

**TRAKYA BÖLGESİNDE BİTKİSEL ÜRETİM YAPAN
TARIM İŞLETMELERİNİN RİSK KAYNAKLARI ve RİSK
YÖNETİM STRATEJİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Deniz Çağla BAL

Doktora Tezi

Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

DANIŞMAN: Dr. Öğr. Üyesi Harun HURMA

2018

**T.C.
TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

DOKTORA TEZİ

**TRAKYA BÖLGESİNDE BİTKİSEL ÜRETİM YAPAN TARIM
İŞLETMELERİNİN RİSK KAYNAKLARI VE RİSK YÖNETİM
STRATEJİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Deniz Çağla BAL

TARIM EKONOMİSİ ANA BİLİM DALI

DANIŞMAN: Dr. Öğr. Üyesi Harun HURMA

TEKİRDAĞ-2018

Her hakkı saklıdır.

Dr. Öğr. Üyesi Harun HURMA danışmanlığında, Deniz Çağla BAL tarafından hazırlanan "Trakya Bölgesinde Bitkisel Üretim Yapan Tarım İşletmelerinin Risk Kaynakları ve Risk Yönetim Stratejilerinin Değerlendirilmesi" isimli bu çalışma aşağıdaki jüri tarafından tarım ekonomisi Anabilim Dalı'nda Doktora tezi olarak oy birliği/oy çokluğu ile kabul edilmiştir.

Juri Başkanı : Prof. Dr. Duygu AKTÜRK

İmza : 

Üye : Prof. Dr. Ahmet KUBAŞ

İmza : 

Üye : Prof. Dr. Nizamettin BAYYURT

İmza : 

Üye : Doç. Dr. Yasemin ORAMAN

İmza : 

Danışman : Dr. Öğr. Üyesi Harun HURMA

İmza : 

Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu adına


Prof. Dr. Fatih KONUKCU

Enstitü Müdürü

ÖZET

Doktora Tezi

TRAKYA BÖLGESİNDE BİTKİSEL ÜRETİM YAPAN TARIM İŞLETMELERİNİN RİSK KAYNAKLARI VE RİSK YÖNETİM STRATEJİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Deniz Çağla BAL

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Tarım Ekonomisi Ana Bilim Dalı

DANIŞMAN: Dr. Öğr. Üyesi. Harun HURMA

Ekonomik ve sosyal açıdan önemli bir role sahip olan tarım sektöründe birçok risk unsuru ile karşılaşmaktadır. Bu çalışmanın amaçları; Trakya bölgesinde tarımsal üretim yapan işletmelerin üretimden pazarlamaya kadar olan süreçte karşılaştıkları risk faktörlerini belirleyip üreticilerin riskli ve belirsiz durumlar karşısında hangi stratejileri izlediklerini analiz etmektir. Bu kapsamda Trakya bölgesinde başlıca geçim kaynağı olan buğday ve ayçiçeği üretimi yapan işletmeler ile yüz yüze 205 anket yapılmıştır. Tarım işletmelerinin üretim deseni, bilgi kaynakları, üretimde karşılaştığı veya karşılaşılabileceği risk ve belirsizliklere olan algısı ile bu risk ve belirsizliklerin yönetilmesine ilişkin strateji davranışları değerlendirilmiştir. Likert ölçeği kullanılarak toplanan üreticilerin risk algısı ve risk yönetim stratejilerine ilişkin veriler yapısal eşitlik modellemesi (YEM) ile analiz edilmiştir. Açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına göre; Trakya bölgesinde Buğday ve Ayçiçeği üretimi yapan üreticilerin ortak olarak algıladığı riskler; doğal riskler, teknolojik riskler, sosyal ve politik riskler olarak, uygulama eğiliminde olduğu stratejiler ise planlı ve bilinçli üretim, borçlanmama ve ürün satış stratejileri olarak kesinleşmiştir. Üreticilerin tarımsal üretimdeki riskleri algılaması, risk yönetim stratejilerinin uygulanmasında olumlu ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca üzerinde durulan ve üreticilerce ortak algılanan risk yönetim stratejilerinin uygulaması, üreticilerin gelirlerini artıran bir unsur olarak ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: tarımsal risk yönetimi, tarımsal risk yönetim stratejileri, yapısal eşitlik modellemesi

2018, 160 sayfa

ABSTRACT

Ph.D. Thesis

THE EVALUATION OF RISK SOURCES AND RISK MANAGEMENT STRATEGIES ON CROP PRODUCTION IN THRACE REGION

Deniz Çağla BAL

Tekirdağ Namık Kemal University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Agricultural Economics

Supervisor : Asst. Prof. Dr. Harun HURMA

The agricultural sector plays an important role in both economic and social aspects and there are many risk factors present in it. This study aims to determine the risk factors present in the process from production to marketing the businesses involved in agricultural production in the Thracian region of Turkey come across, and to analyze the strategies they employ when met with risky and uncertain situations. For this purpose, 205 surveys were conducted face-to-face with the businesses that produce wheat and sunflowers, which are the main sources of income in the Thrace region. This study evaluates the production patterns of agricultural businesses, their information sources, their perception of risks and uncertainties that they may face in production, and their strategy behaviors related to the management of these risks and uncertainties. Data on the risk perception and risk management strategies of the producers were collected by using the Likert scale and then analyzed with structural equation modeling (SEM). According to the results of the explanatory and confirmatory factor analysis, the commonly perceived risks by the wheat and sunflower producers in the Thracian region are natural risks, technological risks, social and political risks. The strategies that the producers tend to implement are planned and conscious production, not incurring debt and product sale strategies. The perception of the risks of agricultural production by producers has a positive and significant effect on the implementation of risk management strategies. Furthermore, the implementation of the risk management strategies that are commonly perceived and emphasized by the producers is a factor that increases the revenues of the producers.

Keywords: agricultural risk management, agricultural risk management strategies, structural equation modeling

2018, 160 pages

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
ÇİZELGE DİZİNİ	v
ŞEKİL DİZİNİ	ix
SİMGELER ve KISALTMALAR	x
TEŞEKKÜR	xi
1. GİRİŞ	1
2. KAYNAK ÖZETLERİ	4
3. MATERYAL ve YÖNTEM	15
3.1. Materyal.....	15
3.2. Yöntem	15
3.2.1. Araştırma Örneklemi	15
3.2.2. Verilerin Derlenmesi	16
3.2.3. Verilerin Değerlendirilmesi	17
4. TARIMSAL İŞLETMELERDE RİSK KAYNAKLARI ve RİSK YÖNETİM STRATEJİLERİ	31
4.1 Tarımsal İşletmelerde Risk Kaynakları	35
4.1.1. Üretim ve Teknoloji Riskleri:.....	38
4.1.2. Üretim ve Teknolojik Risklere Karşı Uygulanabilecek Risk Yönetim Stratejileri	42
4.1.3. Pazarlama veya Fiyat Riskleri	45
4.1.4. Pazarlama ve Fiyat Riskine Karşı Uygulanabilecek Risk Yönetim Stratejileri	45
4.1.5. Finansman Riskleri	47
4.1.6. Finansman Risklerine Karşı Uygulanabilecek Risk Yönetim Stratejileri	48
4.1.7. Resmi ve Sosyal Riskler	48
4.1.8. Resmi ve Sosyal Risklere Karşı Uygulanabilecek Risk Yönetim Stratejileri	49
4.1.9. İnsan Kaynaklı Riskler	49
4.1.10. İnsan Kaynaklı Risklere Karşı Uygulanabilecek Risk Yönetim Stratejileri.....	50
4.2. Tarımsal İşletmelerde Risk Yönetimi.....	50
4.3. Tarımsal İşletmelerde Risk Yönetim Stratejileri	51
5.ARAŞTIRMA ALANI HAKKINDA GENEL BİLGİLER	53
5.1. Bölgenin Tarımsal Yapısı	53
5.1.1. Bölgenin Genel Coğrafi Özellikleri, Toprak Yapısı ve Arazi Varlığı.....	53

5.1.2. Bölgede Yetiştirilen Başlıca Bitkisel Ürünler	55
5.1.3. Trakya Bölgesi Temel İklim Göstergeleri	57
5.2. Trakya Bölgesinin Nüfus Yapısı	63
5.2.1. İllere Göre Kırsal ve Kentsel Nüfus Bilgileri	63
5.3. Bölgedeki Tarımsal Ürün Alım Kuruluşları	68
5.3.1. Tarımsal Girdilerin Fiyat Değişimleri	70
5.4. Trakya Bölgesinde Tarıma Dayalı Sanayi Kuruluşları.....	73
5.5. Tarımsal Finansman Yapısı	74
5.6. Bitkisel Ürünlerde Sigorta Kapsamı ve Sigortalanan Riskler	77
6. ARAŞTIRMA BULGULARI	80
6.1. Demografik Bilgiler.....	81
6.2. Tarımsal İşletmeler İle İlgili Genel Bilgiler	83
6.3. Çiftçilerin Tutumları.....	94
6.4. Etkilenilen Tarımsal Riskler ve Risklere Karşı Uygulanan Stratejiler.....	105
6.5. Üreticilerin Risk Algısı ve Strateji Davranışının Yapısal Eşitlik Modellemesi İle Analiz Edilmesi.....	111
6.6. Anova ve Kruskal Wallis Analizlerine İlişkin Bulgular.....	128
7. SONUÇLAR.....	132
8. KAYNAKLAR.....	145
ÖZGEÇMİŞ	160
EK	161

ÇİZELGE DİZİNİ

Çizelge 3.1. Örnekleme Sonucu Oluşan Tabakalar	16
Çizelge 3.2. Kullanılan Uyum İndeksleri	23
Çizelge 3.3. Uyum indekslerinin kriterleri ve kabul için kestirme noktaları	23
Çizelge 5.1. Trakya Bölgesi Arazi Varlığı	54
Çizelge 5.2. Trakya Bölgesi Tarım Alanları	54
Çizelge. 5.3. Türkiye ve Trakya Bölgesinde Tahılların Ekilen Alan, Üretim ve Verimi	55
Çizelge 5.4. Bölgedeki İller Düzeyinde Tahılların Ekilen Alan, Üretim ve Verimi	55
Çizelge 5.5. Türkiye ve Trakya Bölgesinde Yağlı Tohumlar Ekilen Alan, Üretim ve Verimi	56
Çizelge 5.6. Bölgedeki İller Düzeyinde Yağlı Tohumlar Ekilen Alan, Üretim ve Verimi	56
Çizelge 5. 7. Tekirdağ İlinde Uzun Yıllar İçinde Gerçekleşen Ortalama İklim Verileri	58
Çizelge 5.8. Kırklareli İlinde Uzun Yıllar İçinde Gerçekleşen Ortalama İklim Verileri	59
Çizelge 5.9. Edirne İlinde Uzun Yıllar İçinde Gerçekleşen Ortalama İklim Verileri	60
Çizelge 5.10. Tekirdağ İlinin Kırsal ve Kentsel Nüfusu	63
Çizelge 5.11. Edirne İlinin Kırsal ve Kentsel Nüfusu	63
Çizelge 5.12. Kırklareli İlinin Kırsal ve Kentsel Nüfusu	64
Çizelge 5.13. Tekirdağ İli Nüfus Bilgileri (2019-2017).....	64
Çizelge 5.14. Edirne İl ve İlçe Nüfus Bilgileri (2009-2017).....	65
Çizelge 5.15. Kırklareli İl ve İlçe Nüfus Bilgileri (2009-2017).....	65
Çizelge 5.16. Tekirdağ İlinin Nüfusu Aldığı, Verdiği Göç, Net Göç Bilgileri, Net Göç Hızı	66
Çizelge 5.17. Edirne İlinin Nüfusu Aldığı, Verdiği Göç, Net Göç Bilgileri, Net Göç Hızı ...	67
Çizelge 5.18. Kırklareli İlinin Nüfusu Aldığı, Verdiği Göç, Net Göç Bilgileri, Net Göç Hızı	67
Çizelge 5.19. Türkiye ve Trakya’da Buğday Ekiliş- Üretim, Verim, TMO Alım Miktarları ve TMO Alımının Üretime Oranı	68
Çizelge 5.20. Türkiye ve Trakya’da Arpa Ekiliş- Üretim, Verim, TMO Alım Miktarları ve TMO Alımının Üretime Oranı	69
Çizelge 5.21. Türkiye ve Trakya’da Çeltik Ekiliş- Üretim, Verim, TMO Alım Miktarları ve TMO Alımının Üretime Oranı	69
Çizelge 5.22. Trakya Birlik Yağlık Ayçiçeği Tohumu Alım Fiyatları (TL/kg)	70
Çizelge. 5.23. Gübre Fiyatları (TL/ton).....	71
Çizelge. 5.24 Mazot fiyatları (TL/lt)	72
Çizelge 5.25. Trakya Bölgesinde Tarımsal Sanayi Kuruluşları	73
Çizelge 5.26 Trakya’da Bankalar Aracılığıyla Kullanılan Tarımsal Krediler (bin TL)	75

Çizelge 5.27 Bölge Birliklerince Kullandırılan Kredi Tutarları (TL)	75
Çizelge 5.28 T. C. Ziraat Bankası ve Diğer Bankalardan Kullandırılan Kredi (TL)	76
Çizelge 5.29. Türkiye ve Trakya Bölgesinde Buğday Bazında Poliçe Sayısı, Prim Üretimi, Sigorta Bedeli	77
Çizelge 5.30 Türkiye’de Buğday Bazında Hasar Nedenleri ve Ödenen Hasarlar	78
Çizelge 5.31. Trakya Bölgesinde Buğday Bazında Ödenen Hasarlar	78
Çizelge 5.32. Ayçiçeği Bazında Poliçe Sayısı, Prim Üretimi, Sigorta Bedeli	79
Çizelge 5.33. Türkiye’de Ayçiçeği Bazında Ödenen Hasarlar	79
Çizelge 5.34. Trakya Bölgesinde Ayçiçeği Bazında Ödenen Hasarlar	80
Çizelge 6.1 Demografik Özellikler	82
Çizelge 6.2. Üreticilerin Eğitim Durumu İtibari ile Dağılımı	82
Çizelge 6.3. Tarımsal Üretim Çeşidi	83
Çizelge 6.4. İncelenen İşletmelerde Arazi Mülkiyeti ve Tasarruf Durumu	84
Çizelge 6.5. İncelenen İşletmelerde Ortalama Parsel Sayısı ve Büyüklüğü	84
Çizelge 6.6. Sulanan ve sulanmayan arazilere ilişkin bilgiler	85
Çizelge 6.7. İşletmelerin Traktör Varlığı	85
Çizelge 6.9 İncelenen İşletmelerde Bitkisel Üretim Değeri (TL)	87
Çizelge.6.9. İncelenen İşletmelerde Bitkisel Üretim Değeri (TL) (devamı)	87
Çizelge 6.10. İncelenen İşletmelerde Hayvansal Üretim Değeri (TL)	88
Çizelge 6.11. İşletmelerde Yetiştirilen Bitkisel Ürünlerin Ekim Alanı	89
Çizelge 6.12. Yetiştirilen Başlıca Bitkisel Ürünlerin Verimi (kg/da)	90
Çizelge 6.13. Buğday Satış Yerleri İtibari ile Dağılımı	91
Çizelge 6.14. Ayçiçeği Satış Yerleri İtibari ile Dağılımı	91
Çizelge 6.15. İşletmelerin Buğday ve Ayçiçeği Satış Şekilleri İtibari ile Dağılımı	92
Çizelge 6.16. Hayvan Varlığı İle İlgili Bilgiler	93
Çizelge 6.17. Üretim Kaydı Tutma	94
Çizelge 6.19. Kooperatif ya da Birliklere Ortak/Üye Olma Durumu	95
Çizelge 6.20. Sosyal Güvence Durumları İtibari ile Dağılımı	95
Çizelge 6.21. Eğitim Alma Durumu İtibari ile Dağılımı	96
Çizelge 6.23. Alınan Tarımsal Eğitim Konusu	97
Çizelge 6.24. Buğday ve/veya Ayçiçeği Üretimini Tercih Etme Nedeni İtibariyle Dağılımı ..	97
Çizelge 6.25. Tarımsal Üretim Aşamalarında Karar Verirken Fikir Alınan Kişi/ Kuruluşlar .	98
Çizelge 6.26. Tarımsal Üretim Alanı ile İlgili Yenilikleri Takip Edip Uygulama	99

Çizelge 6. 27. Tarımsal Üretim Alanı İle İlgili Gelişmelerin Takip Edildiği Kanallar	99
Çizelge 6.28. Toprak Analizi Yaptırma Durumu İtibari ile Dağılımı	101
Çizelge 6.29. Toprak Verimliliğini Arttırmak İçin Yapılan Uygulamalar	101
Çizelge 6.30. Sözleşmeli Üreticilik Yapma Durumu İtibariyle Dağılımı	102
Çizelge 6.31. İşletmelerde Tarım Sigortası Yaptırma Durumu.....	103
Çizelge 6.32. İşletmelerin Tarım Sigortası Yaptırmama Sebepleri.....	104
Çizelge 6.33. İşletmeler Tarafından Yararlanılan Tarımsal Destekler	104
Çizelge 6.34. Etkilenilen Üretim Riskleri ve Teknolojiye Bağlı Riskler	105
Çizelge 6.35. Üretim ve Teknoloji Risklerine Karşı Uygulanan Stratejiler	106
Çizelge 6.36. Etkilenilen Pazarlama ve Fiyat Riskleri	107
Çizelge 6.37. Pazarlama ve Fiyat Riskine Karşı Uygulanan Stratejiler	107
Çizelge 6.38. Tarımsal Üretimde Etkilenilen Finansman Riskleri.....	108
Çizelge 6.39. Finansman Riskine Karşı Uygulanan Stratejiler	108
Çizelge 6.40. Tarımsal Üretimde Etkilenilen Resmi ve Sosyal Riskler	109
Çizelge 6.41. Resmi ve Sosyal Risklere Karşı Uygulanan Stratejiler	109
Çizelge 6.42. Tarımsal Üretimde Etkilenilen İnsan Kaynaklı Riskler	110
Çizelge 6.43. İnsan Kaynaklı Risklere Karşı Uygulanan Stratejiler	110
Çizelge 6.44. Bağımsız Gizil Değişkenini Oluşturan Gözlenen Değişkenler	113
Çizelge 6.45. Ölçeğin KMO, Barlett ve Güvenilirlik Test Değerleri.....	117
Çizelge 6.46. Toplam Açıklanan Varyans.....	118
Çizelge 6.47. Döndürülmüş Bileşen Matrisi	120
Çizelge 6.48. Modele ait Uyum İyiliği Değerleri.....	122
Çizelge 6.49. Standardize Faktör Yükleri	122
Çizelge 6.50. Yapısal Eşitlik Modeline Ait Uyum İyiliği Değerleri.....	123
Çizelge 6.51. Regresyon Ağırlıkları	125
Çizelge 6.52. Standart Regresyon Ağırlıkları.....	126
Çizelge 6.53. Tarımsal Eğitim Alma Durumunun İşletme Büyüklük Gruplarına Göre Karşılaştırılması	128
Çizelge 6.54. Tarımsal Eğitim Alma Değişkenine Göre İşletme Büyüklük Gruplarının Karşılaştırılmasına İlişkin One-Way Anova Testi	128
Çizelge 6.55. Tarım Sigortası Yaptırma Davranışının İşletme Büyüklük Gruplarına Göre Karşılaştırılması	129
Çizelge 6.56. İşletme Büyüklük Gruplarına Göre Tarım Sigortası Yaptırma Davranışının Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal-Wallis Testi Sonuçları.....	129

Çizelge. 6.57. İşletme Büyüklük Gruplarının Toprak Analiz Yaptırmasına İlişkin Varyansların Homojenliği Testi.....	130
Çizelge 6.58. İşletme Büyüklük Gruplarına Göre Toprak Analizi Yaptırma Durumunun Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal-Wallis Testi Sonuçları.....	130
Çizelge 6.59. İşletme Büyüklük Gruplarının Sözleşmeli Üretim Yapma Durumunun Karşılaştırılması	131
Çizelge. 6.60 İşletme Büyüklük Gruplarına Göre Sözleşmeli Üretim Yapma Durumunun Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal-Wallis Testi Sonuçları.....	131

ŞEKİL DİZİNİ

Şekil 3.2. Yapısal Eşitlik Modellemesi Adımları	27
Şekil. 3.3. Yapısal eşitlik modeli örneği.....	30
Şekil 5.1. 2010- 2017 Yılları İtibariyle Trakya Bölgesi Yıllık Toplam Donlu Gün Sayısı	61
Şekil 5.2. 2010- 2017 Yılları İtibariyle Trakya Bölgesi İllerinin Yıllık Toplam Dolulu Gün	61
Şekil 5.3. 2010- 2017 Yılları İtibariyle Trakya Bölgesi İlleri Ort Maksimum Rüzgar Hızı	62
Şekil 5.4. 2010- 2017 Yılları İtibariyle Trakya Bölgesi İlleri Ortalama Yağış Miktarı	62
Şekil 5.5. Yıllara Göre Ortalama Trakya Birlik Yağlık Ayçiçeği Tohumu Alım Fiyatları.....	71
Şekil 5.6. Gübre Fiyatları Değişimi.....	71
Şekil 5.7. Yıllara Göre Ortalama Mazot Fiyatı Değişimi	72
Şekil 5.8. Trakya Bölgesindeki Tarımsal Sanayi Kuruluşları	74
Şekil 6.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi.....	121
Şekil 6.3. Yapısal Eşitlik Modeli Yol Diagramı.....	124

SİMGELER ve KISALTMALAR

da	:Dekar
ha	:Hektar
%	:Yüzde
AFA	:Açıklayıcı Faktör Analizi
AGFI	:Düzeltilmiş İyilik Uyum İndeksi
BDDK	:Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
DFA	:Doğrulayıcı Faktör Analizi
GFI	:İyilik Uyum İndeksi
IFI	:Artan Uyum İndeksi
FAO	:Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü
GSÜD	:Gayrisafi Üretim Değeri
GSYH	:Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
NFI	:Normlaştırılmış Uyum İndeksi
NNFI	:Normlaştırılmamış Uyum İndeksi
RMSEA	:Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü
TL	:Türk Lirası
TMO	:T.C. Türkiye Toprak Mahsulleri Ofisi Genel Müdürlüğü
Trakyabirlik	:Trakya Yağlı Tohumlar Tarım Satış Kooperatifleri Birliği
TÜİK	:Türkiye İstatistik Kurumu
KMO	:Kaiser Mayer Olkin
OECD	:İktisadi İşbirliği ve Gelişme Teşkilatı
YEM	:Yapısal Eşitlik Modeli

TEŞEKKÜR

Doktora tezim süresince fikir, anlayış ve emekleriyle destek olan, tezimin yapı ve içerik yönünden zenginleşmesine ilgi ve katkılarından dolayı tez danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Harun Hurma'ya; tez izleme komisyonumda yer alarak çalışmamın amaçlarına ulaşabilmesine yönelik ilgileri, yapıcı eleştirileri ve ayırdıkları zaman için Sayın Doç Dr. Yasemin Oraman ve Sayın Prof. Dr. Nizamettin Bayyurt'a, tez çalışmamı tamamlamama yönelik değerli katkı ve önerilerinden dolayı Sayın Prof. Dr. Duygu Aktürk ve Sayın Prof. Dr. Ahmet Kubaş'a teşekkürü bir borç bilirim.

Doktora eğitimim boyunca kendimi geliştirebilmem için tüm olanakları sağlayan Namık Kemal Üniversitesi Tarım Ekonomisi Bölümü değerli öğretim üyelerine ve üzerimde emeği olan tüm hocalarıma sonsuz teşekkür ederim.

Tarımsal risk yönetimi konusu ile tanışıp ilgi duymamı sağlayan Prof. Dr. Simone Severini, Dr. Antonella Tantari ve Dr. Giuliano Di Tommaso'ya teşekkür ederim.

Çalışmamın çeşitli aşamalarında destek olan ve katkı sağlayan Öğr. Gör. Dr. Fuat Yılmaz, Dr. Raziye Işık, Aslı Özsoy başta olmak üzere fikir ve motivasyonlarıyla güç veren tüm hocalarım, arkadaşlarım ve öğrencilerime teşekkür ederim.

Ayrıca zaman ayırıp anketimi cevaplayan değerli Trakyalı çiftçilere, ihtiyaç duyduğum bilgilere ulaşmam konusunda yardımını esirgemeyen ve deneyimlerini paylaşan TARSİM Tekirdağ Bölge Müdürlüğü, Tekirdağ, Kırklareli ve Edirne Tarımsal Araştırma Enstitüleri, Tarım İl Müdürlükleri, Toprak Mahsülü Ofisi, Önder Çiftçi Danışmanlık Derneği yetkililerine ve çalışanlarına teşekkür ederim.

Hayatım boyunca desteklerini daima hissettiğim, her zaman yanımda olan değerli aileme ve eşime tüm kalbimle teşekkür ederim.

Ekim 2018

Deniz Çağla BAL

Araştırma Görevlisi

1. GİRİŞ

Tarımsal üretim insanlık tarihinin en eski üretim faaliyetidir ve dünyanın ilk ve köklü politikaları da yine tarım alanında geliştirilmiştir. Gıda temin kaynağı olduğu için de tarımsal üretim, her dönemde stratejik önemini korumuştur. Toplumların giderek artan ve çeşitlenen gıda maddeleri taleplerinin karşılanması, tarıma dayalı sanayiler aracılığıyla ulusal gelir, ihracat ve istihdama olan katkısı, biyolojik çeşitlilik ve ekolojik dengeye olan etkileri nedeniyle de tarım, tüm ülkeler için çok önemli ve stratejik bir sektör niteliğindedir (Topal 2010).

Tarımsal üretim faaliyetleri kontrol edilebilen ve kontrol edilemeyen birçok faktöre bağlı bulunmaktadır (Ceyhan 1995). Tarım sektörünün üretim aşamasında karşılaştığı yüksek risk, doğaya bağımlılıktan kaynaklanması sebebiyle “üstü açık fabrika” olarak tanımlanmaktadır. Sınırlı imkanlara sahip tarımsal işletmelerin en yüksek geliri elde etmeleri için, üretim kaynaklarını etkin kullanmaları gerekmektedir. Ancak çeşitli risk faktörleri kaynakların etkin kullanımına engel teşkil etmektedir.

Tarım sektörünün sahip olduğu tabiat şartlarının hâkim olması, üretimin mevsimsel oluşundan dolayı arz esnekliğinin düşük olması, azalan verimler kanununun geçerli olması, kısa dönemde arz talep denkleğinin sağlanamaması, talep ve gelir esnekliğinin az olması, üreticilerin eğitiminin düşük olması, risk ve belirsizliğin çok yüksek olması gibi farklı özelliklere sahip olması nedeniyle; üreticilerin gelirlerinde dalgalanmaların yaşanmaktadır (Akçaöz ve ark. 2006, İnan 2016, Mancı ve Eren 2017).

Başka bir ifade ile çiftçilerin kontrolü dışındaki etkenlerin gelirlerini etkilemesi sebebiyle tarım riskli bir sektördür (Mishra ve Sandretto 2002). Doğal afetler ve bitki ve hayvan hastalıkları gibi risklerin ortaya çıkması çiftçilerin gelirinde değişkenliğe sebep olmaktadır. Çiftçilerin gelirlerinde meydana gelen istikrarsızlık; yaşam kalitelerini, geleceğe yönelik kararlarını, borçlarını geri ödemeyebilme ve üretimlerini sürdürebilme kabiliyetlerini olumsuz etkilemektedir (Severini vd 2018).

Tarım sektörünün ekonomideki önemi; tarımsal üretimin, genel istihdam, dış ticaret ve ekonominin diğer sektörleriyle olan ilişkisinden kaynaklanmaktadır. Tarım, ekonominin itici gücü ve ülkemizin stratejik sektörüdür.

Tarım sektörünün hizmet üretimine ve ekonominin diğer sektörlerine katkısı, tarımın, genel ekonomi içindeki önemini ortaya koymaktadır. TÜİK 2017 yılı verilerine göre Türkiye'nin milli geliri, 851 milyar dolara ulaşmış olup, bunun %6,1'ini; yani 52 milyar dolarını tarım oluşturmakta olup istihdamın %19,4'üne tekabül eden 5,5 milyon kişi, tarım sektöründe çalışmaktadır (Anonim 2017).

Dünya genelinde tarım sektörü ciddi bir dönüşüm geçirmektedir. Sosyal ve ekonomik alanda meydana gelen gelişmeler, yaşanan krizler, geçmişte olduğu gibi gelecekte de en önemli sektörün tarım, stratejik ürünün ise gıda olacağını göstermektedir. Önceliği artan bu sektörün yönetim modelinde ise kriz yönetiminden ziyade, orta ve uzun dönem stratejilere yer verilen "Risk Yönetimi" modeli öne çıkmaktadır. Tarımsal arz boyutunda yaşanan değişim yanında, talep boyutunda da önemli bir değişim yaşanmaktadır. Kırdan kente göç ve yüksek gelir gruplarının tüketim alışkanlıklarının değişmesi, insanlığın gıda temininden saklamaya, beklentiden tüketime kadar pek çok aşamada alışkanlıklarını değiştirmiştir. Talebe bağlı arz sisteminde, gıda güvenliğinden gıda güvenilirliğine, enerjiden sanayi girdisine, gen çeşitliliğinin korunmasından sürdürülebilirliğe kadar uzanan çizgi, tarımsal girdiden tüketime kadar olan süreçte her noktanın yönetilmesini zorunlu kılmaktadır. "Tarımın Yeni Paradigması" olarak adlandırılan bu durum, gıda güvenliğinden gıda güvenilirliğine uzanan çizgide gıda sektörünü tarımla bütünleştirmiştir (Anonim 2014 a).

Tarım politikaları; üreticilerin gelirini artırmak, kırsal kesimin yaşam düzeyini iyileştirmek, gelir dağılımındaki dengesizliği gidermek, tüketicileri fiyat artışına karşı korumak amacı ile devletin uyguladığı önlemler bütünü olmalıdır. Türkiye'de tarım politikasını belirleyen; tarımın genel ekonomideki yerini güçlendirmek, tarım ürünleri fiyatlarını belirleyici politikalar yürütmek, istihdam olanaklarını artırmak, kırdan kente göçü düzenlemek, işletme büyüklükleri ile ilgili iyileştirmelere gitmek, toprak ve tarım reformunu uygulamak, tarımda gerekli desteklemeler ağırlık vermek, tarımsal eğitimi, araştırma ve yayım hizmetlerini yaygınlaştırmak, doğal kaynak ve çevre koruma önlemlerini almak, kredi kaynaklarının dağılımını düzenlemek temel konularda odaklanmak gerektiği önemle vurgulanmaktadır (Topal 2010).Çiftçilerin tarımsal risklere karşı tutumlarını belirleyip riskleri analiz etmek ve risklere karşı stratejiler geliştirmek başarılı bir tarım politikası için önem taşımaktadır.

Konunun önemine rağmen tarımsal risk yönetim stratejilerinde beklenen gelişmelerin sağlanamaması, bu konuda yapılan bilimsel çalışmaların yetersizliğinden de kaynaklanmaktadır (Alp 2017).

Edirne, Kırklareli ve Tekirdağ illerini içine alan Trakya bölgesi, Türkiye'nin önemli tarımsal üretim yapan bölgelerinden biridir. TÜİK 2016 yılı verilerine göre bölge, Türkiye buğday üretiminin yaklaşık %11'ini, ayçiçeği üretiminin %45'ini, çeltik üretiminin ise %47'sini karşılamaktadır. Trakya bölgesinde üretilen arpa, buğday, çeltiğin verimi Türkiye verim ortalamasının üzerindedir. Barındırdığı üretici potansiyeli ile Trakya Bölgesi ülke tarımına önemli katkılar sağlayabilecek bir bölgedir. Ayrıca dış pazarlara yakınlığı da bölgenin gelecek açısından düşünüldüğünde önemini artırmaktadır. Bölgedeki tarımsal üretimin devamlılığının sağlanması önem arz etmektedir. Bu kapsamda, Trakya bölgesi tarım üreticisinin başlıca geçim kaynağı olan buğday ve ayçiçeği üretimi yapan tarım işletmeleri incelenecektir.

Bu çalışmanın amaçları;

- (i) Trakya bölgesindeki Buğday ve Ayçiçeği üretimi yapan işletmelerin tarımsal yapısını, üretim desenini ortaya koymak
- (ii) Üreticilerin sosyo-demografik yapılarının incelenmesi,
- (iii) Tarımsal üretim sürecindeki tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi,
- (iv) Tarımsal üretim yapan işletmelerin üretimden pazarlamaya kadar olan süreçte karşılaştıkları risk faktörlerinin belirlenmesi,
- (v) Bu işletmelerin ekonomik faaliyetleri süresince karşı karşıya oldukları risklere yönelik davranışlarını analiz ederek üreticilerin riskli ve belirsiz durumlar karşısında hangi stratejileri izledikleri belirlemek; tarımsal risk faktörlerinin risk yönetim stratejileri ile ilişkisini ve bu stratejilerin gelire olan etkisini incelemektir.

Çalışma yedi bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde giriş kısmı yer almaktadır. Birinci bölümde araştırmanın amacı ve önemi açıklanmıştır. İkinci bölümde konu ile ilgili kaynaklar incelenmiştir. Üçüncü bölümde çalışmada kullanılan materyal ve yöntemle değinilmiştir. Dördüncü bölümde tarımsal işletmelerde risk kaynakları ve risk yönetim stratejileri incelenmiştir. Beşinci bölümde araştırma alanı ile ilgili bilgiler, altıncı bölümde araştırma bulguları yer almaktadır. Yedinci bölümde araştırma sonuçları ve öneriler sunulmuştur.

2. KAYNAK ÖZETLERİ

Literatür taraması sonucunda “tarımsal riskler ve risk yönetim stratejileri” konusunda yapılan çalışmalara ve bu çalışmalara ilişkin sonuçlara aşağıda yer verilmiştir. Bu çalışmalar sırası ile şöyledir:

Erdoğan ve Bayramoğlu (2017) tarafından yapılan “Tarım İşletmelerinde Finne-Kinney Yöntemi ile Risk Analizi” adlı çalışmada tarımsal üretimde meydana gelebilecek doğal, ekonomik ve sosyal riskler saptanmıştır. Konya İli Çumra İlçesinde 82 üretici ile anket yapılmış işletmelerin karşı karşıya kaldıkları riskler doğal, ekonomik ve sosyal risk başlıkları altında Finne-Kinney Risk Analiz metoduna göre değerlendirilmiştir. İncelenen işletmelerin en çok karşılaştığı doğal risklerin; zararlılar, salgın hastalıklar ve hayvanların ölümü olduğu tespit edilmiştir. Ekonomik riskler; ürün fiyatındaki dalgalanmalar ve girdi fiyatlarındaki artışlar iken sosyal risklerin ise çiftçinin hastalanması veya ölümü riski olarak belirlenmiştir.

Alp (2017) tarafından hazırlanan “Domates Yetiştiriciliği Yapan Tarım İşletmelerinde Risk Analizi Çanakkale İli Kumkale Ovası Örneği” adlı yüksek lisans tez çalışmasında domates üretimi yapan tarımsal işletmelerin ekonomik analizinin yapılması ve çiftçilerin tarımsal üretimdeki risk algılarının belirlenmesi ve risk olarak algılanan unsurlara karşılık uygulanabilecek risk yönetim stratejilerinin araştırılması amaçlanmıştır. Üreticilerin iklimsel faktörleri, borçlu olma durumunu ve ürün ve girdi fiyatlarındaki istikrarsızlığı risk olarak gördükleri belirlenmiştir. Üreticiler risk faktörlerine karşılık, borçlanma oranının düşürülmesini, girdi ve ürün maliyetlerinin düşürülmesini ve örgütlenmeyi risk stratejileri olarak gördükleri belirlenmiştir. Çalışmada risk davranışı üzerinde etkili olan faktörler lojistik regresyon modeli ile tahmin edilmiş ve risk davranışı üzerinde hastalık riski, arazi yapısının parçalı oluşu, don riski, kaza riski teknoloji riski ve işgücü riskinin etkili olduğu belirlenmiştir.

Sayın ve ark (2014) “Üretici Gözüyle Tarım Sigortası Uygulamaları: Antalya Örneği” adlı bildiride serada üretim yapan çiftçilerin tarım sigortası hakkında bilgi düzeyini ve tarım sigortasına bakış açılarını ortaya koymak amaçlanmıştır. Serada üretim yapan üreticilerin, karşılaştıkları en önemli üretim riskinin hastalık ve zararlılar olduğu belirlenmiştir. İnceleme alanında tarım sigortası yaptırmayan çiftçilerin en önemli sigorta yaptırmama gerekçeleri gelir yetersizliği ve primlerin yüksek oluşu olduğu belirtilmiştir. Hasar bedelinin ödenmeyeceğine dair yaygın bir inancın olması, arazinin hisseli oluşu (tapu sorunu) ve dini sebepler tarım sigortası yaptırmamanın diğer sebeplerinden olduğunun üzerinde durulmuştur.

Karamürsel ve ark (2014) “Isparta İlinde Üreticilerin Bitkisel Ürün Sigortası Uygulamalarına Yaklaşımı” adlı çalışmada, basit tesadüfi örnekleme yöntemiyle belirlenen, bitkisel ürün sigortası yaptıran 57, bitkisel ürün sigortası yaptırmayan 61 işletmeden anket yoluyla elde edilen veriler kullanılarak, işletmelerin tarım sigortasından haberdar olma durumları, tarım sigortasına yönelik eğilimleri, sigorta yaptırma ve yaptırmama nedenleri, karşılaşılan sorunlar ve bunlara yönelik çözüm önerileri ortaya koyulmuştur. Üreticilerin bitkisel üretim faaliyetlerinde en önemli risk olarak; doğal afetler ile hastalık- zararlıları gördükleri belirlenmiştir. İlde sigorta uygulamalarının yaygınlaştırılabilmesi için arazi kaynaklı sorunların giderilmesi konusu öncelikli olarak ele alınması gerektiği bildirilmiştir.

Taşcı ve ark (2014) “Ankara, Çorum ve Kayseri İllerinde Çiftçilerin Risk Yönetimi ve Tarım Sigortası Uygulamaları” adlı bildiri de üreticilerin tarım sigortalarından haberdar olma durumları, tarım sigortasına yönelik eğilimleri, sigorta yaptırma ve yaptırmama nedenleri, karşılaşılan sorunlar ve bunlara yönelik çözüm önerilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu araştırma ile; kuraklığın sigorta kapsamına alınması, kiralık ve hazine arazisi işleyen üreticilerin sigorta yapma olanaklarının kolaylaştırılması, sigorta eksperlerinin konu uzmanlarından seçilmesi ve eğitim ve denetimlerin artırılması gerekliliğinin önemi üzerinde durulmuştur.

Bayramoğlu ve ark. (2013) tarafından yapılan “Tarım İşletmelerinde Risk Kaynakları ve Risk Yönetim Stratejilerinin Belirlenmesi; Çumra İlçesi Örneği” adlı çalışmada tarım işletmelerinin risk kaynakları ve risk yönetim stratejileri araştırılmıştır. Risk faktörleri ve risk yönetim stratejilerinin belirlenmesinde 5’li likert ölçeği kullanılmıştır. Risk faktörü olarak 36 ve risk yönetim stratejisi olarak 11 değişken üreticiler tarafından değerlendirilmiştir. Elde edilen verilere faktör analizi uygulanmıştır. Faktör analizi sonucunda öne çıkan risk kaynakları; iklim, işletmelerin kuruluş yeri, hastalık ve zararlılar, sermaye, teknoloji, hayvan sağlığı, piyasa, sosyal ve mali faktörlerdir. Risk yönetim stratejileri ise; yeniliklerin benimsenmesi, hastalık ve zararlılarla mücadele, örgütlenme, mali kontrol ve üretim etkinliğinin artırılması olarak belirlenmiştir.

Keskinkılıç (2013) “Tarım Sigortacılığı: Dünya ve Türkiye’deki Uygulamaların Değerlendirilmesi” adlı çalışmada tarım sigortacılığı alanında önemli ölçüde yol kat etmiş, gelişmiş ülkelerindeki uygulamalar incelenmiş ve sahip oldukları deneyimler ışığında Türkiye’deki uygulama eksikliklerine ve sorunlara çözüm önerileri getirilmiştir. Ülkelerdeki sigorta uygulamalarının karşılaştırılabilmesi için uygulamalar tarım sigortacılığı kavramsal

çerçevesi kapsamında analiz edilmiştir. Sigorta sisteminin kavramsal çerçevesi altyapı, üstyapı ve sürdürülebilirlik açısından değerlendirilmiştir. Ayrıca, yan amaç olarak hem sigorta şirketleri hem de üreticiler açısından tarım sigortacılığı ve risk yönetiminin önemi ve fırsatları hakkında farkındalık yaratılmaya çalışılmıştır.

Çetin (2012) tarafından yapılan “Amasya İlinde Kuru Soğan Yetiştiren Tarım İşletmelerinin Risk Analizi ve Optimum İşletme Organizasyonlarının Riskli Koşullarda Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma” başlıklı doktora tez çalışmasında kuru soğan yetiştiren tarım işletmelerinin riske karşı tutumlarının belirlenmesi, sermaye yapılarının ve yıllık faaliyet sonuçlarının ortaya konulması, yörede yaygın olarak yetiştirilen ürünlerde riskin ölçülmesi, risk kaynakları ile uygulanabilecek risk yönetim stratejilerinin tespit edilmesi ve optimum işletme organizasyonlarının riskli koşullarda belirlenmesi amaçlanmıştır. Çiftçilerin riske karşı tutumlarının belirlenmesinde referans kumarı ve tercih eğrisi ile fayda fonksiyonlarından, yöre için önemli ürünlerde riski ölçmek amacıyla değişim katsayısı ve tesadüfi değişim katsayısından ve riskli koşullarda optimum işletme planlarının elde edilmesinde MOTAD yönteminden yararlanılmıştır. Ekonomik analiz sonuçları risk seven işletmelerin daha fazla gelire sahip olduklarını göstermiştir. İncelenen işletmelerde yapılan risk analizi sonuçlarına göre, risk yönetimi prensiplerine dayanarak, I. grup işletmelere riski kontrol etme stratejisi olarak üretim faaliyetlerini çeşitlendirme veya gelir çeşitlendirmesi, II. grup işletmelere riski transfer etme stratejisi olarak kooperatifleşme, sözleşmeli yetiştiricilik ve tarımsal sigorta, III. grup işletmelere ise riski kabul etmeleri önerilmiştir.

Tan vd. (2012) “Üreticilerin Tarım Sigortası Konusunda Talep ve Eğilimlerinin İncelenmesi: Çanakkale İli Lapseki İlçesi Örneği” adlı 146 üretici ile yapılan araştırmada üreticilerin %69’unun tarım sigortası yaptırmayıp çeşitlendirme, hayvancılık yapma, tarım dışı işlerde çalışma gibi tedbirlere başvurdukları; sigorta yaptırmamanın en önemli nedeni olarak gelir ve arazi yetersizliğinin görüldüğü vurgulanmıştır.

Tümer (2011), tarafından yapılan “Erzurum, Erzincan ve Bayburt İllerinde (Tra I Bölgesi) Çiftçilerin Riske Karşı Tutumları ve Olası Sigorta Primlerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma” başlıklı doktora tez çalışmasında tarım işletmelerinde çiftçilerin riske karşı tutumları ve olası sigorta primlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada için; Multinomial Logit, Faktör Analizi, Kümeleme Analizi, Binomial Logit, Sıralı Logit Modeli, Analitik Hiyerarşi Süreci, Bulanık Eşli Karşılaştırma, Tobit ve Sayma Veri Modeli kullanılmıştır.

Araştırmadan elde edilen bazı sonuçlar; Çiftçilerin tarım sigortası yaptırırken prim ödemelerini sırasıyla hasat sonu, peşin, taksitli ve dönem ortası yapmayı tercih ettiği, çiftçilerin tarım sigortası yaptırırken, öncelikle tüm ürünlerde isteğe bağlı sigorta, daha sonra sırasıyla hayvansal ürünlerde zorunlu, bitkisel ürünlerde isteğe bağlı sigorta, tüm ürünlerde zorunlu sigorta ve bitkisel ürünlerde zorunlu, hayvansal ürünlerde isteğe bağlı sigorta kriterine yer verdikleri bulunmuştur. Sigorta prim fiyatı arttıkça sigortalatılmak istenen hayvan sayısının azaldığı tespit edilmiştir.

İkikat Tümer ve ark. (2010) Erzurum ilinde 68 üretici ile yaptıkları araştırmada tespit edilen en önemli risk kaynakları sırasıyla; yağmurun gereğinden az olması (kuraklık), don olayının görülmesi, girdi maliyetlerindeki değişimler, iklim koşullarındaki değişimler, yağmurun gereğinden fazla olması; karın az yağması ve kısa süre kalmasıdır.

Şahin ve Miran (2010) “Risk Koşullarında Tarım İşletmelerinin Planlanması: Oyun Teorisi Yaklaşımı” adlı doktora tez çalışmasının amacı, oyun teorisi yaklaşımını risk koşullarında işletme planlamasında uygulamaktır. Araştırmanın materyalini, İzmir ili Bayındır ilçesinde 162 tarım işletmesinden 2005 yılı üretim dönemine ilişkin olarak anket yöntemiyle toplanan veriler oluşturmuştur. İşletmelerde Doğrusal Programlama yönteminin kullanılması ile mevcut duruma göre %4.71 daha avantajlı üretim desenine ulaşılmıştır. Oyun Teorisi optimum sonucuna göre risk düzeyi düşük olmasına karşılık mevcut sermayenin %7.32’sinin kullanılmadığı durumda %0.25’lik bir avantaj sağlanmıştır. Geliştirilen planların, çiftçilerin küçük değişikliklerle uygulayabilecekleri nitelikte olduğu vurgulanmıştır.

Hazneci (2009) tarafından yapılan “Amasya İli Merzifon İlçesinde Süt Sığırcılığı Yapan Tarım İşletmelerinde Risk Analizi” adlı çalışmada süt sığırcılığı yapan işletmelerin ekonomik özelliklerinin, sermaye yapılarının ve yıllık faaliyet sonuçlarının saptanması, üreticilerin riske karşı tutumlarının belirlenmesi ve risk kaynakları ile uygulanabilecek risk yönetimi stratejilerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Risk analizi sonuçlarına göre işletmelerin karşılaştıkları riskin temel kaynağı, fiyat riskidir. Fiyat riskine karşı incelenen işletmelerin riski kontrol ederek, üretim faaliyetlerinde çeşitlendirme yapmalarının en uygun risk yönetim stratejisi olduğu tespit edilmiştir. İnceleme alanında, buğday ve riski çok yüksek olan kuru soğan üretim faaliyeti yerine, daha az fiyat değişimi gösteren şeker pancarı, arpa ve mısırın yetiştirilmesi daha uygun olacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Çukur ve Saner 2008 yılında Malatya ilinde 65 kayısı üreticisinin katılımı ile yaptıkları araştırmada en önemli risk kaynaklarını iklim koşulları (don, dolu, sel, fırtına vb.), tek bir ürüne dayalı üretim yapılması, girdi fiyatlarının yüksekliği, kaliteli işgücü yetersizliği, hasat masrafları yüksekliği ve ürün fiyatlarındaki dalgalanmalar şeklinde bulmuşlardır.

Şahin ve ark (2008) Çiftçilerin Risk Davranışları: Bir Yapısal Eşitlik Modeli Uygulaması çiftçilerin üretim aşamasında karşılaştıkları risk faktörlerine karşı uyguladıkları risk faktörleri arasındaki ilişki, yapısal eşitlik modeli yöntemi ile analiz edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre tarımsal üretimi en çok etkileyen risk faktörünün, üretim tekniği olduğu belirlenmiştir. En etkili stratejik önlemin ise yeni üretim teknikleri kullanmak olduğu saptanmıştır. Üreticinin doğru politikalarla yönlendirilmesi durumunda tarımsal yeniliklere açık olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kızılay ve Akçaöz (2008) “Antalya İlinde Süt Sığırı Yetiştiricileri Birliğine Üye Olan ve Olmayan İşletmelerde Risk Analizi” adlı çalışmada süt sığırı yetiştiricileri birliğine üye olan ve üye olmayan işletmelerin sosyoekonomik özelliklerinin, sermaye yapısının, yıllık faaliyet sonuçlarının, çiftçilerin risk davranışlarının, risk kaynaklarının ve bunlara karşı uygulanabilecek risk yönetimi stratejilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Süt sığırı yetiştiricileri birliğine üye olan işletmelerde en önemli risk kaynağı süt fiyatındaki istikrarsızlık, en önemli risk yönetimi stratejisi mümkün olduğunca en düşük maliyetle üretim yapmak olarak ifade edilmiştir. Birliğe üye olmayan işletmelerde ise en önemli risk kaynağı süt fiyatındaki istikrarsızlık, risk yönetimi stratejisi ise hijyen kurallarına uymaktır.

Şahin ve Miran (2007) “Çiftçi Algılarına Göre Bitkisel Ürünlerin Risk Haritası: Bayındır İlçesi Örneği” başlıklı çalışmalarında, tarımsal ürün sigortası için rehber niteliği taşıyabilecek bir ürün risk haritası hazırlamak amaçlanmıştır. Bu çerçevede, çiftçilerin bitkisel ürünlere atfettikleri risk düzeyleri, Çok Boyutlu Ölçekleme analizi sonucu “Risk Haritası” olarak ifade edilmiştir. Üreticilerin algılarına göre riskler sırasıyla Pazar riski, (fiyat; satış), üretim riski, (hastalık-zararlı; doğa; teknoloji), insan kaynaklı risk, finansal risk olarak ölçülmüştür. Sebzelerde pazarlama; tarla bitkilerinde ve şeftali haricindeki meyvelerde ise üretim riskinin ön planda algılanmakta olduğu belirtilmiş; doğadan kaynaklanan risklerin payı zeytin ve kirazda; pazarlama riski ise, patates, karpuz, şeftali, karnabahar ve domateste en yüksek düzeyde görüldüğü saptanmıştır.

Akçaöz ve ark. (2006) “Tarımsal Üretimde Risk Kaynakları ve Risk Stratejileri: Antalya İli Örneği” adlı çalışmada tarımsal üretimde risk kaynaklarının ve risk stratejilerinin

belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, en önemli risk unsurunun girdi maliyetlerindeki değişiklikler ve risk stratejisinin ise borçlanmayı azaltmak olduğu belirlenmiştir. Çalışmada elde edilen verilere faktör analizi uygulanmıştır. Faktör analizi sonucunda risk kaynakları doğal afet, hastalık ve zararlılar, ekonomi ve politika, iklim koşulları, borçluluk ve teknoloji, finans, kişisel faktörler, yağış ve üretim maliyeti olarak; risk stratejileri ise borç yönetimi, pazarlama yönetimi, çeşitlendirme, işletme dışı iş ve sermaye yönetimi olarak tespit edilmiştir.

Gündüz ve Esengün (2006) yılında yaptıkları “Tokat İli Merkez İlçede Domates Yetiştiren İşletmelerin Risk Davranışına Göre Sosyo-Ekonomik Analizi” adlı araştırmada en önemli risk kaynaklarını tarıma yönelik desteklemelerde değişiklik; hastalık ve zararlılar; ülke ekonomisindeki ve hükümet politikalarındaki değişimler, iklim koşulları ve doğal afetler, girdi maliyetlerinde değişim olduğunu tespit etmişlerdir.

Dinler ve ark. (2005) “Tarımda Risk Yönetimi ve Tarım Sigortaları” adlı araştırmalarında tarımın öneminden bahsedilmiş dünyadaki ve Türkiye’deki tarım sigortacılığı uygulamaları hakkında bilgi verilip karşılaştırılmıştır. Tarımda mevcut olan doğal risklere, risk yönetimine ve risk yönetim stratejilerine değinilmiştir. Türkiye açısından tarım sigortaları adına ulusal önceliklere ve özelliklere dayalı politika geliştirmenin önem taşıdığı belirtilmiştir.

Bozoğlu ve ark. (2004) “Süt Sığırcılığı Üretim Dalında Risk Ölçümü ve Risk Yönetimi Stratejileri: Tonya Örneği” adlı araştırmada süt üretimi yapan işletmelerin karşılaştıkları riskin ölçümünü mümkün kılacak ve buna göre izlenebilecek risk stratejisini ortaya koyacak bir model geliştirilmişlerdir. Süt üretiminde, model işletmenin karşılaştığı faaliyet riski ve mali risk, fiyat ve verim değerlerine ait olasılık dağılım fonksiyonlarından yararlanılarak ölçülmüştür. Risk stratejilerinin karşılaştırılmasında, ikinci dereceden stokastik ihtimali üstünlük modeli kullanılmıştır. İncelenen işletmelerinin karşılaştıkları riskin azaltılmasında kullanılabilecek en iyi risk yönetim stratejisinin tarım dışı gelir sağlamak olduğu belirlenmiştir.

Binici ve ark. (2003) tarafından yapılan bir araştırmada Adana ili Seyhan ilçesinde 50 adet tarım işletmesinden anketler vasıtasıyla elde edilen veriler kullanılmıştır. İşletmeler 4 grupta incelenmiştir. Risk tercihlerinin belirlenmesinde fayda fonksiyonu (utility function) kullanılmıştır. Risk karşıtlığı katsayısının belirlenmesinde arrow-pratt yöntemi kullanılmıştır. Üreticilerin büyük oranda riske karşı oldukları belirlenmiştir. Üreticilerin işletmelerinde riski azaltıcı eğilimlere sahip olacağı ve sigorta uygulamalarına ilgi duyacakları sonucuna varılmıştır.

Karahan (2002) “Tarımda Üreticilerin Risk Karşısındaki Davranışları Üzerine Bir Araştırma: Ege Bölgesinden Örnek Bir Olay” adlı doktora tez çalışmasında Bergama ilçesi Kestel sulama havzasında yer alan üreticilerin risk karşısındaki tutumlarını incelemiştir. Çalışmada gözlenen ekonomik davranış ve fayda fonksiyonları kullanılarak üreticilerin risk karşılığın katsayısı hesaplanmıştır. Hesaplanan riskten kaçınma katsayılarının çeşitli değişkenlere bağlı olarak ele alındığı doğrusal regresyon modeli, eğitim düzeyi, tarımdaki tecrübe, yeni çeşitleri deneme, mülk arazi yüzdesi, minimum yeterli gelir ve dekara değişken masraflar ile riskten kaçınma arasında anlamlı ilişkiler olduğunu ortaya koymuştur.

Ceyhan ve ark. (1996) “Samsun İli Terme İlçesinde Çiftçilerin Risk Davranışlarının Belirlenmesi” çalışmasında çiftçilerin risk davranışlarını incelemiştir. Çalışmada risk davranışları ile sosyo-ekonomik özellikler arasındaki ilişkiler değerlendirilmiştir. İşletme arazisi büyüklüğü, tarımsal gelir, tarım dışı gelir ve ele alınan sermaye grupları açısından risk grupları arasında fark olmadığı belirlenmiştir.

Sogue ve Akçaöz (2017) tarafından yapılan “Risk Management in Agriculture: Examples from Some Countries” araştırmada riskin temel anlamını vurgulayan, risk yönetim araçlarını ve dünyada bu risk yönetim araçlarının nasıl uygulandığı örnekler bir literatür derlemesi ile açıklanmıştır. Riski tesadüfi bir olayın zararlı sonucu şeklinde tanımlamışlardır. Araştırma sonuçlarına göre devlet müdahaleleri gelişmekte olan ülkelerde gelişmiş ülkelere daha düşüktür. Buna ek olarak, gelişmekte olan ülkelerde çiftçilerin bankacılık faaliyetlerinin düşük düzeyde olması, çiftçiler tarımsal risk yönetimi ve krediye ulaşmanın bir yolu olarak garanti sistemini kullanmaya yönlendirmektedir.

Ağır ve ark. (2015) “Risk Sources Encountered by Farmers in the Open Field Production of Strawberry and Risk Management Strategies: A Case of Menemen Emiralem District of Izmir” adlı çalışma açıkta çilek yetiştiriciliği yapan üreticilerin karşılaştıkları riskler ile tercih ettikleri risk yönetim stratejilerini incelemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmada, en önemli risk kaynağının kapasite yetersizliği olduğu belirlenmiş, buna karşılık en önemli risk yönetim stratejisinin sürdürülebilir gelir olduğu ortaya çıkmıştır. Çilek üreticilerinin kapasite yetersizliği riskine çözüm olarak çilek üretiminde ihtisaslaşmaya gitmeleri, sürdürülebilir gelir stratejisi için de alternatif pazarlama yöntemlerine (tarladan sofraya doğrudan pazarlama vb.) yönelmeleri gerektiği sonucuna varılmıştır. Ayrıca çilek üreticilerinin kendi kooperatiflerini kurarak alternatif pazarlama kanallarını oluşturmalarının çözüm olacağı ifade edilmiştir.

Wicaksono P ve Wiryono S K tarafından 2013 yılında yapılan “Agriculture Risk Component Analysis for Rice Cultivation in Cigombong and Cibago” adlı araştırmanın odak noktası hem Cigombong hem de Cibago'da pirinç ekimi için gerekli olan risk bileşenlerini bulmaktır. Ayrıca araştırmada iki il arasındaki yetiştiricilik farkı da analiz edilmeye çalışılmıştır. Araştırmaya katılan üreticilere göre üretim riskinin iki il içinde en önemli risk faktörü olduğu tespit edilmiştir. Bunu pazarlama ve finansal risk faktörleri takip etmektedir.

El Benni ve Finger (2012) “Where is the risk? Price, Yield and Cost Risk in Swiss Crop Production” adlı çalışmalarında İsviçre bitkisel üretim yapan işletmelerin gelir riskini azaltmak için hangi risk yönetim stratejilerinin gerekli olduğunu değerlendirmeyi amaçlamışlardır. Bu noktadan hareket ile İsviçre'de üretilen başlıca altı bitkisel ürün için fiyat, verim ve maliyetlerin net gelir değişimi üzerindeki etkisi belirlenmiştir. Araştırma bulguları maliyetlerin gelir değişkenliğini belirlemede yalnızca küçük bir rol oynadığını ancak fiyat ve verim risklerinin ürün bazında son derece önemli olduğunu vurgulanmıştır. Entansif tarım yapan buğday ve şeker pancarı üreticileri en çok fiyat risklerinden etkilenirken mısır ve arpa üreticilerinin üretim risklerinden daha fazla etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır. Grup karşılaştırmaları ve lojistik regresyon sonuçları, entansif tarım yapan tarımsal işletmelerin fiyat riskinden daha fazla zarar görme eğilimi gösterdiğini, ekstansif tarım yapan işletmelerin ise verim risklerinden etkilendiğini göstermektedir.

Csaba ve Péter tarafından 2009 yılında yapılan “Agricultural Risk Management in the European Union and in the USA” adlı araştırmada Amerika Birleşik Devletlerindeki tarımsal üreticilerin risk yönetimi uygulamaları ile Avrupa Birliğini temsilen seçilmiş ülkeler (Almanya, Macaristan, Polonya, İspanya, Hollanda) ile karşılaştırılması amaçlanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre tarımsal risk yönetimi açısından ABD ile AB arasında farklı tarım kültürlerinden, tarihsel gelişimdeki farklılıktan ve ekonomik felsefeden kaynaklanan belirgin farkların mevcut olduğu gözlemlenmiştir. Çalışmanın önemli bulgularından biri, Amerikalı üreticilerin, tarımsal politikadaki değişimleri, Avrupa Birliği ülkelerindeki üreticilere göre daha önemli bulmalarıdır. Fiyat değişkenliği, hem Amerikan hem de Avrupalı üreticiler için önemli bir faktördür. Diğer bir önemli bir bulgu ise, üreticilerin mali uygulamaları ile ilgilidir. Amerikan ve Avrupalı üreticilerinin çoğunluğunun işletmelerini finanse etmek için borç kullanmak yerine risk yönetim stratejisi olarak nakit rezervleri gibi çözümleri kullanmaya eğilimli oldukları belirtilmiştir.

Anton ve Kimura (2009) "Farm Level Analysis of Risk, and Risk Management Strategies and Policies: Evidence from German Crop Farms" adlı çalışmada çiftlik düzeyindeki risklerin özelliklerini tanımlamış ve tutarlı bir arazi tahsisi modeli ve risk piyasası araçlarının optimal kullanımını geliştirmiştir. Çerçeve, hükümet politikaları arasındaki etkileşimin (bu makalede tek çiftlik ödemesini göstermektedir) ve çiftçinin risk yönetimi stratejilerini (ürün çeşitliliği, ürün verimi sigortası ve bu belgede ileri sözleşmeler) etkileşimini analiz etmeyi sağlar. Bu çerçeve, risk yönetimi politika önlemlerinin refah ve risk etkilerini analiz etmek için ümit vaat eden bir yol olduğu üzerinde durulmuştur.

Hardaker ve arkadaşlarına (2004) göre risk yönetimi, riskin tanımlanması ve analizi yoluyla riski sistematik olarak yönetmek için bir yaklaşımdır. Riskin tanımlanması sonuca olumsuz etkisi olan olası tüm olayları veya faktörleri belirlemek için risk yönetimi sürecinde atılan bir adımdır. En önemli şey risk tanımlamasıdır çünkü doğru bir şekilde belirlenemeyen riskler gelecekte tehlikeli bir sorun haline gelebilir. Tarımsal faaliyette bulunan ana risk grupları; üretim riski, finans riski, piyasa riski, teknolojik risk ve kurumsal risk olarak sınıflandırılmıştır.

Bauer and Bushe (2003), ürün fiyatlarındaki değişiklikler, yağış, dolu, don, hastalık ve zararlılar gibi risk faktörlerine karşı risk yönetim modülleri oluşturmuşlardır. Bu amaçla risk yönetim stratejilerini risk transferi, riskten kaçınma, risk kontrolü ve riski kabul etme olmak üzere dört genel kuralla açıklamışlardır. Zararın büyük fakat zarar olma ihtimalinin düşük olduğu durumlarda riskin transfer edilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Risk transferinde ise tarım sigortası, sözleşmeli üretim gibi yöntemlerin kullanılması gerektiğini vurgulamışlardır. Zararın büyük ve zarar olma ihtimalinin yüksek olduğu durumlarda riskten kaçınmak gerektiğini ifade etmişlerdir. Zararın küçük fakat zarar olma ihtimalinin yüksek olduğu durumlarda riskin kontrol altına alınması gerektiğini belirtmişlerdir. Risk kontrolü için iki ya da daha fazla faaliyeti birlikte yapma (çeşitlilik), hastalık ve zararlılarla mücadele gibi yöntemlerin uygulanabileceğini ifade etmişlerdir. Zararın küçük ve zarar olma ihtimalinin düşük olduğu durumlarda riskin kabul edilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Bu durumda da üretime devam edilmesi gerektiğini vurgulamışlardır.

Coble et al. (1999), bitkisel üretim yapan çiftçiler ile risk yönetimi konusunda Mississippi, Texas, Indiana ve Nebraska'da 1200 çiftçi ile anket yapmışlardır. Çalışmada, etkili risk yönetimi politikalar, eğitim programları ve araçların düzenlenmesi ve yürütülmesine katkı sağlayacak destek bir araştırma yapmayı amaçlamışlardır. Konuları, çeşitli risk kaynaklarının

algılanması ve risk yönetim araçlarının etkinliği, tarım politikası alternatifleri, ürün sigortası, risk yönetimi eğitimi için istek ve katılım; hasat öncesi ve sonrası fiyatlama tekniklerinin kullanımı gibi başlıklar altında incelemeye çalışmışlardır.

Patrick and Musser (1997), Cornbelt'te (Mısır kuşağı) yaptıkları çalışmada, bölgede etkili risk kaynaklarını belirlemeye çalışmışlardır. Araştırmacılar 1991 yılında 80 ve 1993 yılında 61 çiftçi ile anket yapmışlardır. Bu anketlerden elde edilen veriler sonucunda tarımsal üretim üzerinde etkili olan faktörleri 5'li Likert ölçeği kullanarak belirlemişlerdir. 1991 yılında yapılan çalışmadan elde edilen verilere göre en önemli risk unsurlarının ürün verimleri ve fiyatlarındaki değişiklikler olduğu tespit etmişlerdir. 1993 yılında ise, işletmecinin hastalığı veya ölümü, devletin uyguladığı çevre politikaları, ürün verimleri ve fiyatlarındaki değişimleri en önemli risk unsurları olarak belirlemişlerdir. Bu risklere karşı uygulanacak stratejileri pazarlama, üretim, güvenlik, işletme dışı iş ve finansman olarak tespit etmişlerdir.

Ortmann et al. (1995), Güney Afrika'da tarım işletmelerinde risk kaynakları ve bunlara karşı çiftçilerin risk yönetim stratejilerini araştırmışlardır. Araştırmada kullanılan verileri anket uygulaması ile 199 çiftçiden elde etmişlerdir. Risk kaynakları ve risk stratejilerini tanımlamak için faktör analizi uygulamışlardır. Analiz sonucunda risk kaynaklarını bitkisel üretim net geliri, hükümet politikası, hayvansal üretim geliri, kredi kullanımı, hükümet düzenlemeleri ve maliyet olmak üzere altı başlık altında toplamışlardır. Risk yönetimi stratejilerini ise faktör analizi sonucunda pazarlama, sigorta, üretim, finansman, maliyet azaltma ve teminat olarak tanımlamışlardır.

Toledo ve ark (2011), çalışmalarında, Orta Güney Şili'deki çiftçiler için önemli olan tarımsal risk faktörlerini önceliklendirmeyi amaçlamıştır. Çok kriterli Analitik Hiyerarşi Süreç (AHP) metodolojisi, iklim, fiyat ve doğrudan maliyet değişkenliği, insan faktörü ve ticarileştirme olarak dört risk faktörünün karar yapısını tanımlamak için kullanılmıştır. Genel olarak sonuçlar risk faktörlerinin ağırlıklarında önemli farklılıklar olmadığını göstermiştir. Fiyat ve maliyet değişkenliği en önemli, iklim ise en az önemli faktör olarak bulunmuştur.

Unakıtan ve ark tarafından 2017 yılında yapılan çalışmada Trakya bölgesinde faaliyet gösteren çiftçilerin bitkisel üretimdeki girdi kullanım bilinç düzeylerinin yapısal eşitlik modeli ile analiz edilmesi amaçlanmıştır. Çiftçilerin girdi kullanım bilinç düzeylerini etkileyen faktörler; tohum, gübre ve ilaç kullanımı olmak üzere üç grup altında incelenmiştir. Bağımlı gizil değişken çiftçilerin girdi kullanım bilinç düzeyidir. Tohum, gübre ve ilaç bağımsız gizil

değişkenlerini oluşturan gözlenen değişkenler; girdilerin temin edilme şekli, uygulama şekli, çevreye etkisi vb. gibi değişkenlerden oluşmuştur. Çiftçinin girdi kullanım bilinci üzerinde ilaç kullanım bilincinin daha yüksek bir etkiye sahip olduğu tohumluk kullanım bilincinin ilacı takip ettiği; gübre kullanım bilincinin ise çiftçinin bilinç düzeyi üzerinde anlamlı bir etkisi bulunamadığı belirlenmiştir.

Camanzi vd. 2018 yılında Sardinya İtalya’da yapılan çalışmada tarım-gıda tedarik zincirlerindeki firmaların örgütler arası ilişkileri ve yönetimini etkileyen faktörler incelenmiş ve mevcut dikey koordinasyon koşullarının bu firmaların ekonomik performansı üzerindeki etkisini değerlendirmiştir. Araştırma hipotezi; çevre, ürün özellikleri, kurumlar arası ilişkiler, ilişkisel yönetim arasındaki nedensel etkilerin tanımlanması, ve sağlam ekonomik performans, yapısal eşitlik modeli (YEM) kullanılarak formüle edilip ve test edilmiştir. Sonuçlar, daha yüksek ürün kalitesi ve daha iyi ekonomik performansa ulaşmak için, sosyal uyum ile karakterize edilen bu yerel üretim sisteminde gayri resmi sözleşmeli düzenlemelerin rolüne işaret etmektedir. Çalışma, özellikle çiftçiler ve tarıma dayalı sanayi arasında tarımsal gıda tedarik zinciri boyunca işbirliği yapmak için güvenin önemi vurgulanmıştır.

3. MATERYAL ve YÖNTEM

3.1. Materyal

Araştırmanın materyalini, Trakya bölgesinde bulunan Edirne, Tekirdağ ve Kırklareli il ve ilçelerine bağlı mahalle ve köylerde tarımsal üreticiler ile yüz yüze yapılan anket çalışmalarından elde edilen birincil veriler oluşturmaktadır.

İkincil veri kaynağı olarak da bölgedeki gıda, tarım ve hayvancılık il ve ilçe müdürlüklerinden, çeşitli kamu kurum ve kuruluşlarından elde edilen bilgilerden ve konu ile ilgili daha önce yurtiçinde ve yurtdışında yapılmış makaleler, projeler ve raporlardan yararlanılmıştır.

3.2. Yöntem

Araştırmanın amacı, Trakya Bölgesi'nde tarımsal işletmelerin karşılaştığı risk kaynaklarının risk yönetim stratejileri ile ilişkileri belirlemek; stratejilerin üretici gelirlerine olan etkisini incelemektir.

3.2.1. Araştırma Örnekleme

Araştırmanın popülasyonunu Trakya Bölgesinde yer alan Tekirdağ, Edirne ve Kırklareli illerine bağlı mahalle ve köylerde tarımsal üretim yapan işletmeler oluşturmuştur. Bu illerdeki Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl müdürlüklerinden temin edilen verilere göre araştırma alanında çiftçi kayıt sistemine kayıtlı 71.175 adet tarım işletmesi bulunmaktadır. Örnekleme yapılırken homojen dağılımını sağlamak ve işletme karakteristiklerinin tam olarak yansıtılabilmesi amacıyla çok küçük ve çok büyük işletmeler örnekleme dışı bırakılmış, işletme sayısı 58.770 adet olarak belirlenmiştir. Bölgenin tamamının incelenmesi olanaksız olduğundan ana kitleyi temsil edecek düzeyde örnek çekilmiştir. Örnek işletme sayısı, tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemlerinden biri olan Neyman yöntemi ile tespit edilmiştir.

Neyman yönteminin esası her tabakanın ortalaması ve varyansının ağırlıkları dikkate alınarak tabakaların tamamı için tek bir örnek hacmi belirlenir. Neyman yöntemine göre örnek hacminin belirlediği eşitlik aşağıdaki gibi formüle edilmektedir (Yamane 1967).

$$n = \frac{N \sum N_h S_h^2}{N^2 D^2 + \sum N_h S_h^2}$$

Burada;

n: Örnek sayısı,

N: Ana kitleyi oluşturan toplam işletme sayısı,

N_h : Tabakalardaki işletme sayısı,

S_h^2 : Tabakaların varyansı,

$D=d/Z$

d : Örnek ortalaması ile ana kitle ortalaması arasındaki farkın hata payı (%10),

z: Kabul edilen hata payına göre standart normal dağılım çizelge değeridir (% 90 güven aralığında $z=1,645$) (Çiçek ve Erkan 1996).

Çizelge 3.1. Örneklemeye Sonucu Oluşan Tabakalar

Tabakalar (arazi genişliği) (da)	Arazi Varlığı Ortalaması (da)	Tabakalardaki İşletme Sayısı (N_h)	Standart Sapma S_h	$N_h * S_h$	$N_h * S_h^2$	Örnek Sayısı (adet)
60 da	41,53	19 775	9,95	196 763	1 957 809,25	69
60-119,9 da arası	86,20	19 283	16,89	325 694	5 501 058,33	67
120 da ve üzeri	253,21	19 712	190,39	3 752 944	714 518 505 13	69
Toplam	127,19	58 770		4 275 401	721 977372,71	205

Örneklemeye formülüne göre toplam örnek hacmi 205 işletme olarak hesaplanmıştır. Tabakalar işletmelerin arazi büyüklüklerine göre oluşturulmuştur. Örnek işletmelerin 69 tanesi 60 da ve altı arazi işleyen, 67 tanesi 60-119,9 da arazi işleyen, 69 tanesi 120 da ve üzeri arazi işleyen tabakaya düşmüştür.

3.2.2. Verilerin Derlenmesi

Çalışmanın anketleri seçilen alanda araştırmacı tarafından üreticilerle yüz yüze yapılarak doldurulmuştur. Araştırmanın anket formları çalışmanın amacına uygun olarak geliştirilmiştir. Anket formlarının işlerliğinin tespit edilebilmesi için deneme anketleri yapılmış olup, uygun görülmeyen sorular çıkarılmış, yerine yeni sorular eklenmiştir. Konu ile ilgili kamu ve özel sektördeki kuruluşlar ile sivil toplum kuruluşlarından elde edilen bilgiler ve daha önce bu konu ile ilgili yapılmış araştırma ve incelemeler ile istatistiksel yayınlardan da yararlanılmıştır. Anket formunun bir örneği EK'de verilmiştir.

Anket formunda demografik bilgiler, işletme ile ilgili genel bilgiler, seçili bitkisel ürünlerin üretimi ve hayvansal üretim ile ilgili bilgiler, çiftçilerin tutumları, etkilenilen riskler ve risklere karşı uygulanan risk yönetim stratejileri soru grupları bulunmaktadır.

Çalışmada, bitkisel üretim yapan işletmelerin üretim sürecinde karşılaşılabileceği risk faktörleri belirlenmiştir. Bu amaç doğrultusunda araştırma alanında gerçekleştirilecek tarımsal üretim ve teknolojik, pazarlama ve fiyatlandırma, finansal, resmi ve sosyal, insan kaynaklı risk faktörleri literatüre göre sınıflandırılmış anket formuna eklenmiştir. Anket uygulamasının bu aşamasında 5’li Likert Ölçeğinden yararlanılmıştır (Yener, 2007). Her bir faktör beşli likert ölçeğiyle derecelendirilmiş ve faktörlerin etkilerinin değerlendirilmesi istenmiştir. Etkilenilen riskler için kullanılan ölçek aşağıdaki gibidir;

- 1= hiç etkili değil,
- 2= etkili değil,
- 3= kararsızım,
- 4= etkili,
- 5= çok etkili

Uygulanan risk yönetimi stratejileri için kullanılan ölçek aşağıdaki gibidir;

- 1= hiç uygulamam
- 2= bazen uygularım
- 3= kararsızım
- 4= genelde uygularım
- 5= hep uygularım

3.2.3. Verilerin Değerlendirilmesi

-Tanımlayıcı İstatistikler

Araştırmada elde edilen verilerin değerlendirilmesi SPSS ve AMOS (Yapısal Eşitlik Modellemesi için) programlarıyla yapılmıştır. Verilerinin analizinde frekans dağılımları ve ortalamalar, standart sapma gibi tanımlayıcı istatistiklerden yararlanılmıştır.

Risk hesaplamalarda gereken değişkenlerin başında aritmetik ortalama gelir. Ortalamadan sonra hesaplanması gereken varyanstır. Varyans bir yığındaki verilerin belli bir

değişkene göre aldıkları değerlerin aritmetik ortalamadan farklarının karelerinin ortalaması olarak hesaplanır (Ünver ve Gamgam 1999).

Varyans bir risk ölçütüdür. Standart sapma da bir risk göstergesi olarak düşünülebilir. Standart sapmanın hesaplanmasında sıklıkla ilgili verilerin getiri değişkenliği ya da oynaklığı kullanılır. Dolayısıyla günümüz piyasalarında yaşanan oynaklıklar (volalitelere) risk olarak ifade edilebilir (Kayahan 2010). Poon (2005), oynaklığı (volatilitiyi) istatistiki açıdan standart sapma olarak ifade etmiştir.

Korelasyon, iki değişken arasındaki doğrusal ilişkinin gücünü ölçmek amacıyla yapılan hesaplamadır (Bolgün ve Akçay 2009). Korelasyon analizinde, bir ana kütlede seçilmiş en az iki veya daha fazla örnek grup alınır, bu gruplar arasındaki etkileşime bir katsayı yardımıyla bakılır. Bu katsayı korelasyon katsayısıdır ve “r” ile gösterilir. Risk analizi ve değerlendirilmesi açısından en önemli yanı, katsayının yorumlanması ile ilgilidir (Kayahan 2010).

Araştırmada çiftçilerin tutumları ile ilgili bazı sorularda işletme grupları arasında karşılaştırma yapabilmek için SPSS programı kullanılarak Varyans Analizi Tekniği (Anova) ve Kruskal-Wallis testleri yapılmıştır.

Varyans analizi tekniği (Analysis of Variance, Anova, F testi) karşılaştırılan grup sayısı ikiden fazla ise kullanılabilir. Anova ile yalnızca grup ortalamaları arasında istatistik olarak önemli düzeyde fark olup olmadığı hipotezi ($H_0 = \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$) tespit edilebilir. Hangi grup ortalamalarının birbirinden farklı olduğunu ise çoklu karşılaştırma testlerinden herhangi birini kullanarak belirlenebilir. Bazı ön şartlar (normal dağılım, homojenlik, bağımsızlık, eklenebilirlik) yerine getirildiği zaman Anova kullanılabilir. Bu şartların yerine getirilmesi sonuçların güvenilirliği açısından önem arz etmektedir. Şartlar sağlanamamış ise parametrik olmayan istatistik metotlardan (Kruskal-Wallis, Man-Whitney U Testi vs.) birini kullanmak daha doğru olabilir. Çünkü bu metotların ön şartları yerine getirme zorunluluğu bulunmamaktadır (Koşkan 2008, Mendes ve Mendes 2002, Genç ve Soysal 2018). Parametrik olmayan istatistik metotlar kullanıldığında karşılaştırılacak grup ortalamaları yerine, grup ortanca değerleri (meydanları) kullanılmaktadır.

- Yapısal Eşitlik Modellemesi

İngilizce adıyla Structural Equation Models (SEM) olarak da anılan Yapısal Eşitlik Modelleri (YEM) ölçülebilen değişkenler ile ölçülemeyen (latent) değişkenlerin nedensel ve ilişkisel (korelasyona dayalı) olarak tanımlanması üzerine dayalı istatistiksel bir yaklaşımdır (Tezcan 2008).

Yapısal Eşitlik Modeli, gözlenen ve örtük değişkenlerin ilişkilerini bir kuramsal modelin ifade ettiği çerçevede, bir veri setinde gerçekleşip gerçekleşmediğini kontrol eden kantitatif bir analiz şeklidir (Randall vd. 2004). Başka bir ifade ile modeldeki gözlenen veya örtük değişkenlerin eşanlı test edilmesi ile oluşan neticenin, eldeki veri ile ne düzeyde uyumlu olduğunun belirlenmesini sağlayan doğrulayıcı birçok değişkenli analiz yöntemidir.

YEM, ölçme işlemleri ve teorik yapı arasındaki ilişkiyi göstermesi yanında ekonometri ve psikometri gibi bilim dalları arasında bağlantı oluşturması nedeniyle önemlidir. Ekonometri, denklemlerle ekonomik teorinin modellenmesiyle ilgilenirken; psikometri ise gözlenen değişkenlerin ölçülmesi yanında gözlenemeyen değişkenlerin ölçülmesiyle de ilgilenir. YEM ile ekonometri ve psikometrinin ilgilendikleri konuların birleşmesiyle gizil ve/veya gözlenen değişkenleri arasında modeller oluşturma olanağı sağlanmıştır (Reisinger ve Turner 1999, Yılmaz 2004, Şahin vd. 2008).

Araştırmacıların çoklu sayıda gözlenmiş değişkenler ile araştırmalarını aydınlatma gereksinimine daha fazla ihtiyaç duymaları YEM'in sık kullanılmasına sebep olmuştur. Temel istatistiksel yöntemlerin aksine YEM'de ölçülemeyen kavramların modele yerleştirilebilmesi yönetime olan ilgiyi arttırmıştır.

Yapısal Eşitlik Modellemesi aynı anda yapılan birden fazla regresyon analizi olarak da değerlendirilebilir (Byrne 2012). Byrne'e göre (2011), Çoklu Regresyon ve Faktör Analizi'nin bir birleşimi olan Yapısal Eşitlik Modellemesi, "yapısal bir teorinin doğrulayıcı yaklaşım ile incelenmesinde kullanılan hipotez testini temel alan istatistiksel bir metottür".

YEM'in temelinde, kuramsal olarak oluşturulan yapısal modellerin hipotez testleri yoluyla çözümlenmesi yatmaktadır. Bu yapısal modeller değişkenler arasındaki nedensellik bağlarına dayalıdır. Nedensellik bağları ise regresyon denklemleri şeklindeki eşitlikler ile tanımlanır. Nedensellik denklemleri şematik gösterimlerle daha anlaşılır ve kavramsal hale getirilebilmektedir (Tezcan 2008).

Yapısal Eşitlik Modelinde önemli çalışmaları olan Mohsan ve arkadaşları ise Yapısal Eşitlik Modellemesi'ni, "belirli bir kurama bağlı olarak örtük ve gözlenebilen değişkenlerin ilişkisini bir model yapısı içinde sunan analiz" olarak ifade etmiştir (Meydan ve Şeşen 2011). Diğer bir ifade ile gözlenen ve örtük değişkenler arasındaki ilişkileri ele alır ve örtük değişkenler arasındaki yapısal modelinin tutarlılığını test eder (Bayram 2010). Çözümlemek istenen karmaşık yapıyı birden fazla gözlenen ve örtük değişkenler kullanarak test etme esnekliğine sahiptir.

Yapısal Eşitlik Modellemesi'nin farklı kaynaklarda farklı şekillerde isimlendirildiği görülmektedir. Nedensel modelleme (Kline 2011), nedensel analiz, eş zamanlı yapısal modelleme, kovaryans yapı analizi, yol analizi, doğrulayıcı faktör analizi bunlardan en sık kullanılanlardır (Tabachnic ve Fidell 1988).

Yapısal Eşitlik Modellemesi uygulamalı araştırmalarda çok çeşitli alanlarda kullanılmaktadır. Tüketici-müşteri memnuniyeti, toplam kalite anlayışı, motivasyon, e-ticarette risk gibi çeşitli konulardaki kişilerin tutum ve davranışları ile ilgili olarak modeller oluşturulmuştur (Uğur 2017; Aydın 2010; Zaim ve ark. 2004; Yılmaz ve Çelik 2006; 2004; Hellier ve ark. 2003, Eroğlu 2003; Choi ve Lee 2003). Literatürde tarımsal risk konusunu üreticilerin davranış ve tutumlarının modellenmesinde ve nedensel ilişkilerin belirlenmesi gibi çeşitli açılardan ele alan çalışmalarda da yapısal eşitlik modellemesi kullanılarak ilgili istatistiksel çözümler gerçekleştirilmiştir (Siegrist 2000, Stave ve ark., 2006; Toma ve Mathijs 2007; Bayard ve Jolly, 2007; Adrian ve ark., 2005; Grace ve ark., 2007). Tarımsal riskler konusunda yapısal eşitlik modellemesi uygulaması Türkiye'de Şahin ve ark. (2008) tarafından uygulanmıştır.

Yapısal eşitlik modelleriyle ilgili yapılan araştırmalarda örnek hacminin 200-500 arasında olması gerektiğini belirtilmiş; böylece belirlenen örneklem büyüklüğünün yeterli olduğu düşünülmüştür (Ünal 2006).

Yapısal Eşitlik Modellemesinin Varsayımları

Her istatistiksel yöntem gibi yapısal eşitlik modellemenin de tutarlı tahminler verebilmesi için belli varsayımların sağlanması gerekmektedir. Bu varsayımlar veri ile tahmin yönteminin varsayımlarının birleşimidir. Çok değişkenli normallik, yeterli ölçüde geniş

örneklem büyüklüğü ve doğru model tanımlama varsayımları yapısal eşitlik modellemenin temel varsayımlarıdır (Tezcan 2008).

Yapısal Eşitlik Modellemesi'nin anlaşılması çalışma sürecindeki altı adımın anlaşılmasına bağlıdır. Birinci adımda çalışılacak teorik model ortaya konulur. Modelin özelliklerini tanımlanır, değişkenleri ve özellikleri belirlenir. İkinci adımda veriler toplanır ve hazırlanır. Üçüncü adımda veri seti incelenir ve veri içinde kayıp değerler bulunması durumunda gerekli düzenlemeler yapılır. Dördüncü adımda model tahminine geçilir. Modelin tahmininde model uyum istatistikleri incelenir. Parametre tahminleri yorumlanır. Beşinci adımda modelde gereken düzenlemeler yapılır. Son adımda nihai modele ulaşılır ve modelin doğruluğu teyit edilir ve sonuçlar yorumlanır (Kline 2011).

Yapısal Eşitlik Modellemesi dört tipte kategorize e. Bu modeller Yol analitik modelleri (PA), Doğrulayıcı faktör analizi modelleri (CFA), Yapısal regresyon modelleri (SR) ve Gizli değişim modelidir (LC) (Raykov ve Marcoulides 2008).

Yapısal Eşitlik Modellemesinde Model Oluşturma ve Modelin Sınanması

1. Yapısal Eşitlik Modellemesi'nin Yapı Taşları

Yapısal Eşitlik Modellemesi iki kısımdan oluşmaktadır. Bunlardan ilki, gözlenen değişkenleri örtük değişkenlere doğrulayıcı faktör analizi ile bağlayarak modele giren "ölçme modeli"dir. Diğer ise örtük değişkenleri birbirine eşzamanlı bağlayarak uygulanan "yapısal model"dir (Joreskog ve Sörbom 1993).

2. Ölçme Modeli

Ölçme modeli varsayımsal yapıların gözlenen değişkenler tarafından nasıl tanımlandığını gösterir ve gözlenen değişkenlerin ölçüm güvenilirlik ve geçerlilik gibi özelliklerini tanımlar. Örtük değişkenlerin ve bütün gösterge değişkenler ile yönsüz ilişkilerin hesaplandığı modeldir (Çokluk 2012). Doğrulayıcı faktör analizi, ölçme modelinin teyidini yapmaktadır. Bir ölçme modeli çalışmayı yapan kişi tarafından teorik çalışmalar ile tespit edilip DFA ile kontrol edilebileceği gibi, AFA kullanılarak saptanmış da olabilir. Bu şekilde DFA'dan önce AFA uygulanmışsa, faktörlerde en yüksek yüke sahip olan değişkenin referans değişkeni olarak kullanılması mümkündür (Şimşek 2007).

3. Model Oluşturma Stratejileri

Yapısal Eşitlik Modellemesi'nde ilk aşama en önemli aşamadır. Bu aşamaya "model belirleme" aşaması denilmektedir. Yapısal Eşitlik Modellemesi doğrulatory bir teknik olduğundan, en başta oluşturulurken modelin doğru bir şekilde belirlenmesi en temel husustur (Bollen 1989).

4. Tekrarlanan ve Tekrarlanmayan Modeller

Yapısal Eşitlik Modellemesi'nin tekrarlanan (yaygın ifadesi recursive) ve tekrarlanmayan (yaygın ifadesi nonrecursive) şeklinde iki temel çeşidi vardır. Tekrarlanan modeller, hata terimlerinin korelasyonsuz olması ve tüm nedensel etkilerin tek yönlü olması gibi iki temel özelliğe sahiptir (Steiger 1990).

5. Gizil Büyüme Eğrisi Modeli

Gizil büyüme eğrisi modelleri zaman içerisindeki değişimi ifade etmektedir. Bu modeller öncelikle panel verideki büyüme ve değişimi, zaman boyutu ile birlikte dikkate almakta yani hem unsular arası zamansal gelişmeleri hem de benzerlik ve farklılıkları açıklamayı sağlamaktadır (Bayram 2010).

6. Model Uyumu

Yapısal Eşitlik Modellemesi'nde modelin uygunluğunu saptamak için F-testi gibi kuvvetli tek bir test bulunmamaktadır. Yapısal Eşitlik Modellemesi de birçok model uyum istatistiği bulunmaktadır. Tamamına yakını kuramsal modelin kovaryans matrisi ile veri kovaryans matrisinin karşılaştırılması ile yapılır. Bu farkın çok olması kuramsal modele uyumsuzluğu ifade eder. Farkın az olması tercih edilir çünkü hedeflenen şekilde teorik modele uyumu ifade eder (Schumacker ve Lomax 2004).

Model testlerinde ilk olarak kullanılan uyum istatistiği ki-kare değeridir ve kovaryans matrislerinin farkına bakar. Ana kütle ve örneklem kovaryans matrisinin farkının sıfıra yaklaşması istenir. Değerin anlamlı olması kovaryans matrislerinin farklı olduğunu gösterir. Yapısal Eşitlik Modellemesi'nde aranan nokta ise kovaryans matrislerinin yani teorik model ile veri arasında bir farklılığın olmamasıdır.

Uyum Testi Kritik Değerleri

Kullanılan uyum indekslerini gruplandığında Çizelge 3.2.'deki gibi ifade edilebilir (Taşkın ve Akat 2010)

Çizelge 3.2. Kullanılan Uyum İndeksleri

Genel Model Uyumu	χ^2 uyum testi, (χ^2 /sd)
Karşılaştırmalı Uyum İndeksleri	NFI, NNFI, IFI, CFI, RMSEA
Mutlak Uyum İndeksleri	GFI, AGFI
Koruyucu Uyum İndeksleri	PNFI, PGFI
Artık Temelli Uyum İndeksleri	RMR, SRMR
Model Karşılaştırma Uyum	AIC, CAIC, ECVI

Çizelge 3.3'de yapısal eşitlik modelinde uyum indekslerinin kriterleri ve kabul için kestirme noktaları gösterilmiştir (Çokluk vd. 2012).

Çizelge 3.3. Uyum indekslerinin kriterleri ve kabul için kestirme noktaları

Uyum İndeksi	Özellik	Kabul Kestirim Noktaları
χ^2		$p > 0.05$
χ^2 /sd	(Küçük Örneklem) (Büyük Örneklem)	$\leq 2,5$ =mükemmel uyum ≤ 3 =mükemmel uyum
GFI/AGFI	0 uyum yok, 1 mükemmel uyum	≥ 0.90 = iyi uyum ≥ 0.95 = mükemmel uyum
RMSEA	0 mükemmel uyum, 1 uyum yok	≤ 0.05 = mükemmel uyum ≤ 0.06 = iyi uyum ≤ 0.08 = iyi uyum ≤ 0.10 = zayıf uyum
RMR /SRMR	0 mükemmel uyum, 1 uyum yok	≤ 0.05 = mükemmel uyum ≤ 0.08 = iyi uyum ≤ 0.10 = vasat uyum
CFI	0 uyum yok, 1 mükemmel uyum	≥ 0.90 = iyi uyum ≥ 0.90 = mükemmel uyum
NFI/NNFI	Karşılaştırmalı Uyum İndeksleri 0 uyum yok, 1 mükemmel uyum	≥ 0.90 = iyi uyum
PGFI137	0 uyum yok, 1 mükemmel uyum	

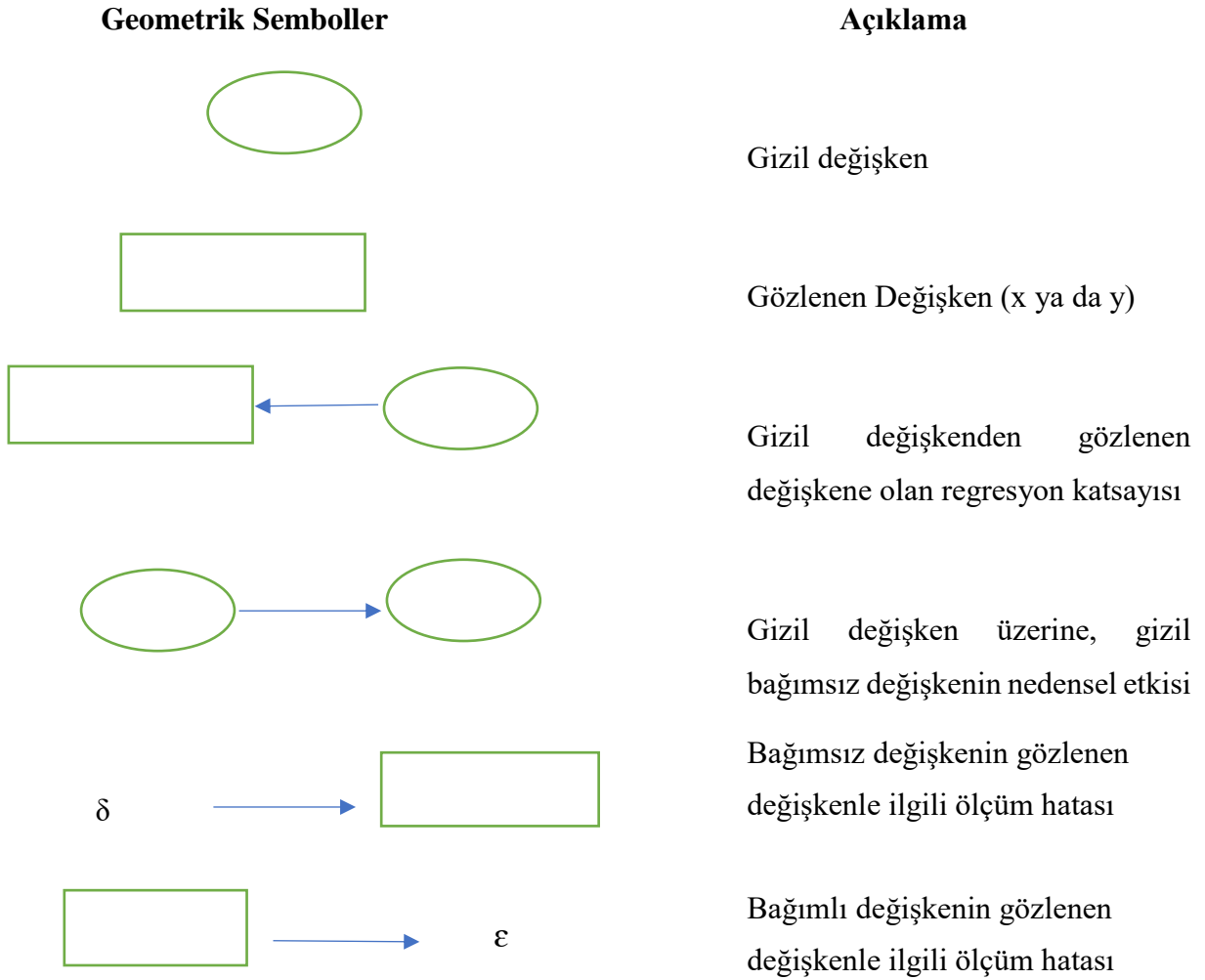
8. Model Modifikasyonu

Model modifikasyonu, Yapısal Eşitlik Modellemesi'nde modelin uyumu kadar önemli bir konudur. Modelin doğru kurulması için model modifikasyon indeksi ile işaret edilen değişikliklerin modelde uygulanması gerekir. Yapısal Eşitlik Modellemesi'ni diğer istatistiki analizlerden ayıran ve mevcut Yapısal Eşitlik Modellemesi programları ile (AMOS gibi) kolaylıkla ulaşılabilen modifikasyon indeksleri MI ile ifade edilirler.

9. Yol Analizi

Yol Analizi neden-sonuç ilişkilerinin test edildiği modellerdir. İki veya daha çok değişken arasındaki nedensel ilişkilerin test edilmesinde, doğrudan ve doğrudan olmayan ilişkilerin karşılaştırılmasında kullanılan yol analizi, çoklu regresyon ile yakından ilişkisi olan istatistiksel bir tekniktir (Taşkın ve Akat 2010).

Yapısal eşitlik modelinde kullanılan şekillerin uluslararası kabul görmüş anlamları vardır (Ünal 2006). Şekil 3.1’de yapısal eşitlik modelinde kullanılan geometrik şekiller ve anlamları gösterilmiştir.



Şekil. 3.1. Yapısal Eşitlik Modelinde Kullanılan Geometrik Şekiller ve Anlamları

10. Faktör Analizi

Yapısal Eşitlik Modellemesi'nin en güçlü argümanı Faktör Analizidir. Yapısal Eşitlik Modellemesi çalışmalarında hem Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) hem de Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) aktif olarak kullanılmaktadır.

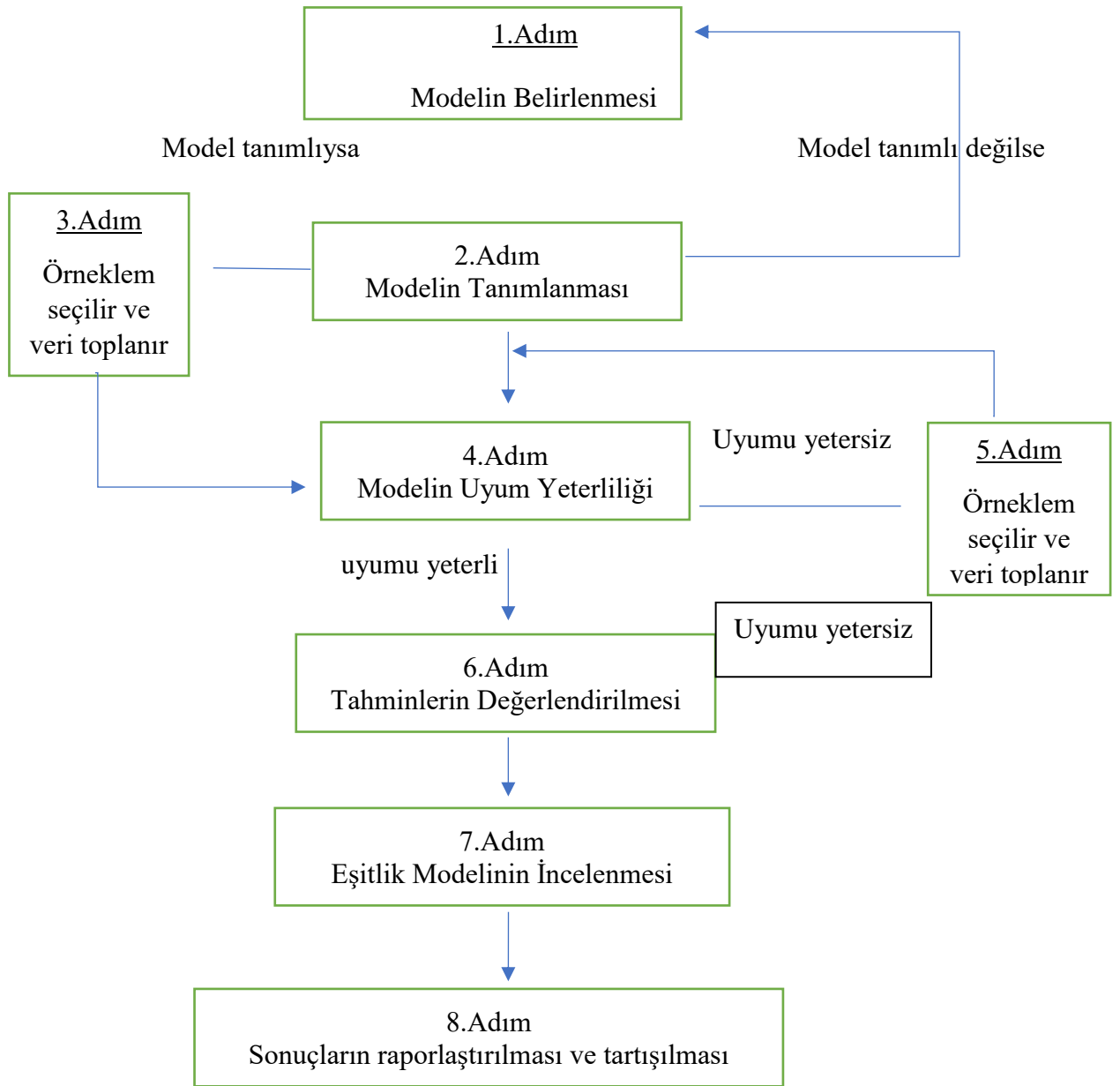
“Açıklayıcı Faktör Analizi” (AFA) (Exploratory Factor Analysis), yeni oluşturulmuş veya bir dilden başka bir dile çevrilmiş bir ölçeğin değişkenlerini temsil eden ifadelerin altında yatan faktör yapısını ortaya koymayı ve keşfetmeyi amaçlayan iken; bir diğeri ise daha önce kullanılmış olan bir ölçeğin, güncel olan araştırmada kullanıldığında orijinal faktör yapısına uyup uymadığını, uyuyor ise ne derece uygun olduğunu denetlemeye yarayan “Doğrulayıcı Faktör Analizidir (DFA)” (Confirmatory Factor Analysis) (Suhr 2006, Yaşlıoğlu 2017).

Bir ölçek geliştirme çabası var ise, ilk uygulanması gereken açıklayıcı faktör analizi, daha sonra da keşfedilen bu yeni faktör yapısının onaylanmasını öngören doğrulayıcı faktör analizidir. Bu noktada dikkat edilmesi gereken en önemli husus bu iki ardıl analizin aynı örneklem ile yapılmamasının gerekliliğidir. Çünkü, DFA için toplanan veri ile keşfedilmiş bir yapının doğrulayıcı faktör analizini yapmak, malumu onaylamaktan öteye gidemez (Suhr, 2006). AFA sonucu çıkan yapının tekrar test edilmek üzere, yeni haliyle, veri toplama sürecine alınması ve bu yeni veriyle DFA yapılması şarttır (Yaşlıoğlu 2017).

Doğrulayıcı faktör analizi ve açıklayıcı faktör analizi arasındaki temel farklar bulunmaktadır. Açıklayıcı faktör analizi bir veri setindeki değişken grubunu birbiri ile ilişkili düzeylerine göre gruplamaktadır. Model oluşturma konusunda destek olmaktadır. Ancak ortaya çıkan model kuramsal olarak geçerliliğe sahip olmalıdır. DFA doğrulayıcı bir çalışma olup elde olan bir modele verinin uyumunu incelemektedir. Doğrulayıcı faktör analizinde kaç faktör olacağını kesin olarak bilinmektedir. Ancak AFA'da faktör sayısı belli değildir. Datanın yapısına göre faktör yapısı belli olur. DFA'da modelin uygunluğu indeksler ile belirler. AFA, faktörlerin toplam varyansı açıklama oranına göre karar verilmektedir (Yardımcı 2016).

Faktör analizinin yapısal eşitlik modellemesi içindeki görevlerini aşağıdaki şekilde özetleyebiliriz; İlişkili yapıları ortaya çıkarır, boyut indirger, birbirlerinden bağımsız faktörler oluşturur şeklinde özetlenebilir. Yapısal eşitlik modellemesi adımları Şekil 3.2'de gösterilmiştir.

Yapısal Eşitlik Modeli Adımları



Şekil 3.2. Yapısal Eşitlik Modellemesi Adımları (Kline 2011b)

Schumacker ve Lomax'a göre (2004), yapısal eşitlik modellemesinde sonuca ulaştırılmasında adım adım aşağıdaki başlıklar uygulanır:

Veri Hazırlama

- Temsiliyeti güçlü olacak miktarda örneklem alınması
- Değişkenlerin özelliğinin belirlenmesi
- Çok değişkenli normal dağılımın test edilmesi
- Korelasyon, ortalama ve sapmaların yer aldığı detay tabloların hazırlanması
- Veride kayıp gözlemler veya aykırı değerler varsa bulunması ve temizlenmesi
- Değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı problemlerinin çözülmesi

Model Belirleme

- Kuramsal modelin oluşturulması
- Yapısal Eşitlik Modellemesi' nin ihtiyaç duyulma nedeninin ortaya konulması
- Örtük değişkenlerin tanımlanması
- Ölçüm modelinin teorik temelini ortaya konulması
- Yapısal modelin teorik temelini ortaya konulması
- Yapılacak analizin açıklayıcı veya doğrulayıcı olup olmadığının belirlenmesi
- Alternatif modeller belirlenmesi (Tek bir model de ölçülmek istenebilir)
- Hipotezlerin oluşturulması
- Parametre tahminlerinin yönü ve düzeyinin saptanması
- Ölçüm ve yapısal modellerin yol diyagramının oluşturulması

Model Tahmini

- Ki-kare test istatistiğinin serbestlik derecesine oranının sorgulanması (Uyum)
- Örneklem hacminin parametre sayısına oranının belirlenmesi
- Hangi tahmin tekniğinin kullanılacağını belirlenmesi
- Örtük değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantının incelenmesi

- Yapısal Eşitlik Modellemesi için gerekli programın seçilmesi

Model Testi

- Modelin uyum testinin yapılması ve genel uyumun teyit edilmesi
- Faktörlerdeki yapı geçerliliğinin teyit edilmesi
- Parametre tahminlerinin istatistiksel anlamlılıklarının teyit edilmesi

Model Modifikasyonu

- Alternatif modellerin kıyaslanması
- İlk modelin modifikasyonlarının adım adım yapılması
- Modifikasyondan sonra oluşan yeni modelin teorik olarak açıklanması
- Parametrelerin istatistiksel anlamlılıklarının test edilmesi
- Eğer alternatif model stratejisi kullanıldıysa, en iyi modelin seçilmesi

Model Geçerliliği

- Başka bir örneklem ile Yapısal Eşitlik Modellemesi'nin tekrarlanması
 - Orijinal örneklem verisi iki parçaya bölünerek Yapısal Eşitlik Modellemesi için çapraz geçerlilik yapılması
 - Parametre tahminlerinde yanlılığı anlamak için önyükleme yapılması

Önyüklemenin yaygın adı “bootstrapping”tir. Örneklem kümesinin eleman sayısının düşük olmasından dolayı istatistiksel testler anlamlı sonuçlar vermiyor ise bir algoritma mesela

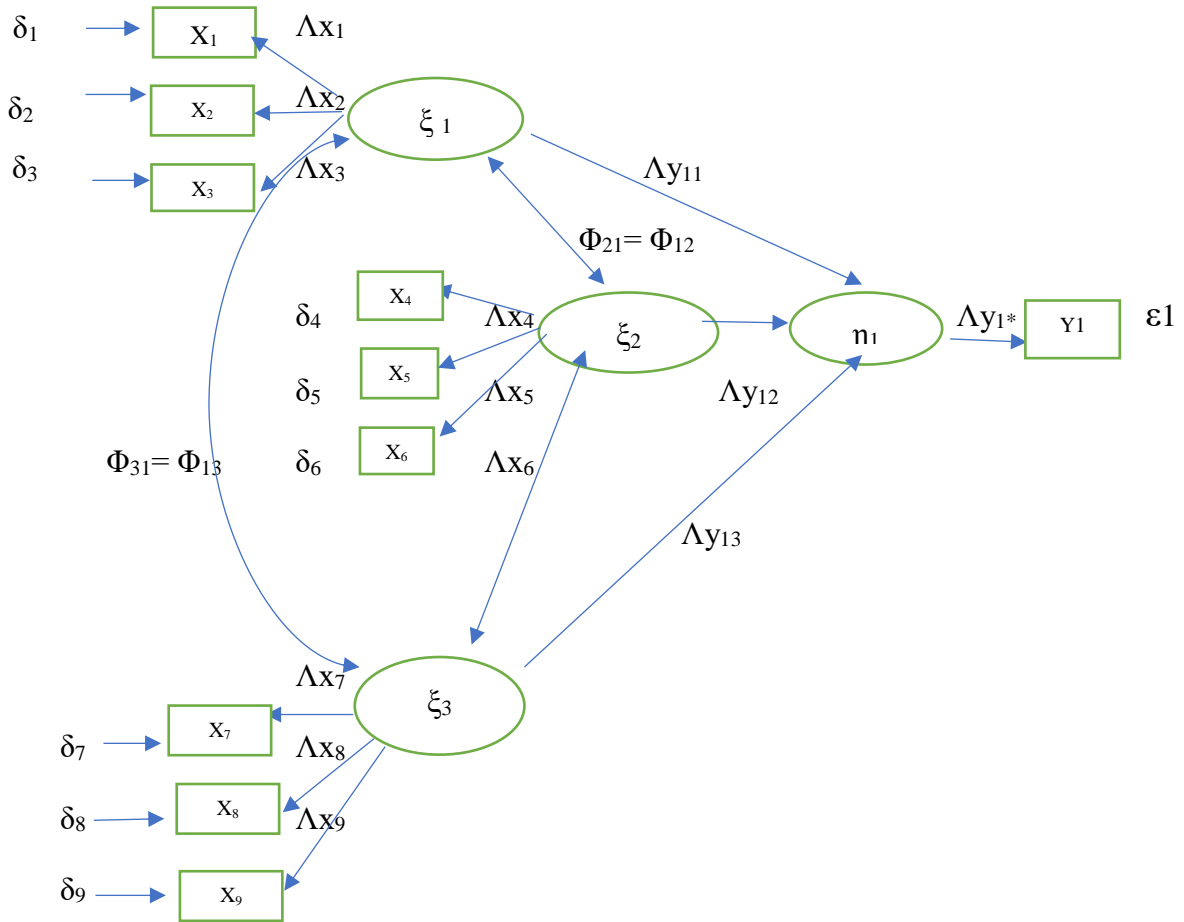
$y = a + bx$ gibi bir algoritma uygulanır ve katsayıları hesaplanır. Örneklem adedi istatistiksel testlerin anlamlı olmaya başlayana kadar artırılır.

- Orijinal teorik çerçeve kapsamında sonuçların tekrar değerlendirilmesi ile süreç tamamlanır (Yardımcı 2016).

Yapısal eşitlik modellerinde sıklıkla kullanılan notasyonlar çizelge 'de verilmiştir (Yardımcı 2016);

Çizelge 3.4. Yapısal Eşitlik Modellemesi Notasyonlar

Standart Notasyon	Karşılığı
x, y	Gözlenen Değişkenler
ξ, η	Örtük Değişkenler
$\zeta, \delta, \varepsilon$	Hata Değişkenleri
Λ_x, Λ_y	Faktör Yükleri
β, Γ	Yapısal Parametre
ϕ, ψ	Kovaryans Matrisleri
$\Theta\delta, \Theta\varepsilon$	Kovaryans Matris Hatası
Λ	Λ_x Tahmini



Şekil. 3.3. Yapısal eşitlik modeli örneği (Nokelainen 2007)

4. TARIMSAL İŞLETMELERDE RİSK KAYNAKLARI ve RİSK YÖNETİM STRATEJİLERİ

Risk; Fransızca kökenli bir kavram olarak “risque” kelimesinden gelmektedir. Sözlük anlamı “bir zarara, bir kayba, bir tehlikeye yol açabilecek bir olayın ortaya çıkma olasılığı” (Büyük Larousse 1986) olan risk kavramı değişik bilim dallarında farklı şekillerde tanımlanmaktadır (Parlakkaya 1996). Sigortacılık alanında risk; yitirme tehlikesinin varlığı, yitirme ihtimali, belirsizlik, gerçek sonucun beklenen sonuçtan farklı olması ihtimali, beklenen durumdan başka herhangi bir durumun ortaya çıkması ihtimali olarak tanımlanırken, bankacılıkta risk; verilen bir kredinin veya girişilen bir taahhüdün tahsilinde ya da yerine getirilmesinde başarısızlık ihtimali anlamına gelmektedir. Karar kuramında risk, karar vericinin herhangi bir olayın sonuçlarını belirleyemediği durumları ifade eder. Finans alanında ise risk; işletmenin finansal yönüyle ilgili planlanan veya beklenen herhangi bir durumun meydana gelmesinde ortaya çıkan sapma ihtimalidir (Emhan 2009).

Riskin meydana gelme olasılığı istatistik metotlarla ve belirli bir olasılıkla tahmin edilebildiğinden, objektif bir olaydır. Örneğin, kırılmadan ileri gelen yumurta kayıpları, yumurta tavukçuluğunda karşılaşılan ve yaklaşık olarak tahmin edilebilen bir risktir (İnan 2006).

Belirsizlik ise; gelecekte meydana gelme olasılığı istatistiksel yöntemlerle önceden tahmin edilemeyen subjektif olaylardır. Tarımsal üretimde belirsizliğe neden olan başlıca olaylar; kuraklık, sel, don, yangın, hastalık ve zararlı böceklerdir (İnan 2016).

Karar alma; yöneticiler, önceden saptanmış amaçlarına ulaşmada değişik ve sayısız sorunlarla karşı karşıyadırlar. İşte bu sorunların varlığı onları çözüm yollarını araştırmaya ve bulmaya, daha açık bir anlatımla, onları karar almaya zorlamaktadır. Yöneticilerin alacakları kararların rasyonel (akılcı) olması gerekir. Kararlar gelecekle ilintili ve gelecek belirsizliğinin aynası olduğundan, risk konusu açıkça ortadadır. Bu nedenle verilen kararın rasyonel karar niteliği taşıması önem kazanır. Karar alma, en yalın biçimde, çeşitli alternatifler arasından seçim ve tercih yapmaktır (Demir ve Gümüšoğlu 1988). Karar verme planlama sürecinin önemli bir parçası olup ancak çeşitli alternatifler arasından en uygun bir tanesi seçildikten sonra plan yapılabilir. Diğer bir deyişle En uygun alternatifin hangisi olduğunu ortaya çıkarmak karar vermeyi gerektirir (Üçok 1988).

Geçmişten günümüze insanoğlunun düşünce yapısının değişmesi ile gelişen ve bu gelişme ile de güçlenen bir kavram olan karar alma, karar alan bireyin mevcut seçenekler

arasından bir seçim, sıralama ya da sınıflandırma yapması gibi bir sorunu çözmesi süreci olarak tanımlanmaktadır (Topçu 2007).

Pek çok sektörden işletme, problem çözme ve doğru karar alma konusunda başarılı olmak istemektedir. Ancak alınan kararın sonuçlarının geleceğinin belirsizlik içermesi karar verme sürecinin hiç de kolay bir süreç olmadığını göstermektedir (Ulucan 2004). İşletmeler mevcut bilgilerine göre belirlilik altında karar verebilecekleri gibi, belirsiz durumlarda ve risk altında da karar vermektedirler.

Risk ortamında karar alma süreci tarımsal üretimde de önem arz etmektedir. Tarımsal üretimde risk altında karar aşamaları, riskin mümkün kaynaklarını belirlemek, fiyat ve hava değişimleri gibi meydana gelebilecek mümkün olayları ya da sonuçları belirlemek, alternatif stratejileri uygulamaya karar vermek, her bir strateji için mümkün sonuçları belirlemek, risk ve gelir arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir (Kay ve Edwards, 1994).

Türkiye’de tarım işletmelerinin tamamına yakın kısmı küçük işletme niteliği taşıdığı için bu işletmelerde karar verme ve verilen kararı uygulama hem işletmenin sahibi hem de çalışanı durumunda olan işletmeci tarafından gerçekleştirilmektedir (Erkuş ve Demirci 1996, Yavuz ve Ceylan 2005).

Tarımsal üretimin karmaşıklığı nedeniyle, çiftçiler çoğu kez sezgilerine dayalı kararlar almaktadırlar (Fountas vd. 2006). Sezgisel kararlar, fikir üretmek ve acil veya hızlı değişen ortamlara cevap vermek için yararlıdır (Suter 1992). Tarımsal işletmeler üretimden pazarlamaya kadar geçen süreçler, toprağın sabit tedarigi, küçük boyutlu arazi ve mükemmel rekabet gibi çiftlik işlerini karmaşık hale getiren benzersiz özelliklere sahip olduklarını tartışmışlardır. Kay ve Edwards (1999).

Tarımsal karar alma yöntemleri incelenirken göz önüne alınması gereken konulardan birisi de çiftçilerin tutum ve davranışlarıdır. Çiftçiler amaçlarına, finansman kaynaklarına bağlı olarak yeniliklere ve değişimlere farklı reaksiyonlar ve davranış biçimleri göstermektedir (Akçaöz ve ark. 2006).

Gelişmiş ülkelerde işletmelerin büyük ölçekli olması ve faaliyetlerin kayıt altında tutulması işletmede karar alırken risklerin göz önünde bulundurulmasına olanak sağlamaktadır. Erdoğan’a göre (2018) bu durum Türkiye’de tam tersidir. İşletmelerde kayıt tutulmadığı için karar alırken geçmiş yılların göz önünde bulundurulması oldukça güçtür. Buna bağlı olarak tarım işletmelerinde meydana gelecek risklerin analiz edilmesine imkân vermemektedir. Çeşitli risk analiz ve araştırmaları yapılmış olmasına rağmen tarıma uyarlanmamaktadır

Çiftçiler, üretim faaliyetlerinin her aşamasında sayısız kararlar almakta; genellikle karşılaştıkları risklere karşı farklı stratejiler uygulayabilmektedir. Alınacak yanlış bir karar çiftçilerin üretim faktörlerini etkin bir şekilde kullanmasını engellemekte ve gelirlerine olumsuz şekilde yansıyabilmektedir. Çiftçilerin rasyonel kararlar alıp, belirli gelir seviyelerini yakalayabilmeleri için karşılaştıkları risk kaynaklarının belirlenmesi, riske karşı tutumlarının değerlendirilmesi, riskin ölçülmesi ve uygun risk yönetim stratejilerinin önerilmesini gerektirmektedir. Mikro düzeyde çiftçilerin alacağı kararlar işletmenin karlılığını ve sürdürülebilirliğini sağlaması açısından; makro düzeyde ise ülkenin tarımsal üretimi ve gıda güvenliği açısından önem arz etmektedir. Çiftçiler tarımsal üretimleri ile ilgili karar almadan önce hangi bilgilere ihtiyaç duyduklarını, bilgilerin maliyetleri ve faydalarını, alternatif kaynakların neler olduğunu belirlemelidir.

Çağırğan (1995) risk yönetimini organizasyonda oluşabilecek beklenmeyen kayıpların en düşük maliyetle kontrol altına alınması için gerekli kaynakların ve faaliyetlerinin planlanması, organizasyonu, yönetilmesi ve kontrol edilmesi olarak tanımlamıştır. Saner vd. (2015) risk yönetimini kayıplardan korunmaya ve fırsatlardan en iyi şekilde yararlanmaya yönelik bir süreç olarak ifade etmiştir.

Çetin ve Turhan (2013) geleneksel veya standart risk yönetim konularının analizi üç aşamaya ayırmış, bu yaklaşımı doğrusal yaklaşım olarak ifade etmişlerdir:

- Birinci aşamada risk veya olası değişmelerin belirlenmesi, ölçümü ve yönetimi,
- İkinci aşamada elde edilen bulguların muhasebe kayıtları ve çiftçilerin risk yönelimleri (kabulleri) çerçevesinde analizi,
- Üçüncü aşamada ise risk stratejilerinin geliştirilmesi ve geliştirilen risk yönetim stratejilerinin hükümet veya karar alıcılarının politikalarına uyumlaştırılması ve gelişiminin sağlanması gelmektedir.

Risklerin kontrolü ve yönetimi için stratejiler geliştirmek gerekir. İşletmelerde bu stratejilerin uygulanması işletme yöneticisine, finans durumuna, amaçlara, risk davranışlarına bağlı olarak değişiklikler gösterir. Riskten tamamen kaçmak ya da tamamen risksiz bir işletmeye sahip olmak mümkün değildir. Bu nedenle uygulanacak stratejiler ile risk kontrol edilebilir ve etkisi azaltılabilir. Uygulanacak stratejiler risk kaynaklarına göre değişiklik gösterir. Üretim riskinin yönetilmesi ile finansman riskinin yönetilmesinde farklı farklı stratejilerin uygulanması gerekeceği gibi bir işletmede birden fazla risk yönetim stratejisi de uygulanabilir. Avrupa Birliği ülkelerinde risk yönetim stratejileri; kısa sürede pazar bulmak,

yüksek verimli, fakat düşük risk taşıyan ürünlerin seçimi yönünde geliştirilmekte, risk paylaşım stratejileri ise; sözleşmeli üretim ve pazarlamayı, future piyasalarında risk dağıtmayı, kişisel fonları ve sigortayı içermektedir (Kıymaz 2002).

Risk stratejileri, tarımsal üretimde risk yaratan faktörleri kısmen de olsa ortadan kaldırmak veya azaltmak için uygulanan yöntemlerdir. İyi bir risk idaresi için, öncelikle işletmelerin amaçlarının net olarak ortaya konulması gerekmektedir. Daha sonra yürüttükleri faaliyetlerin doğası gereği ve sahip oldukları risk davranışları dikkate alınarak, karşılaşılabilecek risklerin kaynağı tespit edilmeli ve ölçülmelidir (Bozoğlu vd. 2001).

Tarımsal üretimde karşılaşılan riskler, sadece tarım sektörünün paydaşlarını değil aynı zamanda genel ekonomiyi de etkilemektedir. Karşılaşılan riskler etkin bir şekilde yönetilmedikçe, uygun tarım politikalarının belirlenmesi, teknolojik yatırımların etkin değerlendirilmesi, makro ve mikro düzeyde planlama yapılması mümkün değildir. Gerek ulusal gerekse işletme düzeyindeki organizasyonlarda, başarılı bir yönetimin vazgeçilmez unsurlarından biri de risk yönetimidir (Saner ve ark. 2015).

4.1 Tarımsal İşletmelerde Risk Kaynakları

Ürün için uygun olan zamanda yağışın olmaması, ürün fiyatlarının ürün satışından sonra artması, gerekli zamanda yeterli işgücü bulunamaması, tarımsal araç ve gereçlerin beklenmeyen durumlarda arızalanması, hükümet politikalarındaki değişiklikler ve benzeri faktörler risk ve belirsizliği ortaya çıkarmaktadır. Üretim kararları, iklim koşulları, verim ve fiyat gibi çok sayıdaki değişkenin geleceğe ilişkin değerlerinin tahminine dayanmaktadır. Kişinin kontrolünde olmayan veya tam olarak kontrol edemediği çok sayıdaki olaylar ve değişiklikleri tahmin etmenin güçlüğü nedeniyle beklenen sonuç elde edilmeyebilmekte, bu da tarımsal gelirin yıldan yıla önemli farklılıklar göstermesine neden olmaktadır. Bu nedenle tarımda geleceğe yönelik işletmecilik kararlarında risk ve belirsizliğin dikkate alınması özel bir önem taşımaktadır (Saner ve ark. 2015).

Tarımda karşılaşılan riskler farklı araştırmacılar tarafından farklı şekilde sınıflandırılmaktadır. Sık kullanılan bir sınıflandırmaya göre, tarımda karşılaşılan riskler faaliyet riski ve mali risk olmak üzere iki ana grupta toplanmaktadır (Baquet vd, 1976; Musser 1998, Huirne vd. 2000, Hardaker vd. 2004).

Faaliyet riski, işletmenin mali yükümlülüklerinden bağımsız karşılaşılan riskler olup, işletmenin kârlılığını etkileyen bütün belirsizliklerin birleştirilmiş etkisini içerir. Üretim riski, pazar riski, kurumsal risk ve insan kaynaklı riskleri kapsar. Mali riskler işletmenin mali yapısından kaynaklanmaktadır ve ödünç alınan sermayenin büyüklüğü oranında risk oluşturmaktadır. Bu risk grubu, işletmenin karşılaştığı faaliyet riskini artırdığından kaldıraç riski adı da verilmektedir. Borcun varlıklara oranı arttıkça, faaliyet riski daha yüksek düzeyde artmaktadır. Sadece öz sermaye ile çalışan firmalarda, mali risk ile karşılaşılmamaktadır. Bu sınıflandırma birçok ülkede yazılan temel kitaplarda ve yapılan araştırmalarda esas alınmıştır (Casavant ve Infanger, 1984; Bayaner ve Uzunlu, 1993; Özçelik ve Ceyhan, 1995; Ceyhan, 1995; Musser 1998; Saner, 1999; Ceyhan vd., 2003; Hardaker vd., 2004; Swami 2012, Saner vd. 2015).

Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) tarafından önerilen bir başka sınıflandırmaya göre risk grupları üç kategoride değerlendirilmektedir. Bunlar;

-Mikro düzeydeki riskler olarak adlandırılan bireyleri ve işletmeleri etkileyen dolu, don, bulaşıcı olmayan hastalıklar, işletmelerin varlık kaybı, borçlardan kaynaklanan, insan kaynaklı risklerdir.

-İşletme gruplarını ve toplulukları etkileyen riskler; arazi fiyatlarındaki değişimler, gıda sanayinin değişen talepleri, sağanak yağışlar, toprak kayması, kirlilik, yöresel politikadaki değişiklikler ise sadece bir grup işletmeyi veya belirli bir yöreyi etkileyen risk kaynaklarıdır.

- Makro ekonomik risk grubu olarak isimlendirilen bölge ve ulusal düzeyde etkili olan sistemik riskler; şoklar nedeniyle değişen girdi ve çıktı fiyatları, ticaret politikasındaki değişiklikler, yeni pazarlar, sel, kuraklık, zararlılar, bulaşıcı hastalıklar, faiz oranlarındaki değişim, işletme varlıklarının değerindeki değişim, krediye erişim olanaklarında yaşanan değişiklikler ve bölgesel veya ulusal politikanın değişmesidir. Farklı ülke ve bölgelerde yapılan araştırmalar, tarım ürünleri üretimini gerçekleştiren üreticilerin faaliyet gösterdiği bölge ve doğal çevre, işletme yöneticilerinin becerileri ve sermaye yapısı farklılaştığından, üreticilerin çeşitli risk kaynaklarına atfettikleri önemin değiştiğini göstermiştir (Harwood vd, 1999; Holzmann ve Jorgensen 2001; Fleisher 1990; Akçaöz 2001; EC DG Agri 2001; ENESA, 2004; Flaten vd, 2006; Sayın vd 2014; Karamürsel vd, 2014; Taşçı vd, 2014; İkiat Tümer vd, 2010; Çukur ve Saner 2008; Şahin ve Miran 2007; Kızılay 2006; Akçaöz vd, 2006; Gündüz ve Esengün, 2006; Özsayın vd, 2004; Karahan 2002; Akçaöz 2001; Akdemir vd, 2001; Bozoğlu vd., 2001; Saner, 1999; Sayılı ve Uzunöz, 1998; Çiçek ve Erkan, 1996; Özkan, 1996; Miran, 1995; Kip, 1975; Saner vd 2015).

Dünya Bankası 2011 yılı raporuna göre ise; çiftçiler tarafından karşılaşılan riskler iklim kaynaklı, biyolojik, fiyat, işgücü ve sağlık, politik ve siyasi riskler olarak beş gruba ayrılmıştır;

-İklim kaynaklı risklere örnek olarak; iklimsel değişiklikler, beklenmedik hava olaylarını verilmiştir. Çiftçilerin düşük verim, üretim miktarında azalış, gelir kaybı yaşayarak bu risklerden etkilenebileceğini belirtmiştir.

-Biyolojik riskler zararlılar hastalık ve bulaşma olarak örneklendirilmiş; düşük verim ve gelir kaybı etkisi oluşturabileceği vurgulanmıştır.

-Fiyat riskleri ürün fiyatlarında dalgalanma, değişken piyasa arzı ve talebi, etkisi de düşük fiyatlar, gelir kaybı olarak örneklendirilmiştir.

-İşgücü ve sağlık riskleri ise hastalık, ölüm, yaralanma olarak belirtilmiş etkileri üretimde azalış, artan üretim maliyetleri, gelir kaybı olarak sıralanmıştır.

-Politik ve siyasi risklere örnek olarak mevzuat ile ilgili değişiklikler, siyasi karışıklık, piyasaların bozulması verilmiş; üretim maliyetlerdeki değişiklikler, artan vergilerde ve pazara erişim sıkıntısı gibi etkiler ile sonuçlanabileceği vurgulanmıştır.

Engürülü ve ark. 2014 yılında yaptığı çalışmada tarımsal riskleri iki ana grupta sınıflandırmıştır;

-Tarımsal mallar ile ilgili riskleri; doğal, ekonomik ve sosyal riskler olarak üç kısımda incelemiştir. Doğal risklere örnek olarak dolu, yangın, fırtına, kuraklık, sel gibi olaylar meteorolojik olaylar ile bitki hastalık ve zararlıları, bulaşıcı ve bulaşıcı olmayan hayvan hastalıklarını örnek göstermiştir. Hırsızlık, üreticilerin ihmalden kaynaklanan tehlikeler, grev, halk hareketleri, savaş, sosyal çevrede değişiklikler, teknolojik değişiklikler, işletme yönetimindeki değişiklikleri ise sosyal riskler kapsamında incelemiştir. Ekonomik riskler kapsamında ürün ve girdi fiyatlarındaki değişiklikler, yatırım zararları, enflasyon, devalüasyon örnek olarak örneklendirmiştir. Diğer ana grup olan kişisel risklerden ilki; işsizlik, çalışmaya engel olan sakatlıklar, kazalar, hastalık, yaşlılık, ölüm gibi çiftçi ve tarım işçileri ile ilgili risklerdir. Diğer kişisel risk grubu ise üçüncü şahıslar ve varlıkların oluşturduğu hasarlar olarak özetlenmiştir.

Bölgelerarası değişimle birlikte tarım sektörünün en çok karşılaştığı riskler; fiyat dalgalanmalarından kaynaklanan piyasa riskleri, ülkedeki belirsiz ekonomik durum, girdi maliyetlerindeki değişiklik, ürünün pazarlama zorluğu, ürünün satış zamanı, arazi fiyatlarındaki değişiklik, ürünlerin depolanabilirlik durumu, ürünlerin verimindeki değişiklikler (Şahin ve ark. 2008), felaket (don, kuraklık, sel, erozyon, yangın vb.) riskleri, kredi ve likidite riski, sermaye yapısı ve teknolojik yetersizlik riskleri olarak varsayılmaktadır (Özcan 2012).

Türkiye’de üreticilerin risk kaynaklarına verdiği önemi ortaya koymak üzere yapılan çalışmaların sonuçları, özellikle pazarlama ve üretim risklerinin üreticiler tarafından çok önemsendiğini; doğa olaylarına bağlı üretim ve verim risklerinin önemsenme derecesinin meyve üretiminde daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. İstatistik verileriyle gerçekleştirilen risk analizleri de üreticilerin risk kaynakları konusundaki bu değerlendirmelerini desteklemektedir (Saner ve ark. 2015).

4.1.1. Üretim ve Teknoloji Riskleri:

Üretim riski tahmin edilemeyen iklim koşulları ile hastalık ve zararlılar başta olmak üzere tahmin edilmeyen birçok faktörün yetiştirilen bitki ve hayvanların performansında oluşturdukları belirsizliklerden kaynaklanmaktadır (Saner vd. 2015).

Uzun yıllar boyunca tarımsal riskler üretim riski ile eş anlamlı olarak algılanmıştır. Beklenen verimlerdeki değişkenliği azaltmak tarımsal risk yönetiminin esas odak noktası olmuştur. Verimlerdeki değişim işletmenin finansal hedeflerine ulaşması için risk oluşturmaktadır. Zamanla teknolojik ve ürün üretim yöntemindeki gelişmeler tarımsal risklerin azaltılmasına ve dolayısıyla verimin artmasına sebep olmuştur. Örneğin, tarımsal biyo-teknoloji alanındaki gelişmeler ile hastalık ve kuraklığa dayanıklı yeni bitki çeşitleri üretilmiş; kimyasal gübreler ile ürün verimliliğini arttırmış; etkili zirai mücadele ile yabancı ot ve zararlıları kontrol etmek sağlanmıştır. Bu yöntemler tüm işletmede üretim ve yönetim uygulamalarına yayılmıştır. Günümüzde ise çiftçiler sadece doğa olaylarına karşı değil aynı zamanda işletme dışı ekonomik etkenlerle de mücadele etmektedir. (Crane et. al. 2013).

Başlıca üretim riski kaynakları; hava durumu, iklim değişiklikleri, bitki ya da hayvan zararlıları, böcekler, hastalıklar, teknolojiye uyum sağlayamama, makine verimliliği ve üretim girdilerinin düşük kalitesidir. Yangın, fırtına, hırsızlık ve diğer kayıplar da üretim riski kapsamında değerlendirilir (Crane et. al. 2013).

Girdilerin ve kaynakların etkin bir şekilde kullanılmaması da üretim riskini meydana getirir. Ekim, hasat ve benzeri işlerde işgücü ve makinelerin yeterli düzeyde kullanılması ve girdilerin kullanım düzeylerinin iyi belirlenmesi önemlidir.

Canlı hayatını kontrol altında tutan çevresel etkenler arasında meteorolojik faktörler önemli rol oynamaktadır. Tarımsal üretim açısından bakıldığında, üretim girdilerinin optimizasyonundan, verim parametrelerinin niceliğine kadar tüm süreçlerin yine atmosfer koşullarının ortaya koyduğu sınırlamalar altında gerçekleştiği görülecektir. Tarımsal üretim planlamasını yaşadığı bölgenin iklimine ve hava durumundaki anlık değişimlere göre ayarlayan çiftçiler, arazisine ektiği üründen maksimum verim elde etmek için meteorolojik koşullarına göre karar vermektedir. Söz konusu ilaçlama, sulama, ekim, hasat gibi faaliyetlerin niteliğindeki ve niceliğindeki ayarlamalar en başta meteorolojik faktörlere bağlıdır (Çaldağ 2009).

Özellikle don, dolu, sel, fırtına gibi iklim koşulları Türkiye ekonomisinde kritik önemi olan ürünlerde zaman zaman rekolteyi düşürmekte, böylelikle ülke bazında ekonomik kayıplar ortaya çıkmaktadır (Çukur ve ark. 2008).

Tarım, iklim değişikliğinden en fazla etkilenecek sektörlerden birisidir. Türkiye’de iklim değişikliğinin tarıma etkisi konusunda yapılan bu çalışmalar, verimde azalma ile kuraklık, sel gibi aşırı olayların artması sonucu ürün kayıplarında artışa işaret etmektedir (ICCAP 2007).

İklim değişikliğinin etkileri literatürde farklı boyutlarıyla ele alınmaktadır. İlk olarak, küresel düzeyde yapılan iklim değişikliği çalışmalarının vardığı genel sonuç su kaynaklarının iklim değişikliğinden ciddi oranda etkileneceği yönündedir. (Evans 2005). İklim değişikliği etkilerini dolaylı olarak tarımsal üretime bağlayan genel dolaşım, hidroloji, bölgesel iklim ve bitki temelli modeller kullanılarak verim, büyüme derecesi günleri, su arzı gibi ekonomik olmayan değişkenlerin olası seyirlerini inceleyen çalışmalar da bu bulguları desteklemektedir (Dudu 2013; Durdu 2010; Fujihara et al., 2008; Göncü 2005; Kadioğlu et al., 2001; Komuscu et al., 1998; Önol et al., 2009; Şensoy et al., 2008). Bu çalışmalar genel olarak tarımsal üretim koşullarının artan sıcaklık ve azalan yağış miktarları ile zorlaşacağına işaret etmekte ve kuraklık, don, sel gibi aşırı iklimsel olayların daha sıklıkla yaşanacağına dikkat çekmektedirler (Çakmak ve Kasnakoğlu 2016).

İklim değişikliğinin tarımsal ürünlerin verimlerinde azalmaya neden olacağını destekleyen araştırmalar bulunmaktadır. Tarım ürünlerinin verimlerinde azalma nedeniyle, üretim miktarı azalacak, üretim deseninde değişiklikler olabilecek, ihracat azalacak, ithalat artacaktır. Üretimdeki bu daralma, gıda fiyatlarının yükselmesine neden olacaktır. Üreticiler her ne kadar bu fiyat artışından düşük bir oranda kazanç sağlasa bile, Türkiye için toplam refahta azalma gerçekleşecektir. Çünkü, tüketiciler halihazırda gıda satın alırken ödediği fiyattan daha yüksek bir fiyattan gıda temin edecektir. Yani aynı miktarda malı daha fazla bedel ödeyerek satın alabileceklerdir. Bu durum özellikle düşük gelirli grupların gıdaya ulaşımını zorlaştırabilecektir. İklim değişikliği projeksiyonları için esas alınan 2050 yılı için Türkiye nüfusunun 100 milyona ulaşacağı ve gıdaya talebin artacağı, dünya genelinde olası bir üretim azalışı ile birlikte ithalatın zorlaşacağı ve ithal fiyatlarının artacağı dikkate alınır, gıda üretimindeki tahmin edilen azalışın etkisinin daha fazla olacağı beklenebilir. Bu durum, Türkiye’de düşük gelirlerin yanında orta gelirli ve toplumun tümü için gıda temininde ve gıda güvencesinde önemli sorunlar yaşanmasına neden olabilir (Anonim 2012).

Toprakların organik maddece fakir olması ve organik gübrelerin yeterli kullanılmaması veya yanlış değerlendirilmesi gübre uygulama tekniğinin bilinmemesi veya istenen şekilde uygulanamaması önemli üretim risklerindedir. Bitkisel üretimde verimlilik ve kalitenin artırılmasında en etkin girdilerden birisi kimyasal gübreler ve dengeli gübrelemedir. Ekilebilir arazilerde sulu tarıma geçilmemesi verimliliği düşürür. Çünkü bitki yetiştiriciliğinde kimyasal gübre ve su birbirinden ayrılamayan iki önemli gelişme faktörüdür. Birinin var diğerinin eksik olduğu yerde bitkilerin verim ve kaliteleri istenen düzeylerde olamaz (Gezgin 2015).

Ekonomik analiz ve işletme plânlaması çalışmalarında, işletmelerden doğru verilerin elde edilmesi, doğru sonuçlara ulaşmada büyük önem taşımaktadır. Muhasebe kayıtları tutan işletmelerden mali ve fiziki kayıtlar ile sağlanan veriler işletmelerin mali ve fiziki varlıkları hakkında bilgi kaynağı olmaktadır (Aras 1988).

Yapısal olarak problemlerinin daha az olması ve tarımsal veri tabanının oluşturulmuş olması nedeniyle, gelişmiş ülkelerin tarımsal işletme sahipleri faaliyetlerini planlarken risk faktörünü de dikkate alabilmektedir (Alp 2017).

Tarım arazilerinin çok parçalı olması; modern tarım teknikleri ve iyi tarım uygulamalarını kısıtlamaktadır.

Teknoloji üretim riskini azaltan bir faktör olmasının yanı sıra bazı durumlarda tarımsal işletmeleri olumsuz etkileyebilmektedir. Çiftçilerin yeni teknolojik gelişmeleri takip edip kullanamaması; kullandıkları teknolojik ürün ve aletlerin maliyetleri ve faydaları konusunda yeterli bilgiye sahip olmamaları sebebiyle teknoloji etkin kullanılamayabilir.

Evcim vd. (2015), tarımsal üretim biçiminde son yıllardaki değişimde aşağıda sıralanan ve çoğu tarımsal mekanizasyonla yakın sebep-sonuç ilişkisi olan küresel etkenler önemli rol oynamaktadır:

- Küresel ısınma ve iklim değişikliği alışlagelmiş üretim takvimlerinde ciddi belirsizliklere yol açmaktadır. Bu belirsizlik nedeniyle işlemlerin zamanında yapılması zorlaşmıştır. Bundan böyle tarımsal üretim işlemleri daha belirsiz zamanlarda ve çok daha kısa sürelerde yapılmak zorundadır.

- Alınan tüm önlemlere karşın artan çevre kirliliği üretimi tehdit etmekte, buna karşılık tarımsal üretimin kendisi çevre kirliliği yaratan bir öge olmayı sürdürmektedir. Buna göre, tarımsal üretimde çevre duyarlılığı en yüksek yöntem ve araçların kullanılması, diğer sektörlerin ötesinde öneme sahip bir zorunluluk haline gelmiştir.

- Sınırlı üretim kaynakları (toprak, su, enerji, işgücü vb) artan taleple birlikte sürekli değer kazanmaktadır. Bu bağlamda, üretimde sürdürülebilirliğin sağlanması her şeyden önce sınırlı üretim kaynaklarının en yüksek verimlilikle kullanılmasını zorunlu kılmaktadır.

- Enerji fiyatlarındaki artışların paralelinde tarımsal girdi fiyatları artmakta, üretimde sürdürülebilirlik giderek zorlaşmaktadır. Tarımsal mekanizasyon, kendisi de bir girdi olmakla birlikte, diğer girdilerin (toprak, su, gübre, ilaç, insan işgücü ve sermaye) etkin kullanımını sağlayan olma özelliğinden ötürü bu anlamda hepsinden önemli role sahip bulunmaktadır. Tarımsal üretimin mekanizasyon odaklı planlanıp gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

- Tarımsal desteklerin azaltılması yönündeki dünya kamuoyu baskısı giderek daha fazla sonuç vermekte ve bu durum küçük ölçekli işletmelerin giderek artan oranlarda üretimden vazgeçmesine yol açmaktadır.

- Korumacılığın azalmasıyla birlikte küresel rekabet gelişmekte ve tarım ürünleri ticareti giderek büyümektedir. Bu durum bir yandan ülkemiz tarım ürünlerinin dünya pazarlarına açılması fırsatını, diğer yandan ülkemiz pazarının dünya çiftçilerinin ürünlerine açılması tehdidini geliştirmekte ve ekonomik sürdürülebilirlik ülke politikalarının ötesinde dış etkenlere bağlı hale gelmektedir. Bundan böyle tarımsal üretim küresel rekabet koşullarında gerçekleştirilmek durumundadır.

- Nüfus artışı ve yaşam düzeyindeki gelişmelerin paralelinde gıda ve bu bağlamda tarım ürünleri talebi kararlı biçimde artmaktadır. Bu gelişme tarımın stratejik öneminin bütün kesimler tarafından çok daha iyi anlaşılmasına neden olmakta, ancak algıdaki bu gelişme sektöre yönelik yatırım politikalarına aynı önemle yansımamaktadır. Benzer şekilde, gıda talebindeki artış ürün fiyatlarını artırsa bile, pazarlama kanallarının uzunluğu ve düzensizliğinden ötürü fiyatlardaki artışlar çiftçi gelirlerine aynı ölçülerde yansımamakta ve bu nedenle tarımsal üretim ihtiyaçlar oranında gelişmemektedir.

Evcim vd. (2015), sıralanan bu etkenler doğrultusunda dünya tarımsal üretiminin artırılması gerektiğini öne sürmüştür. Kullanım etkinliğini artırarak, en az kaynak ve girdi tüketimiyle; verimliliği artırarak, olabildiğince düşük maliyetlerle; doğaya en az müdahale ve çevre hasarıyla; olabildiğince kısa süreli ve az sayıdaki işlemlerle; iklim koşullarından olabildiğince bağımsız kalacak şekilde yapılması gerektiğini ifade etmişlerdir. Böylelikle, alışlagelmiş üretim teknikleri ve bunlara ait araçların yerine çağdaş üretim teknolojilerine geçilmesi ve bunlara uygun araçların kullanılmasının zorunlu hale geleceğini belirtmişlerdir.

4.1.2. Üretim ve Teknolojik Risklere Karşı Uygulanabilecek Risk Yönetim Stratejileri

Üretim ve teknolojik risklere karşı uygulanabilecek risk yönetim stratejilerine karşı uygulanabilecek başlıca stratejiler işletme organizasyonu yapmak, tarımsal üretimi planlamak, üretim programlarında çeşitlendirme, doğru teknik ile etkin gübreleme, bilinçli ve etkin ilaçlama yapmak şeklinde sıralanabilir.

Tarımda doğal risklerin yönetiminde öncelik; teknik koruma önlemlerindedir ve tarımsal meteoroloji konusunda yapılan çalışmalarla kullanılan erken uyarı sistemleri tarımda doğal afetlerin vereceği büyük maddi ve ekonomik zararları minimize etmekte kullanılmaktadır. Kuraklık riski karşısında minimum su harcayan sulama sistemlerinin kullanımı, az su tüketen bitki desenine yönelme bunlardan birkaçıdır. Ayrıca don riskine karşı ısıtma ve yağmurlama sistemleri, dolu ve fırtınaya karşı koruma örtüleri ve ağları, dolu ön uyarı sistemleri ve buna bağlı olarak roket atışları ile dolunun yağmura dönüştürülmesi gibi bir dizi teknik önlem tarımda bitkisel üretimi doğal risklerden korumak amacıyla kullanılmaktadır (Özcan 2012).

Bitkisel üretimde birim alandan kaliteli daha fazla verim elde edilmesi ülke ekonomisine çok büyük katkılar sağlayacaktır. Bitkisel üretimde kaliteli en yüksek verimin elde edilmesi sertifikalı tohum kullanımı, bitki hastalık ve zararlıları ile mücadele, sulama, uygun mekanizasyon kullanımı, dengeli gübreleme gibi kültürel işlemler, iklim faktörleri ve toprak özelliklerine bağlıdır (Gezgin 2015).

Tohumluklar tarımsal üretimin temel girdilerinin başında gelmekte olup, kaliteli tohum kullanımı, verimi ve üretimi artırmasının yanı sıra daha dayanıklı, daha az maliyetli ve rekabet gücü yüksek ürünlerin elde edilmesi bakımından büyük önem taşımaktadır (Saraçoğlu 2013).

Üreticilerin tohumluk çeşidi seçiminde birçok faktör etkili olmaktadır. Çeşidin verim ve kalite özellikleri, iklime uygunluğu, kurağa, soğuğa, hastalık ve zararlılara dayanıklılığının yanı sıra sanayinin tercihi, Toprak Mahsulleri Ofisi'nin kalite kriterlerine göre fiyat belirlemesi ve sertifikalı tohuma destek verilmesi de önemli faktörler arasında yer almaktadır (Taşcı ve Oğuz 2014).

Tarımsal üretim faaliyetleri içerisinde bitkilerde hastalık zararlı ve yabancı ot kontrolü (zararlı organizma) amacıyla zirai mücadele uygulamaları önemli bir yere sahiptir. Etkili bir zararlı, hastalık ve yabancı ot mücadelesi yapmadan karlı bir tarımsal üretim yapmak olanaksızdır. Tarımsal savaşında kimyasal kullanımı büyük yer tutmaktadır. Bunun en önemli nedenleri; birçok durumda diğer yöntemlere göre ekonomik olması, uygulama kolaylığı ve etkinliğin kısa zaman içerisinde ortaya çıkmasıdır. Ancak kimyasal savaşım bünyesinde birçok

sorunu da barındırmaktadır. Bunlar; çevre kirliliği, kalıntı sorunu dolayısıyla insan sağlığına olan tehditler, dayanıklılık sorunu ve artan uygulama sayısına bağlı olarak maliyet artışıdır (Demirci ve Dursun 2015).

Toprak analizi ne amaçla yaptırıldığı, o işletmenin toprak analizi yapmasına etki edebilecek önemli bir faktördür. Toprak analizinin ne amaçla yaptırıldığı bu konuda üreticilerin bilinçli olup olmadığını gösterebilir (Küçükkaya 2014).

İşletmeler açısından hayvansal üretim risk yönetim stratejisi olarak kabul edilebilir. Tarım işletmelerinde nüfus, sermaye ve arazinin en uygun şekilde değerlendirilebilmesi ve kaynak kullanımında etkinliğin artırılabilmesi için belli oranlarda hayvansal üretim faaliyetine yer verilmelidir (Tanrıvermiş ve ark. 1993). Türkiye’de hayvan varlığı durumuna bakıldığında son on yılda hayvan sayısında gözle görülür bir azalma olduğu dikkatleri çekmektedir (Anonim 2003b). Hayvan sayısındaki azalma ise; girdi fiyatlarının yüksek olması, çayır-mera alanlarının azalması, kırsal alandan göç ve hayvansal ürünlerde ithalatın artması gibi nedenlere bağlanmaktadır (Muthoo ve Onul 1999; Yavuz ve Ceylan 2005). İşletme ekonomisi için sermayenin ve gelirin çeşitlendirilmesi için önemli olup farklı alanlarda üretim yapılması riskin paylaşılmasına olanak sağlar.

Üretim kayıtlarının tutulması, işletmelerde daha önceki yıllarda oluşan gelişmelere göre, gelecek yıllar için durum tahmini yapılmasına imkân verir.

Yüksek girdi kullanımı, riskin gerçekleşmesi halinde zararın daha fazla olmasına yol açacaktır. Bu nedenle işletmelerde etkin kaynak kullanımı ile oluşacak riskin zararı en aza indirilmiş olacaktır (Erdoğan ve Bayramoğlu 2017).

Tarımsal risklerin önlenmesi için üreticinin taşıdığı risklerin transfer edilmesi gerekmektedir. Gelişmiş ülkelerde doğa olaylarının felakete dönüşmemesi için yapılan tüm çalışmalar risk yönetim teknikleri çerçevesinde bilimsel olarak yürütülmektedir.

Tarım sigortası, üreticinin mali gücünde meydana gelen eksilmeleri karşılayarak tarım işletmesinde mali dengeyi bir ölçüde sağlayan hem sosyal ve hem de ekonomik bir araçtır. Ülkemizde tarım sigortaları uygulamaları; genel sigortacılık kanunu çerçevesinde, bitkisel ürünlerin dolu riskine karşı sigortalanması ile 1957 yılında başlamıştır. 2005 yılında yürürlüğe giren 5363 sayılı Tarım Sigortaları Kanunu ile “Tarımda Risk Yönetimi” yeni bir boyut ve ivme kazanmış olup, üreticilerin, kanunda belirtilen riskler nedeniyle uğrayacağı zararların tazmin edilmesini temin etmek ve prim desteği sağlamak üzere, tarım sigortaları uygulamasına yönelik

esaslar belirlenmiştir. Kanun çerçevesinde kısa adıyla TARSİM olarak adlandırılan “Tarım Sigortaları Havuz Sistemi” oluşturularak, 2006 yılından itibaren devlet destekli tarım sigortası poliçesi düzenlenmeye başlanmıştır (Anonim 2014a).

Hükümetler tarımda karşılaşılan risklerle mücadelede çeşitli korumacılık politikaları oluşturmakta, bu politikalar içerisinde “Risk Yönetim Programları” önemli yer tutmaktadır. Dünyada kabul edilmiş, en çağdaş risk transfer sistemi sigortadır. Sigorta, kişilerin karşılaşılabilecekleri, zarara ve gelir kaybına yol açan olayların ekonomik sonuçlarından kendilerini korumak için, risklerini, belli bir prim karşılığında transfer etme sistemidir. Bu sistem sayesinde kişiler, karşı karşıya buldukları tehlikelerin neden olabileceği parayla ölçülebilen zararlarını, küçük miktarlarda ödedikleri primler karşılığında teminat altına almaktadırlar (Engürülü ve ark. 2014).

Bilişim ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler, çiftçilerin üretim alanları için çeşitli verileri kolaylıkla elde etmelerine olanak tanımakta ve nihai amaçları için karar verme belirsizliğini azaltmaktadır (US National Research Council 1997, Blackmore 2000).

Teknolojiye bağlı riskler uygulanabilecek risk yönetim stratejileri su muhafazası sağlayan toprak işleme şekilleri, suyu etkin kullanan sulama sistemlerinin kullanılması, uygun depolama sistemleri kullanmak, tarımsal teknolojiyi etkin ve verimli kullanabilmek için bilgi sahibi olmak, iletişim ve bilişim teknolojisi kullanarak hava tahminleri, ürün ve borsa fiyatlarını takip etmek bilgiye şeklinde özetlenebilir.

Suyu etkin kullanan sulama sistemlerinin kullanılması; kuraklık riski karşısında minimum su tüketimi sağlayan sistemlerin kullanımı risk yönetim stratejisi olarak değerlendirilebilir.

İletişim ve bilişim teknolojisi kullanarak bilgiye ulaşmak; üreticilerin üretim konuları hakkında bilgi sahibi olmaları tarımsal üretimde var olan risk ve belirsizlikleri azaltabilir. Üreticilerin devletin uyguladığı genel ve tarım politikalarını ve güncel olayları takip etmeleri daha etkin karar almalarına neden olabilir.

Tarımsal eğitim ve demonstrasyon (uygulama) çalışmalarına katılmak; üreticilerin tarımsal eğitim faaliyetlerine, demonstrasyon uygulamalarına, tarım fuarlarına, tarla günlerine katılmaları daha bilinçli tarımsal üretim gerçekleşmesine olanak sağlayaması bakımından önemli bir stratejidir.

4.1.3. Pazarlama veya Fiyat Riskleri

Pazarlama riski tarımda üretim aşamasında sonra gelen en önemli risk çeşididir. Bu risk nedeniyle yeni pazarlama yöntemlerinde, üretim başlamadan pazarlama planları yapılmakta ve sonuca göre üretimden dahi vazgeçilebilmektedir. Pazarlama riskinin iki unsuru mevcuttur. Üretilen ürünün satılamaması ve ürüne değerinden düşük fiyat biçilmesi ile üreticinin elde edeceği gelirin azalması riskidir. Fiyat, tarımsal ürünlerde birçok risk unsurunun etkisi ile piyasada oluşmaktadır. Satıcılar pazarlama aşamasında, piyasada oluşan fiyatı veri olarak almaktadır. Üreticiler örgütlenmedikleri durumunda, fiyata etki edememektedir (Şahin vd 2010).

Tohum, gübre, kimyasal ilaçlar, akaryakıt gibi girdilerin fiyatları tarımsal alan dışında belirlenmektedir. Tarımsal girdi ve ürün satış fiyatları çiftçinin üretim planlaması yaptığı ve karar alması gereken zamanlarda genellikle belirsizdir.

Tarım ürünleri fiyatlarının değişkenliği ve tarım ürünleri pazarlarının sahip olduğu belirsizliklerle ilgilidir. Tarım işletmeleri üretim-pazarlama sürecinde risk koşullarında faaliyetlerini sürdürmektedir. İşletmeler doğa ve piyasa gibi oyuncuların oluşturdukları risklere karşı mücadele etmektedir. Doğadan kaynaklanan bazı risk unsurlarına karşı tarım sigortaları yapmak mümkündür. Ancak tüm doğadan kaynaklanan risklere uygun poliçeler henüz geliştirilememiş ve pazarlama riskini transfer edecek sigorta henüz yoktur (Çetin 2007).

Tohum, gübre, kimyasal ilaçlar, motorin gibi girdilerin fiyatları tarımsal alan dışında belirlenmektedir. Girdi fiyatlarında meydana gelen beklenmedik artışlar çiftçinin üretim maliyetlerinde de artışlara sebep olmaktadır. Üreticiler için tarımsal girdi kullanımında girdi ve üretilen ürünün fiyatı arasındaki denge çok önemlidir. Çiftçi kazanırsa girdi kullanımını artar.

4.1.4. Pazarlama ve Fiyat Riskine Karşı Uygulanabilecek Risk Yönetim Stratejileri

İşletme bünyesinde uygulanabilecek pazarlama stratejilerden başlıcaları satışların yıl içine yayılması, aracı firma olmadan tüketiciye doğrudan satış, depolama, esneklik şeklinde sıralanabilir.

Pazar araştırması yapmak, ürünlerin pazarlama koşullarının bilinmesini sağlar ve bu sayede ürünlerin pazarlama riski azaltılabilir.

Tarımsal ürünlerin tamamının aynı zamanda satılması yerine, ürün satışlarının farklı zamanlarda yapılması ile pazarlama riski azaltılabilir. Bu şekilde bir uygulama ile ürünün çok düşük fiyatla satılması riski ortadan kaldırılarak ortalama fiyat düzeyine ulaşılabilir.

Tüketicie doğrudan satış ile aracilar tarafından alınan komisyonlar ortadan kalkarak; üretici geliri önemli ölçüde artacaktır. Ancak bu yöntemin kullanılabilmesi için üreticinin etkin ulaştırma ve pazarlama ağına sahip olması gerekir. Küçük işletmeler için uygun bir risk yönetim stratejisi olmamakla birlikte; daha büyük işletmelerin gelirlerini arttırması ve piyasada söz sahibi olması açısından önemlidir (Özcan 2012).

Esneklik, yönetim davranışının bir özelliğidir ve işletme gelirlerinde oluşacak dalgalanmaları en aza indirmek için değişen koşullara karşı işletme yönetiminde düzenlemeler yapabilme kabiliyetidir. Esnek bir işletme yöneticisi, yeni fikirleri uygulamak, yeni teknikleri denemek ve yeni bilgi kaynaklarını araştırmak konusunda istekli davranacaktır. Esnekliğe pazar açısından bakıldığında, işletme sahibinin ürünlerini farklı dönemlerde ve farklı pazarlarda satabilmesini ifade eder. Fiyat risklerinin oluştuğu durumlarda işletme sahibi bu risklerden korunmak için esnekliği uygulayabilir (Barış 2007).

Sözleşmeli üretim ise üreticiyi beklenilmeyen fiyat değişimlerine karşı korur ve bu yolla tarımsal üretimde önemli bir etkiye sahip olan risk faktörünü taraflar arasında paylaşarak daha aza indirgeyebilir. Sözleşmeli üretim çiftçi için tarımsal üretimde bir satış garantisidir. Pazar riskinin yönetilmesinde vadeli işlem piyasaları önemli rol almaktadır (Barış 2007).

Depolama, eğer imkan varsa piyasa riskine karşı alınabilecek etkili yöntemlerdendir. Ancak maliyetli bir stratejidir. Üretici ürünü uygun şartları karşılayan depolarda bekleterek piyasada fiyatların artmasını bekler. Uygun zamanda ürünü pazara sunarak riski önemli ölçüde azaltmış olur. Lisanslı depoculuk uygulamalarıyla üreticinin pazarlama ve fiyat riskinden korunması sağlanabilir. Özocak (2015) lisanslı depoların sorumluluklarını ve amaçlarını aşağıdaki gibi açıklamıştır:

Lisanslı depoların sorumlulukları;

Teslim edilen ürünleri işletmelerine kabul etmek, gerekiyorsa depolamaya uygun hale getirmek (temizlemek, kurutmak, v.b.); kalite ve miktarını belirlemek, sigortalamak ve uygun şartlarda depolamaktan; işletmelerine kabul ettikleri ürünün karşılığı olarak, sahibine borsada alınıp satılabilecek ve rehin konularak banka kredisi alınabilecek bir ürün senedi temin etmekten ve istek halinde sahibine ürünü zaman geçirmeden teslim etmektir.

Lisanslı depoculukla amaçlananlar;

Tarım ürünlerinin ticaretinin kolaylaştırılması ve depolanması için yaygın bir sistem oluşturulması, Ürünlerin emniyetinin ve sağlıklı ortamlarda depolanmasının sağlanması, Ürünlerin sınıf ve derecelerinin yetkili sınıflandırıcılar tarafından saptanmasının sağlanması,

Lisanslı depo işleticilerinin kişiler arasında ayırım yapmaksızın tarım ürünlerini kabul etmelerinin temin edilmesi, Ürünü hasat dönemi sonrasında satmak isteyen üreticiye depo sağlanarak, üreticinin ihtiyacı olduğu dönemde ürünü değerlendirmesine olanak verilmesi ve piyasadaki ürün arzının daha uzun bir döneme yayılması, Ürünün fiziki olarak yeri değiştirilmeksizin, mülkiyetini temsil eden ürün senedi aracılığıyla el değiştirmesinin sağlanması ve bu bağlamda ürün senetlerinin tahıl borsalarında işlem görmesini sağlayarak borsaların geliştirilmesi, ürün senedi aracılığı ile kredi kullanımının yaygınlaştırılması, Nakliye masrafları ve ürün kayıplarının azaltılması, Tarımsal ürün ticaretinin kayıt altına alınması, vergi gelirlerinin artırılması ve milli gelire katkı sağlanmasıdır.

4.1.5. Finansman Riskleri

Faiz oranlarında beklenmedik yükselmeler, borcun aniden geri istenmesi ve ihtiyaç duyulduğu anda kredi borcunu kapatacak fonun bulunamaması gibi kredi kullanımından kaynaklanan riskler de bu grupta yer almaktadır (Saner vd. 2015).

Finansman riski; faiz oranları riski, likit ve ödeme gücü riski olmak üzere üç başlık altında incelenmektedir. Faiz oranı riski borcun maliyeti ile ilgili olup, makroekonomik koşullar ve politika uygulamalarına bağlı olarak ortaya çıkar. Likit, firmanın borcunu nakit olarak ödeyebilme gücü ile ilgili olup, fiyat ve üretim riski likit sorunlarının doğrudan birer nedeni olabilmektedir. Ödeme gücü riski de işletmede karşılaşılan diğer riskler ile yakından ilgilidir. Bu riski azaltabilmek için finansman kayıtlarının düzenli olarak tutulması gerekmektedir (Akçaöz 2006).

Finansman riski, işletmeye finansman kaynağı sağlamak amacıyla kişi ve kuruluşlardan borç alındığı takdirde ortaya çıkar (Musser,1998). Bu risk gelecekteki faiz oranlarının belirsizliği, aynı borçlanmaların piyasa değerlerindeki değişiklikler, borç ödemeleri için gerekli nakit akımının sağlanamaması vb. nedenlerle ortaya çıkar. Üretim, pazarlama ve finansman riski birbirini etkileyen risklerdir. Borçların ödenmesi üretim düzeylerine ve ürün fiyatlarına bağlıdır. Malların üretimi ve depolanması için gerekli finansman gerekli sermayenin ödeme gücüne bağlıdır. Bu yüzden, bu üç risk tipinin birlikte düşünülmesi, özellikle işletme planlarının geliştirilmesinde önemlidir (Kay ve Edwards, 1994).

Tarımsal işletmelerin nakit varlığını etkileyen faktörler; işletmenin büyütülmesi, işletme dışı gelir ve harcamalar, borç özellikleri ve borç yapısı olarak belirtilebilir (Kay ve Edwards, 1994). İşletmelerde gittikçe artan oranlarda girdi kullanılması, tarımsal girdi fiyatlarının ürün fiyatlarına göre daha hızlı artması, çiftçi ihtiyaçlarının giderek çeşitlenmesi, artması ve tarımsal

ürünlerin verim ve fiyatlarındaki belirsizlikler sonucu tarımsal gelirin yıldan yıla büyük dalgalanma göstermesi ile tarımsal işletmelerin küçük yapıda olması çiftçileri kredi kaynaklarına yöneltilmektedir. Özellikle, çiftçi gelirinin az olduğu yıllarda öz kaynaklar işletme sermayesini karşılamaktan uzaktır. Bu nedenle kredi, işletmelerin sermaye ihtiyacı için bir çözüm olarak görülmektedir (Akdemir ve Vuruş 1999). Tarım işletmelerinde kredi kullanımını etkileyen faktörler ise, kişisel özellikler, yönetim yeteneği, finansman durumu, geri ödeme kapasitesi, kredi kullanım amacı ve aynı olarak teminat verebilme olarak ifade edilebilir.

Tarımsal ürün fiyatlarının ve dolayısıyla tarımsal gelirin belirsizliği, çiftçilerin yeni yatırım yapmaktan kaçınmalarına neden olmaktadır. Çünkü yeni yatırımların gerekli finansmanı, ya mevcut tasarruflardan ya da kredi ile karşılanmaktadır. Gelirin düşük olması yeni yatırımlar için gerekli finansmanın tasarruf yoluyla biriktirilmesine olanak vermemektedir. Bu nedenle, yeni yatırımlar ancak kredi ile gerçekleştirilebilir. Kredi almak durumunda olan çiftçiler bir yandan cari faiz haddinin üzerinde bir kârlılığın olmasını ararken, diğer yandan da aldıkları krediyi zamanında ödemeyi göz önünde tutmak zorundadır. Vadesi geldiğinde aldığı krediyi ödeme gücü olmayan çiftçi böyle bir riske girmektense, yeni yatırım yapmamayı tercih etmektedir (Dinler 2000).

4.1.6. Finansman Risklerine Karşı Uygulanabilecek Risk Yönetim Stratejileri

Para sermayesi işletme büyüklüğüne göre farklılık göstermektedir. Para sermayesinin yeterli olduğu işletmeler daha başarılı üretim yapabilmektedirler. Para mevcudu yeterli olduğu durumlarda işletme borçlanmayacaktır. Bu da işletme için borçluluk riski oluşturmamış olacaktır. Yüksek miktarda borç alınması ödeme konusunda sıkıntı yaratacaktır. Bu da işletmenin sürdürülebilirliğini olumsuz etkileyecektir.

Tarımsal işletmelerde finansman riskine karşı uygulanacak başlıca stratejiler harcamaları doğru planlama, borçlanmayı azaltma, nakit rezervi ve kredi rezervi, yatırımların düzenlenmesi, kredinin sınırlandırılması, arazi, makine, ekipman gibi varlıkları kiralamak, ortak fon oluşturmak, tarım dışı çalışmak olarak belirtilebilir.

4.1.7. Resmi ve Sosyal Riskler

Tarım sektörü diğer bütün ekonomik faaliyetler gibi genel politik ve ekonomik ortamındaki şartlardan etkilenir. Tarım sektörünün işleyişinde makroekonomik istikrarın etkisi önemlidir. Dünya fiyatlarındaki gelişmelerden ve dış ticaretten önemli ölçüde etkilenir.

Yurtiçi veya yurtdışı kaynaklı olarak döviz kurlarının artması girdi fiyatlarında artışa neden olduğundan tarımsal girdi tüketiminde ve dolayısıyla üretiminde çok önemli azalmalar

meydana gelebilir. Hammadde, mamul madde ve ürün fiyat politikaları üreticiler açısından son derece önemlidir.

Hükümetler, üreticiler için bir risk kaynağıdır. İşletme üretimini etkileyecek kararlarda meydana gelecek değişiklikler işletme kârlılığını önemli düzeyde etkilemektedir. Bu tür riskler kurumsal risklerdir. Kurumsal riskler içerisinde politika riskinin yanı sıra, diğer ülkelerin ticaret anlaşmalarından doğan yükümlülüklerini yerine getirmemelerinden kaynaklanan yabancı ülke riski ve işletmenin ortaklarından ve üreticilerin ilişki içinde buldukları örgütler ile ticari organizasyonlardan kaynaklanan ilişki riski de yer almaktadır (Saner vd 2015).

Başlıca resmi ve sosyal riskler; mevzuat ile ilgili değişiklikler, siyasi karışıklık, ticaret ve çevre politikalarındaki değişiklikler, üretim maliyetlerdeki değişiklikler, artan vergilerde ve pazara erişim sıkıntısı, devlet destek ve teşviklerinin yetersiz olması, kırsal alana yönelik altyapı yetersizlikleridir.

4.1.8. Resmi ve Sosyal Risklere Karşı Uygulanabilecek Risk Yönetim Stratejileri

Ülkemizde de devlet, tarımsal desteklemeler yoluyla ürün fiyatlarının oluşumunda, ürünlerin pazarlanmasında, girdilerin teşvik edilmesinde de etkili olmaktadır. Destekleme politikalarını ülkeler çeşitli araçlarla uygulamaktadırlar. Ülkelerin uyguladığı destekleme politikalarından biriside tarım sektöründe doğal afetlerden dolayı meydana gelen risk ve belirsizliklere karşı üreticinin yaptırmış olduğu sigortanın priminin bir kısmının üreticiye destek olarak ödenmesidir (Mumcu 2009).

Yasal gelişmeleri takip etmek, düzenlemeler hakkında bilgi sahibi olmak, hibeler, destekler ve yasal haklar hakkında bilgi sahibi olmak resmi ve sosyal risklere karşı uygulanabilecek başlıca stratejilerdir.

4.1.9. İnsan Kaynaklı Riskler

Tarımın ekonomi içindeki önemli katkılarından biri de istihdamdır. Tarımsal üretimle uğraşan nüfus azalmakla birlikte, tarımla ilgili sanayilerde (gıda, giyim ve girdi sektörleri) ve tarımsal pazarlama alanında çalışan nüfus azalmamaktadır. Tarım ve tarımla ilgili sektörler birlikte ele alındığında, Türkiye'de bu sektörün nüfus ve işgücü yönünden ekonomiye hala önemli katkılarda bulunduğu anlaşılır. İşgücü verimliliği ise gelişmiş ülkelere göre düşüktür (İnan 2012). Keskin ve Dellal (2010), tarımda istihdam edilen nüfusun yaklaşık yarısı ücretsiz aile işgücü ve kadın işgücü olduğunu belirtmiştir.

Tarım işletmesinde faaliyetleri yürüten kişiler risk kaynağı olabilmektedir. Üreticinin ve aile bireylerinin sosyo-ekonomik özelliklerindeki değişimler, hedeflerinin değişmesi,

işletmenin uzun dönemdeki gelişmesi üzerinde etkili olabilmektedir (Şahin ve Miran 2007). İnsan kaynaklı riskler işletme sahibi ve ailesi, işletmeyi yöneten kişi ve işletmede çalışanlar şeklinde üçe ayrılabilir. İşletme sahibinin ölmesi, sakatlanması, yaralanması, işletmenin sahibi olan karı kocanın ayrılması, geçici tarım işçilerinin işlerini dikkatsiz yapmaları ve benzeri insan kaynaklı riskler üretimde ciddi kayıplara ve üretim maliyetlerinin yükselmesine yol açarak tarımsal faaliyetlerin sürdürülebilirliğini tehdit edebilmektedir (Saner vd. 2015).

İşçilerin gösterdikleri iş performansları da tarımsal riskler kapsamında değerlendirilebilir. Büyük işletmelerde istihdam edilen daimi işgücü açısından meydana gelebilecek riskler; hastalık, sakatlık, ölüm gibi risklerdir. Mevsimlik işçilerde durum farklılık gösterir. Kısa süre için işletmede bulunan mevsimlik işçiler için ise farklı bir personel yönetimi uygulaması gerekmektedir. İnsan kaynaklı riskler işletmenin kapasitesi ve teknoloji kullanımı arttıkça daha fazla önem kazanmaktadır.

4.1.10. İnsan Kaynaklı Risklere Karşı Uygulanabilecek Risk Yönetim Stratejileri

Türkiye’ de tarımsal işletmeler genel yapı itibariyle aile işletmesi olarak varlığını sürdürdüğü için işletmelerin varlığını sürdürebilmesi için en önemli risk faktörülerinden birinin insan kaynaklı riskler olduğu söylenebilir.

İşletmede çalışanlar açısından risk faktörlerini ele aldığımız zaman işgücü ve iş planlamasının önemi ortaya çıkmaktadır. Tarımsal işletmelerde en büyük sorun kalifiye mevsimlik işçi bulmaktır. Bu yüzden daimi işçilerin işgücü ve iş planlamasının doğru yapılması; işçilerin haklarının korunarak işletmeye olan bağlılığının kazanılması konuları önem taşımaktadır.

Konusunda uzman, sigortalı ve daimi işgücü ile çalışmak, uygun beceri ve tecrübeye sahip geçici işçiler seçmek, işçilerin güvenliğini sağlamak, düzenli ve etkin iletişim, genç çiftçileri tarımsal üretime teşvik etmek, tarımsal girişimciliğin özendirilmesi uygulanabilecek başlıca risk yönetimi stratejileridir.

4.2. Tarımsal İşletmelerde Risk Yönetimi

Risk yönetiminin amacı, firmaları gelecekte etkileyebilecek tehditlerin belirlenmesi, kontrol altına alınması, önceden görülebilen kayıpların engellenmesi ve etkin risk denetiminin sağlanmasıdır. Risk yönetim sisteminin başarısı, etkin bir süreç yönetimini gerektirir. Bu süreç kişiye, kuruma ve risklerin algılanmasına göre değişir. Buradan hareketle risk yönetim süreci; riski saptama ya da tanımlama, riski ölçme, riski yönetme ve riski raporlama olmak üzere

birbirini tamamlayan dört aşamadan oluşan ve etkin bir şekilde yönetilmesi gereken süreci kapsar (Kayahan 2010).

Risk yönetimi, birkaç aşama içeren bir süreçtir. Birinci aşama uygun risk yönetim stratejisinin belirlenebilmesi için, öncelikle risk yönetimini gerektiren durumun koşullarının ortaya konulması ve risk yönetiminin amacının belirlenmesidir. Ardından olası risk kaynakları belirlenmelidir. Daha sonra tüm risk unsurlarının analiz edilerek olasılıklar ve mümkün olan sonuçların belirlenmesi sureti ile sayısallaştırılır. Seçilen risk yönetim stratejisinin belirlenip uygulanır Risk yönetimi sürecinin son aşaması stratejinin uygulanması durumunda fayda ve maliyetler arasındaki dengeyi değerlendirmek için sonuçlarının izlenip gözden geçirilmesidir (Moreddu 2000, Saner vd 2015).

Risk davranışları kişilerin hedeflerine ve beklentilerine göre değişeceği gibi; yaş, cinsiyet, eğitim, tecrübe gibi demografik özelliklere bağlı olarak da değişiklik göstermektedir (Özcan 2012).

Tarımsal işletmelerde geleceğe yönelik planlar yapılırken tarımda risk faktörlerinin göz önünde bulundurulması ve risklerin analiz edilmesi önem arz etmektedir. Çiftçilerin tarımsal üretimde doğru kararlar alabilmeleri için, karşılaşılan risklerin analiz edilerek, buna uygun olarak strateji belirlemeleri gerekmektedir. Bu sayede tarım işletmelerinde meydana gelecek zararlar minimize edilmiş olacaktır. Bunun için risk analizi tarım işletmeleri için oldukça önemli bir konudur (Erdoğan ve Bayramoğlu 2017).

Risk ve belirsizliklerin işletme gelirinde meydana getirdiği dalgalanmaların, üretken kaynakların tahsisi üzerindeki olumsuz etkilerinin azaltılabilmesi ve değişen koşullarda tarımsal üretimin sürekliliğinin sağlanabilmesi için etkin ve etkili risk yönetimine ihtiyaç duyulmaktadır. Bunun başarılması ise, bir yandan tarım politikası araçlarıyla üretici gelirinde istikrar sağlanmasını ve diğer yandan da tarımsal sürdürülebilirliğin gerektirdiği yatırımların yapılması ve önlemlerin alınmasını gerektirmektedir (Saner ve ark. 2015).

4.3. Tarımsal İşletmelerde Risk Yönetim Stratejileri

Tarım işletmeleri karşı karşıya oldukları risk ve belirsizliklere tamamen ya da kısmen müdahale ederek önlem almaya çalışmaktadırlar. Söz konusu bu önlemler risk yönetim stratejileri olarak ifade edilmektedir. Riskin derecesi ve gerçekleşme ihtimaline göre geliştirilen bu yöntemleri; riski kontrol etme, riski transfer etme, riskten kaçınma ve riski kabul etme şeklinde gruplandırmak mümkündür (Bayramoğlu ve ark. 2013).

Eğer zarar fazla ve bu zararın meydana gelme olasılığı düşük ise riski transfer etme (tarımsal sigorta, sözleşmeli yetiştiricilik, kooperatifleşme, pazarlama sözleşmeleri vs) stratejisi kullanılmalıdır. Ancak zarar fazla ve bu zararın meydana gelme olasılığı da yüksek ise riskten kaçınılmalıdır. Zarar miktarının küçük ve bunun meydana gelme olasılığının düşük olduğu durumlarda, riski kontrol etme (ilaçlama ile hastalıkları azaltma, riski azaltıcı kültürel önlemler, üretim faaliyetlerini çeşitlendirme, tarım dışı işler yapma, borçlanma oranını düşürme vs), zarar miktarının küçük ancak meydana gelme olasılığının yüksek olduğu durumlarda ise, riski kabul etme stratejisi kullanılmalıdır. İşletmelerde, risk stratejilerinin bir kaçının bir arada kullanılması da mümkündür.

İşletmelerde risk yönetimi stratejilerinden hangilerinin uygulanacağı çiftçilerin risk davranışları ile ilgilidir ve risk davranış gruplarının farklı olması nedeniyle çiftçiler aynı koşullarda farklı tepkiler verebilirler (Harwood ve ark. 1999).

Tarım sektöründe üretici gelirlerindeki kararsızlıkların önemli bir bölümü fiyatlardaki dalgalanmalardan kaynaklanır. Çok sayıda ve dağınık olan üreticiler, piyasada oluşan fiyat karşısında hemen hemen hiçbir şey yapamamakta, dolayısıyla fiyatı kabullenmek durumundadır. Kısa dönemde fiyatı veri olarak kabul eden üreticiler, uzun dönemde üretim kararlarını fiyatların seyrini izleyerek vermektedir (Akçaöz ve ark. 2006).

5.ARAŞTIRMA ALANI HAKKINDA GENEL BİLGİLER

5.1. Bölgenin Tarımsal Yapısı

5.1.1. Bölgenin Genel Coğrafi Özellikleri, Toprak Yapısı ve Arazi Varlığı

Trakya bölgesi, Türkiye'nin Avrupa kıtasında 26°-29° doğu boylamları ve 40°-42° Kuzey enlemleri arasında yer almaktadır (İstanbuluoğlu ve ark. 2006). Trakya, Türkiye'nin kuzeybatısında, üç deniz ile sınırı (Karadeniz, Marmara Denizi ve Ege Denizi) olan, 133.080 km² yüz ölçüme sahip, Tekirdağ, Kırklareli, Edirne illerinin tamamını, İstanbul ve Çanakkale illerinin bir kısmını içinde bulunduran, limanlarıyla ve Avrupa'ya sınır kapılarıyla stratejik konuma sahip bir bölgedir. Akarsular doğa sisteminin en önemli parçalarıdır ve çok zengin bir yaşam alanına sahiptir. Tekirdağ, Edirne ve Kırklareli illerinden oluşan Trakya Bölgesi, 18.665 (göl hariç) km²'lik yüzölçümü ile Türkiye yüzölçümünün % 2,4'üne karşılık gelmektedir.

Balkan yarımadasının güneydoğu kesiminde yer alan Trakya Bölgesinde farklı morfolojik üniteler vardır. Trakya; kuzeyinde ve güneyindeki nemli deniz ikliminin etkisinin altında çeşitli orman topraklarının hakim olduğu, iç Trakya'ya ise kurak bozkır özelliklerine uygun orman, otlak ve genellikle tarım alanlarının yaygın olarak bulunduğu, bu sebeple de biyolojik çeşitlilik bakımından çok zengin bir ekolojik sistemler birliğidir (Özyavuz ve Şişman 2014).

Trakya bölgesi derin ve düz arazi yapısıyla mekanizasyona elverişli bir toprak yapısına sahip olması nedeniyle bölgede yapılan tarımsal üretimde, tarım makinelerinin kullanımı oldukça yaygınlaşmıştır (Hurma 2007). Tekirdağ'da toplam 5 ana grupta toplanabilecek toprak çeşidi vardır. Toprak ağır yapıya sahiptir. %30 oranında veya daha fazla kil içerir ve Trakya çiftçisinin "kepir" tabir ettiği bu tarz topraklarda ayçiçeği tarımı hâkimdir. Kahverengi orman toprak grubu, ayçiçek-buğday nöbetleşmesine elverişlidir. Kireçsiz kahverengi toprak grubunda tahıl tarımı yapılmaktadır. Alüvyal toprak grupları ise oldukça verimlidir ve özellikle sebzeçiliğe elverişlidir. Hidromorfik alüvyal grup, tarımsal değeri olmayan topraklardır. Kırklareli'nde Ergene ve Karadeniz havzalarında altı büyük toprak grubu bulunmaktadır. Bunlar; kireçsiz orman toprak grubu, kireçli orman toprak grubu, vertisoller, kahverengi toprak grubu, alüvyal toprak grubu, kolüvyal toprak grubudur. Edirne'de ise, genellikle killi olan alüvyal arazi topraklarının bir kısmı kireçli bir kısmı kireçsizdir. Akarsu tortulu oldukları için kumlu, milli ve killi tabakalar çapraz tortulaşma göstermektedir. Edirne'de altı büyük toprak grubu içerisinde en yaygın olan çeşitler, kalkersiz kahverengi topraklar ile kalkersiz kahverengi orman topraklarıdır (Anonim 2013).

Trakya bölgesi verimli tarım arazilerine sahip olan bir bölgedir. Geniş düzlükler ve alçak tepelerden oluşmuştur (Hurma 2007). Kullanış biçimine göre illerin arazi varlığına bakıldığında işlenen tarım alanlarının üç ilde de en yüksek oranda olduğu görülmektedir (Çizelge 5.1.) Türkiye İstatistik Kurumu'nun 2017 yılı verilerine göre Türkiye'deki toplam tarım arazilerinin (işlenen tarım alanları, çayır-mera alanları, tarım dışı ve ormanlık alanlar toplamı) içerisinde işlenebilen tarım alanlarının oranı % 58' dir. Bu verilere göre Trakya bölgesinde işlenen tarım arazilerinin toplam arazi varlığı içerisindeki oranının Türkiye ortalamasının üzerinde olduğu anlaşılmaktadır.

Çizelge 5.1. Trakya Bölgesi Arazi Varlığı

Kullanılış Biçimi	Tekirdağ		Edirne		Kırklareli	
	Alan	%	Alan	%	Alan	%
İşlenen Tarım Alanı	3 806 531	61,0	370 948	61,0	264 532	40,32
Çayır - Mera Alanı	325 784	5,0	106 939	18,0	260 079	39,71
Orman Alan	1 040 860	16,0	57 388	9,0	35 526	5,42
Tarım Dışı Arazi	1 139 824	18,0	74 516	12,0	94 863	14,48
Toplam	6 313 000	100,0	609 791	100,0	655 000	100

Kaynak: Anonim 2018e

Çizelge 5.2.'de 2017 yılı itibari ile Trakya bölgesi tarım alanları sunulmuştur. Tarım alanları arasında en yüksek pay her üç ilde de tahıllar ve diğer bitkisel ürünlere aittir. Bölgede en fazla toplam tarım alanına sahip ilin Tekirdağ olduğu görülmektedir. Her üç ilde de tarım alanlarını ağırlıklı olarak tahıllar ve diğer bitkisel ürünlerin alanı oluşturduğu görülmektedir.

Çizelge 5.2. Trakya Bölgesi Tarım Alanları (2017)

Tarım Alanları (da)	Tekirdağ	Edirne	Kırklareli
Meyveler, İçecek ve Baharat Bitkileri Alanı	109 135	44 016	24 595
Nadas Alanı	0	6 548	12 273
Sebze Alanı	43 682	57 444	22 057
Süs Bitkileri Alanı	85,4	2 500	0
Tahıllar ve Diğer Bitkisel Ürünlerin Alanı	3 813 813	3 030 472	2 294 078
Toplam	3 966 715	3 140 980	2 353 003

Kaynak: Anonim 2018e

5.1.2. Bölgede Yetiştirilen Başlıca Bitkisel Ürünler

Buğday ve ayçiçeği Trakya bölgesinin genelinde tarımı en çok yapılan bitkilerdir. Bölgedeki iklim koşullarının uygunluğu ve üreticilerin bu ürünlerin tarımını çok iyi bilmeleri buğday ve ayçiçeğini bölgenin en önemli ürünleri haline getirmektedir (Hurma 2007). Trakya bölgesi, Türkiye buğday üretiminin yaklaşık %11'ini, ayçiçeği üretiminin %45'ini, çeltik üretiminin ise %47'sini karşılamaktadır. Bölgede arpa buğday 391 kg/da, 406 kg/da, çeltik 820 kg/da ürün verimliliği ile Türkiye ortalamalarının üzerindedir. Trakya bölgesinde ve Türkiye'de 2016 yılında tahılların ekilen alan, üretim ve verimine ait değerler Çizelge 5.3'de gösterilmiştir.

Çizelge 5.3. Türkiye ve Trakya Bölgesinde Tahılların Ekilen Alan, Üretim ve Verimi (2016)

Ürün Adı	Ekilen alan (dekar)			Üretim (ton)			Ort Verim (kg/da)		
	Trakya	Türkiye	%	Trakya	Türkiye	%	Trakya	Türkiye	Fark
Arpa	271 566	25 979 540	1,05	114 121	6310 000	1,81	406	245	161
Buğday	4 615 932	64 332 724	7,18	1824 480	16 980 000	10,74	391	266	125
Çavdar	5 755	1 146 493	0,50	2514	300 000	0,84	442	263	179
Çeltik	534 798	1 160 563	46,08	430 828	920 000	46,83	820	793	27
Kuşyemi	25	3 993	0,63	4	670	0,60	160	168	-8
Mısır (Dane)	61 735	6 800 192	0,91	45 409	6 400 000	0,71	720	942	-222
Tritikale	19 436	376 348	5,16	7 733	125 000	6,19	404	332	72
Yulaf (Dane)	16 140	994 379	1,62	5 372	225 000	2,39	341	226	115

Kaynak: Anonim 2018a

Trakya bölgesindeki iller düzeyinde tahılların ekilen alan, üretim ve verimi Çizelge 5.4'de gösterilmiştir. Bölgede ağırlıklı olarak yetiştirilen tahılların buğday, arpa ve çeltik olduğu görülmektedir.

Çizelge 5.4. Bölgedeki İller Düzeyinde Tahılların Ekilen Alan, Üretim ve Verimi (2016)

Ürün adı	Tekirdağ			Edirne			Kırklareli		
	Ekilen alan(da)	Üretim (ton)	Verim (kg/da)	Ekilen alan(da)	Üretim (ton)	Verim (kg/da)	Ekilen alan(da)	Üretim (ton)	Verim (kg/da)
Arpa	155 440	69 026	444	61 404	25678	418	54722	19417	355
Buğday	1 924 983	825 714	429	1442 775	522970	362	1248174	475796	381
Çavdar	1 585	796	502	2186	925	423	1984	793	400
Çeltik	41 491	31 997	771	467 304	375 850	804	26 003	2 2981	884
Kuşyemi	25	4	160	-	-	-	-	-	-
Mısır (Dane)	1 294	826	638	18 807	15 415	820	41634	29 168	701
Tritikale	2 517	1 017	404	6 255	2 698	431	10 664	4 018	377
Yulaf	6 950	2 444	352	1 112	397	357	8 078	2 531	313

Kaynak: Anonim 2018a

Trakya bölgesinde ve Türkiye’de yağlı tohumlar ekilen alan, üretim ve verimi Çizelge 5.5’de gösterilmiştir. Bölgede yetiştirilen en önemli yağlık tohumlar ürünler yağlık ayçiçeği ve kanoladır.

Çizelge 5.5. Türkiye ve Trakya Bölgesinde Yağlı Tohumlar Ekilen Alan, Üretim ve Verimi (2016)

Ürün Adı	Ekilen alan(da)			Üretim(ton)			Ortalama Verim(kg/da)		
	Trakya	Türkiye	%	Trakya	Türkiye	%	Trakya (TR21)	Türkiye	Fark
Aspir	2 471	395 710	0,62	352	58 000	0,61	160	147	13
Ayçiçeği (Yağlık)	3 191 120	6 167 800	51,74	676180	1 500 000	45,08	214	244	-30
Kolza (Kanola)	236 255	354 530	66,64	84075	125 000	67,26	353	353	0
Soya	7	381 804	0,00	2	165 000	0,00	286	432	-146
Susam	195	289 332	0,07	12	19 521	0,06	62	68	-6
Yerfıstığı	600	422 444	0,14	130	164 186	0,08	217	389	-172

Kaynak: Anonim 2018a

Araştırma alanında yağlı tohumlar ekilen alan, üretim ve verimi ise Çizelge 5.6’da gösterilmiştir.

Çizelge 5.6. Bölgedeki İller Düzeyinde Yağlı Tohumlar Ekilen Alan, Üretim ve Verimi (2016)

Ürün adı	Tekirdağ			Edirne			Kırklareli		
	Ekilen alan (da)	Üretim (ton)	Verim (kg/da)	Ekilen alan(da)	Üretim (ton)	Verim (kg/da)	Ekilen alan(da)	Üretim (ton)	Verim (kg/da)
Aspir	60	7	117	311	72	232	2 100	273	130
Ayçiçeği (Yağlık)	1 420 265	283 838	200	988 286	222 064	225	782 569	170 278	218
Kolza (Kanola)	189 216	67 536	357	22 124	7 459	337	24 915	9 080	364
Soya	-	-	-	7	2	286	-	-	-
Susam	-	-	-	195	12	62	-	-	-
Yerfıstığı	-	-	-	600	130	217	-	-	-

Kaynak: Anonim 2018a

5.1.3. Trakya Bölgesi Temel İklim Göstergeleri

Trakya bölgesi, deniz kıyıları boyunca Akdeniz ve iç kesimlerinde karasal iklimlerin etkisi altındadır. Deniz seviyesinden ortalama yüksekliği 50-150 m arasında olan bölgeye, mevsimlere ve yıllara göre farklılıklar göstermekle birlikte yıllık olarak toplam 500-800 mm arasında yağış düşmektedir. Bölge ortalaması Türkiye ortalamasına çok yakın olup 647 mm. dir. Bölge genelinde yağış miktarı kuzeydeki dağlık alanlara doğru gidildikçe artmaktadır. Yağışın tamamına yakını yağmur şeklinde olup, çok yıllık ortalamalara göre kar yağışlı gün sayısı 4-10 ve karla örtülü gün sayısı 6-17'dir. Tekirdağ ilinde çok yıllık ortalamalara göre; yıllık ortalama sıcaklığı 14 °C. yıllık ortalama bağıl nemi %70-76, yıllık toplam buharlaşma miktarı 600-1100 mm ve yıllık ortalama rüzgar hızı 1,6-4,1 ms-1 arasındadır. Bölgede gerek yıllık ve gerekse büyüme mevsimi boyunca görülen yağış eksikliği ve düzensizliği nedeniyle yüksek verim için bölgede tarımsal sulama kaçınılmaz olmaktadır (İstanbuluoğlu ve ark, 2006).

Tekirdağ ilinin genel iklimini yansıtan karakterlere ait veriler Çizelge 5.7.' de verilmiştir. Ortalama sıcaklık en yüksek 23,8 (°C) ile temmuz ve ağustos ayında, en düşük ortalama sıcaklık ise 4,7 (°C) ile ocak ayında ölçülmüştür. Yıllık toplam yağış miktarı ortalaması 581,8 mm olarak ölçülmüştür.

Çizelge 5. 7. Tekirdağ İlinde Uzun Yıllar İçinde Gerçekleşen Ortalama İklim Verileri (1939-2017)

	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık
Ortalama Sıcaklık (°C)	4,7	5,4	7,3	11,8	16,8	21,3	23,8	23,8	20,0	15,4	11,0	7,1	14,0
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	7,9	8,9	10,9	15,7	20,6	25,2	27,9	28,1	24,4	19,4	14,6	10,3	17,8
Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	1,8	2,3	4,0	8,0	12,6	16,6	18,9	19,2	16,0	11,9	8,0	4,2	10,3
Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	2,7	3,3	4,2	5,7	7,6	8,9	9,8	8,9	7,3	4,8	3,3	2,5	69,0
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	12,3	10,6	10,7	9,4	8,1	7,0	3,5	2,4	4,5	7,5	9,4	11,9	97,3
Aylık Toplam Yağış Miktarı Ortalaması (mm)	68,8	54,1	54,4	40,9	36,7	37,9	22,8	13,3	33,6	62,4	75,4	81,5	581,8
En Yüksek Sıcaklık (°C)	23,9	24,7	28,1	34,3	33,8	40,2	38,4	37,5	39,7	35,1	27,9	22,9	40,2
En Düşük Sıcaklık (°C)	-13	-13	-10	-1,2	2,7	8,6	10,9	11,0	3,7	-1,8	-7,8	-10,	-13,5

Kaynak: Anonim 2018c.

Kırklareli ilinin genel iklimini yansıtan karakterlere ait veriler Çizelge 5.8.' da sunulmuştur. Ortalama sıcaklık en yüksek 24 (°C) ile temmuz ayında, ortalama en düşük sıcaklık ise 2,9 (°C) ile ocak ayında ölçülmüştür. Yıllık toplam yağış miktarı ortalaması 573,6 mm olarak ölçülmüştür.

Çizelge 5.8. Kırklareli İlinde Uzun Yıllar İçinde Gerçekleşen Ortalama İklim Verileri (1939-2017)

	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık
Ortalama Sıcaklık (°C)	2,9	4,2	7	12,1	17,3	21,6	24	23,4	19,3	13,9	9,1	5	13,3
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	6,6	8,4	12	17,8	23,4	27,9	30,6	30,5	26	19,7	13,6	8,6	18,8
Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	0	0,8	2,9	7,1	11,5	15,4	17,7	17,5	13,9	9,7	5,7	2,1	8,7
Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	2,5	3,3	4,7	6	8,1	8,8	9,8	9,5	7	5	3,4	2,2	70,3
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	11,1	9,1	9,2	10,3	9,9	8,4	4,6	3,6	4,8	7,1	8,6	11,4	98,1
Aylık Toplam Yağış Miktarı Ortalaması (mm)	61,9	51	46,6	45,6	49,4	47,4	25,3	21,1	34,2	54,4	66,1	70,6	573,6
En Yüksek Sıcaklık (°C)	18,6	23,1	25,7	31,5	36	40,4	42,5	40,4	37,2	37,4	33,4	21,3	42,5
En Düşük Sıcaklık (°C)	-15,8	-15	-11,8	-3	1,4	5,8	8,8	8,7	3	-3,4	-7,2	-11,1	-15,8

Kaynak: Anonim 2018c.

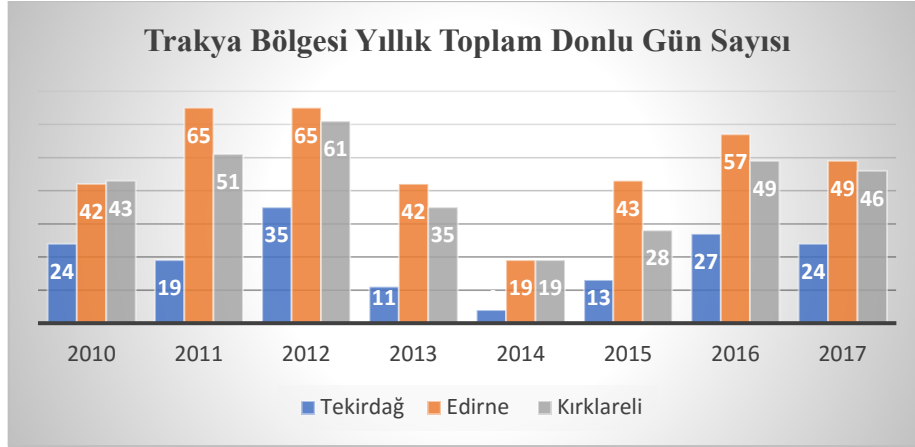
Edirne ilinin genel iklimini yansıtan karakterlere ait veriler Çizelge 5.9.' da sunulmuştur, Ortalama sıcaklık en yüksek 24,8 (°C) ile temmuz ayında, en düşük 2,7 (°C) ile ocak ayında ölçülmüştür. Yıllık toplam yağış miktarı ortalaması 605 mm olarak ölçülmüştür.

Çizelge 5.9. Edirne İlinde Uzun Yıllar İçinde Gerçekleşen Ortalama İklim Verileri (1939-2017)

	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık
Ortalama Sıcaklık (°C)	2,7	4,5	7,6	12,9	18,1	22,4	24,8	24,4	19,9	14,2	9,1	4,6	13,8
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	6,4	9,1	13,2	19,1	24,6	29,1	31,7	31,7	27,2	20,5	13,9	8,3	19,6
Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	-0,6	0,3	2,8	7	11,6	15,3	17,2	17,1	13,3	9,1	5	1,2	8,3
Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	2,5	3,7	4,6	6,5	8,5	9,9	11	10,4	8	5,5	3,4	2,3	76,3
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	12,4	9,8	9,9	10,1	10,3	8,5	5,5	3,9	4,8	7,7	10,6	13,2	106,7
Aylık Toplam Yağış Miktarı Ortalaması (mm)	66,7	52	51,6	47,2	53,3	46,5	32,3	22,4	37,2	57,7	68,1	70	605
En Yüksek Sıcaklık (°C)	20,5	23,3	28	33,5	37,1	42,6	44,1	40,8	37,8	35,8	28	21,5	44,1
En Düşük Sıcaklık (°C)	-19,5	-19	-12	-4,1	0,7	6	8	8,9	0,2	-3,7	-9,4	-14,9	-19,5

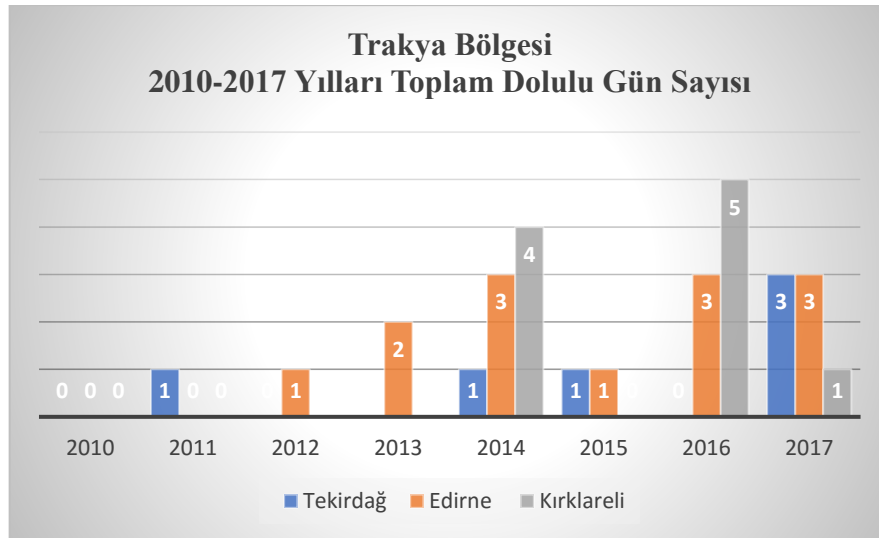
Kaynak: Anonim 2018c

Şekil 5.1.'de 2010- 2017 yılları itibariyle Trakya Bölgesi yıllık toplam donlu gün sayısı gösterilmiştir. İllere ve yıllara göre toplam donlu gün sayısındaki değişim şekilde görülmektedir.



Şekil 5.1. 2010- 2017 Yılları İtibariyle Trakya Bölgesi Yıllık Toplam Donlu Gün Sayısı
Kaynak: Anonim (2018c).

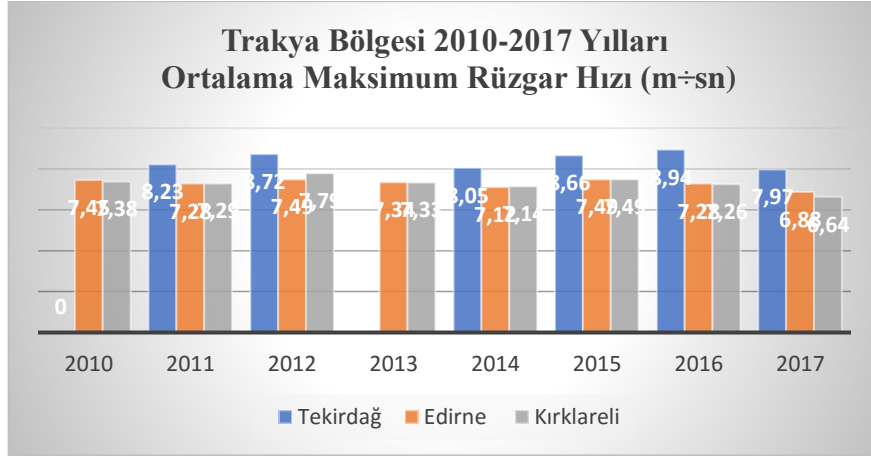
Şekil 5.2.'de 2010- 2017 yılları itibariyle Trakya Bölgesi illerinin yıllık toplam dolulu gün sayısı gösterilmiştir. İllere ve yıllara göre toplam dolulu gün sayısındaki değişim şekilde görülmektedir.



Şekil 5.2. 2010- 2017 Yılları İtibariyle Trakya Bölgesi İllerinin Yıllık Toplam Dolulu Gün Sayısı

Kaynak Anonim (2018c).

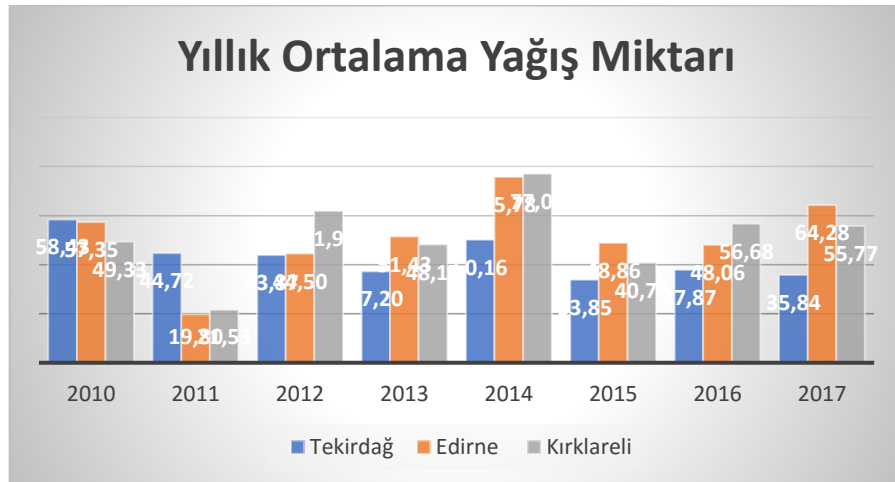
Şekil 5.3.'de 2010- 2017 yılları itibariyle Trakya Bölgesi illerinin ortalama maksimum rüzgar hızı gösterilmiştir. İllere ve yıllara göre ortalama rüzgar hızındaki değişim şekilde görülmektedir.



Şekil 5.3. 2010- 2017 Yılları İtibariyle Trakya Bölgesi İlleri Ortalama Maksimum Rüzgar Hızı (m÷sn)

Kaynak Anonim (2018c).

Şekil 5.4.'de 2010- 2017 yılları itibariyle Trakya Bölgesi illerinin ortalama yağış miktarı gösterilmiştir. İllere ve yıllara göre yıllık ortalama yağış miktarındaki değişim şekilde görülmektedir.



Şekil 5.4. 2010- 2017 Yılları İtibariyle Trakya Bölgesi İlleri Ortalama Yağış Miktarı (mm=kg÷m²)

Kaynak Anonim (2018c).

5.2. Trakya Bölgesinin Nüfus Yapısı

5.2.1. İllere Göre Kırsal ve Kentsel Nüfus Bilgileri

Çizelge 5.10. Tekirdağ ilinin 2008-2017 yıllarına ait kırsal ve kentsel nüfusu gösterilmiştir. Çizelgeye göre il nüfusunun son on yılda hızlı bir biçimde arttığı gözlemlenmiştir.

Çizelge 5.10. Tekirdağ İlinin Kırsal ve Kentsel Nüfusu

Yıllar	Kırsal	%	Kentsel	%	Toplam
2008	249 218	32,33	521 554	67,67	770 772
2009	253 032	32,30	530 278	67,70	783 310
2010	252 628	31,65	545 481	68,35	798 109
2011	257 514	31,03	572 359	68,97	829 873
2012	263 272	30,89	589 049	69,11	852 321
2013		0,00	874 475	100,00	874 475
2014		0,00	906 732	100,00	906 732
2015		0,00	937 910	100,00	937 910
2016		0,00	972 875	100,00	972 875
2017		0,00	1 005 463	100,00	1 005 463

Kaynak: Anonim 2018a

Çizelge 5.11. Edirne ilinin kırsal ve kentsel nüfusu gösterilmiştir. 2017 yılı verilerine göre Edirne ilinde toplam nüfusun % 26,69'unun kırsal %73,31'inin ise kentsel alanda yaşadığını görülmektedir. Yıllar itibariyle kırsal nüfusda azalış; kentsel ve toplam nüfusda artış olduğu söylenebilir.

Çizelge 5.11. Edirne İlinin Kırsal ve Kentsel Nüfusu

Yıllar	Kırsal	%	Kentsel	%	Toplam
2008	132 605	33,60	262 039	66,40	394 644
2009	131 250	33,19	264 213	66,81	395 463
2010	128 508	32,91	261 920	67,09	390 428
2011	127 022	31,81	272 294	68,19	399 316
2012	123 129	30,80	276 579	69,20	399 708
2013	119 074	29,87	279 508	70,13	398 582
2014	116 435	29,09	283845	70,91	400 280
2015	113 104	28,10	289 433	71,90	402 537
2016	110 978	27,63	290 723	72,37	401 701
2017	108 591	26,69	298 264	73,31	406 855

Kaynak: Anonim 2018a

Çizelge 5.12’de Kırklareli ilinin kırsal ve kentsel nüfusu gösterilmiştir. 2017 yılında toplam nüfusun %28,73’ünün kırsal %71,27’sinin ise kentsel alanda yaşadığı ifade edilebilir. Yıllar itibariyle kırsal nüfusda azalış; kentsel ve toplam nüfusda artış olduğu anlaşılmaktadır.

Çizelge 5.12. Kırklareli İlinin Kırsal ve Kentsel Nüfusu

Yıllar	Kırsal	%	Kentsel	%	Toplam
2008	118 871	35,28	218 071	64,72	336 942
2009	116 035	34,83	217 144	65,17	333 179
2010	113 458	34,09	219 333	65,91	332 791
2011	111 199	32,69	229 000	67,31	340 199
2012	109 064	31,96	232 154	68,04	341 218
2013	108 250	31,79	232 309	68,21	340 559
2014	107 221	31,19	236 502	68,81	343 723
2015	103 955	29,96	243 018	70,04	346 973
2016	103 667	29,48	248 017	70,52	351 684
2017	102 296	28,73	253 754	71,27	356 050

Kaynak: Anonim 2018a

Çizelge 5.13.’de Tekirdağ iline ait nüfuslar sunulmuştur. 2017 yılında nüfusu en fazla olan ilçe 260437 kişi ile Tekirdağ ilinin Çorlu ilçesidir. Çorlu ilçesini Süleymanpaşa, Çerkezköy ilçeleri izlemektedir. Çerkezköy, Tekirdağ’ın İstanbul’a en yakın bölgesidir. Tekirdağ kalkınmada öncelikli yöre olarak ilan edilerek geri kalmış yörelere uygulanan teşvik tedbirlerinden yararlanmaya başlayınca, İstanbul’daki yeni sanayilerin hızla Çerkezköy’e yığılmaya başladığı görülmüştür (Tekeli 2011).

Çizelge 5.13. Tekirdağ İli Nüfus Bilgileri (2019-2017)

İlçeler	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Çerkezköy	154298	164220	177442	188712	113134	123119	133626	146319	157931
Çorlu	243285	252974	264567	273362	225540	235630	245588	253551	260437
Ergene					56787	57613	58311	59641	60881
Hayrabolu	35968	35242	35817	34478	33839	33488	32602	32158	32035
Kapaklı					85898	92003	97700	105243	112269
Malkara	54658	54315	54771	54121	53293	53014	52663	52331	52456
Marmara Ereğlisi	21787	20950	21079	21469	22816	23476	23452	24043	24598
Merkez	170692	167704	173162	176848					
Muratlı	26052	25944	26010	26341	26764	26821	26987	27561	28127
Saray	46322	46351	46739	46999	47171	47522	48272	48834	49180
Şarköy	30248	30409	30286	29991	29994	31524	30982	31330	31518
Süleymanpaşa					179239	182522	187727	191864	196031
Toplam	783310	798109	829873	852321	874475	906732	937910	972875	1005463

Kaynak: Anonim 2018a

Çizelge 5.14. Edirne il ve ilçe nüfus bilgileri sunulmuştur. Edirne ilinin 2017 yılı itibari ile nüfus yoğunluğu en fazla olan ilçesi Merkez ilçe olur iken en az nüfusa sahip ilçesinin ise Lalapaşa olduğu görülmektedir.

Çizelge 5.14. Edirne İl ve İlçe Nüfus Bilgileri (2009-2017)

İlçeler	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Enez	10816	10818	11066	10516	10497	11203	10580	10494	10434
Havsa	21186	20875	20477	20457	20248	19976	19380	19292	18881
İpsala	30201	30112	29629	29770	29021	28915	28249	27822	27402
Keşan	76606	77246	80010	79716	79889	80486	81054	80894	81747
Lalapaşa	7708	7523	7706	7279	7194	7077	6979	6834	6601
Meriç	16403	15970	15816	15365	14782	14509	14259	14028	13801
Merkez	156155	152993	158929	162161	164048	165979	171386	173037	178910
Süloğlu	8027	7628	8415	8383	7870	7823	7457	7000	7159
Uzunköprü	68361	67263	67268	66061	65033	64312	63193	62300	61920
Toplam	395463	390428	399316	399708	398582	400280	402537	401701	406855

Kaynak: Anonim 2018a

Çizelge 5.15.'de ise Kırklareli il ve ilçe nüfus bilgileri sunulmuştur. Kırklareli ilinin 2017 yılı itibari ile nüfus yoğunluğu en fazla olan ilçesi Lüleburgaz; en az nüfusa sahip ilçesinin ise Kofçaz olduğu görülmektedir.

Çizelge 5.15. Kırklareli İl ve İlçe Nüfus Bilgileri (2009-2017)

İlçeler	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Babaeski	50131	50041	51249	50559	49992	49121	47851	47950	48229
Demirköy	8708	8578	8750	8782	8455	8566	8448	8464	8482
Kofçaz	2879	2798	3001	2924	2702	2707	2644	2564	2434
Lüleburgaz	131438	134073	136783	137872	138827	140236	142840	145263	147325
Merkez	86663	84085	87798	88956	89509	92514	95274	97626	100116
Pehlivanköy	4634	4481	4308	4211	4140	3965	3790	3681	3593
Pınarhisar	19813	19582	19699	19686	19035	18914	18704	18580	18513
Vize	28913	29153	28611	28228	27899	27700	27422	27556	27358
Toplam	333179	332791	340199	341218	340559	343723	346973	351684	356050

Kaynak: Anonim 2018a

Trakya bölgesi Türkiye’de son yılların en çok net göç alan yerleri arasında bulunmaktadır. Master planı Trakya bölge taslağı (2014-2023)’e göre söz konusu göçün iki önemli sebebi bulunmaktadır. Bunlar; kırsaldaki ekonomik faaliyetlerin kısıtlılığı dolayısı ile istihdam potansiyelinin düşüklüğü ve kırsal alanlardaki sosyo-kültürel altyapı ve hizmet eksiklikleridir. Bu noktada Çorlu-Çerkezköy Ergene-Kapaklı, Lüleburgaz, Tekirdağ Merkez (Süleymanpaşa) ve Edirne Merkez bu iç göçü toplayan yerleşim yerleri olarak ön plana çıkmaktadırlar (Anonim 2017b). Trakya’da sanayinin birkaç noktada yoğunlaşması sonucu buralarda nüfus yoğunluğu yaşanması, taşıma kapasitesinin aşılmasına neden olmakla birlikte alt yapıyı ve çevreyi de tehdit etmektedir (Türksoy 2018).

Çizelge 5.16’de Tekirdağ ilinin toplam nüfusu ve temel göç verileri yer almaktadır. Özellikle Çorlu ve Çerkezköy ilçelerinin artan sanayi varlığı ve dolayısıyla istihdam olanağı bölge nüfusunun artmasına sebep olarak gösterilebilir. Bölgenin sanayi gelişimi dikkate alındığında nüfustaki artışı en fazla olan il Tekirdağ’dır.

Çizelge 5.16. Tekirdağ İlinin Nüfusu Aldığı, Verdiği Göç, Net Göç Bilgileri, Net Göç Hızı

Yıllar	Toplam nüfus	Aldığı Göç Bilgileri	Verdiği Göç Bilgileri	Net Göç Bilgileri	Net Göç Hızı
2008	770 772	47 534	22 373	25 161	33,19
2009	783 310	37 655	29 066	8 589	11,03
2010	798 109	41 307	29 433	11 874	14,99
2011	829 873	42 265	28 620	13 645	16,58
2012	852 321	42 155	28 042	14 113	16,7
2013	874 475	45 313	31 681	13 632	15,71
2014	906 732	52 994	31 266	21 728	24,25
2015	937 910	54 482	33 937	20 545	22,15
2016	972 875	56 536	32 290	24 246	25,24
2017	1 005 463	55 391	34 658	20 733	20,84

Kaynak: Anonim 2018a

Çizelge 5.17’de Edirne ilinin toplam nüfusu ve temel göç verileri gösterilmiştir.

Çizelge 5.17. Edirne İlinin Nüfusu Aldığı, Verdiği Göç, Net Göç Bilgileri, Net Göç Hızı

Yıllar	Toplam nüfus	Aldığı Göç Bilgileri	Verdiği Göç Bilgileri	Net Göç Bilgileri	Net Göç Hızı
2008	394 644	11 202	14 249	-3047	-7,69
2009	395 463	15 183	12 910	2273	5,76
2010	390 428	14 019	14 830	-811	-2,08
2011	399 316	14 494	14 588	-94	-0,24
2012	399 708	14 813	13 675	1138	2,85
2013	398 582	16 255	17 000	-745	-1,87
2014	400 280	16 431	17 108	-677	-1,69
2015	402 537	18 779	17 458	1321	3,29
2016	401 701	16 623	17 190	-567	-1,41
2017	406 855	19 125	15 999	3126	7,71

Kaynak: Anonim 2018a

Çizelge 5.18’de Kırklareli ilinin toplam nüfusu ve temel göç verileri gösterilmiştir.

Çizelge 5.18. Kırklareli İlinin Nüfusu Aldığı, Verdiği Göç, Net Göç Bilgileri, Net Göç Hızı

Yıllar	Toplam nüfus	Aldığı Göç Bilgileri	Verdiği Göç Bilgileri	Net Göç Bilgileri	Net Göç Hızı
2008	336 942	10 565	11 027	-462	-1,37
2009	333 179	10 359	11 242	-883	-2,65
2010	332 791	12 844	12 088	756	2,27
2011	340 199	11 979	11 829	150	0,44
2012	341 218	12 548	11 232	1316	3,86
2013	340 559	14 120	13 297	823	2,42
2014	343 723	14 553	13 678	875	2,55
2015	346 973	16 098	13 816	2282	6,60
2016	351 684	16 882	13 175	3707	10,60
2017	356 050	16 074	14 023	2051	5,78

Kaynak: Anonim 2018a

5.3. Bölgedeki Tarımsal Ürün Alım Kuruluşları

Tahıllar pazara 3 ayrı yolla ulaşmaktadır. Bunların pazarlanması Toprak Mahsulleri Ofisi (TMO), tüccarlar ve özel sektör kuruluşları tarafından gerçekleştirilmektedir. Toprak Mahsulleri Ofisi vasıtasıyla yapılan alımlar ile özellikle buğday fiyatının alım fiyatının altına düşmesi önlenerek üreticiye belli bir fiyat garantisi sağlanması amaçlanmaktadır. Ülkemizdeki diğer pazarlama kanalı ise borsalardır. TMO ve borsaların dışında, tahıl ürünleri pazarlaması ülkemizde çoğunlukla tüccarlar vasıtasıyla yapılmaktadır (Emeksiz vd 2007).

Toprak Mahsulleri Ofisi buğday alımı yapması piyasanın düzenlenmesi ve üreticinin ürettiği buğdaya alım garantisi sağlaması açısından oldukça önemlidir. TMO'nun alım yapmaması durumunda buğday ve arpa fiyatları olumsuz etkilenebilmektedir.

Çizelge 5.19'da Türkiye ve Trakya'da buğday üretim, verim, TMO alım miktarları ve TMO alımının üretime oranı gösterilmiştir.

Çizelge 5.19. Türkiye ve Trakya'da Buğday Ekiliş- Üretim, Verim, TMO Alım Miktarları ve TMO Alımının Üretime Oranı

Yıllar	Üretim (Ton)			Verim (kg/da)			TMO Alımı (Ton)		Alımın Üretime Oranı (%)	
	Türkiye	Trakya	%	Türkiye	Trakya	Fark	Türkiye	Trakya	Türkiye	Trakya
2012	20 100 000	2 021 000	10,05	267	453	186	1 634 449	341 832	8,1	16,91
2013	22 050 000	2 012 000	9,12	285	451	166	1 985 646	-	9,01	-
2014	19 000 000	1 919 000	10,10	243	461	218	-	449 213	-	23,41
2015	22 600 000	2 101 000	9,30	288	456	168	3 307 453	550 871	14,63	26,22
2016	20 600 000	2 040 000	9,90	271	435	164	2 647 791	653 707	12,85	32,04
2017	21 500 000	2 153 000	10,01	280	470	190	2 046 066	308 972	9,52	14,35

Kaynak: Anonim 2018b

Çizelge 5.20’de Türkiye ve Trakya’da arpa üretim, verim, TMO alım miktarları ve TMO alımının üretime oranı sunulmuştur.

Çizelge 5.20. Türkiye ve Trakya’da Arpa Ekiliş- Üretim, Verim, TMO Alım Miktarları ve TMO Alımının Üretime Oranı

Yıllar	Üretim (Ton)			Verim (kg/da)			TMO Alımı (Ton)		Alımın Üretime Oranı (%)	
	Türkiye	Trakya	%	Türkiye	Trakya	Fark	Türkiye	Trakya	Türkiye	Trakya
2012	7 100 000	137 000	1,93	258	442	184	-	-	-	-
2013	7 900 000	165 000	2,09	291	458	167	1 745	-	0,02	-
2014	6 300 000	160 000	2,54	232	450	218	-	1 013	-	0,63
2015	8 000 000	163 000	2,04	288	426	138	473 799	-	5,92	-
2016	6 700 000	138 000	2,06	248	429	181	-	-	-	-
2017	7 100 000	112 000	1,58	293	470	177	-	-	-	-

Kaynak: Anonim 2018b

Çizelge 5.21’de Türkiye ve Trakya’da çeltik üretim, verim, TMO alım miktarları ve TMO alımının üretime oranı sunulmuştur.

Çizelge 5.21. Türkiye ve Trakya’da Çeltik Ekiliş- Üretim, Verim, TMO Alım Miktarları ve TMO Alımının Üretime Oranı

Yıllar	Üretim (Ton)			Verim (kg/da)			TMO Alımı (Ton)		Alımın Üretime Oranı (%)	
	Türkiye	Trakya	%	Türkiye	Trakya	Fark	Türkiye	Trakya	Türkiye	Trakya
2012	880 000	429 000	48,75	735	860,67	125,67	41 305	-	0,10	-
2013	900 000	427 000	47,44	814	873,67	59,67	-	-	-	-
2014	830 000	463 000	55,78	764	800,33	36,33	-	1 430	-	0,31
2015	920 000	425 000	46,20	794	806,00	12,00	5 580	58 946	0,60	13,87
2016	920 000	394 000	42,83	793	771,67	-21,33	77 146	-	8,40	-
2017	900 000	440 000	48,89	822	794,00	-28,00	-	0,00	-	-

Kaynak: Anonim 2018b

Türkiye’de yağlık ayçiçeği tohumu üretimi 2016 yılı TUIK verilerine göre 676 bin ton olarak gerçekleşmiştir. Ayçiçeği üretimi ülke ihtiyacını karşılayamadığından yıllara göre değişse de üretim miktarına yakın bir miktar yurtdışından ayçiçeği ve hamyağ olarak ithal edilmektedir.

Yurtiçinde üretimi yapılan ayçiçeğinin önemli bir kısmı Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Ticaret Bakanlığına bağlı olarak çalışan Trakya Yağlı Tohumlar Tarım Satış Kooperatifleri Birliği (Trakyabirlik) tarafından satın alınmaktadır.

Trakya birlik dışında ayçiçeği üreticileri, Trakya bölgesinin birçok il ve ilçesine dağılmış yağ fabrikalarına ve aracılara ürünlerini pazarlamaktadırlar. Trakya birlik, kooperatifleri aracılığıyla üreticilerden satın aldığı ayçiçeğini kendisine ait Tekirdağ-Şerefli ve Bursa-Karacabey'de bulunan yağ fabrikalarında işleyerek ham yağ olarak sanayiciye, rafine yağ olarak da toptancılara ve perakendecilere satmaktadır. Trakya birliğin ayçiçeği piyasasında en büyük alıcı olması ve kuruluş amaçları içerisinde yer alan; "üreticilerden ürünleri dengeli bir fiyat politikası izleyerek satın alma" politikası gereği, her yıl kendi işleme kapasitesinin üzerinde ayçiçeğini üreticilerden satın almaktadır (İnan 2012).

5.3.1. Tarımsal Girdilerin Fiyat Değişimleri

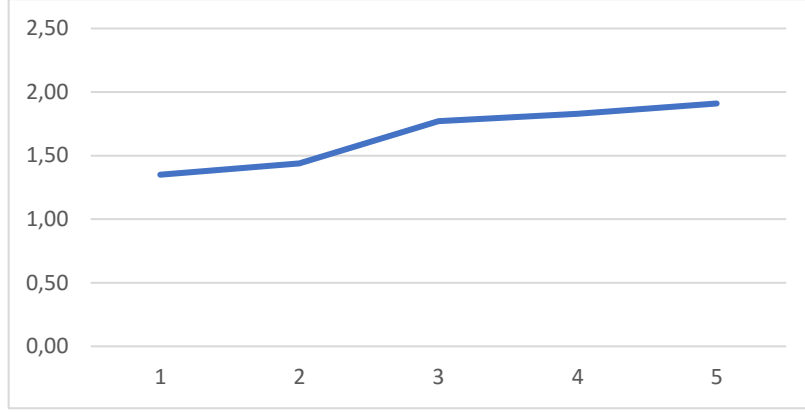
Toprak, işgücü ve sermayeyi girişimcilik ve tarımsal girdilerle hareket kazanır. Bitkisel üretim faaliyetinde kullanılan başlıca girdiler tohum, gübre, bitki koruma ürünleri, tarım alet ve makineleri ve akaryakıttır. Bu girdilerin yoğun (entansif) bir şekilde kullanılması, daha verimli bir tarım yapmamıza olanak sağlar. Ancak ihtiyaçtan fazla ve hatalı kullanılan girdilerin, ürünün kalitesini düşüreceği; toprak, su ve havaya zarar vererek çevresel döngüye zarar vereceği unutulmamalıdır (Engin 2018).

Çizelge 5.22'de farklı yıllarda Trakya Birlik yağlık ayçiçeği tohumu alım fiyatlarına ait bilgiler verilmiştir. Şekil 5.5.'de ortalama yağlık ayçiçeği tohumu alım fiyatlarının yıldan yıla arttığı görülmektedir.

Çizelge 5.22. Trakya Birlik Yağlık Ayçiçeği Tohumu Alım Fiyatları (TL/kg)

	2017-2018	2016-2017	2015-2016	2014-2015	2013-2014
%53 yağ oranı	2,05	1,98	1,91	1,56	1,46
% 50 yağ oranı	1,98	1,90	1,84	1,50	1,40
% 45 yağ oranı	1,87	1,78	1,72	1,40	1,31
%39-41 yağ oranı	1,72	1,65	1,60	1,30	1,22

Kaynak: Anonim 2018d



Şekil 5.5. Yıllara Göre Ortalama Trakya Birlik Yağlık Ayçiçeği Tohumu Alım Fiyatları

Çizelge 5.23.'de yıllara göre gübre cinslerinin değişen fiyatları gösterilmiştir.

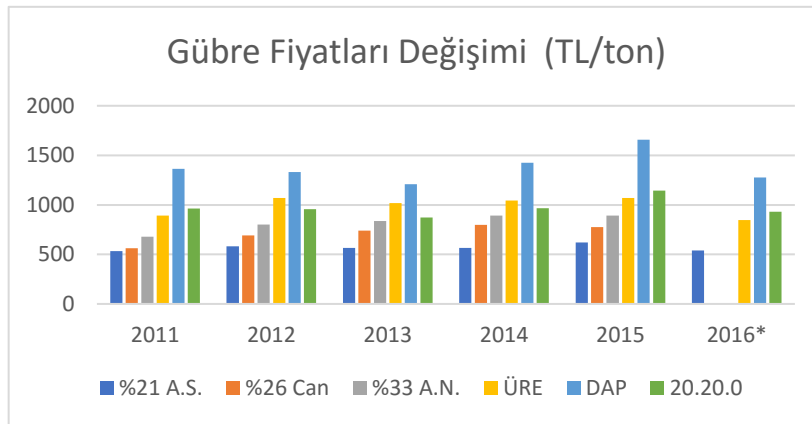
Çizelge. 5.23. Gübre Fiyatları (TL/ton)

Yıllar	Gübre Cinsi					
	%21 A.S.	%26 Can	%33 A.N.	ÜRE	DAP	20.20.0
2011	532	561	678	893	1362	964
2012	583	692	800	1071	1332	958
2013	566	739	836	1018	1209	873
2014	564	799	891	1045	1425	965
2015	619	775	893	1069	1659	1145
2016*	539	-	-	845	1276	929

Kaynak: Üretici, İthalatçı firma fiyatlarından derlenmiş 12 aylık ortalama fiyatlardır.

Not: Bayiye sevk fiyatları olup, çiftçi alış fiyatı % 5-10 arasında artmaktadır. (*) 7 aylık ort. fiyatları

Şekil 5.6.'da yıllara göre gübre cinslerinin değişen fiyatları grafik olarak gösterilmiştir.



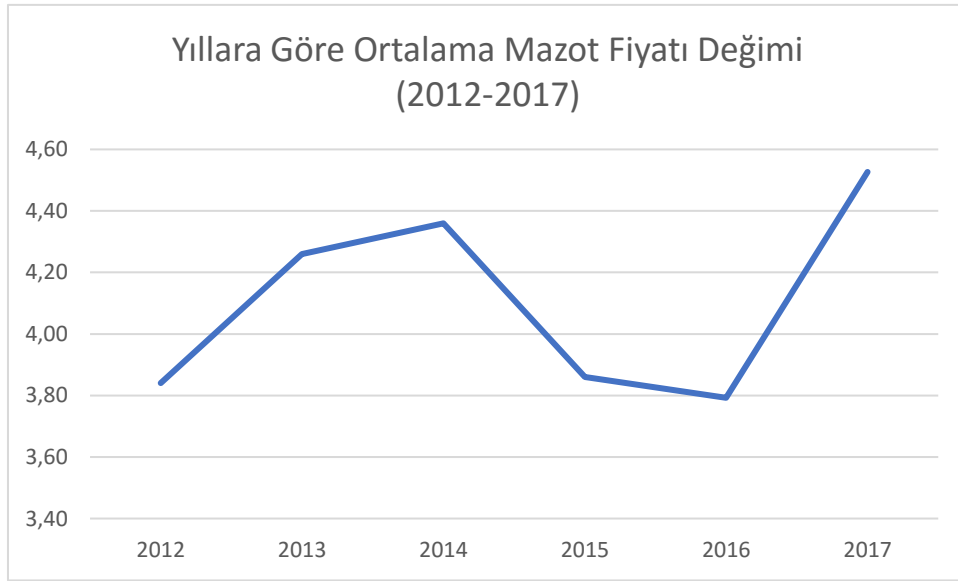
Şekil 5.6. Gübre Fiyatları Değişimi

Çizelge 5.24’de ise 2012-2017 yılları boyunca aylara göre değişen mazot fiyatları gösterilmiştir. Şekil 5.7’de yıllar itibariyle ortalama fiyat değişimleri gösterilmiştir.

Çizelge. 5.24 Mazot fiyatları (TL/lt)

	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Ortalama
2012	3,84	3,84	3,96	3,97	3,79	3,65	3,73	3,86	4,01	4,28	4,16	4,11	3,84
2013	4,16	4,21	4,19	4,08	4,07	4,17	4,28	4,3	4,46	4,37	4,37	4,44	4,26
2014	4,56	4,65	4,53	4,34	4,34	4,45	4,44	4,45	4,38	4,31	4,03	3,89	4,36
2015	3,67	3,86	3,84	3,9	4,08	4,05	3,93	3,84	3,94	3,88	3,77	3,58	3,86
2016	3,4	3,44	3,58	3,6	3,82	3,87	3,8	3,65	3,77	4,03	4,25	4,30	3,79
2017	4,59	4,65	4,60	4,45	4,45	4,42	4,42	4,55	4,65	4,76	4,32	4,46	4,53

Kaynak: Anonim (2018ı).



Şekil 5.7. Yıllara Göre Ortalama Mazot Fiyatı Değişimi

Kaynak: Anonim (2018ı).

5.4. Trakya Bölgesinde Tarıma Dayalı Sanayi Kuruluşları

Trakya bölgesinde kırsal alanda ekonomi tarıma dayalı olarak sürdürülmektedir. Özyavuz ve Şişman'a göre (2014), bölgede göz ardı edilen turizm ve devlet politikaları (kredi ve teşvikler) paralelinde giderek zayıflayan tarım sektörleri, yerini yine sanayiye geliştirmeye yönelik devlet politikaları paralelinde sanayi sektörüne ve ortaya çıkan ekonomik yapının ivmesiyle de hizmet sektörüne bırakmıştır.

Trakya bölgesinin sanayileşmesinde etkili olan önemli faktörlerden bazıları, İstanbul'a yakın oluşu, Tekirdağ Limanı'nın yeniden modernize edilerek büyütülmesi, ithalat ve ihracat için gerekli olan otoyolların bölge içinde bulunması, organize sanayi bölgeleri ile serbest bölgelere tanınan imtiyazlar, uygun araziler ve bu arazilerin teminindeki kolaylık, yurt içi ve yurt dışı pazarlara yakınlık, hammadde teminin kolaylığıdır.

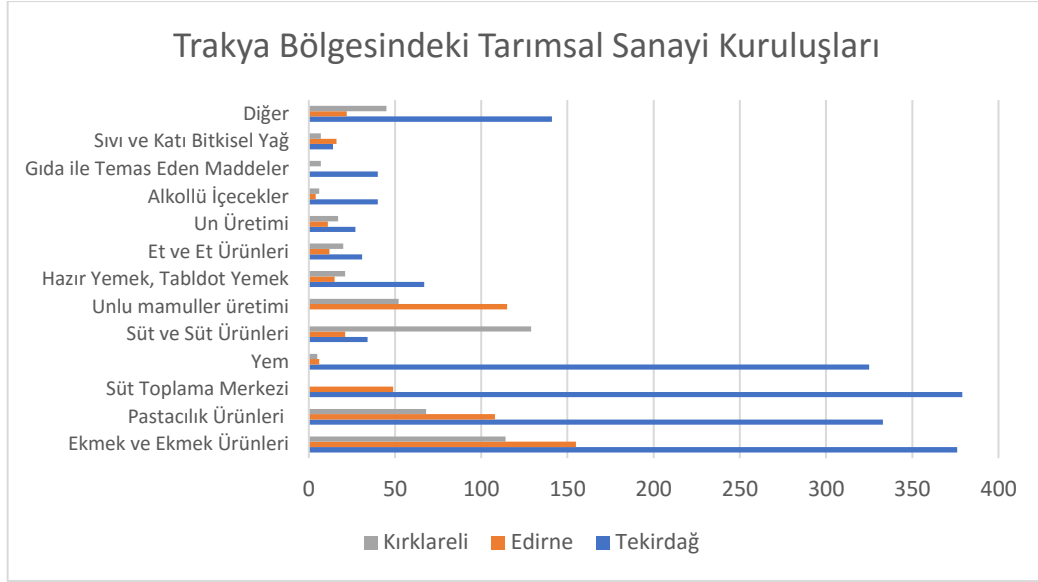
Trakya bölgesi illerindeki tarımsal sanayi kuruluşları Çizelge 5.25'de verilmiştir. Çizelgeye göre Trakya bölgesinde toplam 2 832 adet tarımsal sanayi kuruluşu bulunmaktadır. Bu kuruluşların %63,81'i Tekirdağ'da, %18,86'sı Edirne'de ve % 17,34'ü Kırklareli ilinde bulunmaktadır.

Çizelge 5.25. Trakya Bölgesinde Tarımsal Sanayi Kuruluşları

	Tekirdağ	Edirne	Kırklareli	Toplam	%
Ekmek ve Ekmek Ürünleri	376	155	114	645	22,8
Pastacılık Ürünleri	333	108	68	509	18
Süt Toplama Merkezi	379	49		428	15,1
Yem	325	6	5	336	11,9
Süt ve Süt Ürünleri	34	21	129	184	6,5
Unlu mamuller üretimi		115	52	167	5,9
Hazır Yemek, Tabldot Yemek	67	15	21	103	3,64
Et ve Et Ürünleri	31	12	20	63	2,22
Un Üretimi	27	11	17	55	1,94
Alkollü İçecekler	40	4	6	50	1,77
Gıda ile Temas Eden Maddeler	40		7	47	1,66
Sıvı ve Katı Bitkisel Yağ	14	16	7	37	1,31
Diğer	141	22	45	208	7,26
Toplam	1807	534	491	2832	100,00
%	63,81	18,86	17,34	100	

Kaynak: Anonim 2018e

Trakya bölgesindeki tarımsal sanayi kuruluşlarına ait grafik Şekil 5.8’de gösterilmiştir. Bölgedeki tarımsal sanayi kuruluşları içinde ağırlıklı olarak; ekmeğin üretimi (% 22,74), pastacılık ürünleri üretimi (%17,9), süt toplama merkezi (%15,11) gelmektedir.



Şekil 5.8. Trakya Bölgesindeki Tarımsal Sanayi Kuruluşları (Anonim 2018e)

5.5. Tarımsal Finansman Yapısı

Kredi tüm sektörlerde olduğu gibi tarım sektöründe de gelişimin önemli bir aracı olarak karşımıza çıkmaktadır. Üreticiler tarafından kredi, ekim mevsimi boyunca üretim için gerekli olan girdilerin satın alınması amacı ile kullanılabilir. Bu durum üreticinin ekili alandaki verimini en üst düzeye çıkarmasını sağlayarak sermaye stok miktarını etkilemektedir. Ayrıca kredi sulama tesisleri, makineler ya da hayvancılığa yatırım yapmak amacıyla da talep edilebilir. Her iki durumda da kredi, üreticinin üretim miktarını desteklediği ve kritik girdilerin satın alınmasını sağladığı için likidite etkisini temsil etmektedir (Narayahan 2016; Er Ülker 2018).

Üreticiler, ihtiyaçları olan krediyi farklı kaynaklardan temin etmektedirler. Bu kaynaklar literatürde genellikle genel olarak kurumsallaşmış ve kurumsallaşmamış olmak üzere iki grupta incelemektedir. Aile, akraba, ya da arkadaşlardan alınan krediler “kurumsallaşmamış”, banka ve kooperatif gibi kurum ve kuruluşlardan elde edilen kaynaklar ise “kurumsallaşmış” krediler olarak ifade edilmektedir (Duramaz ve Taş 2018).

Çizelge 5.26’da Trakya bölgesinde bankalar aracılığıyla kullanılan tarımsal krediler gösterilmiştir. Kullanılan toplam kredi tutarında bir önceki yıla göre artış göze çarpmaktadır.

Çizelge 5.26 Trakya’da Bankalar Aracılığıyla Kullanılan Tarımsal Krediler (bin TL)

	2016			2017		
	Kamu	Yerli Özel	Toplam	Kamu	Yerli Özel	Toplam
Nakdi Tarım Kredileri	2 044 622	480 623	2 525 245	2 238 813	693 993	2 932 806
Takipteki Tarımsal Krediler	14 945	18 088	33 033	23 918	23 767	47 685
Gayrinakdi Tarımsal Krediler	10 739	20 640	31 379	1 519	25 257	26 776
Toplam	2 070 306	519 351	2 589 657	2 264 250	743 017	3 007 267

Kaynak: Anonim (2018h).

Özellikle küçük ölçekli tarım işletmeleri, özek kişileri, tüccarları ya da tarım kredi kooperatiflerini birer kredi kaynağı olarak görmektedirler. Bu doğrultuda üreticilere uygun koşullarda kredi temininde, Tarım Kredi Kooperatiflerinin rolü oldukça önemlidir (Everest ve Yercan 2012). Tarım kredi kooperatifleri, ortaklarının tek başına alamadıkları krediyi onların adına, maliyetine ve düşük faizle tedarik etmeye çalışarak ortakları ile tasarruf sahipleri ya da kredi veren kuruluşlar arasında aracılı yapmaktadır (Semerci 2015). Çizelge 5.27’de bölge birliklerince kullanılan kredi tutarları verilmiştir. Tekirdağ Bölge Birliğinin Türkiye genelinde kullanılan kredi bakımından ikinci sırada geldiği görülmektedir.

Çizelge 5.27 Bölge Birliklerince Kullanılan Kredi Tutarları (TL)

	2016	2017	Değişim Oranı %
İzmir	1 190 958 137	1 281 586 083	7,6
Tekirdağ	679 356 851	748 186 579	10,1
Balıkesir	639 434 607	684 034 712	7,0
Kütahya	519 726 380	579 324 888	11,5
Mersin	453 490 691	523 338 327	15,4
Ankara	448 277 444	518 433 067	15,7
Kayseri	431 584 438	514 085 873	19,1
Konya	460 381 409	495 570 639	7,6
Sakarya	390 601 807	452 268 147	15,8
Antalya	302 065 007	340 617 503	12,8
Samsun	278 658 492	323 906 978	16,2
Sivas	217 560 064	260 644 397	19,8
Malatya	209 468 393	220 584 846	5,3
Gaziantep	298 001 992	209 718 794	-29,6
Şanlıurfa	-	182 255 694	-
Trabzon	132 722 005	143 546 239	8,2
Erzurum	112 940 788	141 211 326	25,0
Toplam	6 765 228 505	7 619 314 092	12,6

Kaynak: Anonim (2018g).

Çizelge 5.28’de T. C. Ziraat Bankası ve diğer bankalardan kullanılan krediler gösterilmiştir. Yıl sonu kalanı kredi miktarında yıldan yıla artış olduğu göze çarpmaktadır.

Çizelge 5.28 T. C. Ziraat Bankası ve Diğer Bankalardan Kullanılan Kredi (TL)

Yıllar	Yıl Sonu Kalanı
2013	1 809 633
2014	2 537 648 322
2015	2 784 169 891
2016	3 370 363 005
2017	3 887 655 328

Kaynak: Anonim (2018g).

5.6. Bitkisel Ürünlerde Sigorta Kapsamı ve Sigortalanan Riskler

Tarsim 2017 yılı faaliyet raporuna göre Türkiye genelinde il bazında poliçe sayısına bakıldığında ilk 15 il arasında araştırma bölgesini oluşturan olan Tekirdağ birinci, Edirne ikinci, Kırklareli dördüncü sırada yer almaktadır.

Tüm bitkisel ürünler için dolu, fırtına, hortum, yangın, heyelan ve deprem ile sel ve su baskını risklerinin neden olduğu miktar kaybı; buğday, arpa, çavdar, tritikale, yulaf ürünlerinde ürünün sap kısmı, tarla ürünleri, sebzeler, çilek ve fidanlarda yaban domuzunun neden olduğu miktar kaybı, kuraklık, don, sıcak rüzgar ve sıcak hava dalgası, aşırı nem, aşırı yağış ile dolu paketi (dolu, fırtına, hortum, yangın, heyelan, sel ve su baskını, deprem) dışındaki risklerin buğdayda ve bu ürünün sertifikalı tohumluğunda neden olduğu verim kaybı, Genel Şartlar ile Tarife ve Talimatlar çerçevesinde sigorta kapsamındadır. Ayrıca, buğday ürünün sap kısmı isteğe bağlı olarak teminat kapsamına alınabilir.

Çizelge 5.29’da Türkiye ve Trakya bölgesinde 2016 ve 2017 yıllarında buğday bazında poliçe sayısı, prim üretimi, sigorta bedelleri sunulmuştur. 2017 yılında Türkiye’de buğday bazında poliçe sayısının %24,43’ü, prim üretiminin %15,56’sı, sigorta bedelinin %20,16’sı Trakya bölgesi tarafından karşılanmıştır.

Çizelge 5.29. Türkiye ve Trakya Bölgesinde Buğday Bazında Poliçe Sayısı, Prim Üretimi, Sigorta Bedeli

Yıl	Poliçe Sayısı (Adet)			Prim Üretimi (TL)			Sigorta Bedeli (TL)		
	Türkiye	Trakya	%	Türkiye	Trakya	%	Türkiye	Trakya	%
2016	549 753	141 136	25,67	113 595 860	18 612 588	16,38	4 007 505 630	798 483 369	19,92
2017	649 595	158 688	24,43	156 583 153	24 357 910	15,56	5 118 939 929	1 032 189 281	20,16

Kaynak: Anonim 2017

Çizelge 5.30’da Türkiye’de buğday bazında hasar nedenleri ve 2016 ve 2017 yıllarında ödenen hasar değerleri gösterilmiştir. Her iki yılda da ödenen en yüksek hasar bedelinin dolu afetinde olduğu anlaşılmaktadır. Değişim oranlarına bakıldığında 2017 yılında sel ve su baskımına ödenen hasar payının en yüksek değişimin değer olduğu görülmektedir.

Çizelge 5.30 Türkiye’de Buğday Bazında Hasar Nedenleri ve Ödenen Hasarlar

Hasar Nedeni	Ödenen Hasar (TL)				Değişim
	2016	%	2017	%	%
Dolu	31 666 922	85,26	40 768 444	51,52	28,74
Fırtına	3 080 241	8,29	20 519 006	25,93	566,15
Heyelan	8 543	0,02	36 337	0,05	325,34
Hortum	88	0,00	1 825	0,00	1 973,86
Kuraklık	-	-	10 634 323	13,44	13,44
Sel ve Su Baskını	196 510	0,53	5 071 679	6,41	2 480,87
Yaban Domuzu	318 497	0,86	735 364	0,93	130,89
Yangın	1 869 692	5,03	1 366 228	1,73	-26,93
Genel Toplam	37 140 493	100,00	79 133 206	100,00	

Kaynak: Anonim (2018f).

Çizelge 5.31’de ise Trakya bölgesinde de Türkiye ortalaması ile benzer olarak en fazla dolu zararı sebebiyle hasar ödemesi yapıldığı görülmektedir. 2016 yılına göre 2017 yılında yaban domuzu zararına ödenen bedel %192,35 oranında artış göstermiştir. Sel ve su baskını, fırtına ve yangın için ödenen hasar bedeli ise önceki yıla göre azalış göstermiştir.

Çizelge 5.31. Trakya Bölgesinde Buğday Bazında Ödenen Hasarlar

Hasar Nedeni	2016		2017		Değişim (%)
	TL	%	TL	%	
Dolu	4 580 459	96,71	5 673 457	97,94	23,86
Fırtına	1 329	0,03	718	0,01	-45,98
Sel ve Su Baskını	47 732	1,01	1 524	0,03	-96,81
Yaban Domuzu	10 587	0,22	30 951	0,53	192,35
Yangın	96 355	2,03	86 304	1,49	-10,43
Genel Toplam	4 736 462	100,00	5 792 954	100,00	

Kaynak : Anonim (2018f).

Çizelge 5.32’de Türkiye ve Trakya bölgesinde 2016 ve 2017 yıllarında ayçiçeği bazında poliçe sayısı, prim üretimi, sigorta bedelleri sunulmuştur. 2017 yılında Türkiye’de ayçiçeği poliçe sayısının %73,58 prim üretiminin % 57,99’u, sigorta bedelinin %65,3’ü Trakya bölgesi tarafından karşılanmıştır.

Çizelge 5.32. Ayçiçeği Bazında Poliçe Sayısı, Prim Üretimi, Sigorta Bedeli

Yıl	Poliçe Sayısı (Adet)			Prim Üretimi (TL)			Sigorta Bedeli (TL)		
	Türkiye	Trakya	%	Türkiye	Trakya	%	Türkiye	Trakya	%
2016	116 343	81 578	70,12	11 522 810	6 586 692	57,16	658 810 047	423 936 173	64,35
2017	142 833	105 092	73,58	15 421 760	8 943 803	57,99	854 430 770	557 904 085	65,30

Kaynak: Anonim (2018f).

Çizelge 5.33’de Türkiye’de 2016 ve 2017 yıllarında ayçiçeği bazında ödenen hasarlar ve yıllara arası değişim oranı gösterilmiştir. En yüksek hasar ödemesinin fırtına ve dolu afetine karşı yapılmış olduğu göze çarpmaktadır. Yaban domuzu hasarı da önemli risk teşkil etmektedir. Bir önceki yıla göre en yüksek artış fırtınaya ödenen hasarda ölçülmüştür.

Çizelge 5.33. Türkiye’de Ayçiçeği Bazında Ödenen Hasarlar

Hasar Nedeni	Ödenen Hasar (TL)				Değişim
	2016	%	2017	%	%
Dolu	1 384 866	53,60	4 399 558	40,06	2,18
Fırtına	91 405	3,54	4 521 999	41,18	48,47
Heyelan	17 637	0,68	1 837	0,02	-0,90
Hortum	582	0,02	12 060	0,11	19,72
Sel ve Su Baskını	68 875	2,67	392 772	3,58	4,70
Yaban Domuzu	1 018 986	39,44	1 651 872	15,04	0,62
Yangın	1 485	0,06	1 409	0,01	-0,05
Genel Toplam	2 583 836	100,00	10 981 507	100,00	

Kaynak: Anonim (2018f).

Çizelge 5.34’de Trakya bölgesinde ayçiçeği bazında ödenen hasarların nedenleri ve miktarları gösterilmiştir. 2017 yılında ödenen en yüksek hasar bedelinin fırtına afetinde meydana geldiği; bir önceki yıla göre en çok değişim gösteren hasarın yine fırtına olduğu görülmektedir. Dolu afetinin de her iki yılda önemli miktarda hasara sebep olduğu görülmektedir.

Çizelge 5.34. Trakya Bölgesinde Ayçiçeği Bazında Ödenen Hasarlar

Hasar Nedeni	Ödenen Hasar (TL)				Değişim
	2016	%	2017	%	%
Dolu	713 790	92,02	3 092 552	42,47	3,33
Fırtına	1 620	0,21	3 817 107	52,42	2 355,08
Hortum	-		3 828	0,05	
Sel ve Su Baskını	9 640	1,24	195 128	2,68	19,24
Yaban Domuzu	50 617	6,53	172 133	2,36	2,40
Yangın	-		1 409		
Genel Toplam	775 668	100,00	7 282 157	100,00	

Kaynak: Anonim (2018f).

6. ARAŞTIRMA BULGULARI

6.1. Demografik Bilgiler

Risk ve belirsizlik altında olan tarım sektöründe çiftçiler, sosyo-ekonomik ve demografik özelliklerine göre farklı kararlar almaktadırlar (Gündüz ve Esengün 2007).

Trakya bölgesinde yürütülen ankete incelenen işletmelerde üreticilerin demografik özellikleri Çizelge 6.1’de verilmiştir. Üreticilerin kişisel nitelikleri ve sosyal özellikleri işletmelerin yönetim biçimi, organizasyonu, teknolojik yeniliklerin benimsenmesi ve uygulanması gibi bütün işletme faktörleri üzerinde etkilidir (Hazneci 2007). Bu nedenle üreticilerin yaşı, eğitim durumu, kendi adına tarımla uğraştığı süre, hanelerindeki kişi sayısı ve hanelerinde tarımda çalışan kişi sayısının yer aldığı genel bilgiler incelenmiştir.

Tarımsal faaliyette bulunan üreticilerin yaş durumu üretim sonuçlarını çeşitli şekillerde etkilemektedir (Akın 2003). Araştırma kapsamında incelenen işletmelerde üreticilerin ortalama yaşı 52,04 olmakla birlikte, en genç üreticinin 20, en yaşlı üreticinin 84 yaşında olduğu belirlenmiştir.

Tarımsal deneyimlere bakıldığında 60 dekar altında araziye sahip üreticilerin 34,09 yıl; 60-119,9 dekar arasında araziye sahip üreticilerin 31,14 yıl ve 120 dekar üzeri araziye sahip üreticilerin 32,81 yıl tecrübesi olduğu; tüm işletme gruplarında ise ortalama 32,69 yıllık tarımsal tecrübeye sahip üreticilerin oluşturduğu görülmektedir.

Tarım işletmelerinde bulunan nüfus, işletmelerin idaresinden işgücü kaynağına kadar birçok görevi üstlenmektedir (Özüdoğru 2010). Bu nedenle araştırmada üreticilerinin hanelerindeki kişi sayısı ile birlikte hanelerinde tarımda çalışan kişi sayısı da incelenmiştir. 60 dekar altında araziye sahip üreticilerin hane halkı sayısı 3,91 kişi, 60-119,9 dekar arasında araziye sahip üreticilerin 4,34 kişi, 120 dekar üzeri araziye sahip üreticilerin 4,49 kişi olup tüm işletme grupları ortalaması 4,25 kişidir. Hane içi tarımsal üretimde çalışan kişi sayısı ise tüm işletme gruplarında ortalama 2,03 kişidir.

Araştırma sırasında özellikle büyük yerleşim birimlerine yakın köylerde yaşayan insan sayısının çok azaldığı, çiftçilerin büyük çoğunluğunun şehir ve ilçe merkezlerinde ikamet ettikleri ve sadece tarımsal faaliyetleri olduğu dönemlerde köye uğradıkları bilgisine ulaşılmıştır.

Çizelge 6.1 Demografik Özellikler

Demografik Özellikler	< 60 da	60-119,9 da	120 da- +	Tüm İşletmeler	
				Ort	St. Sapma
Yaş (yıl)	53,10	50,67	52,32	52,04	12,40
Tarımsal deneyim (yıl)	34,09	31,12	32,81	32,69	13,91
Hanede halkı sayısı	3,91	4,34	4,49	4,25	1,66
Hane içi tarımda çalışan kişi sayısı	1,70	2,15	2,26	2,03	1,15

Çizelge 6.2’de üreticilerin eğitim durumları itibariyle dağılımı incelendiğinde tüm üreticilerin % 44,9’unun ilkokul, %26,8’sinin lise, %16,6’sının ortaokul, %6,8’inin üniversite ve 3,9 unun yüksek okul mezunu; %1’inin ise okur-yazar olduğu belirlenmiştir. 60 dekar altında üretim yapan çiftçilerin %49,3’ü ilkokul, %17,4’ü ortaokul, %18,8 ‘si lise, %5,8 yüksekokul ve %5,8 üniversite mezunudur. 60-119,9 dekar arasında üretim yapan çiftçilerin % 40,3 ilkokul, %19,4’ü ortaokul, % 26,9’u lise, % 4,5’i yüksekokul ve % 9’u üniversite mezunu mezunudur. 120 dekar ve üzerinde üretim yapan çiftçilerin ise %44,9’u ilkokul, %16,6’si ortaokul, %26,8’i lise mezunu ve % ’3,9 u yüksekokul ve % 6,8’i ise üniversite mezunudur.

Çizelge 6.2. Üreticilerin Eğitim Durumu İtibari ile Dağılımı

Eğitim Durumu	< 60 da (%)	60-119,9 da (%)	120 da- + (%)	Tüm işletmeler
Okuryazar	2,9	-	-	1,0
İlkokul	49,3	40,3	44,9	44,9
Ortaokul	17,4	19,4	13,0	16,6
Lise	18,8	26,9	34,8	26,8
Yüksekokul	5,8	4,5	1,4	3,9
Üniversite	5,8	9,0	5,8	6,8
Toplam	100	100	100	100

6.2. Tarımsal İşletmeler İle İlgili Genel Bilgiler

Tarımsal üretim faaliyetinde, bir üreticinin amacı elindeki üretim kaynaklardan rasyonel bir biçimde yararlanarak gelirini mümkün olan en yüksek düzeye çıkarmaktır. Üretici bu amacına ulaşabilmek için, mevcut şartlara uygun biçimde üretimini çeşitlendirmektedir (Açıl ve Demirci 1984).

İncelenen işletmelerin tarımsal üretim çeşidi Çizelge 6.3.'de gösterilmiştir. 60 dekardan küçük araziye sahip işletmelerin 69,6'sı bitkisel, % 30,4'ü hem bitkisel hem hayvansal üretim yapmakta; 60-119,9 da arasında araziye sahip işletmelerin 77,6'sı bitkisel, 22,4'ü hem bitkisel hem hayvansal üretim yapmakta; 120 dekar ve üzeri araziye sahip işletmelerin 72,5'i bitkisel % 27,5'i hem bitkisel hem hayvansal üretim yapmaktadır. Tüm işletme gruplarının ise ortalama %73,2'si yalnızca bitkisel üretim yapmakta iken; %26,8'i ise bitkisel ve hayvansal üretimi birlikte gerçekleştirmektedir.

Çizelge 6.3. Tarımsal Üretim Çeşidi

Üretim Çeşidi	< 60 da (%)	60-119,9 da (%)	120 da- + (%)	Tüm işletmeler (%)
Bitkisel üretim	69,6	77,6	72,5	73,2
Bitkisel ve hayvansal üretim	30,4	22,4	27,5	26,8
Toplam	100	100	100	100

Arazi, tarımsal faaliyette üretim araçları içerisinde en önemlisi ve vazgeçilmez olanıdır. İşletme arazisi, mülkiyet ilişkisi, arazinin neveleri ve faydalanma şekilleri dikkate alınmaksızın çiftçi ailesinin işlettiği toplam alandır (Tatlıdil 1992).

Araştırma sahasında incelenen işletmelerin ortalama arazi büyüklüğü 132,64 dekadır. Bu değer, 60 dekardan küçük araziye sahip işletmelerde 51,04 da, 60-119,9 da arasında araziye sahip işletmelerde 104,27 da, 120 dekar ve üzeri araziye sahip işletmelerde 241,78 dekadır. Tüm işletmelerin mülk arazi büyüklüğü ortalama 101,08 dekadır. İşletmelerde mülk arazi büyüklüğü işletme grupları arasında sırasıyla 41,85 da, 85,64 da ve 173,16 dekadır. İşletmeler ortalamasına göre kira ile tutulan arazi büyüklüğü 59,81 da ortakçılık ile işlenen arazi genişliği 31,5 dekadır. Görüşülen işletmelerde kiraya-ortağa verilen arazi olmadığından gösterilmemiştir (Çizelge 6.4).

Çizelge 6.4. İncelenen İşletmelerde Arazi Mülkiyeti ve Tasarruf Durumu

İşletme Grupları	İşletme Arazisi		Mülk Arazi		Kira ile işlenen arazi		Ortakçılık ile işlenen arazi	
	da	%	da	%	da	%	da	%
< 60 da	51,04	100	41,17	80,66	21,21	41,55	21,0	41,14
60-119,9 da	104,27	100	85,64	78,76	36,69	35,19	30,0	27,77
120 da- +	241,78	100	173,16	71,62	106,63	44,10	50,00	20,68
Tüm İşletmeler Ortalaması	132,64	100	101,08	76,20	59,81	45,09	31,5	23,75

*Bazı işletmeler hem mülk hem de kiracı olarak arazi işlemektedir.

İşletmelerin ortalama parsel büyüklükleri ve parsel sayıları incelendiğinde tüm işletmelerin ortalama 9,69 parselden oluştuğu ve ortalama parsel büyüklüğünün 13,69 dekar olduğu görülmektedir (Çizelge 6.5). İşletme büyüklük gruplarına göre yapılan değerlendirmede, 60 dekar altındaki işletmelerde ortalama parsel sayısı 5,36; 60-119,9 dekar arasındaki işletmelerde 7,97 ve 120 dekar ve üzerindeki işletmelerde 15,7 olarak hesaplanmıştır.

Tarımsal İşletme Yapı Araştırması sonuçlarına göre (2016), Türkiye’de işletmelerin tarım arazisi parça sayısı incelendiğinde, işletme başına düşen parça sayısı 5,9 adet olup ortalama tarım arazisi parça büyüklüğü ise 12,9 dekadır. Bu bulgudan hareketle Trakya bölgesinde parsel sayısı ve parsel büyüklüğünün Türkiye ortalamasından daha büyük olduğu anlaşılmaktadır.

Çizelge 6.5. İncelenen İşletmelerde Ortalama Parsel Sayısı ve Büyüklüğü

İşletme Grupları	< 60 da	60-119,9 da	120 da- +	Tüm İşletmeler Ort
İşletme arazisi (da)	51,04	104,27	241,78	132,64
Ortalama parsel sayısı (adet)	5,36	7,97	15,70	9,69
Ortalama parsel büyüklüğü (da)	9,52	13,08	15,40	13,69

Trakya bölgesi yerüstü ve yer altı su kaynakları bakımından zengin bir bölgedir. Bölgede üç büyük nehrin (Meriç, Tunca ve Ergene) ve bunları besleyen derelerin varlığı sulanabilir tarım alanlarını artırmıştır. Bu nedenle su, bölgenin tarımsal ürün deseninin şekillenmesinde önemli rol oynamıştır (Hurma 2007). Çizelge 6.6’da işletme grupları itibariyle sulanan ve sulanmayan arazilere ilişkin bilgiler gösteriştir. İşletmelerde sulanan arazi büyüklüğü ortalama 38,93 da olup işletme gruplarına göre sırasıyla 13,6; 33,53; 60,36 dekadır.

Çizelge 6.6. Sulanan ve sulanmayan arazilere ilişkin bilgiler

İşletme Grupları	< 60 da ort	60-119,9 da ort	120 da- + ort	Tüm İşletmeler Ort
Sulanan arazi (da)	13,60	33,53	60,36	38,93
Sulanmayan arazi (da)	47,57	99,07	223,51	124,92

Çizelge 6.7’ye göre işletme gruplarına göre sahip olunan traktör sayısı sırasıyla 1,03; 1,16 ve 1,37 adet olup tüm işletmelerde ortalama 1,19 adettir.

Çizelge 6.7. İşletmelerin Traktör Varlığı

İşletme Grupları	< 60 da	60-119,9 da	120 da- +	Tüm İşletmeler Ort
Traktör Sayısı	1,03	1,16	1,37	1,19

Gayrisafi üretim değeri işletmelerin bir dönemde ürettikleri ürünlerin piyasa fiyatlarıyla işletmeye sağladığı getiridir. Ne kadar yüksek olursa işletmeye o kadar getiri sağlamış demektir (Erdoğan 2018). Bir üretim faaliyeti biriminin (dekar, hayvan birimi gibi) gayrisafi üretim değerini hesaplamak için, o faaliyet sonucu elde edilen ürün ya da ürünlere ilişkin verimlerin fiyatlarla çarpılması gerekir. GSÜD işletmenin likidite gücünün de bir göstergesidir (Yılmaz 2018). Üretim aşamasında meydana gelecek verim ve fiyatlardaki değişimler işletme geliri üzerinde etkili faktörlerdir. Bu yüzden verim ve fiyat değişimleri işletmeler için önemli bir risk faktörü olarak kabul edilmektedir (Erdoğan 2018).

Çizelge 6.8.’de işletmelerin gayrisafi üretim değerleri gösterilmiştir. İncelenen işletmelerde 60 dekar altında araziye sahip işletmelerin gayrisafi üretim değeri 45 849 TL, 60-119,9 dekar arasındaki araziye sahip işletmelerin gayrisafi üretim değeri 90 660,43 TL ve 120

dekar üzeri araziye sahip işletmeler için gayrisafi üretim değeri 139 312,83 TL olarak hesaplanmıştır. İşletmeler ortalamasında ise bu değer 91 940 TL'dir. İşletmeler ortalamasında bitkisel üretim değerinin gayrisafi üretim değeri içindeki payı %60, hayvansal üretim değerinin payı ise %40'dır.

İşletmelerde 60 dekar altında araziye sahip işletmelerin bitkisel üretim değeri 20 533,51 TL, 60-119,9 dekar arasındaki araziye sahip işletmelerin bitkisel üretim değeri 42 360,43 TL ve 120 dekar üzeri araziye sahip işletmeler için bitkisel üretim değeri 102 572,98 TL'dir. Tüm işletmelerde bitkisel gayrisafi üretim değeri ortalama 55 378,49 TL olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 6.8. İncelenen İşletmelerde Gayrisafi Üretim Değeri (TL)

	İşletme Grupları						Tüm İşletmeler Ortalaması	
	< 60 da		60-119,9 da		120 da- +		TL	%
	TL	%	TL	%	TL	%		
Bitkisel Üretim Değeri	20 533	44,78	42 360	46,72	102 572	73,63	55 155	60,00
Hayvansal Üretim Değeri	25 316	55,22	48 300	53,28	36 739	26,37	36 785	40,00
GSÜD	45 849	100,00	90 660	100,00	139 312	100,00	91 940	100,00

Çizelge 6.9.'da işletmelerinin bitkisel üretim değerleri gösterilmiştir. İşletmeler ortalamasında bitkisel üretim değerinin % 38,07'ini çeltik, 12,78'ini buğday, % 9,01'ini kanola, %8,61 'ini fıstık, % 8,31'ini ayçiçeği, % 7,75'ini nohut, % 5,92'ini domates oluşturmaktadır.

Dekara bitkisel üretim değeri 60 dekar altında araziye sahip işletmelerin 1 907,54 TL, 60-119,9 dekar arasındaki araziye sahip işletmelerin 1 538,23 TL, 120 dekar üzeri araziye sahip işletmelerin 1 627,92 TL olup; tüm işletmelerin dekara bitkisel üretim değeri ortalama 1 750,98 TL olarak hesaplanmıştır.

Üretim faaliyetleri tarım işletmelerinin geliri için en önemli faktörlerden biridir. Erdoğan'a göre (2018); üretim faaliyetlerinde meydana gelecek olumsuzluklar gelir kaybına sebep olacaktır. Bu yüzden işletmede birden fazla üretim koluna yer verilmesi riskin paylaşılmasını sağlayacaktır. Ayrıca bu sayede işgücünden yıl içerisinde farklı zamanlarda faydalanılmış olacaktır. Çizelge 6.8'de görüldüğü gibi Trakya bölgesinde işletmeciler risklere karşı birden fazla üretim kolunda üretim yapmaktadır.

Çizelge 6.9 İncelenen İşletmelerde Bitkisel Üretim Değeri (TL)

İşletme Grupları	Buğday		Ayçiçeği		Kanola		Çeltik		Arpa		Silajlık mısır	
	(TL)	%	(TL)	%	(TL)	%	(TL)	%	(TL)	%	(TL)	%
< 60 da	11 055,48	11,36	8 245,59	8,48	-	-	47 160,00	48,48	1 723,27	1,77	5 600,00	5,76
60-119,9 da	23 230,93	14,48	15 401,40	9,6	11 516,66	7,18	69 100,75	43,08	5 498,00	3,43	16 000,00	9,98
120 da- +	54 770,21	13,92	34 226,38	8,7	30 334,75	7,71	149 000,00	37,86	4 250,00	1,08	-	-
Ortalama	29 685,54	12,78	19 291,12	8,31	20 925,71	9,01	88 420,25	38,07	3 823,76	1,65	10 800,00	4,65

Çizelge.6.9. İncelenen İşletmelerde Bitkisel Üretim Değeri (TL) (devamı)

İşletme Grupları	Mısır		Fıstık		Nohut		Domates		Kiraz		Toplam		Dekara (TL)
	(TL)	%	(TL)	%	(TL)	%	(TL)	%	(TL)	%	(TL)	%	(TL)
< 60 da	-	-	-	-	-	-	23 500,00	24,16	-	-	97 284,34	100	1 907,54
60-119,9 da	-	-	15 000,00	9,35	-	-	4 000,00	2,49	644	0,4	160 391,74	100	1 538,23
120 da- +	22 016,67	5,59	45 000,00	11,43	54 000,00	13,72	-	-	-	-	393 598,01	100	1 627,92
Ortalama	7 338,89	3,16	20 000,00	8,61	18 000,00	7,75	13 750,00	5,92	214,67	0,09	232 249,93	100	1 750,98

Çizelge 6.10'da incelenen işletmelerde hayvansal üretim değeri gösterilmiştir. İşletmelerin hayvansal üretim değerleri sattıkları süt ve baldan elde ettikleri gelirlerden hesaplanmıştır. Üretilen çiftlik gübrelerinin satılmayıp bir sonraki üretim için toprak verimliliğini arttırmak amacıyla kullanıldığı tespit edilmiştir. 60 dekar altında araziye sahip işletmelerin hayvansal üretim değeri 25 316 TL, 60-119,9 dekar arasındaki araziye sahip işletmelerin hayvansal üretim değeri 48 300 TL ve 120 dekar üzeri araziye sahip işletmelerin hayvansal üretim değeri 37 213 TL'dir. İşletmeler ortalamasında ise bu değer 36 943 TL olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 6.10. İncelenen İşletmelerde Hayvansal Üretim Değeri (TL)

	< 60 da		60-119,9 da		120 da- +		Tüm İşletmeler Ort	
	(TL)	%	(TL)	%	(TL)	%	(TL)	%
Süt	25 316	100	39 300	81,37	37 213	100	33 943	91,88
Bal	-	-	9 000	18,63	-	-	3 000	8,12
Toplam	25 316	100	48 300	100	37 213	100	36 943	100

Çizelge 6.11’de işletmelerde yetiştirilen bitkisel ürünlerin ekim alanları gösterilmiştir. Buğday ekim alanı tüm işletmelerde ortalama 68,9 da olup 60 dekar altında araziye sahip işletmelerde ortalama 26,9 da; 60-119,9 dekar arasındaki araziye sahip işletmelerde ortalama 55,4 da; 120 dekar üzeri araziye sahip işletmelerde ise ortalama 124,4 da olarak hesaplanmıştır. Bölgede buğday ile birlikte en fazla yetiştirilen ürün ortalama 57,4 da ekim alanı ile ayçiçeği olup; 60 dekar altında araziye sahip işletmelerde 24,1 da; 60-119,9 dekar arasında altında araziye sahip işletmelerde 46,3 da; 120 dekar üzeri araziye sahip işletmelerde ise 101,8 dekar ayçiçeği yetiştirilmiştir.

Çizelge 6.11. İşletmelerde Yetiştirilen Bitkisel Ürünlerin Ekim Alanı

Ürünler	Ekim Alanı(da)			
	< 60 da	60-119,9 da	120 da- +	Tüm İşletmeler Ort
Buğday	26,9	55,4	124,4	68,9
Ayçiçeği	24,1	46,3	101,8	57,4
Çeltik	41,0	56,0	107,0	68,0
Kanola	-	27,0	64,0	30,0
Silajlık Mısır	5,0	17,0	20,0	14,0
Arpa	10	15,0	15,0	13,0
Fıstık	-	10,0	30,0	13,0
Mısır	-	-	35,0	12,0
Yemlik Arpa	5,0	-	30,0	12,0
Nohut	-	-	50,0	17,0
Domates	6,0	8,0		7,0
Fiğ	11,0	-	-	4,0
Yulaf	8,0	-	-	3,0
Yemlik Bezelye	5,0	-	-	2,0
Kiraz	-	7,0	-	2,0

Yetiştirilen başlıca bitkisel ürünlerin verimlerine ilişkin bilgiler Çizelge 6.12’de gösterilmiştir. Buğday verimi 60 dekar altında araziye sahip işletmelerde 513,60kg/da; 60-119,9 dekar arasındaki araziye sahip işletmelerde 494 kg/da; 120 dekar üzeri araziye sahip işletmelerde 521,74 kg/da olup tüm işletmeler ortalamasında ise 510 kg/da olarak hesaplanmıştır.

Ayçiçeği verimi ortalaması tüm işletme grupları ortalamasında yaklaşık 212 kg /dekar’dır. Ayçiçeği verimi gruplar arasında ortalama olarak sırası ile 214,52 kg /da; 211,7 kg /da; 211,88 kg /da olarak hesaplanmıştır. Tüm işletme gruplarında ortak olarak yetiştirilen diğer başlıca bitkisel ürünler olan arpa, çeltik, kanola, ait verim değerler Çizelge 6.12’de görülmektedir. Tüm işletmelerde ortalama olarak arpanın 441 kg/da; çeltiğin 757 kg/da; kanolanın 223 kg/da verimlilik ile üretildiği hesaplanmıştır.

Çizelge 6.12. Yetiştirilen Başlıca Bitkisel Ürünlerin Verimi (kg/da)

Ürünler	Ortalama Verim(kg/da)			
	< 60 da	60-119,9 da	120 da- +	Tüm İşletmeler Ort
Buğday	513	494	521	510
Ayçiçeği	214	211	211	212
Arpa	429	475	420	441
Çeltik	675	795	800	757
Kanola	-	303	365	223

Çizelge 6.13.’de sunulan buğday satış yerleri itibari ile dağılımına bakıldığında üreticilerin % 65,4’ünün buğdayını tüccara satmış olduğunu görülmektedir. Toprak mahsülleri ofisine ürün satışı gerçekleştirme oranı ortalama % 41’dir. İşletmelerin buğday satışı yaptığı diğer yerlerin oranı ise sırasıyla % 6,8 ile kooperatifler; % 6,3 ile sanayiciler ve % 1,5 ile ürün ticaret borsalarına olarak belirlenmiştir. Ürünü satmayıp hayvan yemi olarak kullanan işletmeler ise 60 dekar altındaki işletmeler olup tüm işletmeler genelinde oranı ise %2 ‘dir. Üreticilerin ürettikleri buğdayı sattıkları yer açısından değerlendirildiğinde işletme grupların benzer davranış gösterdiği ağırlıklı olarak ürünlerini tüccara ve toprak mahsülleri ofisine sattıkları gözlemlenmiştir.

Çizelge 6.13. Buğday Satış Yerleri İtibari ile Dağılımı

Buğday Satış Yeri	< 60 da(%)	60-119,9 da (%)	120 da- + (%)	Tüm İşletmeler(%)
Tüccar	61,4	70,1	63,8	65,4
Toprak Mahsülleri Ofisi	35,4	37,3	49,3	41,0
Kooperatif	1,4	6,0	13,0	6,8
Sanayici	8,6	9,0	1,4	6,3
Borsa	-	1,5	2,9	1,5
Diğer- Satmıyor yemlik olarak kullanıyor	5,7	-	-	2,0

* Bazı işletmeler ürün satışını birden çok kuruma gerçekleştirdiğini belirtmiştir.

Karabak ve arkadaşları tarafından 2013 yılında Ankara, Sivas ve Yozgat illerinde buğday üreticilerinin pazarlama davranışlarını belirlemek amacıyla yaptıkları çalışma sonucunda; benzer olarak üreticilerin ürünlerini en çok tüccara sattığı belirlenmiştir. Buğdaylarını sattıkları diğer yerler ağırlıklı olarak sırasıyla borsaya ve toprak mahsulleridir. Pazar yerinin tercihinde en önemli kriterin peşin para ve yüksek fiyat olduğu belirtilmiştir. Üreticilerin yeni buğday çeşitlerine doğru yöneldiği, eski çeşitlerin ekim alanlarının azaldığı, yeni buğday çeşitlerinin gelirine daha fazla katkı sağladığı da belirtmişlerdir.

Ayçiçeği satış yerleri incelendiğinde ise genel olarak üreticilerin %53,2 'sinin ayçiçeğini tüccarlara, %49,8'inin ise kooperatiflere sattığı belirlenmiştir. Satış yerleri içerisinde yağ işleme fabrikaları (sanayiciler) de yer almakta olup, bu satış yerini tercih eden üreticilerin toplam oranı % 5,9'dur (Çizelge 6.14). Tüm işletme gruplarında benzer davranış gösterdiği gözlenmiştir.

Çizelge 6.14. Ayçiçeği Satış Yerleri İtibari ile Dağılımı

Ayçiçeği satış yeri	< 60 da (%)	60-119,9 da (%)	120 da- + (%)	Tüm İşletmeler %
Tüccar	56,5	50,25	53,6	53,2
Kooperatif	36,2	49,3	63,8	49,8
Sanayici	5,8	4,5	7,4	5,9

* Bazı işletmeler ürün satışını birden çok kuruma gerçekleştirdiğini belirtmiştir.

Çizelge 6.15’de işletmelerin buğday ve ayçiçeği satış şekilleri itibari ile dağılımı gösterilmiştir. Üretilen buğdayın tüm işletmelerde %94 ü peşin, %5,4’ü vadeli olarak satılmıştır. Ayçiçeğinin ise %96,43’ü peşin; % 7,57’si vadeli olarak satışı gerçekleşmiştir. İşletme grupları büyüklüklerine göre ayrı ayrı incelendiğinde de benzer davranış gözlenmiştir.

Çizelge 6.15. İşletmelerin Buğday ve Ayçiçeği Satış Şekilleri İtibari ile Dağılımı

Satış Şekli	Buğday(%)			Ayçiçeği(%)		Tüm İşletmeler(%)		
	< 60 da	60-119,9 da	120 da +	< 60 da	60-119,9 da	120 da +	Buğday	Ayçiçeği
Peşin	96,9	92,9	92,7	93,65	91,9	91,7	94,6	92,43
Vadeli	3,1	7,1	7,2	6,35	8,1	8,3	5,4	7,57

İşletmecilerin sahip oldukları hayvan varlıkları ile ilgili veriler Çizelge 6.15’de verilmiştir. 2016 yılında yayınlanan TÜİK Tarımsal İşletme Yapı Araştırması’na göre, büyükbaş (sığır ve manda) hayvan sayısına göre işletme büyüklüğü grubu incelendiğinde, işletmeler %44,5 ile 1-4 baş hayvanı olan işletme büyüklüğü grubunda, hayvan sayısı ise %24,8 ile 20-49 baş hayvanı olan işletme büyüklüğü grubunda yoğunlaşmaktadır.

Hayvan varlığına ait bilgiler Çizelge 6.16’da gösterilmiştir. Süt sığırı varlığı ortalama olarak 60 dekar altında araziye sahip işletmelerde 9,65 adet ; 60-119,9 da 60-119,9 dekar arasındaki araziye sahip işletmelerde 11,9 adet ; 120 dekar üzeri araziye sahip işletmelerde 11 adet adet olup tüm işletmelerde ortalama 10,9 adettir. Besi sığırı varlığı ortalama olarak gruplar arasında sırası ile 5,41; 12,7; 7,3 adet olup tüm işletmeler ortalaması 8,3 adettir. Koyun varlığı gruplar arasında sırası ile ortalama olarak 44,75; 30; 53,5 adet olup ortalama 43,7 adettir. Keçi yetiştiren işletme sayısı 60 da altındaki işletmelerde 4 adet; 60-119,9 da arası ve 120 da ve üzerindeki işletmelerde 1’er adettir.

Satılan yıllık süt miktarı ortalama olarak 60 dekar altında araziye sahip işletmelerde 24,2 ton; 60-119,9 dekar arasındaki araziye sahip işletmelerde 49,21 ton; 120 dekar üzeri araziye sahip işletmelerde ise 38,3 ton olup işletmeler ortalamasında 35,29 tondur. Sütten elde edilen yıllık ortalama kazanç gruplar arasında sırasıyla 24 733 TL; 39 300 TL; 39 003 TL olup tüm işletmelerde yıllık ortalama 33 348 TL olarak hesaplanmıştır. Arıcık ile yaptığını belirten 60-119,9 dekar arasında araziye sahip bir üretici 50 kovanı olduğunu belirtmiş; ürettiği baldan yılda 9 000 TL gelir elde ettiğini belirtmiştir.

Çizelge 6.16. Hayvan Varlığı İle İlgili Bilgiler

Hayvan Varlığı	<60 da		60-119,9 da		120 da +-		Tüm işletmeler	
	İşletme sayısı.	Ort	İşletme sayısı	Ort	İşletme sayısı	Ort	İşletme sayısı	Ort
Süt sığırı (adet)	23	9,65	16	11,9	20	11	59	10,9
Besi sığırı (adet)	17	5,41	12	12,7	14	7,3	43	8,3
Koyun (adet)	8	44,75	2	30	3	53,5	13	43,7
Keçi (adet)	4	27,5	1	150	1	2	6	43,7
Satılan süt (ton)	20	24,2	14	49,21	17	38,3	51	35,29
Arıcılık (kovan sayısı)	-	-	1	50	-		1	50

6.3. Çiftçilerin Tutumları

Tarımsal işletmecilikte karar almada kullanılacak verinin yeterli düzeyde ve güvenilir olması, doğru sonuçlara ulaşabilmenin en önemli koşuludur. Muhasebe kayıtları, bu verilerin sağlanmasında en güvenilir kaynaktır. Ancak bu kayıtların bulunmadığı veya yetersiz olduğu durumlarda, işletmelerden bilgi toplamada anket yönteminden yararlanılmaktadır (Küçükaya 2014).

Ankete katılan işletme üreticilerin verdikleri yanıtlara göre kayıt tutma oranı işletme gruplarında sırasıyla % 34,8, %41,8, % 47,8 olarak hesaplanmıştır. İşletme büyüklüğü arttıkça kayıt tutan işletme sayısında artış olduğu söylenebilir. Tüm işletmelerde ise üretim kaydı tutma oranı %41,5'dir (Çizelge 6.17).

Çizelge 6.17. Üretim Kaydı Tutma

Kayıt Tutma	Tüm İşletmeler%	< 60 da(%)	60-119,9 da(%)	120 da- +(%)
Evet	41,5	34,8	41,8	47,8
Hayır	58,5	65,2	58,2	52,2
Toplam	100,0	100,0	100,0	100,0

Kooperatif; ortak ekonomik ve özel çıkarlarını korumak amacıyla bir araya gelen değişir ortaklı ve değişir sermayeli teşekküllerdir (İkikat Tümer ve Birinci 2013). Çizelge 6.18 'de ankete katılan üreticilerin kooperatif ya da birliklere ortaklık, üyelik durumu sunulmuştur. Üreticilerin % 65,4'ü Tarım Kredi Kooperatifine, % 45,4'u Trakya Birliğe, % 15,1'i ise Önder Çiftçi Derneğine üye olduklarını; %13,2 si ise herhangi bir kooperatif ya da derneğe üye olmadıklarını ifade etmiştir. Üreticilerin tamamının Ziraat Odasına üyelikleri vardır. Ziraat Odası'na üye olmamaları halinde çiftçi kayıt sistemine dahil olmaları ve tarımsal desteklerden faydalanmaları mümkün değildir. Herhangi bir dernek ya da kooperatife üye olmayanların ağırlıklı olarak 60 dekar altında üretim yapan grup olduğu gözlemlenmiştir (%23,1).

İşletme büyüklüğü arttıkça kooperatif ya da birliklere ortak ve/veya üye olma durumunun da artış gösterdiği belirlenmiştir. Üreticilerin hammadde temini ihtiyaçlarını karşılamak ve/veya bilgi ve eğitim alma amacıyla kooperatif ya da birliklere üye oldukları gözlenmiştir.

Çizelge 6.19. Kooperatif ya da Birliklere Ortak/Üye Olma Durumu

Üyelik	Tüm İşletmeler %	< 60 da(%)	60-119,9 da(%)	120 da-+(%)
Tarım Kredi Kooperatifleri	65,4	59,4	65,7	71,0
Trakya Yağlı Tohumlar Tarım Satış Kooperatifleri Birliği (Trakya Birlik)	45,4	39,1	50,7	46,4
Pancar Ekicileri Kooperatifleri Birliği	10,2	5,8	10,4	14,5
Sulama Kooperatifleri Birliği	12,7	7,2	11,9	18,8
Köy Kalkınma ve Diğer Tarımsal Amaçlı Kooperatif Birlikleri	12,2	10,1	9,0	17,4
Önder Çiftçi Danışmanlık Derneği	15,1	11,6	19,4	14,5
Diğer-Damızlık Sığır Yetiştiricileri Merkez Birliği	1,43	-	-	4,3
Diğer -Süt Üreticileri Merkez Birliği	3,0	2,8	4,5	-
Hiçbirine üye değil	13,2	23,1	10,4	7,2

* Bazı işletmeler birden çok kooperatif ya da derneğe üye olduklarını belirtmiştir.

Türkiye’de kırsal toplumun önemli özelliklerinden biri de geleneksel güvenlik kavramıdır. Nüfus ve arazi hareketliliği yalnız o günün ekonomik ve sosyal yaşantısını kurtarmak için değil, gelecek de göz önünde bulundurulduğu için ortaya çıkmıştır. Ancak zamanla, miras yoluyla bölünmeler gibi nedenlerle aile bireylerine güvence sağlamaya yetmeyecek işletmelerin oluşması, ilişkilerin daha maddi bir düzeye oturması, fiyat artışları ve ekonomik gelişmeler insanların geçimi ve bakımı açısından bir güvenceye kavuşma taleplerini hızla artırmaktadır (Aksoy vd. 1994).

Çizelge 6.20.’de sosyal güvence durumları itibari ile dağılımlar incelendiğinde üreticilerin büyük çoğunluğunun %99,0 ile sosyal güvenlik kurumu bünyesindeki bir güvenceye sahip olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 6.20. Sosyal Güvence Durumları İtibari ile Dağılımı

Sosyal Güvencesi Var	Tüm İşletmeler %	< 60 da(%)	60-119,9 da(%)	120 da-+(%)
Evet	99,0	98,6	98,5	95,7
Hayır	1,0	1,4	1,5	4,3
Toplam	100,0	100,0	100,0	100,0

Çizelge 6.21’de ankete katılan üreticilerin tarımsal eğitim alıp aldığı ile ilgili dağılımı gösterilmiştir. Tüm işletme gruplarında üreticilerin ortalama % 32,7’i tarımsal eğitim almış, % 67,3’si ise tarım ile ilgili herhangi bir eğitim almamış olduğunu görülmektedir.

Çizelge 6.21. Eğitim Alma Durumu İtibari ile Dağılımı

Tarımsal Eğitim Alma	Tüm İşletmeler %	< 60 da(%)	60-119,9 da(%)	120 da- +(%)
Evet	32,7	29,0	34,3	34,8
Hayır	67,3	71,0	65,7	65,2
Toplam	100,0	100,0	100,0	100,0

Tarımsal eğitim alınan yer itibari ile dağılımında (Çizelge 6.22) çiftçiler üreticilerin %20 tarım il/ilçe müdürlüklerinden, 10,2 çiftçi dernekleri ve kooperatiflerden, %7,8, özel firmalardan, % 6,3 üniversitenin ziraat fakültesi tarafından düzenlenen konferans, seminer gibi etkinliklere ve %1,4 tarım fuarı, tarla günleri, yurt dışı gibi etkinliklere katılım göstererek tarımsal üretim hakkında ile ilgili eğitim almış olduklarını ifade etmişlerdir.

Çizelge 6.22. Tarımsal Eğitim Alınan Yer İtibari İle Dağılımı

Tarımsal Eğitim Alınan Yer	Tüm İşletmeler %	< 60 da (%)	60-119,9 da (%)	120 da- + (%)
Tarım İl Müdürlükleri	20,0	24,6	17,9	17,4
Dernek ve kooperatif	10,2	7,2	10,4	13,0
Özel Firmalar	7,8	7,2	7,5	8,7
Ziraat Fakültesi	6,3	4,3	6,0	8,7
Diğer -yurt dışı, fuar, tarla günleri	0,5	1,4	-	-

Çizelge 6.23’de üreticilerin almış oldukları tarımsal eğitim konuları gösterilmiştir. Tüm gruplar ortalamasında en fazla yetiştiricilik üzerine (%20) eğitim alınmış olup; 60 dekar altında ve 60-119,9 dekar arasında araziye sahip üreticilerin yetiştiricilik (%21,7; %16,4); 60-119,9 dekar arasında üretim yapanların gübreleme (%16,4) ve 120 dekar ve üzerinde üretim yapanların en çok bitki koruma (%27,5) üzerine eğitim aldıkları belirlenmiştir.

Çizelge 6.23. Alınan Tarımsal Eğitim Konusu

Eğitim konusu	Tüm İşletmeler %	< 60 da (%)	60-119,9 da (%)	120 da- + (%)
Yetiştiricilik	20,0	21,7	16,4	21,7
Bitki Koruma	19,0	14,5	14,9	27,5
Gübreleme	15,6	13,0	16,4	17,4
Diğer- Hayvancılık	1,5	1,4	1,5	-
Diğer- Tarımsal Teknoloji, Mekanizasyon	2,0	2,8	1,5	1,4
Diğer- Kooperatifçilik	1,0	1,4	0,6	-
Diğer- Girişimcilik	1,0	0,5	1,5	-
Diğer- Arıcılık	0,5	-	1,5	-

Bitkisel üretim deseninde ağırlıklı olarak buğday-ayçiçeği yetiştirildiği görülmektedir (Çizelge 6.24). Bu ürünlerin çiftçiler tarafından tercih edilme nedeni öncelikle iklim şartlarının uygun olması (% 71,7), yetiştirme şartlarının kolaylığı (% 50,2), gelenek ve alışkanlıklar (%40,5), pazarlama olanakları (32,2) ve devlet destekleridir (% 16,6).

Çizelge 6.24. Buğday ve/veya Ayçiçeği Üretimini Tercih Etme Nedeni İtibariyle Dağılımı

Üretim Nedeni	Tüm İşletmeler %	< 60 da (%)	60-119,9 da (%)	120 da- + (%)
İklim şartlarının uygun olması	71,7	65,2	77,6	68,1
Yetiştirme şartlarının kolaylığı	50,2	39,1	44,8	66,7
Gelenek ve alışkanlıklar	40,5	37,7	11,9	47,8
Pazarlama olanağı	32,2	29,0	34,3	31,9
Devlet desteği	16,6	13,0	17,9	18,8
Karlı bir ürün olması	10,2	7,2	13,43	11,6
Diğer- uygun toprak yapısı, sulama imkanı sınırlılığı, kuru şartlarda üretilecek alternatif ürün olmayışı	4,0	2,8	4,5	0,7
Diğer- buğdayın hayvanlar için yemlik olarak üretimi	2,5	5,6	1,5	0,4
Diğer-işçiliğin kolay olması	0,5			-
Diğer- başka pazarlayamama	0,5	-	-	1,5

* Bazı işletmeler birden çok tercih nedeni belirtmiştir.

Tarımsal üretim aşamalarında karar verirken fikir alınan kişi ve kuruluşlar Çizelge 6.25’de sunulmuştur. Üreticiler ağırlıklı olarak kendim karar veririm (%50,7) yanıtını vermiştir. %43,9’lük kesim ziraat teknikeri ya da ziraat mühendisine, %35,6’lık kesim ise diğer üreticilere danıştığı yanıtını vermiştir. Tarım danışmanları (%24,9), zirai ürün satan firma temsilcileri (%11,2), kooperatif ya da birlikler (%8,8) üretim aşamalarında fikri alınan diğer kurum ya da kişiler olarak öne çıkmıştır.

İkikat Tümer tarafından 2011 TRAI bölgesinde yapılan araştırmada çiftçilerin tarım ile ilgili konularda paralel olarak karar verirken hiç kimseye danışmadan kararını kendi verenler en yüksek oranda bulunmuştur. Ziraat mühendisi/teknisyeni, komşu, akraba ve muhtarın sırası ile danışılan diğer kişi ya da kuruluşlar olduğu belirtilmiştir.

Çizelge 6.25. Tarımsal Üretim Aşamalarında Karar Verirken Fikir Alınan Kişi/ Kuruluşlar

Fikir Alınan Kişi/Kuruluşlar	Tüm İşletmeler %	< 60 da (%)	60-119,9 da (%)	120 da- + (%)
Kendim karar veririm	50,7	53,6	44,8	55,1
Ziraat teknikeri ya da ziraat mühendisi	43,9	31,9	44,8	53,6
Diğer üreticiler	35,6	42	41,8	23,2
Tarım danışmanı	24,9	24,6	25,4	23,2
Satıcı firma temsilcisi	11,2	13,0	13,4	7,2
Kooperatif/ birlik	8,8	5,8	13,5	7,2

*Bazı işletmeler birden çok kişi ya da kurumdan fikir aldığını belirtmiştir.

Yeniliklerin benimsenmesi, organizasyonların çeşitli, yüksek kalitede ve düşük maliyetle üretim yapmasını kolaylaştırmaktadır. Üreticilerin verimliliklerini ve dolayısıyla gelirlerini arttırmak için gübre, ilaç, tohumluk cinsi gibi tarımsal girdilerde yenilikleri, tarımsal mekanizasyon, iletişim ve bilişim tekniklerindeki teknolojik gelişmeleri takip edip diğer üreticilerden farklı olarak uygulama yapıp yapmaması ile ilgili davranışı sorusuna verilen yanıtlara göre tüm işletme grupları ortalamasında %45,4 ‘ü “yenilik ve gelişmeleri takip edip uygulayım” yanıtı vermiştir. İşletme büyüklüğü arttıkça yenilikleri takip edilip uygulayan üretici oranında artış olduğu görülmektedir (Çizelge 6.26).

Çizelge 6.26. Tarımsal Üretim Alanı ile İlgili Yenilikleri Takip Edip Uygulama

Yenilikçilik	İşletmeler Ortalaması (%)	< 60 da (%)	60-119,9 da (%)	120 da- + (%)
Uygulamam	14,6	17,4	12,3	14,7
Bazen uygularım	40,0	46,4	43,1	27,9
Uygularım	45,4	36,2	44,6	57,4
Toplam	100,0	100,0	100,0	100,0

Tarımsal üretim alanı ile ilgili gelişmelerin takip ettiği kanallar incelendiğinde (Çizelge 6.27) en fazla köylerde çiftçilerin bulunduğu sosyal çevre olan köy kahvehanelerinde diğer çiftçilerle fikir alışverişinde bulunmak (%54,63); tarım fuarları, tarla günleri, demonstrasyon çalışmalarının katılmak (%51,22), televizyonda tarım ile ilgili programları takip etmek (%46,34) suretiyle tarımsal gelişmelerin takip edildiği gözlemlenmiştir. Üreticilerin kooperatif ve birlikler, tarım danışmanları sayesinde ve son yıllarda artış gösteren internet kullanımı ile tarımsal gelişmeleri takip ettiği gözlemlenmiştir.

Çizelge 6. 27. Tarımsal Üretim Alanı İle İlgili Gelişmelerin Takip Edildiği Kanallar

Gelişmelerin Takip Edildiği Kanallar	İşletmeler Ortalaması (%)	< 60 da(%)	60-119,9 da(%)	120 da- +(%)
Sosyal Çevre Arkadaşlar-Komşular	54,63	55,07	55,22	55,07
Tarım Fuarları, tarla günleri	51,22	36,23	56,72	59,42
Televizyon programları	46,34	42,02	40,29	55,07
Kooperatif/Tarım Danışmanı	36,09	36,23	34,33	37,68
İnternet	32,68	24,63	34,33	39,13
Gazete	9,2	10,14	4,47	14,49
Dergi	3,9	7,2	1,49	2,90
GTHB İl-İlçe Tarım Müdürlüğü	1,95	2,9	-	2,9
Takip etmem	1,46	2,9	1,49	-

Toprak, bütün tarımsal faaliyetlerin odağında yer alması nedeniyle doğal kaynakların en önemlisi olarak kabul görmektedir. Toprağın korunması açısından toprak analizi oldukça önemlidir. Toprak tahlili, aşırı gübre kullanmanın önüne geçilmesi ve eksik gübre kullanımının da giderilmesi açısından önemlidir. Bu noktada doğru gübre kullanımı açısından toprak analizi büyük önem taşımaktadır. Toprak analizi ile üretim yapılacak toprakta bitkinin büyümesini ve gelişmesini sağlayacak besin maddelerinin eksiklikleri belirlenir. Analiz sonucuna göre hangi gübreden ne kadar, ne zaman ve nasıl verileceği tespit edilir. Analiz sonucuna göre gübre kullanımı çiftçi için en ekonomik yoldur. Analize dayanmadan gerçekleştirilen gübreleme toprağa, çevreye, ekonomiye ve çiftçinin bütçesine zarar verecektir (Anonim, 2011).

Tarım topraklarının sürdürülebilirliği ve toprakların etkin şekilde kullanılması, toprakların fiziksel ve kimyasal özelliklerinin tam olarak bilinmesini ve korunmasını bu özelliklere göre amenajman tedbirlerinin alınmasını zorunlu kılmaktadır (Taban ve ark., 2004). Toprak analizlerine dayalı gübreleme programlarının uygulanması, toprakta besin elementleri arasında bulunan dengeyi koruyarak; kaliteli ve bol ürün almayı sağlarken dengeli beslenen bitkinin hastalık ve zararlılara karşı daha dayanıklı olmasını sağlayacaktır. Gerekli miktarda gübre uygulanması ile de ekonomik açıdan bir rahatlama sağlayacaktır (Anonim, 2014b).

Toprak analizi yaptırma durumlarına göre üreticilerin verdikleri cevaplar Çizelge 6.28 da gösterilmiş; ortalama %40,5'i toprak analizi yaptırdığını %59,5'i ise yaptırmadığını ifade etmiştir. 60 dekar altında üretim yapan işletmelerin %27,5'i, 60-119,9 dekar arasında üretim yapan işletmelerin %52,2'si 120 dekar ve üzerinde üretim yapan işletmelerin % 40,6'sı toprak analizi yaptırdığını ifade etmiştir.

Üreticilerin toprak analizi yaptırma nedenleri toprağın özelliklerini tanımak ve korumak, doğru gübre kullanmak ve ürün verimini arttırmak, destekten yararlanmak olarak belirlenmiştir. Toprak analizi yaptırmama sebepleri ise analiz sonuçlarına güvenmeme, analiz ücreti ödemek istememe, tecrübelerine göre hareket etmeyi tercih etme ve ihtiyaç duymama, analiz yaptırma bile sonuçlara göre verilen önerilere uymama şeklinde cevaplanmıştır.

Çizelge 6.28. Toprak Analizi Yaptırma Durumu İtibari ile Dağılımı

Toprak Analizi Yaptırma	< 60 da (%)	60-119,9 da (%)	120 da- + (%)	Tüm İşletmeler %
Evet	27,5	52,2	40,6	40,5
Hayır	72,5	47,8	59,4	59,5
Toplam	100,0	100,0	100,0	100,0

Toprak verimliliğini arttırmak için uygulamalar Çizelge 6.29’da gösterilmiştir. Toprak verimliliğini arttırmak için üreticiler en yaygın yanıt olarak çiftlik gübresi kullanımını vermiştir (%48,3). Özellikle hayvansal üretim yapan işletmelerin çiftlik gübresi uygulaması yapabildiği gözlemlenmiştir. Kireçleme uygulaması yapanlar tüm işletme gruplarında %11,7 oranındadır.

Çizelge 6.29. Toprak Verimliliğini Arttırmak İçin Yapılan Uygulamalar

Uygulamalar	Tüm İşletmeler %	< 60 da (%)	60-119,9 da(%)	120 da- + (%)
Çiftlik gübresi kullanımı	48,3	47,8	50,7	47,8
Kireçleme	11,7	2,9	11,9	20,3
Yaprak gübresi	4,4	4,3	3,0	5,7
Bakteri gübresi humik asit	1,5	1,4	3,0	-
Leonardit	1,0	2,9	-	-
Solucan gübresi	1,0	-	-	3,0
Süt otu, yonca	0,5	-	-	1,5
Tavuk gübresi	0,5	1,5	-	-
Yosunlu gübre	0,5	-	-	1,5

Tarımda sözleşmeli üretim modeli, sınai ve ticari firmalar ile üreticiler arasında ürünün ekimi dikimi veya üretiminden önce yapılan, tarımsal üreticinin belirli bir ekim alanı ve üretimi gerçekleştirme sorumluluğunu yüklenmesi, buna karşılık, firmaların da elde edilecek ürünü belirli şartlarda almayı garanti ettiği anlaşmaya dayalı üretim ve pazarlama modeli olarak tanımlanabilir (Özçelik vd. 1999). Tanımdan anlaşılabilceği gibi sözleşmeli üretim modeli, tarım, sanayi ve ticaret kesimleri arasında dikey entegrasyona dayanmaktadır (Teoman ve Tartıcı 2012). Sözleşmeler “piyasa sözleşmesi”, “kaynak sağlama sözleşmeleri” ve “üretim yönetimi” olarak üç ayrı biçimde yapılmaktadır. Piyasa sözleşmesi tipinde üretici ve alıcı ürünün gelecekteki satım ve alım şartları hakkında anlaşır. Kaynak sağlama sözleşmesi tipinde alıcı toprak sağlama ve teknik danışmanlık dahil olmak üzere seçilen girdileri sağlamayı taahhüt eder. Son olarak üretim yönetimi tipinde üreticiler, girdi rejimleri ve ekim ile hasat yöntemlerini de kapsayan idari ve denetim koşullarına uymayı kabul ederler (Minot 1986). Tarımsal işletmelerin sözleşmeli üretime yönelmelerindeki temel amaç, sözleşme yapılan firmaların ayni, nakdi, kredi ve teknik yardımlarından yararlanılması ve üretim ve pazarlama risklerinin azaltılması ile kazanç kapasitelerinin artırılmasıdır (Edleman 2006, Özçelik vd 1999).

Bazı sözleşmeler ile üretim sürecinde kullanılacak girdiler firma tarafından sağlanmakta, bazı durumlarda üretim yöntemi dahi firma tarafından belirlenmekte ve üretici kendi seçiminden uzaklaştırılarak ürün kalitesi ve standardı teminat altına alınmaktadır. Bu suretle sermaye, besin zinciri içerisindeki hammaddenin yaratıldığı tarımsal üretim aşamasını kontrol altına almakta ve zincir üzerinde bütünsel bir egemenlik kurma şansı elde etmektedir (Kılıç ve Bor 2009).

İncelenen işletmelerin sözleşmeli üreticilik yapıp yapmaması itibariyle dağılımı Çizelge 6.30.'da sunulmuştur. Tüm işletmelerin %18 inin sözleşmeli üreticilik yaptığı görülmektedir. 60 dekar altındaki işletmelerde, %11,6, 60-119,9 dekar arasındaki işletmelerde %16,4 ve 120 dekar ve üzerindeki işletmelerde, %26,1 oranında sözleşmeli üreticilik faaliyeti yapıldığı görülmektedir.

Çizelge 6.30. Sözleşmeli Üreticilik Yapma Durumu İtibariyle Dağılımı

Sözleşmeli Üreticilik	Tüm İşletmeler %	< 60 da (%)	60-119,9 da (%)	120 da- + (%)
Evet	18,0	11,6	16,4	26,1
Hayır	82,0	88,4	83,6	73,9
Toplam	100,0	100,0	100,0	100,0

İncelenen işletmelerin sözleşmeli üreticilik yapıp yapmaması itibariyle dağılımı Çizelge 6.28.'de sunulmuştur. Tüm işletmelerin %18 inin sözleşmeli üreticilik yaptığı görülmektedir. 60 dekar altındaki işletmelerde, %11,6, 60-119,9 dekar arasındaki işletmelerde %16,4 ve 120 dekar ve üzerindeki işletmelerde, %26,1 oranında sözleşmeli üreticilik faaliyeti yapıldığı görülmektedir. Verilen yanıtlara göre ayçiçeği ürününde ağırlıklı olarak yağlı tohumlar tarım satış kooperatifi ile; buğday, arpa ve silajlık mısır üretimde özel şirketler ile üretim sözleşmesi yapılmış olduklarını belirtmiş; firmaların verdikleri tohumluklar ile ekilen ürünün antlaşmalı firmanın istediği özelliklere uygun olarak yetiştirdiklerini ifade etmişlerdir.

Gelişmiş ülkeler uyguladıkları Tarımda Risk Yönetim Programları ile tarımsal üretimi tehdit eden doğal risklerin oluşturduğu verim ve gelir kayıplarını çiftçinin üzerinden alıp, sigorta sistemlerine transfer etmektedirler. Tarım sigortası, tarımsal üretim sürecinde her türlü doğal risk, hastalık ve kazalar sonucunda bitkisel ve hayvansal ürünler ile tarımsal varlıklarda oluşabilecek zarar ve kayıpların teminat altına alınması ve böylece sigortalının varlığının devamlılığının sağlanması şeklinde ifade edilmektedir. Bu sistem sayesinde kişiler, karşı karşıya buldukları tehlikelerin neden olabileceği parayla ölçülebilen zararlarını küçük miktarlarda ödedikleri primler karşılığında teminat altına almaktadırlar (Dinler 2000; Demir 2003; Çetin 2007; Çukur ve ark. 2008; Anonim 2013, Yazgı ve Olhan 2018).

Çizelge 6.31 'de işletmelerin bitkisel ürün sigortası yaptırma durumu gösterilmiştir. Tüm işletme gruplarının %75'i tarım sigortası yaptırdığını belirtmiştir. Gruplar arasında tarım sigortası yaptıran işletmecilerin oranı %68,1; %73,1; %84,1 olarak sıralanmaktadır. İşletme büyüklüğü arttıkça sigorta yaptırma eğiliminin arttığı görülmektedir.

Çizelge 6.31. İşletmelerde Tarım Sigortası Yaptırma Durumu

Tarım Sigortası Yaptırma	Tüm İşletmeler %	< 60 da %	60-119,9 da %	120 da- + %
Yaptırıyor	75,1	68,1	73,1	84,1
Yaptırmıyor	24,9	31,9	26,9	15,9
Toplam	100,0	100,0	100,0	100,0

Tarım sigortası yaptırmayan üreticilere yaptırmama nedenleri de sorulmuş olup, verdikleri cevaplara göre dağılımı Çizelge 6.32'de gösterilmiştir. Üreticilerin tarım sigortası yaptırmamanın başlıca nedenleri; sigorta şirketlerine duyulan güvensizlik (%22,45), işlenen tarım arazisinin az oluşu (%17,35), riskin az bulunması (%13,27), üreticinin gelirinin düşük olması (12,24), sigorta primlerinin yüksek bulunması (%11,22) ve ekspertiz hataları (%11,22) olarak sıralanmaktadır.

Çizelge 6.32. İşletmelerin Tarım Sigortası Yaptırmama Sebepleri

Sebepler	Tüm İşletmeler (%)	< 60 da (%)	60-119,9 da (%)	120 da- + (%)
Sigorta şirketlerine duyulan güvensizlik	22,45	8,82	25,58	38,09
Arazinin az oluşu	17,35	26,47	18,6	-
Tarımsal riskin az bulunması	13,27	11,76	16,28	9,52
Üreticinin gelirinin düşük olması	12,24	20,59	6,98	9,52
Sigorta primlerinin yüksek bulunması	11,22	11,76	9,3	14,28
Ekspertiz hataları	11,22	5,88	13,95	14,28
Yeterli bilgiye sahip olunmaması	4,08	-	4,65	9,52
İhmal	4,08	5,88	2,33	4,76
Diğer üreticilerin memnuniyetsizliği	4,08	8,82	2,33	-
Toplam	100	100	100	100

Çizelge 6.33’da üreticiler tarafından yararlanılan tarımsal destekler sunulmuştur. Üreticilerin büyük bir çoğunluğunun mazot ve gübre desteğinden faydalandıkları görülmektedir (%97,5). Fark ödemesi desteği (%83,9), sertifikalı tohum kullanma desteği (%49,3) olarak tespit edilmiştir. Ayrıca tarım sigortası yaptıran her üreticinin prim tutarının %50’sinin devlet tarafından karşılanmaktadır.

Çizelge 6.33. İşletmeler Tarafından Yararlanılan Tarımsal Destekler

Yararlanılan Tarımsal Destekler	Tüm İşletmeler (%)	< 60 da (%)	60-119,9 da (%)	120 da- + (%)
Mazot, Gübre	97,5	98,6	95,5	98,6
Fark Ödemesi	83,9	81,2	86,6	84,1
Sertifikalı Tohum Kullanma	49,3	36,2	52,2	59,4
Sözleşmeli Tarım	8,8	5,8	4,5	15,9
Sertifikalı Tohum Üretim	3,9	4,3	3,0	4,3
Diğer (Arge, Tarımsal danışmanlık, Çatak, arılı kovan, yem bitkisi, hayvancılık)	4,4	1,4	3	5

6.4. Etkilenilen Tarımsal Riskler ve Risklere Karşı Uygulanan Stratejiler

Araştırmada; Trakya bölgesinde tarımsal üretimi etkileyen risk kaynakları ve bu risklere karşı uygulanan stratejiler, bölge koşulları dikkate alınarak 5 ana başlık altında toplanmıştır. Araştırma bölgesine ait risk faktörlerinin belirlenmesinde literatür taraması ile birlikte bölgenin üretim deseni, ekolojik yapısı ve tarımsal ürün piyasaları dikkate alınmıştır.

Çizelge 6.34’de etkilenilen üretim riskleri ve teknolojiye bağlı riskler incelendiğinde; tüm işletme gruplarında ortalama olarak kuraklık (3,36), makinaların bakım onarım giderlerinin artması (3,30), arazi alanının yetersizliği (3,21), tarım makinalarının iş esnasında arızalanması (3,20), salgın hastalık ve zararlılara bağlı ortaya çıkan sorunlar (3,09), teknoloji maliyetleri ve faydaları konusunda yeterli bilgiye sahip olmama (2,84), dolu (2,69) en çok etkilenilen risklerdir. Tüm işletme gruplarca en az etkilendiği riskler ise heyelan (1,3) ve depremdir (1,16).

Çizelge 6.34. Etkilenilen Üretim Riskleri ve Teknolojiye Bağlı Riskler

Riskler	Ort.	Std. Sapma	< 60 da	60-119,9 da	120 da- +
Kuraklık	3,36	1,198	3,36	3,19	3,51
Makinaların bakım onarım giderlerinin artması	3,30	1,182	3,22	3,4	3,29
İşlenen arazi alanının yetersizliği	3,21	1,254	3,39	3,4	2,86
Tarım makinalarının iş esnasında bozulması, arızalanması	3,20	1,158	3,19	3,28	3,14
Salgın hastalık ve zararlılara bağlı ortaya çıkan sorunlar	3,09	1,263	2,9	3,13	3,25
Yabani hayvan zararları	3,09	1,195	3,06	3,15	3,07
Teknoloji maliyetleri ve faydaları konusunda yetersiz bilgi	2,84	1,224	2,83	3,06	2,64
İhtiyaç fazlası sahip olunan tarım makinalarının maliyet yükü oluşturması	2,75	1,283	2,62	2,87	2,77
Dolu	2,69	1,421	2,39	2,93	2,77
Bilinçsiz kimyasal ilaç ve gübre uygulamaları	2,64	1,304	2,7	2,64	2,59
Fırtına	2,27	1,249	2,29	2,3	2,22
Don	2,13	1,267	2,09	2,13	2,17
Sel	2,11	1,252	2,17	2,06	2,09
Uygunsuz depolama	2,09	1,29	2,04	2,19	2,04
Yangın	1,94	1,388	1,86	1,93	2,04
Su baskını	1,85	1,115	1,83	1,91	1,83
Heyelan	1,30	0,652	1,36	1,31	1,22
Deprem	1,16	0,541	1,25	1,15	1,09

İşletmelerin üretim ve teknoloji risklerine karşı uyguladığı stratejiler Çizelge 6.35’de gösterilmiştir. Tüm işletmelerde verilen yanıtlara göre en sık kullanılan stratejiler; kuraklık, aşırı yağış, dona karşı dayanıklı çeşit kullanmak (3,97), doğru teknik ile etkin gübreleme (3,89) ve bilinçli ve etkin ilaçlamadır (3,89). Tüm işletme gruplarında en az uygulanan stratejiler ise ortak makine kullanmak (2,21), suyu etkin kullanan sulama sistemleri kullanmak (1,81) ve yağmurlama sistemleri, sisleme kullanmaktır (1,5).

Çizelge 6.35. Üretim ve Teknoloji Risklerine Karşı Uygulanan Stratejiler

Stratejiler	Ort.	Std. Sap	< 60 da	60-119,9 da	120 da- +
Kuraklık, aşırı yağış, dona karşı dayanıklı çeşit kullanmak	3,97	0,88	3,74	3,96	4,23
Doğru teknik ile etkin gübreleme	3,89	0,83	3,78	3,88	4,03
Bilinçli ve etkin ilaçlama	3,89	0,83	3,71	3,99	3,99
İletişim ve bilişim teknolojisi kullanarak bilgiye ulaşmak	3,83	1,06	3,67	3,76	4,09
Sertifikalı tohumluk kullanmak	3,72	1,14	3,33	3,91	3,88
Tarımsal üretim planlayarak yapmak	3,53	1,07	3,38	3,39	3,81
yeterli kullanım düzeyi ve girdilerin kullanım düzeylerini iyi belirlemek	3,42	1,03	3,14	3,54	3,61
Tarımsal teknolojiyi etkin kullanabilmek için bilgi sahibi olmak	3,42	1,06	3,14	3,43	3,71
Tarım makinalarını belli bir periyot sonrası yenilemek	3,36	1,12	3,07	3,39	3,61
İşletme organizasyonu yapmak	3,21	1,2	3,06	3,11	3,48
Tarımsal eğitim ve demonstrasyon (uygulama) çalışmalarına katılmak	3,09	1,32	3,03	2,88	3,36
Değişen iklim şartlarına göre yetiştirilecek ürün/çeşit seçilmesi	3,07	1,23	3	2,94	3,26
Kullanılan ekipmanın farklı üretim alanları için esnek olarak kullanmak	3,06	1,16	2,81	3,08	3,28
Su muhafazası sağlayan toprak işleme şekilleri	3,02	1,22	2,97	2,81	3,29
Uygun depolama sistemleri kullanmak	2,55	1,38	2,38	2,46	2,86
Üretim programlarında çeşitlendirme yapılması	2,49	1,21	2,43	2,43	2,62
Arazi, makine, ekipman gibi varlıkları kiralamak	2,40	1,28	2,28	2,51	2,38
Ortak makine kullanmak	2,21	1,26	2,09	2,33	2,22
Suyu etkin kullanan sulama sistemlerinin kullanılması	1,81	1,13	1,65	1,81	1,99
Yağmurlama sistemleri, sisleme	1,50	0,96	1,43	1,54	1,55

Çizelge 6.36’de etkilenilen pazarlama ve fiyat riskleri gösterilmiştir. Tüm işletme gruplarının en çok etkilendiği risk tohum, gübre, ilaç, motorin, yağ gibi üretim girdilerindeki fiyat artışı (4,68) ve ürüne değerinden düşük fiyat biçilmesidir (4,22). En az etkilenilen risk ise üretilen ürünün satılmamasıdır (2,00). Üreticiler ürünlerinin elde kalmadığını düşük fiyatla da olsa da satabildiklerini ifade etmiştir.

Erdem’in yaptığı çalışma sonuçlarına (2012); Trakya bölgesinde üretimi yapılan ürünlerin en önemli pazarlama sorunu düşük fiyatlardır. Düşük fiyatlarla satış yapan üreticiler kredi borçlarını ödemekte zorlanmaktadırlar. Birçok üreticide arazilerini elden çıkarmak zorunda kalmaktadır.

Çizelge 6.36. Etkilenilen Pazarlama ve Fiyat Riskleri

Riskler	Ort.	Std. Sapma	< 60 da	60-119,9 da	120 da- +
Girdi fiyatlarındaki artış (tohum, gübre, ilaç, motorin, yağ)	4,68	0,57	4,67	4,63	4,74
Üretilen tarımsal ürüne değerinden düşük fiyat biçilmesi	4,22	0,78	4,14	4,21	4,33
Piyasaların dengesizliği	4,17	0,74	4,14	4,36	4,01
Ürünler için pazar belirsizliği	3,23	1,3	2,88	3,34	3,46
Üretilen tarımsal ürünün satılmaması	2,00	1,05	1,99	2,12	1,9

Çizelge 6.37.’de pazarlama ve fiyat riskine karşı uygulanan stratejiler gösterilmiştir. Tüm işletme gruplarında kooperatif ve birliklere üye olmak, üreticilerin örgütlenmesi (3,4) en sık kullanılan strateji olarak öne çıkmıştır. Satışların yıl içine yayılması (2,3) ve gelecek için sözleşme yapmak (1,73) önem çıkan diğer stratejilerdir. En az uygulanan strateji ise ürünleri internet ilanları ile müşteriye sunmaktır (1,09)

Çizelge 6.37. Pazarlama ve Fiyat Riskine Karşı Uygulanan Stratejiler

Stratejiler	Ort.	Std. Sapma	< 60 da	60-119,9 da	120 da- +
Kooperatif ve birliklere üye olmak, üreticilerin örgütlenmesi	3,40	1,2	3,1	3,52	3,59
Satışların yıl içine yayılması	2,30	1,34	1,90	2,34	2,67
Gelecek için sözleşme yapmak	1,73	1,09	1,57	1,81	1,81
Vadeli satış yapmak	1,68	0,94	1,64	1,78	1,61
İleriye yönelik fiyatlandırma	1,61	1,04	1,64	1,73	1,48
Ürünleri internet ilanları ile müşteriye sunmak	1,09	0,42	1,06	1,1	1,1

Çizelge 6.38.'da tarımsal üretimde etkilenilen finansman riskleri gösterilmiştir. Borçlanma tüm işletmelerde ortalama en çok etkilenilen finansman riski (3,82) olurken iken en az etkilenilen risk (3,07) ile alınan borçların geri ödenememesi olmuştur. Üreticiler borçlarını zorda olsa ödeyebildiklerini ifade etmişlerdir. Etkilenilen riskler bakımından işletme grupları paralel yanıtlar vermişlerdir.

Çizelge 6.38. Tarımsal Üretimde Etkilenilen Finansman Riskleri

Riskler	Ort.	Std. Sapma	< 60 da	60-119,9 da	120 da- +
Borçlanma	3,82	1,04	3,67	3,94	3,87
Gelecekteki faiz oranlarının belirsizliği	3,63	1,06	3,49	3,67	3,75
Borç ödemeleri için gerekli nakit paraya sahip olmama	3,20	1,27	3,25	3,36	2,96
Alınan borçları geri ödeyememe	3,07	1,24	3,1	3,21	2,9

Çizelge 6.39'de finansman riskine karşı uygulanan stratejiler sunulmuştur. Tüm işletme gruplarında en çok uygulanan strateji harcamaları planlamaktır (%3,59). Birinci işletme grubunda en çok uygulanan strateji mali kayıplara karşı sigorta yaptırmak (%3,48); ikinci işletme grubunda mali kayıplara karşı sigorta yaptırmak (%3,48) ve borçlanmayı azaltmak (%3,48); üçüncü işletme grubunda ise harcamaları planlamaktır (%3,9). İşletme gruplarının tümünde en az uygulanan strateji ise ortak fon oluşturmaktır (%1,67).

Çizelge 6.39. Finansman Riskine Karşı Uygulanan Stratejiler

Stratejiler	Ort.	Std. Sapma	< 60 da	60-119,9 da	120 da- +
Harcamaları planlamak	3,59	1,06	3,36	3,51	3,9
Mali kayıplara karşı sigortalama	3,55	1,21	3,48	3,48	3,7
Borçlanmayı azaltmak	3,40	1,11	3,39	3,48	3,33
Kredinin sınırlandırılması	3,22	1,14	3,19	3,2	3,29
Yatırımların düzenlenmesi	3,20	1,15	3,14	3,22	3,26
En kolay nakit haline dönebilecek varlıları satmak	2,86	3,11	2,83	3,18	2,59
Finansman kayıtlarının tutulması	2,70	1,23	2,64	2,52	2,96
Tarım dışı çalışma	2,47	1,43	2,7	2,29	2,41
Ortak fon oluşturmak	1,67	0,99	1,61	1,72	1,68

Çizelge 6.40’de işletmelerin etkilendiği resmi ve sosyal riskler sunulmuştur. En fazla etkilenilen risk tüm işletme gruplarında hükümetin uyguladığı tarımla ilgili politikalardaki değişiklikler (%4,12) iken en az etkilenilen risk tüm işletme gruplarında benzer olarak tarımsal destek ve teşviklerinden haberdar olmama (%2,45) olarak tespit edilmiştir.

Çizelge 6.40. Tarımsal Üretimde Etkilenilen Resmi ve Sosyal Riskler

Riskler	Ort.	Std. Sapma	< 60 da	60-119,9 da	120 da- +
Hükümetin uyguladığı tarımla ilgili politikalardaki değişiklikler	4,12	0,84	3,99	4,27	4,13
Tarımsal destek ve teşviklerinin yetersiz olması	4,01	0,9	3,87	4,2	4
Kırsal alana yönelik altyapı yetersizlikleri	3,57	1,15	3,45	3,59	3,7
Tarımsal destek ve teşviklerinden haberdar olmama	2,45	1,18	2,59	2,47	2,25

Çizelge 6.41’de gösterilen resmi ve sosyal risklere karşı uygulanan stratejiler ise yasal gelişmeleri takip etmek; yeni düzenlemeler, tarımsal hibeler, destekler ve yasal haklar hakkında hakkında bilgi sahibi olmak (%3,68) maddesinde toplanmıştır.

Çizelge 6.41. Resmi ve Sosyal Risklere Karşı Uygulanan Stratejiler

Stratejiler	Ort.	Std. Sapma	< 60 da	60-119,9 da	120 da- +
Yasal gelişmeleri takip etmek; yeni düzenlemeler, tarımsal hibeler, destekler ve yasal haklar hakkında hakkında bilgi sahibi olmak	3,68	0,89	3,48	3,74	3,84

Çizelge 6.42’de incelenen işletmelerde tarımsal üretimde etkilenilen insan kaynaklı riskler sunulmuştur. İşletmecilerin verdikleri cevaplara göre tüm işletme gruplarında benzer biçimde en çok etkilenilen risk genç üreticilerin tarımsal üretimi terk etmesidir (4,06; 3,97; 3,94). En az etkilenilen risk ise tüm işletmelerde ortalama olarak iş bölümü olmamasıdır (2,76). Üreticiler gerek aile içinde gerekse üretim döneminde ihtiyaç duyduklarında diğer çiftçilerden yardım aldıklarını, belli bir iş bölümü içerisinde üretim yaptıklarını ifade etmişlerdir.

Çizelge 6.42. Tarımsal Üretimde Etkilenilen İnsan Kaynaklı Riskler

Riskler	Ort.	Std. Sapma	< 60 da	60-119,9 da	120 da-+
Genç üreticilerin tarımı terk etmesi	3,99	0,99	4,06	3,97	3,94
Çalışanın sağlık riskleri	3,17	1,28	2,91	3,28	3,32
Tarımsal İş kazaları	3,05	1,18	2,9	3,22	3,03
Çiftçi aile nüfusundaki değişim (başka bir yere göç , boşanma vb.)	2,99	1,31	3	3,28	2,7
Üretici ve aile fertlerinin hedeflerinin değişmesi (tarımsal üretimden vazgeçme vb)	2,9	1,28	3,16	3,01	2,54
İş bölümü olmaması	2,76	1,23	2,74	2,94	2,61

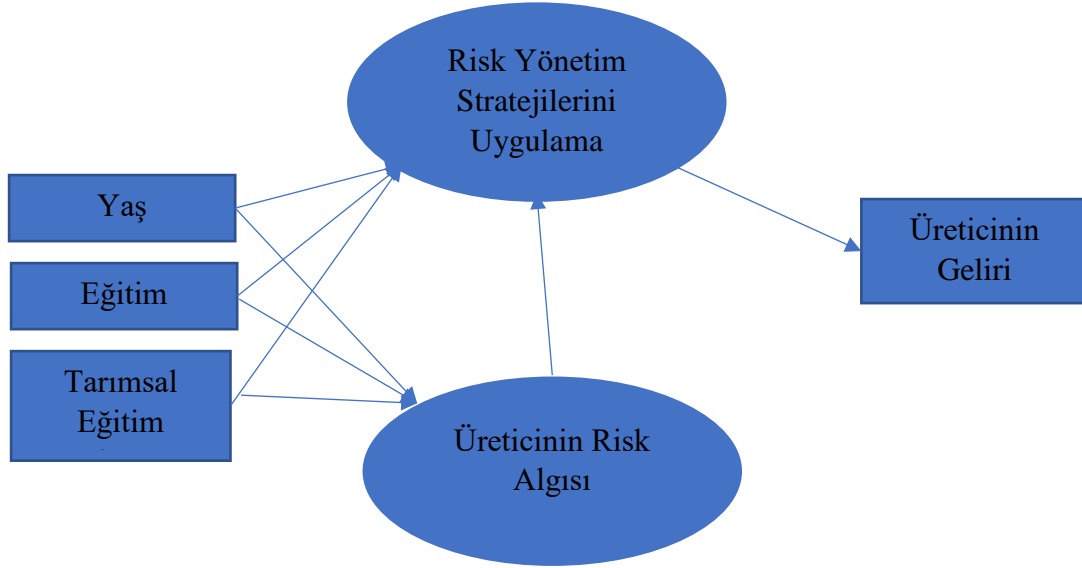
Çizelge 6.43 ’de insan kaynaklı risklere karşı uygulanan stratejiler sunulmuştur. Genç çiftçileri tarımsal üretime teşvik etmek (3,3), tarımsal girişimciliğin özendirilmesi (3,22) tüm işletmelerde öne çıkan risk stratejileridir. En az uygulanan risk stratejisinin ise tüm işletmeler ortalamasında konusunda uzman, sigortalı ve daimi işgücü ile çalışmak (2,14) olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 6.43. İnsan Kaynaklı Risklere Karşı Uygulanan Stratejiler

Stratejiler	Ort.	Std. Sapma	< 60 da	60-119,9 da	120 da- +
Genç çiftçileri tarımsal üretime teşvik etmek	3,30	1,29	3,2	3,31	3,39
Düzenli ve etkin iletişim	3,25	1,2	3,17	3,18	3,39
Tarımsal girişimciliğin özendirilmesi	3,22	1,22	3	3,33	3,33
İşçilerin güvenliğini sağlamak	3,13	1,24	2,8	3,18	3,42
Uygun beceri ve tecrübeye sahip geçici işçiler seçmek	2,66	1,34	2,48	2,82	2,68
Kadın çiftçilerin tarımda daha fazla yer almasını sağlamak	2,40	1,17	2,54	2,49	2,16
Konusunda uzman, sigortalı ve daimi işgücü ile çalışmak	2,14	1,2	2,03	2,15	2,25

6.5. Üreticilerin Risk Algısı ve Strateji Davranışının Yapısal Eşitlik Modellemesi İle Analiz Edilmesi

Araştırmada üreticilerin tarımsal üretimde karşılaştığı veya karşılaşılabileceği risk ve belirsizliklere olan algısı ile bu risk ve belirsizliklerin yönetilmesine ilişkin strateji davranışları arasındaki ilişki yapısal eşitlik modellemesi ile analiz edilmiştir. Buna ilişkin teorik model Şekil 6.1. de verilmiştir.



Şekil 6.1. Araştırmanın Teorik Modeli

Bu modelden hareketle araştırma kapsamında oluşturulan hipotezler şu şekildedir.

H1: Üreticilerin tarımsal üretimdeki riskleri algılaması, risk yönetim stratejilerinin uygulanmasında pozitif ve anlamlı bir etkiye sahiptir.

H2: Üreticilerin risk yönetim stratejilerini uygulaması, onların geliri üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahiptir.

H3: Üreticinin aldığı tarımsal eğitim risk algısı üzerinde olumlu ve anlamlı etkiye sahiptir.

H4: Üreticinin aldığı tarımsal eğitim risk yönetim stratejilerinin uygulanması üzerinde olumlu ve anlamlı etkiye sahiptir.

H5: Üreticinin yaşı risk algısı üzerinde olumlu ve anlamlı etkiye sahiptir.

H6: Üreticinin yaşı risk yönetim stratejilerinin uygulanması üzerinde olumlu ve anlamlı etkiye sahiptir.

H7: Üreticinin eğitim düzeyi risk algısı üzerinde olumlu ve anlamlı etkiye sahiptir.

H8: Üreticinin eğitim düzeyi risk yönetim stratejilerinin uygulanması üzerinde olumlu ve anlamlı etkiye sahiptir.

Açıklayıcı Faktör Analizi

Üreticilerin geçmişten günümüze algıladığı tarımsal riskler ve bu risklere karşı yönetim stratejisi davranışlarının analizi amacıyla üreticilere 37 risk algısı, 44 de strateji davranışı ile ilgili yargı sorulmuştur (Çizelge 6.44.). Elde edilen veriler önce açıklayıcı faktör analizine tabi tutulmuştur.

Çizelge 6.44. Bağımsız Gizil Değişkenini Oluşturan Gözlenen Değişkenler -Tarımsal Riskler ve Stratejiler

Riskler	Stratejiler
F1 - Kuraklık	S1 - İşletme organizasyonu yapmak
F2 - Sel	S2 - Tarımsal üretimi planlayarak yapmak
F3 - Dolu	S3 - Değişen iklim şartlarına göre yetiştirilecek ürün/çeşit seçilmesi
F4 - Fırtına	S4 - Üretim programlarında çeşitlendirme yapılması
F5 - Don	S5 - Arazi, makine, ekipman gibi varlıkları kiralamak
F6 - Yangın	S6 - Sertifikalı tohumluk kullanmak
F7 - Deprem	S7 - Kuraklık, aşırı yağış, dona karşı dayanıklı çeşit kullanmak
F8 - Heyelan	S8 - Doğru teknik ile etkin gübreleme
F9 - Su Baskını	S9 - Bilinçli ve etkin ilaçlama
F10 - Uygunsuz depolama	S10 - Su muhafazası sağlayan toprak işleme şekilleri
F11 - Salgın hastalık ve zararlılara bağlı ortaya çıkan sorunlar	S11 - Suyu etkin kullanan sulama sistemlerinin kullanılması
F12 - Bilinçsiz kimyasal ilaç ve gübre uygulamaları	S12 - Yağmurlama sistemleri, sisleme
F13 - Arazi alanının yetersizliği	S13 - Uygun depolama sistemleri kullanmak
F14 - Yabani hayvan zararları	S14 - Ekim, hasat ve benzeri işlerde iş gücü ve makinelerin yeterli düzeyde kullanmak ve girdilerin kullanım düzeylerini iyi belirlemek
F15 - Teknoloji maliyetleri ve faydaları konusunda yetersiz bilgi	S15 - Kullanılan ekipmanın farklı üretim alanları için esnek olarak kullanmak
F16 - Makinaların bakım onarım giderlerinin artması	S16 - Ortak makine kullanmak

Çizelge 6.44. Bağımsız Gizil Değişkenini Oluşturan Gözlenen

Değişkenler Tarımsal Riskler ve Stratejiler (devam)

F17 - Tarım makinalarının iş esnasında bozulması, arızalanması	S17 - Tarım makinalarını belli bir periyot sonrası yenilemek
F18 - İhtiyaç fazlası sahip olunan tarım makinalarının maliyet yükü oluşturması	S18 - Tarımsal eğitim ve demonstrasyon (uygulama) çalışmalarına katılmak
F19 - Ürünler için pazar belirsizliği	S19 - Tarımsal teknolojiyi etkin ve verimli kullanabilmek için bilgi sahibi olmak
F20 - Üretilen tarımsal ürünün satılamaması	S20 - İletişim ve bilişim teknolojisi kullanarak bilgiye ulaşmak (örneğin hava tahminleri, ürün fiyatlarını takip etmek)
F21 - Üretilen tarımsal ürüne değerinden düşük fiyat biçilmesi	S21 - Satışların yıl içine yayılması
F22 - Girdi fiyatlarındaki artış (tohum, gübre, ilaç, motorin, yağ)	S22 - Doğrudan satış (aracı firma olmadan)
F23 - Piyasaların dengesizliği	S23 - Gelecek için sözleşme yapmak
F24 - Borçlanma	S24 - Vadeli satış yapmak
F25 - Alınan borçları geri ödeyememe	S25 - İleriye yönelik fiyatlandırma
F26 - Borç ödemeleri için gerekli nakit akımının sağlanamaması	S26 - Ürünleri internet ilanları ile müşteriye sunmak
F27 - Gelecekteki faiz oranlarının belirsizliği	S27 - Kooperatiflere üye olmak, üreticilerin örgütlenmesi
F28 - Hükümetin uyguladığı tarımla ilgili politikalardaki değişiklikler	S28 - Mali kayıplara karşı sigortalama
F29 - Tarımsal destek ve teşviklerinin yetersiz olması	S29 - Yatırımların düzenlenmesi
F30 - Tarımsal destek ve teşviklerinden haberdar olmama	S30 - Harcamaları planlamak
F31 - Kırsal alana yönelik altyapı yetersizlikleri	S31 - Borçlanmayı azaltmak
F32 - Çalışanın sağlık riskleri- yaralanması, sakatlık ya da ölümü	S32 - Kredinin sınırlandırılması

Çizelge 6.44. Bağımsız Gizil Değişkenini Oluşturan Gözlenen

Değişkenler Tarımsal Riskler ve Stratejiler (devam)

F33 - Tarımsal İş kazaları	S33 - En kolay nakit haline dönebilecek varlıları satmak
F34 - İş bölümü olmaması	S34 - Finansman kayıtlarının tutulması
F35 - Çiftçi aile nüfusundaki değişim (başka bir yere göç vb.)	S35 - Ortak fon oluşturmak
F36 - Üretici ve aile fertlerinin hedeflerinin değişmesi	S36 - Tarım dışı çalışma
F37 - Genç üreticilerin tarımı terk etmesi	S37 - Yasal gelişmeleri takip etmek; yeni düzenlemeler, tarımsal hibeler, destekler ve yasal haklar hakkında bilgi sahibi olmak
	S38 - Konusunda uzman, sigortalı ve daimi işgücü ile çalışmak
	S39 - Uygun beceri ve tecrübeye sahip geçici işçiler seçmek
	S40 - İşçilerin güvenliğini sağlamak
	S41 - Düzenli ve etkin iletişim
	S42 - Kadın çiftçilerin tarımda daha fazla yer almasını sağlamak
	S43 - Genç çiftçileri tarımsal üretime teşvik etmek
	S44 - Tarımsal girişimciliğin özendirilmesi

Açıklayıcı faktör analizi uygulanırken Varimaks döndürme yöntemi kullanılmıştır. Temel Bileşenler Analizi uygulanarak yapılan ekstraksiyon işlemi neticesinde faktör yükleri, özdeğerler, communalities değerleri gözönünde tutularak yargı eleme yoluna gidilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi ve yapısal eşitlik modellemesinde tutarlı sonuçlara ulaşabilmek için faktör yükleri 0,40'ın altında olan yargılar analizden çıkarılmıştır. Ayrıca Korelasyon matrisinde birbiriyle ilişkisi olmayan yargılar da çıkarılmıştır.

Açıklanan varyansın yanında, her bir değişkenin faktörlere yüklerinin kareleri toplamı olan “Communalities” çizelgesinin “extracted (çıkartım)” kısmında yer alan değerler ilgili değişkenin faktör yapısı ile paylaştıkları varyansları gösterir. Buradaki tüm değerlerin de 0.5'den büyük olması ifadelerin varyanslarının %50'sinden fazlasının faktör yapısı ile paylaşıldığı anlamına gelir ki bu da önemli ve bakılması gereken bir değerdir. 0,5'in altında ortak varyansı olan değişkenler kural olarak araştırmadan çıkarılmalı ve faktör analizi baştan tekrarlanmalıdır (Yaşlıoğlu 2017). Communalities çizelgesinde uygun değer sahip olmayan yargılar da elenerek son hale getirilmiştir. Böylece 81 yargı 30 yargıya düşürülmüştür.

Öncelikle anketin güvenilirlik analizi yapılmıştır. Bunun için iç tutarlık katsayısı (Cronbach's Alpha) kullanılmıştır. Cronbach's Alpha değeri, ölçme aracındaki farklı soruların aynı niteliği ölçerken birbirini ne kadar tamamladığını tespit eder (Unakıtan ve ark 2017). Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett's testi faktör analizi yapabilmek için ön şartlardandır. Normalliği gösterir. KMO ve Bartlett's testinin anlamlı olması faktör analizine uygun olduğunu gösterir.

Çizelge 6.45'de KMO ve Barlett testlerine ilişkin bulgular ile ölçeklerin genel iç tutarlılık katsayısı Cronbach's Alpha verilmiştir. Yapılan istatistiksel analiz sonucu (Cronbach's Alpha) değeri 0,771 bulunmuş olup, bu değer değişkenlerin birbirini %77,1 oranında tamamladığını ifade etmektedir. KMO değeri 0,699 ve Bartlett's testi sonuçlarına göre χ^2 değeri 1842,9 olarak bulunmuştur. KMO değerleri örneklemin faktör analizi için yeterli olduğunu; Barlett testi sonuçları ise verilerin normal dağılıma sahip olduğunu göstermektedir. Analiz sonucu oluşturulan ölçeklerin güvenilir olduğu görülmektedir.

Çizelge 6.45. Ölçeğin KMO, Bartlett ve Güvenilirlik Test Değerleri

Ölçek	KMO değerleri	Bartlett Değeri	Bartlett Anlamlılık	Güvenilirlik Testi (Cronbach's Alpha)
Tarımsal Riskler ve Stratejiler	0,699	1842,948	0,000	0,771

Faktör analizi sonucuna göre 30 yargıdan 8 faktör oluşmuştur. Çizelge 6.46'da Açıklanan faktör analizine göre faktör yüklerinin toplam varyansın %59,127'sini açıkladığı gösterilmiştir.

Çizelge 6.46. Toplam Açıklanan Varyans

Bileşenler	Başlangıç özdeğeri			Kare Yüklerin Ekstraksiyon Toplamları			Kare Yüklerin Döndürme Toplamları		
	Toplam	Varyans %	Kümülatif %	Toplam	Varyans %	Kümülatif %	Toplam	Varyans %	Kümülatif %
1	4,553	15,176	15,176	4,553	15,176	15,176	3,536	11,786	11,786
2	3,217	10,723	25,899	3,217	10,723	25,899	2,899	9,662	21,448
3	1,944	6,480	32,379	1,944	6,480	32,379	2,486	8,285	29,734
4	1,912	6,373	38,752	1,912	6,373	38,752	2,082	6,941	36,674
5	1,709	5,696	44,448	1,709	5,696	44,448	1,885	6,283	42,957
6	1,597	5,324	49,772	1,597	5,324	49,772	1,635	5,450	48,407
7	1,473	4,912	54,684	1,473	4,912	54,684	1,613	5,376	53,783
8	1,333	4,443	59,127	1,333	4,443	59,127	1,603	5,344	59,127
9	1,157	3,858	62,985						
10	1,109	3,698	66,683						
11	0,958	3,195	69,878						
12	0,875	2,915	72,793						
13	0,719	2,395	75,188						
14	0,695	2,315	77,504						
15	0,638	2,127	79,631						
16	0,616	2,054	81,685						
17	0,561	1,871	83,556						
18	0,533	1,775	85,331						
19	0,520	1,733	87,064						
20	0,483	1,610	88,674						
21	0,469	1,563	90,238						
22	0,427	1,425	91,662						
23	0,400	1,334	92,997						
24	0,375	1,251	94,248						
25	0,363	1,209	95,457						
26	0,336	1,121	96,579						
27	0,298	,992	97,571						
28	0,270	,902	98,473						
29	0,235	,782	99,255						
30	0,223	,745	100,000						

Çıkarım Yöntemi: Temel Bileşenler Analizi- Döndürme Yöntemi: Verimaks Döndürmesi

Çizelge 6.47'den de görüleceği gibi 8 faktörün, 5'i risk ve belirsizliklere karşı uygulanacak stratejilerden oluşurken, 3'ü de üreticiler tarafından tarımsal üretimi tehdit edebilen risk ve belirsizliklerden oluşmaktadır.

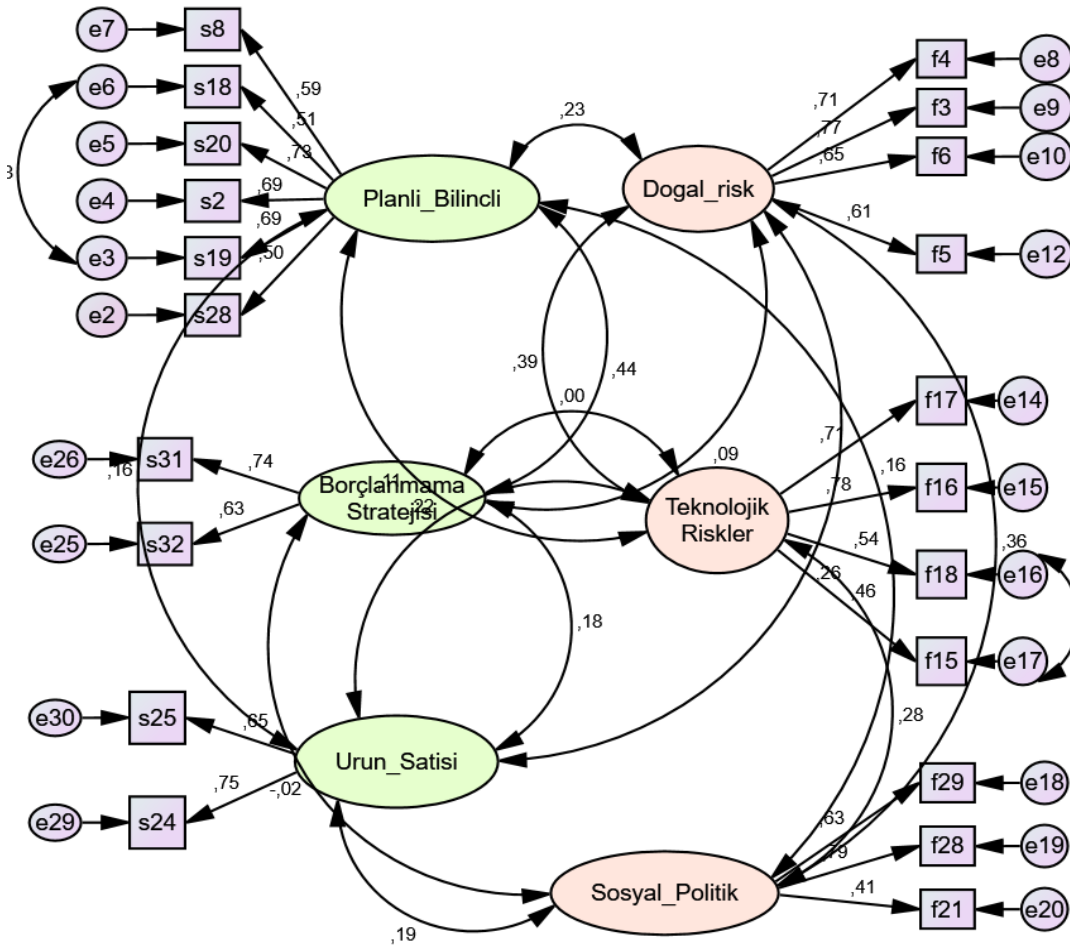
Birinci faktör üreticilerin yaşayabileceği çeşitli risk ve belirsizliklere karşı uygulayabileceği stratejilerden oluşmaktadır. Bu faktör “Planlı ve Bilinçli Üretim Stratejisi” olarak adlandırılmıştır. İçerisinde özellikle bilinçli tarımsal üretimi öne çıkaran yargılar bulunmaktadır. İkinci faktör “Doğal Riskler” olarak adlandırılmıştır. Bu faktör içerisinde tarımsal üretimi etkileyebileceği düşünülen doğal risk faktörlerini barındırmaktadır. Üçüncü faktör, tarımsal üretimde karşılaşılabilecek teknolojik risklere ilişkin yargılardan oluştuğu için “Teknolojik Riskler” adını almıştır. Dördüncü faktör kırsal kesimdeki sosyal değişimi ve devlet politikalarını içeren riskleri barındırdığı için “Sosyal ve Politik Riskler” olarak adlandırılmıştır. Beşinci faktör, üretimdeki risklerin girişimciliğin özendirilmesi, genç üreticiler ve kadınların kırsalda aktif olarak çalışmasını öngören stratejilerden oluşmaktadır. Bu faktör “Girişimciliğin Desteklenmesi Stratejisi” olarak adlandırılmıştır. Altıncı faktör üreticilerin borçlanmaması üzerine kurulan stratejileri içermekte “Borçlanmama stratejisi” olarak adlandırılmıştır. Yedinci faktör “Suyun Etkin Kullanımı Stratejisi”, sekizinci faktör ise ürün satışına yönelik stratejileri içeren “Ürün Satış Stratejileri” olarak adlandırılmıştır. Bu faktörde ürün satışını zamana yaymak ve ileri dönük fiyatlandırma yapmak üreticilerin değerlendirdiği yargılardandır. Burada oluşan faktörler üreticiler tarafından algılanan riskler ve bu risklerin yönetilmesinde kullanılabilecek stratejiler olarak özetlenebilmektedir.

Çizelge 6.47. Döndürülmüş Bileşen Matrisi

		Bileşen								Cronbach 's Alpha
		1	2	3	4	5	6	7	8	
Planlı ve Bilinçli Üretim Stratejisi	S19 - Tarımsal teknolojiyi etkin ve verimli kullanabilmek için bilgi sahibi olmak	,794								0,801
	S2 - Tarımsal üretimi planlayarak yapmak	,757								
	S20 - İletişim ve bilişim teknolojisi kullanarak bilgiye ulaşmak	,730								
	S18 - Tarımsal eğitim ve demonstrasyon (uygulama) çalışmalarına katılmak	,646								
	S8 - Doğru teknik ile etkin gübreleme	,628								
	S9 - Bilinçli ve etkin ilaçlama	,549								
	S28 - Mali kayıplara karşı sigortalama	,487								
Doğal Riskler	F4 - Fırtına		,719							0,758
	F5 - Don		,688							
	F7 - Deprem		,675							
	F3 - Dolu		,641							
	F8 - Heyelan		,632							
	F6 - Yangın		,619							
Teknolojik Riskler	F18 - İhtiyaç fazlası sahip olunan tarım makinalarının maliyet yükü oluşturması			,730						0,741
	F16 - Makinaların bakım onarım giderlerinin artması			,729						
	F17 - Tarım makinalarının iş esnasında bozulması, arızalanması			,704						
	F15 - Teknoloji maliyetleri ve faydaları konusunda yetersiz bilgi			,667						
Sosyal ve Politik Riskler	F29 - Tarımsal destek ve teşviklerinin yetersiz olması				,794					0,571
	F28 - Hükümetin uyguladığı tarımla ilgili politikalarındaki değişiklikler				,781					
	F21 - Üretilen tarımsal ürüne değerinden düşük fiyat biçilmesi				,435					
	F35 - Çiftçi aile nüfusundaki değişim (başka bir yere göç vb.)				,432					
Girişimciliğin Desteklenmesi Stratejisi	S43 - Genç çiftçileri tarımsal üretime teşvik etmek					,884				0,664
	S44 - Tarımsal girişimciliğin özendirilmesi					,855				
	S42 - Kadın çiftçilerin tarımda daha fazla yer almasını sağlamak					,540				
Borçlanmama stratejisi	S32 - Kredinin sınırlandırılması						,794			0,634
	S31 - Borçlanmayı azaltmak						,673			
Suyun Etkin Kullanımı Stratejisi	S12 - Yağmurlama sistemleri, sisleme							,861		0,662
	S11 - Suyu etkin kullanan sulama sistemlerinin kullanılması							,796		
Ürün Satışına Yönelik Strateji	S24 - Vadeli satış yapmak								,823	0,654
	S25 - İleriye yönelik fiyatlandırma								,815	

Doğrulayıcı Faktör Analizi

Açıklayıcı faktör analizi ile elde edilen veriler, yapısal eşitlik modeline uyumlu olup olmadığı “Doğrulayıcı Faktör Analizi” ile test edilmiştir. 30 madde ve 8 faktörden oluşan ölçek doğrulayıcı faktör analizine tabi tutulmuş, uyum iyiliğinin artırılması için bazı yargı ve faktörlerin ölçekten çıkarılması uygun görülmüştür. Buna göre nihai ölçüm modeli Şekil 6.2’deki gibidir. Şekilden de anlaşılacağı üzere 8 olan gizil değişken sayısı doğrulayıcı faktör analizine göre 6’ya inmiştir. Benzer şekilde “Doğal Riskler” gizil değişkenindeki gözlenen değişkenlerden 2’si çıkarılmıştır. Buna göre üreticilerin algıladığı riskler “Doğal Riskler”, “Teknolojik Riskler” ve “Sosyal ve Politik Riskler” olarak kesinleşirken, uygulama eğiliminde olduğu stratejiler de “Planlı ve Bilinçli Üretim Stratejisi”, “Borçlanmama Stratejisi” ve “Ürün Satış Stratejileri” olarak kesinleşmiştir.



Şekil 6.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi

Sonuçları ($\chi^2 = 241,290$, $df = 172$, P-value (olasılık düzeyi) = 0,000, RMSEA=0,044)

Modele ait uyum iyiliği değerleri Çizelge 6.48. de, Standardize Faktör Yükleri Çizelge 6.49'de gösterilmiştir.

Çizelge 6.48. Modele ait Uyum İyiliği Değerleri

Uyum İyiliği İstatistikleri		Uyum İyiliği Değeri	Uyum İyiliği Sınırları
χ^2		241,29	
d.f.		172,00	
χ^2/df	≤ 5	1,43	İyi uyum
GFI	$\geq 0,90$	0,906	Kabul edilebilir
AGFI	$\geq 0,85$	0,873	Kabul edilebilir
CFI	$\geq 0,90$	0,933	Kabul edilebilir
IFI	$\geq 0,90$	0,936	Kabul edilebilir
NNFI	$\geq 0,90$	0,807	Zayıf uyum
RMSEA	$\leq 0,05$	0,044	İyi uyum

Çizelge 6.49. Standardize Faktör Yükleri

Kod	Değişkenler	Tahmin
s28	Planlı Bilinçli Üretim Stratejisi	0,497
s19	Planlı Bilinçli Üretim Stratejisi	0,691
s2	Planlı Bilinçli Üretim Stratejisi	0,691
s20	Planlı Bilinçli Üretim Stratejisi	0,728
s18	Planlı Bilinçli Üretim Stratejisi	0,509
s8	Planlı Bilinçli Üretim Stratejisi	0,591
f4	Doğal riskler	0,711
f3	Doğal riskler	0,770
f6	Doğal riskler	0,646
f5	Doğal riskler	0,610
f17	Teknolojik Riskler	0,710
f16	Teknolojik Riskler	0,780
f18	Teknolojik Riskler	0,538
f15	Teknolojik Riskler	0,459
f29	Sosyal ve Politik	0,629
f28	Sosyal ve Politik	0,787
f21	Sosyal ve Politik	0,409
s32	Borçlanmama Stratejisi	0,626
s31	Borçlanmama Stratejisi	0,743
s24	Ürün Satışına Yönelik Stratejiler	0,749
s25	Doğal riskler	0,652

Yapısal Eşitlik Modellemesi ve Bulgular

Çalışmanın öne sürülen hipotezleri test etmek amacıyla yapısal eşitlik modellemesi uygulanmıştır. Doğrulayıcı faktör analizindeki değişkenlere ilave olarak yaş, eğitim, tarımsal eğitim ve gelir gibi ölçülebilir değişkenler eklenmiştir. Modelin uyum iyiliği değerleri Çizelge 6.50’de gösterilmiş ve uyum kriterlerine uygun olduğu belirlenmiştir. Şekil 6.3’de yapısal eşitlik modeline ilişkin yol diyagramı sonuçları gösterilmektedir.

Çizelge 6.50. Yapısal Eşitlik Modeline Ait Uyum İyiliği Değerleri

Uyum İyiliği İstatistikleri		Uyum İyiliği Değeri	Uyum İyiliği Sınırları
χ^2			
d.f.			
χ^2/df	≤ 5	1,365	İyi uyum
GFI	$\geq 0,90$	0,887	Zayıf uyum
AGFI	$\geq 0,85$	0,858	Kabul edilebilir
CFI	$\geq 0,90$	0,921	Kabul edilebilir
IFI	$\geq 0,90$	0,923	Kabul edilebilir
NFI	$\geq 0,90$	0,763	Zayıf uyum
RMSEA	$\leq 0,05$	0,042	İyi uyum

Çizelge 6.51. Regresyon Ağırlıkları

		Tahmin	S.E.	C.R.	P
Risk Algılama	Yaş	-,003	0,006	-,556	0,579
Risk Algılama	Tarımsal eğitim almak	-,110	0,142	-,774	0,439
Risk Algılama	Eğitim	,097	0,064	1,513	0,130
Strateji Uygulama	Yaş	-,006	0,004	-1,413	0,158
Strateji Uygulama	Risk Algılama	,215	0,103	2,081	0,037
Strateji Uygulama	Tarımsal eğitim almak	,322	0,105	3,066	0,002
Strateji Uygulama	Eğitim	,050	0,044	1,149	0,250
Planlı Bilinçli	Strateji Uygulama	1,000			
Borçlanmama Stratejisi	Strateji Uygulama	,512	0,208	2,460	0,014
Ürün Satışı	Strateji Uygulama	,179	0,135	1,323	0,186
Doğal risk	Risk Algılama	1,000			
Teknolojik Riskler	Risk Algılama	,614	0,210	2,919	0,004
Sosyal Politik	Risk Algılama	,409	0,148	2,759	0,006
s28	Planlı Bilinçli Üretim	1,000			
s19	Planlı Bilinçli Üretim	1,267	0,206	6,152	***
s2	Planlı Bilinçli Üretim	1,274	0,208	6,127	***
s20	Planlı Bilinçli Üretim	1,341	0,214	6,268	***
s18	Planlı Bilinçli Üretim	1,218	0,230	5,296	***
s8	Planlı Bilinçli Üretim	,816	0,147	5,559	***
f4	Doğal risk	1,000			
f3	Doğal risk	1,244	0,143	8,701	***
f6	Doğal risk	,994	0,129	7,715	***
f5	Doğal risk	,872	0,118	7,395	***
f17	Teknolojik Riskler	1,000			
f16	Teknolojik Riskler	1,107	0,156	7,104	***
f18	Teknolojik Riskler	,825	0,133	6,185	***
f15	Teknolojik Riskler	,665	0,126	5,292	***
f29	Sosyal Politik	1,000			
f28	Sosyal Politik	1,130	0,224	5,053	***
f21	Sosyal Politik	,562	0,124	4,518	***
s32	Borçlanmama Stratejisi	1,000			
s31	Borçlanmama Stratejisi	1,159	0,333	3,477	***
s24	Ürün Satışı	1,000			
s25	Ürün Satışı	1,993	1,231	1,620	0,105
Gelir	Strateji Uygulama	22871,230	9326,917	2,452	0,014

Çizelge 6.52. Standart Regresyon Ağırlıkları

		Tahmin
Risk Algılama	Yaş	-0,061
Risk Algılama	Tarımsal eğitim alma	-0,076
Risk Algılama	Eğitim	0,175
Strateji Uygulama	Yaş	-0,126
Strateji Uygulama	Risk Algılama	0,252
Strateji Uygulama	Tarımsal eğitim alma	0,261
Strateji Uygulama	Eğitim	0,107
Planlı Bilinçli	Strateji Uygulama	0,996
Borçlanmama Stratejisi	Strateji Uygulama	0,417
Ürün Satışı	Strateji Uygulama	0,213
Doğal risk	Risk Algılama	0,770
Teknolojik Riskler	Risk Algılama	0,505
Sosyal Politik	Risk Algılama	0,485
s28	Planlı Bilinçli Üretim	0,494
s19	Planlı Bilinçli Üretim	0,701
s2	Planlı Bilinçli Üretim	0,692
s20	Planlı Bilinçli Üretim	0,731
s18	Planlı Bilinçli Üretim	0,535
s8	Planlı Bilinçli Üretim	0,570
f4	Doğal risk	0,711
f3	Doğal risk	0,774
f6	Doğal risk	0,641
f5	Doğal risk	0,610
f17	Teknolojik Riskler	0,717
f16	Teknolojik Riskler	0,777
f18	Teknolojik Riskler	0,535
f15	Teknolojik Riskler	0,451
f29	Sosyal Politik	0,638
f28	Sosyal Politik	0,776
f21	Sosyal Politik	0,411
s32	Borçlanmama Stratejisi	0,625
s31	Borçlanmama Stratejisi	0,744
s24	Ürün Satışı	0,519
s25	Ürün Satışı	0,941
Gelir	Strateji Uygulama	0,257

Yapısal eşitlik modellemesindeki yol analizleri incelendiğinde üreticilerin tarımsal üretimdeki riskleri algılaması, risk yönetim stratejilerinin uygulanmasında pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmüş ($p < 0,05$), araştırmanın H_1 hipotezi kabul edilmiştir.

Üreticilerin risk yönetim stratejilerini uygulaması, onların geliri üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiş ($p < 0,05$) ve H_2 hipotezi desteklenmiştir.

Üreticinin aldığı tarımsal eğitim risk yönetim stratejilerinin uygulanması üzerinde olumlu ve anlamlı etkiye sahip olduğu görülmüş ($p < 0,05$) H_4 kabul edilmiştir.

Hipotezlerden üreticinin aldığı tarımsal eğitim risk algısı üzerinde olumlu ve anlamlı etkiye sahip olmadığı; görülmüş ($p > 0,05$) H_3 red edilmiştir.

Üretici yaşının risk algısı üzerinde olumlu ve anlamlı etkiye sahip olduğu desteklenmemiş ($p > 0,05$) H_5 red edilmiştir.

Üreticinin yaşı risk yönetim stratejilerinin uygulanması üzerinde olumlu ve anlamlı etkiye sahip olduğu desteklenmemiş ($p > 0,05$) H_6 red edilmiştir.

Üreticinin eğitim düzeyi risk algısı üzerinde olumlu ve anlamlı etkiye sahip olduğu desteklenmemiş ($p > 0,05$) H_7 red edilmiştir.

H_8 : Üreticinin eğitim düzeyi risk yönetim stratejilerinin uygulanması üzerinde olumlu ve anlamlı etkiye sahip olduğu desteklenmemiş ($p > 0,05$) H_8 red edilmiştir.

6.6. Anova ve Kruskal Wallis Analizlerine İlişkin Bulgular

-Tarımsal Eğitim Alma Durumunun İşletme Büyüklük Gruplarına Göre Karşılaştırılması

Çizelge 6.53'de işletme büyüklük gruplarının tarımsal eğitim alma durumunun karşılaştırılması amacıyla yapılan varyansların homojenliği testinde %95 güven aralığında anlamlılık değeri $p=0,247>0,05$ olarak ölçülmüş bu durumda varyansların homojen olduğu gözlemlenmiştir.

Çizelge 6.53. Tarımsal Eğitim Alma Durumunun İşletme Büyüklük Gruplarına Göre Karşılaştırılması

	N	Ortalama	Standart Sapma	Levene Değeri	Anlamlılık
< 60 da	69	0,29	0,457	1,407	0,247
60-119,9 da	67	0,34	0,478		
120 da- +	69	0,35	0,480		
Toplam	205	0,33	0,470		

Çizelge 6.54.'de tarımsal eğitim almış olmak değişkenine göre işletme gruplarının karşılaştırılmasına ilişkin One-way anova testi bulguları gösterilmiştir. Anova testi sonucuna göre tarımsal eğitim almış olmak ile işletme büyüklük grupları arasında farklılık bulunmamıştır. ($f= 0,321$, $p= 0,726 > 0,05$).

Çizelge 6.54. Tarımsal Eğitim Alma Değişkenine Göre İşletme Büyüklük Gruplarının Karşılaştırılmasına İlişkin One-Way Anova Testi

Tarımsal Eğitim Alma Durumu	Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Ortalama Kare	F	Anlamlılık
< 60 da	,143	2	0,071	0,321	0,726
60-119,9 da	44,960	202	0,223		
120 da- +	45,102	204			

H9= Tarımsal eğitim alma durumunun işletme büyüklük gruplarına göre farklılaşmaktadır hipotezi reddedilmiştir.

- Tarım Sigortası Yaptırma Davranışının İşletme Büyüklük Gruplarına Göre Karşılaştırılması

Çizelge 6.55’de tarım sigortası yaptırma davranışının işletme büyüklük gruplarına göre karşılaştırılmasına ilişkin % 95 güven aralığında yapılan teste göre $p=0,00 < 0,05$ bulunmuş varyansların homojen dağılmadığı gözlenmiştir.

Çizelge 6.55. Tarım Sigortası Yaptırma Davranışının İşletme Büyüklük Gruplarına Göre Karşılaştırılması

	N	Ortalama	Standart Sapma	Levene Değeri	Anlamlılık
< 60 da	69	0,70	,464	15,739	0,00
60-119,9 da	67	0,70	,461		
120 da- +	69	0,86	,355		
Toplam	205	0,75	,433		

Varyansların homojen dağılımı sağlanmadığından non parametrik testlerden olan Kruskal-Wallis testi ile işletme büyüklük gruplarına göre tarım sigortası yaptırma davranışları karşılaştırılmıştır (Çizelge 6.56). Anlamlılık düzeyi $p \leq 0,05$ olduğundan işletme gruplarının tarım sigortası yaptırma durumunun birbirinden farklı olduğu; 120 dekar ve üzerinde arazisi olan işletmelerde sigorta yaptırma davranışının ($\bar{x}= 113,64$) daha yüksek olduğu söylenebilir.

Çizelge 6.56. İşletme Büyüklük Gruplarına Göre Tarım Sigortası Yaptırma Davranışının Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

Tabaka	N	Ortalama Sıralama	χ^2	Anlamlılık
< 60 da	69	97,30	5,979	0,05
60-119,9 da	67	97,90		
120 da- +	69	113,64		
Toplam	205			

H10=İşletme büyüklük gruplarına göre tarım sigortası yaptırma davranışı farklılaşmaktadır hipotezi desteklenmiştir.

-Toprak Analizi Yaptırma Davranışının İşletme Büyüklük Gruplarına Göre Karşılaştırılması

Çizelge 6.57’de toprak analizi yaptırma davranışının işletme büyüklük gruplarına göre karşılaştırılmasına ilişkin yapılan teste göre varyansların homojen dağılmadığı görülmektedir ($p= 0,00 < 0,05$).

Çizelge. 6.57. İşletme Büyüklük Gruplarının Toprak Analiz Yaptırmasına İlişkin Varyansların Homojenliği Testi

Levene Değeri	Anlamlılık
12,750	0,00

Çizelge 6.58’de varyansların homojen dağılımı sağlanmadığından non parametrik testlerden olan Kruskal-Wallis testi ile işletme büyüklük gruplarına göre toprak analizi yaptırma davranışları karşılaştırılmıştır. Anlamlılık düzeyi $p=0,013 \leq 0,05$ olduğundan toprak analizi yaptırma davranışını işletme büyüklük grupları arasında farklılık göstermekte olduğu söylenebilir ($\chi^2=8,67$).

Çizelge 6.58. İşletme Büyüklük Gruplarına Göre Toprak Analizi Yaptırma Durumunun Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

Tabaka	N	Ortalama Sıralama	χ^2	Anlamlılık
< 60 da	69	89,72	8,669	0,013
60-119,9 da	67	115,04		
120 da- +	69	104,58		
Toplam	205			

H11=İşletme büyüklük gruplarına göre toprak analizi yaptırma davranışı farklılaşmaktadır hipotezi desteklenmiştir.

- Sözleşmeli Üretim Yapma Davranışının İşletme Büyüklük Gruplarına Göre Karşılaştırılması

Çizelge 6.59’da sözleşmeli üretim yapma durumunun işletme büyüklük gruplarına göre karşılaştırılmasına ilişkin yapılan varyansların homojenliği testine göre; $p=(0,002) < 0,05$ olduğundan varyans analizinden elde edilecek sonuçlar geçerli olmadığı anlaşılmıştır.

Çizelge 6.59. İşletme Büyüklük Gruplarının Sözleşmeli Üretim Yapma Durumunun Karşılaştırılması

N	Ortalama	Standart Sapma	Levene Değeri	Anlamlılık
205	0,18	0,386	6,445	0,002

Yapılan Kruskal-Wallis testi sonuçlarına göre (Çizlege 6.60) işletme büyüklük gruplarına göre sözleşmeli üreticilik yapma durumu arasında istatistiksek olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir ($\chi^2= 3,298$; $p= 0,192 > 0,05$).

Çizelge. 6.60 İşletme Büyüklük Gruplarına Göre Sözleşmeli Üretim Yapma Durumunun Karşılaştırılmasına İlişkin Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

Tabaka	N	Ortalama Sıralama	χ^2	Anlamlılık
< 60 da	69	97,87	3,298	0,192
60-119,9 da	67	101,33		
120 da- +	69	109,75		
Toplam	205			

H12= işletme büyüklük gruplarına göre sözleşmeli üretim yaptırma davranışı farklılaşmaktadır hipotezi red edilmiştir.

7. SONUÇLAR

Tarım sektörü tüm dünya vatandaşlarının beslenmesi, istihdamı ve ülkelerin kalkınması için stratejik bir sektördür. Tabiat şartlarına bağlı üretim şartları nedeniyle tüm dünyada, hassas ve stratejik bir sektör olarak ele alınmaktadır

Türkiye'nin kuzey batısında yer alan ve ülkenin tarımsal üretiminde önemli paya sahip olan Trakya Bölgesi özellikle ayçiçeği ve çeltik üretiminin büyük bir kısmını karşılamaktadır. Buğday, arpa, çavdar gibi tahıllar bölgede Türkiye ortalamasının üzerinde bir verimle yetiştirilmektedir.

Bu çalışmada Trakya bölgesinde buğday ve ayçiçeği üretimi yapan işletmelerin üretimden pazarlamaya kadar olan süreçte karşılaştıkları risk faktörlerini belirleyip üreticilerin riskli ve belirsiz durumlar karşısında hangi stratejileri izlediklerini analiz etmek amaçlanmıştır. Bu kapsamda Trakya bölgesi tarım üreticisinin başlıca geçim kaynağı olan buğday ve ayçiçeği üretimi yapan tarım işletmeleri incelenmiştir. İşletmeler büyüklüklerine göre üç tabakaya ayrılmış 205 üretici ile yüz yüze anket yapılmıştır.

Araştırma kapsamında ankete katılan üreticilerin ortalama yaşı 52,04, tarımsal tecrübesi 32,69 yıl olarak hesaplanmıştır. Eğitim durumlarına Üreticilerin %44,9'unun ilkokul, %26,8'sinin lise, %16,6'sının ortaokul, %6,8'inin üniversite ve 3,9'unun yüksek okul mezunu; %1'inin ise okur-yazar olduğu belirlenmiştir. Hane halkı sayısı ortalama 4,25 kişi, hane içi tarımsal üretimde çalışan kişi sayısı ortalama 2,03 kişidir.

Çalışmanın amaçlarından biri de Trakya bölgesindeki buğday ve ayçiçeği üretimi yapan işletmelerin tarımsal yapısını, üretim desenini ortaya koymaktır. İncelenen işletme gruplarının %73,2'sinin yalnızca bitkisel üretim yaptığı; %26,8'inin ise bitkisel ve hayvansal üretimi birlikte gerçekleştirdiği belirlenmiştir. İşletmelerin ortalama arazi büyüklüğü 132,64 dekar, mülk arazi büyüklüğü ortalama 101,08 dekar olarak bulunmuştur. İşletmelerin ortalama parsel sayısı 9,69 adet, ortalama parsel büyüklüğü 13,69 dekar olarak hesaplanmıştır.

Sulanan arazi büyüklüğü ortalama olarak işletmelerde 38,93 da, sulanmayan arazi büyüklüğü ise 124,92 da olarak hesaplanmıştır. Sahip olunan ortalama traktör sayısı ortalama 1,19 adet olarak bulunmuştur.

Gayrisafi üretim değeri 60 dekar altında araziye sahip işletmeler için 45 849 TL, 60-119,9 dekar arasındaki araziye sahip işletmeler için 90 660,43 TL ve 120 dekar üzeri araziye sahip işletmeler için 139 312,83 TL, işletmeler ortalamasında ise 91 940 TL olarak

hesaplanmıştır. İşletmeler ortalamasında bitkisel üretim değerinin gayrisafi üretim değeri içindeki payı %60, hayvansal üretim değerinin payı ise %40'dır.

İşletmeler ortalamasında bitkisel üretim değerinin % 38,07'ini çeltik, 12,78'ini buğday, % 9,01'ini kanola, %8,61 'ini fıstık, % 8,31'ini ayçiçeği, % 7,75'ini nohut, % 5,92'ini domates oluşturmaktadır. Dekara bitkisel üretim değeri 60 dekar altında araziye sahip işletmeler için 1 907,54 TL, 60-119,9 dekar arasındaki araziye sahip işletmeler için 1 538,23 TL, 120 dekar üzeri araziye sahip işletmeler için 1 627,92 TL; tüm işletmeler için ortalama 1 750,98 TL olarak hesaplanmıştır. Trakya bölgesinde incelenen işletmelerin üretim deseni olarak birden fazla alanda üretim yaptığı anlaşılmıştır.

60 dekar altında araziye sahip işletmelerin hayvansal üretim değeri 25 316 TL, 60-119,9 dekar arasındaki araziye sahip işletmelerin hayvansal üretim değeri 48 300 TL ve 120 dekar üzeri araziye sahip işletmelerin hayvansal üretim değeri 37 213 TL'dir. İşletmeler ortalamasında ise bu değer 36 943 TL olarak hesaplanmıştır.

Bölgede en çok yetiştirilen bitkisel ürünler tüm işletmelerde ortalama olarak 68,9 da ekim alanı ile buğday, 57,4 da ekim alanı ile ayçiçeği, 68 da ekim alanı ile çeltik, 30 da ekim alanı ile kanoladır.

Buğday verimi tüm işletmeler ortalamasında ise 510 kg/da olarak hesaplanmıştır. Ayçiçeği verimi ortalaması tüm işletme grupları ortalamasında yaklaşık 212 kg /dekardır. Tüm işletmelerde ortalama olarak arpanın 441 kg/da; çeltiğin 757 kg/da; kanolanın 223 kg/da verimlilik ile üretildiği hesaplanmıştır.

Üreticilerin ürettikleri buğdayı sattıkları yer açısından değerlendirildiğinde işletme grupların benzer davranış gösterdiği ağırlıklı olarak ürünlerini tüccara ve toprak mahsülleri ofisine sattıkları gözlemlenmiştir. Buğday satılan diğer yerler sırasıyla kooperatifler, sanayiciler ve ürün ticaret borsalarıdır. Ürünü satmayıp hayvan yemi olarak kullanan işletmeler ise 60 dekar altındaki işletmeler olup tüm işletmeler genelinde oranı ise %2 'dir.

Ayçiçeği satış yerleri incelendiğinde de işletme gruplarının benzer davranış gösterdiği gözlemlenmiştir. Üreticiler ayçiçeklerini ağırlıklı olarak tüccar ve kooperatiflere sattıklarını ifade etmişlerdir. Satış yerleri içerisinde yağ işleme fabrikaları Ayçiçeği satış yerleri incelendiğinde ise genel olarak üreticilerin %53,2 'sinin ayçiçeğini tüccarlara, %49,8'inin ise kooperatiflere sattığı belirlenmiştir. Satış yerleri içerisinde yağ işleme fabrikaları (sanayiciler) de yer almakta olup, bu satış yerini tercih eden üreticilerin toplam oranı % 5,9'dur. Tüm işletme gruplarında benzer davranış gözlemlenmiştir.

Üretilen buğdayın tüm işletmelerde %94 ü peşin, %5,4'ü vadeli olarak satılmıştır. Ayçiçeğinin ise %96,43'ü peşin; % 7,57'si vadeli olarak satışı gerçekleşmiştir. İşletme grupları büyüklüklerine göre ayrı ayrı incelendiğinde de benzer davranış gözlenmiştir.

Süt sığırı varlığı ortalama olarak 60 dekar altında araziye sahip işletmelerde 9,65 adet ; 60-119,9 da 60-119,9 dekar arasındaki araziye sahip işletmelerde 11,9 adet ; 120 dekar üzeri araziye sahip işletmelerde 11 adet adet olup tüm işletmelerde ortalama 10,9 adettir. Besi sığırı varlığı ortalama olarak gruplar arasında sırası ile 5,41; 12,7; 7,3 adet olup tüm işletmeler ortalaması 8,3 adettir. Koyun varlığı gruplar arasında sırası ile ortalama olarak 44,75; 30; 53,5 adet olup ortalama 43,7 adettir. Keçi yetiştiren işletme sayısı 60 da altındaki işletmelerde 4 adet; 60-119,9 da arası ve 120 da ve üzerindeki işletmelerde 1'er adettir.

Satılan yıllık süt miktarı ortalama olarak 60 dekar altında araziye sahip işletmelerde 24,2 ton; 60-119,9 dekar arasındaki araziye sahip işletmelerde 49,21 ton; 120 dekar üzeri araziye sahip işletmelerde ise 38,3 ton olup işletmeler ortalamasında 35,29 tondur. Sütten elde edilen yıllık ortalama kazanç gruplar arasında sırasıyla 24 733 TL; 39 300 TL; 39 003 TL olup tüm işletmelerde yıllık ortalama 33 348 TL olarak hesaplanmıştır. Arıcık ile yaptığını belirten 60-119,9 dekar arasında araziye sahip bir üretici 50 kovanı olduğunu belirtmiş; ürettiği baldan yılda 9 000 TL gelir elde ettiğini belirtmiştir.

Çiftçilerin üretime dair kayıt tutma oranı %41,5 olarak bulunmuştur. İşletme büyüklüğü arttıkça kayıt tutma oranında artış olduğu gözlemlenmiştir. Çiftçilerin tarımsal üretimlerini artırmanın, kaliteli ürün elde etmelerinin ve yaşam kalitelerini yükseltmenin en önemli yollarından biri üreticilerin örgütlenmesine dair sorulan sorularda; üreticilerin % 65,4'ü Tarım Kredi Kooperatifine, % 45,4'u Trakya Birliğe, % 15,1'i ise Önder Çiftçi Derneğine üye olduklarını; %13,2 si ise herhangi bir kooperatif ya da derneğe üye olmadıkları belirlenmiştir. Tüm üreticilerin Ziraat Odasına üyelikleri vardır. Ziraat Odası'na üye olmamaları halinde çiftçi kayıt sistemine dahil olmaları ve tarımsal desteklerden faydalanmaları mümkün değildir. Herhangi bir dernek ya da kooperatife üye olmayanların ağırlıklı olarak 60 dekar altında üretim yapan grup olduğu gözlemlenmiştir.

Üreticilere hastalık, yaşlılık, ölüm gibi konularda gelecekleri ile ilgili herhangi bir önlem alıp almadıklarını belirlemek amacıyla sosyal güvencelerinin olup olmadığı sorulmuş ve neredeyse tamamına yakınının (%99) sosyal güvenlik kurumu bünyesindeki bir güvenceye sahip olduğu belirlenmiştir.

Ankete katılan üreticilerin ortalama % 32,7'si tarımsal eğitim almış, % 67,3'ü ise tarım ile ilgili herhangi bir eğitim almamış olduğunu belirlenmiştir. eğitime katıldıkları yerler sırasıyla tarım il ve/veya ilçe müdürlükleri, çiftçi dernekleri ve kooperatifler, özel zirai firmalar, ziraat fakültesi tarafından düzenlenen konferans, seminer gibi etkinlikler, tarım fuarı, tarla günleri, yurt dışı gibi etkinliklere katılarak tarımsal üretim alanları ile ilgili eğitim aldıklarını ifade etmişlerdir. Alınan tarımsal eğitim konuları ağırlıklı olarak sırasıyla; yetiştiricilik, bitki koruma ve gübreleme üzerinedir.

Üretim deseninde çiftçilerin ağırlıklı olarak buğday-ayçiçeği yetiştirmeyi tercih etme nedeni olarak öncelikle iklim şartlarının uygun olması, özellikle bölgenin kuru tarıma elverişli olması ve sulama imkanlarının kısıtlı olması, yetiştirme şartlarının kolaylığı, gelenek ve alışkanlıklar, pazarlama olanakları ve devlet destekleri yetiştirilecek üretim kararı verirken öne çıkan tercih nedenleridir.

Tarım yapılan alanlarda aynı bitkinin aynı tarlaya üst üste ekilmesi toprağın fakirleşmesine ve o bitkinin hastalıklarının artmasına neden olur. Bu nedenle buğday tarımında da yüksek verim alabilmek için münavebe yapılması önerilmektedir. GÜNGÖR vd. 2015, buğday bitkisinin gireceği bazı münavebe modellerini; Ayçiçeği + Buğday + Baklagil + Mısır, Şeker Pancarı + Mısır + Buğday + Baklagil, Buğday + Ayçiçeği + Kavun-karpuz + Mısır, Baklagil + Buğday + Ayçiçeği + Mısır şeklinde önermiştir.

Tarımsal üretim aşamalarında karar verirken üreticiler sırasıyla kimsenin etkisinde kalmadan kendisinin karar verdiğini, ziraat teknikeri ya da ziraat mühendislerine ve komşusu, arkadaşı ya da akrabası olan diğer üreticilere ve tarım danışmanlarının önerilerinden yararlandıklarını ifade etmişlerdir.

Üreticilerin %40,5'i toprak analizi yaptırdığını %59,5'i ise yaptırmadığını ifade etmiştir. Üreticilerin toprak analizi yaptırma nedenleri toprağın özelliklerini tanımak ve korumak, doğru gübre kullanmak ve ürün verimini arttırmak, destekten yararlanmak olarak belirlenmiştir. Toprak analizi yaptırmama sebepleri ise analiz sonuçlarına güvenmeme, analiz ücreti ödemek istememe, tecrübelerine göre hareket etmeyi tercih etme ve ihtiyaç duymama, analiz yaptırma bile sonuçlara göre verilen önerilere uymama şeklinde cevaplanmıştır. Toprak verimliliğini arttırmak için üreticiler en yaygın yanıt çiftlik gübresi kullanmak olmuştur. Özellikle hayvansal üretim yapan işletmelerin çiftlik gübresi uygulaması yapabildiği gözlemlenmiştir.

Üreticilerin %18 inin sözleşmeli üreticilik yaptığı belirlenmiştir. Verilen yanıtlara göre ayçiçeği ürününde ağırlıklı olarak yağlı tohumlar tarım satış kooperatifi ile, buğday, arpa ve silajlık mısır üretimde özel şirketler ile üretim sözleşmesi yapmış olduklarını belirtmiş; firmaların verdikleri tohumluklar ile ekilen ürünün antlaşmalı firmanın istediği özelliklere uygun olarak yetiştirdiklerini ifade etmişlerdir.

Üreticilerin %75'inin tarım sigortası yaptırdığını belirlenmiştir. İşletme büyüklüğü arttıkça sigorta yaptırmaya eğiliminin arttığı görülmektedir. TARSİM'den edinilen bilgilere göre 2016 yılında Trakya bölgesinde ayçiçeği bazında yaptırılan poliçe sayısı Türkiye'de yaptırılan toplam ayçiçeği bazında poliçe sayısının 70,12'sini; Buğday ürünü bazında ise Türkiye'de yaptırılan toplam poliçe sayısının ise % 25,67'sini karşılamaktadır. Bu veriler araştırma sonucuna göre yüksek çıkan bitkisel ürün sigortası yaptırmaya durumunu desteklemektedir. Ayrıca Tekirdağ Bölge Birliğinin Türkiye genelinde kullanılan kredi bakımından ikinci sırada geldiği görülmektedir.

Trakya bölgesinde bankalar ve tarım kredi kooperatifleri aracılığıyla yüksek oranda tarımsal kredi kullanılmış olduğu anlaşılmaktadır. Kurumlar kredi verirken ürünlerin sigortalanma koşulu getirilmesi de yüksek oranda tarım sigortası yaptıran üretici sayısını desteklemektedir.

Üreticilerin tarım sigortası yaptırmamalarının nedenleri; sigorta şirketlerine duyulan güvensizlik, işlenen tarım arazisinin az oluşu, riskin az bulunması, üreticinin gelirinin düşük olması, sigorta primlerinin yüksek bulunması ve ekspertiz hataları olarak sıralanmaktadır.

Yazgı ve Olhan 2015 üretim yılında Tekirdağ ilinde yaptıkları çalışma sonuçlarına göre üreticilerin tarım sigortası sisteminde karşılaştıkları sorunlar eksperlerin yeterli bilgiye sahip olmaması, eksperlerin hasar tespitini doğru yapamamaları, kaba davranışları ve sigorta maliyetlerinin yüksek olması olarak sıralanmıştır. Tarım sigortasının yaygınlaştırılması için hayata geçirilebilecek alternatif bir model olarak gelir sigortasını önermişlerdir. İşbeceren 2018 yılında yaptığı çalışmaya göre; Tekirdağ ilinde tarım sigortası yaptırmayan üreticiler yetersiz gelir düzeyi ve daha önceki yıllarda yaptırıp memnun kalmadıkları için tarım sigortası yaptırmadıklarını belirlemiştir. Aydın ve ark. 2016 yılında Kırklareli ve Edirne illerinde yürütmüş olduğu çalışmada sırasıyla üreticilerin gelirlerinin yetersiz ve primlerin yüksek olması, hasar bedelinin ödeneceğine dair inancın olmadığını, arazilerinin hisseli olduğunu, gereksiz bir maliyet unsuru olarak gördüğünü, arazilerinin az olduğunu, sigorta yaptırmayı ihmal ettiğini, öyle bir alışkanlıklarının olmadığını, bilinçsiz olduğunu, sigorta kapsamının

yetersiz olduğunu, risk olmadığı gerekçeleriyle tarım sigortası yaptırmadıklarını tespit etmiştir. Kiracı ve ark. 2014 yılında Tekirdağ, Edirne, Kırklareli ve Çanakkale İllerinde üzüm üreticileri ile yaptıkları araştırmaya göre; üreticilerin tarım sigortası yaptırmalarını engelleyen nedenler; hasarın ödeneceğine inancın olmaması ya da zayıf olması, arazilerin az olması ve gelir yetersizliği gibi ekonomik nedenler ile yörelerinde afet olması riskinin düşük oluşudur.

Üreticilerin büyük bir çoğunluğunun mazot, gübre ve fark ödemesi desteğinden faydalandıkları, sertifikalı tohum kullanma desteği (%49,3) olarak tespit edilmiştir. Ayrıca tarım sigortası yaptıran her üreticinin prim tutarının %50'sinin devlet tarafından karşılanmaktadır.

Araştırmada; Trakya bölgesinde tarımsal üretimi etkileyen risk kaynakları ve bu risklere karşı uygulanan stratejilerin belirlenmesinde bölgenin üretim deseni, ekolojik yapısı ve tarımsal ürün piyasaları bölge koşulları ve konu ile ilgili yapılan önceki çalışmalar dikkate alınarak tarımsal risk faktörleri ve bu risklere karşı uygulanan stratejiler; üretim ve teknolojik, pazarlama ve fiyatlandırma, finansal, resmi ve sosyal, insan kaynaklı olmak üzere beş ana başlık altında toplanmıştır. Her bir faktör beşli likert ölçeğiyle derecelendirilmiş ve faktörlerin etkileri değerlendirilmiştir.

İşletmelerin etkilendiği başlıca üretim ve teknoloji riskleri sırasıyla; kuraklık, makinaların bakım onarım giderlerinin artması, yetersiz arazi alanına sahip olma, tarım makinalarının iş esnasında arızalanması, salgın hastalık ve zararlılara bağlı ortaya çıkan verim ve kalite kayıpları, teknoloji maliyetleri ve faydaları konusunda yeterli bilgiye sahip olmama ve dolu afeti sebebiyle ürün hasarı şeklinde sıralanmıştır. İşletmelerin üretim ve teknoloji risklerine karşı en sık uyguladığı stratejiler ise; kuraklık, aşırı yağış, dona karşı dayanıklı çeşit kullanmak, doğru teknik ile etkin gübreleme ve bilinçli ve etkin ilaçlama yapmak olarak tespit edilmiştir.

Tüm işletme gruplarının en çok etkilendiği pazarlama ve fiyat riskleri risk tohum, gübre, ilaç, akaryakıt, yağ gibi üretim girdilerindeki fiyat artışı ve ürüne değerinden düşük fiyat biçilmesidir. En önemli pazarlama sorunlarından birinin de düşük ürün satış fiyatları olduğu ifade edilmiştir. Üreticiler nakit para ihtiyaçlarından dolayı ürünlerini düşük fiyata nakit ödeme yapan tüccarlara satmaktadır. En sık tercih edilen pazarlama ve fiyat riski yönetim stratejilerleri kooperatif ve birliklere üye olmak, üreticilerin örgütlenmesi, satışların yıl içine yayılması olurken; en az uygulanan strateji ise ürünleri internet ilanları ile müşteriye sunmak olarak bulunmuştur.

Tarımsal üretimde en çok etkilenilen finansman riski borçlanma olmuştur. Finansman riskine karşı tüm işletme gruplarında en sık uygulanan strateji ise harcamaları planlamak, en az uygulanan strateji ise ortak fon oluşturmak olarak bulunmuştur.

İşletmelerin en fazla etkilendiği resmi ve sosyal riskler hükümetin uyguladığı tarımla ilgili politikadaki değişiklikler iken en az etkilenilen risk tüm işletme gruplarında tarımsal destek ve teşviklerinden haberdar olmama olarak tespit edilmiştir. Resmi ve sosyal risklere karşı uygulanan stratejiler ise yasal gelişmeleri takip etmek; yeni düzenlemeler, tarımsal hibeler, destekler ve yasal haklar hakkında bilgi sahibi olmak maddesinde toplanmıştır.

İşletmelerde tarımsal üretimde etkilenilen insan kaynaklı en çok etkilenilen risk genç üreticilerin tarımsal üretimi terk etmesidir. Gençlerin çiftçiliği prestijli bir meslek olarak algılamamaları, eşlerinin tarımsal üretim ya da hayvancılık ile ilgilenmek istememesi, köylerde istihdam olanaklarının çok sınırlı olması, sanayi kuruluşlarında çalışarak az da olsa düzenli gelir elde etme istekleri, sosyal ve kültürel olanakların kentlerde daha gelişmiş olması, iyi eğitim alma imkanları, yeterli sağlık kuruluşlarının bulunmaması gibi sebeplerle kırsalda yaşamak ve tarımsal üretimde yer almak istemedikleri belirlenmiştir.

En az etkilenilen risk ise tüm işletmelerde ortalama olarak iş bölümü olmamasıdır. İnsan kaynaklı risklere karşı uygulanan stratejiler genç çiftçileri tarımsal üretime teşvik etmek, tarımsal girişimciliğin özendirilmesi tüm işletmelerde öne çıkan risk yönetim stratejileridir.

Tarımsal risk ve stratejilere ait veriler, ölçeklerin güvenilirlik ve geçerlilik düzeylerinin belirlenebilmesi için güvenilirlik ve açıklayıcı faktör analizi ile değerlendirilmiştir. (Cronbach's Alpha) değeri 0,771 bulunmuş olup, bu değer değişkenlerin birbirini %77,1 oranında tamamladığı, ölçeğin yeterli güvenilirlik ve geçerlilik düzeyine sahip olduğu görülmüştür. Kullanılan ölçek toplam varyansın %59,127'sini açıklamıştır.

Açıklayıcı faktör analizi sonucu elde edilen verilerin modele uygunluğunu test etmek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Uyum iyiliğinin artırılması için bazı yargı ve faktörlerin ölçekten çıkarılması uygun görülmüştür. Doğrulayıcı faktör analizi sonucuna göre üreticilerin algıladığı riskler doğal riskler, teknolojik riskler, sosyal ve politik riskler olarak kesinleşirken, uygulama eğiliminde olduğu stratejiler de planlı ve bilinçli üretim stratejisi, borçlanmama stratejisi ve ürün satış stratejileri olarak kesinleşmiştir. Ölçüm modeli yapı geçerliliğini sağlamıştır.

Doğrulayıcı faktör analizi sonucuna göre üreticilerin algıladıkları riskler;

-Doğal Riskler; Üstü açık fabrika olarak tanımlanan tarım sektöründe, doğal risklerin etkisi ile oluşan maddi kayıplar çiftçiler için önemli bir risk unsuru olarak algılanmaktadır. Son yıllarda artan küresel iklim değişikliği ve çarpık yapılaşma doğal afetleri birlikte getirmiştir. Araştırma bölgesinde don, dolu, fırtına gibi meteorolojik karakterli doğal afetler çiftçinin malına ve canına zarar vermektedir. Heyelan, yangın ve deprem doğal riskler grubunda toplanan çiftçilerce algılanan diğer risklerdir.

-Teknolojik Riskler; İhtiyaç fazlası sahip olunan tarım makinalarının maliyet yükü oluşturması; ortak alet ve makine kullanımının yaygın olmadığı ve makine sahibi olmanın statü belirleme aracı olarak görüldüğü gözlemlenmiştir. Bazı durumlarda borçlanmak suretiyle, sahip olunan traktör başta olmak üzere rasyonel olmayan tarım aracı sahipliği, gereksiz bir maliyet unsuru oluşturmakta üreticiler tarafından risk faktörü olarak algılanmaktadır. Ayrıca bu alet ve makinelerin bakım onarım giderindeki artış, iş esnasında arızalanması ya da bozulması üründe miktar ve kalite kayıplarına da neden olarak verimliliği düşürebilmektedir. Makinaların bakımını yaptırmak üretim sürecinde üründe meydana gelebilecek kalite kayıplarının önlenmesi açısından önemlidir. Teknoloji maliyetleri ve faydaları konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıklarını ifade eden üreticilerin gelişen teknolojiye uyum konusunda zorluklar yaşanabildikleri gözlenmiştir.

-Sosyal ve Politik Riskler; Hükümetin uyguladığı tarımla ilgili politikadaki değişiklikler, artan tarımsal girdi maliyetlerine karşılık ürün fiyatlarının artmaması ve bu nedenle elde edilen gelirin yıllar itibarıyla düşüş göstermesi çiftçilerin yetiştireceği ürün tercihlerini etkileyebilmekte, borçlanmalara ve hatta tarımsal üretimden vazgeçmeye yol açabilmesi çiftçiler tarafından algılanan ortak risklerdendir. Ayrıca ürün ithalatı sebebiyle ile tarımsal ürünlerde fiyatların düşmesi de bir risk faktörüdür. Çiftçilere göre tarımsal destek ve teşviklerinin yetersiz olması; destekleri zamanında açıklanmaması, hibelerden haberdar olamama ve hibelerin belli bir kesime dağıtıldığının düşünülmesi risk olarak algılanmaktadır.

Çiftçi aile nüfusundaki eğitim, evlilik, boşanma, başka bir yere göç gibi nedenlerle yaşanan değişim; tarımsal arazilerinin miras yoluyla küçülmesi, tarım arazisinin tarım dışı kullanımı, iş gücünün emek yoğun bitkisel üretim faaliyetlerinde çalışma isteksizliği, ürün verimliliğinin düşmesi gibi nedenlerle tarımsal üretimden yeterli gelir elde edemeyen üreticilerin köyden kente göç etmeyi tercih ettiği gözlemlenmiştir. Gençlerin arzu ettikleri yaşam şartlarını

sağlamadığından dolayı köylerde yaşayıp tarım ile uğraşmak istemedikleri, eğitim alıp kent merkezlerinde yaşamak istedikleri çiftçilik yapmak istemedikleri gözlemlenmiştir.

Unakıtan ve Başaran çalışmalarında (2018), saha çalışmalarında kırsalda yaşayan nüfusun ve tarımsal üretim ile uğraşan çiftçileri çoğunlukla yaşlı kesimin oluşturduğu gözlemiştir. Gençlerin tarım sektöründe geleceklerinin olmadığına inandıkları ve kentte daha iyi bir yaşam beklemedikleri için kırdan kente göç ettiklerini belirlemişlerdir. Sürdürülebilir kırsal kalkınmanın eğitilmiş ve konusunda uzmanlaşmış gençler ile sağlanabileceğini vurgulamışlardır. Ayrıca Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından Kırsal Kalkınma Destekleri kapsamında 2016-2018 yıllarını kapsayacak şekilde uygulamaya konan, sürdürülebilir tarımın sağlanması ve alternatif gelir kaynakları oluşturmayı amaçlayan, Genç Çiftçi Projesi gençleri kırsal alanda tutulabilmek ve kentlerden kırsala sağlanabilmesi için yeterli değil olmadığını; genç çiftçi projesinin etkilerinin kalıcı olması ya da bir diğer deyiş ile başarısının artırılmasının kooperatifleşme ile sağlanabileceğini ifade etmişlerdir. Çalışmalarında gençler gibi tarımsal üretimde dezavantajlı grup olan kadınlara yönelik kırsal kadın kooperatifleri çalışmalarına benzer bir oluşum önermişlerdir. Ortaklarını genç çiftçilerin (cinsiyet ayırt etmeksizin) oluşturduğu, yönettiği, geniş kapsamlı amacı ve çalışma alanı olan, dinamik, kendi ana sözleşmesi olan bir “Genç Çiftçi Kooperatifi” model olarak önerilmiştir..

-Planlı ve Bilinçli Üretim için Stratejiler; Yapılan çeşitli araştırmalarda, tarımsal üretim sektöründe, yeni teknolojilerin benimsenip ve uygulanmasında eğitim düzeyi yüksek bireylerin daha kolay uyum gösterebildiği ortaya konulmuştur. Tarımsal üretim planlaması önemli bir risk yönetim stratejisi olarak öne çıkmıştır. Üreticilerin belirli bir planlama ile hareket etmesi gelişen olaylar karşısında bilinçli davranıp rasyonel kararlar almasının yolu doğru ve gerçek bilgilerin varlığından geçmektedir. Muhasebe bilgi sistemi her sektörden işletmede olduğu gibi tarım işletmelerinde, işletmenin geleceği açısından önem taşımaktadır.

Tarımsal teknolojiyi etkin ve verimli kullanabilmek için bilgi sahibi olmak önemli bir stratejidir. Trakya bölgesinde bulunan Ziraat Fakültesi, Tarımsal Araştırma Enstitüleri, Önder Çiftçi Danışmanlık Derneği, Çeşitli Kooperatif ve Birlikler sayesinde eğitim faaliyetlerine katılan üreticilerin daha bilinçli üretim yapmakta olduğu gözlemlenmiştir. Üniversite, kamu ve özel sektörün bir araya gelerek çiftçilerin bilinçlenmesi konusunda çalışmalar yürütmesi tarımsal üretim için anlamlı sonuçlar doğurabilir.

Çiftçiler iklim koşullarını takip ederek dolu, sel, kuraklık gibi doğal risk faktörlerine karşı önlem alabilir. Erken ve geç donlar arasında yetiştirilebilecek yeni çeşitler, kuraklığa ve hastalıklara dayanıklı bitkiler, çiftçilerin zararlarının düzeyini düşürebilir

Tarım alet ve makinalarının belli bir periyot sonrasında ve ihtiyaç duymaları halinde yenilemek bir risk yönetim stratejisi olarak öne çıkmıştır.

-Borçlanmama stratejisi; Harcamaları planlı bir şekilde yapmaya çalışmak, kullanılan kredinin sınırlandırılması, mümkün olduğunca az borçlanmak üreticiler tarafından ortak olarak uygulanan bir strateji olarak öne çıkmıştır.

Ankete katılan birçok üretici sermaye eksikliğinden dolayı borçlu olduğunu dile getirmiştir. Alınan borç ve kredilerin ödenememesi durumunda çevrelerinde yaşanan, ödeme güçlüğü sebebiyle tarla ya da traktör satmak zorunda kalmak gibi, olumsuz örnekler üreticileri borçlanmama stratejisine yöneltebilmektedir. Üreticiler eğer tarımsal üretimini arttırmaya yönelik gelecek hedefleri varsa kredi çekerek borçlanabildiklerini belirtmişlerdir.

Tarım makine ve aletlerinin ortak kullanımı gereksiz borçlanmaları önleyebilir. Makinelerin daha rasyonel kullanılması ile işletmelerin makina ihtiyacını karşılanabilir. Tarımsal üretimde kullanılan bazı alet ve makineler yılın belirli bir döneminde kullanıldığından satın alınması yerine kiralanabilir. Böylece sabit masraflar artmamış olacaktır. Makine sahibi olan işletmelerin makina girdilerini daha ekonomik hale gelebilir.

-Ürün Satışına Yönelik Stratejiler; Vadeli satış yapmak ürün satışına yönelik bir strateji olarak öne çıkmıştır. Ürün satışının alıcı ve satıcı arasındaki güvene güvene bağlı olduğu ancak ürünlerini sattıkları halde parasını temin edemeyen üreticiler olduğu gözlemlenmiştir.

İleriye yönelik fiyatlandırma ile tarımsal ürünlerin tamamının aynı zamanda satılması yerine, ürün satışlarının farklı zamanlarda yapılması ile pazarlama riski azaltılabilir. Böylece arzın yüksek olduğu harman döneminde ürünün düşük fiyatla satılması riski ortadan kaldırılarak ortalama fiyat düzeyine ulaşılabilir. Üreticilerin harmandan sonra ürünü depolama ve saklama sorunu olması ve nakit ihtiyacından dolayı serbest piyasa koşullarında fiyatların düşmesine neden olabilmektedir. Üreticilerin ürünleri depolayıp, ileri bir tarihte pazar fiyatları artınca ürünü arz etmeleri öne çıkan bir risk yönetim stratejisidir. Lisanslı depoculuk uygulamaların yaygınlaşmasıyla depolama ve fiyat riski önlenabilir.

Ölçüm modelinin gerekli koşulları sağlamasından sonra araştırmanın kuramsal modelinde ileri sürülen hipotezleri test etmek için yapısal eşitlik modeli analizi yapılmıştır.

Yapısal eşitlik modellemesindeki yol analizleri incelendiğinde üreticilerin tarımsal üretimdeki riskleri algılaması, risk yönetim stratejilerinin uygulanmasında pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmüş ($p < 0,05$), araştırmanın H_1 hipotezi kabul edilmiştir. Üreticilerin risk yönetim stratejilerini uygulaması, onların geliri üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiş ($p < 0,05$) ve H_2 hipotezi desteklenmiştir. Üreticinin aldığı tarımsal eğitim risk yönetim stratejilerinin uygulanması üzerinde olumlu ve anlamlı etkiye sahip olduğu görülmüş ($p < 0,05$) H_4 kabul edilmiştir.

Üreticilerin aldığı tarımsal eğitim risk algısı üzerinde olumlu ve anlamlı etkiye sahip olmadığı; görülmüş ($p > 0,05$) H_3 hipotezi red edilmiştir. Üretici yaşının risk algısı üzerinde olumlu ve anlamlı etkiye sahip olduğu desteklenmemiş ($p > 0,05$) H_5 hipotezi red edilmiştir. Üreticinin yaşı risk yönetim stratejilerinin uygulanması üzerinde olumlu ve anlamlı etkiye sahip olduğu desteklenmemiş ($p > 0,05$) H_6 hipotezi red edilmiştir. Üreticinin eğitim düzeyi risk algısı üzerinde olumlu ve anlamlı etkiye sahip olduğu desteklenmemiş ($p > 0,05$) H_7 hipotezi red edilmiştir. Üreticinin eğitim düzeyi risk yönetim stratejilerinin uygulanması üzerinde olumlu ve anlamlı etkiye sahip olduğu desteklenmemiş ($p > 0,05$) H_8 hipotezi red edilmiştir.

Araştırma kapsamında incelenen işletmelerin tarımsal eğitim almış olma değişkenine göre işletme gruplarının karşılaştırılması amacıyla One-way anova testi sonucuna göre tarımsal eğitim almış olmak ile işletme büyüklük grupları arasında farklılık bulunmamıştır. H_9 tarımsal eğitim alma durumunun işletme büyüklük gruplarına göre farklılaşmaktadır hipotezi reddedilmiştir.

Tarım sigortası yaptırma davranışının işletme büyüklük gruplarına göre karşılaştırılmasına ilişkin yapılan teste göre varyansların homojen dağılmadığından Kruskal-Wallis testi ile karşılaştırma yapılmıştır. Sonuçlara göre işletme gruplarının tarım sigortası yaptırma durumunun birbirinden farklı olduğu; 120 dekar ve üzerinde arazisi olan işletmelerde sigorta yaptırma davranışının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. H_{10} işletme büyüklük gruplarına göre tarım sigortası yaptırma davranışı farklılaşmaktadır hipotezi desteklenmiştir.

Toprak analizi yaptırma davranışının işletme büyüklük gruplarına göre karşılaştırılmasına ilişkin yapılan teste göre varyansların homojen dağılmadığından Kruskal-Wallis testi ile işletme büyüklük gruplarına göre toprak analizi yaptırma davranışları karşılaştırılmıştır. Toprak analizi yaptırma davranışını işletme büyüklük grupları arasında farklılık göstermekte olduğu anlaşılmış, H_{11} işletme büyüklük gruplarına göre toprak analizi yaptırma davranışı farklılaşmaktadır hipotezi desteklenmiştir.

Sözleşmeli üretim yapma durumunun işletme büyüklük gruplarına göre karşılaştırılmasına ilişkin yapılan teste göre varyansların homojen dağılmadığından Kruskal-Wallis testi ile işletme büyüklük gruplarına göre sözleşmeli üretim yapma durumu karşılaştırılmıştır. Kruskal-Wallis testi sonuçlarına göre işletme büyüklük gruplarına göre sözleşmeli üreticilik yapma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğunu gözlenmemiş, H_{12} işletme büyüklük gruplarına göre sözleşmeli üretim yaptırma davranışı farklılaşmaktadır hipotezi red edilmiştir.

Trakya Bölgesinde bitkisel üretim yapan tarım işletmelerinin risk kaynakları ve risk yönetim stratejilerinin değerlendirilmesinin incelendiği bu araştırmanın sonuçlarına göre, yörede tarımsal faaliyetlerde etkinliğin sağlanması için geliştirilen öneriler şöyledir;

- ✓ Bitkisel ve hayvansal üretim bir arada yapılması işletme gelirini arttıran bir unsur olarak değerlendirilebilir. Böylece farklı üretim dallarıyla risk unsurları dağılmış olacaktır. Hayvansal üretim için maliyetler yüksek olduğundan, etkin ve karlı bir üretim için yem bitkilerini çiftçinin kendi üretmesinin ekonomik anlamda daha karlı olduğu görülmüştür. Hayvansal üretimin desteklenmesi ithalatın bir nebze de olsa azalmasını sağlayabilir.
- ✓ Çiftçiler gübre, tohumluk, akaryakıt ve zirai ilaç gibi girdi fiyatlarını ve ürün satış fiyatlarındaki dalgalanmayı belirleyebilmek için kooperatifleşme yoluna gidebilirler. Etkin bir kooperatifleşme sayesinde, üretim için gerekli olan tarımsal girdileri daha uygun fiyatlara elde edebilme ve ürünleri işleyerek daha yüksek fiyatlarla pazarlama gibi imkanlara kavuşabileceklerdir. Böylece hem fiyatlardaki dalgalanmayı azaltabilecek hem de girdilerin temininde kolaylık sağlayabileceklerdir.
- ✓ Trakya bölgesinde tarımsal üretimi şekillendiren ve ürün desenini belirleyen en önemli etken tarımdaki sulama olanaklarıdır. Sulu tarım yapılabilen toprakta hem verimlilik artmakta, hem de üreticiler ikinci ürün yetiştirebilmektedir. Üreticiler sulama yapılması halinde verim artışlarının olduğu belirtilmiştir. Kuraklığa dayanıklı tohumlukların geliştirilmesi ve kullanımının yaygınlaşması su verimliliğini arttıracak tekniklerin uygulanması hem ürün verimliliğini hem de üreticinin gelirini arttırabilir. Bu kapsamda yapılacak tarımsal araştırma geliştirme çalışmaları arttırılmalı ve desteklenmelidir.
- ✓ Tarım sigortası yaptırmayan üreticilerin güvensizliğine neden olan faktörler giderilmeli, sigortalı çiftçi sayısı arttırılmalıdır. Üreticilerin tarımsal riskler, risk

yönetimi ve tarım sigortası konularında bilgilendirilmeli, teknik ve kültürel önlemlerin alınması ve bilgilendirme amacıyla üniversiteler, kamu kurumları, çiftçi birlikleri ve kooperatifleri arasında işbirliği kurulmalıdır.

- ✓ Kırsal alanda yaşayan nüfusun azalması sosyal hizmetlerin de gerilemesine neden olmuş sosyal hizmetlerin yetersizliği köyde yaşayanların kente taşınmak istemeleri için yeni bir neden oluşturmuştur. Köylerde alt yapı ve sosyal olanakların iyileştirilmesi, köy hayatının cazip hale getirilmesi ile birlikte tarımsal üretimden elde edilecek gelirin sanayide işçi olarak çalışıp kazanılacak ücretten tatmin edici olması koşullarıyla genç nüfusun tekrar tarıma yönelmesini sağlanabilir. Genç ve dinamik işgücünün tarıma yönlendirilmesi genç işsizliği sorununa çare olabilir
- ✓ Bilinçli, tarımsal eğitim almış nitelikli işgücü ile sürdürülebilir, kaliteli, besin değeri yüksek tarımsal üretim sayesinde refah seviyesi yüksek bir toplum ve makro düzeyde daha güçlü bir ülke ekonomisine sahip olunabilir. Makroekonomik açıdan tarımsal üretim desteklenmeli ve uzun vadeli istikrarlı politikalarla yönlendirilmeli, tarımsal hibe ve teşvikler etkin ve bilinçli kullanılmalıdır.

8. KAYNAKLAR

- Adrian A M, Norwood S H, Mask P L (2005). Producers' Perceptions and Attitudes Toward Precision Agriculture Technologies, Computers and Electronics in Agriculture, 48 (3).
- Ağır H, Saner G, Adanacıoğlu H (2015). Risk Sources Encountered by Farmers in the Open Field Production of Strawberry and Risk Management Strategies: A Case of Menemen Emiralem District of Izmir. Tarım Bilimleri Dergisi - Journal of Agricultural Sciences 21 (2015) 13-25
- Akçaöz H, Özkan B, Karadeniz F, Fert C (2006). Tarımsal Üretimde Risk Kaynakları ve Risk Stratejileri: Antalya İli Örneği. Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi No:19 (1), sy:89-97, Antalya.
- Akçaöz H, Özkan B, Kızılay H (2006). Antalya İlinde Tarımsal Üretimde Risk Yönetimi ve Tarım Sigortası Uygulamaları, Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi
- Akçaöz H, Özkan B, Kızılay H (2006). Antalya İlinde Tarımsal Üretimde Çiftçilerin Risk Davranışlarına Göre Finansman Özellikleri, ANADOLU, J. of AARI 16 (2), ss:68 – 89.
- Akçaöz, H (2001). Tarımsal Üretimde Risk, Risk Analizi ve Risk Davranışları: Çukurova Bölgesi Uygulamaları. Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Akdemir ř, Vuruş H (1999). Çukurova Bölgesi Tarım İşletmelerinde Kredi Temini ve Sorunları, Cine Tarım, Aylık Tarım Dergisi, Sayı:14, Yıl:2, 20-23.
- Akın A (2003). Elma Üreminde Geleneksel Tarımdan Organik Tarıma Geçiş Süreci ve Bu Süreçte Etkili Olan Faktörler- Çankırı Örneği, Doktora Semineri, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aksoy S, Eraktan G, Eraktan S, Kuhnen F, Winkler W (1994). Türkiye'de Kırsal Nüfusun Sosyal Güvenliği, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara/Göttingen.
- Alp Ç (2017). Domates Yetiştiriciliği Yapan Tarım İşletmelerinde Risk Analizi Çanakkale İli Kumkale Ovası Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Alpar R (2003). Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemlere Giriş. 1. 2. Baskı, Nobel Basımevi, Ankara.
- Anonim (2018a). TÜİK Türkiye İstatistik Kurumu , <http://www.tuik.gov.tr> (Erişim Tarihi 01.02.2018).
- Anonim (2018b). TMO <http://www.tmo.gov.tr> (Erişim Tarihi 01.02.2018).
- Anonim (2018c). Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü (Erişim Tarihi 01.02.2018).
- Anonim (2018d). Trakya Birlik, <http://www.trakyabirlik.com.tr> (Erişim Tarihi 01.02.2018).
- Anonim (2018e). T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı. <https://www.tarimorman.gov.tr/>, (Erişim Tarihi 01.08.2018).

- Anonim (2018f). Tarsim Tarım Sigortaları Havuz İşletmesi A.Ş Genel Müdürlük. İstanbul (Erişim Tarihi 01.09.2018).
- Anonim (2018g). Türkiye Tarım Kredi Kooperatifleri Merkez Birliği 2017, İstatistik Yıllığı
- Anonim (2018h). Fintürk. <http://ebulten.bddk.org.tr/finturk> (Erişim Tarihi 01.08.2018).
- Anonim (2018ı). Opet. <https://www.opet.com.tr/> (Erişim Tarihi 01.04.2018).
- Anonim (2017). Tarsim Faaliyet Raporu. <https://web.tarsim.gov.tr/havuz/> Erişim Tarihi (01.12.2017).
- Anonim(2017b). Trakya Kalkınma Ajansı. www.trakyaka.org.tr/uploads/docs/.pdf (Erişim Tarihi 01.02.2017).
- Anonim (2016). TUIK. Tarımsal İşletme Yapı Araştırması.
- Anonim (2014 a). T.C. Kalkınma Bakanlığı, Onuncu Kalkınma Planı, Bitkisel Üretim İhtisas Komisyonu , <http://tarim.kalkinma.gov.tr/wp-content/> Ankara.
- Anonim (2013). TR 21 Trakya Bölgesi Mevcut Durum Analizi Taslağı.
- Anonim (2012). T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. Türkiye’de İklim Değişikliğinin Tarım ve Gıda Güvencesine Etkileri, Türkiye’nin İklim Değişikliği II. Ulusal Bildiriminin Hazırlanması Projesi Yayını, Ankara İncelenmesi. Türkiye VI. Tarım Ekonomisi Kongresi, Cilt 2, Sy: 912920, Antalya.
- Antón J, LeThi C, Kimura S (2009). Farm Level Analysis of Risk, and Risk Management Strategies and Policies: Evidence from German Crop Farms. International Association of Agricultural Economists Conference, Beijing, China.
- Aydın B (2010). Motivasyonu Etkileyen Faktörlerin Yapısal Eşitlik Modeli İle Belirlenmesi: Bir Tekstil İşletmesi Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Aydın B, Özkan E, Aktürk D, Kiracı MA, Hurma H (2016). İyi Tarım Uygulamalarına Yönelik Üretici Görüşlerinin Ekolojik Açıdan Değerlendirilmesi (Kırklareli, Edirne, Tekirdağ ve Çanakkale İlleri Örneği). Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, Cilt:9, Sayı:1, ss:12-25
- Aydın B, Özkan, E., Hurma, H., Yılmaz, F. (2016). Kırklareli ve Edirne İllerinde Üreticilerin Ürün Sigortası Uygulamalarına Yaklaşımı. Derim, Cilt:33, Sayı:2, ss:249-262.
- Aydın, B., Unakıtan, G., Hurma, H., Azabağaoğlu Ö., Demirkol, C., Yılmaz, F. (2016). Bitkisel Üretimde Çiftçilerin Girdi Kullanım Kararlarının Analizi: Trakya Bölgesi Örneği. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt:30, Sayı:2, ss:45-56.
- Aydın B, Unakıtan G (2016). Trakya Bölgesinde Faaliyet Gösteren Tarım İşletmelerinin Yapısal Özellikleri ve Tarımsal Uygulamalara Yaklaşımı. Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi. TEPGE Yayınları, Cilt:2, Sayı:2., ss:11-25.

- Bağcı S A, Yılmaz K (2016). Türkiye Tohumculuk Sektöründeki Gelişmeler ile Bu Gelişmelerin Sertifikalı Tohumluk Kullanımına ve Verim Üzerine Muhtemel Etkileri. Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi, 2016, 25 (Özel sayı-1):299-303
- Barış Ö (2007). Türkiye’de ve Avrupa Birliği Ülkelerinde Risk Yönetimi ve Tarım Sigortalarının AB’ne Uyumu Açısından Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Bayaner A, Uzunlu V (1993). Tarımda Belirsizlik ve Risk, Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü, Genel Yayın No: 1993/1, Araştırma Yayın No: 1993/1, Ankara.
- Bayard B, Jolly C (2007). Environmental Behavior Structure and Socio-Economic
- Bayram N (2010). Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş Amos Uygulamaları, Ezgi Kitabevi Yayınları.
- Bayramoğlu Z, Kaya S, Karakayacı Z (2013). Tarım İşletmelerinde Risk Kaynakları ve Risk Yönetim Stratejilerinin Belirlenmesi; Çumra İlçesi Örneği. Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi 27 (1): 46-54
- Binici T, Koç A, Zulauf C, Bayaner A (2003). Risk Attitude of Farmers in Terms of Risk Aversion: A Case Study of Lower Seyhan Plain Farmers in Adana Province, Turkey. Turk Journal Agriculture for 27, 305-312.
- Bolgün E, Akçay B (2009). Risk Yönetimi. Scala Yayıncılık. İstanbul.
- Bozoğlu M, Ceyhan V, Cinemre H A (2001). Tonya İlçesinde Süt İşletmelerinin Ekonomik Yapısı ve Karşılaştıkları Riskler. Risk Ölçümü ve Uygun Risk Yönetimi Stratejileri, Türkiye Ziraat Birliği Yayınları No. 228, Ankara.
- Bozoğlu M, Ceyhan V, Cinemre H A (2004). Süt Sığırcılığı Üretim Dalında Risk Ölçümü ve Risk Yönetimi Stratejileri: Tonya Örneği. Tarım Ekonomisi Dergisi. ISSN 1303-0183. Sayı:9 Sayfa:1-16
- Brown J D (2009). Statistics Corner Questions and Answers About Language Testing Statistics: Principal Components Analysis And Exploratory Factor Analysis, In Definitions, differences and choices.
- Büyük Larousse Sözlük ve Ansiklopedi (1986). Milliyet Yayınları, İstanbul. Bollen K A (1989). Structural Equation With Latent Variables, New York, A Wiley-Interscience Publication, s. 432-447.
- Byrne B M (2010). Structural Equational Modeling with AMOS, 2. bs., Multivariate Applications Series, Newyork, Routledge Taylor & Francis Group, s.41.
- Byrne B M (2012). Structural Equational Modeling with Mplus, Multivariate Applications Series, Newyork, Routledge Taylor & Francis Group, s.96.
- Byrne Barbara M (2001). Structural Equation Modeling With AMOS, EQS, and LISREL: Comparative Approaches to Testing for the Factorial Validity of a Measuring Instrument, International Journal of testing, C.1, No:1, Lawrence Erlbaum Associates, Inc., s.55-86.

- Blackmore B S (2000). Using Information Technology to improve crop management – Weather & Agro-Environmental Management. In: AgMet Millennium Conference, Dublin, Ireland.
- Casavant K L, Infanger C L (1984). Economics and Agricultural Management An Introduction, Reston Publishing, A Prentice-Hall Company, Reston, Virginia.
- Ceyhan V (1995). Tarımda Risk İdaresi Stratejileri ve Risk İdaresinde Kooperatifçiliğin Rolü. Kooperatifçilik Dergisi, 702: 17-23.
- Ceyhan V (2003). Tarım İşletmelerinde Risk Analizi, Çorum İli Kızılırmak Havzası Örneği, Ondokuz Mayıs Üni., Ziraat Fakültesi, No: 6, Samsun.
- Ceyhan V, Cinemre H, Demiryürek K (1996). Samsun İli Terme İlçesinde Çiftçilerin Risk Davranışlarının Belirlenmesi. Türkiye 2. Tarım Ekonomisi Kongresi, Adana.
- Ceyhan V, Cinemre H, ve Demiryürek K (1997). Samsun İli Terme İlçesinde Çiftçilerin Risk Davranışlarının Belirlenmesi, Seri No:3, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Samsun, 45s.
- Choi, Lee K H (2003). Risk Perception and E-Shopping: A Cross-Cultural Study, Journal of Fashion Marketing and Management; 7 (1), 49-64.
- Cox D R, Snell E J (1974). The Choice of Variables in Observational Studies. Appl. Statist., 23, 51-59.
- Camanzi L, Arba E, Cosimo R, Zanasi C, Malorgio G (2018). A structural equation modeling analysis of relational governance and economic performance in agri-food supply chains: evidence from the dairy sheep industry in Sardinia (Italy) Agricultural and Food Economics 6:4
- Crane L, Gantz G, Isaacs S, Jose D, Sharp R (2013). Introduction to Risk Management. Extension Risk Management Education and Risk Management Agency. Second Edition.
- Csaba S, Péter p (2009). Agricultural Risk Management in the European Union and in the USA. Studies in Agricultural Economics No. 109. p. 55-72.
- Çaldağ B (2009). Trakya Bölgesi'nin Tarımsal Meteorolojik Özelliklerinin Belirlenmesi, Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Çağırğan M (1997). Risk Yönetimi. İstanbul Üniv., Sos. Bil. Enst. Yayınlanmamış Y.Lisans Tezi, İstanbul.
- Çetin İ, Esengün K (2012). Amasya İlinde Kuru Soğan Yetiştiren İşletmelerin Risk Davranışına Göre Sosyo-Ekonomik Analizi. GOÜ, Ziraat Fakültesi Dergisi, 29,81-92
- Çiçek A, Erkan O (1996). Tarım Ekonomisinde Araştırma ve Örneklem Yöntemleri, Gaziosmanpaşa Üni., Ziraat Fak.Yayınları, No:12, Tokat
- Çokluk Ö, Şekercioğlu G, Büyüköztürk Ş (2010). Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik. Pagem Akademi, 424s, Ankara.

- Çokluk Ö, Şekercioğlu G, Büyüköztürk Ş (2012). Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik SPSS ve LISREL Uygulamaları, 2. bs., Ankara, Pegem Akademi, s.251-400.
- Çukur F, Saner G (2008). Malatya İli Kayısı Üretiminde Riskin Ölçülmesi ve Riske Karşı Oluşturulabilecek Stratejiler. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 46(1): 33-42.
- Dağ, S. ve ark. (2000). Türkiye' de Tarım İlaçları Endüstrisi ve Geleceği, V. Türkiye Ziraat Mühendisliği Teknik Kongresi Bildirileri 2. Cilt, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, Ankara, s. 933-958, 17-21 Ocak
- Dellal, İ., McCarl, B.A., Butt, T. 2011. The Economic Assessment of Climate Change on Turkish Agriculture, Journal of Environmental Protection and Ecology, Vol:12, No:1, 376-385.
- Demir M, Gümüşoğlu Ş (1988). Yönetimsel Karar Verme. İzmir.
- Demirci F, Dursun H Y (2015). Türkiye’de Tarım İlaçları Üretim ve Kullanımı, Türkiye Ziraat Mühendisliği VIII. Teknik Kongresi, Bildiriler Kitabı-2, ss:1069-1079. Ankara.
- Dinler T (2001). Risk Yönetimi ve Tarım Sigortası. HASAD, Aylık Gıda Tarım ve Hayvancılık Dergisi, Nisan, 16 (191): 24-26.
- Dinler T, Yaltırık A, Çetin B, Özkan B, Gülçubuk B, Sürmeli E, Ekmen E, Saner G, Akçaöz H, Karahan Uysal Ö, Karaaslan S, Kıymaz T (2005). Tarımda Risk Yönetimi ve Tarım Sigortaları. Türkiye Ziraat Mühendisliği VI. Teknik Kongresi, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, 2. Cilt, s.1209-1232, Ankara.
- Dinler Z (2000). Tarım Ekonomisi (V. Baskı), Ekin Kitabevi Yayınları, Bursa.
- Duramaz A, Taş T(2018). Kamusal, Özel ve Yabancı Sermayeli Bankaların Kullandıkları Tarımsal Kredilerin Tarımsal Üretime Etkisi: Ege Bölgesi’ne Yönelik Panel Veri Analizi. Uluslararası Yönetim, İktisat ve İşletme Dergisi, 14(1):35:50.
- Drucker P F (2001).The Effective Decision, Harward Business Review On Decision Making. Harward Business Review Paperpack.
- Düren Z (1994). Yönetim Bilimi Ders Notları, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Fakültesi, İstanbul.
- Düzakın E, Bulğurcu B (2011). Tarımsal Karar Analizi. Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 20, Sayı 3, 2011, Sayfa 233-252
- Edleman P R (2006). Farm Characteristics of Contract Speciality Grain Producers, Journal of Sustainable Agriculture, 29(1), 95-117.
- El Benni N, Finger R (2012). Where is the risk? Price, yield and cost risk in Swiss crop production. International Association of Agricultural Economists (IAAE) Triennial Conference, Foz do Iguaçu, Brazil.
- Emeksiz F, Albayrak M, Güneş E, Özçelik A, Özer O, Taşdan K (2007). Türkiye’de Tarımsal Ürünlerin Pazarlam Kanallarına Araçlarının Değerlendirilmesi.

- Emhan, A., (2009). Risk Yönetim Süreci ve Risk Yönetimde Kullanılan Teknikler. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt: 23, Sayı: 3.
- ENESA (2004). Gestión del Riesgo Agropecuario en América Latina y el Caribe. Final report of the Project ENESA-BID . Banco Inter- Americano de Desarrollo, Washington. 225 pp. [In Spanish]
- Engin (2018). Tarım Kredi Kooperatiflerinde Çok Amaçlılık Politikalarının, Kooperatif Ortakları Açısından Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Engürülü B, Demirtaş M, Şaçlı Y (2014). Türkiye’de Tarım Sektöründe Risk Yönetimi. XI. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, Samsun
- Er Ülker F (2018). Aile Dostu Politikaların İş Görenlerin Kariyer Tatminleri ve Yaşam Doyumlarına Olan Etkisi. Doktora Tezi, Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Eral G, Vehid H E (2013). Nicel Verilerin Yer Aldığı Bağımsız ve Bağımlı Gruplarda Uygulanan İstatistiksel Yöntemler. Çocuk Dergisi. 13(4). ss:138-140.
- Erdem B (2012). Trakya Bölgesinde Buğday, Ayçiçeği ve Çeltiğin Üretim ve Pazarlama Sorunlarının Analizi. Doktora Tezi, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Erdoğan F (2018). Tarım İşletmelerinde Kaynaklarına Göre Risk Analizi. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Erdoğan F, Bayramoğlu Z (2017). Tarım İşletmelerinde Finne-Kinney Yöntemi ile Risk Analizi. Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi ISSN: 2149-3948 Cilt: 3 Sayı: 2 Sayfa: 19-28
- Eroğlu E (2003). Toplam Kalite Yönetimi Uygulamalarının Yapısal Eşitlik Modeli ile Analizi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Sayısal Yöntemler Bilim Dalı, İstanbul.
- European Commission – DG AGRI (2001). Risk Management Tools for EU Agriculture with a Special Focus on Insurance, (Working document) Belgium: European Commission. 84 p.
- Evcim H Ü, Tekin A B, Gülsoylu E, Demir V, Yürdem H, Güler H, Bilgen H , Alayunt F, Evrenosoğlu M (2015). Tarımsal Mekanizasyon Durumu, Sorunları ve Çözüm Önerileri. Türkiye Ziraat Mühendisliği VIII. Teknik Kongresi, Bildiriler Kitabı-2, s: 1080- 1106, Ankara.
- Everest T, Akbulak C, Özca H (2011). Arazi Kullanım Etkinliğinin Değerlendirilmesinde Edirne İli Havsa İlçesi Örneği. Anadolu Tarım Bilim. Derg., 26(3):251-257 Anadolu J Agr Sci,26(3): 251-257
- Flaten O, Lien G, Koesling M, Valle P, Ebbesvil M (2005). Comparing Risk Perception and Risk Management in Organic and Conventional Dairy Farming: Empirical Result From Norway, Livestock Production Science, 95: 11-25.

- Fleisher B (1990). *Agricultural Risk Management*, USA: Lynne Rienner Publishers, 149 p.
- Genç S, Soysal M İ (2018). PARAMETRİK VE PARAMETRİK OLMAYAN ÇOKLU KARŞILAŞTIRMA TESTLERİ. *Black Sea Journal of Engineering and Science Open Access Journal*. Sayı 1 Cilt 1: 18-27.
- Gençtan T, Balkan A (2012). Hayrabolu’da Buğday yetiştiriciliği, Sorunları ve Çözüm Yolları. Hayrabolu Tarla Bitkileri Üretim Sorunları ve Çözüm Önerileri Paneli, Tekirdağ.
- Gezgin S (2015). Türkiye’de Gübre Üretim ve Tüketimi, Dengeli Gübreleme, Türkiye Ziraat Mühendisliği VIII. Teknik Kongresi, Bildiriler Kitabı-2, ss:1011: 1028. Ankara.
- Grace J B, Anderson M T, Smith M D (2007). Does Species Diversity Limit Productivity in Natural Grassland Communities?, *Ecology Letters*, 10 (8), 680-689.
- Gunst R F, Mason R L (1980). *Regression Analysis and Its Applications*. Marcel Dekker, New York.
- Gündüz O ve Esengün K (2007). Tokat İli Merkez İlçede Domates Yetiştiren İşletmelerde Risk Davranışına Göre Sosyo-Ekonomik Analizi. Gazi Osman Paşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi Yayınları No:24(1), ss: 51-62, Tokat.
- Güneş E (2004). Tarım İşletmelerinde Kredi Taleplerinin Doğrusal Programlama Yöntemiyle Belirlenmesi Kırşehir İli Merkez İlçesi Tarım İşletmeleri Araştırması. Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü Müdürlüğü, Yayın No: 121 ISBN 975-407-156-X Ankara.
- Güngör G, Konyalı S, Turan D Ç (2015). Trakya’da Tarla Ürünlerini (Buğday, Ayçiçeği, Kanola, Çeltik) Üreten İşletmelerin Sosyo-Ekonomik Durumu ve Başlıca Gelişmişlik Göstergeleri İtibariyle Analizi, Bilimsel Araştırma Projesi.
- Hardaker B J, Huirne R B M, Anderson J R, Lien G (2004). *Coping Risk in Agriculture*. Second Edition. Oxfordshire: CABI Publishing, ISBN:0851998313, 332 p, United Kingdom
- Hardaker L B, Huirne R B M, Anderson J R, Lien G (2004). *Coping with Risk in Agriculture*. CABI Publishing.
- Harwood J, Heifner R, Coble K, Perry J, Somwaru A (1999). *Managing Risk in Farming: Concepts, Reserach and Analysis*. Market and Trade Economics Division and Resource Economics Division, Economic Research Service, USDA. Agricultural Economic Report No: 774.
- Hazneci (2009). Amasya ili Merzifon İlçesinde Süt Sığırcılığı Yapan Tarım İşletmelerinde Risk Analizi. Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (Yayınlanmamış), Samsun.
- Hellier P K, Geursen G M, A Carr R, Rickard J A. (2003). Customer Repurchase Intention: A General Structural Equation Model, *European Journal of Marketing*, 37 (11/12), 1762-1800.
- Hocking G (1972). Criteria for Selection of a Subset Regression: Which one should be used. *Technometrics*, 14, 967-970.

- Holzmann R, Jorgensen S (2001). Social Risk Management: A new Conceptual Framework for Social Protection, and Beyond, International Tax and Public Finance, Vol. 8, No.4, pp. 529-556.
- Hooper D, Coughlan, Joseph ve Mullen, Michael R (2008). Structural Equation Modelling: Guidelines for Determining Model Fit”, Electronic Journal of Business Research Methods, C.6, No:1, , s.53- 60.
- Hovardaoğlu S (2000). Davranış Bilimleri için Araştırma Teknikleri. Ve-Ga Yayınları, 234 s, Ankara.
- Hu L T B, Peter M (1999). Cutoff Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional criteria versus new alternatives, Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal, C.6, No:1, s.1-55.
- Huirne R B M, Meuwissen B, Hardaker B, Anderson J R (2000). Risks and Risk Management in Agriculture: An Overview and Empirical Results, International Journal of Risk Assessment and Management , N1:125-136
- Hurma H (2007). Çevre Kalitesinin Tarımsal Arazi Değeri Üzerine Etkilerinin Analizi: Trakya Örneği. Doktora Tezi, Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- ICCAP 2007. ICCAP Project: Turkish Group Final Reports. Impact of Climate Changes on Agricultural Production System in Arid Areas (ICCAP). Kurak alanlarda İklim Değişikliğinin Tarımsal Üretim Sistemlerine Etkisi. Research Institute for Humanity and Nature (RIHN); The Scientific and Technological Research Council of Turkey (TÜBİTAK). Edit by Research Team for thr ICCAP Project. ICCAP Pub. No.11, 188 p.
- İkikat Tümer E (2011). Erzurum, Erzincan ve Bayburt İllerinde (TRA I Bölgesi) Çiftçilerin Riske Karşı Tutumları ve Olası Sigorta Primlerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma, Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- İkikat Tümer E, Birinci A (2013). TRA I Bölgesindeki Çiftçilerin Riske Karşı Tutumları Açısından Sosyo-Ekonomik Özellikleri. Gaziosmanpaşa Journal of Scientific Research 7. 55-66.
- İkikat Tümer E, Birinci A, Aksoy A (2010). Tarımsal Üretimi Etkileyen Risk Faktörleri ve Stratejilerinin Belirlenmesi: Erzurum İli Örneği. Türkiye 9. Tarım Ekonomisi Kongresi, s.191-198, Şanlıurfa.
- İkikat Tümer E, Birinci A, Miran B (2010). Üreticilerin Sel ve Kuraklık Sigortası Yaptırma İsteğini Etkileyen Faktörlerin Analizi: TRA-I Bölgesi Örneği. Türkiye 9. Tarım Ekonomisi Kongresi, s.199-205, Şanlıurfa.
- İnan İ H (2016). Tarım Ekonomisi ve İşletmeciliği. İdeal Kültür Yayınları, İstanbul, 404s
- İnan İ H (2012). Trakya Bölgesinde Tarım ve Hayvancılığının Durumu. Türkiye Ekonomi Kurumu. Tartışma Metni
- İnan İ H (2006). Tarım Ekonomisi ve İşletmeciliği, Trakya Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları, Tekirdağ.

- İşbeceren V (2018). Tekirdağ İli Süleymanpaşa İlçesi Ziraat Odasına Üye Olan Çiftçilerin Tarım Sigortasına Olan Eğilimleri Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi. Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- İyi P Erol H (2008). Çoklu Lineer Regresyonda En İyi Model Seçimi. Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, 17 (5) :48-56.
- Joreskog K G, Sörbom D (1993). Structural Equation Modeling with the SIMPLIS Command Language, Ed. by. Leo Stam and R. Darrell Bock, USA, s.15.
- Kahan D. (2008). Managing Risk in Farming. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.
- Karabak S, Taşçı R, Acar O, Bozdemir Ç, (2013). Ankara, Sivas ve Yozgat İllerinde Buğday Üreticilerinin Pazarlama Davranışları. 18.Ulusal Pazarlama Kongresi Bildiri Kitabı ss: 226-238. Sarıkamış- Kars.
- Karahan (2002). Tarımda Üreticilerin Risk Karşısındaki Davranışları Üzerine Bir Araştırma: Ege Bölgesinden Örnek Bir Olay. Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Karahan Ö (2005). Tarımda Üreticilerin Risk Karşısındaki Davranışları Üzerine Bir Araştırma: Ege Bölgesinden Örnek Bir Olay, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi,42(3).
- Karamürsel D, Emre M, Öztürk F P, Sarısu H C, Karamürsel Ö F, Emre R A, Öztürk G, Altıntaş A (2014). Isparta İlinde Üreticilerin Bitkisel Ürün Sigortası Uygulamalarına Yaklaşımı. 11. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, s. 1051-1059, Samsun.
- Kay R D, Edwards W M (1994). Farm Management, McGRAW HILL International Editions, Agriculture Series, Pp: 458.
- Kayaalp T, Çelik Güney M, Cebeci Z (2015). Çoklu Doğrusal Regresyon Modelinde Değişken Seçiminin Zooteknisyene Uygulanışı. J.Agric. Fac. Ç.Ü., -30 (1) : 1 – 8.
- Kayahan C (2010). Risk Felsefesi. Ekin yayın Dağıtım. ISBN: 978-605-4301-83-6
- Keskinkılıç K (2013). Tarım Sigortacılığı: Dünya ve Türkiye'deki Uygulamaların Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Kılıç İ, Bor Ö (2009). Sözleşmeli Tarım, Devlet ve Hukuk, Türkiye Barolar Birliği Dergisi. 86, 102-120.
- Kıymaz T (2002). Tarım Sigortaları ve Dünya'daki Gelişmeler, TSV Tarım Sigortaları Sektörü Değerlendirme Toplantısı, İstanbul.
- Kızılay H (2006). Antalya İlinde Süt Sığırtı Yetiştiricileri Birliğine Üye Olan ve Olmayan İşletmelerde Risk Analizi. Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üni., Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Antalya.
- Kip E (1975). Türkiye ve Kuzeydoğu Anadolu Tarımda Belirsizlik ve Ekonomik Etkileri İstatistiksel Bir Yaklaşım, Atatürk Üni. Yayınları, No: 397, Erzurum.

- Kiracı M A, Kıran T, Solak E, Doğu K, Altıntaş A (2014). Trakya'da Yer Alan Bağcılık İşletmelerinde Ürün Sigortası Uygulamalarına Yönelik Üreticilerin Yaklaşımları, Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri, Trakya University Journal of Natural Sciences, 15(1): 9-15, ISSN 2147-0294.
- Kline R B (2011). Principles and Practice of Structural Equation Modeling, Founding Editor David A. Kenny, Seri Editor Todd D. Little, 3. bs., New York, The Guilford Press.
- Kline R B (2011b). Convergence of Structural Equation Modeling and Multilevel Modeling, Handbook of Methodological Innovation in Social Research Methods, Sage, London.
- Koçel T (2003). İşletme Yöneticiliği. Beta Yayınları
- Koşkan Ö (2008). Yeniden örnekleme (Resampling) Yaklaşımı ve t-Testinin Gücü ve I. Tip Hata Bakımından Karşılaştırılması.
- Kubaş A (2017). Tekirdağ İlinde Sanayileşme ve Çevre Yönetimi. Social Sciences Research Journal, Volume 6, Issue 4, ISSN:'214795237.
- Küçükaya S (2014). Buğday Üretiminde Toprak Analizi Yaptırmanın İşletme Üzerine Etkileri: Ankara Gölbaşı İlçesi Örneği. TEPGE Yayın No: 237 ISBN: 978-605-4672-78-3.
- Mendeş M, Mendeş E (2002). Varayns Analizi ve Welch Testi ile Bunların Permutasyon Versiyonlarının I. Tip Hata ve Testin Gücü Bakımından Karşılaştırılması. 6. Zootekni Bilim Kongresi, Erzurum.
- Meydan C H, Şeşen H (2011). Yapısal Eşitlik Modellemesi - AMOS Uygulamaları, Ankara, Detay Yayıncılık, s.5
- Minot N W (1986). Contract Farming and Its Effect on Small Farmers in Less Developed Countries. Working Paper No: 31, Department of Agricultural Economics, Michigan State University.
- Miran B (1995). Minimum Price Risky Selling Times for Same Selected Storable Crops in Ege Region, Ege Üni. Ziraat Fak.Dergisi, s. 127-134.
- Montgomery D C, Peck E A, Vining G G (2001). Introduction to Linear Regression Analysis. 3rd Edition, John Wiley & Sons, New York.
- Mulaik S A, James L R, Van Alstine J, Bennett N, Lind S, Stilwell C. D (1989). Evaluation of Goodness-of-Fit Indices for Structural Equation Models", Quantitative Methods In Psychology, C.105, No:3, USA, The American Psychological Association . Inc. , s.430-445
- Mumcu İ (2009). Tarımı Gelişmiş Ülkelerde ve Türkiye'de Tarımsal Destekleme Uygulamalarında Tarım Sigortalarının Yeri. Doktora Tezi, Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Musser W N (1998). Risk Management Overview, Paper Presented at Mid Atlantic Risk Management Regional Conference Williamsburg, Virginia

- Myers R H (1990). Classical and Modern Regression with Applications, 2nd ed., PWS-Kent Publishers, Boston.
- Nakip M (2003). Pazarlama Araştırmaları, Teknikler ve (SPSS Destekli) Uygulamalar. Seçkin Yayıncılık, 592s, Ankara.
- Narayahan S (2016). The productivity of agricultural credit in india. Agricultural economics, 47:399- 409.
- Nokelainen P (2007). Introduction to Structural Equation Modeling, Research Centre For Vocational Education, University of Tempere, pp.1-34.
- Ortmann G F, Woodburn M R, Levin J B (1995). Dimensions of Risk and Managerial Responses to Risk on Commercial Farms in Kwazulu-Natal, South Africa. 10th, International Farm Management Congress, IFMA Contributed Papers, The University of Reading, pp. 95-106. UK.
- Özcan M (2012). Tarımsal İşletmelerde Risk Yönetimi ve Bir Alan Çalışması. Yüksek Lisans Tezi, Atılım Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Özçelik A, Ceyhan V (1995). Tarımda Risk ve Belirsizlik ile Risk ve Belirsizlik Altında Karar Alma ve Kar Maksimizasyonu. Kooperatifçilik Dergisi, 108: 53-73.
- Özçelik A, Turan A, Tanrıvermiş H (1999). Türkiye’de Tarımın Pazara Entegrasyonunda Sözleşmeli Tarım ve Bu Modelin Sürdürülebilir Kaynak Kullanımı ile Gelir Üzerine Etkileri, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, Ankara.
- Özdamar K (1999). Paket Programlar İle İstatistiksel Veri Analizi, Kaan Kitapevi, s. 649, Eskişehir.
- Özocak M (2015). Trakya Bölgesinde Lisanslı Depoculuk ve Uygulamaları. Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Özüdoğru T (2010). Amasya Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğinin Yöre Çiftçilerine Ekonomik Etkilerinin Analizi, Doktora Tezi Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özüdoğru T, Miran B, Top B T, Uçum İ (2015). Pamuk, Ayçiçeği, Soya Üretiminde Fark Ödemesi Desteklerinin Etkisi, TEPGE Yayın no: 262, s.16.
- Özyavuz M, Şişman E E (2014). Büyükşehir: Tekirdağ, Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt: 1, Özel Sayı (Sf:194-217)
- Parlakkaya R (1996). İşletmelerde Mali Risk ve Riskin Muhasebeleştirilmesi. Doktora Tezi, Selçuk Üniv. Sos. Bil. Enstitüsü, Konya.
- Poon Ser-Hang (2005). A Practical Guide to Forecasting Financial Market Volatility, Wiley Finance, John Wiley & Sons Ltd., England.
- Randall E, Schumacker R G, Lomax A (2004). Beginner's Guide To Structural Equation Modeling, 2. Bs., Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, s.2.

- Raykov T, Marcoulides G A (2008). *An Introduction to Applied Multivariate Analysis*, New York London, Routledge Taylor & Francis Group, s.39.
- Reisinger Y, Turner L (1999). *Structural Equation Modeling with LISREL: Application in Tourism*, *Tourism Management*, 20,71-88.
- Saner G (1999). *Tarımda Riskin Ölçülmesine İlişkin Bir Deneme —Süt Sığırcılığı Örneği*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Bornova, İzmir.
- Saner G, Karahan Uysal Ö, Engürülü B, Ceyhan V, Sayılı M, Vuruş Akçaöz H, Naseri Z (2015). *Türkiye’de Tarımda Risk Yönetimi ve Sigorta Uygulamaları*. Türkiye Ziraat Mühendisliği VIII. Teknik Kongresi, Bildiriler Kitabı-2, s: 1501- 1527, Ankara.
- Saraçoğlu K C (2013). *Türkiye’de Tohumculuk Sektörünün Firmalar ve Üreticiler Açısından Değerlendirilmesi: Trakya Örneği*. Doktora Tezi, Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Sayın B, Çelikyurt M. A, Kaya N (2014). *Üretici Gözüyle Tarım Sigortası Uygulamaları: Antalya Örneği*. 11. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, s:1077-1086, Samsun.
- Schumacker R E, Lomax R G (2004). *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling*, 2. Bs., Lawrence Erlbaum Associates, Publishers
- Severini S, Biagini L, Finger R (2018). *Modeling Agricultural Risk Management Policies – the Implementation of the Income Stabilization Tool in Italy*, *Journal of Policy Modeling*, JPO-6425.
- Siegrist M (2000). *The Influence of Trust and Perceptions of Risks and Benefits on the Acceptance of Gene Technology*, *Risk Analysis*, 20 (2) 195-204.
- Sogue B, Akçaöz H (2017). *Risk Management in Agriculture: Examples from Some Countries*. *Tarım Ekonomisi Dergisi Cilt:23 Sayı:1 Sayfa:69-84*
- Stave C, Pousette A, Törner M (2006). *A Model of The Relations Between Risk Perception And Self-Reported Safety Activity*, *Occupational Ergonomics*, 6 (1), 35–45.
- Steiger J H (1990). *Structural Model Evaluation and Modification: An Interval Estimation Approach*, *Multivariate Behavioral Research*, C.25, No:2, Lawrence Erlbaum Associates, Inc., s.174.
- Suhr D D (2006). *Exploratory or confirmatory factor analysis?* In.Cary: SAS Institute. pp. 1-17.
- Swami A (2012). *Agricultural Risk Management in Bikaner District of Rajasthan, RiskMitigation Techniques for the Farmers of Desert Areas*, LAMBERT Academic Publishing, Germany.
- Şahin A, Cankurt M, Günden C, Miran B (2008). *Çiftçilerin Risk Davranışları: Bir Yapısal Eşitlik Modeli Uygulaması*. Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt:23 Sayı:2, ss:153-172.

- Şahin A, Miran B (2010). Risk Koşullarında Tarım İşletmelerinin Planlanması: Oyun Teorisi Yaklaşımı. *Hayvansal Üretim*, 51(1), ss: 31-39.
- Şahin A, Miran B, Akbay C (2010). Risk Koşullarında Satış Zamanını Planlamada Alternatif Yaklaşımlar: Antepfıstığı örneği. *Türkiye 9. Tarım Ekonomisi Kongresi*, s: 33-40, Şanlıurfa.
- Şahin A ve Miran B (2007). Çiftçi Algılarına Göre Bitkisel Ürünlerin Risk Haritası: Bayındır İlçesi Örneği. *Ege Üniversitesi Ziraat Fak. Derg.* 44(3); 59-74 ISSN 1018-8851, İzmir.
- Şimşek Ö F (2007). Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş Temel İlkeler ve LISREL Uygulamaları, Ekinoks Yayınları.
- Tabachnic B G, Fidell L S (1988). *Using Multivariate Statistics*, 2. bs., Harper Collins Publishers, s.124.
- Tabachnick B G, Fideli L S (2001). *Using Multivariate Statistics (Fourth Edition)*, Boston: Ally and Bacon.
- Taban S, Çıkılı Y, Kebeci F, Taban N, Sezer S M (2004). Taşköprü Yöresinde Sarımsak TarımıYapılan Toprakların Verimlilik Durumu ve Potansiyel Beslenme Problemlerinin Ortaya Konulması, *Tarım Bilimleri Dergisi*,10 (3) ss:297-304.
- Tan S, Everest B, Özen A (2012). Üreticilerin Tarım Sigortası Konusunda Talep ve Eğilimlerinin İncelenmesi: Çanakkale İli Lapseki İlçesi Örneği. 10. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, s. 1207-1214, Konya.
- Taşcı R, Karabak S, Demirtaş R, Gülçubuk B, (2014). Ankara, Çorum ve Kayseri İllerinde Üreticilerin Risk Yönetimi ve Tarım Sigortası Uygulamaları. 11. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, s. 1035-1041, Samsun.
- Taşcı R, Oğuz C (2014). Buğday Üretim Maliyetleri ve Üreticilerin Çeşit Tercihleri; Ankara İli Haymana İlçesi Örneği, XI. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, Samsun.
- Taşkaya Top B, Özüdoğru T (2016). Türkiye’de Ayçiçeği Destekleme Politikalarının Tercihinde Etkili Olan Faktörler. *TEAD*, 2016; 2(2): 1-10.
- Taşkaya Top B, Uçum İ (2013). “Ayçiçeği Durum ve Tahmin 2012/2013”, TEPGE Yayınları,
- Taşkın Ç, Akat Ö (2010). Tüketici Temelli Marka Değerinin Yapısal Eşitlik Modelleme ile Ölçümü ve Dayanıklı Tüketim Malları Sektöründe Bir Araştırma, *Business and Economics Research Journal*, C.1, No:2, s.2.
- Tatlıdil F (1992). Konya İli Sulu ve Kuru Koşullardaki Tarım İşletmelerinde İşgücü, Döner Sermaye ve Traktör Güçlerine Göre Optimal İşletme Büyüklüğünün Tespiti. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Tatlıdil H (2002). Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz. *Akademi Mat*, 167s, Ankara.
- Teoman N, Tartıcı B (2012). Türkiye Tarımında Sözleşmeli Üreticilik - Kapitalist Dönüşümde Bir Halka Olabilir Mi?. *H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 30, Sayı 2, s. 163-184.

- Tesbi M A (2000). Tarım Sigortalarının Önemi, Çiftçi ve Köy Dünyası. Aralık, 192: 7-10.
- Tezcan C (2008). Yapısal Eşitlik Modelleri. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Thompson M. L. (1978a). Selection of variables in multiple regression: Part I. A review and evaluation, *Int. Statist. Rev.*, 46: 1-19.
- Thompson, M L (1978b). Selection of variables in multiple regression: Part II. Chosen procedures, computations and examples, *Int. Statist. Rev.*, 46: 129-146.
- Tiryaki O, Canhilal R, Horuz S (2010). Tarım İlaçları Kullanımı ve Riskleri. *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 26(2): 154-169.
- Toledo R, Engler A, Ahumada V (2011). Evaluation of Risk Factors in Agriculture: An Application of The Analytical Hierarchical Process (AHP) Methodology. *Chilean Journal of Agricultural Research* 71(1):114-121
- Toma L, Mathijs E (2007). Environmental Risk Perception, Environmental Concern And Propensity To Participate in Organic Farming Programmes, *Journal of Environmental Management*, 83 (2) 145–157.
- Topal R Ş (2010). Tarım Sektörünün Topluma Karşı Sorumlulukları. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 12, Sayı 1 s:1-31.
- Tosun K. (1990). İşletme Yönetimi. İşletme Fakültesi Yayını No:226.
- Trueman R. E (1974). *An Introduction to Quantitative Methods for Decision Making*. Holt, Rinehard and Winston, Inc., New York.
- Turabi M S (2007). Bitki Koruma Ürünlerinin Ruhsatlandırılması. Tarım İlaçları Kongre ve Sergisi, TMMOB Zir. Müh Odası ve TMMOB Kimya Müh Odası, Bildiriler Kitabı, s:50-61.
- Turan D Ç, Hurma H, Tarımsal Risk Yönetiminde Karar Verme Süreci, XII. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, Samsun.
- Türksoy N (2018). Saroz Bölgesi'nin Kırsal Kalkınmasında Turizm Aktivitelerinin Rolü. Doktora Tezi. Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Uğur E (2017). Yapısal Eşitlik Modelleri Üzerine Bir Uygulama. Yüksek Lisans Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi İstatistik Anabilim Dalı, İstanbul.
- Ulucan A (2004). Yöneylem Araştırması: İşletmecilik Uygulamalı Bilgisayar Destekli Modelleme. Ankara: Siyasal Kitabevi
- Unakıtan G, Başaran B (2018). Genç Çiftçi Projesinin Başarısı İçin Bir Öneri: Genç Çiftçi Kooperatifleri. *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*. 04 (02)
- US National Research Council (1997). *Precision Agriculture in the 21st Century: Geospatial and Information Technologies in Crop Management*. National Academy Press, Washington, DC, USA.

- Ünal A (2006) İlköğretim Öğrencilerinin Gelecek İle İlgili Umutlarının Yapısal Eşitlik Modelleriyle Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Osmangazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstatistik Anabilim Dalı, Eskişehir.
- Ünver Ö, Gamgam H (1999). Uygulamalı İstatistik Yöntemler. Siyasal Kitapevi. 3. Baskı Ankara.
- Wicaksono P, Wiryono S K (2013). Agriculture Risk Component Analysis for Rice Cultivation in Cigombong and Cibago. Journal of Business and Management Vol 2, No 1 :39-49.
- World Bank Report (2011). İct in Agriculture, Connecting Smallholders to Knowledge, Networks, and Institutions. E-Source Book. 64605
- Yamane T (1967). Statistics, An Introductory Analysis, 2nd Ed., New York: Harper and Row
- Yılmaz V (2004). LISREL ile Yapısal Eşitlik Modelleri: Tüketici Şikayetlerine Uygulanması, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi ,4 (1),ss: 77-90.
- Yardımcı A (2016). Yapısal Eşitlik Modellemesi ve Pazar Araştırmalarında Kullanımı. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekonometri Anabilim Dalı, İstanbul.
- Yaşlıoğlu M M (2017). Sosyal Bilimlerde Faktör Analizi ve Geçerlilik: Keşfedici ve Doğrulayıcı Faktör Analizlerinin Kullanılması, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, IUJSB 46, Special Issue/Özel Sayı ss:74-85
- Yavuz G G (2010). Polatlı İlçesinde Üreticilerin Tarım Sigortası Yaptırmaya Karar Verme Sürecinde Etkili Olan Faktörlerin Analizi. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Yazgı F E, Olhan E (2018). Türkiye Tarım Sigortası Sisteminde Görülen Sorunlar ve Alternatif Model Arayışı. ADÜ Ziraat Dergisi, 15(1):39-45
- Yener H (2007) Personel Performansına Etki Eden Faktörlerin Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) İle İncelenmesi ve Bir Uygulama, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yılmaz F (2018). Trakya'da Bağcılık Yapan Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi ve Planlanması. Doktora Tezi. Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
- Yılmaz V, Çelik H E (2005). Bankacılık Sektöründe Müşteri Memnuniyeti ve BankayaBağlılık Arasındaki İlişkinin Yapısal Eşitlik Modelleriyle Araştırılması, VII. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu, İstanbul.
- Yılmaz V, Çelik H E (2006). Risky Driving Attitudes and SelfReported Traffic ViolationsAmong Turkish Drivers: The Case Of Eskişehir, Doğuş Üniversitesi Dergisi, 7 (1), ss:127-138
- Zaim S, Türkyılmaz A, ve Nikov A (2004), Sağlık Sektöründe Toplam Kalite Uygulamalarının Kurum Performansına Etkilerinin İncelenmesi, 1. Kobiler ve Verimlilik Kongresi, İstanbul, 10 s

ÖZGEÇMİŞ

1985 yılında doğan Deniz Çağla BAL ilk öğrenimini Namık Kemal İlkokulu'nda, orta okul ve lise öğrenimini Tekirdağ Anadolu Lisesi'nde tamamlamıştır. 2008 yılında Manisa Celal Bayar Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Gıda Mühendisliği bölümünden mezun olmuştur. 2 yıl boyunca özel sektörde gıda mühendisi olarak çalışmıştır. Anadolu Üniversitesi açık öğretim fakültesinde dış ticaret programından 2008 yılında ve iktisat bölümünden 2016 yılında mezun olmuştur. 2009 yılında Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Bölümünde başladığı yüksek lisans eğitimini 2012 yılında bitirmiştir. Aynı yıl doktora eğitimine başlamış ve tarım ekonomisi bölümde araştırma görevlisi olarak çalışmaya başlamıştır. Halen aynı bölümde araştırma görevlisi olarak görev yapmaktadır. Evlidir.

EK

Değerli üreticimiz,
Bu ankette vereceğiniz cevaplar Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünde yürütülen “Trakya Bölgesinde Bitkisel Üretim Yapan Tarım İşletmelerinin Risk Kaynakları ve Risk Yönetim Stratejilerinin Değerlendirilmesi” başlıklı doktora tezi kapsamında kullanılacaktır. Her bir soruyu doğru yansıtan bir şekilde cevaplamanız araştırmanın hassasiyeti açısından önem arz etmektedir. Sorulara vereceğiniz cevaplar neticesinde elde edilen veri, bu araştırma dışında kesinlikle kullanılmayacaktır. İlgi ve katkınızdan dolayı şimdiden teşekkür ederiz.

1) Demografik Bilgiler

İl :	İlçe:	Köy:
Yaşınız :	Kaç yıldır tarım ile uğraşıyorsunuz?	
Eğitim Durumu: <input type="checkbox"/> Okuryazar <input type="checkbox"/> İlkokul <input type="checkbox"/> Ortaokul <input type="checkbox"/> Lise <input type="checkbox"/> Yüksekokul <input type="checkbox"/> Üniversite ve üstü		
Hanenizde kaç kişi yaşıyor?	Hanenizde kaç kişi tarımda çalışıyor?	

2) İşletme ile İlgili Genel Bilgiler

İşletme Tipi <input type="checkbox"/> Bitkisel Üretim <input type="checkbox"/> Hayvansal Üretim	Toplam Parsel Sayısı
Toplam İşlenen Arazi (da)	Sulanan Arazi (da)
-Mülk Arazi (da)	Sulanmayan Arazi (da)
-Kira ile İşlenen Arazi (da)	Traktör Sayısı
-Ortakçılık ile İşlenen Arazi (da)	
-Kiraya Verilen Arazi (da)	

3) 2016 Yılı Seçili Bitkisel Ürünlerin Üretimi ile İlgili Bilgiler

Ürün adı	Ekim Alanı (da)	Verim (kg/da)	Üretim miktarı (kg)	Satış Fiyatı (TL)
Buğday				
Ayçiçeği				
Diğer				

4) 2016 Yılı Seçili Bitkisel Ürünlerin Satışı ile İlgili Bilgiler

Ürün adı	Satış Yerleri						Satış Şekli	
	Sanayici	Tüccar	Kooperatif	İhracatçı	TMO	Borsa	Peşin	Vadeli
Buğday								
Ayçiçeği								
Diğer								

5) Hayvansal Üretim ile İlgili Bilgiler

Hayvanlar	Adet	Değer (TL)	
Süt Sığırtı			
Besi Sığırtı			
Koyun			
Keçi			
Satılan Süt Miktarı	ton/yıl	Elde edilen kazanç	TL/Yıl

6) Çiftçilerin Tutumları

Tarımsal üretim kayıtları tutuyor musunuz? Evet Hayır

Herhangi bir kooperatife ya da çiftçi derneğine üye misiniz? Tarım Kredi Kooperatifi
 Trakya Birlik Pancar Kooperatifi Sulama Kooperatifi Tarımsal Amaçlı Köy
Kalkınma Koop. Önder Çiftçi Derneği diğer..... Üye değilim

Sosyal güvenceniz var mı? Evet Hayır

Tarımsal eğitim aldınız mı? Evet Hayır

- Cevabınız evet ise tarımsal eğitiminizi nereden aldınız?

üniversite dernek Tarım il/ ilçe müdürlüğü özel firma diğer

- Hangi konuda eğitim aldınız? Yetiştiricilik Bitki koruma Gübreleme diğer

Neden buğday ve/veya ayçiçeği üretiyorsunuz. Önem sırasına göre sıralayınız.

İklim Şartlarının uygunluğu Yetiştirme ve koşullarının kolaylığı Karlılık
 Pazarlama olanakları Devlet Destekleri Gelenek ve alışkanlıklar Diğer.....

Daha az riskli /kısa üretim dönemlerine sahip ürün yetiştirir misiniz? Evet Hayır

Cevabınız evet ise hangi ürünleri yetiştiriyorsunuz?

Tarımsal üretim aşamalarında karar verirken kimlerden fikir alırsınız?

Aile büyükleri, akraba, komşu Ziraat teknisyeni /mühendisi Muhtar Tarım
danışmanı Satıcı firma temsilcisi kooperatif ve dernekler Kendim karar veririm Diğer
.....

Üretim döneminiz boyunca çeşit, gübre, ilaç, makine gibi üretim girdilerinde; yeni çeşit ve teknolojileri takip edip uygular mısınız? uygulamam bazen uygularım uygularım

Tarımsal üretim alanınız ile ilgili gelişmeleri ve değişimleri hangi yollardan takip edersiniz?

Gazete Dergi Televizyon İnternet Sosyal Çevre
 Kooperatif/danışman/birlik Tarım Fuarları Takip Etmem

Toprak verimliliğini arttırmak için yaptığınız bir uygulama var mı?

Çiftlik gübresi uygulaması Solucan gübresi uygulaması Kireçleme uygulaması
 Toprak analizi Diğer

Sözleşmeli üretim yapıyor musunuz? Evet Hayır

Sözleşmeli üretim yapıyorsanız koşulları nedir?.....

Tarım Sigortası yaptırıyor musunuz? Evet Hayır

Cevabınız evet ise hangileri? Bitkisel Ürün Büyükbaş Hayvan Hayat

Tarım Sigortası yaptırmıyorsanız sebepleri nelerdir?

Gelir düzeyi düşüklüğü Primlerin yüksek bulunması Güven duymama
 Riskin az bulunması Arazinin az olması Ekspertiz hataları
 Yeterli bilgiye sahip olmama İhmal Diğer

Hangi tarımsal desteklerden yararlanıyorsunuz?

Mazot ve gübre desteği Fark ödemesi Organik tarım Sertifikalı tohum kullanma
 İyi tarım uygulamaları Sözleşmeli Tarım Arılı kovan Tarım sigortası
 Diğer (Arge, Tarımsal danışmanlık, Çatak, Çiftlik muhasebe veri ağı sis. Katılım)

7) Tarımsal üretimde etkilendiğiniz riskler ve bu risklere karşı uyguladığınız stratejiler nelerdir?

Üretim Teknolojisine Bağlı Riskler	Hiç etkili değil	Etkili değil	Kararsızım	Etkili	Çok etkili
Kuraklık	1	2	3	4	5
Sel	1	2	3	4	5
Dolu	1	2	3	4	5
Fırtına	1	2	3	4	5
Don	1	2	3	4	5
Yangın	1	2	3	4	5
Deprem	1	2	3	4	5
Heyelan	1	2	3	4	5
Su Baskını	1	2	3	4	5
Uygunsuz depolama	1	2	3	4	5
Salgın hastalık ve zararlılara bağlı ortaya çıkan sorunlar	1	2	3	4	5
Bilinçsiz kimyasal ilaç ve gübre uygulamaları	1	2	3	4	5
Arazi alanının yetersizliği	1	2	3	4	5
Yabani hayvan zararları	1	2	3	4	5
Teknoloji maliyetleri ve faydaları konusunda yetersiz bilgi	1	2	3	4	5
Makinaların bakım onarım giderlerinin artması	1	2	3	4	5
Tarım makinalarının iş esnasında bozulması, arızalanması	1	2	3	4	5
İhtiyaç fazlası sahip olunan tarım makinalarının maliyet yükü oluşturması	1	2	3	4	5
Diğer.....	1	2	3	4	5

Üretim Teknolojisine Bağlı Risk Stratejileri	hiç uygulamam	bazen uygulamam	kararsızım	genelde uygulamam,	hep uygulamam
İşletme organizasyonu yapmak	1	2	3	4	5
Tarımsal üretim planlayarak yapmak	1	2	3	4	5
Değişen iklim şartlarına göre yetiştirilecek ürün/çesit seçilmesi	1	2	3	4	5
Üretim programlarında çeşitlendirme yapılması	1	2	3	4	5
Arazi, makine, ekipman gibi varlıkları kiralamak	1	2	3	4	5
Sertifikalı tohumluk kullanmak	1	2	3	4	5
Kuraklık, aşırı yağış, dona karşı dayanıklı çeşit kullanmak	1	2	3	4	5
Doğru teknik ile etkin gübreleme	1	2	3	4	5
Bilinçli ve etkin ilaçlama	1	2	3	4	5
Su muhafazası sağlayan toprak işleme şekilleri	1	2	3	4	5
Suyu etkin kullanan sulama sistemlerinin kullanılması	1	2	3	4	5
Yağmurlama sistemleri, sisleme	1	2	3	4	5
Uygun depolama sistemleri kullanmak	1	2	3	4	5
Ekim, hasat ve benzeri işlerde iş gücü ve makinelerin yeterli düzeyde kullanmak ve girdilerin kullanım düzeylerini iyi belirlemek	1	2	3	4	5
Kullanılan ekipmanın farklı üretim alanları için esnek olarak kullanmak	1	2	3	4	5
Ortak makine kullanmak	1	2	3	4	5
Tarım makinalarını belli bir periyot sonrası yenilemek	1	2	3	4	5
Tarımsal eğitim ve demonstrasyon (uygulama) çalışmalarına katılmak	1	2	3	4	5
Tarımsal teknolojiyi etkin ve verimli kullanabilmek için bilgi sahibi olmak	1	2	3	4	5
İletişim ve bilişim teknolojisi kullanarak bilgiye ulaşmak (örneğin hava tahminleri, ürün fiyatlarını takip etmek)	1	2	3	4	5
Diğer	1	2	3	4	5

Pazarlama ve Fiyat Riskleri	Hiç etkili değil	Etkili değil	Kararsızım	Etkili	Çok etkili
Ürünler için pazar belirsizliği	1	2	3	4	5
Üretilen tarımsal ürünün satılamaması	1	2	3	4	5
Üretilen tarımsal ürüne değerinden düşük fiyat biçilmesi	1	2	3	4	5
Girdi fiyatlarındaki artış (tohum, gübre, ilaç, motorin, yağ)	1	2	3	4	5
Piyasaların dengesizliği	1	2	3	4	5
Diğer.....	1	2	3	4	5

Pazarlama ve Fiyat Riskine Karşı Uygulanan Stratejiler	hiç uygulamam	bazen uygulamam	kararsızım	genelde uygulamam	hep uygulamam
Satışların yıl içine yayılması	1	2	3	4	5
Doğrudan satış (aracı firma olmadan)	1	2	3	4	5
Gelecek için sözleşme yapmak	1	2	3	4	5
Vadeli satış yapmak	1	2	3	4	5
İleriye yönelik fiyatlandırma	1	2	3	4	5
Ürünleri internet ilanları ile müşteriye sunmak	1	2	3	4	5
Kooperatiflere üye olmak, üreticilerin örgütlenmesi	1	2	3	4	5
Diğer	1	2	3	4	5

Finansman Riskleri	Hiç etkili değil	Etkili değil	Kararsızım	Etkili	Çok etkili
Borçlanma	1	2	3	4	5
Alınan borçları geri ödeyememe	1	2	3	4	5
Borç ödemeleri için gerekli nakit akımının sağlanamaması	1	2	3	4	5
Gelecekteki faiz oranlarının belirsizliği	1	2	3	4	5
Diğer.....	1	2	3	4	5

Finansman Riskine Karşı Uygulanan Stratejiler	Hiç etkili değil	Etkili değil	Kararsızım	Etkili	Çok etkili
Mali kayıplara karşı sigortalama	1	2	3	4	5
Yatırımların düzenlenmesi	1	2	3	4	5
Harcamaları planlamak	1	2	3	4	5
Borçlanmayı azaltmak	1	2	3	4	5
Kredinin sınırlandırılması	1	2	3	4	5
En kolay nakit haline dönebilecek varlıkları satmak	1	2	3	4	5
Finansman kayıtlarının tutulması	1	2	3	4	5
Ortak fon oluşturmak	1	2	3	4	5
Tarım dışı çalışma	1	2	3	4	5
Diğer	1	2	3	4	5

Resmi & Sosyal Riskler	Hiç etkili değil	Etkili değil	Kararsızım	Etkili	Çok etkili
Hükümetin uyguladığı tarımla ilgili politikadaki değişiklikler	1	2	3	4	5
Tarımsal destek ve teşviklerinin yetersiz olması	1	2	3	4	5
Tarımsal destek ve teşviklerinden haberdar olmama	1	2	3	4	5
Kırsal alana yönelik altyapı yetersizlikleri	1	2	3	4	5
Diğer.....	1	2	3	4	5

Resmi ve Sosyal Risklere Karşı Uygulanan Stratejiler	hiç uygulamam	bazen uygulamam	kararsızım	genelde uyguladım	hep
Yasal gelişmeleri takip etmek; yeni düzenlemeler, tarımsal hibeler, destekler ve yasal haklar hakkında bilgi sahibi olmak	1	2	3	4	5
Diğer.....	1	2	3	4	5

İnsan Kaynaklı Riskler	Hiç etkili değil	Etkili değil	Kararsız	Etkili	Çok etkili
Çalışanın sağlık riskleri- yaralanması, sakatlık ya da ölümü	1	2	3	4	5
Tarımsal İş kazaları	1	2	3	4	5
İş bölümü olmaması	1	2	3	4	5
Çiftçi aile nüfusundaki değişim (başka bir yere göç vb.)	1	2	3	4	5
Üretici ve aile fertlerinin hedeflerinin değişmesi	1	2	3	4	5
Genç üreticilerin tarımı terk etmesi	1	2	3	4	5
Diğer.....	1	2	3	4	5

İnsan Kaynaklı Risklere Karşı Uygulanan Stratejiler	hiç uygulamam	bazen uygulam	kararsızım	genelde uygulamam	hep uygulam
Konusunda uzman, sigortalı ve daimi işgücü ile çalışmak	1	2	3	4	5
Uygun beceri ve tecrübeye sahip geçici işçiler seçmek	1	2	3	4	5
İşçilerin güvenliğini sağlamak	1	2	3	4	5
Düzenli ve etkin iletişim	1	2	3	4	5
Kadın çiftçilerin tarımda daha fazla yer almasını sağlamak	1	2	3	4	5
Genç çiftçileri tarımsal üretime teşvik etmek	1	2	3	4	5
Tarımsal girişimciliğin özendirilmesi	1	2	3	4	5
Diğer.....	1	2	3	4	5