

168243



T.C.  
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE TARIM SİGORTALARI VE  
RİSK YÖNETİMİ

Damla ÖZSAYIN

YÜKSEK LİSANS TEZİ  
TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

BURSA 2005


T.C.  
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE TARIM SİGORTALARI VE  
RİSK YÖNETİMİ

Damla ÖZSAYIN

YÜKSEK LİSANS TEZİ  
TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

Bu Tez 07.04.2005 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oybirliği ile kabul edilmiştir.

  
Prof. Dr. Bahattin ÇETİN

(Danışman )

  
Prof. Dr. Erkan REHBER

(Üye)

  
Doç. Dr. Köksal YAĞDI

(Üye)

## ÖZET

Tarım; doğal, ekonomik, sosyal, teknolojik ve politik risklere maruz kalan bir sektördür. Bu nedenle çiftçiler, yeni risklerle başa çıkabilecek çözüm yolları aramaya ihtiyaç duymaktadırlar. Bu nedenle risk kaynaklarını belirlemek ve onların etkilerini azaltmak günümüz tarımsal üretiminin önemli konularındandır.

Bu çalışmada, tarımsal üretimde karşılan risk kaynakları ve risk yönetimi stratejileri belirlenmiştir. Anket sonuçları, faktöryel analizi yardımıyla değerlendirilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre; işletmeler için 8 risk kaynağı faktörü belirlenmiştir. Bu 8 faktör, toplam varyansın %72'sini açıklamaktadır. 1'den 8'e kadar olan en önemli risk kaynakları sırasıyla; üretim kaybı, finans, işletme büyüklüğü, işgücü verimliliği, sigorta isteği, doğum, hayvan sağlığı ve doğal koşullar olarak tanımlanmıştır. Ayrıca, üreticiler tarafından alınabilecek 3 tane de risk stratejisi faktörü belirlenmiştir. Bu 3 faktör toplam varyansın %58'ini açıklamaktadır. 1'den 3'e kadar olan en önemli risk stratejileri ise sırasıyla; fiyat, girişimcilik ve sigorta olarak adlandırılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Tarım, Risk kaynakları, Faktöryel analiz

**ABSTRACT**

Agriculture is the most exposed sector to all kind of economical, social,, natural, technological and political risks. Therefore, farmers need to find ways to cope with the new risks.

In this research, risk sources and risk strategies faces in agricultural production are examined. Factor analyses were conducted on information obtained from survey results. The research results indicated that in the total eight factors a total variance account for of 72 per cent for dairy farms. According to the loadings the factor one to eight can best be described as decrease production, finance, farm size, labour productivity, insurance, birth, animal health and natural condition respectively. Furthermore, in total three factor sources of risk strategies were considered for dairy farms. This result in three factors a total variance account for of 58 per cent. According to the loadings the factor one to three can best be described as price, enterprice and insurance respectively.

**Keywords:** Agriculture, Risk sources, Factor analyses

İÇİNDEKİLER	Sayfa No
1. GİRİŞ	1
2. KAYNAK ARAŞTIRMASI	3
3. MATERYAL VE YÖNTEM	6
4. TARIM SİGORTALARININ TANIMI VE TARİHÇESİ	8
4.1. Tarım Sigortalarının Tanımı ve Sınıflandırılması	8
4.2. Tarım Sigortalarının Tarihçesi	12
4.3. Tarım Sigortalarının Önemi	13
5. TARIM SİGORTALARININ GELİŞİMİ VE BAZI ÜLKELERDE UYGULANAN TARIM SİGORTALARI SİSTEMİ	15
5.1. Dünyada Tarım Sigortaları	15
5.1.1 AB Üyesi Ülkelerde Tarım Sigortaları	16
5.1.2 ABD ve Kanada'da Tarım Sigortaları	24
5.1.3 Japonya ve Meksika'da Tarım Sigortaları	34
5.2 Türkiye'de Tarım Sigortaları	38
5.2.1 Tarım Sigortaları İle İlgili Yasal Düzenlemeler	38
5.2.2 Tarım Sigortalarının Gelişimi ve Mevcut Durumu	41
5.2.3 Tarım Kesime Yönelik Sigorta Uygulamalarının Yapısı	50
5.2.3.1 Bitkisel Ürün Sigortaları	51
5.2.3.2 Hayvansal Ürün Sigortaları	53
5.2.3.3 Tarımsal Varlık Sigortaları	56
6. TARIMDA RİSK YÖNETİMİ	60
6.1. Tarımda Risk ve Belirsizlik Kavramlarının Tanımı	60

6.2. Tarımda Risk Kaynakları ve Risk Stratejisi Önlemleri	61
6.3. Hayvan Sigortası Olan Süt Sığırı İşletmelerinde Karşılaşılan Riskler ve Uygulanabilecek Stratejiler : Bursa Örneği	69
6.3.1. Süt Sığırı İşletmelerini Etkileyen Risk Faktörlerinin Belirlenmesi	70
6.3.2. Süt Sığırı İşletmelerinde Uygulanan Risk Stratejileri	82
6.3.3. Anket Sonuçlarıyla İlgili Genel Değerlendirme	87
7. TARIM SİGORTALARI UYGULAMALARINDA ORTAYA ÇIKAN SORUNLAR	90
8. SONUÇ VE ÖNERİLER	93
KAYNAKLAR	97
TEŞEKKÜR	101
ÖZGEÇMİŞ	102

**ŞEKİLLER DİZİNİ**

<b>Şekil</b>	<b>Sayfa No</b>
4.1. Tarım Sigortalarının Sınıflandırılması	11
5.1. İspanya'daki Tarım Sigortaları Sistemi	23
5.2. Japonya'nın Kamu Sigorta Programı	35
5.3. AGROASEMEX Modelinde Devletin Rolü	36
5.4. AGROASEMEX'in Organizasyonel Yapısı	37
5.5. Tarım Sigortası Branşında Faaliyet Gösteren Şirketler	43
5.6. Türkiye'de Tarım Sigortaları	45
5.7. Türkiye'de Dolu Sigortaları	47
5.8. Türkiye'de Hayvan Hayat Sigortaları	48
5.9. Türkiye'de Mevcut Tarım Sigortaları Organizasyon Şeması	49
6.1. Tarımda Ortaya Çıkan Risk Faktörleri	62
6.2. Riske Karşı Alınabilecek Önlemler	68
6.3. Risk Kaynakları Faktör Sayısının Belirlenmesinde Kullanılan Grafik	73
6.4. Risk Önlemleri Faktör Sayısının Belirlenmesinde Kullanılan Grafik	84

**ÇİZELGELER DİZİNİ**

<b>Çizelge</b>	<b>Sayfa No</b>
3.1. Süt Sığırı İşletmelerinde Örnek İşletme Sayısı	7
5.1. AB'ne Üye Altı Ülkenin Tarımsal Sigorta Uygulamaları	19
5.2. Ürün Sigortası Programı Kapsamında Sigortalanan Alanlar, Teminatlar, Primler ve Ödenen Tazminatlar	26
5.3. ABD'de Ürün ve Gelir Sigorta Çeşitleri	30
5.4. Kanada Ürün Sigortası Programının Kapsamı	32
5.5. Türkiye'deki Toplam Sigorta Primi ve Tarım Sigortası Yapan Şirket Sayısı	42
5.6. Sigorta Şirketlerinin Poliçe Sayıları ve Prim Üretimleri	43
5.7. Türkiye'deki Tarım Sigortası Prim Üretimi, Tazminat Ödemeleri ve Hasar/Prim Oranları	44
5.8. Türkiye'de Dolu Sigortaları Prim Üretimi, Tazminat ve Hasar/Prim Oranı	46
5.9. Türkiye'de Hayvan Hayat Sigortaları Prim Üretimi, Tazminat ve Hasar/Prim Oranı	47
6.3. Risk Kaynaklarının Belirlenmesinde Kullanılan Değişkenler	70
6.4. Risk Kaynakları İçin Faktör Analizi Başlangıç Çözümünde Faktörlerin Özdeğer ve Varyansları	72



6.5.	Risk Kaynakları İçin Faktör Analizi Sonuç Matrisinde Faktörlerin Özdeğer ve Varyansları	73
6.6.	Risk Kaynakları Faktör Yükleri Sonuç Matrisi	75
6.7.	Risk Kaynaklarının Faktörlerle Değişkenler Arasındaki Bağımlılık Oranları (%)	76
6.8.	Risk Önlemleri İçin Kullanılan Değişkenler	82
6.9.	Risk Önlemleri İçin Faktör Analizi Başlangıç Çözümünde Faktörlerin Özdeğer ve Varyansları	83
6.10.	Risk Önlemleri İçin Faktör Analizi Sonuç Matrisinde Faktörlerin Özdeğer ve Varyansları	84
6.11.	Risk Önlemleri Faktör Yükleri Sonuç Matrisi	85
6.12.	Risk Önlemlerinin Faktörlerle Değişkenler Arasındaki Bağımlılık Oranları (%)	86

## 1. GİRİŞ

Tarım, ülke nüfusunun temel ihtiyaç maddelerini karşılayan bir sektör olması nedeniyle stratejik bir öneme sahip bulunmaktadır. Tarımın çok büyük ölçüde doğal koşullara bağlı olması özelliğinden dolayı bu sektör diğer sektörlerle oranla daha çok riskle karşı karşıya bulunmaktadır. Tarımsal üretimin doğal koşullara açık olması nedeniyle; sel, kuraklık, dolu, don, hastalık ve zararlılar gibi olumsuz iklim koşulları çoğu zaman üreticinin geliri üzerinde yıkıcı zararlara neden olmaktadır. Bu yıkıcı zararlar da tarımsal üretimin devamlılığını tehdit eden en önemli unsurlardır. Tarımsal üretimin sürekliliğini engelleyen bu riskleri önlemede öncelikle teknik koruma yöntemlerine başvurmaktadırlar.

Tarımsal üretimi etkileyen risklerden korunmak, geçimini daha iyi sağlamak ve yaşam düzeylerini geliştirmek isteyen çiftçiler ürün çeşitliliğine gitmekte ve işletme dışındaki çeşitli faaliyetlerde çalışmaktadırlar. Fakat çeşitli risklerden korunmak için çiftçilerin başvurduğu bu önlemler çiftçi ailesinin gelirini koruyamamakla birlikte çiftçinin yaptığı harcamalar nedeniyle de gelirinin düşmesine neden olabilmektedir. Bu nedenle çoğunlukla riskleri karşılamak yönünden yeterli olmayan teknik önlemleri tamamlamak üzere tarım sigortasına başvurulmaktadır.

Ülkemiz geniş ve verimli tarım topraklarına sahip bulunmaktadır. Bu tarım toprakları üzerinde yapılan bitkisel ve hayvansal üretim tarım sigortalarının ana konusunu oluşturmaktadır. Ülkemizin sahip olduğu bu özellikler şirketleri tarım sigorta birimini kurmaya zorlayarak bu alandaki atıl kapasitenin değerlendirilmesini amaçlamıştır. 1957 yılından 1980 yılına kadar uygulanan tarım sigortalarına sigorta şirketleri fazla ilgi gösterememiştir. Fakat 1980 yılından itibaren tarım sigortası alanında faaliyet gösteren şirket sayısı ve prim üretiminde artışlar gözlenmiştir.

Tarım sigortası, tam olarak oluş zamanı ve büyüklüğü tahmin edilemeyen risklerin oluşturduğu kayıpların, sözleşme koşullarında karşılanmasını ve üreticinin gelirinde istikrâr sağlayarak üreticinin modern üretim tekniklerine ve yeni yatırımlara yönelmesine teşvik etmektedir.

Türkiye tarımı sigortacılık sektörü için önemli bir potansiyel olmasına karşın, tarımın ve sigorta sektörünün çeşitli sorunları nedeniyle geliştirilemeyen tarım sigortalarının toplam sigorta sektörü içerisindeki payı %1'ler düzeyindedir. Türkiye

tarımının hızla gelişebilmesi ve diğer sektörlerle entegre olabilmesi için ülkemize ve mevcut tarım altyapı koşullarına uygun bir sigorta sisteminin geliştirilmesi gereklidir.

Araştırma sekiz bölüm olarak düzenlenmiştir. Giriş, kaynak araştırması, materyal ve yöntem bölümlerinden sonra dördüncü bölümde, tarım sigortalarının tanımı, tarihi gelişimi, önemi ve gerekliliği konularında bilgi verilmiştir. Beşinci bölümde, tarım sigortalarının Dünya'daki ve Türkiye'deki gelişimi ve bazı ülkelerde uygulanan sigorta sistemleri hakkında açıklayıcı bilgiler verilmiştir. Altıncı bölümde, risk ve belirsizlik kavramlarının tanımı, sınıflandırılması ve tarımda karşılaşılan risk ve belirsizlikler hakkında bilgi verilerek tarımsal üretimde risk yönetimi konusunda alan çalışmasına dayalı örnek bir çalışma yapılmıştır. Yedinci bölümde tarım sigortalarında karşılaşılan sorunlar hakkında bilgi verilmiştir. Sekizinci ve son bölümde ise, varılan sonuçlar ile sorunlar vurgulanarak onlara çözüm önerileri getirilmeye çalışılmıştır.



## 2. KAYNAK ARAŞTIRMASI

Türkiye ve Dünyada tarım sigortaları ve risk yönetimi konularında genel anlamda çalışmalar bulunmaktadır. Ancak belirli bir tarımsal üretim dalını ele alarak onları etkileyen riskler ve alınabilecek risk stratejileri ile ilgili olarak az sayıda kaynağın bulunduğu dikkati çekmektedir. Aşağıda tarım sigortaları ve risk yönetimi konusuyla doğrudan ilişkili olanlardan ulaşılabilen kaynaklar değerlendirilmiş ve bunlarla ilgili özet bilgiler verilmiştir.

Saner (1994), “Tarımda Risk ve Belirsizlik” isimli çalışmasında, risk ve belirsizlik kavramlarının tanımını yaparak tarımda karşılaşılan risk ve belirsizlikleri açıklamıştır. Risk ve belirsizlik konusundaki genel değerlendirmelerden hareket ile tarımda risk ve belirsizliğin giderilmesine ilişkin önerilerde bulunmuştur.

Tanrıvermiş (1994), “Tarım Sigortaları” isimli çalışmasında, tarım sigortalarının tanımı ve önemini açıklayarak tarım sigortalarını kıymet takdiri açısından değerlendirmiş ve tarım sigortalarının uygulanmasındaki güçlükleri açıklayarak bunlarla ilgili çözüm önerileri getirmiştir.

Ortmann ve arkadaşları (1995), Güney Afrika’da tarımsal işletmelerde karşılaşılan risk kaynaklarını ve bunlara karşı üreticilerin uyguladıkları risk stratejilerini incelemişlerdir. Çalışmada 199 üretici ile yapılan anket sonuçları değerlendirilmiştir. Risk kaynakları için uygulanan faktör analizi sonucunda elde edilen 6 faktör varyansın %77,2’sini açıklamıştır. Bu faktörler; bitkisel üretim geliri, devlet politikaları, hayvansal üretim geliri, kredi kullanımı, hükümet düzenlemeleri ve maliyet olarak belirlenmiştir. Faktör analizi yardımıyla elde edilen 6 risk stratejisi de varyansın %62,8’ini açıklamıştır. Bu riskler ise; pazarlama, sigorta, üretim, maliyeti azaltma ve teminat olarak adlandırılmıştır.

Yaman (1996), “Tarım Ürün Sigortalarının Gelişimi ve Uygulamalarının Önemi” konulu çalışmasında, tarım sigortasının tanımı önemi ve tarım sigortalarının tarihi gelişimi konusunda açıklama yaparak ürün sigortaları ve dolu sigortaları konuları ile ilgili yapılmakta olan uygulamaları değerlendirmiştir.

Lasley (1997), tarımsal üretimde karşılaşılan risk stratejilerini belirlemek için Iowa’da 2200 çiftçi ile görüşmüştür. Araştırma sonuçlarına göre; %67 oranında ürün sigortası, %55 oranında borç kontrolü, %41 oranında çeşitlendirme, %36 oranında

sözleşmeli üretim ve %32 oranında da girdilerin kontratlı temini üreticilerin üretimde karşılaştıkları risklere karşı almış oldukları stratejileri belirlemiştir.

Tanrıvermiş (1997), “Türkiye’de Tarım Kesiminin Sigorta Sorunu ve Çözüm Önerileri” konulu çalışmasında gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde tarım sigortası uygulamalarını açıklamış ve Türkiye tarımına uygun tarım sigortası modeli önerisinde bulunmuştur.

Martin ve McLeay (1998), Yeni Zelanda’da koyun ve sığırcılık ile uğraşan işletmelerde risk kaynaklarını ve risk yönetim stratejilerini belirlemek için rastgele seçilmiş 2780 çiftçi ile görüşmüşlerdir. Bu çalışmada, risk kaynaklarının belirlenebilmesi için yapılan faktör analizi sonucunda ortaya çıkarılan 5 faktör varyansın %67’sini açıklamıştır. Bu faktörler; ekonomik ve politik riskler, kişisel ve teknolojik riskler, borç ve kârlılık riski, çevresel risk ve kişisel risk olarak adlandırılmıştır. Risk yönetim stratejileri için uygulanan faktör analizi sonucunda ortaya çıkan 8 faktör ise varyansın %73’ünü açıklamıştır. Bu faktörler; gelirin artması, borç yönetimi, hayvan besleme yönetimi, sermaye yönetimi, tarım dışı gelir, pazar riskinin azaltılması, hastalık ve zararlı yönetimi olarak belirlenmiştir.

Aslangiray (1999), “Türkiye’de ve Dünyada Tarım Sigortalarının Gelişimi Üzerine Karşılaştırmalı Bir Araştırma” isimli çalışmasında, tarım sigortaları ve tarım ürün sigortalarının tanımı ve önemini açıklamış ve dolu sigortalarının Türkiye ve Dünyadaki gelişimine ilişkin karşılaştırmalar yaparak bu konu ile ilgili önerilerde bulunmuştur.

Dinler ve Sarıtepe (1999), “Hayvancılığın Sigortadaki Sorunları ve Çözüm Önerileri” isimli çalışmalarında, hayvancılık sektörünün Türkiye’deki gelişimine ilişkin genel bir değerlendirme yaparak hayvancılık sektörünün gelişimini etkileyen sorunları belirleyerek sorunlara ilişkin alınabilecek önlemler hakkında bilgi vermeye çalışmışlardır.

Meuwissen ve arkadaşları (2001), Hollanda’da faaliyette bulunan hayvancılık işletmelerindeki risk kaynakları ve üreticilerin risklere karşı uyguladıkları stratejileri belirlemek üzere 612 üretici ile görüşmüşlerdir. İncelenen işletmelerde karşılaşılan en önemli risk unsurları et fiyatları, epidemik hayvan hastalıkları ve süt fiyatları olarak belirlenmiştir. Arazi kirası, teknoloji ve aile içerisindeki görev dağılımı ise en önemsiz risk faktörü olarak saptanmıştır. Faktör analizi sonucunda; aile bireylerinin sağlığı,

finansman, yasalar, üretim ve işletme durumundaki değişim kriterleri varyansın %55'ini açıklamıştır. Üretim, maliyetlerin azaltılması, ürün sigortası ve sağlık sigortasının yapılması risk yönetimi stratejileri arasında önemli olup tarım dışı işlerde çalışmak, futures ve options piyasalar önemsiz bulunmuştur.

Akçaöz ve Özkan (2002), Aşağı Seyhan Ovasında tarımsal üretimde karşılaşılan riskler ve bu risklere karşı uygulanacak stratejileri belirleyebilmek için 112 üreticiyle görüşmüşler ve risk kaynaklarının belirlenmesi için yapılan faktör analizi sonucunda elde edilen 8 faktör varyansın %71,2'sini açıkladığını bulmuşlardır. Bu faktörleri; doğal koşullar, devlet politikaları, doğal afetler, pazarlama, sosyal güvenlik, üretim faktörleri, yabancı işgücü ve aile faktörleri olarak adlandırmışlardır. Risk yönetim stratejilerini belirlemek için yapılan faktör analizi sonucunda ise elde edilen 4 faktör varyansın %70,5'ini açıkladığını ortaya koymuşlar ve bu faktörleri de sırasıyla; güvenlik ve finansman, tarım dışı gelir, çeşitlendirme ve pazarlama olarak belirlemişlerdir.

Garrido, 2001 yılında yayınladığı “Risk Management Tools for EU Agriculture” isimli çalışmasında risk ve belirsizlik tanımını yaparak risk yönetimi konusuna açıklamalar getirmiştir. AB'ne üye bazı ülkelerde uygulanan tarım sigortası sistemlerinin işleyişi hakkında değerlendirme yaparak bu ülkelerdeki sistem işleyişi içerisinde ödenen prim ve tazminatlarla ilişkin bilgiler vermiştir.

Çetin, 2003 yılında yayınladığı “Tarımsal Sigorta İşletmeciliği” isimli çalışmasında, tarım sigortalarının tanımı, gelişimi, organizasyonel yapısı ve risk yönetimi konularına ilişkin açıklamalar getirmiş ve farklı tarımsal sigorta uygulamalarına örnekler vermiştir.

Saraç, 2003 yılında yayınladığı “Gelişmiş Ülkeler Düzeyinde Tarımda Risk Yönetim Araçları, Tarım Sigortalarına İlişkin Uygulanan Sistemler ve Değerlendirmeler” isimli çalışmasında, tarımda risk sınıfları ve risk yönetim araçları belirtilerek tarımda sigorta türleri ile tarım politikaları ve güvenlik ağı sistemlerine ilişkin gelişmiş ülkelerden örnekler sunulmuştur. Yazar, mevcut tarımsal koruma sistemlerine ilişkin genel değerlendirmeler de yapmıştır.

### 3. MATERYAL VE YÖNTEM

#### 3.1. Materyal

“Dünyada ve Türkiye’de Tarım Sigortaları ve Risk Yönetimi” konulu çalışma iki kısımda incelenmiştir. Araştırmanın ilk kısmını oluşturan “Dünyada ve Türkiye’de Tarım Sigortaları” konulu çalışmayı açıklayan bölümde; yerli ve yabancı literatür, istatistiki veriler, kongre ve seminer tebliğleri, çeşitli dergiler ve internet üzerinden elde edilen bilgiler kullanılmıştır. Araştırmanın ikinci kısmını oluşturan risk yönetimi kısmında ise süt sığırcılığı ile uğraşan hayvan hayat sigortası yaptırmış işletmelerdeki risk faktörleri ve bu risklere karşı alınabilecek yönetim stratejilerinin analizi yapılmış olup bu konuyla ilgili analizde kullanılan materyal, sözkonusu üreticilerle bizzat görüşülerek anket yoluyla elde edilen bilgilere dayanmaktadır. Ayrıca risk ve risk yönetimi ile ilgili kavramların açıklanmasında da yerli ve yabancı literatür ile internet verilerinden yararlanılmıştır.

#### 3.2. Yöntem

Örnekleme aşamasında, öncelikle Bursa ili ve ilçelerinde süt sığırcılığı yetiştirici birliğine bağlı olan toplam 662 entansif süt sığırcılığı işletmesi örnek popülasyonunu oluşturmuştur. Bu popülasyondan işletmelerde sigortalı hayvan sayısı ölçütü dikkate alınarak, tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemiyle anket yapılacak örnek sayısı 60 olarak hesaplanmış ve anketler Keles- Sorgun, Keles-Pınarcık köyü ile İnegöl ve Orhangazi merkez ilçede uygulanmıştır. Sözkonusu işletmeler hayvan sayılarının dağılımına göre 1-10 baş süt sığına sahip işletmeler, 11-20 baş süt sığına sahip işletmeler, 21-50 baş süt sığına sahip işletmeler ve 51 baş ve daha fazla süt hayvanına sahip işletmeler olarak 4 tabakaya ayrılmıştır. Süt sığına işletmelerinde örnek sayısı aşağıdaki formülle hesaplanmıştır.

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



Formülde;

$N$  = Populasyondaki işletme sayısını

$N_h$  = h'inci tabakadaki işletme sayısını

$S^2_h$  = h tabakasının varyansını

$D^2 = d^2/z^2$  değeri olup,

$d$  = Ana kitle ortalamasına izin verilebilecek hata oranını

$z$  = Hata oranına göre standart normal dağılım tablosundaki  $z$  değerini ifade etmektedir (Esin ve ark 2001).

Süt sığırılığı işletmelerinin seçiminde %5 hata payı ile %95 güvenirlilik sınırları içinde çalışılmıştır. Süt sığırılığı işletmelerinde örneğe çıkan işletme sayısı çizelge 3.1'de verilmiştir.

Çizelge 3.1. Süt Sığırısı İşletmelerinde Örnek İşletme Sayısı

Hayvan Sayısı Grupları	Örnek İşletme Sayısı
1-10	10
11-20	22
21-50	24
51-+	4
Toplam	60

Araştırmada verilerin elde edilmesi aşamasında anket yönteminden yararlanılmış olup toplanan veriler SPSS (Statistical Package for Social Scientist) paket programında değerlendirilmiştir. Anketin uygulandığı araştırma alanında süt sığırılığı ile uğraşan çiftçilerin karşılaştıkları riskleri ve uygulayabilecekleri risk yönetim stratejilerinin önem derecesini belirleyebilmek amacıyla da 5'li likert ölçeğinden (1= çok önemsiz, 5= çok önemli) yararlanılmış olup sonuçlar ortalama değer olarak özetlenmiştir. Ayrıca, risk kaynaklarını ve risk yönetim stratejilerini oluşturan değişkenlerin sayısını azaltmak ve daha kolay anlaşılır duruma getirmek için de çok değişkenli istatistiksel analiz yöntemlerinden biri olan faktör analizinden yararlanılmıştır.



## 4. TARIM SİGORTALARININ TANIMI VE TARİHÇESİ

### 4.1. Tarım Sigortalarının Tanımı ve Sınıflandırılması

Ülkemizde artan nüfus ile birlikte beslenme sorununun giderek artması, yetersiz beslenmenin açlık sorunu şeklinde kendini göstermesi nedeniyle sağlıklı bir tarımsal üretimin devamlılığını her zamankinden daha da önemli bir hale getirmiştir. Fakat tarımın açıkta yapılması faktörü bu sektörün; doğal, ekonomik, sosyal ve kişisel risklerden fazla etkilenmesine neden olmaktadır. Bu sonuçtan hareketle, tarımın risk ve belirsizliklere karşı dayamlı olabilmesi ve meydana gelecek zararlara karşı da üreticinin korunabilmesi gereklidir.

Sağlıklı bir ekonomik yapı için hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde, çiftçinin ve tarımsal üretimin risk ve belirsizliklere karşı korunabilmesi için en etkili güvence sistemi tarım sigortası olarak bilinmektedir.

Çeşitli risk ve belirsizliklere karşı koruma yöntemi olan sigorta, farklı yazarlar tarafından farklı şekillerde tanımlanmaktadır. Bazı yazarlar sigortanın sağladığı avantajları gözönüne alarak tanımlama yapmakta bazıları ise çeşitli risklerin sigorta kapsamına girebilmeleri için hangi koşullara sahip olmaları gerektiğini belirleyerek tanımlama yapmaktadır

Pekiner'e (1981) göre sigorta; "yasa ve sözleşme ile tespit edilen belirli bir riskin aynı derecede tehdidi altında bulunan, çok sayıda ve benzer ünitelerde meydana gelen, para birimi ile ölçülebilen ve istatistiksel olarak kavranması mümkün hasar olayını birlikte karşılamak üzere bir araya getirilmesiyle meydana gelen bir organizasyondur" (Pekiner 1981).

Mülayim'e (1992) göre sigorta; "bir çok şahıs için tehlikeli olan, fakat kime ve ne zaman zarar vereceği belli olmayan bir kaza için şahısların birbirlerine verdikleri karşılıklı maddi garantidir. Aynı tehlikelerle karşı karşıya bulunan şahıslar, meydana gelebilecek kaza karşısında sağlam bir grup oluştururlar" (Mülayim 1992).

Sigorta; kimi ve ne zaman etkileyeceği belli olmayan tehlikelerin oluşturduğu zararların tazmini amacıyla yapılan çift taraflı bir sözleşmedir. Bu sözleşme ile sigortacı

belirli bir miktar prim almakta ve sigortalanan varlıklarda oluşan maddi kayıpları tazmin etmektedir (Tanrıvermiş ve Sayın1993).

Türk Ticaret Kanunu'nun 1263. maddesinde sigorta; "bir sözleşmedir ki, bunun ile sigortacı belli bir prim karşılığında, diğer bir kimsenin para ile ölçülebilir bir menfaatini hasara uğratan bir tehlikenin meydana gelmesi durumunda tazminat vermeyi veya bir ya da birkaç kimsenin hayat müddetleri sebebiyle veya hayatlarında meydana gelen belli bir takım olaylar dolayısıyla bir para ödemeyi üzerine alır" şeklinde tanımlanmıştır (Tanrıvermiş 1994).

Kısaca sigortayı tanımlamak gerekirse; sigorta, aynı tehlikeler ile karşı karşıya kalan kişiler arasında oluşabilecek sorumluluğun paylaşılması esasına dayanmaktadır. Sigortanın amacı, sigortaya konu olan varlıkların hasara uğraması durumunda yerine yenisinin ikame etmek değil, sigortalının net varlığında oluşabilecek zararı önleyebilmektir.

Tarım ürünlerinde meydana gelmesi olası bir zararın, parayla karşılanacağını önceden garanti edilmesi 'tarım sigortası' olarak tanımlanmaktadır (Dinler 1988). Diğer bir ifadeyle tarım sigortası; doğal afetler, hastalık ve zararlılar sonucunda oluşabilecek hasarları karşılamak için fon yaratmak şeklinde de tanımlanabilir.

Tarım sigortası; çiftçilerin her türlü doğal afet, hastalık ve kazalar sonucunda bitkisel ve hayvansal ürünler ile bunların dışında kalan varlıklarında meydana gelen zarar ve kayıpların teminat altına alınmasını kapsamaktadır (Anonim 2002 a). Bu haliyle tarım sigortası yalnızca çiftçinin zararını ödeyen bir sistem olmayıp aynı zamanda köylerde sosyo-ekonomik dayanışmayı da sağlayan önemli bir faktördür.

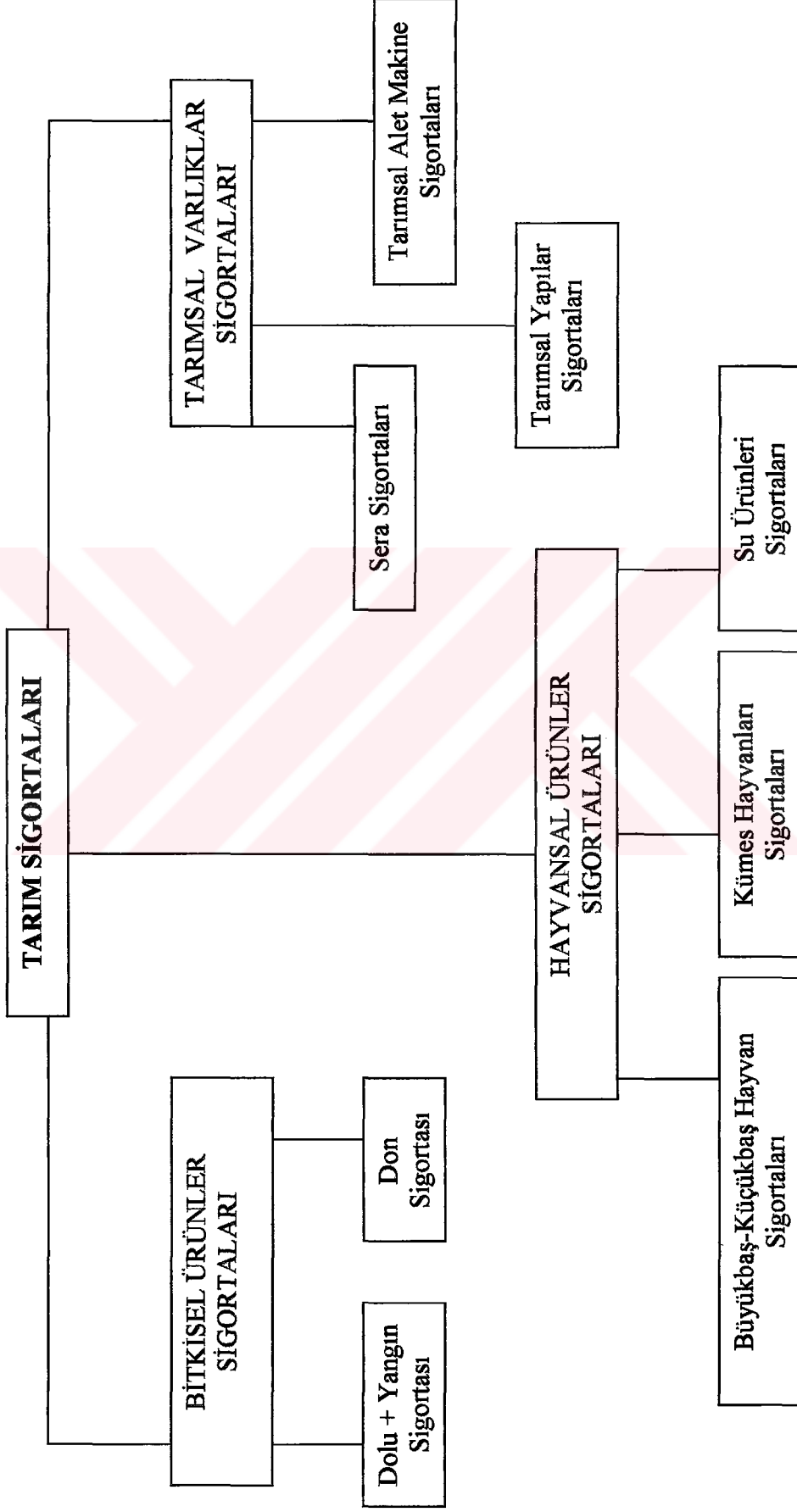
Yapılan bu tanımlamalar ışığında tarım sigortasını; tarımsal üretim sürecinde her türlü doğal risk, hastalık ve kazalar sonucunda bitkisel ve hayvansal ürünler ile tarımsal varlıklarda oluşabilecek zarar ve kayıpların teminat altına alınması ve böylece sigortalının varlığının devamlılığının sağlanması şeklinde ifade edebiliriz.

Sigortanın sosyal amaçlı olan temel risk dağıtım işlevi, ekonomik işlevleri ile birlikte sigortalıya ve ulusal ekonomiye çeşitli yararlar sağlamaktadır. Sigortalı açısından bakıldığında sigortanın güven yaratan, olası hasarı önlemeye yönelik önlemleri aldırarak, kişi için önemli bir tasarruf aracı niteliğinde olan bir olgu, ulusal açıdan bakıldığında ise ekonomide son derecede önem arzeden fonların birikimine olanak sağlayan, ödemeler dengesine önemli ölçüde katkıda bulunan ve gelir dağılımını

iyileştirici yönde etkileyen ulusal değerleri koruyan finans sektörünün içindeki ağırlığı günden güne artan ekonomik bir sektördür(Çetin 2003).

Genel olarak sigortayı yapan organizasyonlar, özel ve sosyal sigortalar olarak ikiye ayrılmaktadır. Özel sigorta kendine yardım düşüncesini kapsamakta olup aynı risklerle karşı karşıya bulunan birey veya işletmelerin, riskler sonucunda oluşacak hasarların dayanışma esasına göre birlikte karşılanması için bir araya gelmeleriyle oluşan organizasyonlardır. Özel sigorta da kendi içerisinde mal ve kişi sigortaları olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Tarım sigortası kapsamına; ürünler, hayvanlar ve tarımsal varlıklar dahil olduğundan sigorta bu varlıklarda meydana gelecek kayıpları teminat altına almaktadır. Bu nedenle tarım sigortaları mal sigortaları adı altında değerlendirilmektedir. Mal sigortalarında üreticilerin özel çıkarları korunmakta, tarımsal faaliyet ile uğraşanlar sigorta yaptırabilmekte sigorta süresince sözleşme hükümleri geçerli olmakla birlikte ürünlerde oluşacak hasar derecelerine göre prim alınmaktadır. Bu yönüyle tarım sigortaları özel sigortaların bütün yönlerini yansıtmaktadır. Sosyal sigortalar ise, genellikle belirli yasalar ile kurulmuş olan kurumlar tarafından yapılmış olup, kişiler buldukları durumları ile bu sigortaya dahil olmaktadır.

Tarım sigortaları; bitkisel ürün sigortaları, hayvansal ürün sigortaları ve tarımsal varlık sigortaları olmak üzere üç kısımdan oluşmaktadır (Çetin 2003). Tarım sigortası ile ilgili grup ayrımı detaylandırıldığında ise bunların kendi arasında da çeşitli alt branşlara ayrıldığı görülmektedir (Şekil 4.1).



Şekil 4.1. Tarım Sigortalarının Sınıflandırılması (Çetin 2003)

Bitkisel ürün sigortaları ürünleri; dolu, yangın ve don risklerine karşı, hayvansal ürün sigortaları hayvanları; çeşitli hastalık, kaza ve ölümlere karşı, tarımsal varlık sigortaları ise bina ve alet-makine gibi varlıkları yangın, fırtına ve kaza gibi risklere karşı, cam seralar; dolu, fırtına, yangın ve sele karşı, plastik seralar; dolu ve yangına karşı sigortalamaktadır.

#### 4.2. Tarım Sigortalarının Tarihçesi

Dünyada sigortacılık, 150-200 yıllık bir geçmişe sahip bir sektör olup ülkelerin gelişmişlik düzeylerine bağlı olarak farklılık göstermektedir. Sigortacılık ile ilgili düzenlemeler Hamurabi Kanunlarında, ticaret kervanlarının soygunlara karşı korunmasına yönelik yapılmıştır. Daha sonra Roma ve Yunanlılarda deniz ticaretinde karşılaşılan çeşitli tehlikelere karşı farklı şekillerde yardımlaşma kavramları ortaya çıkmıştır.

Dünyada modern anlamda tarım sigortalarına 18. yüzyılın ikinci yarısında İrlanda'daki kooperatifler tarafından hayvan hayat sigortalarının yapılmasıyla başlanmış olup daha sonra Almanya, Fransa, İsviçre gibi Avrupa ülkelerinde dolu, yangın ve hayvan hayat sigortaları uygulamalarına devam edilmiştir. Japonya'da tarım sigortaları, 1939 yılında çıkartılan Tarım Sigortası Yasası ve bu yasadan sonra Devlet Sigorta Kurumunun oluşturulmasıyla başlamıştır. ABD tarım sigortaları, 19. yüzyılın sonlarında başlamış olmasına karşın geniş kapsamlı tarım sigortasına 1938 yılında çıkarılan ürün sigortası yasasıyla kavuşmuştur (Aslangiray 1999). AB ülkeleri ve ABD 'da tarım sigortalarının gelişimi ve bu ülkelerde uygulanan tarım sigortalarına ilişkin daha geniş bilgi tezin beşinci bölümünde verilecektir.

Türkiye'de sigortacılık 1900 'lü yılların başlarında yabancı sigorta şirketlerinin Türkiye'deki yabancı şirketlere ait malları sigorta ettirmeleriyle başlamıştır. Sigorta hakkında ilk hükümler 1926 yılında Türk Ticaret Kanunda yer almaktadır. 1926 yılında Tarım Sigortası Kanunu gündemde yok iken çiftçinin üretimini desteklemek üzere kurulan Ziraat Bankasının 1933 yılında Tarım Sigortalarını incelediği ve 1938 yılında da Köy ve Ziraat Kongre'sinde bu konuyu ele aldığı bilinmektedir (Yaman 1996). 1950 yılından sonra Tarım Sigortası için yapılan çalışmalarda daha önce hazırlanan kanun

tasarısı halinde olan çalışmalar yenilenerek gündeme getirilmiştir. Devletin tarım sigortaları ile ilgili yaptığı çalışmaları dışında özellikle şeker pancarı üreticilerinin ürünlerini sigortalamak için kurulan Şeker Sigorta 1957 yılında ilk Tarım Sigortası uygulamalarını gündeme getirmiştir. Şeker Sigorta'nın bu uygulamasından sonra 1960 yılında Ziraat Bankası çiftçilerin sigortalanması için Başak Sigortayı kurmuştur. Başak Sigorta ise dolu ve hayvan hayat sigortasıyla çalışmalarına başlamıştır. Türkiye'de tarım sigortalarının tarihi gelişimine ve Türkiye'de uygulanan tarım sigortası çeşitlerine, mevcut tarım sigortası şirketlerine ve ülkemizde uygulanması düşünülen tarım sigortası sistemine ilişkin bilgiler tezin beşinci bölümünde daha ayrıntılı olarak değerlendirilecektir.

#### 4.3. Tarım Sigortalarının Önemi

Ülkemiz tarımında, teknik tedbirler ile önlenmesi mümkün olmayan pek çok risk ile karşılaşmakta ve bu riskler yüzünden gelir düzeyi düşük olan pek çok çiftçi sorun yaşamaktadır. En gelişmiş ülkelerde bile teknoloji, tarım üretimi için doğa koşullarına karşı tam bir güvence sağlayabilecek düzeye erişememiştir. Tarım ile uğraşan çiftçiler, sulama ve hastalıklarla mücadele gibi modern tarım tekniklerini uygulayarak riskleri azaltmaya çalışsalar da hiçbir zaman bu riskleri tam olarak engellemeleri mümkün olmamaktadır. Don, Kuraklık, sel, yangın veya salgın hayvan hastalıklarının ortaya çıkması durumunda ürünün zarara uğraması, o bölgede yaşayan tarımsal nüfusun kıtlık ve yoksulluk çekmesine veya uzun süre borçlu kalmasına neden olmaktadır. Bu yüzden, gelişmiş ülkelerde tarım sektörünü koruyucu bazı önlemler alınmaktadır. Türkiye'de de tarımsal ve hayvansal üretimi tehdit eden risk ve belirsizlikler sonucunda ortaya çıkacak hasarların önlenmesi için kullanılacak en etkili yöntem tarım sigortalarıdır. Tarım sigortası, tarım sektörünün ve kırsal alanda yaşayan kesimin tüm sorunlarına çözüm olmamakla birlikte tarımın sağlıklı gelişimini sağlayabilecek bir özelliğe sahiptir <sup>1)</sup>.

Tarım sigortaları, tarımın karşı karşıya kaldığı bütün tehlikeleri ve tam olarak oluş zamanı ve büyüklüğü tahmin edilemeyen zarar ve belirsizlikten ileri gelen kayıpları

<sup>1)</sup> <http://www.tsrbsb.org.tr/private/trk/sayi93/inccar92.htm>

sözleşme koşulları çerçevesinde karşılamaya çalışmakta ve sigortalının net varlığında bir azalma meydana gelmesini önlemektedir. (Tanrıvermiş 1997).

Tarım sigortası yoluyla ürününü veya hayvanını sigorta ettiren çiftçiler çeşitli riskler ile karşı karşıya kaldıklarında zararlarının ödeneceğini ve mali sıkıntıya düşmeyeceklerini bildikleri için çalışmalarına daha güvenli bir şekilde sürdürmektedir. Çiftçilere sağlanan bu güven duygusu sayesinde çiftçi üretimini arttırmak için teknik bilgi ve araçlardan daha fazla yararlanmak istemekte ve sonuçta üretimde de önemli artışlara neden olabilmektedir. Bu yönüyle sigorta çiftçiyi tekniğe yönelten bir sistemdir.

Tarım dışındaki diğer sektörlerde belirli üretim planı sayesinde elde edilecek brüt gelir kolayca tahmin edilebilmekte iken tarım sektöründe ürünlerin verim ve fiyatlarında oluşabilecek büyük değişiklikler kolay tahmin edilememektedir. Bu nedenle tarım sigortası yaptırmış olan çiftçiler, doğal afetlerin meydana geldiği yıllarda emek ve sermayesinin karşılığını sigortadan karşılayacağı için gelir dengesi bozulmayacak ayrıca ürününü en iyi fiyatla satacağı pazarı bekleyeceği için de bir fiyat dengesinin oluşumunu sağlayacaktır.

Tarım sigortaları hakkında bilgi sahibi olan çiftçiler, önlenemeyecek kayıpların sigorta şirketleri tarafından karşılanacağını bilmeleri yanında kendi bilgi ve becerileriyle birlikte önlenebilen kayıpların nasıl giderileceğini öğrenmektedir. Hangi risklerin ürünlerini tehdit ettiğini, yenilerinin neler olabileceğini ve bunlara karşı koruma yöntemlerinin neler olabileceğinin belirlenmesi tarım sigortalarının bir eğitim aracı olmasının göstergesidir.

Tarımda, üretimin miktar ve kalitesini etkileyen risklerin çeşitli olması, tarımsal sigorta uygulamasını zorunlu hale getirmiştir. Özellikle dolu, don, kuraklık, bitki hastalık ve zararlıları ile salgın hayvan hastalıklarının meydana getirdiği zararlar nedeniyle etkin ve geniş kapsamlı bir sigorta sisteminin kurulmasının zorunlu olduğunu görülmektedir (Tanrıvermiş 1994).



## **5. TARIM SİGORTALARININ GELİŞİMİ VE BAZI ÜLKELERDE UYGULANAN TARIM SİGORTALARI SİSTEMİ**

Ülkelerin ekonomik, sosyal ve kültürel yapılarının birbirinden farklı olması, tarım ve sigortacılık hakkında farklı politikaları uygulaması bu ülkelerin tarım sigorta sistemlerini de farklı hale getirmiştir. Fakat çoğu ülkede ürün sigortaları dolu sigortaları ile başlamış ve dolu sigortasının yaygınlaşmasına paralel olarak diğer riskler için de teminat verilmeye başlanmıştır.

### **5.1. Dünyada Tarım Sigortaları**

Dünyada sigortacılığa benzeyen ilk uygulamalara Babiller'de rastlanmıştır. O yıllarda ticaret merkezi olan Babil'de, kervan tüccarlarına borç veren sermayedarlar, kervanların soyulması veya fidye ödeme durumlarıyla karşılaştıklarında tüccarların borçlarını silmekte, borçlarını tüccarlardan geri aldıklarında ise taşıdıkları riskin karşılığı olarak ana borç miktarı üzerinden bir miktar para almaktaydılar. Bu durum daha sonra Kral Hammurabi tarafından yasallaştırılmıştır. Hammurabi Kanunlarının en büyük özelliği, saldırıya uğrayan kervanların zararlarının bütün diğer kervanlar arasında paylaşılmasını öngörmesiydi.

Babiller'den sonra Hindu'lar tarafından da sigorta özelliği taşıyan kredi anlaşmaları yapılmıştır. Bu anlaşmalar toplumdaki sigortacılık düşüncesi geliştirerek sigortacılıkla ilgili ilk adımları ortaya çıkarmıştır. Daha sonraları sigortaya yakın uygulamalar özellikle deniz ticaretinin geliştiği yerlerde görülmeye başlanmıştır <sup>2)</sup>.

Dünyada genel anlamda sigortacılık, 17. yüzyılda kendini göstermiştir. Bu yüzyılda sigortacılığın gelişimini sağlayan önemli iki olay meydana gelmiştir. Bu olaylardan ilki, sigortacılıkta istatistik metot ve tekniğinin uygulanması diğeri ve en önemlisi ise 2 Eylül 1666 yılında Londra'da meydana gelen ve dört gün sürerek bir çok ev ve kilisenin kül olmasına yol açan büyük yangındır. Bu büyük felaket halk üzerinde önemli bir etki yaratmış ve böyle felaketlere karşı önlem alınması fikrini gündeme getirmiştir.

2) <http://www.sigorta.4mg.com/catalog.html>



Genel olarak sigortacılık İngiltere ve Fransa gibi Avrupa ülkelerinde 17. yüzyılda başlamış olmasına karşın tarım sigortaları 18. yüzyılın ikinci yarısından itibaren önem kazanmaya başlamıştır (Aslangiray 1999). 18. yüzyılın ikinci yarısından itibaren Avrupa ülkelerinde özellikle İngiltere’de ekonomik düzende karşılaşılan değişimler ve tarım kesimindeki teknolojik gelişmelerin yetersizliği nedeniyle meydana gelen hasarlar tarım sigortalarının geliştirilmesini zorunlu hale getirmiştir.

Dünyada ilk tarım sigortası uygulaması 18. yüzyılın ikinci yarısında İrlanda’daki kooperatiflerin hayvan hayat sigortası yapımlarıyla başlamıştır. Ancak hayvan hayat sigortası yapan bu kooperatiflerde, sigorta yapanların deneyimsizliği, sigortalı sayının istenilen miktarda olmaması ve sigorta prim oranının düşük olması yüzünden istenilen başarı sağlanamamıştır. Daha sonraları Almanya, Fransa ve İsviçre gibi Avrupa ülkelerinde dolu, yangın ve hayvan hayat sigortaları uygulamaları başlamıştır. 1939 yılında çıkarılan tarım yasası ve bu yasadaki devlet sigorta kurumunun kurulmasıyla birlikte Japonya’da tarım sigortaları uygulamasına başlamıştır. Amerika Birleşik Devletleri (ABD) tarım sigortaları uygulamalarına 19. yüzyılın sonlarında başlamış olmasına karşın geniş kapsamlı tarım sigortası uygulamasına 1938 yılında çıkarılan ürün sigortası yasasıyla geçmiştir. Ayrıca o yıllarda ABD’de kurulan federal ürün sigorta şirketi bitkisel ürünleri; yangın, dolu, sel, don, kuraklık, fırtına, yıldırım, hastalık ve zararlıların oluşturduğu tüm tehlikelere karşı sigortalanmaktaydı. 1939 yılında Brezilya’da pamuk için zorunlu sigorta çıkarılmış, 1943 yılında ise Jamaika’da özel bir yasa ile “Muz Sigorta Birliği” kurulmuştur (Yaman 1996).

### **5.1.1. Avrupa Birliği Üyesi Ülkelerde Tarım Sigortaları**

Tarım sektöründe ortaya çıkan çeşitli risklere karşı, Avrupa Birliği’ne (AB) üye olan ülkelerde ve diğer ülkelerde farklı sigorta sistemlerinin uygulandığı görülmektedir. Bu bölümde, AB üyesi olan sekiz ülkenin tarım sigorta uygulaması incelenecektir.

Yunanistan’da kamu ağırlıklı bir sigorta sistemi uygulanmaktadır. Devlet, sigorta kuruluşları sayesinde primleri toplamakta, sigorta programı ve hasar fonunu denetleyerek bu fonların yönetimini sağlamaktadır. Devletin sigorta konusundaki çalışmalarına karşı özel sektörün rolü sınırlıdır. Kamu tarafından teminat altına

alınmayan riskler özel sektör tarafından güvenceye alınmaktadır. Böylece kamu ve özel sigorta birlikte yürütülerek birbirini tamamlamaktadır. Kamu tarafından; dolu, don, fırtına, sel, kuraklık, kar, deniz taşması, aşırı yağmur, ayıların ürünlere yaptığı hasarlar, belli doğa olayları hasarları ve hayvancılıkta sınırlı sayıda hastalıklar için zorunlu sigorta yapılmaktadır. Özel sektör ise, kamu tarafından güvence altına alınmayan hasarlara ve ilave teminatlara bakmaktadır. Kamu sektöründe fonlar, primlerin ürün değerlerine göre elde edilmektedir. Risklere göre bir hesaplama yapılmamaktadır. Tarım ürünleri brüt değerinin %3'ü, hayvan ürünlerinin brüt değerinin ise %0,5'i değerlendirilmektedir (Garrido 2002). Kamu sektörünü diğer gelir kaynakları, kamu fonlarından, sermaye yatırımları gelirlerinden ve hasar değerlendirme ücretlerinden sağlanmaktadır. Özel sektör ise fonlarını risk primlerinden sağlamaktadır.

Portekiz'deki tarım sigorta sistemi kamu-özel sektör ortaklıkları ile birlikte yürütülmektedir. Devlet, hem prim desteği sağlamada hem de yeniden sigortalamada (reasürans) anahtar rol oynamaktadır. Özel sigorta endüstrisi sistem ile bütünleşerek programın yönetimini ve risk paylaşımını uyumlu hale getirmiştir. Portekiz'de ürün sigortası sigorta sektörü tarafından yapılmakta olup ürünleri yangına, sele, kasırgaya, dona, kara ve doluya karşı korumaktadır. Afetlerden kaynaklanan ve ürün sigortası kapsamında yer almayan hasarları karşılamak için de felaket fonundan yararlanılmaktadır. Hasarların tazmin edilmesinde kullanılan ürün sigortası fonları, devlet tarafından sağlanan primlerden elde edilmektedir. Afet fonu ise küçük miktarlardaki prim desteklerinden sağlanmaktadır.

İtalya'da özel sigorta sektörünün ağırlıklı olduğu bir sistem yer almaktadır. Özel sektör tarafından ürünler dolu, don, kuraklık, güneş yanıkları, hastalık ve meyve ağaçları zararlarına karşı sigortalanmaktadır. Sigorta ile teminat altına alınmayan ürünlere de felaket yardımı uygulanmaktadır. Özel sigorta fonunu, her yıl belirlenen dolu, yangın, rüzgar ve kuraklık prim destekleri oluşturmaktadır. Felaket yardımları ise kamusal fon desteklerinden sağlanmaktadır.

Fransa'da İtalya'daki gibi özel sigorta ağırlıklı sistem bulunmaktadır. Fransa'da felaket yardımları özel-kamu işbirliği çerçevesinde yürütülmektedir. Özel sigorta tarafından, tüm ürünler için dolu, doluya ek olarak mısır, üzüm, ayçiçeği ve şerbetçi otu için fırtına, tütün ve hayvan kayıpları için de çoklu risk sigortası yapılmaktadır. Kamu tarafından sağlanan felaket yardımlarını, özel sigorta tarafından teminat altına

alınmayan ürün zararları oluşturmaktadır. Belli faiz oranından borçlanma ve para yardımları kamu tarafından sağlanan fonlardır. Hayvancılık sektörünü etkileyen kuraklık ve bilinmeyen hayvan hastalıkları durumunda ise, devlet tarafından istisnai kamu yardımları uygulanmaktadır. Bu yardımların kapsamında, sosyal güvenlik ödemelerindeki indirim, borç ertelemeleri ve faiz desteği yer almaktadır. Fransa'da %27-50 oranındaki zarara %15-20 oranında devlet desteği, %50-70 oranındaki zarara %25 oranında devlet desteği ve %70-100 oranındaki zarara ise %35 oranında devlet desteği sağlanmaktadır (Weinberger ve Ark. 1999).

Avusturya'da da İtalya ve Fransa'da olduğu gibi özel sigorta sistemi faaliyette bulunmaktadır. Mevcut sistemde ürünler; dolu, karga zararları (mısır), kuraklık, don, sel, fırtına (mısır), haşere ve yabancı otlara (tahıl) karşı sigortalanmaktadır. Ayrıca bağcılık için don ve doluya, çiçekçilik için kara karşı sigorta yapılmaktadır.

Almanya'da da diğer AB ülkelerinde olduğu gibi sigortanın temelini özel sigorta sistemi oluşturmaktadır. Bu sistemde ürünlere, dolu, fırtına, sel (sadece Doğu Almanya'daki büyük çiftlikler için), salgın hastalık ve kazalar (hayvancılık) için sigorta yapılmaktadır. Özel sigortanın kapsamında yer almayan ürünler için de kamu felaket yardımları yapılmaktadır. Ülkede uygulanan kamu felaket yardımlarını, eyaletlerin kendi kanunlarına göre belirlenen özel programlar ve ülke düzeyinde uygulanan felaket iyileştirme programları oluşturmaktadır. Salgın hayvan hastalıklarında, zarar gören hayvanların değerlerine göre teminat verilmektedir. Zararların tazmini için gerekli olan fonlar primlerden ve kamu fonlarından sağlanmaktadır.

AB üyesi yedi ülkede uygulanan tarım sigortası sistemlerine ilişkin özet açıklama çizelge 5.1'de verilmektedir.

Çizelge 5.1. AB'ne Üye Altı Ülkenin Tarımsal Sigorta Uygulamaları

Ülkeler	Sistemler	Ürünler	Fonlar	Devlet Yardımları
Yunanistan	Kamu ve Özel Sigorta	Kamu Sigortası: Ürünlere dolu, don, fırtına, sel, kuraklık, kar, bazı hayvan hastalıkları sigortası yapar. Özel Sigorta: kamu tarafından güvence altına alınmayan hasarları sigortalatır.	Kamu, primleri ürün değerlerine göre hesaplar (tarım ürünleri brüt değerinin %3'ü ve hayvan ürünlerinin brüt değerinin %0,5'i).	Var
Portekiz	Kamu ve Özel Sigorta	Ürün Sigortası: Yangın şimşek, dolu, don, sel, kasırga v.b. zararlara karşı sigorta sektöründe yapılır. Felaket Fonu: Felaketlerden kaynaklanan ve ürün sigortası yapılmamış ürünler için yapılır (faiz ve para yardımı).	Ürün sigortası, devlet tarafından desteklenen primlerle (toplu sigorta sözleşmelerinde özel indirimler) oluşur. Felaket fonu, küçük miktarlarda prim destekleridir.	Var (eğer şartlar uygunsa çiftçi için ürün sigortası yapılır.)
İtalya	Özel Sigorta ve Kısmi Destekleyen Kamu Felaket Yardımları	Özel Sigorta: Ürünleri dolu, don, kuraklık, güneş yanıkları ve hastalıklara karşı sigortalatır. Felaket Yardımları: Aşırı yağış, sel fırtına, don, dolu, kuraklık durumlarında sigorta ile teminat altına alınmayan ürünler için geçerdiler (yatırım ödenekleri, teşvikler ve vergi muafiyeti).	-	-
Fransa	Özel Sigorta ve Kısmi Destekleyen Kamu Felaket Yardımları	Özel Sigorta: Ürünleri dolu, don ve fırtınaya karşı sigortalatır. Ayrıca hayvancılık içinde sigorta yapılır. Kamu Felaket Yardımları: Özel sigortanın teminatı dışındaki tüm zararlar için belli faiz oranında borçlanma ve para yardımıdır.	Özel sigorta fonu, ürünler için ödenen primlerdir. Kamu felaket yardımları, kamu fonları ve özel sigorta primleri üzerine ek ödemelerdir.	Var (özel sigortalarda teminat verilenler hariç)
Avusturya	Özel Sigorta ve Kısmi Destekleyen Kamu Felaket Yardımları	Özel Sigorta: Dolu, karga (mısır) ve salyangoz zararlarına, kuraklık, az su, don, sel, fırtına (mısır), haşere ve yaban otu (tahıl), dolu ve don aynı anda ise bağcılık ve kar (çiçekçilik).	Özel sigorta fonunu, ürün için ödenen primler oluşturur.	Evvet (ancak sigorta desteği sağlanmış ise dolu ve donu kapsamaz.)
Almanya	Özel Sigorta ve Felaket Yardımları	Özel Sigorta: Dolu, don (bağcılık), kaliteye bağlı sigorta (şeker içeriği: şeker kamışı nişasta içeriği), fırtına, sel (Sadece doğu Almanya'daki büyük çiftlikler için), yangın, salgın hastalık ve kazalar (hayvancılık). Felaket Yardımları: Eyaleterin kendi kamularına göre benimsediği özel programlar, salgın hayvan hastalıklarında zarar gören hayvanların değerine yönelik teminatlar.	Özel sigorta fonunu, ürün için ödenen primler ve felaket kamu fonları oluşturur.	Var

Kaynak: Saraç, M.H., T.C. Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı Sigorta Denetleme Kurulu , 2003, s 26-27.

İspanya AB'ne üye ülkelerden biri olmasına karşın, tarım sigortaları alanındaki önemli deneyimleri nedeniyle diğer AB ülkelerinden ayrılmaktadır. 1920 ile 1970 yılları arasında İspanya'da farklı sigorta sistemleri uygulanmış fakat istenilen sonuç elde edilememiştir. İspanya'nın sosyo-ekonomik yapısına uygun sigorta sistemi, 1978 yılında kurulmuş olup bu sistem bugün de faaliyetlerini sürdürmektedir.

İspanya'da 1978 yılında kurulmuş olan tarım sigortası modelinin bu denli önemli olmasının çeşitli sebepleri bulunmaktadır. İspanya'da uygulanan bu modelin başarısı ile ilgili temel unsurlar şöyle sıralanmaktadır:

- Tarım ürünleri başlangıçta sadece dolu ve yangın riskine karşı sigortalanırken çıkarılan tarım sigortası yasası ile kuraklık, don, sel, fırtına gibi diğer risklerde sigorta teminatı altına alınmıştır.
- Sistemin sürdürülebilir olmasını sağlamak ve risk transferlerinde çiftçilerin risk maliyetlerini azaltabilmek için devlet tarafından yeterli miktarda destek sağlanmıştır. Bu sistem içerisinde devlet yasaya tam destek vermiş ancak yasadan ödün vermemiştir.
- Doğal afetler sonucu zarar gören çiftçilere devlet tarafından hiçbir şekilde yardım edilmeyeceği taahhüt edilerek sigorta teşvik edilmiş bu yolla çiftçi sigortaya yönlendirilmiş ve sigortaya katkısının dışında çiftçinin devletten her türlü beklentisi ortadan kaldırılmıştır.
- Devlet yapılan çalışmalarda ve alınacak kararlarda çiftçi birliklerinin katılımını sağlamıştır. Bu tip bir uygulama çiftçilerin ihtiyaçlarını sağlayacak yeni sigorta teminatlarının geliştirilmesine ve çiftçilerin büyük oranlarda sigortaya yönelmelerine etkili olmuştur.
- Tarım sigortalarının geliştirilmesi için sistemde yer alan kurumlar farklı sektörlerde de bulursa bunların sağlıklı bir şekilde koordine edilerek yakın işbirliği sağlanmaya çalışılmıştır.
- Sigorta uygulamalarında her türlü dışsal faktörlerden uzak yalnızca teknik veri ve analizlere dayanan sigorta prensipleri esas alınmıştır.
- Reasürörlerin sisteme olan güvenleri ve devletin risklere reasürans şeklindeki katılımı sistemin gelişiminde önemli rol oynamıştır.



- Ülke genelinde toplanan risk ve ürünlere ilişkin istatistiki verilerin analizi sonucu farklı risk ve ürünlerin farklı bölgelerdeki sigorta prim fiyatları havuz tarafından belirlenmektedir. Bu şekildeki bir uygulama haksız rekabeti önleyerek çiftçilerin güvenini sağlamıştır.

İspanya'da uygulanan sistem ile ilgili verilen açıklamalardan anlaşıldığı gibi, İspanya'da oluşturulan sistemde, karşılıksız bir yardım beklentisi olgusunu sağlayan doğal afet yardımlarının kaldırılarak kuraklık, sel, don, dolu ve fırtına gibi doğal riskler için çiftçiye geniş kapsamlı sigorta teminatı sunulmuştur.

İspanya'da mevcut olan sigorta sisteminde kamu ve özel kuruluşlar birlikte çalışmakta ve bu sistemde, sigortalanabilen tüm tarımsal riskler özel sektörler tarafından teminat altına alınmakta ayrıca poliçe türlerinin hepsine devlet tarafından destek verilmektedir. Bu sistemin uygulanışında üç farklı türde poliçe bulunmaktadır. Sistemde uygulanan poliçe türleri şöyle sıralanabilir;

- i- Sadece bir çeşit riski teminat altına alan poliçeler,
- ii- Çok fazla sayıda riski teminat altına alan poliçeler,
- iii- Çiftçilerin kontrolü dışındaki tüm riskleri teminat altına alan poliçeler,

Poliçelerin çoğunda, çok sayıda risk teminat altına alınmaktadır. Bu tür poliçelerde; doğal afetlerden kaynaklanan risklerin yanında yangın riskleri de teminat kapsamındadır.

İspanya'da 1980 yılında geliştirilen ilk tarımsal sigorta planında 12 tarımsal ürün riskten korunabilmekte ve 5 ayrı çeşit poliçe kullanılmaktaydı. Ancak bu sayı 2002 yılındaki planda arttırılarak, tüm tarımsal ürünler için poliçe sayısı 65 olmuştur. Farklı türdeki bu poliçelerin 4'ü hayvan ürünlerine 5'i de deniz ürünlerine teminat sağlamaktadır. Bu sistemde, sigorta poliçeleri çiftçilere ayrı ayrı veya gruplar halinde düzenlenmekte ve çok sayıda katılımcıya rahatlıkla ulaşılabilmektedir. 2002 yılında üreticilerin yaklaşık %35'i bu sisteme katılım sağlamıştır. Bu sistemde, tarım ürünlerinin yaklaşık %45'i, hayvansal ürünlerin yaklaşık %20'si ve deniz ürünlerinin de yaklaşık %30'u teminat altına alınmaktadır (Fernando ve Ark. 2002).

İspanya'daki tarımsal sigorta sisteminin müşterileri çiftçilerdir ve bu sisteme katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır. Sistemin sürdürülebilirliğinin sağlanmasında çiftçilerin katılımının yanısıra sistemde anahtar rol oynayan bazı kurumlar da bulunmaktadır. Mevcut sistemin temelini oluşturan kurumlar sırasıyla açıklanacaktır.

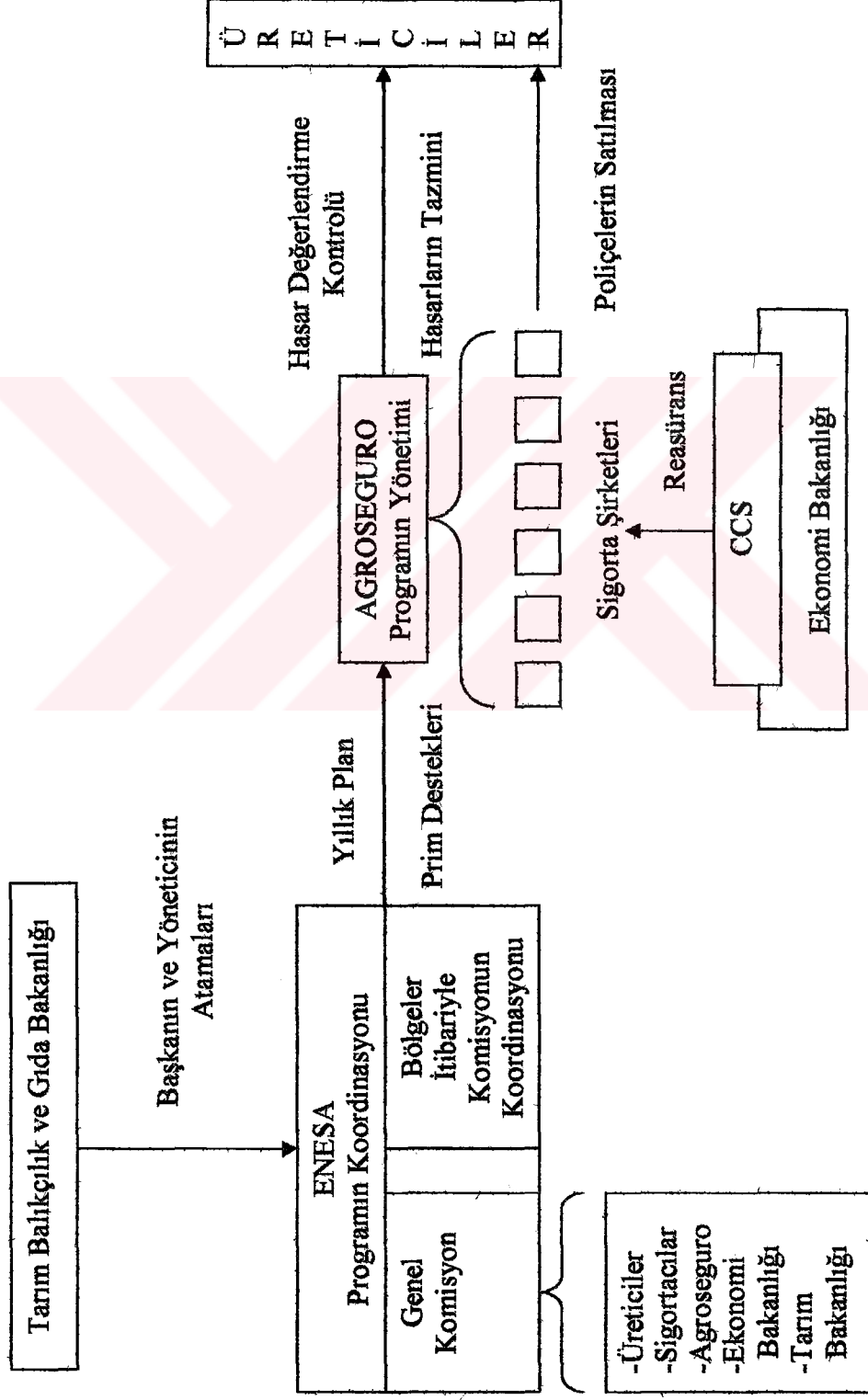
Zirai Sigortalar Kamu Kurumu (ENESA); Bu kurum Tarım, Balıkçılık ve Gıda Bakanlığı'na bağlı olarak çalışmaktadır. ENESA, özerk bir yapıya sahip olup yöneticileri Tarım Bakanlığı tarafından atanmaktadır (Saraç 2003). Bu sistem içerisinde önemli yeri olan ENESA'nın bazı görevleri şunlardır;

- ✓ Tarım sigortalarına ait yıllık planları oluşturmak
- ✓ Sağlanacak desteklerin düzeylerini belirlemek
- ✓ Sigortalanabilir alanları tespit etmek
- ✓ Sigorta poliçelerine başvuru dönemlerini belirlemek
- ✓ Asgari ekim standartlarının oluşturulmasını sağlamak
- ✓ Sigorta primlerine yapılacak destekleri belirlemek
- ✓ Sigorta uygulamalarının kontrolünü yapmaktır

Birleşik Tarım Sigorta Şirketi Grubu (AGROSEGURO); Bu kurum, müşterek sigorta sistemine katılmış 60 özel sigorta şirketinin oluşturduğu bir havuzdur. Şirketler AGROSEGURO'daki katılım payları oranında, tüm üyelerin o yıldaki toplam risklerine ortak olmaktadır. AGROSEGURO, üye şirketleri adına günlük sigorta programının işleyişini takip etmekte, primleri belirleyerek toplamakta, hasarları değerlendirerek tazminatları ödemektedir. Ayrıca çiftçilerin davranışlarını da denetlemektedir.

Sigortalar Tazmin Konsorsiyumu (CCS); Ekonomi Bakanlığı'na bağlı olarak çalışmalarını sürdüren CCS, tüzel kişiliğe sahip bir kamu kuruluşudur. CCS'in faaliyetleri özel hukuk hükümlerine göre yürütülmektedir. Sigortalara ait tarifeler devlet tarafından saptanmakta ve bu tarifelere uyum zorunlu olmaktadır. Primler CCS adına sigorta yapan sigorta şirketleri tarafından toplanmaktadır. Olağanüstü riziko olarak değerlendirilecek risklerin doğrudan neden olduğu maddi zararları karşılamaktadır. CCS'e reasürans yaptırmak zorunludur.

İspanya'da faaliyetlerini sürdürmekte olan tarım sigortası sisteminin işleyişine ait bilgi şekil 5.1'de verilmiştir.



Şekil 5.1. İspanya'daki Tarım Sigortaları Sistemi

Kaynak: Garrido, A, Risk Management Tools for EU Agriculture. Risk Management in Mediterranean Agriculture, 2002, 45s.



Yukarıdaki şekilde de görüldüğü gibi Tarım Balıkçılık ve Gıda Bakanlığına bağlı olarak çalışan ENESA, mevcut programın koordinasyonunu sağlama görevi nedeniyle faaliyet dönemleri ve her yıl için, yıllık planların oluşumunu sağlayarak bu planların yayınlanmasına önderlik etmektedir. ENESA tarafından oluşturulan bu planda tarım sigortaları için yapılması gereken tüm hususlar yer almaktadır. Programın yönetimini sağlayan AGROSEGURO, tüm sigorta ürünleri için gerekli olan şartları detaylı olarak belirleyerek, risk durumlarına, idari masraf ve reasüransa göre farklılık gösteren bölgelerdeki prim oranlarının oluşumunu sağlamaktadır. Mevcut ürünlere ilişkin standartlar belirlendikten sonra AGROSEGURO'ya üye sigorta şirketlerinin network ağı yardımıyla ürünlere ait poliçeler üreticilere satılmaktadır. Ekonomi Bakanlığı'na bağlı olarak faaliyet gösteren CCS tarafından da sigorta şirketlerine zorunlu reasürans yapılmaktadır. Ayrıca, özel reasürans firmaları tarafından da zorunlu reasürans teminatının üstündeki teminatlara garanti verilmektedir.

1999 yılı sonunda AGROSEGURO 307 milyon Euro miktarında prim üretimi gerçekleştirmiştir. Bu miktarın 155 milyon Euro'su çiftçiler tarafından 151 milyon Euro'su da devlet tarafından karşılanmıştır. Aynı yılda CCS tarafından ödenen tazminat miktarı 80 milyon Euro olarak belirlenmiştir (Garrido 2002).

İspanya'da mevcut olan bu sistemin en önemli özelliği gönüllü katılım ilkesinin benimsenmiş olmasından kaynaklanmaktadır. Bu sisteme katılmak isteyen bütün çiftçiler ENESA'da temsil edilmektedir. Bu sayede, sisteme katılan herkesin ihtiyaçları doğrultusunda sistemle ilgili düzenlemeler yapılabilmekte ve yıllık planlar yenilenebilmektedir. Sistemin devlet tarafından desteklenmesi ve istikrarlı olması nedeniyle her katılımcıya açık bulunmaktadır. Bu sistemde yer alan zayıflıklar aktüeryal hesaplamalar kısmında yatmaktadır. Çünkü belli ürün ve bölgeler için dengesiz aktüeryal hesaplamalar yapılmaktadır.

### 5.1.2. Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada'da Tarım Sigortaları

Amerika Birleşik Devletleri (ABD), tarım sigortaları konusunda yapmış olduğu etkinlikler nedeniyle oldukça önemli deneyimlere sahip bir ülke konumundadır. ABD'de ilk defa 1930 yılında, büyük yıkım ve zararların yeniden düzenlenmesi ve

tarıma destek amacıyla ürün sigortası yapılmasına izin verilmiştir. 1980 yılında kabul edilen Federal Ürün Sigortası Kanunu'na kadar ürün sigortaları ile ilgili yapılacak düzenlemelerde kamunun etkinliği sınırlı kalmıştır. Bu kanun sayesinde kamu ile özel sigorta şirketlerinin işbirliği sağlanmış, sigortalanacak ürün sayısı çoğaltılmış ve bölgelere göre ödenecek teminatlar konusunda önemli gelişmeler sağlanmıştır.

1980 ile 1994 yılları arasında kötü hava koşulları nedeniyle ürünlerde oluşan zararlara karşı devlet tarafından geçici olarak doğal afet yardımları uygulanmıştır. Devlet tarafından belirli bir ücret talep etmeden uygulanan doğal afet yardımları sonucunda sigorta poliçelerine olan talepler düşmüştür. Bu nedenle 1994 yılına kadar doğal afet yardımları ve ürün sigortası programı istenilen düzeyde gelişmemiştir. 1994 yılından sonra ABD'de doğal afetlere karşı çeşitli uygulamalar yapılamaya başlanmıştır. ABD'de ürün sigortası için yapılan çeşitli uygulamalar şunlardır:

- Her Türlü Riske Karşı Ürün Sigortası (MPCI): 1994 yılında USDA

Ekonomi Araştırma Servisi, ürün sigortası programını geliştirmek amacıyla doğal afet yardımlarının yerini alabilecek reform paketini hazırlamıştır. 1994 yılında ortaya çıkan Federal Ürün Sigortası Reform Kanunu sayesinde, ürün sigortaları, doğal afet yardımları ödemeleri ve her ürüne karşı uygulanacak ürün sigortası poliçeleri bir araya getirilmiştir.

MPCI; kuraklık, aşırı nem, sel, dolu, fırtına ve diğer doğal olaylar sonucu oluşacak doğal risklere karşı koruma sağlamaktadır. Tüm tarımsal ürünler (mısır, buğday, soya fasülyesi v.b), bazı sebze ve meyveler ayrıca kuruyemiş (fındık, fıstık v.b) gibi ürünler MPCI tarafından sigortalanmaktadır. Bu programda 70'den fazla ürüne sigorta yapılmaktadır. MPCI kapsamında yer alan çeşitli sigorta teminatları, sigorta şirketleri tarafından çiftçilere ulaştırılmaktadır. Böylece çiftçiler kendileri için en uygun sigorta kapsamını çeşitli alternatifler arasından seçme hakkında sahiptirler. MPCI'nin sigorta teminatı esas olarak çiftçilerden elde edilen ürün verilerine dayanmaktadır. Bu veriler Gerçek Üretim Zamanı (APH) adı altında toplanmaktadır. Üreticilerin APH'ları, sigorta yaptırdıkları tarım alanlarındaki 4 yıldan 10 yıla kadar yapmış oldukları üretimin basit ortalaması alınarak belirlenmektedir.

ABD'de ürün sigorta kapsamına katılım, 1994 yılından itibaren hızlanmıştır. 1994-2003 yılları arasında ürün sigortası kapsamında sigortalanan alanlar, verilen teminatlar ve prim teşviklerine ilişkin bilgiler çizelge 5.2'de verilmiştir.

Çizelge 5.2. Ürün Sigortası Programı Kapsamında Sigortalanan Alanlar, Teminatlar Primler ve Ödenen Tazminatlar

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Sigortalanmış Alan (Milyon Hektar)	40	89	83	74	73	79	82	85	87	88
Teminatlar (Milyon \$)	13 598	23 728	26 878	25 446	27 919	30 939	34 444	36 733	37 311	40 635
Toplam Prim (Milyon \$)	949	1 543	1 839	1 774	1 874	2 910	2 540	2 962	2 915	3 429
Prim Teşvikleri (Milyon \$)	255	889	982	902	946	954	951	1 772	1 741	2 041
Tazminatlar (Milyon \$)	601	1 568	1 493	1 260	1 675	2 435	2 595	2 960	4 063	3 152

Kaynak: Summary of Business Report, RMA, 2003 ([www.3rma.usda.gov/apps/sab/current\\_week/sobrpt.pdf](http://www.3rma.usda.gov/apps/sab/current_week/sobrpt.pdf))

2003 yılı başı itibariyle toplam teminat tutarı 40 milyar \$'ın üzerinde gerçekleşmiştir. Aynı tarih itibariyle çiftçiler tarafından ödenen primler, teşviklerle birlikte 5,4 milyar \$'ı bulmuştur. Son dönemlerde çiftçilere ödenen tazminat tutarları ise 600 milyon \$ ile 2,5 milyar \$ arasında değişmektedir.

Bu programda üreticilere üç farklı sigorta poliçesi uygulanmaktadır. Bunlar; Katastrofik Risk Koruması (CAT), Tüm Teminatları Satın Alma (BUC) ve Grup Risk Planı (GRP) olarak adlandırılmaktadır. Ayrıca, MPCİ'nin mevcut programlarına dahil olmayan ürünler, Sigortasız Yardım Programı (NAP)'ında sigortalanmaktadır. MPCİ'nin kapsamındaki programları kısaca açıklamak gerekirse;

i. Katastrofik Risk Koruması (CAT): Bu ürün poliçesi sayesinde çiftçilere en düşük düzeyde sigorta teminatı sağlanmaktadır. 1996 yılında bu programlara katılımın zorunlu uygulaması yürürlükten kaldırılarak diğer programlardan yararlanan çiftçilerden bir ürün sigortasına sahip olmaları istenmiştir. Aksi takdirde mahsul yılında verilebilecek doğal afet yardımlarından çiftçilerin vazgeçmeleri istenmektedir.

CAT, ürün için beklenen piyasa fiyatının %55'ine, %50 oranında teminat vermektedir. Bu uygulamada esas alınan fiyat düzeyi, Federal Ürün Sigorta Kurumu (FCIC) tarafından bildirilen mahsul dönemlerindeki fiyattır. Bu durumda çiftçi, toplam hasar durumunda beklediği brüt gelirin %27,5'lük kısmını CAT programı kapsamında geri alabilecektir. CAT programı dahilindeki primlerin tamamı devlet tarafından ödenmektedir. Çiftçiler, her bir ürün ve ürünü sigortalamak istedikleri her bir eyalet için bir idari masraf ödemek zorundadırlar. 1999 yılında bu ücret 60\$ iken 2003 yılında bu miktar her bir ürün için 100\$ olarak belirlenmiştir.

ii. Tüm Teminatları Satın Alma (BUC): MPCİ'nin bu poliçesinde, çiftçiler CAT seçeneği kapsamındaki fiyat ve ürün teminat düzeylerinin daha üzerinde bir teminatı tercih edebilmektedir. Çiftçiler, tüm teminatı alabilmek için prim ve işletme ücreti ödemektedirler. Prim ödemeleri poliçede yer alan ürün riskine dayanmaktadır. Yıllık hasılatları daha yüksek oranlarda değişim gösteren bölgelerdeki çiftçiler diğer çiftçilere oranla daha yüksek prim ödemektedirler. Ödenen primlerin bir kısmı da devlet tarafından karşılanmaktadır.

iii. Grup Risk Planı (GRP): MPCİ'nin kapsamında yer alan grup risk planı ilk defa 1993 yılında uygulamaya konulmuştur. GRP planı seçeneğinde çiftçilere, kendi tarım alanlarından elde ettikleri ürün hasılatlarının aksine eyalette elde edilen ortalama

hasılat miktarına göre teminat verilmektedir. Ancak eyalette elde edilecek hasılat miktarı, sigortada belirtilen düzeyin altına düşerse üreticinin kendi hasılat miktarı dikkate alınmaksızın ödemedede bulunulacaktır. Bu tür poliçe daha çok bireysel hasılat ile eyalet hasılatının birbirine yakın bir bağlantı gösterdiği durumlarda tercih edilmektedir.

Her türlü riske karşı sigorta programı kapsamında yer almayan bazı ürünler (narenciye, armut, kırmızı biber, erik, keten v.b), sigortasız ürünlere yardım programı adı altında değerlendirilmeye alınarak çiftçilerin hasılat kayıpları önlenmektedir. Bu programında teminat koşulları CAT'ın teminatlarına benzemektedir. Fakat bu programda, tazminat ödenecek bölgenin %35 oranında zarar görmesi şartı bulunmaktadır. İlgili bölgenin, en azından 130.000 hektarlık bir alan olması yada yıllık getirisi 80 milyon dolar olan parsellere sahip olması beklenmektedir. NAP teminatı, üreticilere ücretsiz olarak sunulmaktadır. Ancak bu teminatın başlaması için daha dönem başında çiftçilerden, ekim alanlarını ve geçmiş yıllardaki hasılatlarını belirten bir rapor için sözleşme imzalatılmaktadır.

ABD'de ürün hasılatına dayanan sigorta programlarına ilave olarak gelir sigortası programları da uygulanmaktadır.

- Gelir Sigortası (RV): Gelir teminatı; ürünün gerçek üretim zamanını baz alan hasılat teminatına, değişken fiyat düzeyinin eklenmesiyle oluşturulmaktadır. Gelir sigorta poliçesinde bulunulan yıla ait fiyatlar dikkate alınmaktadır. Üreticinin o döneme ait hasılatları ile hasılat dönemindeki fiyatların birleşiminin garanti edilen seviyenin altına düşmesi halinde, üreticilere tazminat ödemesi yapılmaktadır. Devlet, her bir ürüne ait hasarların belli bir kısmına karşı özel şirketlere reasürans teminatı vermekte ve dağıtım masrafları için teşvik sağlamaktadır. Gelir sigortası programında da üreticilere üç farklı ürün koruma sistemi uygulanmaktadır. Bunlar; Gelirin Korunması (IP), Ürün Geliri Teminatı (CRC) ve Kazanç Teminatı (RA) olarak adlandırılmaktadır. Ayrıca, bireysel ürün sigorta programları ile teminat altına alınmayan ürünler, Düzeltilmiş Brüt Gelir (AGR) ve Grup Risk Gelir Koruması (GRIP) programları ile sigortalanmaktadır. Gelir sigortası çeşitlerini kısaca açıklamak gerekirse;

- i. Gelirin Korunması (IP): İlk defa 1993 yılında Federal Ürün Sigorta Kurumu tarafından ortaya çıkarılmıştır. Bu sigorta programı; bir üründen beklenen gelirin, gerçekleşen gelire göre düşük olması riskini teminat altına almaktadır. Arpa, mısır, pamuk, hububat ve tahıl ürünleri başta olmak üzere bu ürünlerin bulunduğu sınırlı



sayıdaki eyalet için teminat uygulaması yapılmaktadır. Tazminat, ürünün gerçek ekim zamanındaki değerinin, garanti edilen değer altına düşmesi halinde ödenmektedir. Ürünün ekim zamanındaki değerinin hesaplanmasında; ekim zamanı hasılatı ile ekim zamanı fiyatları çarpılmaktadır.

i. Ürün Geliri Teminatı (CRC): 1996 yılında özel sigorta şirketleri tarafından geliştirilmiştir. Üreticiler %50 ile %70 arasında bir teminat tercihi yapmaktadırlar. Bu oran belirli ürün ve eyaletler için %85 oranına kadar çıkabilir. Ürün geliri teminatı özel olarak ürünler için geliştirilmiş bir programdır. Hasat fiyatlarının sözleşmenin yapıldığı dönemdeki fiyatlara göre artış göstermesi halinde, gelir teminatı yükseltilebilmektedir. Bu durum ürün gelir teminatının en önemli özelliğidir.

ii. Kazanç Teminatı (RA): Bu gelir sigortası türü ilk olarak 1997 yılında özel bir sigorta şirketi tarafından, pilot bölge olarak seçilen bir alanda uygulanmıştır. Bu poliçedeki gelir teminatı; sigortalanmak istenen ürünün APH değeri ile istenilen ürün için tahmin edilen ürün fiyatı ve çiftçi tarafından seçilen teminat seviyesinin çarpılmasıyla hesaplanmaktadır. Ürünün teminat seviyeleri %65 ile %75 arasında değişmektedir. Ürünün ekim zamanındaki fiyatı ile çarpılan gerçek ürün değerinin, garanti edilen değerden düşük olması halinde tazminat ödemesi yapılmaktadır.

Bireysel ürün sigorta programları ile teminat altına alınamayan ürünler için iki ayrı program uygulanmıştır. Bunlardan ilki; Düzeltilmiş Brüt Gelir (AGR) programı olup 1999 yılında pilot uygulamaya olarak beş eyalette (Florida, Maine, Massachusetts, Michigan ve Hampshire) denenmiştir. ARG'de sigorta teminatı, üreticilerin gelir vergisi matrahları üzerinden rapor edilen tarımsal mallardan elde ettikleri gelire göre hesaplanmaktadır. Program tüm ürün ve bazı hayvancılık gelirlerini kapsamaktadır. AGR'nin teminat limitleri çiftçilik gelirlerinin %50'si ile %60'ı arasındadır (Saraç 2003). İkincisi Grup Risk Gelir Koruması (GRIP)'dir.

ADB'de çiftçilere sunulan ürün ve gelir sigorta çeşitlerine ait özet açıklamalar çizelge 5.3'de verilmektedir.

Çizelge 5.3. ABD’de Ürün ve Gelir Sigorta Çeşitleri

Sigortalanan Risk	MPCI (Her Türü Risk Karşı Ürün Sigortası)		RI (Gelir Sigortası)	
	CAT Teminatı	BUC Teminatı	Grup Risk Planı	Ürün Geliri Teminatı
Bireysel Korunma Riski	Bireysel Korunma Riski	Eyalet Koruma Riski	Bireysel Gelir Riski	Bireysel Gelir Riski
APH-Hasılatının %50’si	APH Hasılatının %50’den %75 (85)	Eyalet Hasılatının %70 ile %90’ı	APH Ürün Fiyatının %50’si ile Fiyatının %75’i	APH Ürün Fiyatının %65’i ile %75’i
RMA Fiyatının %55’i	RMA Fiyatının %60’dan %100’e kadar	RMA Fiyatının %90’dan %150’e kadar	Ürünün Beklenen Fiyatı	Ekim veya Hasılat Değerinden Daha Yüksek
Fıhli Hasılat	Fıhli Hasılat	Eyalet Hasılatı	Fıhli Hasılat ve Ürünün Beklenen Değeri	Fıhli Hasılat ve Ürünün Beklenen Değeri
70 Üstünde Ürün	70 Üstünde Ürün	70 Üstünde Ürün	Seçilmiş Ürünler	Mısır, Soya, Hububat, vb
Tüm Eyaletler	Tüm Eyaletler	Pek Çok Eyalet	Bazı Eyalet ve Şehirler	Pek Çok Eyalet
%100-Destek, 100\$ İdari Masraf Payı	%65 Teminat Düzeyinde Primin %41.7’si	BUC Teminatı Gibi	BUC Teminatı	BUC Teminatı MPCİ Poliçelerinin Aynı
Üretici Destekleri				

Kaynak: Saraç, M.H., T.C. Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı Sigorta Denetleme Kurulu , 2003, 38s.

ABD’inde olduğu gibi Kanada’da, doğal afetler sonucu oluşabilecek risklere karşı farklı sigorta programları uygulamaktadır. Kanada tarımında, ürün ve gelir risklerine yönelik teminat veren üç farklı program bulunmaktadır. Bunlar: Ürün Sigorta Programı (CI), Net Gelirin Sürekliliği Hesabı (NISA) ve Tarımsal Doğal Afet Gelir Desteği (AIDA)’dır. Bu programların genel amacı, gelir sürekliliğini sağlamak ve çiftçilerin gelir ve ürün risklerini garantiye alacak bir sistemin oluşmasını sağlamaktır. Kanada’nın uyguladığı programları kısaca açıklamak gerekirse;

i. Ürün Sigorta Programı (CI): Kanada’nın ürün sigortası uygulaması 1939 yılına dayanmaktadır. Bu tarihte hükümet, Çiftçi Destekleme Kanunu yürürlüğe koyup uygulamaya başlamıştır. Bu kanunla, tahıl üreticilerinin ürün kayıp ve hasarlarına karşı destek sağlanmıştır. 1959 yılında bu kanunun kapsamı daha da genişletilmiştir (Garrido 2002). Üreticilerin ve hükümetin etkinlik düzeyleri, program maliyetlerinin paylaşımı, gönüllü katılım ve il idaresi bu kanunun temel özellikleridir. Ürün sigortası programı, üreticilere kuraklık, sel, dolu, don, aşırı nem, kontrol edilemeyen hastalık ve böcekler karşısında ürünlerde oluşabilecek zararlara karşı risk teminatı sağlamaktadır.

Ürün sigortasında üreticilere ödenecek hasar teminatı, çiftçilerin yıllık hasılat miktarlarına göre ayarlanmaktadır. Bu hesaplamalarda üreticilerin geçmiş yıllardaki üretim kapasiteleri esas alınmaktadır. Üretim düzeyi beklenenin altına düştüğünde, üretici tazminat almaya hak kazanmaktadır. Ödenecek olan teminat genellikle düşük riskli ürünler için %90’a kadar diğer ürünlerde ise %80’e kadar çıkmaktadır (Saraç 2003). Ayrıca çiftçiler farklı teminat düzeylerini de seçebilmektedir.

Çiftçi destekleme yasası, ulusal programın çerçevesini belirlemekle birlikte illerdeki üreticilerinin ihtiyaçlarına yönelik olarak belirlenen çok sayıda alternatif program ve esnek uygulamaları da içermektedir. İl bazında uygulanan planlar; üreticilerin, il idaresinin ve hükümetin katılımlarıyla oluşmaktadır.

1993 ve 2002 yılları arasında Kanada’da uygulanan ürün sigortası programının kapsamına ait veriler çizelge 5.4’de verilmektedir.



Çizelge 5.4. Kanada Ürün Sigortası Programının Kapsamı

	Yıl Bazında Ürünler											
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002		
Üreticiler (1000)	142	130	118	111	102	100	101	100	102	104		
Sigortalı Alan (Milyon Hektar)	22	19	17	16	17	18	49,2	51,6	56	68		
Teminat (Milyon \$)	4,534	4,302	3,888	4,071	4,992	5,212	5,446	5,595	6,792	8,089		
Primler (Milyon \$)	497	505	452	479	533	552	584	535	628	730		
Tazminatlar (Milyon \$)	784	464	269	286	247	293	284	620	1,011	2,134		

Kaynak: Garrido, A, Risk Management Tools for EU Agriculture. Risk Management in Mediterranean Agriculture, 2002, 57s.

2002 yılında 104.000 çiftçi ve yaklaşık 6889 milyon hektar alan program kapsamında sigortalanmıştır. Kanada'da 2002 yılında toplam sigorta teminatı 8.1 milyar dolar olarak belirlenmiştir. Son yıllarda ödenen toplam tazminatlar, toplanan primlerin yaklaşık %50-60'ı oranında gerçekleşmektedir.

Devlet, ürün sigortası programına Çiftçi Gelirlerini Koruma Kanunu (FIPA) kapsamında destek vermektedir. Halen, Kanada Tarım ve Tarım Ürünleri Kuruluşu (AAFC), tarım sigortaları için her yıl yaklaşık 200 milyon \$ kaynak ayırmaktadır. Hükümet ve her bir il toplam primlerin %25'ini, idari masrafların da %50'sini ödemektedirler (Garrido 2002).

ii. Net Gelir Sürekliliği Hesabı (NISA): Gönüllü katılım esasına dayanan bu programda, Kanada Hükümeti, üreticiler ve iller ortaklaşa çalışmaktadır. Programın amacı, çiftçilere uzun dönem için bir gelir sürekliliği sağlamaktır. NISA uygulaması 10 ilde devam etmektedir. NISA, çiftçilere düşük gelir elde ettikleri yıllarda destek sağlamak amacıyla, çiftçilerden gelen ödemeler ile bu ödemelere paralel hükümet tarafından verilen yardımlar doğrultusunda bir tasarruf fonu oluşturmaktadır. Çiftçiler yıllık net gelirlerinin %3'ü oranında katkıda bulunurken devlette aynı oranda destek sağlamaktadır. Devlet tarafından sağlanan %3'lük katkının %2'si federal hükümetten ve %1'ide il idaresinden gelmektedir (Saraç 2003).

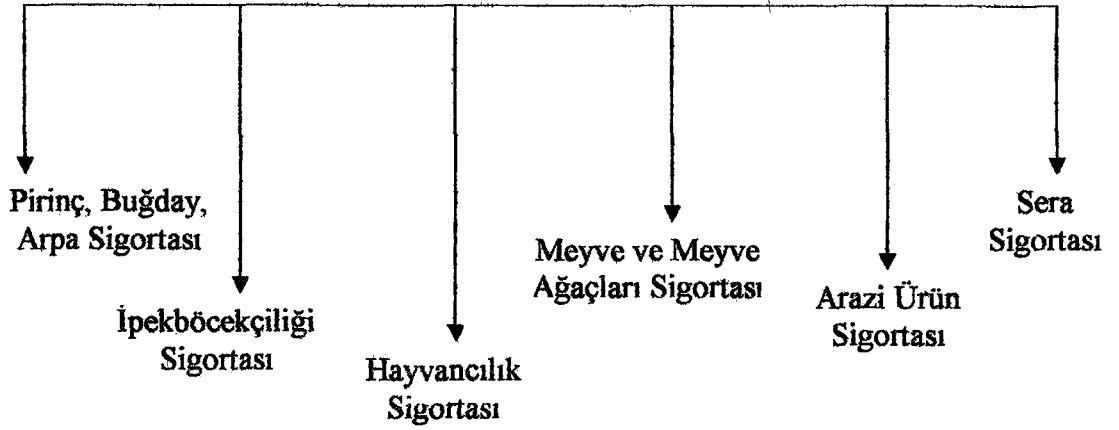
Çiftçilerin düşük gelir elde ettikleri yıllarda fonlarından alacakları paralar da belli kurallara bağlanmıştır. Bu durumla ilgili iki temel uygulama bulunmaktadır. Bunlardan ilki, gelirin sürekliliğini desteklemek ikincisi ise gelir düşüklüğünün telafi edilmesidir. Çiftçinin bulunduğu yıldaki brüt kârları son beş yıldaki brüt kârları ortalamasının altında ise çiftçi gelirin sürekliliğini sağlamak için fondan para çekme hakkına sahip olmaktadır. Brüt kâra, tarımsal malların net satışları, makine kiralari, diğer işlerden sağlanan gelirlerin ilavesi ve muhtemel masrafların düşülmesi suretiyle ulaşılmaktadır. Çiftçinin yıllık geliri, asgari olarak belirlenmiş olan 10 000\$'ın altında ise çiftçi fondan para çekebilmektedir. Üreticiler, istekleri zaman hesaplarını açma ve kapama haklarına sahip bulunmaktadırlar. Hesaplarını kapatmak istedikleri zaman çiftçilere, ya fonda toplanan paraları tek bir defada ödenmekte ya da beş yıllık süreci aşmayacak şekilde taksit ile ödeme seçenekleri sunulmaktadır.

iii. Tarımsal Doğal Afet Gelir Desteği (AIDA): Bu program, çiftçilerin kendi kontrolleri dışında karşılaşabilecekleri zararlardan dolayı gelirlerinde aşırı düşmenin gözlenmesi ve mevcut programlarla faaliyetlerinde bir koruma sağlanamaması durumunda çiftçilere destek sağlamak amacıyla oluşturulmuştur. 1998 yılında uygulanmaya başlanmıştır. AIDA program fonunun %60'ı federal hükümetten, %40'ı ise il yönetimcileri tarafından sağlanmaktadır.

Bu program, gelir vergisi ödeyen bireylere, çiftçi birliklerine, kooperatiflere ve vakıflara açık bulunmaktadır. Üreticilerden idari masraf adında herhangi bir ödeme istenmemektedir. AIDA'da bütün mallar sigorta teminatına alınmaktadır. Bu teminat brüt kâra göre belirlenmektedir. Brüt kâr, tarımsal üretimdeki nakit işletme masraflarının düşülmesiyle geriye kalan çiftçi gelirini ifade etmektedir. Ödenecek teminat, son üç yıllık ortalama brüt kârın %70'ini aşmamaktadır. Ayrıca hükümetin destekleri de illere göre farklılık göstermektedir (Garrido 2002).

### 5.1.3. Japonya ve Meksika'da Tarım Sigortaları

Japonya, muson yağmurlarının çok sık görüldüğü bir ülke olduğundan ülkedeki tarımsal üretim sık olarak tayfun, sel ve sıcaklık düşüşleriyle karşı karşıya kalmaktadır. Bu nedenle tarımsal ürünlerde ağır kayıplar meydana gelmektedir. Japonya'da tarım sigortası yapabilecek özel bir sigorta şirketi bulunmamaktadır. Ancak etkili bir kamu sistemi bulunmaktadır. Kamu tarafından oluşturulan bu sistemde tüm tarımsal ürünleri ve hayvancılığı kapsayan altı program bulunmaktadır. Fakat, sebzeler, çiçekler ve kümes hayvanları bu sistemin kapsamı dışında kalmaktadır. Japonya'da uygulanan programın ana başlıkları şekil 5.2'de verilmektedir.



Şekil 5.2. Japonya'nın Kamu Sigorta Programı

Pirinç, buğday, arpa, ipekböcekçiliği ve hayvancılık sigortası ülke genelinde yaygın olarak uygulanmaktadır. Pirinç, buğday, arpa ve ipekböcekçiliği Japonya tarımında önemli bir yere sahip olduğundan bu ürünler için yapılacak sigortaya katılım da zorunlu olmaktadır. Zorunlu katılım sayesinde, kötü seçim önlenmekte ve risk daha geniş alanlara yayıldığından program daha istikrarlı hale gelmektedir.

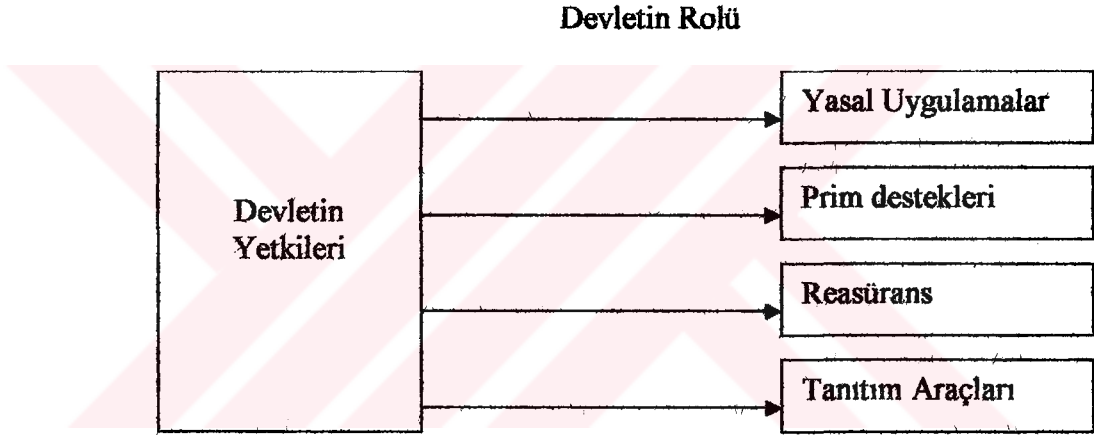
Hayvancılık sigortası, hayvanların hastalık ve bazı yaralanmaları sonucunda oluşabilecek tedavi giderlerini de karşılayacak şekilde hayvanları teminat altına almaktadır.

Japonya'da uygulanan tarımsal sigorta, yerel yönetimler düzeyinde Tarımı Müşterek İyileştirme Kurumları tarafından organize edilmektedir. Doğal afetler genelde geniş alanlarda büyük hasarlara neden olduklarından oluşabilecek riskler yerel yöneticiler tarafından yeterince dağıtılmamaktadır. Bu nedenle, kurumlar daha üst düzeydeki bir federasyon tarafından ve bu federasyonlar da merkezi hükümet tarafından reasüre edilmektedir. Merkezi hükümet, çiftçileri primler ve idari masraflar açısından da desteklemektedirler. Programların çoğunda teşvik oranları, primlerin %50'si düzeyindedir.

Japonya'da uygulanan bu programlar her zaman çiftçilerin ihtiyaçlarına cevap vermemektedir. Küçük çiftçiler, diğer çiftçilere göre tarım dışı gelirlere çok daha fazla ihtiyaç duymaktadırlar. Bu nedenle de programa zorunlu katılım primlerini ödemek bakımından isteksiz görünmektedirler. Büyük çiftçiler ise programa ödedikleri primlerin kendi risklerini tam olarak karşılamadıklarını bu programdan küçük çiftçilerin daha fazla yarar sağladıklarının ileri sürmektedirler. Bu program ile ilgili başka bir eleştiri ise

teminatların sadece hasarların belli bir düzeyin üstüne çıktığı takdirde devreye girmesidir. Bu yüzden Japon hükümeti, programları daha iyi bir düzeye getirmek için çalışmalarına devam etmektedir.

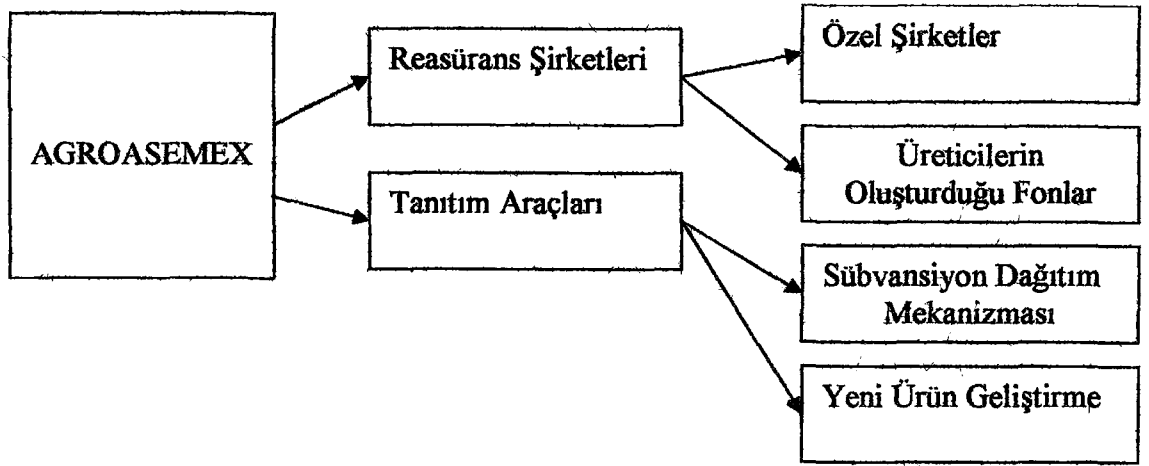
Diğer ülkelerde olduğu gibi Meksika'da ürün ve hayvan sigortalarının geliştirilmesine yönelik çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Bu araştırmalar sonucunda 1991 yılında Meksika'da AGROASEMEX adı altında bir fon oluşturulmuştur. Bu kurum Latin Amerika ve Meksika'da ürün ve hayvan sigortası yapan şirketlerin gelişimini sağlamaktadır. AGROASEMEX'in organizasyonel yapısının temelini özel şirketler ve reasürans şirketleri oluşturmaktadır. Meksika'da oluşturulan mevcut modelde devletin çeşitli yetkileri bulunmaktadır (Şekil 5.3).



Şekil 5.3. AGROASEMEX Modelinde Devletin Rolü

Kaynak: Castro, G., A., The Crop and Livestock Insurance in Mexico, 2002, p50-53.

AGROASEMEX'de devlet, tarım sigortaları konusunda yasal uygulamalara, prim desteklerinde yapılacak yenilik ve değişikliklere, reasürans şirketlerinin oluşumuna ve tanıtım araçlarının ortaya çıkarılmasına ilişkin konularda yönlendirmeler yaparak katkıda bulunmaktadır. AGROASEMEX'in organizasyonel yapısı incelendiğinde; reasürans şirketleri ve tanıtım araçları olarak iki kısımdan oluştuğu görülmektedir (Şekil 5.4).



Şekil 5.4. AGROASEMEX'in Organizasyonel Yapısı

Kaynak: Castro,G.,A., The Crop and Livestock Insurance in Mexico, 2002, p50-53.

AGROASEMEX sistemini oluşturan reasürans şirketleri; özel şirketler ve üreticilerin oluşturduğu fonlar olmak üzere iki kısımdan oluşmaktadır. Tanıtım araçları ise sübvansiyon dağıtım mekanizması ve yeni ürün geliştirme olarak sınıflandırılmaktadır. Meksika'daki bu tarım sigortası sistemi, ürün ve hayvan sigortaları için gerekli olabilecek teknik materyallerin bir araya getirilmesinden ve bunların geliştirilmesinden sorumlu bulunmaktadır. Bu sistemin temel amacı, tarım sektörünün üretim kapasitesini ve sermayesini korumaktır. Meksika'da uygulanan bu sistemin diğer önemli hedeflerinden biri, tarım sektöründe risk yönetim araçlarının uygulanabilirliğini ve etkinliğini sağlamaktır. Reasürans şirketleri, kendisine bağlı olarak çalışan şirketlerin cirolarını kontrol etmekte ve çeşitli alternatif yöntemler kullanmak suretiyle de sigorta maliyetlerinin azaltılmasına çalışmaktadır. Tanıtım araçları sayesinde, sisteme katılanların sayısını artırmaya çalışır, ürün ve hayvan üreticilerinin oluşturdukları fonların güçlendirilmesine yardımcı olur, alan bakımından riskli görülen bölgelerdeki çiftçileri, teknolojik gelişim için harekete geçirmektedir.



## 5.2. Türkiye’de Tarım Sigortaları

### 5.2.1. Tarım Sigortası İle İlgili Yasal Düzenlemeler

1900’lu yıllardan bu güne kadar tarım ürünlerinin birden fazla riske karşı sigortalanması konusunda çeşitli görüşler ortaya çıkmıştır. O tarihlerde yabancı sigorta şirketlerinin yabancı malları sigortalamak için yapmış oldukları çalışmalar sigorta sektörü için bir başlangıç olmuştur. Devletin “ben varken sigortaya gerek yok” şeklindeki düşüncesi, o yıllarda yapılan çalışmaların tamamının bir afet meydana geldiğinde devletin gücü yettiği kadar meydana gelen zararı telafi etme yönünde olduğunun bir göstergesidir (Aslangiray 1999). 1900’lu yıllardan günümüze kadar tarım sigortasının yasallaşması konusu ile ilgili yapılan çalışmalar şöyle özetlenebilir.

Sigorta konusu ile ilgili ilk hükümler 1926 yılında “Türk Ticaret Kanununda” yer almaktadır. 1926’lı yıllarda tarım sigortası kanunu ile ilgili bir çalışmanın olmaması halinde çiftçinin üretiminin desteklenmesi amacıyla Ziraat Bankasının 1933 yılında tarım sigortalarını incelediği ve bu konuyu 1938 yılında köy ve ziraat kongresi’nde gündeme getirdiği bilinmektedir.

Ticaret Bakanlığı’nca 1940-1944 yıllarında “Zirai Sigorta Kanun Tasarısı” hazırlanmış ancak bir sonuç alınamamıştır (Anonim 2001). 1950 yılından sonra tarım sigortası konusu ile ilgili yapılan çalışmalar, daha önce kanun tasarısı halinde olan çalışmaların yenilenerek gündeme getirilmiş halleridir. 1950-1956 yıllarında tarım sigorta kanunu taslağı bu kez Ticaret Bakanlığı tarafından düzenlenerek Türkiye Büyük Millet Meclisi’ne sunulmuştur.

Tarımda bitkisel ürünler ve çiftlik hayvanları ile ilgili sigorta uygulamaları 1957 Şeker Sigorta ve 1959 yılında da Başak Sigorta’nın çiftçi kuruluşları tarafından kurulmasıyla başlamıştır (Dinler 2003). Ancak risklerin giderek arttığı bilinmesine karşın, çiftçinin gelir düzeyinin sürekli düşmesi, tarım sigortaları için bir devlet politikasının oluşmaması, tarım ve sigorta sektörlerindeki bilgi ve ilgi eksikliği, daha kolay işlere yönelme arzusu gibi faktörler, tarım sigortalarının diğer tarımsal faaliyetler yanında daha az gelişmesine neden olmuştur<sup>3</sup>

<sup>3</sup> [http://www.tzob.org.tr/tzob/tzob\\_urun\\_rapor\\_2004\\_tarim\\_sigorta.htm](http://www.tzob.org.tr/tzob/tzob_urun_rapor_2004_tarim_sigorta.htm)



1987 yılında tarım sigortalarının çok yönlü geliştirilmesine yönelik hazırlanan “Türkiye İçin Tarım Sigortalarını Geliştirme Planı” çerçevesinde tarım ve sigorta sektöründe devlet, çiftçi birlikleri ve sigorta şirketleri arasında planlı bir çalışma dönemi başlamıştır. Planda, öncelikle bitkisel ürün sigortalarının geliştirilmesini sağlamak amacıyla mevcut dolu sigortalarının alt yapısının oluşturulması, yaygınlaştırılması ve devletin çiftçi primlerini destekleyerek; kuraklık, sel ve don gibi risklerinde sigortalanmasını sağlayacak çalışmaları hedeflemiştir. Ayrıca çiftlik hayvanlarının da sigortalanabilmesi konusu da planda yer almıştır.

1995 yılına gelindiğinde gelişmenin yeterli olmadığı görülmüş, bunu engelleyen faktörler ve diğer ülke örnekleri incelenerek, tarım sigortalarının ortak bir sistem içerisinde uygulanması için tarım sigortalarına gönül vermiş kişiler bir araya gelerek, Tarım Sigortaları Vakfı'nı (TSV) kurmuşlardır. Tarım Sigortaları branşında faaliyet gösteren resmi ve özel tüm sigorta ve reasürans şirketlerinin Tarım Sigortaları Vakfına üye olmasından sonra özellikle, tarım ürünleri hasar tespitinin aynı teknik bilgilerle bağımsız uzmanlar tarafından belirlenmesini sağlayarak, çiftçinin hasarlarını gerçek değerlerle ödeme amacıyla ortak hizmet veren bağımsız bir hasar havuzu oluşturulmuştur. Diğer taraftan vakıf sigortalı olanların yanı sıra sigortasız ürün ve risklere ait bütün istatistiksel veriler ayrıca bilgi bankası şeklindeki bir veri havuzunda toplanmakta ve değerlendirilmektedir. Tüm veriler GIS (Coğrafi Bilgi Sistemleri) içerisinde ayrı ayrı analiz edilmekte ve prim fiyatlarına esas teşkil edecek aktüeryal çalışmalar yapılmaktadır.

1996 yılında “Tarımda Yeniden Yapılanma Projesi” çerçevesinde Hazine Müsteşarlığı ve Tarım Bakanlığı'nda DPT, Maliye Bakanlığı, Sanayi Bakanlığı, Çiftçi Kuruluşları ve Sigorta Sektörünün katıldığı bir çok toplantı sonucunda “Türkiye’de Devlet Destekli Tarım Sigortaları”nın uygulanabilmesi için en uygun sistemin tarım sigortaları havuzu olduğu ve TSV'nin havuzun oluşturulması yönündeki çalışmalarının desteklenmesi yönünde kararlar alınmıştır (Dinler 2003).

1997 yılında bütün sektörlerin katılımının sağlandığı ve devletin bu konudaki çalışmalarına yön vermek amacıyla önemli kararların alındığı I.Tarım Şurası Çalışma Belgesinde tarım sigortaları havuzu şu şekilde yer almıştır. Tarım sigortalarının gelişmesi, devlete, sigorta şirketlerine, çiftçi birliklerine ayrı ayrı sorumluluk yüklenmesinin yanında bu üçünün birlikte organizasyonunu zorunlu kılmaktadır.

1998 yılı Hükümet programında yer alan “Tarımsal Politikalarla İlgili Yapısal Değişim Projesi” tarım ürünleri sigortası yasınının çıkarılması ve devlet desteğinin sağlanmasını öngörmektedir. Bu proje çerçevesinde ilgili kurumların katılımı ile Hazine Müsteşarlığınca yürütülen çalışmalarda 3 ayrı yasa taslağı yer almış (Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, TSV (Tarım Sigortaları Vakfı), Hazine Müsteşarlığı) sonuçta Hazine Müsteşarlığı tarafından “Tarım Sigortaları Teşviki Hakkında Kanun Tasarısı” başlığında hazırlanmıştır. Ancak yeterli finans desteğı sağlanamamış ve kanun çıkarılamamıştır.

2000 yılında Tarım ve Köyişleri Bakanlığının başlattığı Tarım Reformu Uygulama Projesi (Agricultural Reform Implementation Project (ARİP)) çerçevesinde tarımda devlet destekli doğal afet sigortalarının başlaması öngörülmüştür. ARİP projesi 4 kısımdan oluşmaktadır. Bunlar; Doğrudan Gelir Desteğı Projesi, Alternatif Ürün Projesi, Tarım Satış Kooperatifleri'nin yeniden yapılandırılması ve Proje Destek ve Tanıtım Hizmetleri'dir. Tarım sigortaları uygulamalarında çiftçinin priminin bir kısmını Devlet tarafından karşılanması Proje Destek ve Tanıtım Hizmetleri çalışmasının bir bölümünü oluşturmaktadır. ARİP projesinde Dünya Bankası'na taahhüt edilen zamanda “Tarımda Devlet Destekli Doğal Afet Sigortaları'nın başlaması öngörülmüştür. Aynı yılda Tarım Kredi Kooperatifleri Merkez Birliğı, Güven Sigortayı satın alarak tarım sigortaları konusunda çiftçilerin çok yönlü katılımını sağlayan bir çalışmayı başlatmıştır. Devlet Destekli Tarım Sigortaları Uygulamasını başlatarak, Devlet'in prim desteğıyle çiftçinin dolu, don, sel, kuraklık risklerinin güvence altına alınması nedeniyle öncelikle tarım sigortaları yasası çıkarılacak ve yasanın gündeme gelmesiyle o zamana kadar Devlet'in karşılıksız doğal afetlerin yardımlarını kapsayan fakat yetersiz olan yasalar yürürlükten kaldırılacaktı.

2001 yılında tarım sigortaları yasası çıkmadan tarım sigortalarının yaygınlaşmasını engelleyen ve Devlet'in doğal afet sonrası tohumluk yardımını öngören yılında 5254 sayılı yasa Tarım ve Köyişleri Bakanlığınca yürürlükten kaldırılmıştır. 2090 sayılı yasa ile çiftçinin mal varlığının %40'ını geçen hasarların devlet tarafından karşılanması öngören bu yasa yürürlükte olmasına rağmen hasar ödemelerine ilişkin fon iptal edildiğı için uygulamada aktif değildir. Devletin doğal afetler karşısında çiftçiye karşılıksız yardımları yapmasını sağlayan uygulamaların tamamı kaldırılmış

durumdadır. Ancak, çiftçiye güvence sağlayacak, tarımda doğal afet sigortaları yasası da çıkarılmamıştır.

2002 yılı sonunda 58.Hükümetin “Acil Eylem Planı”nda da tarım sigortalarının geliştirilmesi için bundan sonraki yapılacak uygulamalara esas olacak hedefler belirlenmiştir. Söz konusu çalışmaların 12 ayda tamamlanması hedeflenmektedir.

2003 yılında Hazine Müsteşarlığı tarafından açılan dört farklı ihalede tarım sigortaları için talep belirleme, risk değerlendirme, sigortanın uygulanması, sigorta teknikleri ve sistem kuruluşlarına ilişkin sorunların cevapları aranmaktadır (Dinler 2003).

### 5.2.2. Tarım Sigortalarının Gelişimi ve Mevcut Durumu

Ülkemizde 60 milyon hektarlık alanın tarım alanı olarak değerlendirilmesine karşın, ekilebilen alanlar toplam arazinin %40,7'sini oluşturmaktadır. Diğer bir ifade ile toplam ekilebilir alanımız yaklaşık 24 milyon hektardır. Ülkemizde ekili tarım alanlarımızın yaklaşık %98'ine dolu yağdığı ve %47'lik kısmının da hasara uğradığı bilinmesine karşın sadece %1,8'lik kısmının sigorta edildiği gözönüne alınırsa, sigortacılık açısından büyük bir potansiyelin var olduğu görülmektedir. Tarım sigortalarının sektör içerisindeki payının %1 seviyesinde olması bu potansiyelin yeteri kadar değerlendirilemediğinin bir göstergesidir (Demir 2003).

Tüm ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de bitkisel ürünlerin sigortalanması dolu sigortaları ile başlamış ve ilk uygulama 1957 yılında Şeker Sigorta tarafından şeker pancarı üreticilerine yapılan şeker pancarı sigortasıdır. Bu tarihten üç yıl sonra da ilk olarak Başak Sigorta dolu ve hayvan hayat sigortası çalışmalarına başlamıştır.

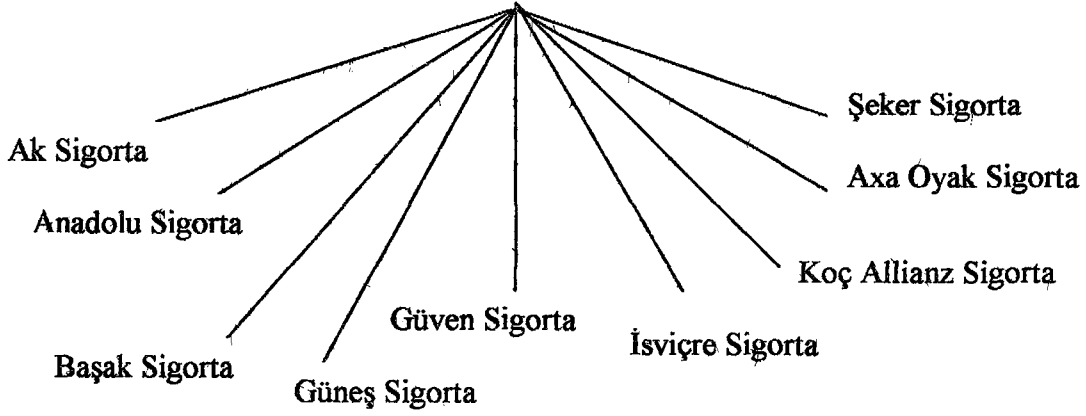
Cumhuriyetin ilk yıllarından itibaren başlayan tarım sigortası konusundaki çalışmalar henüz istenilen düzeye ulaşamamıştır. Bugün tarım sigortaları uygulamaları özel sigorta şirketlerine bağlı olarak yürütülmektedir. Ülkemizde mevcut toplam sigorta şirketi sayısı 2003 yılı itibarıyla 55 olup bu şirketlerin sadece 9'u tarım sigortaları branşında faaliyet göstermektedir (Çizelge 5.5).

Çizelge 5.5. Türkiye'deki Toplam Sigorta Primi ve Tarım Sigortası Yapan Şirket Sayısı

Yıl	Toplam Sigorta Primleri (Milyon TL)	Toplam Sigorta Şirketi Sayısı	Tarım Sigortası Yapan Şirket Sayısı
1963	244	35	2
1973	1.250	38	3
1983	44.000	35	5
1993	15.058.000	38	14
1994	31.767.000	51	17
1995	63.105.000	55	17
1996	126.902.000	55	17
1997	282.923.000	59	17
1998	547.271.000	63	18
1999	972.614.000	62	13
2000	1.774.984.000	62	12
2001	2.503.844.000	62	12
2002	3.641.702.000	55	9
2003	4.120.987.429	55	9

Kaynak: Anonim, 2002b. Sigorta Denetleme Kurulu Kayıtları

Çizelge 5.2'den de görülebileceği gibi, tarım sigortası yapan şirket sayısı 1963 yılında 2 iken bu sayı 2003 yılına gelindiğinde 9'a yükselmiştir. Aynı tarihler arasında toplam sigorta primleri içerisinde tarım sigortası primlerinin payının %0,3 ile %1,3 arasında değiştiği görülmektedir. 1960 yılından itibaren başlayan hayvan hayat sigortası sadece T.C. Ziraat Bankası'ndan sağlanan krediler ile alınan hayvanlara uygulanmıştır. Tarım alanında yoğunlaşan veya prim üretimini fazlasını tarımdan elde eden sigorta şirketi bulunmamaktadır. Türkiye'de tarım sigortaları konusunda faaliyetlerini sürdüren 9 şirket bulunmasına karşın Başak Sigorta'nın diğer sigorta şirketleri arasındaki payı yaklaşık %60'dır (Şekil 5.5).



Şekil 5.5. Tarım Sigortası Branşında Faaliyet Gösteren Şirketler

2003 yılı itibariyle tarım sigortası faaliyetinde bulunan 9 şirketin toplam poliçe sayıları (dolu-hayvan hayat) ve prim üretimleri çizelge 5.6'da verilmektedir.

Çizelge 5.6. Sigorta Şirketlerinin Poliçe Sayıları ve Prim Üretimleri

Şirketler	Poliçe Sayısı (Adet)		Prim Üretimi (Milyar TL)	Prim Üretimi (%)
	Dolu	Hayvan Hayat		
Aksigorta	1.739	-	540	3,2
Başak Sigorta	49.022	3.729	9.923	58
Güneş Sigorta	8.600	456	1.128	7
Güven Sigorta	11.554	1.820	1.562	9
İsviçre Sigorta	4.099	2.765	1.580	9
Koç Allianz	2.707	26	1.515	8
Şeker Sigorta	3.246	308	855	5
Anadolu Sigorta	7	1	50	0,3
Axa Oyak Sigorta	536	2	79	0,5
<b>Toplam</b>	<b>81.503</b>	<b>9.107</b>	<b>17.229</b>	<b>100</b>

Kaynak: Anonim, 2002b. Sigorta Denetleme Kurulu Kayıtları

2003 yılında toplam tarım sigortası poliçe sayısı 90.610 adet'tir. Bu miktarın 81.503'ünü dolu, 9.107'sini ise hayvan hayat poliçeleri oluşturmaktadır. Tarım sigortası yapan şirketler içerisinde fazla poliçeye sahip şirket başak sigorta olup 9.923 milyar

TL prim üretimi gerçekleştirmiştir. Başak sigorta tarafından gerçekleştirilen prim üretimi toplam prim üretiminin %58'ini oluşturmaktadır.

1963-2003 yılları arasında Türkiye'deki tarım sigortaları prim üretimi, tazminat ödemeleri ve hasar prim oranları çizelge 5.7'da verilmiştir.

**Çizelge 5.7. Türkiye'deki Tarım Sigortası Prim Üretimi, Tazminat Ödemeleri ve Hasar/Prim Oranları**

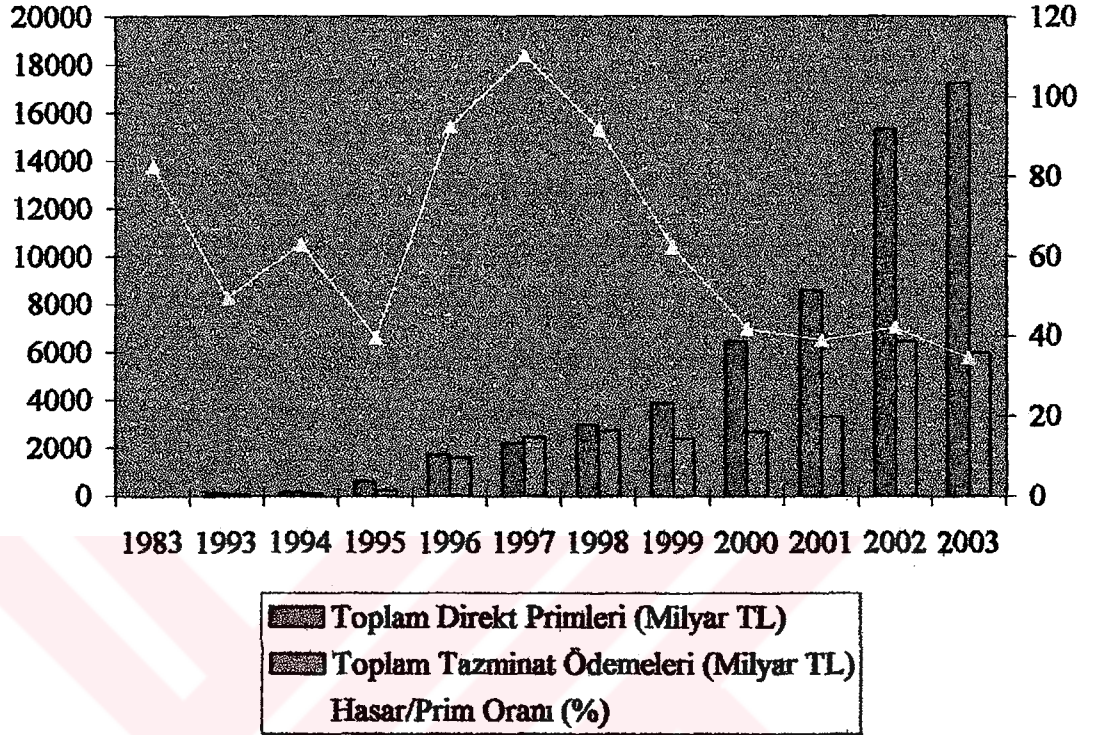
Yıl	Toplam Direkt Primleri (Milyon TL)	Toplam Tazminat Ödemeleri (Milyon TL)	Hasar/Prim Oranı (%)
1963	1.3	0.38	29,23
1973	15.4	11.505	74,70
1983	387.7	320.5	82,66
1993	135.000	67.000	49,62
1994	173.000	111.000	63,16
1995	604.000	240.000	39,73
1996	1.736.000	1.607.000	92,57
1997	2.228.000	2.458.000	110,32
1998	2.965.000	2.728.000	92,01
1999	3.905.000	2.434.000	62,33
2000	6.457.000	2.708.000	41,94
2001	8.564.000	3.311.000	39,06
2002	15.292.000	6.432.000	42,06
2003	17.229.000	5.964.000	34,62

**Kaynak:** Anonim, 2002b. Sigorta Denetleme Kurulu Kayıtları

2003 yılı itibariyle toplam direkt prim miktarı yaklaşık 17 trilyon, ödenen toplam tazminat miktarı ise yaklaşık 6 trilyon'dur. Genellikle tarım sigortalarında en uygun hasar/prim oranının %50-75 arasında olması istenmektedir. Tarım sigortalarında hasarın büyüklüğünü açıklayan hasar/prim oranı, 1983 yılı dışında istenilen dağılım genişliği olan %50-75 arasında değişmektedir. 1983-2003 yılları arasında tarım sigortası prim



üretimi, tazminat ödemeleri ve hasar/prim oranlarının değişimi şekil 5.6'da verilmektedir.



Şekil 5.6. Türkiye'de Tarım Sigortaları

1983-2003 yılları arasında tarım sigortalarında hasar/prim oranı düzgün bir dağılım göstermese de 1983 yılı itibariyle tarım sigortalarında hasar/prim oranı yaklaşık %83, 2003 yılında ise bu oran %35'dir.

Ülkemizde tarım sigortaları kapsamında yer alan dolu sigortaları incelendiğinde; 2003 yılında dolu sigortaları prim üretimi 11.902 milyar TL, ödenen tazminat miktarı ise 3.878 milyar TL'dir (Çizelge 5.8).

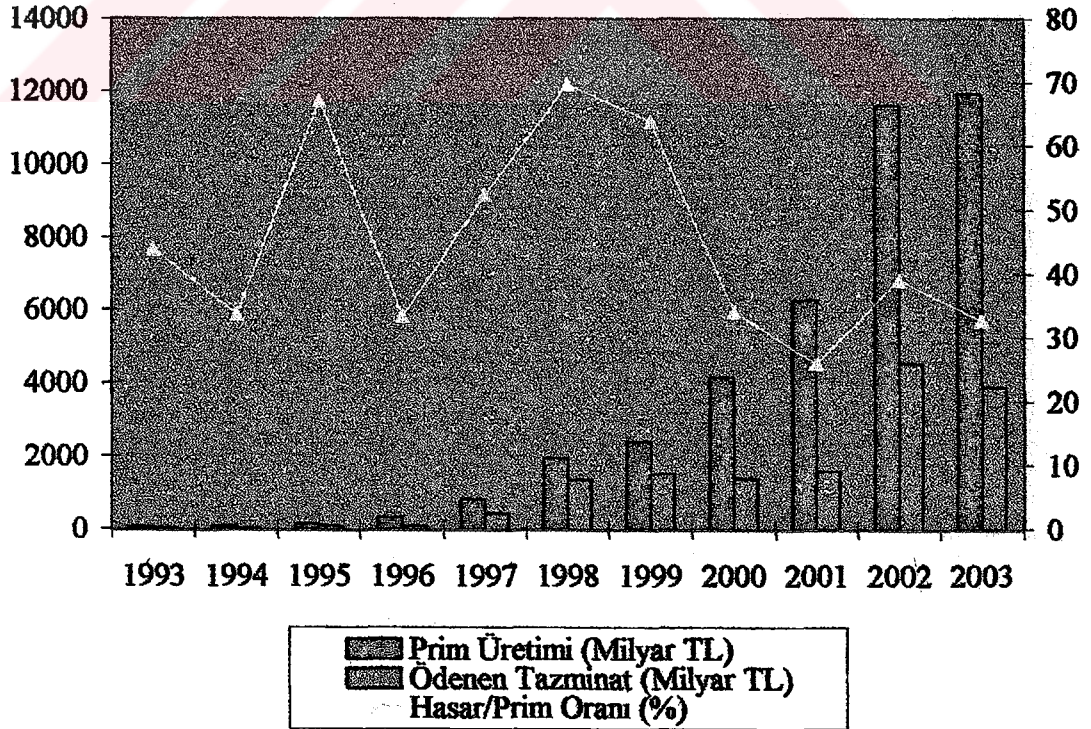


Çizelge 5.8. Türkiye’de Dolu Sigortaları Prim Üretimi, Tazminat ve Hasar/Prim Oranı

Yıl	Prim Üretimi (Milyar TL)	Prim Üretimi (%)	Ödenen Tazminat (Milyar TL)	Ödenen Tazminat (%)	Hasar/Prim Oranı (%)
1993	66,5	49,25	29,1	43,50	43,76
1994	91,4	52,83	30,7	27,65	33,59
1995	152,8	25,29	102,6	42,75	67,15
1996	340,4	19,61	113,4	7,1	33,31
1997	847	38,02	444	18,06	52,42
1998	1.974	66,58	1.375	50,40	69,66
1999	2.425	62,10	1.547	56,71	63,79
2000	4.147	64,64	1.412	58,01	34,05
2001	6.268	73,19	1.620	59,82	25,85
2002	11.594	75,81	4.532	70,46	39,09
2003	11.902	69,08	3.878	65,02	32,58

Kaynak: Anonim, 2002b. Sigorta Denetleme Kurulu Kayıtları

Bitkisel ürün sigortalarına ilişkin genel bir değerlendirme dışında 1993-2003 yılları arasında dolu sigortaları prim üretimi ve ödenen tazminat miktarları arasındaki değişim şekil 5.7’de verilmektedir.



Şekil 5.7. Türkiye’de Dolu Sigortaları

1993-2003 yılları arasında dolu-sera sigortaları hasar/prim oranları %26 ile %70 arasında değişiklik göstermektedir. .

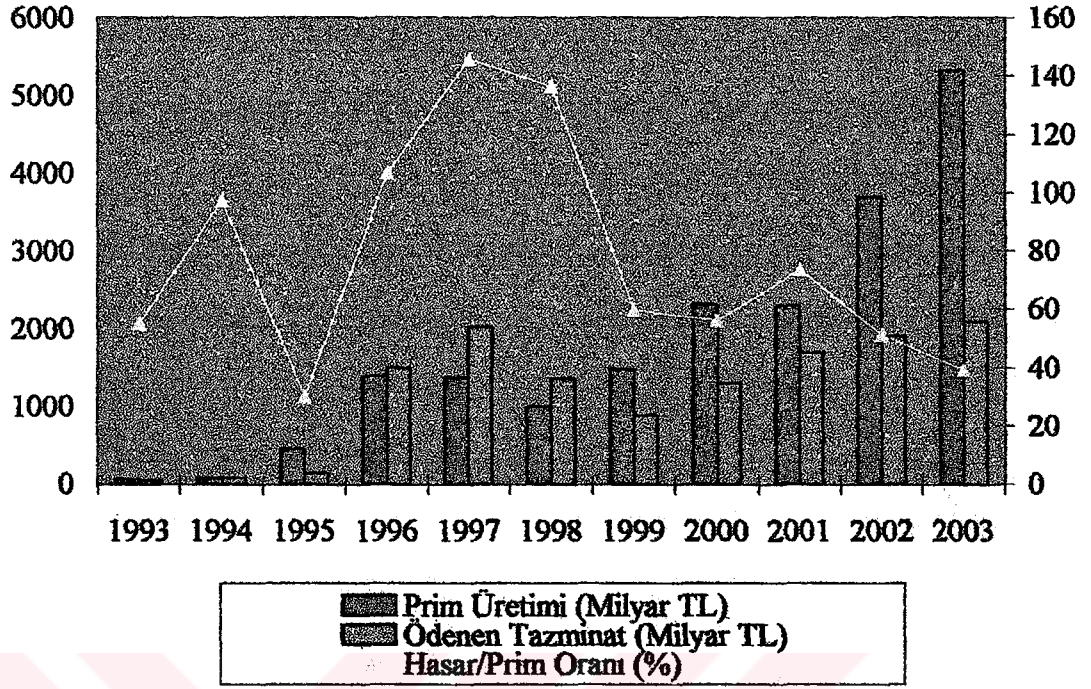
2003 yılı itibariyle tarım sigortaları kapsamında yer alan hayvan hayat sigortaları incelendiğinde hayvan hayat sigortası prim üretimi yaklaşık 5 milyar TL ödenen tazminat miktarı ise yaklaşık 2 milyar TL'dir. Aynı yıl hayvan hayat sigortası hasar/prim oranı ise %39 olarak belirlenmiştir (Çizelge 5.9).

Çizelge 5.9. Türkiye'de Hayvan Hayat Sigortaları Prim Üretimi, Tazminat ve Hasar/Prim Oranı

Yıl	Prim Üretimi (Milyar TL)	Prim Üretimi (%)	Ödenen Tazminat (Milyar TL)	Ödenen Tazminat (%)	Hasar/Prim Oranı (%)
1993	68,3	50,60	37,8	56,50	55,34
1994	82	47,29	79,9	71,99	97,44
1995	451,6	74,71	137	57,08	30,34
1996	1.396	80,41	1.493,3	92,96	106,97
1997	1.381	61,98	2.014	81,94	145,84
1998	991	33,42	1.353	49,60	136,53
1999	1.480	37,90	887	36,44	59,93
2000	2.310	35,77	1.296	47,86	56,10
2001	2.296	26,81	1.691	51,07	73,65
2002	3.698	24,18	1.900	29,53	51,38
2003	5.327	30,92	2.086	34,98	39,16

Kaynak: Anonim, 2002b. Sigorta Denetleme Kurulu Kayıtları

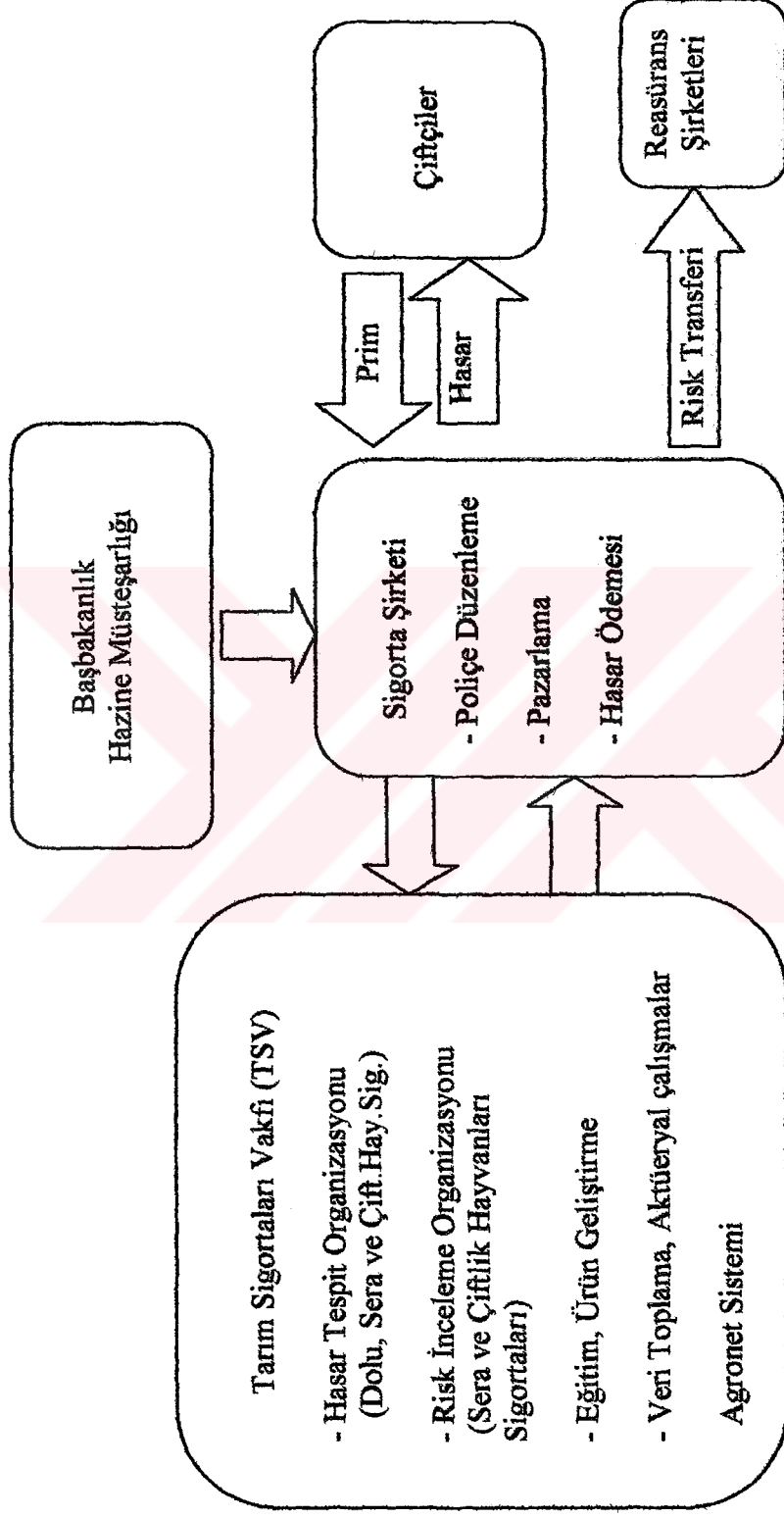
1993-2003 yılları arasında 1996,1997 ve 1998 yılları dışında hasar/prim oranı istenilen düzeyde gelişme göstermiştir. 1993-2003 yılları arasında hayvan hayat sigortası prim üretimi, ödenen tazminat ve hasar/prim oranı değişimi şekil 5.8'de verilmiştir.



Şekil 5.8 Türkiye’de Hayvan Hayat Sigortaları

1993-2003 yılları arasında hayvan hayat sigortalarında hasar/prim oranı %30 ile %145 arasında değişim göstermektedir. Hasar/prim oranı 1995, 1996, 1997, 1998 ve 2003 yılları dışında istenilen oranlarda gelişim göstermiştir.

Türkiye’deki tarım sigortalarının gelişimi, mevcut sigorta şirketlerin sayısı ve bu şirketlerin branşlarına göre prim üretimleri, tazminat ödemeleri ve hasar/prim oranlarıyla ilgili yapılan genel açıklamalardan sonra bugün Türkiye’de uygulanan mevcut tarım sigortası organizasyon şeması hakkında bilgi verilecektir. (Şekil 5.9)



Şekil 5.9. Türkiye'de Mevcut Tarım Sigortaları Organizasyon Şeması

Kaynak : DİNLER, T. 2003. Tarım Sigortaları Vakfı Kayıtları. İstanbul.



Sigorta şirketlerinden sağlanan poliçe bilgileri ve diğer riskler, ilgili kuruluşlardan toplanan meteorolojik veriler ve tarım ürününe ait bilgiler veri havuzunda toplanmaktadır. Köy ve ürün bazında oluşturulan tarife fiyatları sayesinde, çiftçinin riski kadar ödemesi gereken minimum prim fiyatlar belirlenmektedir. Ayrıca tarım sigortalarının gelişimi için tarım ve sigorta sektörünün her düzeyindeki eğitimlerde eğitimci ve eğitim malzemeleri desteği sağlanmaktadır.

Tarım Sigortası Vakfının üyeleri, tarım sigortası yapan sigorta şirketleri ve reasürans şirketleridir. Başbakanlık Müsteşarlığı tarafından verilen ruhsatla faaliyetlerini sürdüren sigorta şirketleri, çiftçinin ödediği primler karşılığında çiftçilere hasarlarını ödeyeceklerine dair bir poliçe düzenlemektedirler. Sigorta şirketleri ürünlerin pazarlamasını yaparak çiftçilere poliçeleri satmakta ve hasar sonucunda da belirlenen hasar tutarlarını çiftçiye ödemektedirler.

Organizasyondaki hasar tespitleri hazırlanan hasar tespit çalışmalarına göre yürütülmektedir. Hasar tespitleri dolu ve sera sigortalarında vakfın bölge koordinatörleri vasıtasıyla tarım uzmanlarıyla, hayvan hayat sigortaları ise yerel veterinerlerden yararlanılarak yürütülmektedir.

Sigorta şirketleri oluşabilecek büyük hasarlara karşı kendilerini koruyabilmek için reasürans şirketleriyle risk transferi yaparlar. Diğer bir ifadeyle sigorta şirketleri kendi katılım paylarının üzerinde kalan kısmı reasürörlere transfer ederek kendilerini sigortalatırlar.

### **5.2.3. Tarım Kesimine Yönelik Sigorta Uygulamalarının Yapısı**

Ülkemizde özel bir tarım sigortası yasası bulunmamasına karşın tarım sigortasıyla ilgili bazı yasalar bulunmaktadır. Ancak bu yasalar da tarım sigortası uygulaması için yeterli bulunmamaktadır. Tarım sigortası uygulamalarında sigorta şirketlerine göre farklılıklar olmakla birlikte genellikle mevcut yasalara dayalı olarak sigorta şartları genel hükümlerine göre hareket edilmektedir. Türkiye’de tarım alanında dolu, hayvan hayat ve sera sigortaları yaygın olarak uygulanmaktadır. Sigorta uygulamaları prim ve tazminat esasına dayanmaktadır. Buna göre, üretici sigortaya konu olan ürününü belirli bir tarife fiyatı üzerinden sigorta ettirmekte ve buna karşında

sigorta primi ödemektedir. Sigortaya konu olan üründe hasar meydana geldiği zaman hasarın belirli yöntemlere göre saptanıp üreticiye ödenmesi de sigortanın diğer bir bölümünü oluşturmaktadır (Rehber 1999 , Çetin 2003).

### 5.2.3.1. Bitkisel Ürün Sigortaları

Bitkisel ürün sigortalarında, sigortanın konusunu oluşturan ürünler yılın her zamanı için sigorta poliçesinde kararlaştırılan risklerden oluşan hasarlara karşı güvence altına alınabilmekte ve bu ürünler dolu, don, kuraklık, fırtına, sel, su baskını, hastalık ve zararlılar gibi risklere karşı sigortalanabilmektedir.

Ülkemizde doğal afetlerin en başta geleni dolu riskidir. Dolunun bitkiler üzerinde yaptığı hasar, dolunun uzun süreli yağışına, iri veya küçük taneli oluşuna göre değişim göstermektedir. Her türlü tarla, bağ ve bahçe ürünlerini dolu yağışının yaptığı zararlara karşı teminat altına alan dolu vuruşunun doğrudan doğruya ürün miktarında meydana getirdiği eksilmeyi temin eden sigortaya dolu sigortası adı verilmektedir. Uzun süreli ve iri olarak yağan dolu tek yıllık bitkilerde o yılki ürünü yok ettiği gibi çok yıllık bitkilerde özellikle meyva ağaçlarında sonraki yıllardaki verimi önemli ölçüde etkilemektedir (Gür 1993).

Dolu sigortası ile sadece miktar azalmasına (ürün kaybı) neden olan zararlar güvence altına alınmaktadır. Don, şiddetli soğuk, fırtına, sel, aşırı sulama ve kuraklığın, üründe meydana getireceği zararlar, mantari hastalıklar, haşere zararı, hayvan ve bitkisel zararlar ile dolunun üründe meydana getireceği nitelik (kalite) değişikliği veya değer eksilmesi sigorta teminatının dışında kalmaktadır.

Sigorta bedeli; üretim alanı, ürün verimi ve ürünün satış fiyatının çarpılmasıyla hesaplanmaktadır. Tarla ürünleri, sebzeler, fideler ve meyveler bitkisel ürün sigortasının kapsamında yer almakta, bunlar dolu ve yangın riskine karşı sigortalanmaktadır. Tarlada hasat sonrasında bırakılan ürünler, demetler, yığınlarda ve kaldırılmamış ürünlerde oluşan dolu hasarları sigorta kapsamı dışında kalmaktadır.

Çiftçinin beyanı esas alınarak ön bilgi formu acentalarca doldurulur. Düzenlenen bu formlar şirketler vasıtasıyla poliçeye dönüştürül ve sigorta başlatılmış olur. Dolu sigortası, dolunun doğrudan vuruşu nedeniyle üründe oluşacak verim kaybını

karşılmaktadır. Ek sözleşme ile sebzeler, meyveler ve çiçeklerde kalite kaybı da sigortalanmakta ve bunun için dolu sigortası priminin %50'si oranında ilave prim ödenmektedir. Bunun sonucu olarak ta dolu sigortası, bu riskin ürünlerde neden olduğu değer kaybını kapsamına almaktadır.

Sigorta poliçelerinde, sigorta primlerinin ödenme zamanı farklı olarak düzenlenmiştir. Fakat çiftçiler, gelirlerini hasattan sonraki ürün satışları ile elde ettiklerinden sigorta primlerinin ödenmesi de hasattan sonra olmaktadır.

Bitkisel ürün sigortalarında prim, bölge koşullarına, ürünün çeşidine ve türlerine göre farklılık göstermektedir. Riskin gerçekleşme olasılığının fazla olduğu ve kolayca zarar gören ürünlerde primler yüksektir (Çetin 2003). Türkiye iller, ilçeler ve bazı yörelerde köyler bazında dolunun yağış sıklığı, şiddeti ve ürünlerde neden olduğu zararlar dikkate alınarak A'dan Z'ye kadar 23 dolu tehlike bölgesi ve ürünlerde doluya karşı duyarlılıklarına bağlı olarak 10 ayrı sınıfa ayrılmıştır. Buna göre genel olarak dolu tehlike bölgeleri ve ürün sınıfları itibariyle tarife fiyatları %0,1-28,8 arasında değişiklik göstermektedir. Ayrıca bu değere %0,05 oranında ilave prim ödenerek ürünler yangın riskine karşı da sigortalanmaktadır (Anonim 2002 a).

Ürünlerde hasar meydana geldiğinde, çiftçi gerekli bilgiler ile birlikte sigorta şirketlerine durumu bildirmekte ve görevli eksper tarafından hasar tespiti yapılarak hasar tespit raporu şirkete sunulmaktadır. Bu raporlar dikkate alınarak ta tazminat ödenmektedir. Dolu ve yangın sigortaları 50 ilde yapılmasına karşın Adana, Edirne, Tekirdağ, Ankara, Amasya, Eskişehir, Çorum, Konya, Kırşehir, İçel, Kırklareli, Manisa, ve Bolu illerinde sigortacılık faaliyeti yoğunlaşmaktadır.

1993 yılında itibaren Manisa ve İzmir illerinde, bağlar için doluya ek olarak don sigortası pilot projesi uygulamaları yürütülmektedir. Bağlarda don sigortası, bağlarda ısıнын 0° C'nin altına düşmesi halinde meydana gelen donun asmadaki tomurcuk ve sürgünlere zarar vermesi yoluyla ürün miktarında sebep olduğu azalmaları teminat altına almaktadır. Sürgünlere direkt zarar vermediği halde, ürünün normal zamandan daha geç olgunlaşması veya ani ısı değişiklikleri sebebiyle meydana gelen renk bozuklukları sonucu üründeki değer eksilmesi teminat kapsamı dışında tutulmaktadır.

Don teminatı yalnız başına verilmeyip dolu ana teminatına ek olarak verilmektedir. Don sigortası teminatı bağlarda, budamanın sona ermesiyle veya 1 Mart tarihi itibariyle başlamakta ve ürünün hasadı ile son bulmaktadır. Don sigortası



kapsamında önemli olan asmanın kendisi değil, bağlardaki üzümdür. Sigorta bedeli hesaplanırken de bağın son beş yıllık ortalama üzüm verimi dikkate alınmaktadır (Tanrıvermiş 1997).

Don sigorta tarife fiyatları bağın yetiştirilme sistemine göre farklılık göstermektedir. Bölgede alçak ve yüksek sistem olmak üzere iki sistemde bağ yetiştirilmektedir. Alçak sistem bağlarda don riski, yüksek sistemlere göre daha yüksektir. Bu nedenle dolu ile birlikte don riski için tarife fiyatı alçak sistem bağlarda %7.9 iken yüksek sistem bağlarda %7.1 olarak uygulanmaktadır.

Bağlarda don nedeniyle oluşan ve %15'i geçmeyen hasarlar ödenmemekte, %15'i geçen kısmi hasarlarda %15'in üzerinde kalan hasarlar ödenmekte ve tam hasarlarda ise %20 muafiyet uygulandığından hasarın %80'i ödenmektedir. sigorta yaptıran kişi sigortalı olan bağlarda, bağın sulanması, ot imhası, toprağın sürülmesi gibi don etkisini azaltıcı tedbirlerin alınmasıyla yükümlü bulunmaktadır. Sigorta yapılan kişi bu yükümlülüklerini yerine getirmez ve bunun sonucu hasar miktarında bir artış olursa bu artan kısım sigortacının ödeyeceği tazminattan düşürülmektedir (Anonim 2002 a).

### 5.2.3.2. Hayvansal Ürün Sigortaları

Hayvan sigortası; her türlü büyükbaş ve küçükbaş hayvanları çeşitli hastalıklardan, her türlü kazalardan ve doğal afetlerden ileri gelen ölüm, zorunlu ölüm ve kestirmeleri teminat altına alan sigortadır (Çetin 2003). Hayvan sigortaları kendi içerisinde 4 kısım altında toplanmaktadır. Bunlar; hayvan hayat sigortası, hayvan besi sigortası, kümes hayvanları sigortası ve su ürünleri sigortasıdır. Uygulamada hayvan sigortaları; hayvan hayat ve kümes hayvanları hayat sigortası olarak yapılmaktadır. Hayvan hayat sigortaları içerisinde de en yaygın sigorta şekli büyükbaş hayvan hayat sigortasıdır. Bunun en büyük nedeni ise süt sığırcılığı kapsamında yurt dışında ithal edilen gebe düvelerin yetiştiricilerine T.C.Z.B'nca kredili olarak dağıtımında zorunlu olarak iki yıl süreli sigorta yapılmış olmasıdır. Ayrıca ülkemizde ağırlıklı olarak sigorta yapılan hayvanlar, Tarım Bakanlığı projeleri (Tarımsal Kalkınma Kooperatifleri) kapsamında aile işletmelerine verilmektedir. Prim fiyatlarının yüksek olması nedeniyle

Hayvan hayat sigortası; 1-12 yaş arası at, katır ve merkepleri, 1-9 yaş arası sığırları, 1-14 yaş arası mandaları, 1-4 yaş arası yerli ve merinos koyunları ile tiftik keçilerini, 1-8 yaş arası köpekleri ve 6 ay-3 yaş arası domuzları teminat altında almaktadır. Sigorta süresi, hayvan hayat sigortalarında 6 aylık kısa süreli sigorta yapılabileceği gibi 1 yıllık en az 5 yıllık uzun süreli sigorta yapılabilmektedir. Uzun vadeli hayvan hayat sigortasında hasar olsun veya olmasın o yılı takip eden yıllarda indirim avantajı uygulanmaktadır. Kasaplık hayvanları kapsamına alan hayvan besi sigortalarında ise büyükbaş ve küçükbaş hayvanlar 3 aylık, 6 aylık ve 1 yıllık olmak üzere kısa süreli sigorta yapılabilmektedir

Her türlü bulaşıcı hastalıklar, gebelik, doğum, her türlü kazalar, kurt parçalaması, başkası tarafından kasten yapılan zehirlenmeler, yaralanmalar ve sakatlanmalar, güneş çarpması, soğuktan donma, tel, çivi, taş gibi sert ve delici cisimlerin yutulması, zehirli çayır otlarını yeme ve ilaçlanmış meralarda otlanma, fırtına, yıldırım, yer sarsıntısı, toprak kayması, ve su bakını, yangın ve infilak, meydana gelen mecburi öldürmeler veya kestirmeler ile ölümler ayrıca büyükbaş hayvanlarda yavru atma gibi durumlar hayvan hayat ve besi sigortalarının kapsamında yer almaktadır. Ancak, sigortalanacak hayvanların sözleşmenin yapıldığı zamanda sağlıklı olduğunun bilgisi sigortacıya bildirilmesi gerekmekte ve hayvanların veteriner hekim kontrolünden geçirilerek, hayvanların sigorta poliçe numaralarının yazılı olduğu plakalarının hayvanların kulaklarına takılması gerekmektedir.

Ruam, at vebası, sığır vebası, tüberküloz, brusellus, keçi ciğer ağrısı hastalıkları, çalınma, kaybolma ve değiştirme durumları, yarış, oyun denemelerinden meydana gelen ölümler, öldürmeler ve kestirmeler, her çeşit yarış atları ve sirk hayvanları, harp olayları, isyan, ayaklanma, çarpışma ve yabancı düşman hareketleri, herhangi bir nükleer yakıtın yanması, nükleer atıklardan radyasyonların bulaşması, kamu otoritesi tarafından sigortalı hayvan üzerinde yapılacak tasarruflardan meydana gelen ölümler, öldürmeler ve kestirmeler hayvan hayat ve besi sigortalarının kapsamı dışında bulunmaktadır. Hayvanların satılması veya başkalarına devredilmesi halinde sigorta teminatı sona ermektedir. Sigorta yaptıran kişinin ölmesi halinde ise sigortadan doğan bütün hak ve borçlar varislere verilmektedir.

Süt sığırları 1 yıl ve besi sığırları ise 3 ve 6 aylık sürelerde sigortalanmaktadır. Hayvan hayat sigortalarının yoğun olarak yapıldığı iller arasında; Kocaeli, Konya,

Süt sığırları 1 yıl ve besi sığırları ise 3 ve 6 aylık sürelerde sigortalanmaktadır. Hayvan hayat sigortalarının yoğun olarak yapıldığı iller arasında; Kocaeli, Konya, Sakarya, Edirne, Kayseri, Ankara, Bursa, Tokat, Adana, Balıkesir, Trabzon ve Amasya yer almaktadır. Hayvan sigortalarındaki toplam prim üretiminin yaklaşık %90'ı Başak Sigorta tarafından gerçekleştirilmektedir.

Hayvanlarda sigorta yapıldığı süre içerisinde geçerli olmakta ve sigortacının sorumluluğu primin ödenmesinden sonra başlamaktadır. Yerli ırk sığırlarda hayvanın Pazar değerinin %5'i, kültür ırkında %6,5'i, koyun ve keçilerde %7,5'i, 3 aya kadar olan besi sığırlarında %1,5'i, 6 aya kadar olan besi sığırlarında ise %2,5'i prim olarak alınmaktadır. Sigorta primi hayvanın birim değeri ile tarife fiyatının çarpılmasıyla bulunmaktadır. Buna göre sigortalı hayvanın ölmesi, öldürülmesi veya kesilmesi halinde; etinden, derisinden ve diğer kısımlarından yararlanılmasının mümkün olduğu durumlarda, bu kısımların değeri ile ölümün hayvanın doğumundan ileri gelmesi halinde ise kurtarılan buzağının değerinin sovtaj olarak kabul edilerek, bunların ortalama pazar fiyatlarına göre saptanan değerlerinin hayvanın ölüm günündeki ortalama pazar (ticari) değerinden düşülerek tazminatın hesaplanması gerekir (Çetin 2003). Sigortalı hayvanın ölümü halinde etinden, derisinden ve diğer kısımlarından yararlanılması mümkün değilse, bu durumda tazminat hayvanın ölüm gününden önceki ortalama değeridir. Ancak oluşan zararın tamamı değil de %80'i sigortalıya tazminat olarak ödenmektedir.

Hayvan sigortası kapsamında yer alan kümes hayvanları sigortası; kümes hayvanlarının ölümleri veya zorunlu kesilmelerinden dolayı sigortalının doğrudan doğruya uğradığı maddi zararları karşılayan sigortadır. Kümes hayvanları sigortası ile her türlü bulaşıcı hastalık, kazalar, vahşi hayvanların parçalanması, başkası tarafından kasten yapılan zehirlenmeler, yaralanmalar veya sakatlıklar, soğuktan donma, fırtına, yer sarsıntısı, toprak kayması ve su baskını, yangın ve yıldırım nedeniyle meydana gelen ölümler teminat altına alınmaktadır.

Tüy ve yumurta yeme, gagalama veya benzeri kötü alışkanlıklar, hayvanların sakatlık ve normal gelişmemeleri, sigortanın başladığı anda önceden mevcut hastalıklar, beslenme bozukluğu, hırsızlık kümes hayvanları sigortası kapsamı dışında kalmaktadır. Hasarların tazmin edilmesi hayvan hayat sigortalarında olduğu gibidir.

Su ürünleri sigortası, denizlerdeki yüzer ağ kafeslerde ve karada havuzlarda yetiştirilen balıkların ölüm veya kayıplarına teminat vermektedir. Kara balıkçılığı sigortası; hastalık, kirlenme, zehirlenme, teknik cihazların bozulması, su baskını, sel, elektrik sistemlerinde kısa devre, yıldırım, deprem ve kaza risklerine karşı deniz balıkçılığı sigortası ise hastalıklar, fırtına, kasırga, dalgalar, kirlenme, zehirlenme, ağların yırtılması, deprem ve kaza risklerine karşı teminat vermektedir. Sigortalanacak balıklar, sigorta süresinin başında yaralanmamı fiziki kusursuz ve sağlıklı olmalıdır. Ayrıca sigortalı tesisin imalatçının tavsiyelerine uygun olarak monte edilmiş ve uygunluğunun uzmanlarca onaylanmış olması gerekmektedir.

### 5.2.3.3. Tarımsal Varlık Sigortaları

Tarımsal varlık sigortaları içerisinde sera sigortaları, tarımsal alet makine sigortaları ve tarımsal yapı sigortaları yer almaktadır (Çetin 2003). Tarım işletmelerinde bulunan hayvan barınakları, seralar, işçi ve işletmeci ailesinin yaşadığı konutlar, depo, yemlik gibi tarımsal yapılar; yangın, deprem, fırtına, yıldırım, sel, kasırga, patlama, su baskını, aşırı yağışlar gibi tehlikelerle karşı karşıya bulunmaktadır. Dünyada çeşitli ülkelerde tarımsal yapılar yangın riskine karşı sigortalanmaktadır. Örneğin Japonya'da tarımsal binalar; yangın, deprem, sel, fırtına gibi bir çok faktöre karşı sigortalanabilmektedir. Seralar ve içinde yetiştirilen ürünler ise; fırtına, yağış, dolu, deprem, volkanik patlama, yangın, bitki hastalık ve zararlıları, yabancı kuşlar ve hayvanlara karşı sigorta yapılmaktadır.

Bina sigortalarında binaya konu olan kıymeti, sigortanın yapıldığı andaki binanın takdir edilen kıymetidir. Tarımsal yapıların sigorta ücretlerinin hesaplanmasında; inşaat tipi, binaların iç mimarileri, yaşı, binanın bulunduğu yer, kullanım amacı, büyüklüğü, tamir ve bakım durumu gibi fiziksel özellikler dikkate alınmaktadır. Üretici tarafından ödenecek prim miktarı; sigortacının kapsadığı risklerin sayısı, yangın gibi tehlikelerin binanın bulunduğu yerde meydana gelme olasılığı ve binanın fiziksel özelliğine bağlı olarak değişmektedir. Örneğin; çok kurak bir bölgede ahşap binaların yangın sigortası primlerinin miktarı betonarme binalardan çok daha yüksek hesaplanmaktadır. Çeşitli ülkelerde, bölgeler itibariyle binalarda meydana gelen

Bina sigortalarında tarife fiyatları ve prim oranları; tam kargir, adi kargir ve kargir olmayan yapılar itibariyle ayrı ayrı belirlenmektedir. Bina tarife fiyatları kargir olan yapılarda kargir olmayan yapılara göre daha yüksektir. Ancak hasar halinde ulaşım sorunu ile karşılaşılırsa bu durum hasar giderlerini yükseltebilir.

Örtü altında yetiştirilen ürünler, çeşitli doğal afetlerin ve bitki hastalıklarının etkisi altında kalmaktadır. Sera sigortaları kapsamına; serada yetiştirilen ürünler, ısıtıcı, cam ve ürünü yetiştirmede gerekli olan diğer kontruksiyonlar girmekte ve bu varlıklar dolu, fırtına, yağış, yangın, patlama, bitki hastalık ve zararlarına karşı sigortalanmaktadır. Sera sigortaları, üreticilerin kayıplarının önlenmesi ve örtü altı yetiştiriciliğinin teşvik edilmesi için geliştirilmiştir. Örtü altı tarımındaki verimlilik, üretimde kullanılan girdilere, teknoloji seviyesine ve doğal koşullara bağlı bulunmaktadır. Sera sigortalarında amaç, seralarda yetiştirilen ürünlerin miktar ve kalitesinin korunması ve üreticilerin zararlarının tazmin edilmesi yoluyla da üretim faaliyetinin sürekliliğinin sağlanmasıdır.

Türkiye’de yaygın olarak sera tarımının yapıldığı iller Antalya, Mersin, İzmir, Muğla ve İstanbul başta olmak üzere bu illerde dolu, don, fırtına, yangın ve diğer meteorolojik faktörler önemli ölçüde hasar meydana getirmektedir. Ayrıca seralarda, sebze ve süs bitkileri gibi çeşitli doğal faktörlere karşı dayanıklılığı nispeten az olan ürünlerin yetiştirilmesi hasar miktarının arttırabilmektedir. Ülkemizde sera hasar istatistiklerinin yetersiz olması ve seraların istenilen teknik özelliklere sahip bulunmamasından dolayı sera sigortaları yeterince gelişme gösterememiştir.

Türkiye’de özellikle son yıllara kadar inşa edilen seralarda yapı elemanı seçimi, planlama ve uygulama aşamasında önemli eksikliklerin bulunduğu dikkati çekmektedir. Genellikle üreticiler sera kurmak istediklerinde yörede mühendislik bilgisine sahip olmayan demircilere başvurmakta ve bu yüzden hem malzeme hem de maddi kayıplara neden olmaktadır. Konstrüksiyon elemanlarının ve örtü malzemelerinin seçimi ve tasarımı, hem seraların doğal afetlere karşı olan dayanıklılığını etkilemekte hem de seralarda yetiştirilen ürünün miktar ve kalitesini etkilemektedir. Teknik açıdan inşa sırasında belirli hataların yapıldığı seralar sigortaya kabul edilmemektedir. Seraların tekniğe uygun olarak inşa edilmemesi halinde, çok hafif fırtına, yıldırım, dolu gibi doğal afetler yığın olarak hasar meydana getirebilmektedir. Genelde Türkiye’de seraların istenilen teknik özelliklere uygun olarak inşa edilmemeleri, hasar miktarının



büyümesine ve prim-hasar dengesinin kurulmamasına neden olduğundan sigorta şirketleri bu alana yeterince yönelmemişlerdir. Ülkemizde cam seraların yaklaşık %3-4'ünün ve plastik seraların ise %2-3'ünün sigortalanabilmiş olması bu durumun bir göstergesidir.

Bazı ülkelerde seralar ve seralarda yetiştirilen ürünler, bütün doğal faktörlere ve bitki hastalık ve zararlarına karşı sigortalanmasına karşın Türkiye'de cam seralar tarımı en fazla etkileyen dolu, fırtına, yangın, yağmur, yıldırım ve patlamaya kaşı, plastik seralar ise dolu ve yangın gibi birkaç riske karşı sigortalanmaktadır (Çakmak ve Ark 1993).

Sera sigortasında sigorta süresi, ürün için her ürün dönemine ilişkin fide veya fidanların seralara dikilmesiyle başlamakta ve hasarın bitmesiyle de bu süreç bitmektedir. Seranın cam, kontrüksiyon ve teknik donanımı için süre 1 yıldır. Cam ve plastik seralar için uygulanan tarifeler farklılık göstermektedir. Plastik seralarda tek ürün yetiştirilmesi halinde tarife fiyatları yer bakımından %1,50-2,40 ve çift ürün yetiştirilmesi halinde ise %2,10-3,00 arasında değişiklik göstermektedir.

Sera sigortaları; sera camları, kontrüksiyon ve seralarda yetiştirilen ürünlerde meydana gelen hasarlar ile sera camlarının kırıklarını toplamak için yapılan temizleme giderlerini kapsamaktadır. İçerisinde ürün yetiştirilmeyen seralar sigortaya kabul edilmediği gibi sadece sera içindeki ürünlerin dolu, fırtına, yangın, yıldırım gibi tehlikelere karşı sigortalanması da sözkonusu değildir. Çünkü sera içerisinde yetiştirilen ürünlerde meydana gelen hasarın nekadarının dolu, fırtına, yıldırım gibi meteorolojik faktörlerden (direkt hasar) ve nekadarının tahrip olan sera elemanlarından (dolaylı hasar) kaynaklandığını tam olarak bilmek mümkün olmamaktadır. Bu nedenle sera sigortalarında sera ve oluşturulan üretim ortamı bir bütün olarak ele alınmaktadır.

Tarım alet ve makineleri; kaza, hırsızlık, yangın, yıldırım, patlama gibi tehlikelerle karşı karşıya bulunmaktadır. Tarım alet ve makinelerinde meydana gelen hasar, hem üreticinin mali yönden önemli ölçüde zarar görmesine hem de üçüncü şahısların malları ve hayatlarında meydana gelen hasarların söz konusu üreticiler tarafından karşılanması sorununu ortaya çıkarmaktadır. Traktör, biçerdöver, harman makineleri ve diğer tarım alet ve makinelerinin kaza yapması sonucunda meydana gelen büyük mali kayıplar ile üçüncü şahısların malı ve hayatında meydana gelen kayıplar makine sigortasının kapsamı içerisinde incelenmektedir. Tarım alet ve makinelerinde

hasara neden olan çarpma, hırsızlık, yangın, yıldırım ve patlama gibi tehlikeler ani olarak meydana gelmekte ve bu tehlikelerin önceden görünmesi mümkün olmamaktadır.

Bir kaza sonucunda meydana gelen ekonomik kayıpların teminat altına alınabilmesi kaza sigortası olarak adlandırılmaktadır. Üreticiler kaza sigortasıyla birlikte isterlerse diğer bir çok tehlikeleri de sigorta ettirebilirler. Türkiye’de traktör ve biçerdöver gibi tarım makinelerinin karayolları trafik yasası gereğince zorunlu mali sorumluluk sigortalarının yaptırılması gerekmektedir. Traktör ve biçerdöverlerin trafik ve kasko sigortalarında uygulanan tarife fiyatları; marka, model ve tip, üretim yılı, bakım durumu, kullanım amacı ve sigortanın kapsadığı risklere göre değişmektedir. Genellikle biçerdöver tarife fiyatı traktör için belirlenen tarife fiyatlarının %40 ile %50 kadar daha fazlası olmaktadır. Traktörün yıllık kasko ve trafik sigortası primi traktörün kıymetinin %0,2 ile %0,5’i arasında değişmektedir.

Ülkemizde her yıl çok sayıda biçerdöver ve traktör kazası meydana gelmektedir. Fakat üreticiler tarım alet ve makinelerinin sigortalanması konusunda yeterli bilgi ve bilinç düzeyine sahip değildirler. Tarımsal mekanizasyon seviyesini yükseltmek ve işletmelerde alet ve makine yatırımlarını geliştirmek açısından sigortanın teşvik edici özelliğinden faydalanılmalıdır.



## 6. TARIMDA RİSK YÖNETİMİ

### 6.1. Risk ve Belirsizlik Kavramlarının Tanımı

Üreticinin geleceğe yönelik planlarında ortaya çıkabilecek olaylar karşısında yeterli bilgiye sahip olmadan karar vermesi ekonomide önemli bir sorun olarak görülmektedir. Böyle bir durum karşısında üreticinin dikkat etmesi gereken en önemli nokta, zaman içerisinde mevcut koşulların değişebileceğidir. Bu yüzden üretici gelecekle ilgili planlarını etkileyebilecek her türlü risk ve belirsizliklerle karşı karşıya bulunmaktadır.

Risk ve belirsizlik kavramları, gelecekteki olayların nasıl gelişeceğini açıklamakta ise de, riskte gelecekteki olayların ortaya çıkma olasılıkları tahmin edilebilirken; belirsizlikte bu olaylar hiçbir şekilde tahmin edilememektedir. (Saner 1994 , Çetin 2003)).

Risk, genellikle ölçülebilen olaylarla ilgili olarak ortaya çıkabilecek değişimleri ifade etmektedir. Ortaya çıkan risk ve kayıplar; daha çok ekonomik dalgalanmalardan meydana gelmekte olup bunlar savaş, yeni yasalar ve teknolojik değişimlerdir. Ayrıca işletme çalışanları ile bunların mallarına ait tehlikeler de, risk ve kayıpları ortaya çıkarmaktadır. Ortaya çıkan bazı riskler ölçülebilmekte ve sigortaya konu olabilmektedir. Örnek vermek gerekirse; yangın, sel, hırsızlık, çalışanlara ait meydana gelen kaza ve ölümler sigorta şirketleri tarafından saptanabilmekte ve sigorta yapılabilmektedir. Üretici de belirli bir miktar prim ödeyerek sigorta yaptırmak koşuluyla ortaya çıkabilecek çeşitli kayıplara karşı işletmesini koruyabilmektedir. Risk ve belirsizlik kavramları çeşitli yazarlar tarafından farklı şekillerde tanımlanmaktadır.

Risk, zarar ihtimali veya istenmeyen bir olayın meydana gelme olasılığıdır (Pekiner 1974). Risk, normal koşullarda meydana gelmesi olası kayıp ve zararları ifade eden ve ortaya çıkma olasılığı istatistikî yöntemler ile tahmin edilebilen objektif durumları ifade etmektedir (Rehber ve Çetin 1998). Risk geleceğin veya herhangi bir olay sonucunun belirli bir ihtimalle ifade edilmesidir (Özcelik 1994).

Belirsizlik, gelecekte meydana gelme olasılığı istatistiksel yöntemlerle tahmin edilemeyen ancak tarımsal üretimde önemli düşümlere neden olan subjektif bir

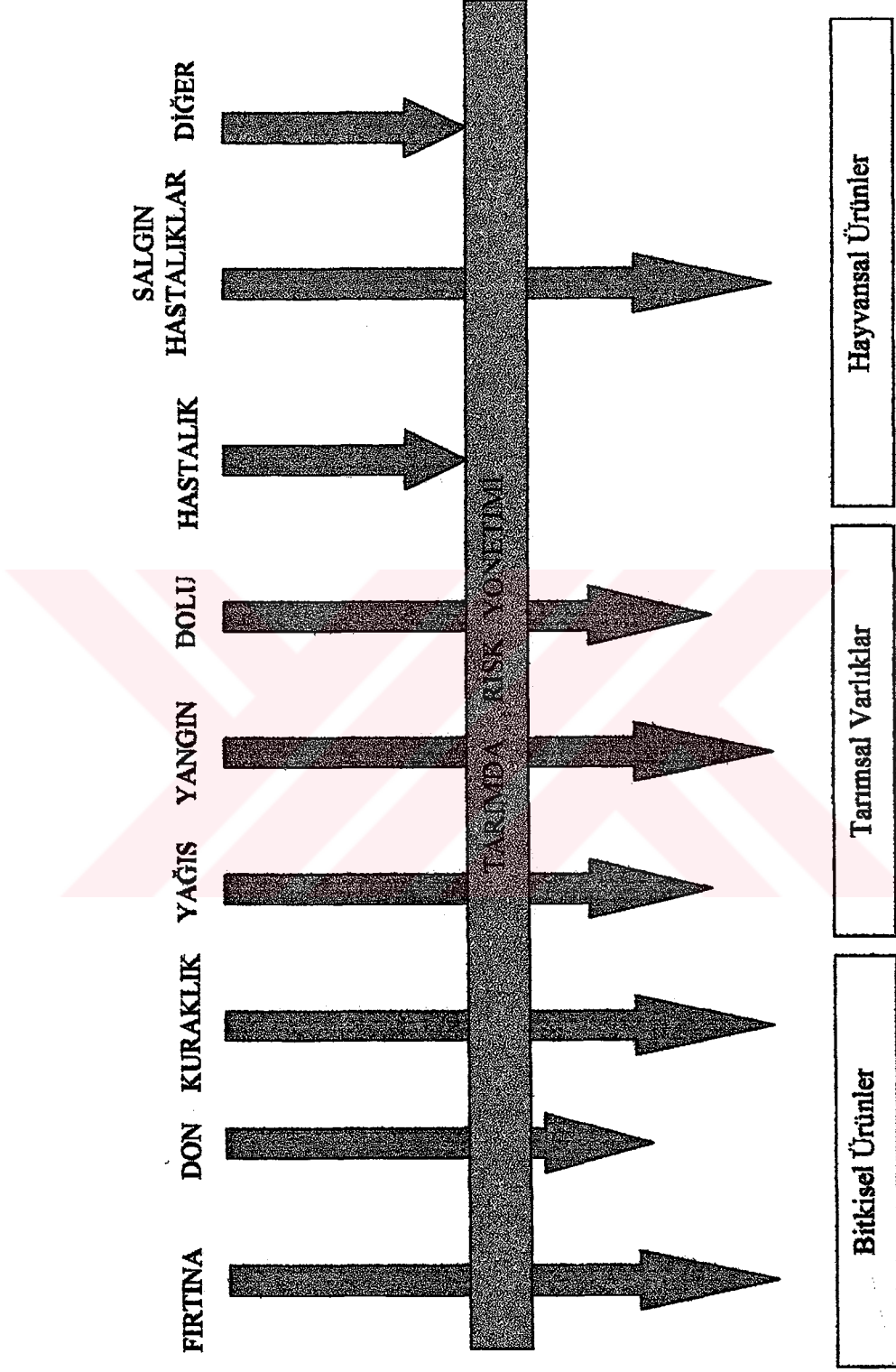
kavramdır (Rehber ve Çetin 1998). Diğer bir ifade ile herhangi bir olayla ilgili olarak bilinmeyen, belirli özellikler konusunda yeterli bilgi edinilemeyen durumlara belirsizlik adı verilmektedir (Erkuş ve ark. 1995).

Risk olayı ile karşı karşıya kalındığı takdirde yapılması gereken riski oluşturacak kaynak olayı ve riskin etkilerini belirlemektir. Bu şekilde riski tanımak daha kolay olup riske karşı alınabilecek önlemlerin neler olabileceği kolaylıkla saptanabilecektir.

## **6.2. Tarımda Risk Kaynakları ve Risk Stratejisi Önlemleri**

Tarım, insan ve hayvan beslenmesindeki önemi yanında diğer sektörler içerisinde ekonomik, sosyal, siyasal, teknolojik ve kişisel risklerden en fazla etkilenen sektörler arasında yer almaktadır. Tarım sektöründeki gelişim ve pazar durumundaki değişimler sonucunda çiftçiler çeşitli risklerle karşılaşmaktadır. Ortaya çıkan bu riskler de yeni risk yönetim stratejilerini beraberinde getirmektedir (Meuwissen ve Ark. 2001).

Tarım sektöründe riskin üretim üzerine etkilerinin ölçülmesine karşın, çok sayıdaki risk ve belirsizlik kaynaklarının tarımda üreticilerin karar çevresini ve yaptıkları seçimlerin şekillenmesini karşılıklı olarak etkilemektedir. Tarım sektöründe üretimin asli unsurları durumunda olan bitki ve hayvanlar ile varlıklar için üretimin istikrar içerisinde sürdürülebilmesi bakımından sigorta ihtiyacının doğmasına neden olan başka doğal risk çeşitleri şekil 6.1'de açıklanmaktadır.



Şekil 6.1. Tarımda Ortaya Çıkan Risk Faktörleri (Çetin 2003)

Şekil 6.1'den anlaşılacağı gibi dolu, don, aşırı yağış, kuraklık, yangın, fırtına, bitki ve hayvan hastalıkları ve diğer birçok doğal faktör tarımsal üretim üzerine ya doğrudan etkili olmakta veya tarımsal üretimi dolaylı olarak olumsuz etkilemektedir. Nitekim, oluşan bir dolu riski o anda arazide mevcut ürünü ya belirli oranda veya tamamen yok etmekle kalmayıp gelecek yılın ürün desenini etkileyebilmekte, işletmenin finansal durumunu güçleştirmekte olası yeni yatırım kararlarını almasını ve modern teknoloji kullanımını engellemekte ve buna bağlı olarak işletmenin verimliliğini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Oluşabilecek doğal risklerin tarım işletmesine etkileri sadece onların bitkisel veya hayvansal üretimlerine zarar vermekle kalmamakta, bitkisel ve hayvansal üretimin gerçekleşmesinde kullanılan tarımsal varlıklar (binalar, seralar, ekipmanlar, alet ve makinalar v.b)'in oluşabilecek zararlardan etkilenmesi sonucu gelecek dönemlerde üretimin sürdürülebilmesi olanağı ya güçleşmekte ya da tamamen ortadan kalkmaktadır (Çetin 2003). Bu nedenle genellikle gelişmiş ülkeler uyguladıkları tam korumacılık politikalarını "Tarımda Risk Yönetim Programları" kapsamında uygulamaya çalışarak, tarım sektörünü ortaya çıkan riskler karşısında sürekli ve çok yönlü desteklemektedir. Üretimin fazlalığı oluşan ülkelerde yürütülen risk yönetim programlarında üretim değil, depolama, satış ve özellikle ihracat korumacılığı ağırlıklı bulunmaktadır. AB ülkelerinde sürdürülebilirlik hedeflendiğinden bu programlarda gıda güvenliği, sağlıklı bir çevre ve risk transferi olarak belirlenen üç ana prensipten ödün verilmemektedir.

Tarımın dünya nüfusunun beslenmesindeki rolünü iyi bir şekilde yerine getirebilmesi, bu sektörün dolu, don, sel, kuraklı ve fırtına gibi meteorolojik karakterli doğal risklerin yönetimiyle doğrudan ilişkilidir. Tarımda doğal risklerin yönetimi kapsamı altında uygulanan teknik koruma önlemleri ve risk transferi programları çerçevesinde ortaya çıkan doğal riskler önlenebilmektedir.

Tarımda uygulanan doğal risklerin yönetiminde öncelik teknik koruma sistemlerine verilmektedir. Tarımsal meteoroloji konusunda yapılan çalışmalarda kullanılan erken uyarı sistemleri ise tarımda doğal afetlerin ortaya çıkaracağı büyük maddi ve ekonomik zararları minimize etmek amacıyla kullanılmaktadır. Bu sistemi uygulayan ülkelerde, doğal risklerin etkileri daha riskler felaket haline gelmeden teknik önlemleri alınmakta ve vereceği zararlar önemli ölçüde azaltılmaktadır. Kuraklık riski ile karşılaşan ülkelerde, minimum su harcayan sulama sistemlerinin kullanılma yoluna

gidilmesi ve az su tüketen bitki desenine ayrıca bodur meyveciliğine yönelinmesi, don riskine karşı ısıtma ve yağmurlama sistemlerinin kullanılması, İsrail’de don, dolu, fırtına ve kuş zararlarına karşı “siyah ağ” uygulamasının yapılması, Fransa’nın elma bahçelerini çeşitli hastalık ve zararlara karşı “anti-virüs” ağlarla koruması, İtalya’nın kivi bahçelerinin doluya karşı “naylon örtüler” ile koruması, İspanya’nın sebze ve meyve alanlarının doludan korunabilmesi için “dolu ağları” ile örtülmesi ve özellikle ABD’de olmak üzere bir çok ülkede bitkisel ürünlere zarar verebilecek pestisitlerin zararlarını önceden ve olabildiğince en düşük düzeye düşürmeye çalışılması gibi bir çok önlem tekniği tarımsal üretimi doğal risklerden korumak amacıyla kullanılmaktadır. Ayrıca dolu, don ve fırtınaya dayanıklı bitki çeşitlerinin yetiştirilmeye çalışılması gibi kültürel önlemler de risk yönetim teknikleri içerisinde uygulamaya dönük çalışmalardır (Dinler 2002).

Teknik koruma önlemlerine sahip üretimin riskleri daha ekonomik olarak transfer edilmektedir. Teknik koruma önlemleri alınabildiği durumlarda sigorta prim fiyatları ucuzlamakta, bu durum karşısında da daha yaygın bir sigorta ve güvence sistemi meydana gelmektedir.

Tarım sigortası olarak tanımlanarak risk transferi çerçevesinde yürütülen çalışmalar sonucunda doğa olayları büyük ölçüde afet olmaktan çıkarılmaktadır. Her türlü risk çiftçinin, devletin ve ülke ekonomisinin üzerinden alınıp sigorta sistemlerine transfer edilmektedir.

Dolu riski farklı alanlarda ve ürünlerde bölgesel olarak zararlara neden olduğundan ürünler dolu riskine karşı sigorta şirketleri tarafından sigorta edilebilmektedir. Ancak kuraklık, sel ve don gibi riskler dolu riskine benzememektedir. Bu riskler aynı anda çok daha geniş alanlardaki tarım ürünlerine büyük zararlar verdiği için çiftçinin ödemesi gereken prim yüksek olmakta çiftçi bu primi kendi başına ödeyip sigorta yaptıramamaktadır. Tarımda gelişmiş ülkelerde devlet, doğal afet için çiftçinin ödemesi gereken priminin yarısını ödeyerek çiftçinin sigorta yapmasını teşvik etmekte, tarım ve devlet üzerindeki riski de transfer etmektedir. Devlet bir yandan artan meteorolojik karakterli doğal risklere karşı çiftçilerini ve üretimini korumakta diğer yandan kendisinin bile ödeyemeyeceği bir doğal afetle karşılaştığında, bunu ödeyebilecek bir sigorta güvencesi sağlamaktadır. ABD’de başlangıçta bitkisel üretime etkili doğal risklerin ürünlerin verim ve kalitelerinde meydana getirdiği kayıpların



karşılanması söz konusu iken; günümüzde, ekonomik risklerin oluşturduğu gelir kayıplarının da çiftçinin üzerinden alınarak sigorta sistemlerine transfer edildiği bilinmektedir. Dünya genelinde 2002 yılı itibariyle elde edilen 7 milyar USD tarım sigortaları priminin 3 milyar doları ABD'ye ait olup bunun 1.8 milyar \$'ı devlet tarafından ödenen prim ve hasar desteğidir. AB uygulamalarında ise, dolu sigortalarının yanısıra don, fırtına, sel ve kuraklık gibi risklerinde sigorta edildiği ve bunların prim veya hasarlarına devletin destek olduğu bilinmektedir. Her ülkenin tarımı ve sosyal yapısının etkili olduğu çeşitli uygulamalarda bugünkü ortak nokta; primlerin %50'sinin devlet tarafından desteklenmesinin gerektiği yönünde olmaktadır.

Tarımsal üretim faaliyetleri kontrol edilebilen ve edilemeyen bir çok faktöre bağlı bulunmaktadır. Tarımsal üretimi etkileyen ve kaynakları farklı olan bu riskler, tarım işletmelerinin başarılarını da doğrudan etkilemektedir. Bu nedenle çiftçiler, risklere karşı çeşitli önlemler almaktadırlar. Fakat alınan bu önlemlerin hiçbiri tüm risklere karşı tek başına koruma sağlayamamaktadır. Çiftçilerin oluşacak kayıplardan korunması ve kâr olanaklarından faydalanabilmesi ancak risk idaresi ile gerçekleştirilebilmektedir. Üreticinin karşılaştığı risk kaynakları bazı araştırmacılara göre çeşitli şekillerde sınıflandırılmıştır.

Bir sınıflandırmaya göre, büyük tarım işletmelerindeki riskler 7 grup altında incelenmektedir. Bunlar; fiyat riski (malların fiyatı, döviz kuru ve faiz oranı), kredi veya finansal riskler, net risk (malların ve çalışanların zarar görmesi), ürün başarısızlığı riski, verim riskleri, kamusal riskler ve hayvan sağlığı riskleridir (Garrido 2001). Risklerle ilgili diğer bir sınıflandırma ise; üretim riski, pazar veya fiyat riski, finansal risk, teknolojik risk, kaza ve kayıp riski, insan faktörü riski ile sosyal ve yasal risk olarak ifade edilmiştir (Erkuş ve ark. 1995). Risk kaynakları ile ilgili yapılan çeşitli sınıflandırmalardan sonra genel olarak üretimde karşılaşılan riskleri 5 grupta inceleyebiliriz.

- **Pazar ve Fiyat Riski:** Bu risk, üreticilerin ürün elde edebilmek için alacakları girdilere ödedikleri fiyatları daha önceden kesin olarak bilmemelerini ifade etmektedir. üretim için ödedikleri satılan ürüne ve girdi harcamalarına göre çeşitlilik göstermektedir (Ceyhan 1995). Girdi ve çıktı fiyatlarındaki dalgalanmalar geliri önemli derecede etkilemekte olup gelir kazançlarına veya kayıplarına neden olmaktadır. Girdi temininin



yeterli düzeyde olmaması da önemli bir risktir. Çünkü, uzun dönemde oluşabilecek fiyat ve faiz oranı değişimleri üretim ile ilgili alınabilecek kararları önemli derecede etkilemektedir (Çetin 2004). Ayrıca, üreticinin ve aile fertlerinin hedeflerinin değişmesi, hükümet programları ve tüketici talepleri de işletmenin uzun dönemdeki gelişmeleri üzerine etkilidir (Erkuş ve ark. 1995).

- **Üretim Riski:** Üretim aşamasında ortaya çıkan tesadüfi değişimlerdir. Hava koşulları (dolu, sel, fırtına vb.), hastalık, zararlılar, yangın, rüzgar ve hırsızlık olup bitkisel ve hayvansal üretimi etkilemektedir. Ürün rekoltesi, hayvanlarındaki gelişme, süttten kesilmeleri, ürün kalitesi ve makine arızalanması gibi durumlar üretim riskine örnek verilebilir.

- **Teknolojik Risk:** Mevcut ekipmanlarının modasının geçmesi halidir. Diğer bir ifadeyle teknolojilerin uygulanmasının riskli hale gelmesidir.

- **Yasal ve Sosyal Risk:** Bu riskler tarımla ilgili yasa ve yönetmeliklerle toplumsal davranışlardaki değişikliklerden kaynaklanmaktadır. Ayrıca hükümet fiyatları ve hükümet gelir programları ile işletmede meydana gelebilecek kazalar gibi konulara bağlı sorumluluklardan kaynaklanan risklerdir.

- **İnsan Kaynaklı Risk:** Tarımdaki emek ve girişimcilik faaliyetlerine göre farklılık göstermektedir. İşletme çalışanlarının sağlık problemleri ve üretici ile ailesinin hedeflerindeki değişiklikler bu riski ifade etmektedir (Ceyhan 1995). Üretim sırasında önem taşıyan personelin işten ayrılması insan kaynaklı riske bir örnek olarak verilebilir.

Tarımsal faaliyette istenilenden çok daha az sermayeye sahip çiftçiler ayrıca mali risklerle de karşı karşıya kalmaktadırlar. Borç para almak ve kredi maliyetleri mali riske örnek olup üreticilerin sahip olduğu sermaye miktarı onların taşıdıkları riski belirlemektedir.

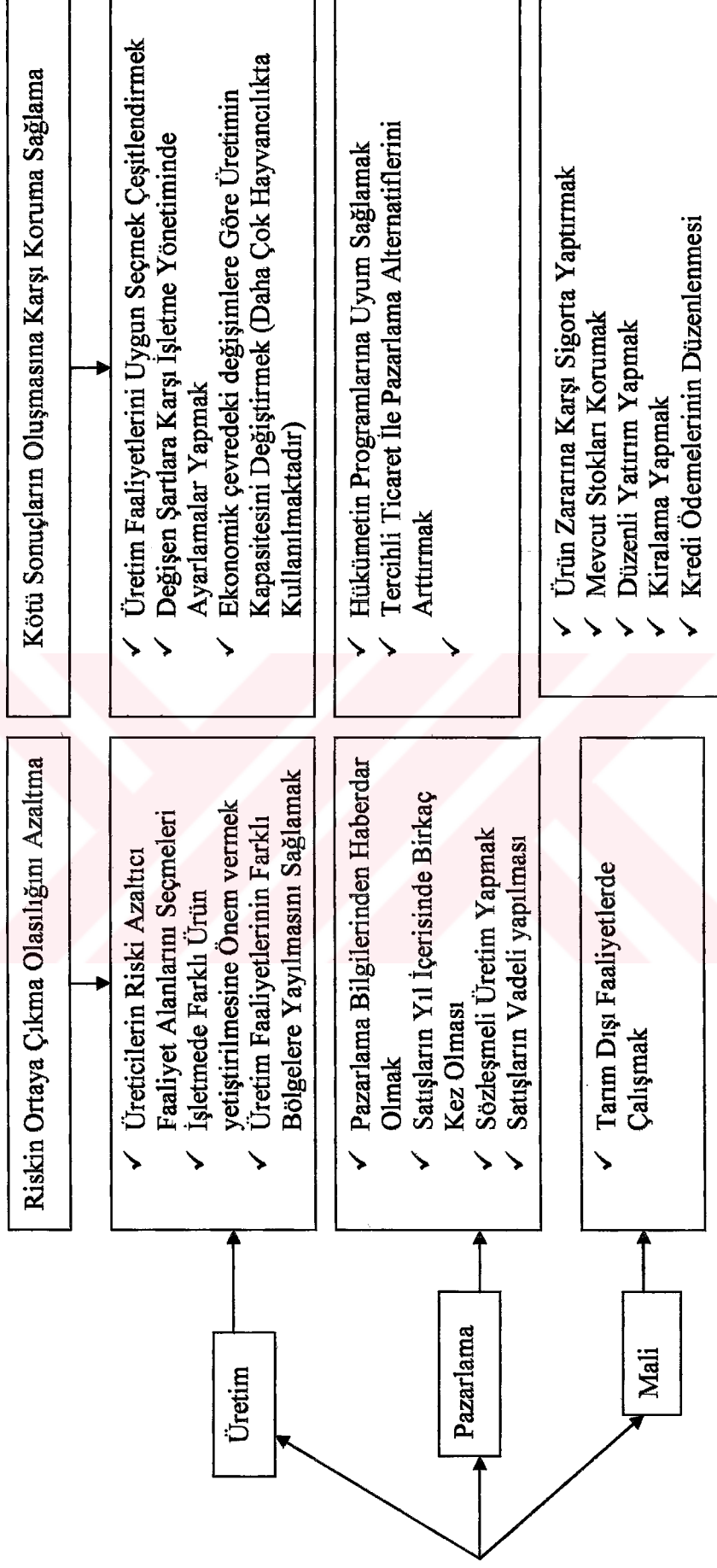
Hayvancılıkta en fazla görülen risk, fiyat ve verimdir. Verim riski; hastalık, hava koşulları ve zararlılar gibi nedenlerden dolayı verimde beklenmeyen değişimlerle ilgilidir. Fiyat riski ise hükümetin fiyat politikalarındaki bir değişim veya arz-taleplerindeki değişimler sonucunda fiyattaki beklenmeyen dalgalanmaların ortaya çıkması ile ilgilidir. (Saner 1994)

Tarım işletmelerinin faaliyetlerini gerçekleştirmeleri çeşitli risk ve belirsizlikler ortamında gerçekleştiğinden, üreticiler üretim kararlarını aldıkları zaman sonuçlarının neler olabileceğini bilememektedirler. Bu nedenle üreticiler risklere karşı önlem almak

istemektedirler. Üreticilerin riskleri kontrol edebilmesi, risklerden ortaya çıkabilecek zararlardan korunabilmeleri ve kâr olanaklarından yararlanabilmeleri için etkin risk stratejilerini geliştirmeleri gerekmektedir. Risk yönetimi alınabilecek kararların sonuçlarının bilinmediği durumlarda bazı koruma olanaklarını sağlamak için geliştirilmektedir. Genellikle risk yönetimi, beklenmeyen olayların ortaya çıkma olasılıklarının azaltılmasında ya da risklerin meydana getirdiği zararların önlenmesi aşamasında önem taşımaktadır.

Risk stratejilerinde kullanılan önlemlerin tarımsal faaliyet üzerine etkileri farklı olmaktadır. Bu önlemlerin hiçbiri ortaya çıkabilecek riskleri tek başına koruyamamaktadır. Bu nedenle çiftçilerin çoğu kendi risk önlemlerini belirlerken bu önlemleri birleştirerek kullanmaktadırlar. Risk stratejisi önlemlerini çeşitli şekillerde sınıflandırmak mümkün olmaktadır.

Gelişmiş ülkelerdeki bazı büyük ölçekli işletmelerde çeşitli risk yönetimi uygulamaları bulunmaktadır. Bu uygulamalar; zararın kontrolü (risk etkinliğinin azaltılması ve önlemlerin arttırılması), finansal kayıpların önlenmesi (kendini sigorta ettirme, döviz kuruna karşı koruma, future ve options sözleşmeler), işletme içi riskin azaltılması (ürün çeşitliliği ve bilgilendirme), dikey birleşme (girdilerin miktar ve kalitesindeki risklerin azaltılması), sözleşmeli üretim, pazarlama sözleşmeleri ve ailenin çiftlik dışında çalışmasıdır (Garrido 2001). Diğer bir sınıflandırmaya göre ise risk yönetimi stratejileri iki kısımda ele alınmaktadır. Bunlar; çiftlik tedbirlerine ilişkin önlemler ve risk paylaşımı stratejileridir (Saraç 2003). Çiftlik tedbirleri önlemleri, çiftlik idaresi ile ilgili olup düşük riskli ürünlerin seçilmesini, kısa vadede elde edilecek ürünlerin belirlenmesini, yeterli kaynakların ayrılmasını ve ürün programlarının ayrıştırılmasını kapsamaktadır. Risk paylaşımı stratejilerinde ise, piyasa sözleşmeleri, üretim kontratları, dikey birleşmeler . türev piyasalarda riskten kaçınma teknikleri, emeklilik ve sigorta fonlarına katılım konusu içermektedir. Diğer stratejiler ise, kamu desteğinin sağlanması veya kamu dışı kaynaklardan gelir desteğinin sağlanması konuları ile ilgili bulunmaktadır. Risk önlemleri ile ilgili yapılan çeşitli sınıflandırmalardan sonra risklerle ilgili alınabilecek stratejiler 3 grupta incelenebilir. Bunlar; üretim, pazarlama ve mali önlemlerdir (Ceyhan 1995). Risk stratejisi önlemleri ve bunların etkileri şekil 6.2'de verilmektedir.



Şekil 6.2. Risklere Karşı Alınabilecek Önlemler

### 6.3 Hayvan Sigortası Olan Süt Sığırı İşletmelerinde Karşılaşılan Riskler ve Uygulanabilecek Stratejiler : Bursa Örneği

Türkiye’de nüfusun yarısına yakınının kırsal kesimde yaşaması ve geleneksel yapısı gereği de tarımla uğraşması mevcut olan hayvancılığın da bu bağlamda çiftçinin önemli geçim kaynakları arasında yer almasını sağlamaktadır. Ülkemizde genel olarak büyükbaş hayvancılığa baktığımızda; küçük aile hayvancılığı özelliğinde olduğu öne çıkmaktadır. Tarımsal nüfusun geçimini sağlayan hayvancılık, ülke genelinde yöresel ve dağınık bir yapıya sahip bulunduğundan uzun yıllar ekonomik riskleri de beraberinde getirmiştir. Ayrıca hayvancılık sektörü ile ilgili teknik alt yapının henüz kurulamamış olmasından dolayı yerli hayvan ırklarımız zarar görmeye başladığından verim ve sayısal olarak üretimde düşmeler başlamıştır (Dinler ve Sarıtepe 1999). Bunun sonucu olarak ta, zarar gören hayvanların yerine ikame edilebilecek ithal hayvanlar getirilmeye başlanmıştır. Ülkemizde, hayvanların düzenli bir kayıt sisteminin olmayışı, suni tohumlama, sağlıklı bakım hizmetlerinin ve hijyenin istenilen düzeyde sağlanamaması, üreticilerin kendi yemlerini yetiştirme olanaklarının olmaması, meraların amaç dışı kullanımı, üreticinin yeterli düzeyde eğitim görmemiş olması ve hayvanlarda ortaya çıkabilecek riskleri azaltabilen sigorta bilincinden yeteri kadar haberdar olmamasından dolayı hayvancılığın daha zor ve pahalı hale gelmesine ve üretimin azalmasına neden olmaktadır.

Anket verilerinin elde edildiği Bursa ili gerek sosyo-ekonomik yapısı bakımından gerekse de coğrafi yapısı bakımından hayvansal üretim için önemli bir potansiyele sahip bulunmaktadır. Türkiye’de yetiştirilen sığır popülasyonunun yaklaşık %43’ü yerli iken bu oran Bursa ilinde %6 dolayında olup yaygın olarak yetiştirilen hayvanlar siyah-alaca ırkı sığırlardır (İçöz 2004). Bursa ili süt sığırcılığı üretimine elverişli olmasına karşın üretimde karşılaşılan çeşitli riskler elde edilen sütün verim ve miktarını etkilemektedir (Çetin 1996).

Bu çalışmada, Bursa iline bağlı Keles- Sorgun, Keles-Pınarcık köyü ile İnegöl ve Orhangazi merkez ilçede süt sığırcılığı ile uğraşan ve mevcut hayvanlarını sigorta yaptıran işletmelerden seçilen 60 üretici ile görüşülerek işletmelerin üretimin etkileyen risk faktörleri ortaya konulmaya çalışılmış ve üreticilerin mevcut risklere karşı alabilecekleri stratejiler araştırılmıştır.

### 6.3.1. Süt Sığırı İşletmelerini Etkileyen Risk Faktörlerinin Belirlenmesi

Çalışmanın bu aşamasında, süt sığırcılığı faaliyeti ile uğraşan işletmeleri etkileyen risk faktörleri belirlenmeye çalışılmış ve bu faktörlerin belirlenmesi aşamasında da 27 adet değişkenden yararlanılmıştır. Değişkenlerin önem dereceleri de likert ölçeği yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Araştırma için seçilen 27 adet değişken ve her bir değişkene ait standart sapma ile bu değişkenlerin çiftçiler tarafından nasıl algılandığına ilişkin ortalama değerleri çizelge 6.3’de verilmektedir.

Çizelge 6.3. Risk Kaynaklarının Belirlenmesinde Kullanılan Değişkenler

Değişkenler	Tanımlar	Ortalama	Standart Sapma	Varyant Sayısı
HAVAKOŞ	Hava Koşulları	3,9500	0,8321	60
SALHAYV	Salgın Hastalıkların Bulaşması	3,0500	1,5118	60
SALOLM	Salgın Olmayan Hastalıkların Bulaşması	2,6500	1,2865	60
HAYSAYI	Süt Sığırı Varlığındaki Değişiklik	3,7333	0,7099	60
TEKNO	Teknolojik Gelişimin Olmaması	3,8500	0,8601	60
ALAN	Ahır Kapasitesinin Alanı	3,8000	0,7983	60
SUNİTOH	Suni Tohumlamanın Önemi	4,6500	0,8796	60
DOĞRISK	Doğumun Önemi	4,8667	0,3891	60
SÜTYEMI	Süt Yemi Fiyatındaki İstikrarsızlık	4,3167	0,7247	60
SÜTFİYAT	Süt Fiyatındaki İstikrarsızlık	4,3500	0,7324	60
SATIŞYER	Satış Yerine Olan Uzaklık	2,4833	1,1716	60
İLAÇVET	İlaç ve Veteriner Fiyatlarındaki Artış	4,0000	0,6889	60
FAIZORN	Faiz Oranlarındaki Değişiklikler	3,6500	1,0708	60
DESTTEŞ	Devlet Desteği ve Teşviklerin Artışı	4,2000	0,7318	60
ÇİFTSER	Çiftlik Sermayesindeki Yetersizlikler	3,4500	0,8321	60
FINASMA	Finansman Yetersizliği	4,6333	0,4860	60
HAYVSIG	Bütün Hayvanların Sigortalı Olmaması	4,3667	0,9737	60
YAB.İŞG	Yabancı İşgücünü Bulma Güçlüğü	2,4833	1,0495	60
BORÇLAR	Borçluluk Durumu	4,6000	0,8068	60
HASTMIK	Sağırda Bulaşan Hastalık Mikropları	4,4833	0,8334	60
HİJYEN	Hijyen Kurallarına Uyulmaması	4,6167	0,5849	60
ÇİFTÖLÜ	Çiftçinin Ölümü	4,3500	0,5469	60
AİLEVİL	Çiftçi Ailesinin Nüfusundaki Değişim	3,8000	0,8397	60
İŞBÖLÜM	İşbölümünün Olmaması	3,7500	0,8156	60
VETULAŞ	Veterinere Ulaşımındaki Güçlükler	2,6167	1,1511	60
HİRSİZ	Hayvan Hırsızlıklarının Artışı	2,2167	1,4740	60
KAZALAR	Hayvan Kazalarının Artışı	2,2167	1,5081	60



Çizelge 6.3'deki ortalama sonuçlarına göre; hava koşulları, suni tohumlama, doğum, süt ve süt yemi fiyatlarındaki istikrarsızlık, ilaç ve veteriner fiyatlarındaki artış, devlet destek ve teşviklerindeki artış, finansman yetersizliği, bütün hayvanların sigortalı olmaması, borçluluk durumu, sağım sırasında bulaşan hastalık mikropları, hijyen kurallarına uyumun olmaması ve çiftçinin ölümü ile ilgili değişkenlerin ortalama değerlerinin yüksek olması bu değişkenler likert ölçeği yöntemine göre önemli sayılmıştır. Bu değişkenlerin standart sapmaları ise 1'den az bulunmuştur. Standart sapmanın 1'den az olması ankete yanıt verenlerin arasındaki ortaklığın yüksekliğini göstermektedir. Veterinere ulaşımındaki güçlük, hayvan hırsızlıklarındaki artış ve hayvan kazalarındaki artış değişkenleri ise likert ölçeği yöntemine göre önemsiz olarak belirlenmiştir. Risk kaynaklarının belirlenmesi konusu ile ilgili Hollanda'da hayvancılık işletmelerinde yapılan bir çalışmada, incelenen işletmelerde karşılaşılan en önemli risk unsurlarının et fiyatları, epidemik hayvan hastalıkları ve süt fiyatları olduğu likert ölçeği yöntemine göre önemli olarak belirlenmiş ve arazi kirası, teknoloji ve aile içerisindeki görev dağılımı ise önemsiz risk faktörü olarak saptanmıştır (Meuwissen ve ark. 2001). Güney Afrika'daki tarımsal işletmelerde yapılan risk kaynakları ile ilgili çalışmada ise 6 faktör risk kaynağı olarak belirlenmiştir. Bu faktörler; bitkisel üretim geliri, devlet politikası, hayvansal üretim geliri, kredi kullanımı, hükümet düzenlemeleri ve maliyet olarak adlandırılmıştır Risk kaynaklarını belirlemek için yapılan faktör analizi sonucunda elde edilen 6 faktör varyansın %77,2'sini açıklamıştır. (Ortmann ve ark. 1995). Çukurova Bölgesi Aşağı Seyhan Ovası'nda tarımsal işletmeyi etkileyen risk kaynakları ile ilgili yapılan çalışmanın sonucunda bulunan 7 faktörün seçilen işletmeleri önemli derecede etkiledikleri ortaya çıkarılmıştır. Risk kaynaklarının belirlenmesi için yapılan faktör analizi sonucunda elde edilen 8 faktör varyansın %71,2'sini açıklamıştır. İşletmeyi etkileyen faktörler şunlardır; doğal koşullar, devlet politikaları, doğal afetler, pazarlama, sosyal güvenlik, üretim, yabancı işgücü ve aile faktörleridir (Akçaöz ve Özkan 2002).

Risk kaynaklarının belirlenmesi aşamasında kullanılan değişkenlerin önem sıraları açıklandıktan sonra değişkenlerin sahip oldukları özdeğer ve varyansları çizelge 6.4'de verilmiştir.



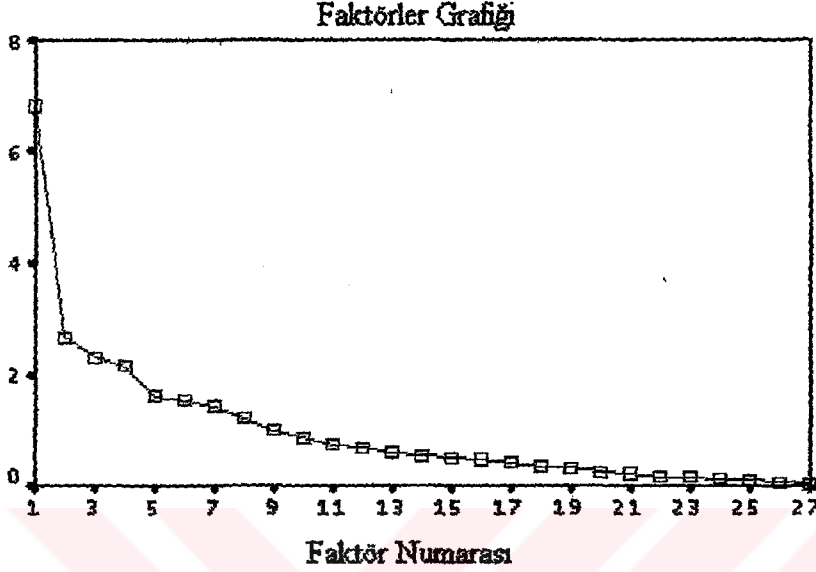
Çizelge 6.4. Risk Kaynakları İçin Faktör Analizi Başlangıç Çözümünde Faktörlerin Özdeğer ve Varyansları

Değişken Sayısı	Özdeğerler	Varyans Yüzdesi	Birikimli Varyanslar
1	6,811	25,226	25,226
2	2,660	9,852	35,078
3	2,299	8,513	43,591
4	2,123	7,863	51,454
5	1,589	5,886	57,340
6	1,523	5,643	62,983
7	1,419	5,256	68,238
8	1,185	4,391	72,629
9	0,979	3,626	76,255
10	0,840	3,113	79,368
11	0,738	2,733	82,100
12	0,669	2,480	84,580
13	0,585	2,166	86,746
14	0,507	1,878	88,624
15	0,488	1,807	90,430
16	0,465	1,723	92,153
17	0,402	1,490	93,643
18	0,340	1,258	94,902
19	0,301	1,115	96,017
20	0,254	0,942	96,958
21	0,213	0,788	97,747
22	0,166	0,614	98,360
23	0,156	0,576	98,937
24	0,115	0,425	99,362
25	0,080	0,298	99,659
26	0,065	0,243	99,902
27	0,026	0,097	100,000

Çizelge 6.4'den de anlaşılacağı gibi faktör analizinin başlangıç çözümünde değişken sayısı 27 olarak belirlenmiştir. Fakat bu değişkenlerin özdeğer ve varyans yüzdeleri giderek azalma göstermektedir. Değişkenlerin özdeğer toplamı değişken sayısı olan 27'ye eşit bulunmakta olup değişken özdeğerlerinin özdeğer toplamına oranı o değişkenin varyansını vermektedir.

Süt sığırcılığı faaliyeti ile ilgili olarak belirlenen 27 adet değişken faktöryel analizi kullanılması yoluyla 13 iterasyon sonucunda kendi içerisinde ilişki derecelerine

göre 8 faktöre indirgenmiştir. Faktör sayısına karar vermede faktörler grafiğinden yararlanılmıştır (şekil 6.3).



Şekil 6.3. Risk Kaynakları Faktör Sayısının Belirlenmesinde Kullanılan Grafik

Şekil 6.3'den anlaşılacağı gibi şekil üzerinde ilk kırılma noktası tespit edilerek o noktaya kadar olan değişkenler sonuç istatistiğinde yer almıştır. Şekil 6.3'de X ekseninde faktör numaraları Y ekseninde ise özdeğerler bulunmaktadır. Belirlenen 8 faktöre ait adlandırmalar, özdeğer ve varyans yüzdeleri çizelge 6.5'de verilmektedir.

Çizelge 6.5. Risk Kaynakları İçin Faktör Analizi Sonuç Matrisinde Faktörlerin Özdeğer ve Varyansları

Faktör Numaraları	Faktör Adı	Özdeğer	Varyans Yüzdesi	Birikimli Varyanslar
F1	Üretim Kaybı (Zararı) Faaliyeti	6,811	25,226	25,226
F2	Finans	2,660	9,852	35,078
F3	İşletme Büyüklüğü	2,299	8,513	43,591
F4	İşgücü Verimliliği	2,123	7,863	51,454
F5	Sigorta	1,589	5,886	57,340
F6	Doğum	1,523	5,643	62,983
F7	Hayvan Sağlığı	1,419	5,256	68,238
F8	Doğa Koşulları	1,185	4,391	72,629

Elde edilen 8 faktörün varyans yüzdelerinin toplamı 72,629 olup toplam değişimin %72,629'u bu faktörler tarafından açıklanabilmektedir. Bu oran oldukça yüksek bir değeri ifade etmektedir.

Faktör ile ilgili açıklamalara göre toplam varyansın %25,226'sını "Üretim Kaybı (Zararı) Faktörü" olarak adlandırılan birinci faktör 8 ölçüt, %9,852'si "Finans Faktörü" olarak adlandırılan ikinci faktör 7 ölçüt, %8,513'ü "İşletme Büyüklüğü Faktörü" olarak adlandırılan üçüncü faktör 8 ölçüt, %7,863'ü "İşgücü Verimliliği Faktörü" olarak adlandırılan dördüncü faktör 4 ölçüt, %5,886'sı "Sigorta İsteği Faktörü" olarak adlandırılan beşinci faktör 5 ölçüt, %5,643'ü "Doğum Faktörü" olarak adlandırılan altıncı faktör 5 ölçüt, %5,256'sı "Hayvan Sağlığı Faktörü" olarak adlandırılan yedinci faktör 3 ölçüt, %4,391'i "Doğal Koşullar Faktörü" olarak adlandırılan sekizinci faktör 2 ölçüt tarafından açıklanmaktadır.

Faktör değişken katsayısı orijinal veriler ile onun faktörü arasındaki korelasyonunu vermektedir. Genel bir kural olarak eğer örnek sayısı 50 veya daha yukarı ise + 0,30 ile +0,40 arasında olan katsayı önemli, +0,40 ile +0,50 arasında olan katsayı önemli, +0,50'den büyük olan katsayılar oldukça önemli olarak yorumlanmaktadır ( Joseph ve ark. 1992).

Çizelge 6.6'de faktör analizi sonucunda elde edilen faktörlerin faktör yükleri verilmiştir. Bu faktörlerin faktör yüklerinin belirlenme kriteri 60 gözlemlili çalışmada %95 güvenilirlik seviyesinde faktör katsayısı en az 0,30 değeri göz önüne alınarak yapılmıştır.

Çizelge 6.6 Risk Kaynakları Faktör Yükleri Sonuç Matrisi

	Üretim Kaybı	Finans	İşletme Büyüklüğü	İşgücü Verimliliği	Sigorta İsteği	Doğum	Hayvan Sağlığı	Doğa Koşulları
HİRSİZ	<b>0,881</b>	-0,075	-0,144	-0,001	-0,161	-0,102	-0,187	-0,125
KAZALAR	<b>0,839</b>	0,007	-0,103	0,138	-0,242	-0,103	-0,138	-0,184
VETULAŞ	<b>0,804</b>	-0,160	-0,047	-0,089	0,132	-0,057	-0,080	0,153
FINASMA	<b>-0,764</b>	0,166	-0,069	0,258	0,224	0,171	0,183	-0,022
SATIŞYER	<b>0,742</b>	-0,123	-0,251	-0,001	0,244	0,062	0,114	-0,002
SALHAYV	<b>0,655</b>	-0,188	-0,244	-0,005	<b>0,442</b>	-0,065	0,253	-0,242
SALOLM	<b>0,607</b>	-0,099	<b>-0,366</b>	-0,023	<b>0,555</b>	-0,075	0,040	-0,043
SÜTFİYAT	-0,174	<b>0,844</b>	0,069	0,197	0,094	-0,024	-0,047	-0,010
ÇİFTÖLÜ	-0,119	<b>0,765</b>	0,227	-0,177	-0,038	-0,050	-0,003	-0,057
ILAÇVET	-0,104	<b>0,669</b>	0,292	-0,114	-0,247	-0,083	0,164	0,276
SÜTYEMF	-0,116	<b>0,659</b>	0,105	0,292	0,003	0,077	0,185	-0,067
BORÇLAR	-0,172	<b>0,488</b>	-0,158	0,031	<b>0,435</b>	<b>0,433</b>	0,139	-0,052
TEKNO	-0,168	0,049	<b>0,795</b>	0,002	0,160	-0,027	0,148	-0,077
DESTTEŞ	-0,232	<b>0,350</b>	<b>0,649</b>	-0,006	-0,064	0,101	0,098	0,077
ALAN	0,005	0,274	<b>0,546</b>	<b>0,513</b>	0,034	0,222	-0,184	0,080
YAB.İŞG	<b>0,392</b>	-0,229	<b>-0,502</b>	0,266	0,181	0,029	-0,068	-0,067
AILEVİL	0,087	-0,077	0,124	<b>-0,767</b>	0,112	0,137	0,068	-0,003
FAIZORA	-0,058	0,150	0,222	<b>0,746</b>	0,100	0,075	-0,011	0,173
İŞBÖLÜM	-0,078	0,259	<b>0,311</b>	<b>-0,600</b>	-0,221	0,102	-0,026	0,220
HAYVSIG	-0,073	-0,031	<b>0,367</b>	0,138	<b>0,720</b>	0,181	0,093	0,054
HAYSAY <sub>1</sub>	-0,031	-0,097	0,124	0,055	<b>-0,550</b>	<b>0,428</b>	<b>0,502</b>	0,025
SUNITOH	-0,067	-0,112	-0,078	0,009	-0,023	<b>0,843</b>	0,040	-0,051
DOĞRISK	-0,244	0,162	0,214	-0,181	0,127	<b>0,664</b>	-0,173	0,211
HASTMIK	-0,072	0,094	-0,019	-0,039	0,057	-0,152	<b>0,814</b>	0,096
HİJYEN	-0,213	0,202	<b>0,361</b>	-0,121	0,059	0,191	<b>0,703</b>	0,034
HAVAKOŞ	-0,087	0,101	-0,084	0,122	0,025	0,175	0,209	<b>0,856</b>
ÇİFTSER	0,049	<b>0,400</b>	-0,031	0,071	0,056	<b>0,332</b>	0,131	<b>-0,555</b>

Faktör yüklerini belirlemede kullanılan bu açıklamaya göre çizelge 6.6'da koyu renk ile gösterilen değişkenlerin faktörlerle olan ilişkileri önemli, diğer değişkenlerin ise bu faktörlerle olan ilişkileri önemsiz bulunmuştur. Faktörler ile mevcut değişkenler arasındaki bağımlılık oranları ise çizelge 6.7'de verilmiştir.

Çizelge 6.7. Risk Kaynaklarının Faktörlerle Değişkenler Arasındaki Bağımlılık Oranları (%)

	Üretim Kaybı	Finans	İşletme Büyüklüğü	İgücü Verimliliği	Sigorta İsteği	Doğum	Hayvan Sağlığı	Doğa Koşulları	Toplam Bağımlılık Oranı
HİRSİZ	78	-0,6	-2,1	-0,0	-2,6	-1,1	-3,5	-1,6	90
KAZALAR	70	0,0	-1,1	1,9	-5,9	-1,1	-1,9	-3,4	85
VEVULAŞ	65	-2,6	-0,2	-0,8	1,7	-0,3	-0,6	2,3	74
FINASMA	-58	2,8	-0,5	6,7	5,0	2,9	3,3	-0,0	79
SATIŞYER	55	-1,5	-6,3	-0,0	6,0	0,4	1,3	-0,0	71
SALHAYV	43	-3,5	-6,0	-0,0	20	-0,4	6,4	-5,9	85
SALOLM	37	-1,0	-13	-0,0	31	-0,6	0,2	-0,2	83
SÜT FİYAT	-3,0	71	0,4	4,0	1,0	-0,1	-0,2	-0,0	80
ÇİFTÖLÜ	-1,4	59	5,2	-3,1	-0,1	-0,2	-0,0	-0,3	70
ILAÇYET	-1,1	45	8,5	-1,3	-6,1	-0,6	2,7	7,6	73
SÜTYEMF	-1,3	43	1,1	8,5	0,0	0,6	3,4	-0,4	58
BORÇLAR	-3,0	24	-2,5	0,1	19	19	2,0	-0,3	70
TEKNO	-3,0	0,2	63	0,0	2,6	-0,1	2,2	-0,6	72
DESTEŞ	-5,4	12	42	-0,0	-0,4	1,0	1,0	0,6	62
ALAN	0,0	7,5	30	26	0,1	4,9	-3,4	0,6	73
YABIŞG	15	-5,2	-25	7,1	3,3	0,1	-0,5	-0,4	57
AILEVİTL	0,8	-0,6	1,5	-59	1,3	1,9	0,5	-0,0	66
FAZORA	-0,3	2,3	5,0	56	1,0	0,6	-0,0	3,0	68
İSBÖLÜM	-0,6	6,7	10	-36	-4,9	1,0	-0,1	4,8	64
HAYVSIĞ	-0,5	-0,1	13	1,9	52	3,3	0,9	0,3	72
HAYSAV1	-0,1	-0,9	1,5	0,3	-30	18	25	0,1	76
SUNİTOH	-0,4	-1,3	-0,6	0,0	-0,1	71	0,2	-0,3	74
DOĞRISK	-6,0	2,6	4,6	-3,3	1,6	44	-3,0	4,5	70
HASTMIK	-0,5	0,9	-0,0	-0,2	0,3	-2,3	66	0,9	71
HUYEN	-4,5	4,1	13	-1,5	0,4	3,6	49	0,1	76
HAYAKOŞ	-0,8	1,0	-0,0	1,5	0,1	3,1	4,4	73	84
ÇİFTSER	0,2	16	-0,1	0,5	0,3	11	1,7	-31	61

Çizelge 6.7’de verilen faktör analizi sonuçları dikey ve yatay olarak yorumlanmıştır. Dikey yorumlamada her bir faktör kendi içerisinde değerlendirilerek değişkenlerin o faktöre olan bağımlılığı açıklanmaya çalışılmıştır. Yatay durumda ise her değişkenin belirlenen faktörlerle olan ilişkileri ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Çizelge 6.7’de verilen faktörlerle değişkenler arasındaki bağımlılık oranları açıklamak gerekirse;

#### Üretim Kaybı (Zararı) Faktörü (F1)

Üretim kaybı faktörü ile hayvan hırsızlığı (0.88), hayvan kazalarında artış (0.84), finansman yetersizliği (0,76), veterinerin çiftliğe ulaşabilme güçlüğü (0.80), hayvan satış yerine olan uzaklığı (-0.74), salgın (0.66) ve salgın olmayan (0.61) hastalıklarının bulaşma durumu değişkenleri arasındaki ilişki fazla olup süt sığırcılığı üretim faaliyetini önemli derecede etkilemektedir. İşletme finansmanındaki azalış (0,76) üretim faaliyetini olumsuz etkilemekte olup çiftlikte çalışacak yabancı işgücünün temin edilememesi (0.39) üretim faaliyetindeki kaybı çok fazla etkilememektedir. Fakat, çiftlikte sürekli yabancı işgücünün bulunmaması üretim faaliyetinde önemli denebilecek azalmalara neden olabilmektedir. Üretim faaliyetini olumsuz etkileyen bu değişkenler arasındaki (yabancı işgücü kriteri hariç) bağımlılık oranı ise çok yüksektir.

Üretim kaybı faktörünü belirleyen 8 kriterin faktör yükleri ortalama 0.76 gibi oldukça yüksek bir değerde bulunmuştur. Bu değişkenler tarafından açıklanabilen varyans değeri %25,226’dır. Üretim kaybı faktörü ile bu kriterlerin bağımlılık oranları sırasıyla, %78, %70, %65, %58, %55, %43 ve %37’dir. Bu faktörü belirleyen kriterlerin dışında olan yabancı işgücü kriteri ile faktör arasında bağımlılık oranı %15’tir. Salgın hayvan hastalık kriterinin üretim kaybı faktörü ile bağımlılık oranı %43, sigorta isteği faktörü ile %20’dir. Salgın olmayan hastalık kriteri ile üretim kaybı faktörü bağımlılık oranı %37 olup, işletme büyüklüğü faktörü ile %13 ve sigorta isteği faktörü ile %31’dir.

#### Finans Faktörü (F2)

Finans faktörünü belirleyen 5 kriter daha çok işletmenin bütçe dengesini ve üretim faaliyetini etkileyen araçlar olduğundan “Finansman Faktörü” olarak



adlandırılmıştır. Süt yemi fiyatlarındaki artış (0.66), süt fiyatlarının düşük oluşu (0.84), veteriner ücretlerinin yüksek oluşu (0.67) ve çiftçinin ölümü (0.77) işletmenin bütçe dengesi ile oldukça önemlidir. İşletmenin borç (0.49) ve sermaye durumu (0.40), işletmenin büyümesi ve üretim faaliyetinin devamlılığı açısından büyük önem taşımaktadır. Devlet desteği ve teşviklerin artışı (0.35) işletmeye sağladığı getiri açısından çok önemli değildir. Ancak bu kriter daha çok ulusal nitelikte olup, hayvancılık sektörünün gelişmesini ve süt üretiminin artırılmasının sağlamak için önemli derecede etkili olmaktadır. Süt yemi fiyatlarındaki artış yeterince yem bitkisi yetiştiremeyen işletmeler için üretim maliyetinin artmasına neden olurken, süt fiyatlarının düşük olması işletmenin kârlılığını azaltmaktadır. Veteriner muayene ücreti, ulaşım ücreti ve ilaç ücretlerinin yüksek olması, hayvanların sağlığına yeterince önem verilmemesine neden olmaktadır. Bu durum karşısında, hayvan ölümleri artmakta ve süt verimi düşmesine bağlı olarak ta işletme, gelir kaybına uğramaktadır. Çiftçinin ölümü ise, işletmenin finansal yönetiminde olumsuz etki yaparak çoğu zaman üretim faaliyetinin terk edilmesine neden olmaktadır.

Bu faktörü tanımlayan kriterlerin toplam faktör yükleri ortalaması 0.69 olup varyansın % 9,852'ini açıklamaktadır Finans faktörü ile bu kriterlerin bağımlılık oranları sırasıyla, %71, %59, %45, %43 ve %24'tür. Bu faktörü açıklayan devlet desteği ve çiftçi sermayesi kriterleri arasında bağımlılık oranı sırasıyla %12 ve %16'dır. Bu faktör ile borç kriteri arasındaki bağımlılık oranı %24, sigorta ve doğum faktörleri ile arasındaki bağımlılık oranı ise %19'dur.

### İşletme Büyüklüğü Faktörü (F<sub>3</sub>)

İşletme büyüklüğü faktörü ile teknolojik gelişim (0.80), ahır kapasitesi (0.55), yabancı işgücü bulma zorluğu (-0.50), devlet desteği ve teşviklerinin artışı (0.65) arasında önemli bir ilişki bulunmaktadır. İşletme büyüklüğündeki artış, yeni alet-makine alımını sağlarken. ahır kapasitesindeki artış üretim faaliyetinin entansif olmasına neden olacaktır. Bunun sonucu olarak ta yem üretiminde işletme kendi kendine yeterli duruma gelebilecektir. Devlet destek ve teşviklerinin artışı, işletmenin üretim faaliyetine yapılan yatırımlarını çoğaltmaktadır. İşletme büyüklüğü ile yabancı işgücü bulma zorluğu

arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Yabancı işgücü ihtiyacının karşılanamaması işletmenin büyümesini olumsuz yönde etkilemektedir.

Salgın olmayan hastalıkların bulaşması (-0.37), işletmede iş bölümü (0.31), tüm hayvanların sigortalı olmaması (0.37), hijyen kurallarına uymama (0.36) kriterleri ile işletme büyüklüğü arasında önemli bir ilişki bulunmaktadır. İşletme büyüdükçe hijyen kurallarına uyum artacağından salgın olmayan hastalıklarda azalma meydana gelecektir. İşletmenin büyümesi ile birlikte iş bölümü ve süt sığırlarının sigortalanma olasılığı da artmaktadır.

Bu faktörü belirleyen kriterlerin ortalama yükü 0.62 ve açıklayabildiği varyans % 8,513'dir. İşletme büyüklüğü faktörü ile bu kriterlerin bağımlılık oranları sırasıyla %63, %42, %30 ve %25'tir. Bu faktör ile işbölümü kriteri arasında bağımlılık oranı %10 olup, salgın olmayan hastalık, hayvan sigortası ve hijyen kriterlerinin bağımlılık oranı %13'tür.

#### İşgücü Verimliliği Faktörü (F<sub>4</sub>)

İşgücü verimliliği faktöründe faktör yükleri büyük olan kriterlerin özellikleri incelendiğinde, bu faktörün iş verimliliği ile ilgili olduğu anlaşılmaktadır. Bu nedenle bu faktör "İşgücü Verimliliği Faktörü" olarak adlandırılmıştır. Bu faktör ile ailevi ilişkiler (-0.77), tarımsal kredi faiz oranları (0.75), aile iş bölümü (-0.60) ve ahır kapasitesi (0.51) kriterleri arasında önemli bir ilişki bulunmaktadır. İşgücü verimliliği ile aile işgücü ve iş bölümü arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmakta olup işletmede aile işgücünün fazla oluşu ve iş bölümünün olmaması sonucunda işgücü verimliliği düşük olacaktır. Çiftçi, aile işgücünü değerlendirmek isterse tarımsal krediye ihtiyaç duyarak süt sığırı yetiştirme kapasitesini artırmak isteyecektir. Böylece, tarımsal kredi faiz oranlarındaki düşüş ile ahır kapasitesi artırılmış ve işgücü değerlendirilmiş olacaktır.

İşgücü verimliliğini belirleyen değişkenlerin ortalama faktör yükü 0.70 olup toplam varyansın %7,863'ünü açıklamaktadır. İşgücü verimliliği faktörünü belirleyen kriterlerin bağımlılık oranları sırasıyla, %59, %56 ve %36'dır. Bu faktör ile ahır kapasitesi arasında bağımlılık oranı ise %26'dır. İşgücü verimliliği faktörünü belirleyen iş bölümü kriteri ile işletme büyüklüğü faktörü arasındaki bağımlılık oranı ise %10'dur.

### Sigorta İsteği Faktörü (F<sub>5</sub>)

Sigorta faktörü ile bütün hayvanların sigortalı olmaması (0.72), salgın olmayan hastalık (0.56) ve hayvan sayısı (-0.55) kriterleri arasında önemli bir ilişki bulunmaktadır. İşletmedeki hayvan sayısının artmasıyla hayvan sigortası arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Çünkü, hayvan sayısındaki artış sigorta masraflarını arttırmakta ve bunun sonucu olarak ta çiftçiler hayvanlarını sigorta yaptırmaktan kaçınmaktadır.

Sigorta faktörü ile salgın hayvan hastalıkları (0.44) ve borçluluk durumu (-0.44) kriterleri arasındaki ilişki önemlidir. Çünkü, salgın ve salgın olmayan hayvan hastalıkları durumunda çiftçinin üretimde önemli derecede azalış meydana gelecektir ve bu durumun bilincinde olan çiftçi de hayvanlarını sigorta ettirmek isteyecektir. Ancak işletme borçlarının fazla olması yine çiftçilerin hayvan sigortası yaptırma isteğini engelleyecektir.

Sigortayı belirleyen değişkenlerin ortalama faktör yükü 0.61 olup toplam varyansın %5,886'ünü açıklamaktadır. Sigorta isteği faktörünü belirleyen kriterlerin bağımlılık oranları sırasıyla %52 ve %30'dur. Sigorta faktörünün salgın ve salgın olmayan hastalık kriteri ile bağımlılık oranı sırasıyla %20, %30, borç kriteri ile bağımlılık oranı ise %19'dur. Hayvan sayısı değişim kriterinin doğum ve hayvan sağlığı faktörleri ile bağımlılık oranı sırasıyla %18 ve %25'tir.

### Doğum Faktörü (F<sub>6</sub>)

Doğum faktörü ile suni tohumlama (0.84) ve doğum riski (0.66) arasında önemli bir ilişki bulunmaktadır. İşletmede uygulanacak suni tohumlamanın başarılı olmaması halinde üretimde önemli denebilecek kayıplar ortaya çıkacaktır. Doğum esnasında yavrunun veya ineğin ölmesi de tarımsal işletmeyi üretim açısından olumsuz yönde etkileyecektir.

Doğum faktörü ile borçluluk durumu (0.43) ve hayvan sayısı (0.43) arasındaki ilişki de önemlidir. İşletmenin borçlu olması ve hayvan sayısının fazla olması suni tohumlamayı olumsuz etkilemekte olup bu durumdaki işletmeler daha çok doğal döllenmeyi tercih ettiğinden ineğin kızgınlık dönemini atlatabilmektedirler.

Doğum faktörünü belirleyen bu kriterlerin ortalama yükü 0.65 ve açıklayabildiği varyans ise % 5,643'dir. Bu faktörü belirleyen kriterlerin bağımlılık oranı %71 ve %44'tür. Ayrıca bu faktör ile borç, hayvan sayısı ve çiftçi sermayesi değişkenleri bağımlılık oranı ise sırasıyla %19, %18 ve %11'dir.

#### Hayvan Sağlığı Faktörü (F<sub>7</sub>)

Hayvan sağlığı faktörü ile süt sığırlarına hastalık mikroplarının bulaşması (0.81), hijyen kurallarına uyulmaması (0.70) ve hayvan sayısı (0.50) arasında önemli bir ilişki bulunmaktadır. İşletmedeki hayvan sayısının artışı ile birlikte hayvanlarla özel ilgilenme durumu azalacağından hijyen kurallarına olan uyum istenilen düzeyde olamayacaktır. Bu durumda hayvanlarda mastitis gibi meme hastalıklarının ortaya çıkmasına neden olacaktır.

Hayvan sağlığı faktörünü oluşturan kriterlerin ortalama yükü 0.76 ve açıklayabildiği varyans ise % 5,256'dır. Hayvan sağlığı faktörünü belirleyen kriterlerin bağımlılık oranları %66 ve %49'dur. Ayrıca bu faktör ile ilişkili olan hayvan sayısı kriterinin bağımlılık oranı %25'tir. Ayrıca hijyen kurallarına uyulması kriteri ile işletme büyüklüğü faktörü arasındaki bağımlılık oranı ise %13'tür.

#### Doğal Koşullar Faktörü (F<sub>8</sub>)

Doğal koşullar faktörü ile hava koşulları (0.86) ve çiftlik sermayesindeki yetersizlik (-0.56) kriterleri arasında önemli bir ilişki bulunmaktadır. Çiftlik sermayesindeki yetersizlik ile doğal afet faktörü arasında ilişki negatif yönlüdür. Sermaye bakımından yetersiz olan süt sığırcılığı işletmelerinde özellikle kış mevsiminin uzun sürmesi durumunda kaba yem yetersizliği ortaya çıkabilmekte ve bu işletmedeki hayvanların veterinerlere ulaşımında da güçlükler yaşanabilmektedir.

Doğal koşullar faktörünü oluşturan kriterlerin ortalama yükü 0.70 ve açıklayabildiği varyans ise % 4,391'dir. Doğal koşullar faktörünü belirleyen iki kriterin bağımlılık oranları sırasıyla %73 ve %31'dir. Bu faktörü belirleyen çiftlik sermayesi kriteri finans faktörü ile %16, doğum faktörü ile %11 oranında bağımlılık göstermektedir.

### 6.3.2. Süt Sığırı İşletmelerinde Uygulanan Risk Stratejileri

Tarımsal üretimde risk meydana getiren çeşitli faktörlerin kısmen ortadan kaldırılması veya ortaya çıkabilecek riskleri azaltmak için uygulanan yöntemlere risk stratejileri adı verilmektedir. Çalışmanın bu kısmında, çiftçilerin karşılaştıkları risklere karşı alabilecekleri önlemler belirlenmiştir. Bu faktörlerin belirlenmesi aşamasında 8 adet değişkenden yararlanılmıştır. Değişkenlerin önem derecelerini belirlenmesi aşamasında da likert ölçeği yöntemi kullanılmıştır. Araştırma için seçilen 8 adet değişken ve her bir değişkene ait standart sapma ile bu değişkenlerin çiftçiler tarafından nasıl algılandığına ilişkin ortalama değerleri çizelge 6.8’de verilmektedir.

Çizelge 6.8. Risk Önlemleri İçin Kullanılan Değişkenler

Değişkenler	Tanımlar	Ortalama	Standart Sapma	Varyant Sayısı
MÜMÜRE	Mümkün Olan En Düşük Maliyetle Üretim	4,4833	0,5672	60
ÇALIŞSIG	Çalışanların Sigortası	4,2000	0,8193	60
HAYATSI	Hayvan Hayat Sigortası	4,0333	0,8227	60
ÖDEMEG	Ödeme Gücü	3,9333	0,8206	60
SÜTİŞLAL	Süt İşleme Alanlarının Farklılığı	3,3167	1,0813	60
GİRİŞÇEŞ	Girişimcinin Çeşitliliği	3,2500	0,8362	60
İŞLTKAPA	İşletme Kapasitesi	3,5500	0,8321	60
ARAZIYE	Arazi Yeterliliği	3,5000	0,9655	60

Çizelge 6.8’deki ortalama sonuçlarına göre; mümkün olan en düşük maliyetle üretim, çalışanların sigortalı olması ve hayvan hayat sigortasının yapılması ile ilgili değişkenlerin ortalama değerleri yüksek bulunmuş olup likert ölçeği yöntemine göre önemli sayılmaktadır. Bu değişkenlerin standart sapmaları ise 1’den az bulunmuştur. Süt işleme alanlarının farklılığı, girişimcinin çeşitliliği, işletme kapasitesi ve arazi yeterliliği likert ölçeği yöntemine orta önemli bulunmuştur. Hollanda’daki hayvancılık işletmeleri için alınması gereken risk stratejileri; üretim, maliyetlerin azaltılması, ürün sigortası ve sağlık sigortası olarak belirlenmiş ve likert ölçeği yöntemine göre önemli bulunmuş olup tarım dışı işlerde çalışmak, futures ve options piyasalar işletmeler için önemsiz olarak belirlenmiştir (Meuwissen ve ark. 2001). Yeni Zelanda’da koyun ve sığırcılık ile uğraşan işletmelerde risk yönetim stratejilerini belirlemek için yapılan faktör analizi sonucunda ortaya çıkan 8 faktör varyansın %73’ünü açıklamıştır. Bu

faktörler; gelirin artması, borç yönetimi, hayvan besleme yönetimi, sermaye yönetimi, tarım dışı gelir, pazar riskinin azaltılması, hastalık ve zararlı yönetimi olarak belirlenmiştir (Martin ve McLeay 1998). 1997 yılında Iowa'da, tarımsal üretimde karşılaşılan risk stratejileri; ürün sigortası, borç kontrolü, çeşitlendirme, sözleşmeli üretim ve girdilerin kontratlı temini olarak belirlenmiş olup bu risklerin oranları sırasıyla %67, %55, %41, %36 ve %32'dir (Lasley 1997).

Risk stratejilerini belirleyen değişkenlerin önem derecesine ilişkin açıklamalar yapıldıktan sonra bu değişkenlerin sahip oldukları özdeğer ve varyansları çizelge 6.9'da verilmektedir

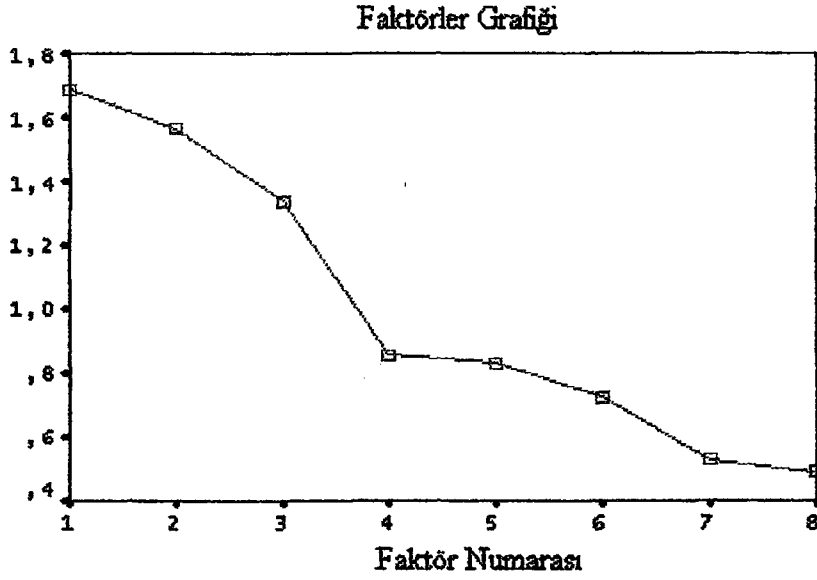
Çizelge 6.9. Risk Önlemleri Faktör Analizi Başlangıç Çözümünde Faktörlerin Özdeğer ve Varyansları

Değişken Sayısı	Özdeğerler	Varyans Yüzdesi	Birikimli Varyanslar
1	1,688	21,104	21,104
2	1,566	19,571	40,674
3	1,335	16,690	57,364
4	0,854	10,674	68,038
5	0,826	10,320	78,358
6	0,722	9,023	87,381
7	0,525	6,561	93,942
8	0,485	6,058	100,000

Çizelge 6.9'dan da anlaşılacağı gibi faktör analizinin başlangıç çözümünde değişken sayısı 8 olarak belirlenmiştir. Fakat bu değişkenlerin özdeğer ve varyans yüzdeleri giderek azalma göstermektedir. Değişkenlerin özdeğer toplamı değişken sayısı olan 8'e eşit bulunmakta olup değişken özdeğerlerinin özdeğer toplamına oranı o değişkenin varyansını vermektedir.

Süt sığırcılığı faaliyeti ile ilgili olarak belirlenen 8 adet değişken faktöryel analizi kullanılması yoluyla 5 iterasyon sonucunda kendi içerisinde ilişki derecelerine göre 3 faktöre indirgenmiştir. Faktör sayısına karar vermede faktörler grafiğinden yararlanılmıştır (şekil 6.2).





**Şekil 6.4. Risk Önlemleri Faktör Sayısının Belirlenmesinde Kullanılan Grafik**

Şekil 6.4'den anlaşılacağı gibi şekil üzerinde ilk kırılma noktası tespit edilerek o noktaya kadar olan değişkenler sonuç istatistiğinde yer almıştır. Şekil 6.2'de X ekseninde faktör numaraları Y ekseninde ise özdeğerler bulunmaktadır. Belirlenen 3 faktöre ait adlandırmalar, özdeğer ve varyans yüzdeleri çizelge 6.10'da verilmektedir.

**Çizelge 6.10. Risk Önlemleri Faktör Analizi Sonuç Matrisinde Faktörlerin Özdeğer ve Varyansları**

Faktör Numaraları	Faktör Adı	Özdeğer	Varyans Yüzdesi	Birikimli Varyanslar
F1	Fiyat Faktörü	1,688	21,104	21,104
F2	Girişimcilik Faktörü	1,566	19,571	40,674
F3	Sigorta Faktörü	1,335	16,690	57,364

Elde edilen 3 faktörün varyans yüzdelerinin toplamı 57,364 olup toplam değişimin %57,364'ü bu faktörler tarafından açıklanabilmektedir. Bu oran oldukça yüksek bir değeri ifade etmektedir. Faktör ile ilgili açıklamalara göre toplam varyansın %21,104'ü "Fiyat Faktörü" olarak adlandırılan ilk faktörü oluşturan 3 ölçüt, %19,571'i "Girişimcilik Faktörü" olarak adlandırılan ikinci faktörü oluşturan 3 ölçüt, %16,690'nı "Sigorta Faktörü" olarak adlandırılan üçüncü faktörü oluşturan 2 ölçüt tarafından açıklanmaktadır. Birikimli varyansın yüzdeleri incelendiğinde toplam varyansın

%57,364'ü ilk üç faktör tarafından açıklanırken, diğer faktörlerin daha küçük paylara sahip olduğu görülmektedir.

Faktör değişken katsayısı orijinal veriler ile onun faktörü arasındaki korelasyonunu vermektedir. Genel bir kural olarak eğer örnek sayısı 50 veya daha yukarı ise + 0,30 ile +0,40 arasında olan katsayı önemli, +0,40 ile +0,50 arasında olan katsayı önemli, +0,50'den büyük olan katsayılar oldukça önemli olarak yorumlanmaktadır ( Joseph ve ark. 1992).

Çizelge 6.11'de faktör analizi sonucunda elde edilen faktörlerin faktör yükleri verilmiştir. Bu faktörlerin faktör yüklerinin belirlenme kriteri 60 gözlemlilik çalışma durumunda %95 güvenilirlik seviyesinde faktör katsayısı en az 0,30 değeri göz önüne alınarak yapılmıştır.

Çizelge 6.11. Risk Önlemleri Faktör Yükleri Sonuç Matrisi

	Fiyat Faktörü	Girişimcilik Faktörü	Sigorta Faktörü
ÖDEMEGÜC	<b>0,778</b>	0,017	0,029
SÜTİŞLAL	<b>0,740</b>	0,047	0,076
MÜMÜRET	<b>0,650</b>	0,078	0,210
ARAZİYET	0,026	<b>0,744</b>	0,129
İŞLTKAPA	0,021	<b>0,734</b>	0,101
GİRİŞÇEŞ	0,087	<b>0,615</b>	0,016
ÇALIŞSIG	0,044	0,125	<b>0,834</b>
HAYATSIG	0,117	0,136	<b>0,824</b>

Faktör yüklerini belirlemede kullanılan bu açıklamaya göre çizelge 6.11'de koyu renk ile gösterilen değişkenlerin faktörlerle olan ilişkileri önemli, diğer değişkenlerin ise bu faktörlerle olan ilişkileri önemsiz bulunmuştur. Faktörler ile mevcut değişkenler arasındaki bağımlılık oranları ise çizelge 6.12'de verilmiştir.

Çizelge 6.12. Risk Önlemlerinin Faktörlerle Değişkenler Arasındaki Bağımlılık Oranları (%)

	Fiyat Faktörü	Girişimcilik Faktörü	Sigorta Faktörü	Toplam Bağımlılık Oranı
ÖDEMEGÜC	61	0,0	0,1	61
SÜTİŞLAL	55	0,2	0,6	56
MÜMÜRET	42	0,6	4,4	47
ARAZİYET	0,1	55	1,6	57
İŞLTKAPA	0,0	54	1,0	54
GİRİŞÇEŞ	0,8	38	0,0	39
ÇALIŞSIG	0,2	1,6	70	72
HAYATSIG	1,4	1,8	68	71

Çizelge 6.12’de verilen faktör analizi sonuçları dikey ve yatay olarak yorumlanmıştır. Dikey yorumlamada her bir faktör kendi içerisinde değerlendirilerek değişkenlerin o faktöre olan bağımlılığı açıklanmaya çalışılmıştır. Yatay durumda ise her değişkenin belirlenen faktörlerle olan ilişkileri ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Çizelge 6.12’de verilen faktörlerle değişkenler arasındaki bağımlılık oranları açıklamak gerekirse;

#### Fiyat Faktörü (F<sub>1</sub>)

En düşük maliyetle üretim (0.65), ödeme gücü (0.78) ve süt işleme alanları (0.74) kriterleri ile fiyat faktörü arasında önemli bir ilişki bulunmaktadır. Süt sığırcılığı faaliyeti için gerekli olan kaba yem (fiğ, yonca, korunga) ihtiyacı, tarımsal işletmede yetiştirilerek en düşük maliyetli üretim sağlanmış olabilir. Sütün doğrudan satışının yapılması yerine peynir, yoğurt vb. ürünlere dönüştürülerek pazarlanması durumunda da üretim faaliyetinde kârlılık artacaktır.

Fiyat faktörünü belirleyen kriterlerin bağımlılık oranları sırasıyla %61, %55 ve %42’dir. Bu faktörün ortalama faktör yükü 0.72, açıklayabildiği varyans ise %21,104’dür.

### Girişimcilik Faktörü (F<sub>2</sub>)

Girişimcilik faktörü ile üretim faaliyeti çeşitliliği (0.62), süt sığırcılığı kapasitesi (0.73) ve arazi yeterlilik durumu (0.74) arasında aynı yönde önemli derecede bir ilişki bulunmaktadır. Tarımsal işletmedeki arazinin yeterli olması halinde yem bitkileri üretim deseninde çeşitlilik artacak ve bunun sonucu olarak ta süt sığırcılığı faaliyetinin kapasitesi de arttırılmış olacaktır. İşletme kapasitesi arttırılarak tarımsal işletmenin kâr etmesi durumunda süt sığırcılığı faaliyeti dışındaki alanlara da yatırım yapılması söz konusu olmaktadır.

Girişimcilik faktörünü belirleyen kriterlerin bağımlılık oranları sırasıyla, %55, %54 ve %38'dir. Bu faktörün ortalama faktör yükü 0.70, açıklayabildiği varyans ise %19,571'dir.

### Sigorta Faktörü (F<sub>3</sub>)

Sigorta faktörü ile işletme çalışanlarının hayat sigortası (0.83) ve hayvan hayat sigortası (0.82) arasında önemli bir ilişki bulunmaktadır. İşletmede çalışanların sosyal güvenliğinin olması işgücü verimliliğinin artmasına neden olmaktadır. İşletmedeki hayvanların hayat sigortalı olması, işletmeyi olumlu yönde etkileyerek meydana gelecek hayvan hasarları karşısında işletme kârı çok fazla etkilenmemektedir. Sigorta faktörünü belirleyen kriterlerin bağımlılık oranları %70 ve %68'dir. Bu faktörün ortalama faktör yükü 0.83 ve açıklayabildiği varyans %16,690'dır.

### 6.3.3. Anket Sonuçlarıyla İlgili Genel Değerlendirme

Süt sığırcılığı ile uğraşan ve işletmedeki hayvanlarının belli bir kısmını sigorta yaptıran işletmelerden elde edilen sonuçlar doğrultusunda çalışma alanını temsil eden işletmelerde ortaya çıkan riskler ve üreticilerin bu risklere karşı alabilecekleri stratejiler belirlenmeye çalışılmıştır.

İşletmelerin karşılaştıkları riskleri oluşturan değişkenler 8 faktör altında toplanmış olup bu faktörler; işletmelerin üretim kaybı, finans, işletme büyüklüğü,

işgücü verimliliği, sigorta, doğum, hayvan sağlığı ve doğal koşullar olarak adlandırılmıştır.

İşletmelerde hayvan hırsızlıklarının ve kazalarının meydana gelmesi, işletme finansmanın yetersizliği, hayvanların çeşitli hastalık ve kazalarında veteriner ulaşımındaki güçlük, hayvanların satış yerlerine olan uzaklığı, hayvanlara salgın ve salgın olmayan hastalıkların bulaşması süt sığırcılığı işletmelerindeki üretimi kaybını oluşturan etkileyen önemli faktörler olarak belirlenmiştir.

Yabancı işgücünün belirli dönemlerde olmaması süt sığırcılığı işletmelerindeki üretimi çok fazla etkilememekte ancak bu durumun sürekli hale gelmesi üretimin azalmasına neden olmaktadır. Süt yemi fiyatlarının artması, süt fiyatlarının düşmesi, veteriner ücretlerinin yüksek olması ve işletme sahibinin ölmesi işletmenin bütçe dengesini önemli düzeyde etkilemekte olup bunlar işletmenin borç ve sermaye durumunu da ortaya koymaktadır. Ayrıca bu faktörler işletmenin büyümesi ve üretim faaliyetinin sürekliliği için de önem taşımaktadır.

Devlet tarafından yapılan destek ve teşviklerin yapılan anket sonuçlarında çiftçileri çok fazla etkilemediği ortaya çıkmıştır. Fakat bu faktörün ulusal nitelikli olması hayvancılık sektörünün gelişimi ve süt üretiminin artırılması için önemli rol oynamaktadır.

Çiftçilerden elde edilen cevaplardan, süt yemi fiyatlarındaki artışın, yem bitkisi yetiştirmeyen işletmelerde üretim maliyetlerini arttırdığı, süt fiyatlarındaki düşüşün ise işletmenin sağlayacağı kârı azalttığı sonucu ortaya çıkmıştır.

Veteriner, ulaşım ve ilaç ücretlerinin artması halinde çiftçiler hayvanlarının sağlığına yeterince önem verememekte bunun sonucu olarak ta hayvanların ölümü ve süt verimlerinin düşmesiyle karşı karşıya kalmaktadırlar.

Süt sığırcılığı faaliyeti ile uğraşan işletmeler için işletme büyüklüğünün de önemli olduğu belirlenmiştir. Çünkü bu işletmelerin büyüklüklerini artması halinde yeni alet ve makine alımı sağlanacak ve üretim faaliyeti de entansif hale gelecektir. Ayrıca hijyen kurallarına olan uyum artacak ve işletmelerde görülen mastitis ve hayvanların ayak hastalıklarında azalma görülecektir. İşletmelerde işbölümünün olması süt sığırlarına verilen önemi arttırmakta ve süt sığırlarının sigortalanma zorunluluğunu ortaya çıkarmaktadır.

Sermaye bakımından yetersiz olan işletmelerde aile işgücünün artması ve işgücünün yeterli düzeyde olmaması sonucunda işgücü verimliliğinde düşüşlerin yaşandığı gözlenmiştir.

İşletmedeki hayvan sayısının çok olması, hayvanların sigorta masraflarını arttırmakta çiftçiler bu nedenle bütün hayvanlarını sigorta yaptırmak istememektedirler. Ayrıca işletmedeki borç miktarındaki fazlalıkta çiftçilerin hayvanlarını sigorta yaptırmayı istediğini engellemektedir. Ancak araştırma alanındaki çiftçilerin, gelirlerinin yüksek olması halinde bütün hayvanlarını sigorta yaptırmak istedikleri ortaya çıkmıştır.

Sermaye bakımından yetersiz olan süt sığırcılığı işletmelerinde özellikle kış mevsiminin uzun sürmesi halinde kaba yem yetersizliği ortaya çıkmakta ve bu işletmedeki hayvanların veterinerlere ulaşımında güçlükler yaşanmaktadır.

İşletmelerde ortaya çıkan risklere karşı üreticilerin alabilecekleri stratejiler 3 faktör altında toplanmış olup bu faktörler; fiyat, girişimcilik ve sigorta olarak adlandırılmıştır.

Süt sığırcılığı faaliyetinin sürekliliği için gerekli olan kaba yem ihtiyacı tarımsal işletmede yetiştirilerek çiftçiler için gerekli olan en düşük maliyetle üretim sağlanabilir. Ayrıca sütün doğrudan satılmasının yerine peynir, yoğurt gibi ürünlere dönüştürülerek pazarlanması halinde üretim faaliyetinde kârlılık artacaktır. Fiyat faktörü ile ilgili olan bu değişkenler üreticilerin üretimde ortaya çıkabilecek risklerine karşı alabilecek önlemlerdir.

Tarımsal işletmelerdeki arazilerin yeterli olması halinde yem bitkisi üretiminde çeşitlilik artırılabilir ve bunun sonucu olarak ta süt sığırcılığının faaliyetinin kapasitesi de artırılmış olacaktır. İşletme kapasitesi artırılan hayvancılık işletmelerinde tarımsal işletmenin kâr etmesi halinde süt sığırcılığı faaliyeti dışındaki alanlara da yatırım yapılması söz konusu olacaktır. İşletmecinin girişimcilik faktörünün olması halinde işletme kârında artışlar gözlenebilecektir.

Süt sığırcılığı işletmelerinde çalışanların sosyal güvenliğinin olması kullanılan işgücündeki verimliliğin artışına neden olmaktadır. Ayrıca işletmedeki hayvanların da sigortalı olması ortaya çıkabilecek hayvan hasarlarında işletme kârının fazla etkilenmemesine neden olacaktır. Sigorta faktörü ile hem işletmedeki hayvanların zararı azaltılmış olacak hem de çalışanların verimliliği artırılmış olacaktır.



## 7. TARIM SİGORTALARI UYGULAMALARINDA ORTAYA ÇIKAN SORUNLAR

Tarım sigortaları geliştirmekte olan ülkelerde uzun yıllardan beri yapılmakta olup birçok ülkede başarılı olarak sürdürülmektedir. Ülkemizde ise böyle bir gelişimin sürdürülebilmesi için çiftçiler, sigorta şirketleri ve devletin çeşitli sorumluluklar yüklenmesi gerekmektedir. Son yıllarda tarım sigortaları konusu ile ilgili önemli gelişmeler olmasına karşın bu gelişmeler istenilen düzeyde değildir.

Türkiye’de tarım sigortalarının yeterince gelişememe nedenleri aşağıdaki gibi sıralanabilir.

- Çiftçilerin ekonomik durumlarının uygun olmaması ve gelirlerindeki aşırı dalgalanmalar
- Sigorta şirketlerinin yeni ve büyük riskleri karşılayabilecek kapasitelerinin olmaması
- Mevcut koşullarda sadece hasarlıların sigorta yaptırmaları ve buna bağlı olarak hasar/prim oranlarının dengesinin yüksek olmasından kaynaklanan prim fiyatlarının yüksek olması
- Tarım uygulamalarının isteğe bağlı olması, devlet desteğinin ve diğer düzenlemelerinin eksikliği
- Kuraklık, sel gibi katastrofik hasarların karşılanmasındaki zorluk
- Uzun dönemli, yeterli ve güvenilir bilgilerin elde edilememesi
- Yasal düzenlemelerin yetersizliği
- Tarım sigortası yasasının olmaması 5254 ve 2090 sayılı yasalar nedeniyle çiftçilerin sigorta yerine devlete güvenmeleri
- Tarım sigortası alanında yetişmiş eleman eksikliği
- Kârlı bir branş olarak görülmemesi nedeniyle şirketlerce yeterli yatırımın yapılmaması
- Primlerin toplanmasındaki zorluklar
- Reasürans teminindeki zorluklar
- Çiftçilere sigorta bilgisi ve bilincinin yeterince verilmemiş olması
- Arazilerin büyük bölümünün küçük ve dağınık olması

- Çiftçilerin ihmali ve kadercilik

Yukarıda sıralanan tarım sigortalarının yeterince gelişememe nedenlerinin gruplandırılması ile ilgili açıklamalar kısaca aşağıda özetlenmiştir.

- Sigortacılık kesiminden kaynaklanan sorunlar; ülkemizde sigortacılık sektörünün, sermaye bakımından yetersiz olması, sigorta şirketlerinin yeni ve büyük riskleri karşılamaya yeterli kapasitelerinin olmaması, primlerin toplanmasındaki zorluklar, reasürans teminindeki yetersizlikler, teknik bakımdan istenilen seviyede olmaması, eğitilmiş personelin bulunmaması gibi nedenlerden dolayı diğer dallara göre tarım sigortalarının gelişimi daha zor olmaktadır.

Tarım sigortalarında en fazla teknik eleman gereksinimi eksperlik zamanında olmaktadır. Yönetim ve organizasyon işlemleri ve büro hizmetleri için de tarım sigortaları konusunda eğitilmiş eleman sayısı oldukça yetersiz bulunmaktadır (Tanrıvermiş 1994).

Tarım sigortası branşına da bünyesinde yer veren sınırlı sayıda şirkette yine sınırlı sayıda Ziraat Mühendisi istihdam edilmiştir. Planlı olarak, sigorta sektörünün gelişimi sağlanırsa bu alanda çalışabilecek eleman sayısı artacaktır. Üreticilerle iyi diyalog kurmasını beceren, tarımın üretim (teknik) yönünü iyi bilmesi yanısıra ekonomik prensipleri daima gözönünde tutan tarım sigortacıları yetiştirilmeli ve bunların tarım sigortaları sektöründe çalışmalarını ve yer edinmeleri için çaba gösterilmelidir (Çetin 2003).

- Tarım kesiminden kaynaklanan sorunlar; bu sorunlar arasında öncelikle, tarım tekniğinin yeterince gelişmemiş olması, arazi ile ilgili kayıtların tam tutulmamış olması ve tarım arazilerinin çok parçalı, dağınık ve küçük olması, tapu ve kadastro ile ilgili işlemlerin eksik yapılması sigortalanabilecek alanların belirlenmesinde sorunlar ortaya çıkarmaktadır.

Tarımsal ürünler, hayvanlar ve diğer tarımsal yapılarda çeşitli risklerin ortaya çıkmasına neden olan hasarlarla ilgili istatistiklerin yeterli olmaması ve uzun dönemli yeterli bilgilerin elde edilememesi, risklerin gerçekleşme olasılıklarının az veya çok değişmesi, isteğe bağlı sigortaların yapıldığı yerlerin daha çok riskli alanlarda olması, risk bakımından düşük olan yerlerde sigortanın tercih edilmemesi durumları da tarım sigortalarının gelişimini olumsuz etkilemektedir.

Kırsal kesimlerde tarım sigortaları kavramının yaygınlaşmamış ve benimsenmemiş olması, üreticilerin kadercilik anlayışı ve ihmalcilikleri tarım sigortalarının gelişiminde önemli rol oynayan diğer faktörler arasında sayılabilmektedir.

- Hukuksal sorunlar; tarım sigortası yasasının olmaması 5254 ve 2090 sayılı yasalar nedeniyle, çiftçilerin sigorta yerine devlete güvenmeleri ve bu yardımları daha avantajlı görüp tarım sigortası yaptırmaya gereksinimi duymamaları tarım sigortasının gelişimini engellemesi açısından önem taşımaktadır. Ayrıca tarım sigortaları ile ilgili bir yasanın henüz çıkarılmamış olması da tarım sigortaları için önemli kayıplardan biridir.

- Ekonomik sorunlar; tarım sigortalarının ekonomik fonksiyonlarının yeterince anlaşılabilmemesi, prim üretimin düşük ve yetersiz kalması, sigorta primlerinin rasyonel olarak değerlendirilememesi ve enflasyon gibi temel nedenlerden dolayı sigortanın gelişimi sınırlandırılmaktadır. Gerçekten de tarım sigortaları sektöründe son derecede düşük kalan prim üretimi, sigorta prim maliyetlerinin olabileceği düzeylerden daha yüksek olmasına neden olmakta, bundan dolayı tarım sigortası potansiyel müşterisi konumunda olan birçok çiftçide tarımsal sigorta yaptırmaya düşüncesinden vazgeçmektedir. Bir çok ülkede olduğu üzere ülkemizde de tarım sektörünün özellikle ihtisas işletmeleri durumuna gelenlerine, piyasa koşullarına göre daha uygun tarımsal kredi olanağı tanınması sözkonusu tarım işletmelerince sermaye yetersizliğine bağlı yatırımları gerçekleştirmek bakımından tercih edilmektedir. Bu durum tarımsal sigortacılığın gelişmesi bakımından uygun bir ortam yaratmakta ise de ülkemizde tarımsal kredi ile sigortalama işlemi arasında iyi bir organizasyonun olmaması tarım işletmelerimizde hem tarımsal kredilendirme hem de tarımsal sigorta fonksiyonlarında sorunların süregelmesine neden olmaktadır. Halbuki, tarım sektörünün gelişmiş ülkelerde kredilendirme ile tarımsal sigortalama işlevleri entegre bir şekilde ele alınarak hem üreticilere hem de kredi sağlayan kuruluşlara karşılıklı ekonomik avantajlar sağlamakta, ürün ve varlık sigortalarında gelişmeler elde edilirken üretimin istikrârlı bir şekilde sürdürülmesi gerçekleştirilmektedir (Çetin 2003 ve Tanrıvermiş 1994).

## 8. SONUÇ VE ÖNERİLER

Her ülkenin ekonomik, sosyal ve kültürel yapıları değiştiğinden bu ülkelerde uygulanan tarım sigortası modelleri de farklılık göstermektedir. Ancak hemen her ülkede tarım sigortaları dolu sigortaları ile başlamış ve bu sigorta türünün yaygınlaşmasına bağlı olarak ta diğer risklere teminat verilmeye başlanmıştır. Başlangıçta tarım sigortalarının gelişimi için tarım sigortası konusu ile ilgili yapılan tüm uygulamalar pilot bölge ve ürün seçimleriyle başlamış olup sigortanın benimsenmesi için zorunlu uygulamalar yapılmıştır.

Ülkemizde tarım sigortaları, doğal risk çeşitlerini içermesi bakımından dar kapsamlı olmasıyla birlikte mevcut olan tarım sigortası da doğal afetlere maruz kalan üreticilerin çok az bir kısmını kapsamaktadır. Ürünler, dolu ve yangın, hayvanlar; hastalık ve kazalar, tarımsal yapılar; dolu, fırtına ve yangın risklerine karşı sigortalanmaktadır. Gelişmiş ülkelerin bir çoğunda, bütün ürünler en önemli risklere karşı teminat altına alınabilmek ve yaklaşık primlerin %50'si devlet tarafından ödenmektedir.

Tarım sigortalarının ülkemizde yaygınlaşmamasına neden olarak üretici gelirindeki yetersizlikler, prim ödemelerinin yüksek olması, oluşabilecek zararların tam olarak karşılanabileceğine dair güven duygusunun tam olmaması ve bilgi eksikliği gösterilebilir. Kapsamlı ve çiftçilerin isteklerini karşılayabilecek kapsamlı bir sigorta sisteminin gelişebilmesi için, devlet katılımı gerekli görülmektedir. Çünkü, özel sektörün oluşabilecek bütün riskleri kendi başına üstlenmesi mümkün değildir. Bu nedenle, mevcut şartların yeniden gözden geçirilip düzenlenmesi, tarım sigortaları kavramının tanınması ve benimsetilmesi, poliçelerin iyi bir şekilde düzenlenmesi ve bunları pazarlayabilecek eğitilmiş kişilerin yetiştirilmesi, iyi bir hasar tespiti organizasyonunun kurulabilmesi, prim alımlarının ve hasar ödemelerinin düzenli bir alt yapıya kavuşturulabilmesi gereklidir.

Üreticinin geleceğe yönelik planlarında ortaya çıkabilecek olaylar karşısında yeterli bilgiye sahip olmadan karar vermesi ekonomide önemli bir sorun olarak görülmektedir. Böyle bir durum karşısında üreticinin dikkat etmesi gereken en önemli nokta, zaman içerisinde mevcut koşulların değişebileceğidir. Bu yüzden üretici gelecekle ilgili planlarını etkileyebilecek her türlü risk ve belirsizliklerle karşı karşıya

bulunmaktadır. Ortaya çıkan bu riskler de yeni risk önlemlerinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır.

Risk yönetimi konusu içerisinde yer alan ve örnek alan çalışması olarak değerlendirilen Bursa iline bağlı ilçe ve köylerdeki işletmeleri etkileyen risk kaynakları ve alınabilecek risk önlemleri araştırmasından elde edilen sonuçlar ve incelenen işletmelere ilişkin öneriler aşağıda özetlenmiştir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre; işletmeleri etkileyen en önemli risk kaynakları; hava koşulları, suni tohumlama, doğum, süt ve süt yemi fiyatlarındaki istikrarsızlık, ilaç ve veteriner fiyatlarındaki artış, devlet destek ve teşviklerindeki artış, finansman yetersizliği, bütün hayvanların sigortalı olmaması, borçluluk durumu, sağım sırasında bulaşan hastalık mikropları, hijyen kurallarına uyumun olmaması ve çiftçinin ölümü olarak belirlenmiştir.

İncelenen işletmelerde hijyen kurallarının yeterince olmamasından dolayı hayvanlarda meydana gelen en önemli hastalıklar mastitis ve ayak hastalıklarıdır. Ancak mevcut olan işletmelerin büyüklüklerinin artırılması yoluna gidildiğinde, yeni alet ve makine alımı sağlanacak üretim faaliyeti de entansif hale gelecektir. Bunun sonucu olarak ta hijyen kurallarına olan uyum artacağından hayvanlarda görülen mastitis ile ayak hastalıklarında azalmalar olabilecektir.

İşletmelerde suni tohumlama en önemli sorunlardan birisidir. Çünkü bu işletmelerdeki hayvanlara uygulanan suni tohumlamalarda sorun yaşanmakta çoğu zaman suni tohumlama tutmamaktadır. Bunun sonucu olarak başvurulan doğal döllenmelerde ise hayvanların kızgınlık dönemlerinin kaçırılması söz konusu olmaktadır. Bu durum karşısında üreticiler üretim kayıpları ile karşı karşıya kalmaktadırlar.

İşletmelerde risk kaynağı olarak görülen devlet desteği ve teşvikler, işletmelere sağladığı getiri açısından çok önemli değildir. Ancak bu kriter daha çok ulusal nitelikte olup, hayvancılık sektörünün gelişmesini ve süt üretiminin artırılmasının sağlamak için önemli derecede etkili olmaktadır. Ayrıca devlet destek ve teşviklerinin artışı, işletmenin üretim faaliyetine yapılan yatırımlarını çoğaltmasına katkı sağlamaktadır.

İncelenen işletmeleri etkileyen süt yemi fiyatlarındaki artış ve doğal koşulların kötüye gitmesi, yeterince yem bitkisi yetiştiremeyen işletmelerde çok daha önemli olarak görülmekte ve bu işletmelerdeki üretim maliyetlerinin artmasına neden

olmaktadır. Ayrıca, süt fiyatlarının düşük olması da işletme kârının azalmasına neden olmaktadır. Bu işletmelerde yem bitkisi yetiştirilmesi yoluna gidilerek üretim maliyetlerinin azaltılması sağlanabilir..

Yapılan incelemeler sonucunda, bu işletmelerde mevcut hayvanların hepsine hayvan sigortasının yapılmadığı ortaya çıkmıştır. İşletme sahiplerinin bütün hayvanlarını sigorta yaptırmak istememelerinin en önemli nedenleri olarak ta, işletmelerin sermaye bakımından yetersiz olması, sigorta bilincinin tam olarak yerleşmemiş olması ve işletmelerin borçlu olması kriterleri görülmüştür. Bu işletmeler sermaye bakımından yeterli hale getirilip, hayvanlarının tümünü veya önemli bir kısmını sigorta yaptırabilecek güce sahip olması halinde, üretim kârında artışlar sağlanacak ve yapılan hayvan sigortası sayesinde hayvanlarda görülebilecek hastalıklar bir ölçüde azaltılarak oluşabilecek üretim kayıpları önlenebilecektir.

İncelenen işletmelerde ortaya çıkan önemli risk kaynakları ile ilgili genel bir açıklama yapıldıktan sonra bu işletmelerin oluşabilecek risklere karşı alabilecekleri risk önlemleri özetlenmeye çalışılacaktır.

İşletmeler tarafından alınabilecek risk önlemleri genel olarak değerlendirildiğinde; mümkün olan en düşük maliyetle üretim, çalışanların sigortalı olması ve hayvan hayat sigortasının yapılması işletmeler tarafından alınması gereken en önemli risk stratejileri olarak belirlenmiştir. Bu faktörler dışında, süt işleme alanlarının farklılığı, girişimcinin çeşitliliği, işletme kapasitesi ve arazi yeterliliği de işletmeler açısından önem taşımaktadır.

İncelenen işletmelerdeki süt sığırcılığı faaliyetinin sürekliliği için gerekli olan kaba yemin tarımsal işletmede yetiştirilmesi halinde çiftçiler için gerekli olan en düşük maliyetle üretim sağlanmış olabilecek ve elde edilen sütün doğrudan satılması yerine peynir, yoğurt gibi ürünlere dönüştürülerek pazarlanması halinde de üretimin kârlılığında artış sağlanacaktır.

Yeterli araziye sahip olan işletmelerde, yetiştirilen yem bitkisinde çeşitlilik yoluna gidilerek işletme kapasitesi artırılabilir. Böyle bir uygulama sonucunda, hayvancılık işletmelerinin kâr etmesi halinde süt sığırcılığı faaliyeti dışındaki alanlara da yatırım yapılması söz konusu olabilecektir.

İncelenen işletmelerde çalışanların sosyal güvenliğinin olması kullanılan işgücü verimliliğinde artışa neden olmaktadır. Ayrıca işletmedeki hayvanların tümünün veya



büyük bir kısmının sigortalı olması da, ortaya çıkabilecek hayvan hasarlarında işletme kârının fazla etkilenmemesine neden olacaktır. Bu işletmelerde, mevcut hayvanların bir kısmının ve çalışanların sigortalı olması sonucunda hem işletmedeki hayvanın zarar görmesi en aza indirilmiş olacak hem de çalışanların daha verimli olması sağlanmış olacaktır.

Riske neden olabilecek kaynakların sayısının çokluğundan dolayı etkili bir risk idaresinde bulunabilmek için, birçok önlemi bir arada kullanmayı sağlayacak stratejilerin uygulanması gerekmektedir. Ortaya çıkabilecek riskler hakkında bilgi verilmesi ve tarım sigortasının benimsetilmesi halinde etkili bir risk stratejisi sağlanabilir. Ayrıca ürünlerin pazarlanması, girdi ve kredi alımı ve teknolojiye dayanarak ortaya çıkabilecek risklerin azaltılması aşamasında da kooperatiflerden yararlanılabilir. Çünkü bu sayede, üreticiler ürünlerini pazarlayacak uygun pazar ve ürün fiyatı bulabilme şansını yakalayabilir, girdi ve kredi almındaki geri ödeme şartları konusunda kolaylıklar sağlayabilir ve teknolojik değişimlerden faydalanabilirler. Ayrıca üreticilerin hayvanlarını sigorta yaptırmaları halinde üretim aşamasında ortaya çıkabilecek kayıplar büyük ölçüde azaltılabilecektir.

Genel olarak ifade etmek gerekirse; tarım sigortaları ve bunun kapsamında yer alan hayvan hayat sigortaları, ülkemizde etkin olarak sürdürülememekte ve üreticilerin tarım sigortası konusundaki bilgi yetersizliği önemli ölçüde devam etmektedir. Üreticilerin tarım sigortası ve bunun içerisinde yer alan hayvan hayat sigortası konusu ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmaması üreticilerin bu konu hakkında bilinçli olarak hareket etmesini engellemekte olup üreticilerin sigortayı mali yük olarak görmelerine neden olmaktadır.

**KAYNAKLAR**

- AKÇAÖZ, H.V.ve B., ÖZKAN. 2002, Tarımsal Üretimde Karşılaşılan Riskler ve Uygulanabilecek Stratejiler. Türkiye V. Tarım Ekonomisi Kongresi Bildirisi. Erzurum 18-20 Eylül s. 77-82.
- ANONİM, 2001. Bölge Bazlı Tarım Sigortasının Türkiye’de Seçilmiş Bölgeler İçin Potansiyel Sigorta Talebinin ve Talebin Karşılabilirliğinin Belirlenmesi Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı. Yayın No:60. Ankara 93 s.
- ANONİM, 2002 a . Tarım Sigortası Rehberi. Başak Sigorta İstanbul Bölge Müdürlüğü.
- ANONİM, 2002b. Sigorta Denetleme Kurulu Kayıtları. İstanbul.
- ANONİM, 2003. Summary of Business Report. RMA.
- ASLANGİRAY,G.Ç. 1999. Türkiye’de ve Dünyada Tarım Sigortalarının Gelişimi Üzerine Karşılaştırmalı Bir Araştırma. Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ. 124s.
- CASTRO,G.,A. 2002. The Crop and Livestock Insurance in Mexico:Actual Status and Perspectives, USA, Mexico, Spain, Turkish Delegation Study Tour.11-23 November.p50-53.
- ÇAKMAK, B., B. CARTOĞLU, H.TANRIVERMİŞ. 1993. Türkiye’de Sera Sigortaları ve Geliştirilebilir Olanakları. Çiftçi ve Köy Dünyası. 101:29-32.
- ÇEVİK, O. N. 1991. Türk Ticaret Kanunu. Yetkin Yayınları Temel Yazılarımız Dizisi: 15. s.1263-1463. Ankara.
- ÇETİN, B. 1996. Sığırcılık İşletmelerimizin Yapısal Özellikleri, Güney Marmara Bölgesi Sığırcılık İşletmelerinde Verimlilik ve Optimal İşletme Organizasyonlarının Doğrusal Programlama Yöntemiyle Saptanması. U.Ü. Ziraat Fakültesi Araştırma ve İnceleme Yayın No:14. Bursa. 65 s.
- ÇETİN, B. 2003. Tarımsal Sigorta İşletmeciliği. Bursa. 143s.

- ÇETİN, B. 2004 Tarımsal Finansman. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi  
Yayın No: 97. Bursa. 114 s.
- DEMİR, A. 2003. Tarım Sigortası. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü  
sayı:4. Ankara. 4 s.
- DİNLER, T. 1988. Tarım Sigortaları. Çiftçi ve Köy Dünyası. 45 (4) : 20
- DİNLER, T. ve H. TANRIVERMİŞ. 1993. Türkiye’de Tarımsal Yapılar ile Alet  
ve Makinalarının Sigortalanması Sorunu ve Geliştirilebilme Olanakları  
Tarım ve Köy Dergisi. 91 (9) :18-20. İstanbul.
- DİNLER, T. ve O. SARITEPE. 1999. Hayvancılığın Sigortadaki Sorunları ve  
Çözüm Önerileri. Uluslararası Hayvancılık Kongresi Bildirisi. İzmir. 21-24  
Eylül. s 1-13.
- DİNLER, T. 2002. Avrupa Birliği ve Türkiye Tarımında Risk Yönetimi  
Programları. Tarım Sigortaları Vakfı Kayıtları. İstanbul.
- DİNLER, T. 2003. Tarım Sigortaları Vakfı Kayıtları. İstanbul.
- ERTUĞRUL, G. 1993. Dolu Sigortaları. Tarım ve Köy Dergisi. 91 (9) :21-23.  
İstanbul.
- ERKUŞ, A., M. BÜLBÜL, T. KIRAL, A.F. AÇIL, R. DEMİRCİ. 1995. Tarım  
Ekonomisi. A.Ü. Ziraat Fakültesi Eğitim, Araştırma ve Geliştirme Vakfı  
Yayınları. Yayın No: 5. Ankara. 280s.
- ESİN A, A. CELAL, M.A.BAKIR ve E.GÜRBÜSEL. 2001. Temel Örnekleme  
Yöntemleri. Gazi Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi İstatistik Bölümü.  
ISBN:975-8431-34-X, İstanbul, 509s.
- GARRIDO, A. 2001. Managing Risk in Mediterranean Agriculture: Agriculture  
Insurance. 10-14 June. IAMZ-Ciheam. p 122-154.
- GARRIDO, A. 2002. Risk Management Tools for EU Agriculture. Risk  
Management in Mediterranean Agriculture : Agriculture Insurance  
Seminar. 10-14 June. Zaragosa/Spain. 83p.

- İÇÖZ, Y. 2004. Bursa İli Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Kârlılık ve Verimlilik Analizi. T.C. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Yayını. Yayın No:116. Ankara. 204s.
- JOSEPH F. H., E. ROLPH, R.L. ANDERSON, C. B. TATHAM WILLIAM, 1992. Multivariate Data Analysis. Third Editions. Maxwell Macmillan International Editions. 250s.
- LASLEY, P. 1997. Perceived Risks and Decisions to Adopt Precision Farming Methods (An Introduction). <http://www.ipm.iastate.edu/iem/1998/4-9-1998/risks.html>.
- MATIN, S. and F., MCLEAY. 1998, The Diversity of Farmers' Risk Management Strategies in a Deregulated New Zealand Environment. Journal of Agriculture Economics. 49(2):218-233.
- MEUWISSEN, M.P.M., R.B.M., HUIRNE and J.B., HARDAKER. 2001, Risk and Risk Management: An Empirical Analysis of Dutch Livestock Farmers, Livestock Production Science, 69:43-53.
- MÜLAYİM, Z.G. 1992. Kooperatifçilik. Yetkin Yayınları. Ankara. s.235-249
- ORTMANN, G. F., M. R., WOODBURN and J. B., LEVIN. 1995. Dimensions of Risk and Managerial Responses to risk on Commercial Farms in Kwazulu-Natal, 10<sup>th</sup> International Farm Management Congress. 10-15 July. South Africa.
- ÖZÇELİK, A. 1994. Tarımda Riske Karşı İzlenecek Stratejilerde Kooperatifçiliğin Yeri. Karınca Kooperatif Postası. Sayı: 687. Ankara. s 19-26.
- PEKİNER, K. 1974. Sigorta İşletmeciliği Prensipleri-Hesap Bünyesi. İşletme Fakültesi Yayınları 2826. Formül Matbaası. İstanbul. 310s.

- REHBER, E. 1999. Tarımsal Kıymet Takdiri ve Bilirkişilik. U.Ü. Güçlendirme Vakfı. Yayın No:134. Bursa.
- REHBER, E. ve B. ÇETİN. 1998. Tarım Ekonomisi. U.Ü.Güçlendirme Vakfı. Yayın No: 134. Bursa. 317s.
- SANER, G. 1994. Tarımda Risk ve Belirsizlik, Verimlilik Dergisi, Milli Prodüktivite Merkezi Yayını. s 197-214. Ankara. 214 s.
- SARAÇ, M.H. 2003. Gelişmiş Ülkeler Düzeyinde Tarımda Risk Yönetim Araçları, Tarım Sigortalarına İlişkin Uygulanan Sistemler ve Değerlendirmeler. T.C. Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı Sigorta Denetleme Kurulu. Hazine Müsteşarlığı Matbaası Ankara. 57s.
- TANRIVERMİŞ, H. ve SAYIN C. 1993. Gelişmekte Olan Ülkelerde ve Türkiye’de Tarıma Yönelik Sigortalar. Tarım ve Köy Dergisi. 91 (9) :11-13. İstanbul.
- TANRIVERMİŞ, H. 1994. Tarım Sigortaları. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi. Matsa Basımevi, Ankara. 206s.
- TANRIVERMİŞ, H. 1997. Türkiye’de Tarım Kesiminin Sigorta Sorunu ve Çözüm Önerileri, Milli Reasürans T.A.Ş. İstanbul. 54s.
- WEINBERGER, K., S. KAMRANER, K., MURR and B. ENGELHARD. 1999. 25th Congress of the International Association of Hail Insurers. 27-29 September. Maastricht. 49p.
- YAMAN, İ. 1996. Tarım Ürün Sigortaları Gelişimi ve Uygulamalarının Önemi. Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. İstanbul. 114s.
- <http://www.sigorta.4mg.com/catalog.html>
- <http://www.tsrbs.org.tr/private/trk/sayi93/incear92.htm>
- [http://www.tzob.org.tr/tzob/tzob\\_urun\\_rapor\\_2004\\_tarim\\_sigorta.htm](http://www.tzob.org.tr/tzob/tzob_urun_rapor_2004_tarim_sigorta.htm)

**TEŐEKKÖR**

Bu araŐtırmada bana çalıŐma olanađı sađlayan ve çalıŐmalarımın her aŐamasında yardımını esirgemeyen, bilgi ve tecrübelerinden yararlandıđım danıŐman hocam sayın Prof.Dr.Bahattin ÇETİN'e, araŐtırma sűresince her zaman yardımcı olan ve kaynakları ile destek veren Prof.Dr.Erkan REHBER'e, Prof.Dr.Orhan YAVUZ'a, Yrd.Doç.Dr.İ.Bűlent GÖRBÖZ'e, Yrd.Doç.Dr.Tolga TİPİ'ye ve diđer tűm öđretim elemanları ile bűlűm arkadaşlarıma teŐekkűr ederim.





## ÖZGEÇMİŞ

18 Nisan 1979 yılında Bursa'da doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini Gemlik'te tamamladıktan sonra 1998 yılında girmiş olduğu Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümünden 2001 yılında mezun oldu. 2001 yılında Uludağ Üniversitesi Tarım Ekonomisi Anabilim Dalında yüksek lisans öğrenimine başladı. 02.01.2002 tarihinden itibaren Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümünde Araştırma Görevlisi olarak çalışmaktadır.

