterol ilişkisi durumları eğitim gruplarına göre incelendiğinde; yumurtanın kolesterolü artırdığını en çok beyan eden eğitim grubu %26.91'lik pay ile ortaokul mezunları, yumurtanın kolesterolü düşürdüğünü en çok beyan eden eğitim grubu %32.81'lik pay ile üniversite mezunları olduğu tespit edilmiştir. Yumurta kolesterol ilişkisi durumları ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=11.561$, $p>0.05$) (Çizelge 4.156).

Çizelge 4.156. Eğitim durumuna göre yumurta kolesterol hakkındaki fikirleri

	Kolesterolü artırır		Etkilemez		Fikrim yok		Düşürür		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%	N	%		
İlkokul	60	24.10	78	19.07	72	24.83	29	22.66	11.561	0.482
Ortaokul	67	26.91	103	25.18	59	20.34	25	19.53		
Lise	54	21.69	111	27.14	76	26.21	30	23.44		
Üniversite	62	24.90	109	26.65	76	26.21	42	32.81		
Okuryazar değil	6	2.41	8	1.96	7	2.41	2	1.56		
Toplam	249	100.00	409	100.00	290	100.00	128	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Yumurtanın faydaları ile ilgili bilgi kaynakları durumları eğitim gruplarına göre incelendiğinde; yumurtanın faydaları ile ilgili bilgi kaynakları en çok televizyon olduğunu beyan eden eğitim grubu %29.85'lik pay ile ortaokul mezunları, en çok radyo olduğunu beyan eden eğitim grubu %29.41'lik pay ile lise mezunlarıdır. En çok doktor olduğunu beyan eden eğitim grubu %26.98'lik pay ile lise mezunları, en çok akraba-eş-dost olduğunu beyan eden eğitim grubu %29.73'lik pay ile lise mezunları olduğu tespit edilmiştir. Yumurtanın faydaları ile ilgili bilgi kaynakları durumları ile eğitim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($\chi^2=19.508$, $p>0.05$) (Çizelge 4.157).

Çizelge 4.157. Eğitim durumuna yumurtanın faydaları ile ilgili bilgi kaynakları durumları

	Televizyon		Radyo		Doktor		Akraba-Eş-Dost		Diğerleri		χ^2	P
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
İlkokul	27	20.15	4	23.53	59	23.41	26	23.42	123	21.89	19.508	0.243
Ortaokul	40	29.85	4	23.53	68	26.98	20	18.02	122	21.71		
Lise	36	26.87	5	29.41	67	26.59	33	29.73	130	23.13		
Üniversite	28	20.90	4	23.53	53	21.03	28	25.23	176	31.32		
Okuryazar değil	3	2.24	0	0.00	5	1.98	4	3.60	11	1.96		
Toplam	134	100.00	17	100.00	252	100.00	111	100.00	562	100.00		

**P>0.05 * N: Tüketici sayısı

Çizelge 4.158’de eğitim gruplarına göre hanehalkların haftalık ve günlük yumurta tüketimi miktarı verilmiştir. Eğitim gruplarına göre ortalama hanehalkı 3.13 kişi, haftalık yumurta tüketim miktarı 28.14 adet ve günlük yumurta tüketim miktarı 1.43 adet olduğu saptanmıştır. Günlük olarak yumurta tüketim miktarı 1.56 adet ile ilköğretim gruplarında en yüksek iken 1.42 adet ile ortaokul, lise, üniversite ve diğerleri en düşük olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.158. Eğitim gruplarına göre hanehalkların haftalık ve günlük yumurta tüketimi miktarı

	Ortalama Hanehalkı (kişi)	Haftalık yumurta tüketim miktarı (adet)	Günlük yumurta tüketim miktarı (adet)
İlkokul	3.15	28.71	1.46
Ortaokul	3.16	28.26	1.42
Lise	3.13	27.28	1.42
Üniversite	3.15	28.36	1.45
Okuryazar değil	3.04	28.09	1.42
Ortalama	3.14	28.14	1.44

4.6. Talep Modeli ve Esneklikler

Düzy Tahmin Modeli

$$1.GRUP \text{ LOG(MIKTAR)} = -0.251 -1.746*LOG(FIYAT)+0.563*LOG(HARCAMA)$$

$$2.GRUP \text{ LOG(MIKTAR)} = 3.611-1.017*LOG(FIYAT)+0.137*LOG(HARCAMA)$$

$$3.GRUP \text{ LOG(MIKTAR)} = 6.629-0.995*LOG(FIYAT)-0.153*LOG(HARCAMA)$$

$$GRUP \text{ ORTALAMASI LOG(MIKTAR)} = 1.023-1.265*LOG(FIYAT) +$$

$$0.404*LOG(HARCAMA)$$

Bütün gruplar için fiyat ve gelir talep esnekliğiyle yukarıda tahmin edilmiştir. Tahmin sonucu elde edilen esneklik değerleri ve diğer değişkenler Çizelge 4.159'da verilmiştir.

Kullanılan serinin zaman serisi olması nedeniyle oto korelasyon sorunu ile karşılaşma ihtimali bulunmakla birlikte Durbin Watson istatistik sonuçları bütün düzeylerde 2'ye yakın olduğu için oto korelasyon sorununun olmadığı saptanmıştır.

Bağımsız değişkenler %95 güven aralığında istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır. Yumurta fiyat esneklik değerlerinin mutlak değeri dikkate alınıp incelendiğinde; 1 ve 2. grupların esnekliği 1 den büyük olduğu için elastik talep söz konusudur. Ayrıca 2. grup için esnekliğin 1'e çok yakın olduğu saptanmıştır. Bu veriler ışığında 1.gruptaki tüketiciler fiyatta meydana gelen değişime daha çok tepki verdikleri söylenebilir. 3.grubun fiyat esnekliği 0.99 olup 1'den küçük olduğu için talep esnek değildir.

Tüketici gelirlerinin harcama esneklikleri incelendiğinde 1 ve 2. gruplarda 0 ile 1 arasında iken 3.grupta 0 dan küçük olduğu tespit edilmiştir. Bu verilere göre 1 ve 2. gruplar için yumurta ihtiyaç malları (normal mal) iken 3. grup için düşük mal durumundadır.

Literatürde yapılan benzer çalışmalarda da zorunlu ihtiyaç olan gıdalarda fiyat ve gelir talep esneklikleri genellikle çok değişken değildir. Örneğin Alakır (2010) Konya ilinde tüketim harcamalarına yönelik analiz adlı çalışmalarında; gıda harcamalarının fiyat esnekliklerinin 1, 2, 4 ve 6. gruplar için 1'e yakın bulurken 3. ve 5. gruplarda ise 0.99 olarak tespit etmiştir. Ayrıca harcama esnekliklerini 2. grup için 1'den büyük iken 1., 3., 4., 5. ve 6. gruplarda 1'den küçük olarak tespit etmiştir. Aktaş ve Hatırlı (2010) Batı Akdeniz Bölgesinde kentsel alanda et talep analizi çalışmasında; harcama esnekliklerini pozitif bulmuş ve dana-sığır, balık ve tavuk etinin zorunlu, koyun-keçi etinin ise lüks mal olduğunu tespit etmişlerdir. Paksoy (1998) Kahramanmaraş ilinde gelir-harcama esnekliklerini peynir ve et mamulleri hariç diğer ürünlerde 0 ile 1 arasında bulmuştur. Ayrıca yumurta gelir-harcama esnekliğini ise 0.19 olarak tespit etmiştir.

Çizelge 4.159. Talep modeli ve esneklik test istatistik sonuçları

Gruplar	Sabit Terim	Fiyat Esnekliği	Harcama (Gelir) Esnekliği	F İstatistik	R ²	R _d ²	Durbin Watson
1.Grup	-0.251	-1.746	0.563	42.727	0.180	0.176	1.801
2.Grup	3.611	-1.017	0.137	16.046	0.066	0.062	1.819
3.Grup	6.629	-0.995	-0.153	11.542	0.094	0.086	1.513
Genel	1.023	-1.265	0.404	121.978	0.185	0.184	1.952

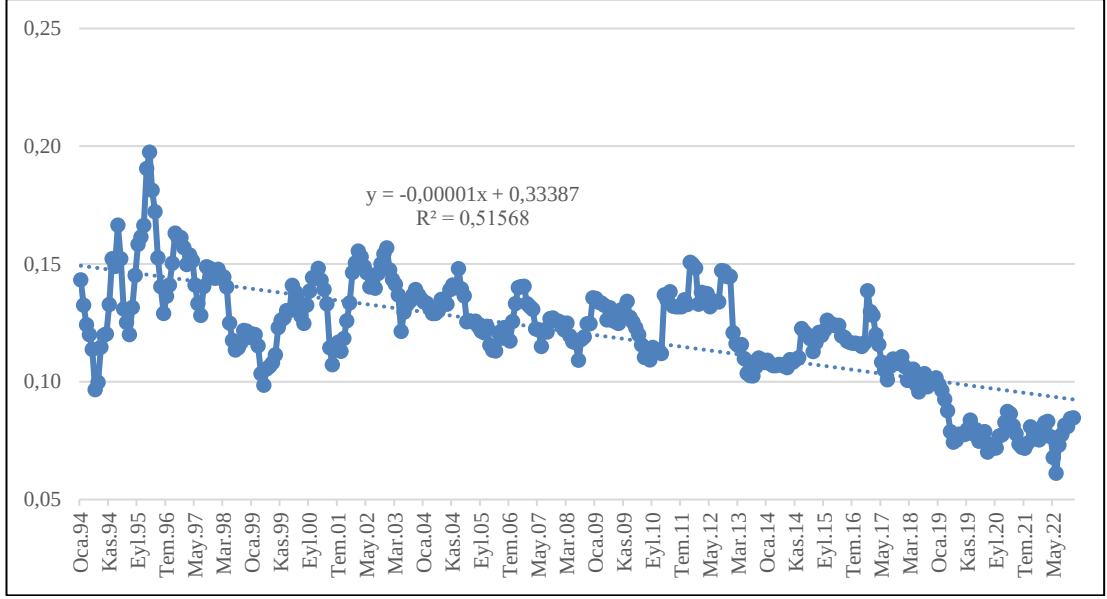
*%95 güven aralığı referans alınmıştır.

4.7. Fiyat Analizi

Bu bölümde üretici ve tüketici bazında fiyat analizi yapılmıştır. Üretici bazında fiyat analizi yapılırken ÜFE (2003=100) verisi kullanılarak cari fiyatlar reel fiyatlara dönüştürülmüştür. Elde edilen reel fiyatlarla 1994-2022 döneminde üretici aylık ve yıllık yumurta fiyatlarındaki değişim, aylık yumurta fiyat oynaklığı ve buğday, mısır, elma, süt ve et gibi ürünlerin fiyatları yumurta fiyatına göre paritesi hesaplanarak yorumlanmıştır. Tüketici bazda ise 2003-2022 yılları arasında buğday, ekmek, elma, dana eti, tavuk eti, balık ve süt reel fiyatlarının yumurta fiyatına göre paritesi hesaplanarak irdelenmiştir.

4.7.1. Üretici bazında fiyat analizi

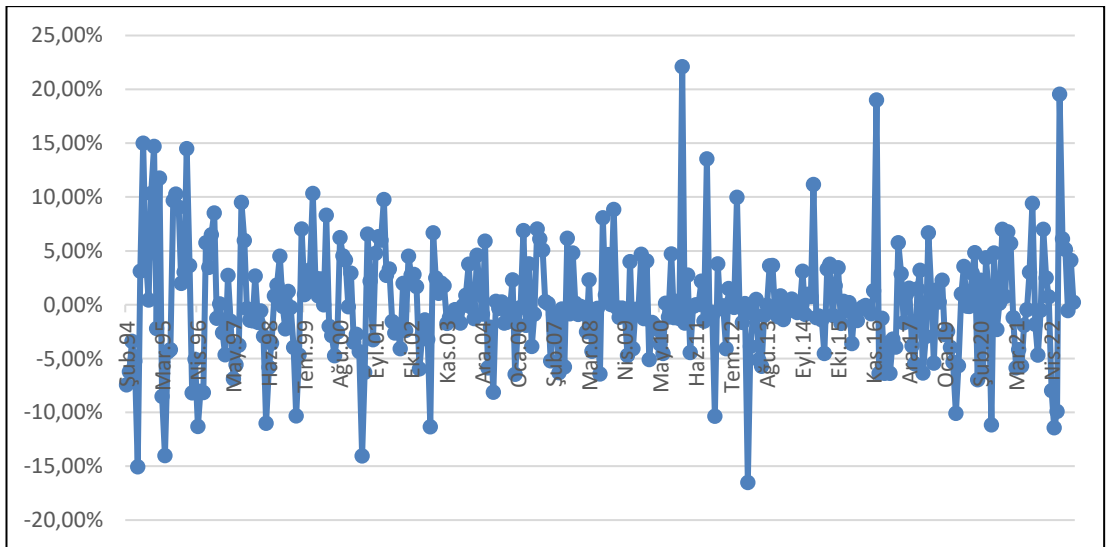
Yumurta çiftçi eline geçen reel fiyatları Haziran 2022’de en düşük değerini alırken, Ocak 1996’da ise en yüksek değerini aldığı tespit edilmiştir. 1994-2022 yılları arasında yumurta fiyatlarının oldukça dalgalı bir seyir izlediği görülmektedir. Bu dalgalanmanın nedeni ise yumurta tavukçuluğu sektöründe bazı yıllarda meydana gelen hastalıkların yanında ülkelerin ithalat ve ihracatlarına uyguladığı kısıtlamaların sebep olduğu söylenebilir (Şekil 4.4).



Şekil 4.4. Reel fiyatlarla 1994-2022 döneminde üretici aylık yumurta fiyatlarının gelişimi (TL/adet)

İncelenen dönemde yumurta fiyatlarında aylık bazda önemli dalgalanmalar gözlemlendi, ancak genel olarak yumurta üretici eline geçen fiyatlar azalan bir eğilim göstermekte ve fiyat oynaklığı sürmekte olduğu görülmektedir ($Y_{1994-2022} = -0.00001x + 0.33387$; $R^2 = 0.51568$).

Yumurta sektöründe fiyat oynaklığı 1994-1999 döneminde %6.78, 2000-2009 döneminde %4.11, 2010-2022 döneminde %5.12 ve 1994-2022 dönem ortalaması olarak %5.19 olarak tespit edildi (Şekil 4.5).



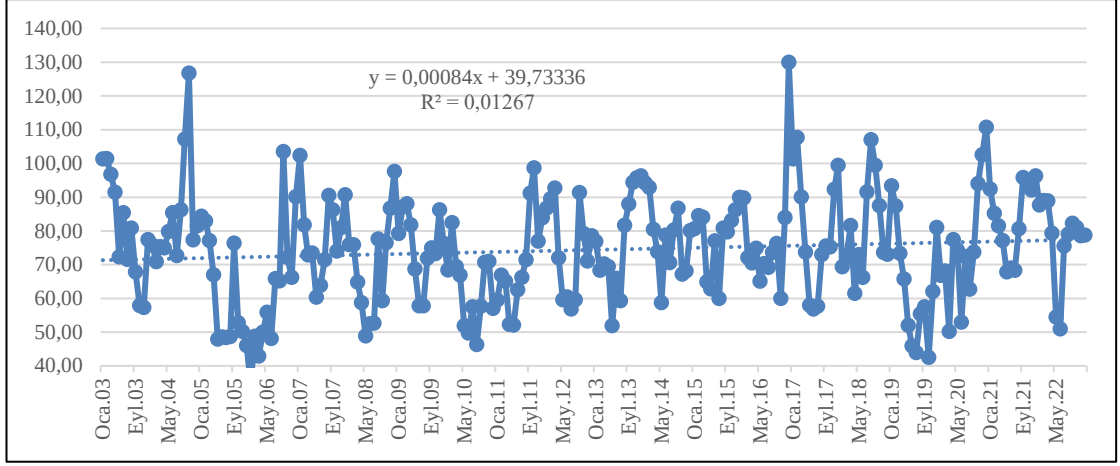
Yumurta ortalama reel fiyatı Haziran ayında 113.84 TL ile en düşük değerinin alırken, 130.30 TL ile Ocak ayında en yüksek değerinin almaktadır. Mevsimsel indeks ise Haziran ayında en düşük değerini ve Ocak ayında en yüksek değerini almaktadır. Mevsimsel indeks değerinin 100'ün üzerinde olduğu Ocak, Şubat, Mart, Ekim, Kasım ve Aralık aylarına ait varyasyon katsayıları sırasıyla 17.80, 17.32, 17.19, 18.60, 18.64, 19.82 olarak tespit edildi (Çizelge 4.160).

Çizelge 4.160. 1994-2022 dönemi yumurta reel fiyatlarındaki mevsimsel dalgalanmalar (TL/1000 Adet)

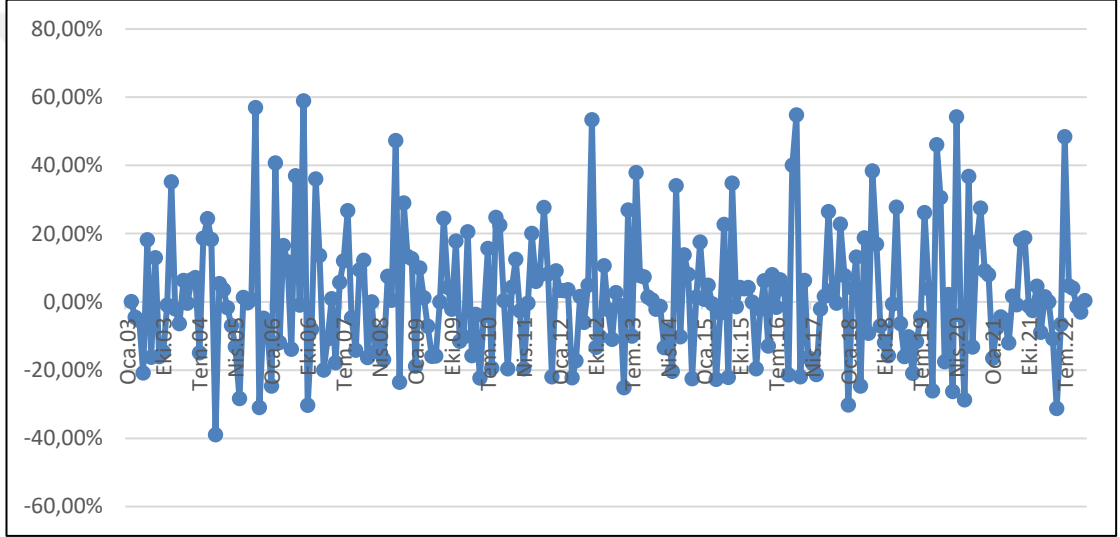
	<i>Aritmetik Ortalama</i>	<i>Standart sapma</i>	<i>Varyasyon katsayısı</i>	<i>Mevsimsel indeks</i>
Ocak	130.30	23.20	17.80	106
Şubat	128.38	22.23	17.32	105
Mart	126.38	21.72	17.19	103
Nisan	121.37	19.28	15.89	99
Mayıs	116.44	18.31	15.72	95
Haziran	113.84	18.67	16.40	93
Temmuz	114.80	18.88	16.45	94
Ağustos	117.39	19.55	16.65	96
Eylül	121.02	21.49	17.76	99
Ekim	124.65	23.19	18.60	102
Kasım	125.53	23.40	18.64	103
Aralık	129.01	25.57	19.82	105

2003-2022 yılları arasında Başmakçı Kooperatifi fiyatlarına göre üretici aylık bazda yumurta fiyatları en yüksek değerini Aralık 2016 yılında alırken, en düşük değerini ise Ocak 2006'da aldığı tespit edilmiştir. İncelenen dönemde yumurta fiyatlarında aylık bazda dalgalı bir seyir bulunmaktadır. Fiyat oynaklığı sürmekte olduğu saptanmıştır ($y = 0.00084x + 39.73336$; $R^2 = 0.01267$) (Şekil 4.6).

Başmakçı Kooperatifi verilerinden hareketle, yumurta fiyat oynaklığı 2003-2009 döneminde %19.39, 2010-2022 döneminde %18.00 ve 2003-2022 dönemi ortalaması ise %18.45 olarak tespit edilmiştir (Şekil 4.7).



Şekil 4.6. Reel fiyatlarla 2003-2022 döneminde Başmakçı Kooperatifine ait üretici aylık yumurta fiyatlarının gelişimi (TL/1000 adet)



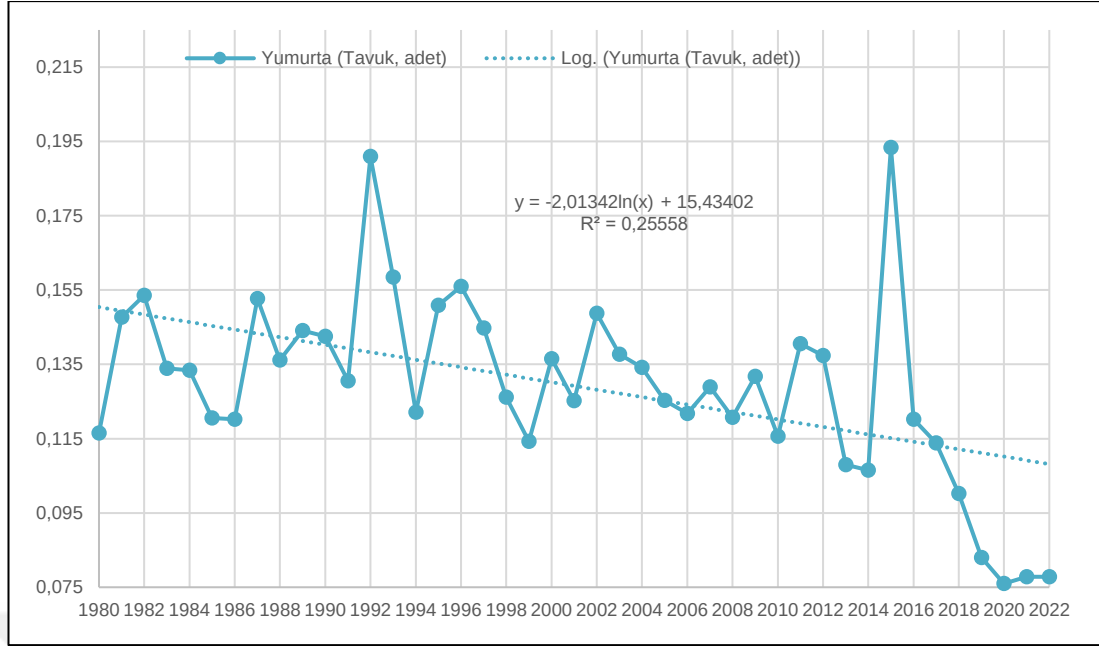
Şekil 4.7. Reel fiyatlarla 2003-2022 döneminde Başmakçı Kooperatifine ait üretici aylık yumurta fiyat oynaklığı

Yumurta ortalama reel fiyatı Mayıs ayında 60.78 TL ile en düşük değerini alırken, 85.75 TL ile Aralık ayında en yüksek değerini almaktadır. Mevsimsel indeks ise Mayıs ayında en düşük, Aralık ayında ise en yüksek değerini almaktadır. Mevsimsel indeks değerinin 100'ün üzerinde olduğu aylar Ocak, Şubat, Mart, Eylül, Ekim, Kasım ve Aralık iken 100'ün altında olduğu aylar ise Nisan, Mayıs, Haziran, Temmuz ve Ağustos ayı olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.161).

Çizelge 4.161. 2003-2022 dönemi Başmakçı Kooperatifine ait yumurta reel fiyatlarındaki mevsimsel dalgalanmalar (TL/1000 adet)

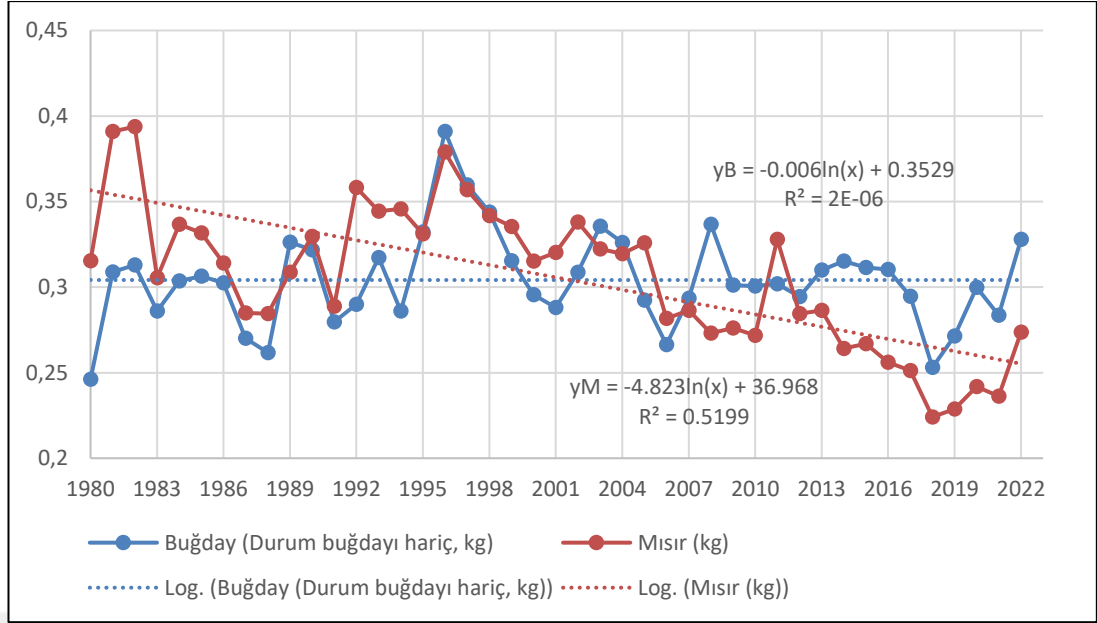
	<i>Aritmetik Ortalama</i>	<i>Standart sapma</i>	<i>Varyasyon katsayısı</i>	<i>Mevsimsel indeks</i>
Ocak	81.04	16.36	20.19	109
Şubat	80.76	13.32	16.50	109
Mart	75.79	13.56	17.90	102
Nisan	70.33	9.89	14.06	95
Mayıs	60.78	9.34	15.36	82
Haziran	62.40	12.31	19.73	84
Temmuz	64.47	10.84	16.82	87
Ağustos	73.64	14.45	19.63	99
Eylül	81.55	14.47	17.74	110
Ekim	78.07	18.67	23.91	105
Kasım	77.98	13.37	17.14	105
Aralık	85.75	17.91	20.88	115

Reel bazda yumurta fiyatları yıllara göre değişkenlik göstermiştir. Bu değişkenliğin temel nedeni ise yumurta sektöründe üretimde meydana gelen azalma, ihracat ve ithalat bağlamında alınan kısıtlamalar, son yıllardaki yüksek enflasyona bağlı olarak girdi fiyatların etkileri olarak ifade edilebilir. İncelenen dönemde reel bazda yumurta fiyatlarının en düşük olduğu 2020-2022 dönemidir. Birinci en yüksek değeri 2015 yılında iken, ikinci en yüksek değeri ise 1992 yılında aldığı tespit edilmiştir. 2015-2020 yılları arasında yumurta fiyatlarındaki düşüşün ana etkeni Türkiye'nin ihracatçı konumunda olduğu ülkelerin başında gelen Irak hükümetinin 2018 yılından sonra yerli yumurta üretimini artırmak amacıyla yumurta ithalatına getirdiği kısıtlamalar olduğu söylenebilir (TEPGE, 2023). Dünya yumurta ihracat fiyatı, Hollanda yumurta fiyatı ve ABD yumurta fiyatı ile reel bazda çiftçi eline geçen Türkiye yumurta fiyatları arasında ters yönlü bir korelasyon söz konusudur. Ancak cari bazda dünya yumurta fiyatları, Hollanda yumurta fiyatı ve ABD yumurta fiyatı ile çiftçi eline geçen yumurta fiyatlar kıyaslandığında yumurta fiyatları arasında pozitif bir ilişki olduğu saptanmıştır (Şekil 4.8).



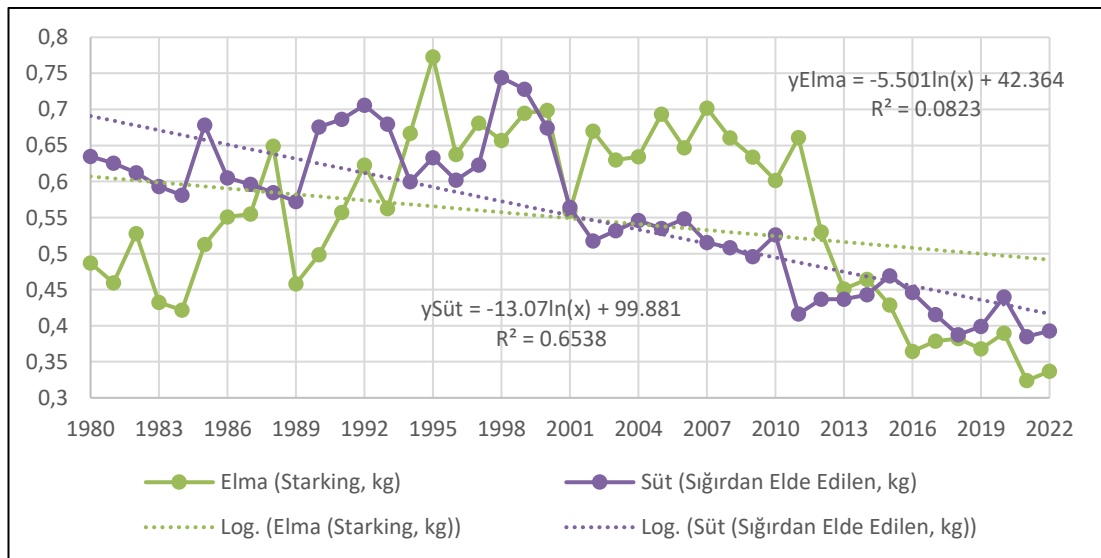
Şekil 4.8. Reel fiyatlarla 1980-2022 döneminde yumurta fiyatlarındaki yıllık bazda değişimi (TL/adet)

Şekil 4.9’da 1980-2022 dönemine ait buğday ve mısır fiyatlarındaki gelişim reel bazda karşılaştırılmıştır. İncelenen dönemlerde buğday ve mısır fiyatlarındaki dalgalanmaların paralellik gösterdiği görülmektedir. Ancak mısır fiyatlarındaki değişimin buğday fiyatlarına göre daha fazla olması sebebiyle mevsimsel dalgalanma daha fazla gerçekleşmiştir. Mısır fiyatı 1981-1982 yıllarında en yüksek değerini alırken buğday fiyatları ise 1996 yılında en yüksek değerini aldığı tespit edilmiştir. 1980- 2007 yılına kadar genellikle mısır fiyatları buğday fiyatlarından yüksek iken 2007-2022 yılları arasında ise genellikle buğday fiyatının altında kaldığı görülmektedir.



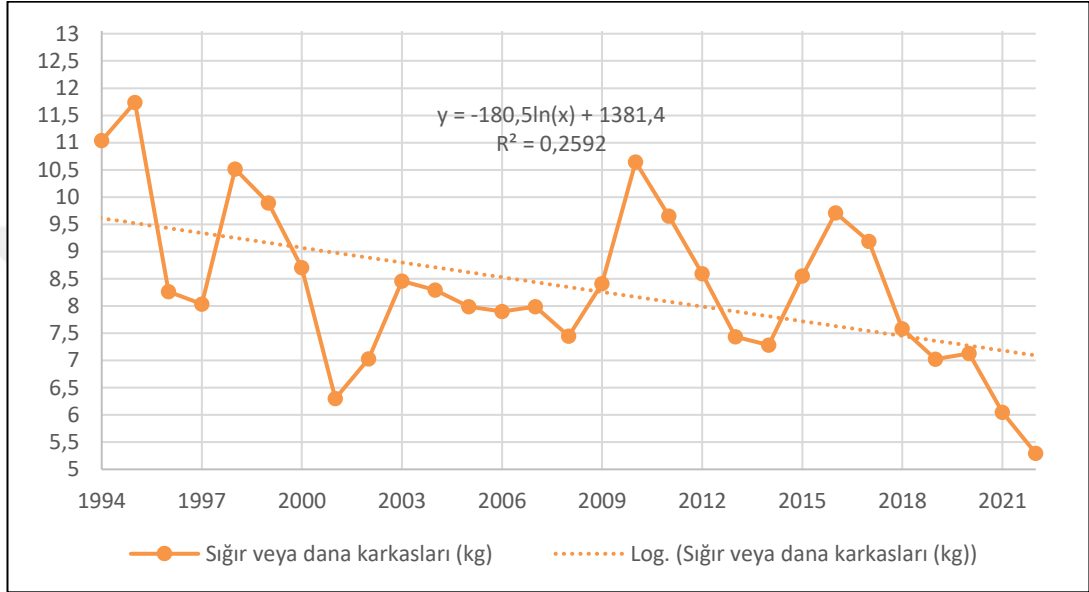
Şekil 4.9. Buğday ve mısır fiyatlarının 1980-2022 döneminde yıllık bazda reel fiyatlardaki değişim

Ele alınan dönemlerde mevsimsel dalgalanma elma fiyatlarında daha belirgin olmuştur. 1980-1998 döneminde süt fiyatlarında dalgalı bir seyir olmakla birlikte 1998 yılında en yüksek değerini almıştır. 1999-2022 döneminde ise süt fiyatlarında azalan bir trend olduğu tespit edilmiştir. Aynı dönemde elma fiyatlarında 1980-1995 döneminde dalgalı bir seyir izlemekle birlikte, 1995 yılında en yüksek değerini almıştır. Elma fiyatlarında mevsimsel dalgalanmanın en az olduğu 2002-2011 dönemi iken en çok olduğu dönem ise 2012-2022'dir (Şekil 4.10).



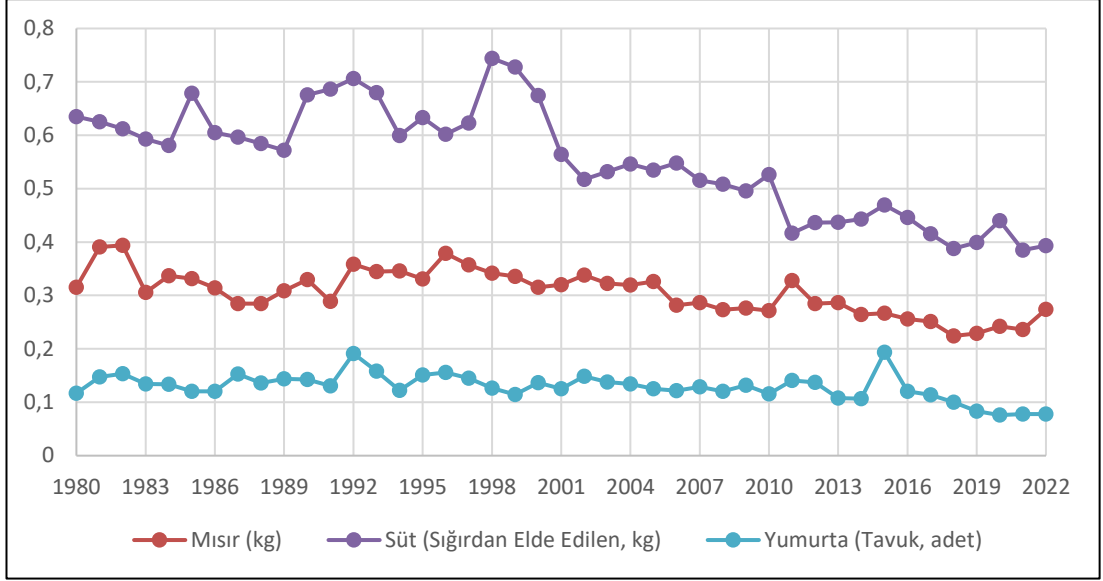
Şekil 4.10. Elma ve süt fiyatlarının 1980-2022 yılları arasında yıllık bazda reel fiyatlardaki değişim

Şekil 4.11’de sığır veya dana karkas fiyatlarının 1980-2022 yılları arasında yıllık bazda reel fiyatlardaki değişim inlediğinde; genelde fiyat oynaklığının belirgin olduğu görülmektedir. Sığır veya dana karkas fiyatlarının en yüksek olduğu yıl 1995 iken en düşük olduğu yıl ise 2022 olduğu saptanmıştır. Sığır veya dana karkas fiyatları 1995-1997, 1998-2001, 2010-2014, 2016-2022 yılları arasında azalırken, 1994-1995, 1997-1998, 2001-2003, 2008-2010, 2014-2016 yılları arasında arttığı görülmektedir.



Şekil 4.11. Sığır veya dana karkas fiyatlarının 1980-2022 yılları arasında yıllık bazda reel fiyatlardaki değişim

1980-2022 yılları arasında mısır, süt ve yumurta fiyatlarının yıllık reel bazda değişimi incelendiğinde süt fiyatlarının mısır ve yumurta fiyatlarına göre daha çok değişkenlik gösterdiği saptanmıştır. Süt fiyatları en yüksek değerini 1998 yılında alırken mısır fiyatları en yüksek değerini 1981 ve 1982 yıllarında, yumurta fiyatları ise en yüksek değerini 1992 ve 2015 yıllarında aldığı tespit edilmiştir (Şekil 4.12).



Şekil 4.12. Mısır-süt ve yumurta fiyatlarının 1980-2022 yılları arasında yıllık bazda reel fiyatlardaki değişim

1980-2022 dönemi reel fiyat bazında buğday, mısır, elma, süt ve et fiyatlarının yumurta fiyatları karşısında pariteleri dikkate alınarak incelendiğinde; 1980 yılında buğday, mısır, elma ve süt fiyatlarının yumurta fiyatları karşındaki pariteleri sırasıyla 1 kg buğday ile 2.11 adet yumurta, 1 kg mısır ile 2.71 adet yumurta, 1 kg elma ile 4.18 adet yumurta ve 1 kg süt ile 5.44 adet yumurta alınırken 2022 yılı sonu itibariyle sırasıyla 1 kg buğday ile 4.21 adet yumurta, 1 kg mısır ile 3.52 adet yumurta, 1 kg elma ile 4.33 adet yumurta ve 1 kg süt ile 5.05 adet yumurta elde edildiği saptanmıştır. Ayrıca 1994 yılında 1 kg et ile 90.40 adet yumurta alınırken 2022 yılı sonu itibariyle 1 kg et ile 68.06 adet yumurta alına bilinmektedir. Ele alınan dönemde yumurta karşısında en çok değer kazanan ürün buğday olurken en çok değer kaybedenin ise et olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 4.162).

Çizelge 4.162. Buğday, mısır, elma, süt, et fiyatının yumurta fiyatına göre paritesi

PARİTE (Ürün kg fiyatı/Yumurta adet fiyatı)					
Yıllar	Buğday	Mısır	Elma	Süt	Et
1980	2.11	2.71	4.18	5.44	-
1981	2.09	2.65	3.11	4.23	-
1982	2.04	2.56	3.44	3.99	-
1983	2.14	2.28	3.23	4.43	-
1984	2.28	2.52	3.16	4.36	-
1985	2.54	2.75	4.25	5.63	-
1986	2.52	2.61	4.58	5.03	-
1987	1.77	1.87	3.63	3.90	-
1988	1.92	2.09	4.77	4.29	-
1989	2.26	2.14	3.18	3.97	-
1990	2.26	2.31	3.50	4.74	-
1991	2.14	2.21	4.27	5.26	-
1992	1.52	1.88	3.26	3.70	-
1993	2.00	2.17	3.55	4.29	-
1994	2.34	2.83	5.46	4.91	90.400
1995	2.20	2.19	5.12	4.19	77.798
1996	2.51	2.43	4.09	3.86	52.998
1997	2.49	2.47	4.70	4.30	55.530
1998	2.72	2.71	5.21	5.90	83.339
1999	2.76	2.93	6.08	6.37	86.522
2000	2.16	2.31	5.12	4.94	63.751
2001	2.30	2.56	4.47	4.51	50.333
2002	2.07	2.27	4.50	3.48	47.261
2003	2.44	2.34	4.57	3.86	61.408
2004	2.43	2.38	4.73	4.07	61.820
2005	2.33	2.60	5.53	4.27	63.733
2006	2.19	2.31	5.31	4.50	64.875
2007	2.28	2.22	5.44	4.00	62.000
2008	2.79	2.26	5.47	4.21	61.684
2009	2.29	2.10	4.81	3.76	63.857
2010	2.60	2.35	5.20	4.55	92.050
2011	2.15	2.33	4.70	2.96	68.667
2012	2.14	2.07	3.86	3.18	62.536
2013	2.87	2.65	4.17	4.04	68.826
2014	2.96	2.48	4.36	4.16	68.400
2015	1.61	1.38	2.22	2.43	44.226
2016	2.58	2.13	3.03	3.71	80.742
2017	2.59	2.21	3.32	3.65	80.706
2018	2.53	2.24	3.82	3.87	75.684
2019	3.27	2.76	4.43	4.81	84.649
2020	3.95	3.18	5.13	5.79	93.842
2021	3.64	3.04	4.16	4.95	77.714
2022	4.21	3.52	4.33	5.05	68.016

4.7.2. Tüketici bazında fiyat analizi

Çizelge 4.163’de 2003-2022 yılları arasında tüketici bazında buğday, ekmek, elma, dana eti, tavuk eti, balık ve süt fiyatlarının yumurta fiyatına göre paritesinin düştüğü görülmektedir. İncelenen dönemde yumurta fiyatının buğday unu, ekmek, elma, dana eti, tavuk eti, balık ve süt karşısında sırasıyla %25, %12, %52, %25, %13, %15, %43

oranında artış gösterdiği tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre yumurta fiyatlarındaki artışın diğer ürün fiyatlarına nazaran tüketiciye etkisi daha çok olduğu söylenebilir.

Çizelge 4.163. 2003-2022 yılları arasında tüketici bazında buğday, ekmek, elma, dana eti, tavuk eti, balık ve süt reel fiyatlarının yumurta fiyatına göre paritesi

PARİTE (Ürün Fiyatı/ Yumurta Adet Fiyatı)							
Yıllar	Buğday Unu (kg)	Ekmek (Adet)	Elma (kg)	Dana Eti (kg)	Tavuk Eti (kg)	Balık (kg)	Süt (kg)
2003	8.26	9.10	10.15	80.72	24.63	51.84	10.98
2004	7.83	8.56	7.74	80.47	22.71	54.56	10.97
2005	8.63	9.43	8.54	91.04	24.73	61.74	12.22
2006	7.65	8.83	8.38	90.12	22.44	59.10	10.06
2007	6.46	7.90	9.73	70.58	22.15	45.53	8.74
2008	7.88	10.17	8.37	77.18	22.17	43.66	9.17
2009	6.96	9.02	7.57	75.54	23.83	43.72	7.93
2010	7.78	9.84	7.75	115.18	27.63	50.97	9.42
2011	7.43	8.75	8.68	92.59	23.24	46.39	7.79
2012	6.62	8.34	6.90	80.73	22.46	41.68	7.32
2013	7.23	9.24	6.76	81.16	22.42	43.14	7.74
2014	7.17	8.92	6.78	79.20	20.25	41.70	7.32
2015	7.02	8.91	6.64	91.85	18.58	45.24	7.25
2016	7.79	10.16	6.71	101.96	20.86	46.57	7.66
2017	6.93	9.16	7.05	93.47	20.04	45.76	7.06
2018	5.99	8.24	6.63	76.64	17.51	42.06	7.09
2019	7.27	10.79	8.10	90.79	23.99	56.99	8.70
2020	7.06	10.15	8.44	81.50	19.79	53.78	8.05
2021	6.29	8.75	6.16	67.98	20.83	48.99	7.27
2022	6.16	8.04	4.90	60.60	21.33	44.08	6.28
İndeks (2003-100)							
2003	100	100	100	100	100	100	100
2004	95	94	76	100	92	105	100
2005	104	104	84	113	100	119	111
2006	93	97	83	112	91	114	92
2007	78	87	96	87	90	88	80
2008	95	112	82	96	90	84	84
2009	84	99	75	94	97	84	72
2010	94	108	76	143	112	98	86
2011	90	96	86	115	94	89	71
2012	80	92	68	100	91	80	67
2013	88	102	67	101	91	83	70
2014	87	98	67	98	82	80	67
2015	85	98	65	114	75	87	66
2016	94	112	66	126	85	90	70
2017	84	101	69	116	81	88	64
2018	72	91	65	95	71	81	65
2019	88	119	80	112	97	110	79
2020	85	112	83	101	80	104	73
2021	76	96	61	84	85	95	66
2022	75	88	48	75	87	85	57

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Yumurta tavukçuluğu ile ilgili yapılan önceki çalışmalar genellikle yumurta tavukçuluğu işletmelerini yapısal ve donanımsal yönde, işletmelerinin ekonomik olarak analizi ve etkinliğini ölçmek, pazarlaması yapısı ya da tüketici davranışlarının analizi gibi konular tek başına ele alınmıştır. Bu araştırma ise bütünsel bir çerçeve içerisinde Türkiye’de yumurta tavukçuluğu üretici ve tüketici boyutunda ele alınmıştır.

Araştırma bulgularına göre; işletme sahiplerinin tavukçuluk sektöründe deneyimli ve eğitilmiş oldukları, işletmelerin büyük bölümünün birlik ya da kooperatife üye oldukları, işletmelerin kuruluş aşamasında kredi kullandıkları ve teknolojiye bağlı olarak modern üretim sistemlerinden faydalandıkları tespit edilmiştir. Ayrıca işletmelerdeki işgücünün %62’si erkek, %38’i ise kadın olduğu saptanmıştır.

Çalışmada, işletmelere ait performans göstergeleri işletme ortalaması olarak yumurta üretim süresi 66 hafta (462 gün), yumurta döneminde görülen mortalite oranı %3.24, kapasite kullanım oranı 0.88 ve tavuk başına yumurta verimi 290 adet/yıl olarak tespit edilmiştir. İşletme ortalaması olarak yemden yararlanma oranı 2.38, birim tavuk yem maliyeti 272 TL/tavuk ve birim tavuk yem miktarı ise 43 kg/tavuk olarak hesaplanmıştır.

Yapılan değerlendirmeler neticesinde; işletme ortalaması olarak 1 adet yumurtanın üretim maliyeti 1.27 TL olarak tespit edilmiştir. Yumurta maliyetini oluşturan masraf unsurları arasında en büyük payı %67.05 oranı ile yem masrafı oluşturmuştur.

Çalışmada, işletme ortalaması olarak gayri safi üretim değeri 135 947 771 TL, brüt kar 40 350 792 TL, net kar 23 934 806 TL ve nispi kar 1.21 olarak bulunmuştur. Bu durum işletmelerin fiili kapasitenin artışına bağlı olarak yumurta satışından elde edilen gelirin artmasına ve işletme büyüklüğü artıkça da pazarlama sorunlarının azalmasına katkı sağlayacağı söylenebilir.

Araştırmaya konu işletmelerin %73.53’ü ölçeğe göre artan getiri sağladığı tespit edilmiştir. İşletme ortalaması olarak teknik etkinlik skorları, ölçeğe göre sabit getiri

varsayımı altında teknik etkinlik (crste) skoru 0.86, ölçeğe göre değişen getiri varsayımı altında teknik etkinlik (vrste) skoru 0.94 ve ölçek etkinlik (scale) skoru ise 0.91 olarak saptanmıştır.

Ayrıca işletmelerin teknik etkinlik skorları üzerine etki eden faktörlerden; birim tavuktan alınan yumurta verimi değeri ve yumurta üretim süresi etkinlik puanları üzerinde istatistiki olarak anlamlı etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

İncelenen işletmelerde; üreticilerin %52.94'ü yumurtayı doğrudan kendisinin pazarladığını ve pazarlama esnasında en çok karşılaştığı sorunların başında ise yumurta fiyatlarındaki istikrarsızlık, tahsilat güçlüğü ve maliyetlerin yüksekliği şeklinde bulunmuştur.

Çalışmada, işletmelerin %99'u Covid-19 pandemi sürecinin girdi masraf kalemlerinden yem, enerji ve yarka maliyetinin artırdığını beyan ettikleri tespit edilmiştir.

Çalışmada, tüketici hanelerinde ortalama birey sayısı 3.14, hane başına aylık ortalama olarak gelir 21 149 TL, gıda harcaması 5498 TL, yumurta harcaması 237 TL, hanelerinin haftalık yumurta tüketim miktarı 28.14 ve günlük yumurta tüketim miktarı ise 1.44 olarak bulunmuştur. Pazara sunulan kirli yumurtaların satın alma davranışları üzerindeki etkileri ile cinsiyet grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunurken, meslek grupları ve eğitim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir.

Araştırma bulgularına göre; fiyat ve gelir harcama esnekliği kapsamında düzey tahmin modelinde; 1. ve 2. grupların yumurta fiyat esnekliği 1'den büyük olduğu için elastik talep söz konusu, tüketici gelir harcama esnekliği ise 0 ile 1 arasında olduğundan ihtiyaç malları olarak tespit edilmiştir.

Çalışmada, çiftçi eline geçen reel yumurta fiyatları yıllık bazda değerlendirildiğinde, Haziran 2022'de en düşük değerini alırken, Ocak 1996'da ise en yüksek değerini aldığı tespit edilmiştir. Aynı dönemde aylık bazda ise üretici eline geçen yumurta fiyatları azalan bir eğilim göstermiş ve fiyat oynaklığı sürmekte olduğu belirlenmiştir. Yumurta

fiyatlarında meydana gelen bu dalgalanmanın nedeni olarak ithalat ve ihracatta meydana gelen kısıtlamalar ile açıklanabilir.

Türkiye bulunduğu coğrafi konum nedeniyle yumurta sektörü bağlamında birçok avantaja sahip olmasının yanında, özellikle Ortadoğu ülkeleri, Rusya ve Ukrayna’da yaşanan gelişmelere göre kırılgan bir yapıya sahiptir. Çünkü sektörün en önemli sorunların başında üretim maliyetlerini oluşturan girdilerin önemli bir kısmının ithalat yoluyla temin edilmesi ve ihracatta yaşanan problemlere bağlı olarak, yumurta fiyatlarında meydana gelen istikrarsızlıktır. Bu kapsamda; elde edilen bulguların analizi sonucunda, 2 temel stratejik hedef ortaya konulmuştur.

Stratejik hedef (1): Sektördeki en önemli sorun üretim maliyetlerinin yüksek olması, yem gibi temel girdi kaynaklarının yüksek fiyatta oluşu sektörün gelişmesi önünde önemli engeller olarak görülmektedir. Bu bağlamda üreticilere sağlanacak olası bir girdi sübvansiyonu yanında yeni yatırımcıların desteklenmesi tüketicilerin uygun fiyat seviyelerinde protein kaynaklarına yönelimini artıracakı öngörülmektedir.

Stratejik hedef (2): Yumurta fiyatlarında süregelen fiyat istikrarsızlığı ve yemlerin ana hammaddelerinin büyük oranda ithalat yoluyla temin edilmesi sektörün diğer önemli zayıf yönleri arasında görülmektedir. Fiyat istikrarının sağlanmasına yönelik alınacak tedbirlerle birlikte hammadde temininde ithalat eğiliminden çok, iç pazarda üretim potansiyelinin artırılması tüketicilerin uygun fiyat koşullarında, sağlıklı ve kaliteli hayvansal protein kaynağı olan tüketici talebinin sürdürebilirliği açısından yararlı görülmektedir.

Sonuç olarak; politika uygulayıcıların yumurta maliyetini oluşturan en önemli girdi kalemi olan yem masraflarının önüne geçebilmek için yem hammaddelerinin ithalatı yerine üretime yer vermesi önemlidir. Yumurta fiyatlarında meydana gelen istikrarsızlık ve tedarik zincirinde oluşan aksaklıklar gibi durumlara karşı hem yumurtanın raf ömrünü daha uzun süreye yayacak hem de ekonomik olarak katma değeri daha yüksek ürünlerde değerlendirmesine olanak sağlaması için yumurtayı sıvı ya da kuru şekilde daha uzun süre muhafaza edecek teknolojik otomasyon alt yapısına sahip olması amacıyla işletmeleri teşvik etmesi ve desteklemesi önem arz etmektedir.

Böylece yumurtanın piyasada sürekliliği sağlanarak iç ve dış piyasada fiyat dengesinin oluşmasına katkı sağlayacağı öngörülmektedir.



KAYNAKLAR

- Acar, M., & Gül, M. (2022). Development of dry onion production, foreign trade, and seasonal prices in Turkey. *Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*, 22(2), 23-32.
- Açıl, A. F., & Demirci, R. (1984). *Tarım Ekonomisi Dersleri*. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları.
- Açıl, F. (1966). *Türkiye Tavukçuluğunun İktisadi Cephesi*. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları.
- Açıl, F. (1977). *Memleketimizde Tarımsal Ürün Maliyetlerinin Hesaplanması*. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Şark Matbaası.
- Adepoju, A. A. (2008). Technical efficiency of egg production in Osun State. *International Journal of Agricultural Economics & Rural Development*, 1(1), 7-14.
- Akdemir, Ş. (1987). *Adana-İçel İllerinde Etlik Piliç ve Yumurta Üretim Ekonomisi*. (Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü)
- Akkaya, C. A., & İşgüzar, E. (2006). Isparta ili Merkez ilçesindeki tavukçuluk işletmelerinin yapısal ve donanımsal yönden incelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 10(2), 188-192.
- Aktaş, A. R., & Hatırlı, S. A. (2010). Kentsel alanda et talep analizi: Batı Akdeniz bölgesi örneği. *Journal of Yasar University*, 3294, 3319.
- Aktaş, H. (2001). İşletme performansının ölçülmesinde veri zarflama analizi yaklaşımı. *Yönetim ve Ekonomi*, 7(1), 163-175.
- Alakır, E. (2010). *Tüketim Harcamalarına Yönelik Talep Analizi: Konya Örneği*. (Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü)
- Amemiya, T. (1984). Tobit models: a survey. *Journal of Econometrics*, 24, 3-61.
- Anonim (2014). Resmi Gazete, 2014. 29211 sayılı Türk Gıda Kodeksi Yumurta Tebliği (2014/55). (Son erişim tarihi: 09 Nisan 2023)
- Avcı, B. (2004). *İşletmeler Arası Göreli Etkinlik Ölçümü Yaklaşımı: Veri Zarflama Analizi ve Uygulaması*. (Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü)
- Avcılar, Ö. V., Karataş, Y. F., & Yılmaz, E. (2023). Üniversite öğrencilerinde yumurta tüketim durumu ve tercihlerinin belirlenmesi. *Veteriner Hekimler Derneği Dergisi*, 94(1), 26-35.

- Aydemir, Z. C. (2002). *Bölgesel Rekabet Edebilirlik Kapsamında İllerin Kaynak Kullanım Görece Verimlilikleri: Veri Zarflama Analizi Uygulaması*. DPT Uzmanlık Tezleri, Yayınları.
- Aydın, F., & Çelen, M. F. (2017). GAP bölgesi yumurta tavukçuluğu işletmelerin demografik ve sosyo-ekonomik yapısı. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 7(2/2), 107-117.
- Aydın, S. (2019). Veri zarflama analizine giriş. <https://avys.omu.edu.tr/>. (Son erişim tarihi: 01 Mart 2024)
- Aytop, Y., & Işık, F. (2020). Gaziantep ilindeki tüketicilerin yumurta tüketim alışkanlıklarının belirlenmesi. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 7(1), 269-275.
- Azak, Ş. (2018). *İzmir İlinde Alternatif Üretim Yöntemleri ile Üretilmiş Tarım Ürünlerine Yönelik Tüketici Davranışlarının Analizi: Domates ve Yumurta Örneği*. (Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü)
- Bamiro, O. M. (2008). Economic performance of commercial poultry farms in Oyo State Nigeria. *International Journal of Poultry Science*, 7(11), 1117-1121.
- Banker, R. D. (1984). Estimating most productive scale size using data envelopment analysis. *European Journal of Operational Research*, 17(1), 35-44.
- Banker, R. D., & Thrall, R. M. (1992). Estimation of returns to scale using data envelopment analysis. *European Journal of Operational Research*, 62(1), 74-84. [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(92\)90178-C](https://doi.org/10.1016/0377-2217(92)90178-C)
- Banker, R. D., Charnes, A., & Cooper, W. W. (1984). Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. *Management Science*, 30(9), 1078-1092. <https://doi.org/10.1287/mnsc.30.9.1078>
- Bayaner, A. (1999). Çorum İlinde Yumurta Tavukçuluğunun Ekonomik Analizi. Proje Rapor No: 7, 72s.
- Bendlin, L., Souza, A., Rodrigues, R., Seidel, D., & Bublitz, V. (2019). Comparison of the production of red white eggs: an analysis of production costs, return expectations and risks. *Custos e Agronegocio on Line*, 15, 202-239.
- Berber, Ö. (2022). *Bursa İlinde Yumurta Tüketim Bilincinin ve Tüketici Davranışlarının Belirlenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi, Ordu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü)
- Boussofiane, A., Dyson, R. G., & Thanassoulis, E. (1991). Applied data envelopment analysis. *European Journal of Operational Research*, 52(1), 1-15. [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(91\)90331-O](https://doi.org/10.1016/0377-2217(91)90331-O)
- Boz, V. (2019). *Tüketicilerin Gelir Grupları İtibariyle Kırmızı Et Ve Tavuk Eti Satın Alma Eğilimlerinin Karşılaştırmalı Analizi: Tekirdağ Süleymanpaşa İlçesi*

Örneği. (Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü)

- Bölek, S. (2022). Yumurta Kabuğu Tozu Kullanılarak Fonksiyonel Özellik Kazandırılan Bisküvilerin Kalite Karakteristiklerinin İncelenmesi. *ASES III. Uluslararası Sağlık, Mühendislik ve Bilimler Konferansı*. Ekim 14-16, Çanakkale, 80-85.
- Büyükknisan, O. (2008). *Adana İli Kentsel Alanda Tavuk Eti Tüketim Yapısı*. (Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü)
- Can, B. A. (2019). Türkiye’de yumurta üretimi, tüketimi, ihracatı ve geleceği. In *International Marmara Sciences Congress (Autumn) 2019 Proceedings Book*. (pp. 241-246)
- Charnes, A., Cooper, W. W., & Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, 2, 429-444. [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(78\)90138-8](https://doi.org/10.1016/0377-2217(78)90138-8)
- Coelli, T. (1996). A guide to DEAP version 2.1: a data envelopment analysis (computer) program. *Centre for Efficiency and Productivity Analysis, University of New England, Australia*, 96(08), 1-49.
- Cooper, W. W., Seiford, L. M., & Tone, K. (2000). *Data Envelopment Analysis: A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software*. Kluwer Academic Publishers.
- Cönk, E. (2006). *Afyonkarahisar İli Merkez İlçe Yumurta Tavukçuluğu İşletmelerinin Yapısal Özellikleri ve İşletmelerde Karşılaşılan Sorunlar*. (Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü)
- Çağlar, A. (2003). *Veri Zarflama Analizi İle Belediyelerin Etkinlik Ölçümü*. (Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü)
- Çelik, Ş., Şengül, T., & Şengül, A. Y. (2020). Koyck modeli ile yumurta üretimi-fiyat ilişkisinin analizi. In *20. Uluslararası Ekonometri, Yöneylem Araştırması ve İstatistik Sempozyumu Tam Metin Kitapçığı*. (pp. 88-93)
- Çelik, Y., & Şengül, T. (2001). Şanlıurfa ili kentsel alanında tüketicilerin yumurta tüketim düzeyleri ve tüketim alışkanlıklarının belirlenmesi. *Hayvansal Üretim*, 42(2), 53-62.
- Çengel, B., & Karadavut, U. (2020). Covid-19 pandemisinin beslenme alışkanlıklarına etkisi. *21. Yüzyılda Fen ve Teknik*, 2(14), 39-46.
- Çetin, B., & Tipi, T. (2007). *Tarım Muhasebesi, Uygulamalı Örneklerle*. Nobel Yayınları.

- Çiçek, A., & Erkan, O. (1996). Tarım ekonomisinde araştırma ve örnekleme yöntemleri. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları*, 12(6), 45-55.
- Çiçekgil, Z., & Yazıcı, E. (2016). Türkiye’de tavuk yumurtası mevcut durumu ve üretim öngörüsü. *Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 26-34.
- Daşkiran, F., & Özkoç, H. H. (2019). Türkiye’deki hanehalkının tatil harcama yapısının incelenmesi: Tobit model. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(71), 1051-1065. <https://doi.org/10.17755/esosder.437763>
- Debreu, G. (1951). The coefficient of resource utilization. *Journal of the Econometric Society*, 19(3), 273-292. <https://doi.org/10.2307/1906814>
- Demircan V., Öncebe S., & Terzi S. N. (2018). Determining egg consumption level and preferences of families in Isparta province in Turkey. *Scientific Papers Series Management Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*, 18, 155-162.
- Demircan, V., Yılmaz, H., Dernek, Z., Bal, T., Gül, M., & Koknaroglu, H. (2010). Economic analysis of different laying hen farm capacities in Turkey. *Agricultural Economics*, 56(10), 489-497.
- Demircan, V., Yılmaz, H., Köknaroglu, H., Dernek, Z., & Gül, M., (2009). Comparison of white and brown egg laying hens in terms of performance and profitability. *Macedonian Journal of Animal Science*, 2(1), pp. 29-35.
- Demirci, M. (2011). *Beslenme, Yenilenmiş 5. Baskı*. Gıda Teknolojisi Derneği Yayınları.
- Depren, Ö. (2008). *Veri Zarflama Analizi ve Bir Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü)
- Derebaşı, S. (2019). *Ordu İlinde Yumurta Tüketim Bilincinin ve Tüketici Davranışlarının Belirlenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi, Ordu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü)
- Dilli, M. (2020). *Tavuk Eti Üretiminde Lider Ülkelerin 2019-2025 Dönemindeki Üretimlerinin Arima Modeliyle Tahmini*. (Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü)
- Doğan, N. (2017). *Konya İlinde Yumurta Tavukçuluğu Yapan İşletmelerin Teknik ve Ekonomik Analizi*. (Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü)
- Durrani, M. F. (2002). *Production Performance and Economic Appraisal of Commercial Layers in District Chakwal*. (Doktora tezi, NWFP Agricultural University)

- Dyson, R. G., Allen, R., Camanho, A. S., Podinovski, V. V., Sarrico, C. S., & Shale, E. A. (2001). Pitfalls and protocols in DEA. *European Journal of Operational Research*, 132(2), 245-259. [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(00\)00149-1](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(00)00149-1)
- Emmam, A. A., & Hassan. A. M. (2010). Economics of egg poultry production in Khartoum State with emphasis on the open-system – Sudan. *African Journal of Agricultural Research*, 5(18), 2491-2496.
- Eymen, E. (2007). *SPSS 15.0 Veri Analiz Yöntemleri*. İstatistik Merkezi Yayınları.
- FAOSTAT (2023). Livestock Statistics <http://faostat.fao.org/site/569/DesktopDefault.aspx?PageID=569#ancor> (Son erişim tarihi: 27 Aralık 2023)
- Färe, R., & Grosskopf, S. (1985). A nonparametric cost approach to scale efficiency. *The Scandinavian Journal of Economics*, 80(4), 594-604. <https://doi.org/10.2307/3439974>
- Farrell, M. J. (1957). The measurement of productive efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society*, 120(3), 253-290.
- Gözener, B. (2013). *TRT83 Bölgesinde Sığır Yetiştiriciliğine Yer Veren İşletmelerin Ekonomik Analizi ve Teknik Etkinlik*. (Doktora Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü)
- Gracia, A., Barreiro-Hurle, J., & Lopez-Galan, B. (2014). Are local and organic claims complements or substitutes? A consumer preferences study for eggs. *Journal of Agricultural Economics*, 65(1), 49-67.
- Gujarati, D. N. (2003). *Panel Data Regression Models. Basic Econometrics*. The McGraw-Hill Companies.
- Gül, M. (2005). Technical efficiency and productivity of apple farming in Antalya province of Turkey. *Pakistan Journal of Biological Sciences*, 8(11), 1533-1540.
- Gül, M. (2006). Technical efficiency of apple farming in Turkey: A case study covering Isparta, Karaman and Nigde provinces. *Pakistan Journal of Biological Sciences*, 9(4), 601-605.
- Gülcü, A., Tutar, H., & Yeşilyurt, C. (2004). *Sağlık Sektöründe Veri Zarflama Analiz Yöntemi ile Göreceli Verimlilik Analizi*. Seçkin Yayıncılık.
- Haghighi, E. (2010). *Türkiye'nin Orta Doğu Ülkeleri ile Yumurta Pazarlaması ve Geliştirme Olanakları*. (Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü)
- İnayet, Z., & Akbulak, C. (2010). Troia Tarihi Milli Parkı'ndaki Turizm Potansiyelinin SWOT Analizi ile Değerlendirilmesi. *11. Ulusal Turizm Kongresi*. 2-5 Aralık, Kuşadası, 203-213.

- İskender, H., & Kanbay, Y. (2014). Üniversite öğrencilerinin yumurta tüketim alışkanlıklarının belirlenmesi. *Van Veterinary Journal*, 25(3), 57-62.
- Keramidou, I., & Mimis, A. (2011). An application of the double-bootstrap data envelopment analysis to investigate sources of efficiency in the Greek poultry sector. *World's Poultry Science Journal*, 67(4), 675-686. <https://doi.org/10.1017/S0043933911000754>
- Khan, N. A., Ali, M., Ahmad, N., Abid, M. A., & Kusch-Brandt, S. (2022). Technical efficiency analysis of layer and broiler poultry farmers in Pakistan. *Agriculture*, 12(10), 1742. <https://doi.org/10.3390/agriculture12101742>
- Kıral, T., Kasnakoğlu, H., Tatlıdil, F. F., Fidan, H., & Gündoğmuş, E. (1999). *Tarımsal Ürünler İçin Maliyet Hesaplama Metodolojisi ve Veri Tabanı Rehberi*. TEAE Yayınları.
- Koç, S. (2010). *Bitlis İli Adilcevaz İlçesinde Kentsel Ve Kırsal Alanda Kırmızı Et ve Tavuk Eti Tüketim Yapısı*. (Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü)
- Koopmans, T. (1951). *An Analysis of Production as an Efficient Combination of Activities: Activity Analysis of Production and Allocation*. New York: Wiley.
- Köse, B. (2015). *Ordu İlindeki Tavukçuluk İşletmelerinin Genel Yapısı, Sorunları ve Çözüm Önerileri*. (Yüksek Lisans Tezi, Ordu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü)
- Kurtaslan, T., & Çiçek, A. (2001). Çorum ilinde yumurta tavukçuluğu işletmelerinin ekonomik yapısı ve yumurta üretiminin ekonometrik analizi. *Journal of Agricultural Faculty of Gaziosmanpaşa University*, 18(1), 39-49.
- Kurtoğlu, S. (2018). *Türkiye'nin 2018-2025 Dönemindeki Yumurta Üretiminin Arima Modeliyle Tahmini*. (Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü)
- Liao, T. F. (1994). *Interpreting Probability Models: Logit, Probit, and Other Generalized Linear Models*. Sage Publications.
- Maddala, G. S. (1992). *Introduction to Econometrics*. New York: Macmillan Publishing Company.
- McDonald, J. F., & Moffitt, R. A. (1980). The uses of tobit analysis. *The Review of Economics and Statistics*, 62(2), 318-321.
- Mesías, F. J., Martínez-Carrasco, F., Martínez, J. M., & Gaspar, P. (2011). Functional and organic eggs as an alternative to conventional production: a conjoint analysis of consumers' preferences. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 91(3), 532-538.

- Meşhur, M. (1989). *Ankara Şehrinde Kızartmalık Piliç (Broiler) Pazarlaması Verimlilik Analizi*. (Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü)
- Nakilcioğlu, E., Dadalı, C., & Tiryaki, G. (2023). Yumurta Kabuğu Atığının Değerlendirilmesi. *ICAFVP 1. Uluslararası Tarım, Gıda, Veterinerlik ve Eczacılık Bilimleri Konferansı*. 18-21 Ocak, Kazablanka, 23-26.
- Newbold, P. (1995). *Statistics for Business and Economics*. Prentice Hall International Editions.
- Nmadu, J. N., Ogidan, I. O., & Omolehin, R. A. (2014). Profitability and resource use efficiency of poultry egg production in Abuja, Nigeria. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 35(1), 134-146.
- Oğuz, C., & Bayramoğlu, Z. (2014). *Tarım Ekonomisi*. Nobel Yayıncılık.
- Örücü, E., & Kanbir, H. (2005). Yumurta pazarındaki sorunlara pazarlama anlayışı perspektifinden bir bakış ve çözüm önerisi. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(13), 145-164.
- Özden, Ü. (2008). Veri zarflama analizi (VZA) ile Türkiye'deki vakıf üniversitelerinin etkinliğinin ölçülmesi. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 37(2), 167-185.
- Özkan, A. (2021). Veri zarflama analizinde ölçeğe göre getiri durumu: Üniversitelerin etkinlik ölçümü üzerine bir uygulama. *İnönü Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(2), 264-275.
- Paksoy, M. (1998). *Kahramanmaraş İli Kentsel Alanda Hayvansal Gıda Maddeleri Tüketimi ve Gelir-Harcama Esneklikleri*. (Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü)
- Parlakay, O., Arslan, A., & Akın, Y. (2017). Tüketicilerin yumurta tüketim tercihlerinin belirlenmesi: Uşak ili örneği. *Journal of Agricultural Faculty of Gaziosmanpaşa University (JAFAG)*, 34(2), 108-115.
- Propenko, J. (1987). *Verimlilik Yönetimi, Uygulamalı El Kitabı*. MPM Yayınları.
- Rajasekaran, N. (2009). Non-governmental development organizations in India: a SWOT analysis. *IUP Journal of Managerial Economics*, 7(2), 50-69.
- Sağlam, S., Zeynep, U., & Geniş, C. (2023). Yumurta kabuğu tozuna emdirilmiş bitkisel kökenli yağların (SarYum, KekYum, LavYum, TarYum) Pirinç biti, *Sitophilus oryzae* (Coleoptera: Curculionidae) üzerine toksisitesi. *Environmental Toxicology and Ecology*, 3(1), 1-10.
- Sarı, Z. (2015). *Veri Zarflama Analizi ve Bir Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi İstatistik Anabilim Dalı)

- Sarıözkan, S. (2005). *Afyon İli Yumurta Tavukçuluğu İşletmelerinde Karlılık ve Verimlilik Analizleri*. (Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü)
- Sarıözkan, S., Akçay, A., Küçükoflaz, M., Güngör, G., & Gürbulak, E. Ç. (2023). Kayseri ili yumurta tavukçuluğu işletmelerinde verimlilik ve karlılık analizleri. *Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 20(1), 47-56.
- Sav, O. (2014). *Türkiye’de Sebze Tohumu Dış Ticaretine Yönelik İzlenen Politikaların Etkilerinin SWOT ve SOR Analizi ile İncelenmesi: Antalya İli Örneği*. (Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü)
- Seiford, L. M., & Zhu, J. (1999). An investigation of returns to scale in data envelopment analysis. *Omega*, 27(1), 1-11.
- So, O. (2003). Productivity and technical efficiency of poultry egg production in Nigeria. *International Journal of Poultry Science*, 2(6), 459-464.
- Sürmeli, Y. (2006). *Afyon Başmakçı 2 Nolu Tavukçuluk Tarımsal Kooperatifi’nin Kooperatif İşletmeciliği Yönünden Analizi*. (Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü)
- Şahin, A., & Yıldırım, İ. (2001). Van ilinde yumurta tavukçuluğu yapan işletmelerin ekonomik analizi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 11(2), 57-66.
- Şamlı, H. E., & Okur, A. A. (2016). *Yumurta*. İstanbul Ticaret Borsası Yayınları.
- Tarı, R. (2010). *Ekonometri (Genişletilmiş 6.Baskı)*. Kocaeli: Umuttepe Yayınları.
- Tarım, A. (2001). *Veri Zarflama Analizi: Matematiksel Programlama Tabanlı Göreli Etkinlik Ölçümü Yaklaşımı*. Sayıştay Yayınları.
- TEPGE (2023). Tarım Ürünleri Piyasaları, Yumurta, Ocak 2021. Tarım Ekonomisi ve Politikası Geliştirme Enstitüsü Müdürlüğü Yayınları. <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/tepge/Belgeler/> (Son erişim tarihi: 17 Ekim 2023)
- Thanassoulis, E. (2001). *Introduction to The Theory and Application of Data Envelopment Analysis*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Thulfiqar, A. (2019). *Irak Musul İli'nde Hane Halklarının Tavuk Eti Tüketim Düzeyi ve Tüketim Alışkanlıklarının Tespiti Üzerine Bir Araştırma*. (Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü)
- Turhan, A. (1987). *Akçakoca Tavukçuluk İşletmelerinin Ekonomik Yapısı ve Pazarlama Sorunları*. (Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü)

- TÜİK (2022). Türkiye ve Araştırmaya Konu Bölge İllerin Eğitim Düzeyleri Verileri. <https://iz.tuik.gov.tr/#/showcase/SC-2851FY777F34D2R/db-6e17e6254a95d60?token=8d79727fff862a891ce574d27220bfebbf66fecb> (Son erişim tarihi: 15 Haziran 2022)
- TÜİK (2023). Türkiye İstatistik Kurumu, İstatistik Veri Portalı. <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=80&locale=tr>. (Son erişim tarihi: 15 Aralık 2023)
- Türkoğlu, M., Arda, M., Yetişir, R., Sarıca, M., & Ersayın, C. (1997). *Tavukçuluk Bilimi, Yetiştirme ve Hastalıklar*. Otak-Form Ofset.
- Üte, E. (2002). *Veri Zarflama Analizi Tekniği ile Sağlık Sektörünün Operasyonel Araştırılması*. (Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü)
- Vermeire, B., & Gellynck, X. (2009). *Strategic Orientation Training Session*. 3rd Official Meeting of the Food-Cluster. Mersin.
- Vural, N. (1992). *Besin Analizleri*. Ankara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi Yayınları.
- WPSA (2014). World's Poultry Science Association. Production of Eggs and Egg Products. <http://www.wpsa-foodsafety.com/index.php?iteö=13> (Son erişim tarihi: 13 Şubat 2014)
- Yamane, T. (2001). *Temel Örnekleme Yöntemleri*. Literatür Yayınları.
- Yeni, A. (2012). *Türkiye Broyler Sektöründe Üretim Kümeslerinin Ekonomik Yapısı ve Etkinlik Analizi: Doğu Marmara Bölgesi Örneği*. (Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü)
- Yılmaz, Ş. G., & Gül, M. (2014). Analysis of seasonal fluctuations in bananas price. *Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 19(2), 1-15.
- Yolalan, R. (1991). *Parametresiz Etkinlik Ölçütleri ve Veri Zarflama Analizi*. I. Verimlilik Kongresi Bildiriler, Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları.
- Zhu, J. (2014). *Quantitative Models for Performance Evaluation and Benchmarking: Data Envelopment Analysis with Spreadsheets Vol. 2*. Springer, New York.

EKLER

EK A. Haritalar

EK B. Fotoğraflar



EK A. Haritalar



Şekil A.1. Araştırma alanı haritası

EK B. Fotoğraflar



Şekil B.1. Araştırma sahasında anket çalışması



Şekil B.2. Araştırma sahasında anket çalışması



Şekil B.3. Araştırma sahasında anket çalışması



Şekil B.4. Araştırma sahasında anket çalışması

ÖZGEÇMİŞ



