

**AMASYA İLİ MERZİFON İLÇESİNDE SÜT
SIĞIRCILIĞI YAPAN TARIM
İŞLETMELERİNDE RİSK ANALİZİ**

ESİN HAZNECİ

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI**

T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

AMASYA İLİ MERZİFON İLÇESİNDE SÜT SIĞIRCILIĞI
YAPAN TARIM İŞLETMELERİNDE RİSK ANALİZİ

ESİN HAZNECİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN
Doç.Dr. VEDAT CEYHAN

SAMSUN - 2009

T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Bu çalışma jürimiz tarafından / /2009 tarihinde yapılan sınav ile Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı’nda YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan:

Üye :

Üye :

ONAY:

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

.../ .../ 2009

Prof. Dr. Hasan GÜMÜŞ
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

AMASYA İLİ MERZİFON İLÇESİNDE SÜT SIĞIRCILIĞI YAPAN TARIM İŞLETMELERİNDE RİSK ANALİZİ

ÖZ

Bu araştırmada, Amasya ili Merzifon ilçesinde süt sığırıcılığı yapan işletmelerin ekonomik özelliklerinin, sermaye yapılarının ve yıllık faaliyet sonuçlarının saptanması, üreticilerin riske karşı tutumlarının belirlenmesi ve risk kaynakları ile uygulanabilecek risk yönetimi stratejilerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Araştırmada kullanılan veriler, 2006-2007 üretim dönemine ait olup, tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemi ile seçilmiş 67 işletmeden anket yoluyla elde edilmiştir. İşletmelerin ekonomik analizinde sermaye fonksiyonlarına göre sınıflandırılmıştır. Çiftçilerin riske karşı tutumlarının belirlenmesinde von Neuman Morgenstern modelinden yararlanılmıştır.

Ekonomik analiz sonuçları, üçüncü grup işletmelerin diğerlerine oranla daha başarılı olduğunu, birinci ve ikinci grup işletmelerin yatırmış oldukları toplam ve öz sermaye karşılığında tatminkar gelir elde edemediklerini göstermiştir.

Araştırmanın riske karşı tutumla ilgili bulguları, incelenen çiftçilerin %31'inin riski sevdiği ve %69'unun riski sevmediğini ortaya çıkarmıştır. Risk analizi sonuçlarına göre işletmelerin karşılaştıkları riskin temel kaynağı, fiyat riskidir. İnceleme alanında sütün fiyat riski %7, buğdayın fiyat riski %21 ve kuru soğanın fiyat riski %81 olarak ölçülmüştür. Fiyat riskine karşı incelenen işletmelerin riski kontrol ederek, üretim faaliyetlerinde çeşitlendirme yapmalarının en uygun risk yönetim stratejisi olduğu tespit edilmiştir. İnceleme alanında, buğday ve riski çok yüksek olan kuru soğan üretim faaliyeti yerine, daha az fiyat değişimi gösteren şeker pancarı, arpa ve mısırın yetiştirilmesi daha uygun olacaktır.

Anahtar Kelimeler : süt sığırıcılığı, ekonomik analiz, risk ölçümü, risk yönetim stratejileri

RISK ANALYSIS OF DAIRY FARMS IN MERZIFON DISTRICT OF AMASYA PROVINCE

ABSTRACT

In this research, it is aimed to determine the economic characteristics, capital structures and annual performances of dairy farms, to elicit risk attitudes of dairy farmers, to explore risk sources and to design risk management strategies for dairy farms in Merzifon district of Amasya province.

The data used in the research belong to the 2006–2007 production period and gathered from 67 dairy farms selected by stratified sampling method from using questionnaire. Capital was functionally classified when performing economic analysis. von Neuman-Morgenstern model was used for eliciting risk attitudes of dairy farmers.

The results of economic analysis showed that large farms were economically more successful than others. Return on asset and equity of small and medium farms were not at satisfactory level.

The findings of risk attitudes revealed that 31% of the sample dairy farmers was risk lover while that of risk averse was 69%. Based on the results of risk analysis, the basic risk faced by dairy farmers was price risk. Price variation for milk, wheat and dry onion were 7%, 21% and 81%, respectively. The best risk management strategy for avoiding price risk was found to be a diversified cropping plan. Risk averse dairy farmers should prefer to raise crops having low price variation such as sugar beet, barley and maize instead of dry onion and wheat.

Key words: dairy activity, economic analysis, risk measuring, risk management strategies.

TEŞEKKÜR

Tez çalışmam süresince yoğun programına rağmen, bana her türlü desteği veren, tez danışmanım Doç. Dr. Vedat CEYHAN'a, yüksek lisans öğrenimim boyunca desteklerini esirgemeyen Tarım Ekonomisi Bölümü'nün değerli öğretim üyelerine sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmalarım sırasında her konuda bana destek olan sevgili eşim Kerem HAZNECİ'ye, sabırla annesinin tezini bitirmesini bekleyen canım kızım Nehir'e, bana her zaman inandıkları ve yanımda oldukları için canım annem Ümmü ACAR'a, canım babam Mustafa ACAR'a ve ailemin bütün üyelerine sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Esin HAZNECİ

SAMSUN, Ocak 2009

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖZ	i
ABSTRACT	ii
TEŞEKKÜR	iii
İÇİNDEKİLER	iv
ŞEKİLLER DİZİNİ	vi
ÇİZELGELER DİZİNİ	vii
1. GİRİŞ	1
2. LİTERATÜR ÖZETİ	4
3. MATERYAL VE METOT	12
3.1. Materyal	12
3.2. Metot	12
3.2.1. Örneklemme Safhasında Kullanılan Metot	12
3.2.2. Anket Safhasında Kullanılan Metot	14
3.2.3. İşletmelerin Ekonomik Analizinde Kullanılan Metot	15
3.2.4. İncelenen İşletmelerde Risk Analizinde Kullanılan Metot	18
3.2.5. İşletmelerin Karşılaştıkları Riskin Hesaplanması	22
4. ARAŞTIRMA BÖLGESİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER	27
5. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA	31
5.1. İncelenen İşletmelerin Ekonomik Analizi	31
5.1.1. İncelenen İşletmelerde Arazi Varlığı ve Arazinin Kullanım Durumu	31
5.1.2. İncelenen İşletmelerde Nüfus ve İş Gücü Durumu	32
5.1.3. İncelenen İşletmelerin Sermaye Yapısı	35
5.1.3.1. Aktif Sermaye	35
5.1.3.2. Pasif Sermaye	39
5.1.4. İncelenen İşletmelerin Yıllık Faaliyet Sonuçları	43
5.1.4.1. Gayri Safi Üretim Değeri	43
5.1.4.2. Gayri Saf Hasıla	43
5.1.4.3. İşletme Masrafları	46
5.1.4.4. Brüt Kâr	48

5.1.4.5. Saf Hasıla	49
5.1.4.6. Tarımsal Gelir	50
5.1.4.7. Gelirlerin Analizi	51
5.1.4.8. Rantabilite Oranları	51
5.2. İncelenen İşletmelerin Risk Analizi	53
5.2.1. Çiftçilerin Riske Karşı Tutumlarına Göre Gruplandırılması	53
5.2.2. Çiftçilerin Riske Karşı Tutumları ile Sosyo-Ekonomik Özellikleri Arasındaki İlişkiler	55
5.2.3. İnceleme Alanında Ürün Verim ve Fiyatları ile Girdi Fiyatları	61
5.2.4. İncelenen İşletmeler İçin Risk Ölçümü	64
5.2.5. İnceleme Alanında Uygulanabilecek Risk Stratejilerinin Oluşturulması	71
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	73
7. KAYNAKLAR	76
EKLER	82
EK-A	82
EK-B	82
EK-C	83
EK-D	84
EK-E	85
EK-F	86
EK-G	87
ÖZGEÇMİŞ	97

ŞEKİLLER LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 3.1. Risk Tercih Eğrisi	19
Şekil 3.2. Risk Yönetim Stratejilerinin Belirlenmesi Aşamaları	25

ÇİZELGELER LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 3.1. İşletme Büyüklük Gruplarına Göre Süt Üretim Faaliyeti Yapan Toplam İşletme Sayıları ve Örneğe Giren İşletme Sayıları ile Yüzdeleri	13
Çizelge 3.2. Erkek İş Gücü Birimine Çevirmede Kullanılan Emsaller	16
Çizelge 3.3. Büyükbaş Hayvan Birimine Çevirmede Kullanılan Emsaller	18
Çizelge 3.4. Zararın Büyüklüğü ve Zararın Meydana Gelme Olasılığına Göre Risk Yönetim Stratejileri	26
Çizelge 4.1. Merzifon İlçesi Nüfus Hareketleri	27
Çizelge 4.2. Merzifon İlçesi Genel Arazi Dağılımı	28
Çizelge 4.3. Merzifon İlçesi Tarım Arazisi Dağılımı	29
Çizelge 4.4. Merzifon İlçesi Hayvan Varlığı	30
Çizelge 5.1. İşletme Büyüklük Grupları İtibariyle Arazi Tasarruf Durumu	31
Çizelge 5.2. İşletme Arazisinin Kullanılış Biçimi	32
Çizelge 5.3. İncelenen İşletmelerde Nüfusun Yaş Grupları ve Cinsiyete Göre Dağılımı	33
Çizelge 5.4. Yedi ve Daha Büyük Yaştaki Nüfusun Okur Yazarlık Durumu	33
Çizelge 5.5. İşletme Yöneticisinin Yaşı ve Öğrenim Süresi	34
Çizelge 5.6. İşletme Büyüklük Grupları İtibarıyla EİB Cinsinden Kullanılan İş Gücü Miktarları ve EİB' ne İsabet Eden İşletme Arazisi Büyüklüğü	35
Çizelge 5.7. İşletme Büyüklük Grupları İtibarıyla Aktif Sermaye ve Farklı Birimlere Düşen Miktarları	37
Çizelge 5.8. İncelenen İşletmelerde Hayvan Varlığı	38
Çizelge 5.9. Hayvan Sermayesi ve Oransal Dağılımı	39
Çizelge 5.10. İşletme Başına Düşen Gerçek Borçlar ve Oransal Dağılımı	40
Çizelge 5.11. İtibari Borçlar ve Oransal Dağılımı	41
Çizelge 5.12. Öz Sermaye	41
Çizelge 5.13. İncelenen İşletmelerde Aktif ve Pasif Sermaye Unsurları	42
Çizelge 5.14. Gayri Safi Üretim Değeri ve Nispi Dağılımları	44
Çizelge 5.15. Gayri Saf Hasıla	45
Çizelge 5.16. Değişken İşletme Masrafları ve Dağılımı	47

Çizelge 5.17. İşletme Büyüklük Grupları İtibarıyla Sabit İşletme Masrafları ve Dağılımı	46
Çizelge 5.18. İşletme Başına Masraflar ve Brüt Kâr	48
Çizelge 5.19. İncelenen İşletmelerde Saf Hasıla	49
Çizelge 5.20. İncelenen Besicilik İşletmelerinde Tarımsal Gelir	50
Çizelge 5.21. İncelenen İşletmelerin Gelir Analizleri	51
Çizelge 5.22. İncelenen İşletmelerde Rantabilite Faktörü ve Oranları	52
Çizelge 5.23. İşletme Büyüklük Gruplarına Göre Örneğe Çıkan Üreticilerin Risk Davranışları	54
Çizelge 5.24. İşletme Büyüklük Grupları İtibarıyla Çiftçilerin Yaş Gruplarına Göre Dağılımı	56
Çizelge 5.25. İşletme Büyüklük Grupları İtibarıyla Çiftçilerin Risk Davranış Gruplarına Göre Eğitim Durumu	57
Çizelge 5.26. İşletme Büyüklük Grupları İtibarıyla Çiftçilerin Risk Davranış Gruplarına Göre Deneyim	59
Çizelge 5.27. İşletme Büyüklük Grupları İtibarıyla Çiftçilerin Risk Davranış Gruplarına Göre Kayıt Tutma Durumu	60
Çizelge 5.28. İşletme Büyüklük Grupları İtibarıyla Çiftçilerin Risk Davranış Gruplarına Göre Arazi Varlığı	60
Çizelge 5.29. Merzifon İlçesinde Süt, Kuru Soğan ve Buğday Fiyatları	61
Çizelge 5.30. Süt, Kuru Soğan ve Buğday Reel Fiyatları Değişim Katsayıları	62
Çizelge 5.31. Gübre ve Yem Reel Fiyatları Değişim Katsayıları	62
Çizelge 5.32. Süt, Kuru Soğan ve Buğday Verimleri Değişim Katsayıları	62
Çizelge 5.33. Arpa, Mısır, Ayçiçeği ve Şeker Pancarı Verimleri Değişim Katsayıları	63
Çizelge 5.34. Arpa, Mısır, Ayçiçeği ve Şeker Pancarı Reel Fiyatları Değişim Katsayıları	63
Çizelge 5.35. Merzifon İlçesinde Süt İşletmelerinde Fiyat ve Verim Dalgalanmalarını Gösteren Şartlı Olasılıklar	64
Çizelge 5.36. İnceleme Alanında 1. Grup İşletmelerde Toplam ve Öz Sermaye Karşılığında Elde Edilen Getiriler ve Meydana	

Gelme Olasılıkları	65
Çizelge 5.37. İnceleme Alanında 1. Grup İşletmelerde Toplam ve Öz Sermaye Karşılığında Elde Edilen Getiriler	66
Çizelge 5.38. İnceleme Alanında 2. Grup İşletmelerde Toplam ve Öz Sermaye Karşılığında Elde Edilen Getiriler ve Meydana Gelme Olasılıkları	67
Çizelge 5.39. İnceleme Alanında 2. Grup İşletmelerde Toplam ve Öz Sermaye Karşılığında Elde Edilen Getiriler	68
Çizelge 5.40. İnceleme Alanında 3. Grup İşletmelerde Toplam ve Öz Sermaye Karşılığında Elde Edilen Getiriler ve Meydana Gelme Olasılıkları	69
Çizelge 5.41. İnceleme Alanında 3. Grup İşletmelerde Toplam ve Öz Sermaye Karşılığında Elde Edilen Getiriler	70

1. GİRİŞ

Türkiye’de ekonomik ve sosyal açıdan önemli bir yere sahip olan tarım sektörü, üretim ve ürünlerin pazarlanması aşamasında önemli düzeyde riskle karşı karşıya kalmaktadır.

Tarımsal üretim birçok değişkene bağlıdır. Bu değişkenlerden bir kısmı çiftçilerin kontrolü altında iken, bir kısmının çiftçilerin kontrolü dışı olması, tarım sektöründe gelecekte meydana gelebilecek olayların tam olarak tahmin edilmesini güçleştirmektedir. Tarımsal üretim ve hayvancılığın büyük ölçüde iklim koşullarına bağlı olması, bunun yanı sıra değişen piyasa koşulları, hükümetin piyasa koşullarını etkileyen kararları ve çeşitli hastalıklar, geleceğe yönelik işletmecilik kararlarında risk ve belirsizliğin hesaba katılmasını gerektirmektedir.

Çiftçiler yağış, sıcaklık, hastalık, don, rüzgar vb. gibi kontrol edemediği değişkenlerdeki dalgalanma nedeniyle, ürün verimlerini tahmin edememektedir. Bununla birlikte, tarımsal ürünlerin fiyatlarında ve girdi fiyatlarında meydana gelen değişimler, tarımsal faaliyetlerden sağlanan gelirin, yıldan yıla dalgalanmasına ve önemli farklılıklar göstermesine yol açmaktadır. Bunun sonucunda da, çiftçiler sürekli değişen ve riskli bir çevrede karar almaktadır. Bu amaçla tarımda risk ve belirsizlik altında karar alma yöntemlerinin incelenmesi ve çiftçilerin riske karşı tutumlarının ortaya konulması daha sağlıklı kararların alınmasına yardımcı olacaktır (Akçaöz, 2001). Çünkü çiftçiler, amaçlarına ve mali varlıklarına bağlı olarak değişimlere farklı reaksiyonlar ve tutumlar gösterebilmektedir.

Tüm bu nedenlerden dolayı, tarımsal üretim ve hayvancılıkta geleceğe yönelik planlar yapılırken, tarımın yapısında var olan risklerin göz önünde bulundurulup, risklerin analiz edilmesi gerekmektedir.

Türkiye’de tarım işletmelerinin üretim kararlarında doğru tercihlerde bulunmaları, karşılaşılan risklerin analiz edilip, uygun risk yönetim stratejilerinin geliştirilmesine bağlıdır. Bu konunun önemine rağmen tarımda risk analizi çalışmalarından beklenen gelişmelerin sağlanamaması, bu konuda yapılan bilimsel çalışmaların yetersizliğinden de kaynaklanmaktadır. Oysa gelişmiş ülkelerde gerek işletmelerin yapısal problemlerinin daha az olması, gerekse tarım sektöründe veri tabanının oluşturulmuş olması sebebiyle, tarım işletmesi yöneticileri faaliyetlerini planlarken risk faktörünü de dikkate alabilmektedir.

Merzifon ilçesinin ekonomisini ayakta tutan sektörlerin başında tarım sektörü gelmektedir. 2007 yılı verilerine göre 559.500 dekar tarım arazisine sahip Merzifon'da bitkisel ve hayvansal üretim faaliyetleri yoğun olarak gerçekleşmektedir (Anonymous, 2007).

İlçede bitkisel üretim dalında buğday başta olmak üzere, arpa, kuru soğan, şeker pancarı, ayçiçeği, elit, mısır, patates, haşhaş, hayvansal üretimde ise süt sığırcılığı ve sığır besiciliği önemli üretim faaliyetleridir.

Araştırma için Merzifon ilçesinin seçilmesinin temel sebebi, ilçede bulunan tarım işletmelerinin geçim kaynağının büyük bir kısmını süt üretim faaliyetinin oluşturmasıdır. İlçede uzun yıllardır süt sığırcılığı yapılmasına rağmen, bu faaliyetin ekonomik yönüyle ilgili olarak yapılan bilimsel çalışmalar sınırlı düzeydedir.

Merzifon ilçesindeki tarım işletmelerinde, tarımsal üretim sürecinin gelişmesiyle birlikte, teknoloji ve girdi kullanımında artış görülmüştür. Bu işletmelerin birim alanda daha fazla sermaye kullanmaya başlaması, üretimde karşılaştıkları riskleri de artırmaktadır. İlçede işletmeler bir yandan iklim faktörlerinin oluşturduğu verim riski ile uğraşırken, diğer yandan ürün ve girdi fiyatlarında meydana gelen değişimler, işletmelerin gelirlerinde dalgalanmalara yol açmaktadır. İlçede üretim faaliyetlerini sürdüren çiftçiler, üretim faaliyetlerinin çeşitli aşamalarında sayısız kararlar almakta; ancak kararlarını alırken genellikle karşılaştıkları riski hesaba katmamaktadırlar. Bu durum da, ilçedeki çiftçilerin üretim faktörlerini etkin bir şekilde kullanmasını engellemekte ve çiftçilerin gelirlerine olumsuz şekilde yansımaktadır.

Merzifon ilçesinde çiftçilerin doğru kararlar alarak, belirli gelir seviyelerini yakalayabilmeleri için karşılaştıkları risk kaynaklarının belirlenmesi, çiftçilerin riske karşı tutumlarının değerlendirilmesi, riskin ölçülmesini ve uygun risk yönetim stratejilerinin önerilmesini gerektirmektedir.

Bu amaçla, araştırmada Amasya ili Merzifon ilçesinde süt sığırcılığına yer veren tarım işletmelerinin risk analizi yapılmıştır.

Araştırma sonuçları, inceleme alanında risk konusunda bundan sonra yapılacak çalışmalara yön verilebilecek, çiftçilerin riskli koşullarda karar almalarına ve uygun risk yönetim stratejilerini belirlemelerine yardımcı olacak ve karar alıcılara önemli veriler sağlayabilecektir.

Merzifon ilçesinde süt sığırcılığına yer veren tarım işletmelerinin incelendiği bu araştırmanın amaçlarını; (i) süt sığırcılığına yer veren tarım işletmelerinde, işletme

büyükölük grupları itibariyle sermaye yapılarının ve yıllık faaliyet sonuçlarının ortaya konulması, (ii) çiftçilerin riske karşı tutumları ile sosyo-ekonomik özellikleri arasındaki ilişkilerin belirlenmesi, (iii) süt sığırcılığına yer veren tarım işletmelerinde üretilen ürünlerin verimlerinde, ürün ve girdi fiyatlarında meydana gelen değişimlerin ortaya konulması ve (iv) incelenen işletmelerin karşılaştıkları riski ölçerek, ilçede uygulanabilecek risk yönetim stratejilerinin oluşturulması şeklinde dört grupta toplamak mümkündür.

Araştırma, Giriş bölümü ile birlikte altı bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünde araştırmanın önemi, amacı ve kapsamı incelenmiştir. Araştırma konusu ile ilgili olarak bu güne kadar yapılmış olan ve ulaşılabilen araştırmaların özetlerine yer verilen ikinci bölümü, kullanılan materyal ve uygulanan yöntemlerin açıklandığı üçüncü bölüm takip etmiştir. Dördüncü bölümde, araştırma bölgesini tanıtmak amacıyla bölgeye ait genel bilgilere yer verilmiştir. Beşinci bölümde, incelen işletmelerin araştırma bulguları ve tartışma verilmiştir. Son bölümde araştırmanın ortaya koyduğu sonuçlar ile geliştirilen öneriler yer almıştır.

2. LİTERATÜR ÖZETİ

Tarım sektöründe risk ve belirsizlik, tarımsal üretimin çiftçinin kontrol edemeyeceği (iklim koşulları, talep, hükümet politikaları vb.) pek çok faktöre bağlı olmasından dolayı oldukça yoğundur. Amaçlarını en iyi şekilde gerçekleştirmek isteyen çiftçiler, kararlarını risk ve belirsizliğin hakim olduğu bu ortamda almak durumundadır. Ayrıca tarımsal faaliyetin yeni teknolojilerin benimsenmesini, dolayısıyla yoğun sermaye kullanımını gerektirmesi, tarım işletmelerinin yönetiminde, risk analizi ve değerlendirilmesi çalışmalarını zorunlu hale getirmektedir. Dünyada çiftçilerin risk davranışlarının belirlenmesi konusunda çok sayıda araştırma yapılmış olup, araştırmada yer alan konularla ilgili yapılan benzer çalışmalardan bazılarını özetle aşağıda değinilmiştir.

Dillon and Scandizzo (1978), Brezilya'da geçimlik olarak üreticilik yapan çiftçilerin risk davranışlarını incelemişlerdir. Araştırmada 56 mülk arazisi sahibi ve 47 ortakçı üretici yer almıştır. Mülk arazisi olan veya ortakçılık yapan çiftçilerin risk davranışlarını belirlemek için kesin sonuçlu ve riskli alternatifler arasındaki tercihleri değerlendirilmiştir. Geçim garantisi olduğu durumda, mülk sahibi üreticilerin %70'i riskten kaçınan, %9'u riske kayıtsız ve %21'i riski seven iken; geçim garantisi söz konusu olmadığında aynı üreticiler %87 riskten kaçınan ve %13 riski seven olarak gruplandırılmıştır. Ortakçılar ise aynı seçenekler karşısında, %58 riskten kaçınan, %8 riske tepkisiz ve %34 riski seven olarak saptanmıştır. Geçim garantisinin ortadan kalktığı durumda ise tercihlerini %79 riskten kaçınan ve %21 riski seven şeklinde belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, geçimlik olarak üretim yapan çiftçilerin büyük bir çoğunluğunun riski sevmeyen grupta oldukları belirlenmiştir. Uygulanan ekonometrik analiz sonucunda, gelir seviyesi ve diğer sosyo-ekonomik değişkenlerin risk davranışını etkilediği belirlenmiştir.

Brink and McCarl (1978), Amerika Birleşik Devletleri'nde mısır kuşağındaki çiftçilerle yapmış oldukları çalışmada, beklenen gelir ve risk arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmanın amacı, bir tarımsal işletme planlaması modelinde risk unsuruna yer verilip verilmemesi gereğini araştırmaktır. Araştırmacılar ürün ekim alanı seçimiyle ilgili çiftçi davranışlarını tahmin etmeye yardım edecek modeli belirlemeye çalışmışlardır. Araştırmaya katılan üreticilerin %66'sının riskten kaçınan ve %34'ünün riske kayıtsız oldukları belirlenmiştir. Araştırmacılar, risklerin kaynaklarının üreticilerin

beklentilerinin ve pazarlama, finansman ve yatırım alternatiflerinin daha iyi tanımlanabileceği modellerde sonuçların farklılık gösterebileceğine değinmişlerdir.

SriRamaratnam et al (1987), Teksas kıyı şeridi sorgum üreticilerinden seçilen örnek çiftçiler için, bu üreticilerin şartlı subjektif verim ve fiyat olasılıklarına, fayda ölçümlerine ve maliyet bilgilerine dayalı olarak, optimal azotlu gübre düzeylerini hesaplamışlardır. Üreticilerin ortalama verim beklentileri, gübre-verim denemelerinde elde edilen değerlerin üzerinde bulunmuş ve azotun verim değişikliği üzerindeki etkisine ilişkin görüşleri, azotun riski artıran bir girdi olduğu yönündeki yaygın görüşe ters yönlü olmuştur.

Karberg (1993), tarımsal üretimde çiftçilerin pazarlama davranışlarını incelemiş ve örnek olaylarla çiftçi davranışlarını açıklamaya çalışmıştır. Araştırmacı öncelikle çiftçilerin risk alma davranışını incelemiş ve buna göre risk davranışlarını riskten kaçınanlar, gözüpekler, maceracılar, hesapçılar olmak üzere gruplandırmıştır. Ayrıca araştırmacı pazarlama davranışı ile davranış arasındaki ilişkiyi örneğe dayalı olarak açıklamıştır.

Ortmann et al (1995), Güney Afrika'da tarım işletmelerinde risk kaynakları ve bunlara karşı çiftçilerin risk yönetim stratejilerini araştırmışlardır. Çalışmada kullanılan veriler 199 çiftçiyle gerçekleştirilen anket uygulaması ile elde edilmiştir. Risk kaynakları ve risk stratejilerini tanımlamak için faktör analizi uygulanmıştır. Faktör analizi sonucunda risk kaynakları altı başlık altında toplanmıştır. Bunlar bitkisel üretim net geliri, hükümet politikası, hayvansal üretim geliri, kredi kullanımı, hükümet düzenlemeleri ve maliyettir. Risk yönetimi stratejileri ise faktör analizi sonucunda pazarlama, sigorta, üretim, finansman, maliyet azaltma ve teminat olarak tanımlanmıştır.

Huirne et al (1997), süt sığırcılığı yapan işletmelerde ırk seçimi ve gelirle ilgili olarak çiftçilerin fayda fonksiyonu tahmin etmişlerdir. 49 çiftçi ile yapılan workshop'tan elde edilen veriler analizde kullanılmıştır. Araştırma sonucunda çiftçilerin ırk seçimi konusundaki kararlarında, gelirle ilgili kararlardan daha az riske karşı olduğu belirlenmiştir.

Martin and McLeay (1998), Yeni Zelanda'da hayvancılık işletmelerinde çiftçilerin uyguladıkları risk yönetimi stratejilerini belirlemeye çalışmışlardır. Çalışmada 1384 çiftçi ile yapılan anket uygulamasından elde edilen veriler değerlendirilmiştir. Çiftçilerin risk yönetimi uygulamalarındaki farklılıkları belirlemek

için çok değişkenli istatistik teknikler kullanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda çiftçilerin 5 ayrı grup oluşturduğu belirlenmiştir. Bu gruplar gelir riskini azaltanlar, sermaye yöneticileri, part time çalışanlar, borç ve pazar riski yöneticileri ve üretim yöneticileri olarak adlandırılmıştır. Bu gruplar arasında işletme ve çiftçi özelliklerinden dolayı ne gibi farklılıklar olduğu belirlenmiştir.

Nyden et al (1999), sadece bitkisel üretim yapan, sadece hayvansal üretim yapan ve hem bitkisel hem hayvansal üretim yapan işletmeler arasından seçilen risk yönetimi stratejilerinin etkileri belirlenmeye çalışılmıştır. Aynı zamanda bu işletmelerin risk yönetim stratejileri karşılaştırılmıştır. İlk etapta bitkisel ve hayvansal faaliyetler üzerinde belirlenen stratejilerin etkinliği analiz edilmiştir. Böylece bitkisel ve hayvansal faaliyetlerde çeşitliliğin risk yönetimi stratejilerini nasıl etkilediği araştırılmıştır.

Schmit et al (1999), New York'taki süt sığırları yetiştiricilerinin karşı karşıya kaldığı risk kaynakları belirlenmeye çalışılmış ve bu riskler ölçülmüştür. Çalışmada Gini eşitsizlik ölçümü ve ayırım metodu yöntemleri kullanılmıştır. Ayırım metodu ile süt sığırları işletmelerinin gelirindeki değişiklik üzerine satın alınan yem miktarının ve süt üretiminin önemli etkilerinin olduğu, buna karşılık süt fiyatlarının önemli bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Gini gelir eşitsizliği ölçümü metodu ile de, süt gelirinin ve satın alınan yem miktarlarının işletme gelirlerinde önemli değişikliklere neden olduğu açıklanmıştır. Sonuç olarak süt sığırılığı işletmelerinin net gelirleri üzerinde fiyat ve üretim riskinin etkili olduğu saptanmıştır.

Patrick et al (2000), hayvansal üretim yapan işletmelerde risk yönetimini incelemişlerdir. Çalışmada Nebraska ve Indiana'da 630 çiftçi ile yapılan anket uygulamasından elde edilen veriler değerlendirilmiştir. Araştırmada işletme gelirini etkileyen çeşitli risk kaynakları belirlenerek, uygulanan risk yönetimi stratejilerinin etkinliği araştırılmıştır. Ayrıca üreticilerin üretim ve pazarlama kontratlarını kullanımı, seçilmiş tarım politikası ve risk yönetimi stratejilerine katılımı, riski azaltmaya yönelik üretim uygulamaları ve bu uygulamaların etkinliği belirlenmiştir.

Meuwissen et al (2001), hayvansal üretim yapan 612 çiftçiye uygulanan anketlerden risk kaynakları araştırılmış ve bu risk kaynaklarına karşı uygulanabilecek risk yönetim stratejileri belirlenmiştir. Araştırma sonucunda bu işletmelerde en önemli risk kaynağının fiyat ve üretim riskleri olduğu saptanmıştır.

Coffey (2001), hayvancılık işletmelerinin karşı karşıya kaldıkları fiyat ve ürün riskine karşı uygulanan, fiyat ve gelir sigortası gibi risk yönetim stratejilerini değerlendirmişlerdir.

Du and Wang (2004), Washington'un Whitman şehrindeki tarım işletmelerinden elde edilen zaman serisi verileri yardımıyla risk yönetim davranışlarını belirlemeye çalışmıştır. Veriler 1973-2008 yıllarını kapsamaktadır. 2004-2008 yıllarının verileri simülasyon yöntemiyle belirlenmiştir. Araştırmada genelleştirilmiş beklenen fayda yöntemi (Generalized Expected Utility-GEU) kullanılmıştır. Riske karşı alternatifler olarak hükümet ödemeleri, ürün sigortası ve kur riskini azaltmaya yönelik vadeli işlem (hedging) önerilmiştir.

Nabradi et al (2004), Macaristan'ın Hajdu-Bihar bölgesinde koyun yetiştiriciliği yapan işletmelerde riske neden olan faktörleri, risk yönetimi tekniklerini ve üreticilerin sosyo-ekonomik özelliklerini incelemişlerdir. Ülkede 1989-1990 politik değişikliğin üreticilerin risk davranışlarını nasıl etkilediği de araştırılmıştır. Üreticilerin karşılaştıkları en önemli risk kaynakları üretim (teknolojik) riski, finansal risk, fiyat riski ve insan kaynaklı olanlardır. Riske karşı üreticilerce uygulanan önemli stratejiler olarak, ürün çeşitlemesi, pazarlama ve finansman bilgisi ile yöneticilik kabiliyetlerinin geliştirilmesi olarak belirlenmiştir.

Türkiye'de ise tarımda risk konusunda yapılan çalışmaların oldukça sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Ayrıca yapılan çalışmaların önemli bir kısmı da derleme niteliğindedir. Bu çalışmaların bazılarını özetle aşağıda değinilmiştir.

Özçelik (1988), tarafından yapılan araştırma Eskişehir ili Merkez ilçede DSİ sulama alanında bulunan tarım işletmeleri için doğrusal programlama yöntemiyle hesaplanan optimum işletme organizasyonlarının risk değerlemesi konusunu incelemiştir. Çalışma, Türkiye'de riskin planlamaya dahil edildiği ilk çalışmalardandır. Çalışmada, Risk Değerleme Yöntemi (Risk Evaluation Method, REM) kullanarak alternatif planların varyansları belirlenmiş ve alternatif planlardan hangisinin daha istikrarlı bir toplam brüt kar sağlayabileceği belirlenmeye çalışılmıştır.

Kızılaslan ve Gürler (1991), çalışmalarında 20 yıllık zaman serisi verilerini kullanarak Türkiye'de buğday üretiminde verim, fiyat ve gelire ilişkin risk ve belirsizlikleri ölçmeye çalışmışlardır. Veriler, değişim ve tesadüfi değişim ölçüleri kullanılarak analiz edilmiştir. Verim, fiyat ve gelir için hesaplanan değişim katsayıları,

%18.25, %19.75 ve %16.09; tesadüfi değişim katsayıları ise %8.68, %14.55 ve %16.27 olarak hesaplanmıştır.

Miran ve Dizdaroğlu (1994), yapmış oldukları çalışmada riskli durumlarda karar kuramı olarak kullanılan Oyun Teorisinin esaslarını, uygulama alanlarını ve tarımsal işletme planlamalarında kullanım imkanlarını incelemişlerdir. Teorinin tarıma uygulanması için, İzmir ili verilerine dayalı olarak geliştirilmiş bir doğrusal model, amaca uygun olarak yeniden düzenlenmiştir. Böylelikle halihazırdaki doğrusal programlama yönteminden yola çıkarak, bu modellerin risk konusundaki yetersizliklerini bir ölçüde giderebilecek oyun teorisi modelinin nasıl kurulabileceğini örneklendirmişlerdir.

Ceyhan ve ark. (1997), Samsun ili Terme ilçesinde çiftçilerin risk davranışlarını incelemişlerdir. Çalışmada Terme ilçesindeki çiftçilerin risk davranışları ile sosyo-ekonomik özellikler arasındaki ilişkilerde değerlendirilmiştir. Çalışmada olasılığa subjektif yaklaşımın denenmiş; incelenen çiftçilerin %38'i riski seven, %60'ı risk sevmeyen ve %2'si riske tepkisizler olarak gruplandırılmıştır. Risk sevenlerin, risk sevmeyenlere göre daha genç yaşta olduğu belirlenmiştir. İşletme arazisi büyüklüğü, tarımsal gelir, tarım dışı gelir ve ele alınan sermaye grupları açısından risk grupları arasında fark olmadığı belirlenmiştir.

Sayılı ve Uzunöz (1998), çalışmalarında önemli tarla ürünlerinde risk analizleri yapmış ve belirsizliğe karşı alınacak önlemleri incelemişlerdir. Araştırmacılar, 1977-1996 döneminde ait zaman serisi verilerinden yararlanarak buğday, arpa, şeker pancarı, tütünde verim, fiyat ve gelirlerin yıldan yıla gösterdikleri istikrarsızlığın derecesini belirlemeye çalışmışlardır. Buna göre en yüksek belirsizlik arpada, en düşük belirsizlik ise tütünde görülmüştür.

Saner (1998), çalışmasında süt sığırcılığı işletmelerinde risk ölçümü konusunu incelemiştir. Risk ve belirsizliğe önce kavramsal açıdan yaklaşmış ve tarımda riskin ölçülmesinde kullanılan yöntemlere değinmiştir. Araştırmada İzmir, Balıkesir ve Manisa yöresinde Türk-Anafi projesi kapsamında, projeli süt sığırcılığı işletmelerinden toplanan veriler kullanılarak risk ölçümü yapılmış, işletmelerin risk grupları ve sigortalı olup olmama durumuna göre faaliyet sonuçları ortaya konulmuş, riski etkileyen faktörler belirlenmiştir. Risk düzeyi üzerinde, yoğun yem masrafları, süt verimi ve süt fiyatı gibi faktörler etkili olurken, sigortalı olup olmamanın hiçbir faktörle ilişkili olmadığı belirlenmiştir.

Akçaöz (2001), “Tarımsal üretimde risk, risk analizi ve risk davranışları Çukurova bölgesi uygulamaları” isimli çalışmasında Aşağı Seyhan ovası tarım işletmelerinde üretilmekte olan buğday, pamuk, karpuz, mısır, ikinci ürün mısır ve ikinci ürün soya ürünlerinde fiyat, verim ve gelir belirsizliklerini ortaya koymak amacıyla değişkenlik ve tesadüfi değişkenlik katsayıları hesaplanmıştır. Verim belirsizliği mısırdaki, fiyat ve gelir belirsizliği de karpuzda en yüksek bulunmuştur. Çalışmada oyun teorisi de kullanılmış ve sonuçta pamuk ile karpuz en riskli ürünler olarak belirlenmiştir. Risk davranışlarına göre gruplandırılan üreticilerin %38’i riski sevmeyen, %40’ı riski seven ve %22’si de riske tepkisiz olarak belirlenmiştir. Çalışmada faktör analizi uygulanmıştır. Buna göre risk kaynakları; devlet politikaları, doğal koşullar, doğal afetler, pazarlama, sosyal güvenlik, üretim faktörleri, aile ve yabancı iş gücü olarak özetlenmiştir. Risk stratejileri ise; güvenlik finansmanı, işletme dışı gelir, çeşitlendirme ve pazarlama başlıkları altında incelenmiştir.

Bozoğlu ve ark. (2001), Trabzon ili Tonya ilçesinde yaptıkları çalışmada yörenin pazara yönelik yegane üretim faaliyeti olan süt üretim faaliyetinde bulunan işletmelerinin ekonomik yapısı ve karşılaştıkları riskler isimli çalışmalarında işletmelere ait ekonomik analiz yapıldıktan sonra, süt verimi ve fiyatında sürekli görülen dalgalanmaların üreticiye olumsuz yansıdığını belirlemişlerdir. İşletmelerin masraflarını ve borçlarını karşılayamama riskinin %57 olduğu ve bunun da %50’sinin faaliyet riskinden, %7’sinin de mali riskten kaynaklandığını tespit etmişlerdir. Kullanılabilecek en iyi risk stratejisinin tarım dışı gelir sağlamak olduğunu belirlemişlerdir.

Karahan (2002), “Tarımda üreticilerin risk karşısındaki davranışları üzerine bir araştırma: Ege bölgesinden bir örnek olay” isimli çalışmasında Bergama ilçesi Kestel-sulama havzasında yer alan üreticilerin risk karşısındaki tutumlarını incelemiştir. Gözlenen ekonomik davranış ve fayda fonksiyonları kullanılarak üreticilerin risk karşılığı katsayısı hesaplanmıştır. Görüşülen 107 üreticiden 84’ü riskten kaçınan, 23’ü riski seven olarak belirlenmiştir. Ayrıca üreticilerin risk karşısındaki davranışlarını etkileyen faktörlerin neler olduğu ve bu faktörlerin etki dereceleri belirlenmiş ve bölgedeki üreticilerin tarımsal sigorta için ödemeye hazır olduğu bedel yani risk primi saptanmaya çalışılmıştır.

Özkan ve Akçaöz (2002), çalışmalarında iki amaç belirlemişlerdir. Çalışmanın birinci amacı oyun teorisini açıklamak ve oyun teorisinin doğrusal programlama ile ilişkisini göstermektir. Çalışmanın diğer amacı ise oyun teorisinin tarla ürünlerine

uygulanmasıdır. Bu amaçla, Antalya ilinde yetiştirilen başlıca tarla ürünlerinden buğday, arpa, mısır, nohut, susam, pamuk ve yerfıstığı ürünlerine oyun teorisi uygulanmıştır. İncelenen ürünler için 1980-1999 dönemine ait brüt üretim değeri verileri kullanılmıştır. Wald karar alma kriteri en kötü koşul altında en yüksek geliri belirlemek için oyun teorisi modeline uygulanmıştır. Oyun teorisi modeli sonuçlarına göre yerfıstığı ve pamuk araştırma bölgesi için en riskli ürünlerdir. Yerfıstığı ve pamuk en kötü koşullar altında en yüksek beklenen geliri sağladığı için optimum planda yer almışlardır. Ayrıca pamuk ve yerfıstığı incelenen ürünler içinde en yüksek varyasyon katsayısına sahiptir.

Binici ve ark. (2003), Adana ili Seyhan ilçesinde 50 adet tarım işletmesinden anketler yoluyla elde ettikleri veriler yardımıyla risk davranışlarını belirlemişlerdir. İşletmeleri dört grupta incelemişlerdir. Risk tercihlerinin belirlenmesinde Fayda Fonksiyonu (utility function) kullanılmıştır. Risk karşılığı, Arrow-Pratt katsayısı ile ortaya konulmuştur. Üreticilerin büyük oranda riske karşı oldukları belirlenmiştir. Üreticilerin işletmelerinde riski azaltıcı eğilimlere sahip olacakları ve sigorta uygulamalarına ilgi duyabilecekleri sonucuna varmışlardır.

Ceyhan (2003), yaptığı çalışmada Çorum ili Kızılırmak havzasında tarım işletmelerinde risk analizi konusunu araştırmıştır. Çalışmada tarım ürünleri ve girdi fiyatları ile ürün verimlerindeki dalgalanmaların optimum üretim deseni üzerine etkileri incelenmiştir. İncelenen bölgede anket uygulaması yapılan 218 tarım işletmesinden elde edilen veriler kullanılmıştır. Çalışmada optimum işletme organizasyonlarının dikkate alınarak belirlenmesinde MOTAD programlama metodu kullanılmıştır.

Gündüz ve Esengün (2004), çalışmalarında Türkiye’de yemeklik tane baklagillere ait fiyat ve verim riskini hesaplamışlardır. Çalışmada fasulye, nohut ve mercimeğin verim ve fiyat riski “Değişim Ölçüleri” ve “Tesadüfi Değişim Ölçüleri” kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmada, 1985-2002 dönemini kapsayan veriler kullanılmıştır. Uygun trend denklemlerinin belirlenmesinde “Birikimli Tahmin Hatası” yönteminden yararlanılmıştır. Her bir seri için değişim katsayısı ve tesadüfi değişim katsayıları hesaplanmış ve yorumlanmıştır. Araştırma sonuçları ürün fiyatlarındaki değişimin, verimden daha fazla olduğunu göstermiştir. Araştırmada, üreticilerin ürün çeşitlemesi ve örgütlenme yoluna giderek risklerden sakınabilecekleri ortaya konulmuştur.

Akçaöz ve ark. (2004), tarafından yapılan çalışmada Antalya ilinde tarımsal üretimde pazar ve fiyat riski kaynakları ile risk yönetim stratejileri teorik olarak incelenmiştir. “Ayrıca, Türkiye, AB ve diğer bazı ülkelerde pazar riski kaynakları ve uygulanan risk yönetim stratejileri karşılaştırılmıştır. Çalışmada kullanılan veriler anket yoluyla 143 çiftçiden elde edilmiştir. Çiftçiler riski seven, riske tepkisiz ve riski sevmeyen olmak üzere risk davranış gruplarına ayrılmıştır. Çiftçilik davranış ölçeği, çiftçilik amaçları ölçeği ve çiftçilik uygulama ölçeği için faktör analizi uygulaması yapılmıştır.

Özsayın ve Çetin (2004), “Hayvan sigortası yaptırmış işletmelerde risk ve risk yönetimi algılamaları” adlı çalışmalarında süt sığırcılığı ile uğrasan işletmelerde risk kaynakları ve risk stratejilerini araştırmışlardır. 60 üreticiden elde edilen verilerle 27 adet risk faktörü ve 8 adet risk stratejisi değerlendirilmiştir. Araştırmada risk faktörleri; üretim kaybı, finans, işletme büyüklüğü, iş gücü verimliliği, sigorta, doğum, hayvan sağlığı ve doğal koşullar; risk stratejileri ise fiyat, girişimcilik ve sigorta olarak belirlenmiştir.

Akçaöz ve Özkan (2005), Çukurova bölgesinden 112 tarım işletmesinden elde edilen verilerle üreticilerin karşılaştıkları riskleri ve kullandıkları risk yönetim stratejilerini faktör analizini kullanarak ortaya koymuşlardır. Araştırma neticesinde en önemli risk kaynaklarının, çevresel, fiyat, doğal afetler, girdi maliyetleri, üretim ve teknolojik, politik, finansman, personel, pazarlama, sağlık ve sosyal güvenlik olduğu belirlenmiştir. Bunların karşısında oluşturulabilecek en önemli risk stratejileri ise, çeşitlendirme, tarım dışı gelir, pazarlama, planlama, finans ve sosyal güvelik olarak belirlenmiştir.

3. MATERYAL VE METOT

3.1. Materyal

Araştırmanın ana materyalini, Amasya ili Merzifon ilçesinde örnek işletmelerden anket yoluyla toplanan veriler oluşturmaktadır. Bu verilere ek olarak araştırma bölgesindeki kamu kuruluşlarının tespitlerinden ve bu konuda yapılmış benzer çalışmalardan da yararlanılmıştır. Ayrıca konuyla ilgili makale, tez gibi dökümanlar araştırmada materyal olarak kullanılmıştır.

Anketler, 2007 yılı Eylül-Ekim-Kasım aylarında, araştırmacı tarafından uygulanmış ve 2006-2007 üretim periyodu esas alınmıştır.

3.2. Metot

Araştırmada kullanılan metotlar; örnekleme safhasında kullanılan metot, anket safhasında kullanılan metot, işletmelerin ekonomik analizinde kullanılan metot ve risk analizinde kullanılan metot olmak üzere dört grupta incelenmiştir.

3.2.1. Örnekleme Safhasında Kullanılan Metot

Araştırmada ana kitleyi, Merzifon ilçesinde 69 köyde süt sığırcılığı üretim faaliyeti yapan ve işletme gelirlerinin %50'sinden daha fazlasını süt sığırcılığı üretim faaliyetinden elde eden 357 tarım işletmesi meydana getirmiştir. Bu işletmelerin 2007 yılında sahip oldukları süt sığırcılığı sayıları her bir işletmede yapılan ön çalışma ile tespit edilerek çerçeve tablosu oluşturulmuştur.

Örnek işletme sayısı, tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemlerinden biri olan Neyman yöntemine göre aşağıdaki formül yardımıyla bulunmuştur (Yamane, 1967):

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

Formülde;

n : Örnek hacmini;

N : Ana kitleye dahil işletme sayısını;

N_h : h tabakadaki işletme sayısını;

S_h : h tabakasındaki hayvan sayısının standart sapmasını göstermektedir.

$D^2 = d^2 / z^2$ olup, ortalamadan izin verilen hata payını ifade etmektedir. z , standart normal dağılım tablosundaki z değerini göstermektedir.

Formüle göre ana kitleyi meydana getiren işletmeler, normal dağılım gösteren üç tabakaya ayrılmıştır. Bu tabakalar sahip oldukları BBHB sayısına göre sırasıyla; 1-22, 23-36 ve 37'den daha fazla BBHB'ne sahip olanlardır.

Araştırmada örnek hacminin belirlenmesinde kabul edilen hata payı %10 olup, %95 güven aralığında çalışılmıştır ve örnek hacmi (n) 67'dir. Her bir tabakaya giren örnek sayısı (n_h), tabakalara ait standart sapma ile orantılı olarak aşağıdaki formül ile dağıtılmıştır:

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

Buna göre; birinci tabakada yer alan 305 işletmeden 58'i, ikinci tabakada yer alan 34 işletmeden 5'i ve üçüncü tabakada yer alan 18 işletmeden 4'ü örneğe girmiştir. Toplam 67 anketin hangi işletmelerle yapılacağı, tesadüfi sayılar tablosu kullanılarak belirlenmiştir. Örnek hacminin %25'i, yedek işletme olarak tespit edilmiştir. Araştırma bölgesinde, asil işletmelere ulaşılamadığı durumlarda yedekleri ile anket yapılmıştır (Çizelge 3.1).

Çizelge 3.1. İşletme Büyüklük Gruplarına Göre Süt Üretim Faaliyeti Yapan Toplam İşletme Sayıları ve Örneğe Giren İşletme Sayıları ile Yüzdeleri

İşletme büyüklük grupları	Toplam işletme sayısı	%	Örneğe giren işletme sayısı	%
1-22 BBHB	305	85,43	58	86,57
23-36 BBHB	34	9,53	5	7,46
37-+ BBHB	18	5,04	4	5,97
Toplam	357	100,0	67	100,0

3.2.2. Anket Safhasında Kullanılan Metot

Anket formları araştırmanın amacına göre geliştirilmiştir. Anket formlarının alanda işlerliğini test etmek için pilot çalışma uygulanmış, bazı sorular anket formundan çıkarılmış, araştırmaya uygun olduğu düşünülen bazı sorular ise anket formuna eklenmiştir ve form Ek-6'da verilmiştir. Anket formları araştırmacı tarafından işletme sahipleri ile yüz yüze yapılan görüşmelerle doldurulmuştur.

Tarımda sermaye, toprağı bir çiftlik, bir işletme haline getiren, çiftliği işleten donatımların bütünü olarak tanımlanmaktadır (Erkuş ve ark., 1995). İncelenen işletmelerde sermayenin fonksiyonlarına göre sınıflandırılması esas alınmış ve bu sınıflandırmaya uygun olarak sermaye unsurlarının değerlerinin belirlenmesinde yıl sonu değerleri kullanılmıştır (Açıl ve Demirci, 1984).

Toprak sermayesinin belirlenmesinde, çiftçi beyanları esas kabul edilmiş ve yörede bunları doğrulayan geçerli alım satım değeri ortalaması dikkate alınmıştır.

İşletme arazisi büyüklüğü, işletme sahibinin mülk arazisine ortağa ve kiraya aldığı arazi büyüklüğünün eklenmesi sonucu bulunan değerden ortağa ve kiraya verilen arazi büyüklüğünün çıkarılması ile bulunmuştur (Erkuş, 1979).

İşletme sahibinin beyanına dayanarak aile fertlerinin yaş, cinsiyet, araştırmaya dahil olan yıl içinde işletmede ve işletme dışındaki fiili çalışma süreleri hesaplanmıştır. İşletmedeki toplam nüfusun eğitim durumları eğitim düzeylerine göre değerlendirilmiştir.

Bina sermayesinin belirlenmesinde; yeni binalar için işletme sahibinin beyanı, eski binalar için ise eskime ve yıpranma durumu göz önüne alınarak yeniden inşa bedeline göre hesaplama yoluna gidilmiştir (Bülbül, 1973; Kırıl ve ark., 1999).

Alet - makine ve arazi ıslahı sermayelerinin hesaplanmasında yeni olanlar için maliyet bedelleri, eskileri için ise eskime ve yıpranma durumu dikkate alınmıştır (Demirci, 1978).

Arazi ıslahı sermayesinin hesaplanmasında, yeniler için maliyet bedeli, eskiden yapılmış olanlar için eskime kayıpları dikkate alınarak yeniden inşa bedeli esas alınmıştır (Bülbül, 1979; Kırıl 1993; Kırıl ve ark., 1999).

Bitki sermayesinin tespitinde; mevcut ağaçların değeri çıplak toprak kıymeti hariç olarak hesaplanmıştır. İşletmecinin beyanına bağlı olarak genç ağaçlar için tesis

bedeli, meyveli ağaclar için verim değeri alınırken meyvesiz ağaclar için odun değeri üzerinden hesaplama yapılmıştır (Erkuş ve ark., 1995; Kırıl ve ark., 1999).

Hayvan varlığının tespitinde; işletmede mevcut hayvanların cinsleri ve sayılarına göre yıl sonundaki değerleri esas alınmıştır. Yeni alınanlar için maliyet bedeli, işletmede uzun süre bulunanlar veya yeni doğanlar için emsal bedeli esas alınmıştır (Esengün ve Akay, 1998). İşletmede mevcut hayvanlardan elde edilen hayvansal ürünlerin miktarları, işletme sahibinin beyanına bağlı kalınarak çiftlik avlusu fiyatları ile değerlendirilmiştir. Hayvancılıkta değişken masrafların belirlenmesinde; mevcut hayvanlara yapılan masraflar dikkate alınmıştır (Fidan, 1992). Hayvan sermayesinin belirlenmesinde; hayvanların ırk, yaş ve verimlilik durumlarına göre yörede geçerli olan alım satım değerleri dikkate alınmıştır (Erkuş, 1979).

İşletmelerde para mevcudu, alacaklar ve borçlar için yetiştiricilerin beyanı esas alınmıştır (Demirci, 1978).

Malzeme ve mühimmat sermayesinin belirlenmesinde, yeni alınanlar maliyet bedeli, aile içinde ve işletmede kullanılacak ürünler ile satılacak ürünlerde çiftlik avlusu fiyatı kullanılmıştır (Esengün, 1990).

3.2.3. İşletmelerin Ekonomik Analizinde Kullanılan Metot

İşletmelerin ekonomik analizinde tarım işletmesi bir bütün olarak kabul edilmiş ve sonuçlar işletme ortalamaları olarak ifade edilmiştir.

Araştırmada, nüfus ve iş gücü hesabında işletmede bulunan mevcut aile nüfusu eğitim, yaş ve cinsiyet yönünden değerlendirilmiştir. Yapılan hesaplamalarda işletmelerin sahip oldukları iş gücünü ortaya koyarken, erkek iş gücü birimi (EİB) dikkate alınmıştır. Erkek iş gücü birimine çevirmede, Çizelge 3.2'deki emsaller kullanılmıştır.

Devamlı işletme dışında bulunan aile fertleri ve işletme dışında çalışan nüfus iş gücü hesaplamalarına dahil edilmemiştir.

Kiracılık ve ortakçılıkla tutulan arazi kıymeti, hem aktif sermaye hem de pasif sermayeler içinde gösterilmiştir. İşletmeleri, birbirleriyle doğru biçimde karşılaştırmak için, kira ve borçlardan arınmış şekilde değerlendirilmişlerdir (Aras, 1959). İşletmeleri karşılaştırmada borçsuz ve kirasız duruma getirmek amacıyla,

kiraya veya ortağa tutulan arazi değerleri itibari borçlar adı altında pasifte gösterilmiştir.

Tarımsal faaliyetler neticesinde elde edilen bitkisel ve hayvansal ürün miktarlarının çiftçi eline geçen fiyatlarla çarpılması sonucu bulunan değere, bitki ve hayvan sermayesindeki prodüktif artışların ilavesi ile gayri safi üretim değeri, bulunmuştur (Erkuş ve ark., 1995).

Gayri saf hasıla ise, gayri safi üretim değerine, işletme dışı tarımsal gelir ve ikâmet edilen binaların kira karşılığının eklenmesiyle elde edilmektedir. Konut değerlerinin %5'i kira karşılığı olarak belirlenmiştir. Üreticilerin beyanları esas alınarak işletme dışı tarım gelirleri hesaplanmıştır (Erkuş ve ark., 1995).

İşletmelerde üretilen; ancak yine işletmede bir başka faaliyet dalında girdi olarak kullanılan yan ürünler (saman, gübre gibi) çift sayıma meydan vermemek için üretim değerleri içinde gösterilmemiştir. Bu şekildeki ara ürünler, değerlendirildikleri faaliyetlerin gelirleri içinde yer almaktadırlar (Erkuş ve Demirci, 1985; Barry et al., 1979).

Çizelge 3.2. Erkek İş Gücü Birimine Çevirmede Kullanılan Emsaller (Erkuş ve Demirci, 1985)

Yaş	Erkek	Kadın
7 - 14	0.50	0.50
15 - 49	1.00	0.75
50 - +	0.75	0.50

Saf hasıla, gayri safi hasıladan, işletme masraflarının çıkarılması ile elde edilmiştir. İşletme masrafları ise, tarım işletmesinin sabit masraflarının ve değişken masraflarının toplanması ile bulunmuştur. Sabit masraflar üretim miktarına bağlı olmayan masraflar iken, değişken masraflar üretim miktarına bağlı olarak değişen masraflardır (Erkuş ve ark., 1995).

İşletmenin bütünü için hesaplanan brüt kâr, gayri safi üretim değerinden değişken masrafların çıkarılması ile bulunmuştur (Erkuş ve ark., 1995).

Tarım işletmelerinde işletmecinin başarısı, saf hasıladan çok tarımsal gelirle ölçülmektedir (Erkuş ve Demirci, 1996). Tarımsal gelir ise; saf hasılaya aile iş gücü

karşılığının eklenmesi ve bundan borç faizlerinin ve kiracılık-ortakçılık paylarının düşürülmesi ile elde edilmiştir (Erkuş ve Demirci, 1985; Erkuş ve ark., 1995).

Aile iş gücü ücret karşılığının hesaplanmasında, ilçede benzeri işler için yabancı işçilere ödenen ücretler baz alınmıştır. Borçlarla ilgili faiz masraflarının hesaplanmasında ise, T.C. Ziraat Bankası'na 2007 yılında üreticilere verilen tarımsal kredi faizleri (%17) dikkate alınmıştır.

Amortisman hesaplamasında; amortisman oranı binalar için %5, arazi ıslahı sermayesi için %5, tarım alet ve makineleri için %10 kullanılmıştır (Erkuş ve ark., 1995). Hayvanlar için amortisman hesaplanırken, büyüme çağındaki bulunan hayvanlar için amortisman hesaplanmamıştır. Verim çağındaki bulunan hayvanlar için yıllık amortisman değeri hesaplanırken; hayvanın verime başladığı yıldaki değerinden, kasaplık değeri çıkarılıp, bu değer hayvanın ekonomik ömrüne bölünmesi ile bulunmuştur (Kıral, 1998).

Alet ve makinelere ait tamir bakım masraflarının hesaplanmasında; işletmecinin beyan ettiği binalar ve alet makineler için masraflar dikkate alınmıştır. Bina tamir ve bakım masrafları, bina kıymetinin %1.5' u alınarak bulunmuştur.

Tarım işletmeleri için rantabilite, bir işletmenin belirli bir zaman zarfında elde ettiği kârın, o işletme emrinde çalışan sermayeye oranı olarak tanımlanmaktadır. İşletme faaliyetlerinin, iyilik derecesini ortaya koymada ve işletmeleri birbirleriyle karşılaştırmada kullanılan rantabilite oranları, aşağıdaki formüller yardımıyla hesaplanmıştır (Erkuş ve ark., 1995).

$$\text{Rantabilite faktörü} = (\text{Saf hasıla} / \text{Gayri saf hasıla}) \times 100$$

$$\text{Ekonomik rantabilite} = (\text{Saf hasıla} / \text{Aktif sermaye}) \times 100$$

$$\text{Mali rantabilite} = (\text{Öz sermaye rantı}^* / \text{Öz sermaye}) \times 100$$

İncelenen işletmelerde bulunan hayvanlar "Büyükbaş Hayvan Birimi (BBHB)"ne çevrilmiştir. İnceleme alanında faaliyet gösteren işletmelerde bulunan hayvanların ırkları genellikle aynı olduğundan, BBHB'ne çevirmede ırk ayrımı (yerli, melez, kültür) gözetilmemiştir. Büyükbaş Hayvan Birimi hesaplanmasında kullanılan katsayılar Çizelge 3.3'de verilmiştir.

* Öz sermaye rantı, tarımsal gelirden çiftçi ve ailesi için hesaplanan ücret karşılığının çıkarılmasıyla bulunur.

Çizelge 3.3. Büyükbaş Hayvan Birimine Çevirmede Kullanılan Emsaller (Açıl ve Demirci, 1984)

Cinsi	BBHB	Cinsi	BBHB
İnek	1.00	Koyun	0.10
Boğa	1.40	Toklu	0.08
Öküz	1.20	Kuzu	0.05
Buzağı	0.20	Keçi	0.10
Dana	0.50	Oğlak	0.05
Düve	0.70	Koç	0.10
Tosun	0.70	Teke	0.10
At	1.35	Çebiç	0.08
Tay (1 yaş)	0.50	Kümes hayvanları	0.004
Tay (2 yaş)	0.75		

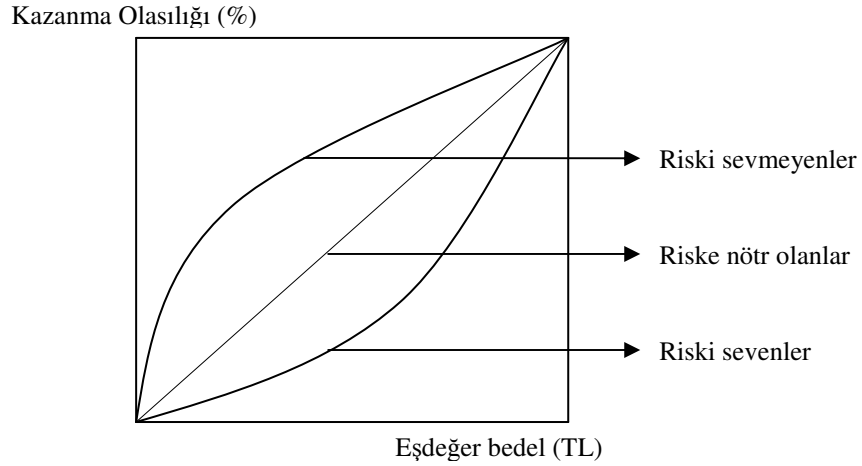
3.2.4. İşletmelerin Risk Analizinde Kullanılan Metot

Risk, geleceğin ve herhangi bir olayın sonucunun belirli bir olasılıkla tahmin edilmesini ifade etmektedir. Risk, sonuçların kesin olmadığı, ancak sonuçların gerçekleşme olasılıklarının bilindiği veya tahmin edilebildiği durumlarda söz konusudur. Gelecekteki olayların, gerçekleşme ihtimali hakkında geçerli hiçbir bilgi olmaması durumunda, belirsizlik söz konusu olmaktadır. Risk ve belirsizlik altında, kişiler olaylara karşı farklı tepkiler göstermekte ve farklı kararlar almaktadırlar (Ceyhan, 1995).

Tarımda risk ve belirsizlik tartışılırken olumsuz koşullar ve kaçırılan fırsatlar göz önünde bulundurulmaktadır. Tarımda olumsuz koşulların gerçekleşebileceği konusunda şüphe yoktur ancak olumlu koşullar da söz konusu olabilir. Diğer taraftan bu iyi koşulların işletmeler için kötü tarafları da olabilir. İşletme sahipleri bu olayları beklememiş ve planlamamış olabilir. Bu nedenle eğer çiftçiler riske karşı tutumlarının farkına varıp, bunu yorumlayabilirlerse, daha iyi kararlar alabileceklerdir. Çiftçilerin riske karşı tutumları, izlenecek risk yönetimi stratejilerinin seçilmesinde anahtar rol oynamaktadır (Bauer and Bushe, 1993). Riskin ne zaman transfer edileceği, ne zaman kabul edileceği, ne zaman kontrol edileceği ve ne zaman kaçınılacağı belirlenirken, çiftçilerin riske karşı tutumlarının bilinmesi oldukça önem taşımaktadır. Bu nedenle çiftçiler riske karşı tutumlarının farkına varmak ve bunları doğru biçimde yorumlamak durumundadırlar.

Çiftçilerin riske karşı tutumları onların farazi seçenekler arasında yaptıkları seçimler yoluyla belirlenmiştir. Araştırmada anket uygulanan çiftçilerin riske karşı tutumu bakımından (riski seven, riski sevmeyen ve riske kayıtsız) hangi grupta yer aldığı referans kumarı ve tercih ölçeklerinden yararlanarak belirlenmiştir (Holloway, 1979). Subjektif olasılık dağılım yaklaşımının benimsendiği bu yöntemle göre, çiftçilerin hangi grupta yer aldığı aşağıdaki aşamalar izlenerek tespit edilmiştir (Ceyhan ve ark., 1997).

1. Adım: Çiftçiye, belirli bir olasılığa bağlı bir ödül verileceği söylenir.
2. Adım: Çiftçiye, ilk adımda sunulandan daha küçük ama daha garantili ikinci bir ödül alternatifi sunulur. Çiftçi hangisini tercih edecektir? Eğer ilkini tercih ediyorsa, ikinci alternatifin değeri artırılır. Çiftçinin bu iki alternatif arasında kararsız kalacağı noktaya kadar bu işlem sürdürülür.
3. Adım: Birinci adımdaki olasılık değeri artırılarak, ikinci adımdaki işlem tekrarlanır.
4. Adım: Dikey ekseninde olasılıkların, yatay ekseninde üreticilerin kararsız kaldıkları “eşdeğer bedellerin” gösterildiği bir grafik düzenlenir. Üçüncü adımda elde edilen sonuçlar, bu grafiğe aktarılarak üreticilerin riske karşı tutumları belirlenir.



Şekil 3.1. Risk Tercih Eğrisi

Şekil 3.1’de referans kumarından elde edilen eşdeğer bedellerden yararlanılarak, çiftçilerin riske karşı tutumlarını ortaya koyan tercih eğrisi gösterilmektedir (Holloway, 1979).

Riski sevmeyenler, tedbirli kişilerdir ve daha az riskli yatırımları ya da gelir kaynaklarını tercih etmektedirler. Bu kişiler genellikle, düşük gelir veya zarar olasılığını azaltmak için, beklenen gelirin bir kısmından vazgeçerler ve daha az gelir getiren fakat daha istikrarlı olan faaliyetleri seçerler (Ceyhan ve ark., 1997).

Riski sevenler ise, daha maceracı kişilerdir. Bu kişiler beklenen parasal değeri eşit olan alternatiflerle karşılaştıklarında, daha az kesinlik taşıyan sonucu, daha kesin olan sonuca tercih etmektedirler (Ceyhan ve ark., 1997).

Riske tepkisiz kişiler, risk konusunda kayıtsızdırlar. Risk sevenler ile sevmeyenler arasında bir kategoride yer alırlar. Bu kişiler beklenen en yüksek geliri seçerler (Ceyhan ve ark., 1997).

Çiftçilerin riske karşı tutumlarının belirlenmesinde ayrıca fayda fonksiyonlarından yararlanılmış ve inceleme alanı için en uygun fayda fonksiyonu çok sayıda fonksiyonel kalıplar arasından seçilerek belirlenmiştir. İncelenen çiftçiler için fayda fonksiyonlarının oluşturulmasında düzenlenmiş von Neumann-Morgenstern (N-M) modelinden yararlanılmıştır (Zuhair et al., 1992).

Fayda fonksiyonları oluşturulurken kuadratik fayda fonksiyonu, kübik fayda fonksiyonu ve negatif üssel fayda fonksiyonları tahmin edilmiştir. Fayda fonksiyonundan yararlanılarak çiftçilerin hangi risk tutum grubunda yer aldığının belirlenmesinde, fayda fonksiyonunun ikinci türevinden yararlanılmıştır. Buna göre fayda fonksiyonunun ikinci türevi sıfırdan küçük olduğunda ($u''(w) < 0$) çiftçiler riske karşı grubuna ve sıfırdan büyük olduğunda ($u''(w) > 0$) çiftçiler riski sevenler grubuna dahil edilmiştir. Fayda fonksiyonunun ikinci türevi sıfıra eşit olduğunda ise ($u''(w) = 0$) çiftçiler riske tepkisiz grubuna dahil edilmiştir (Binici ve ark., 2001).

Fayda fonksiyonu, riske karşı olma derecesinin ölçümünde de kullanılmaktadır. İncelenen çiftçilerin riske karşı olma dereceleri her bir fayda fonksiyonu için ayrı ayrı hesaplanmıştır (Ek E). Araştırmada Arrow-Pratt mutlak risk karşıtlığı katsayısı kullanılmıştır. Buna göre mutlak risk karşıtlığı, fayda fonksiyonunun ikinci türevinin, birinci türevine oranıdır (Arrow, 1964; Pratt, 1964).

$$A(w) = - u''(w) / u'(w) \quad (3.7)$$

Eşitlikte; $A(w)$ mutlak risk karşıtlığı katsayısını, $u'(w)$ fayda fonksiyonunun birinci türevini ve $u''(w)$ fayda fonksiyonunun ikinci türevini ifade etmektedir.

Mutlak risk karşıtlığı, çıktının her bir biriminin marjinal fayda içinde yaratacağı değişiklik olarak açıklanabilir (Raskin and Cochran, 1986). Bu katsayı risk karşıtlığı için pozitifdir ve gelirden (w) artış varsa bu katsayı artacak, azalış varsa bu katsayı azalacaktır.

Kuadratik fayda fonksiyonu, riske karşı olma derecesini belirlemede sıklıkla kullanılmaktadır. Bu fonksiyon alan çalışmalarında kolay uygulanmaktadır. Kuadratik fayda fonksiyonunda gelir (refah) arttıkça, riske karşı olma derecesinin arttığı varsayılmaktadır (Binici ve ark., 2001).

Kuadratik fayda fonksiyonunun genel formu aşağıdaki gibidir:

$$u(w) = \alpha_1 + \alpha_2 w + \alpha_3 w^2 \quad (3.8)$$

Eşitlikte, u faydayı; w geliri temsil etmektedir. Fayda fonksiyonunda $\alpha_2 > 0$ ve $\alpha_3 < 0$ 'dır. Kuadratik fayda fonksiyonundan yararlanarak riske karşı olma derecesi aşağıdaki eşitlikle hesaplanmaktadır:

$$A(w) = -u''(w) / u'(w) = -[2\alpha_3 / (\alpha_2 + 2\alpha_3 w)] \quad (3.9)$$

Kübik fayda fonksiyonunda (3.11) mutlak risk karşıtlığı katsayısı hem artışı hem de azalışı gösterebilmektedir. Arrow-Pratt risk karşıtlığı katsayısı fayda fonksiyonunun ikinci türevinin işaretine bağlı olarak pozitif veya negatif olabilir (Binici ve ark., 2001).

Kübik fayda fonksiyonunun matematiksel formu aşağıdaki gibidir:

$$u(w) = \alpha_1 + \alpha_2 w + \alpha_3 w^2 + \alpha_4 w^3 \quad (3.10)$$

Eşitlikte, u faydayı; w geliri göstermektedir.

$$u''(w) = 2\alpha_3 + 6\alpha_4 w \quad (3.11)$$

Risk karşıtlığı katsayısı, kübik fayda fonksiyonu için aşağıdaki gibidir:

$$A(w) = - u''(w) / u'(w) = -[(2\alpha_3 + 6\alpha_4 w) / (\alpha_2 + 2\alpha_3 w + 3\alpha_4 w^2)] \quad (3.12)$$

Negatif üssel fayda fonksiyonu, sabit risk karşıtlığı katsayısını (Constant Absolute Risk Aversion, CARA) gösterir ve şu şekilde ifade edilmektedir:

$$u(w) = 1 - \exp(-\alpha w) \quad (3.13)$$

Eşitlikte; u faydayı, $\exp$ doğal logaritma tabanına göre üssü ve α risk karşıtlığı katsayısını ifade etmektedir. α sıfırdan büyüktür ve w geliri göstermektedir. Bu fonksiyonun ikinci türevi ($-\alpha^2 \exp(-\alpha w) < 0$) sıfırdan küçüktür ve bu fayda fonksiyonu gelir için azalan marjinal faydayı göstermektedir. Bu fayda fonksiyonunda risk karşıtlığı, gelirin her düzeyinde sabittir (Binici ve ark., 2001).

İnceleme alanında en uygun fayda fonksiyonunun bulunmasında, fayda fonksiyonlarına ait parametrelerin istatistik açıdan önemli olup olmadığı kriterinden ve çoklu belirlilik katsayılarından (R^2) hareket edilmiştir. Buna göre istatistik açıdan önemsiz parametre sayısı en az kuadratik fayda fonksiyonunda olduğundan, inceleme alanı için en uygun fayda fonksiyonu olduğuna karar verilmiştir.

3.2.5. İşletmelerin Karşılaştıkları Riskin Hesaplanması

İşletmelerin karşılaştıkları riskin ölçülmesinde, üretim faaliyetlerindeki risk kaynakları faaliyet riski ve mali risk olarak iki grupta incelenmiştir. İklim koşulları, hastalıklar ve üretim teknikleri gibi farklılıklardan kaynaklanan verim dalgalanmaları ile ürün ve girdi fiyatlarındaki değişimlerin birlikte işletme gelirlerinde meydana getirdiği dalgalanmalar “faaliyet riski”; işletmelerin toplam sermayeleri içinde yer alan yabancı sermayenin oranı ile yabancı sermayenin kullanım karşılığı olarak yapılan faiz ödemeleri “mali risk” olarak değerlendirilmiştir (Bozoğlu ve ark., 2001). “Kurumsal risk” olarak adlandırılan, hükümetin tarım politikalarındaki değişimler, bu çalışmada bir risk grubu olarak ayrıca incelenmemiştir.

İşletmelerin ekonomik analizi sonucunda, gayri safi üretim değeri içerisinde süt üretim faaliyeti yanında, kuru soğan ve buğday üretim faaliyetlerinin de büyük

payı olduğu görülmüştür. Bu nedenle işletmelerin risk analizi yapılırken, süt, kuru soğan ve buğday üretim faaliyetlerinin verim ve fiyatlarındaki değişimler ile borçlanmanın işletme gelirinde meydana getirdiği dalgalanmalar esas alınmıştır. Araştırmada, girdi fiyatlarında meydana gelen değişim de modele dahil edilmiştir.

Süt, kuru soğan ve buğday üretim faaliyetlerinin risk analizinde, örneğe giren işletme büyüklük gruplarının her biri için gelirden meydana gelen dalgalanmalardan hareketle, “faaliyet riski” ve “mali risk” hesaplanmış, daha sonra ölçülen riskin derecesine ve riske edilen miktara dayanarak risk yönetim stratejileri önerilmiştir.

İşletmelerin faaliyet riskinin ölçülmesinde, 2001-2007 yılları arasında Merzifon’da oluşan süt, kuru soğan ve buğday fiyatları kullanılmıştır. Bu fiyatlar, tüketici fiyatları endeksi kullanılarak reel fiyatlara çevrilmiş ve 2007 yılı fiyatlarıyla ifade edilmiştir. Tarımsal üretimde verim belirsizliği gibi fiyat belirsizliği de çiftçilerin kararları üzerinde önemli rol oynamaktadır. Bu nedenle araştırma bölgesinde ürün fiyatları ve girdi fiyatlarına ilişkin, 2001-2007 yıllarını kapsayan ve 2007 yılı fiyatlarıyla ifade edilen reel fiyat serilerinden faydalanılmıştır.

Bitkisel ve hayvansal ürünlerin reel fiyatlarında ve verimlerinde meydana gelen değişim “varyasyon katsayısı” ile ölçülmüştür. Varyasyon katsayısı, standart sapmanın ortalamaya bölünüp, 100 ile çarpılmasıyla bulunmuştur (Düzgüneş ve ark., 1983).

Araştırma bölgesinde incelenen üretim faaliyetlerine ilişkin, 2001-2007 yılları itibarıyla oluşturulan verim serilerinden faydalanılarak ortalama verim, standart sapma ve değişkenlik katsayısı (varyasyon katsayısı) değerleri hesaplanmıştır. Değişkenlik katsayısı, çiftçilerin verimdeki dalgalanmaların tamamını önceden görülemeyen veya tesadüfi olarak nitelendiği varsayımı altında yapılmıştır (Kip, 1975).

İnceleme alanında en düşük süt verimi 3700 kg/yıl/ünite^{*}, en yüksek süt verimi 5570 kg/yıl/ünite ve normal süt verimi 4635 kg/yıl/ünite’dir. En düşük kuru soğan verimi 3001 kg/da, en yüksek kuru soğan verimi 4427 kg/da, normal kuru soğan verimi 3714 kg/da iken, buğdayda en düşük verim 333 kg/da, en yüksek verim 486 kg/da ve normal verim 410 kg/da’dır.

Faaliyet riskini ortaya koyabilmek amacıyla yöredeki ürünlere ait en düşük verim (DV), normal verim (NV), en yüksek verim (YV) olarak adlandırılmıştır.

* Bir inek üretim birimi, bir anaç, 0.6525 satılacak birli, 0.1575 damızlık birli, 0.15 damızlık ikili ve 0.1429 damızlık üçliden oluşmaktadır.

Bütün ürünler için ortalama fiyattan bir standart sapma aşağısı düşük fiyat (DF), fiyat serisine ait ortalama değer normal fiyat (NF) ve ortalama fiyattan bir standart sapma yukarısı (YF) olarak kabul edilmiş ve bunlar için normal olasılık dağılımından elde edilen olasılık değerleri kullanılmıştır (Bozoğlu ve ark., 2001). Buna göre sütün en düşük fiyatı 0,39 TL/kg, normal fiyatı 0,42 TL/kg ve en yüksek fiyatı 0,45 TL/kg iken kuru soğanda düşük fiyat, normal fiyat ve yüksek fiyat sırasıyla 0,08 TL/kg, 0,16 TL/kg ve 0,24 TL/kg; buğdayda ise sırasıyla 0,43 TL/kg, 0,55 TL/kg ve 0,66 TL/kg tespit edilmiştir. Araştırmada kullanılan gübre ve yem girdi fiyatlarından, gübrenin en düşük fiyatı 0,40 TL/kg, normal fiyatı 0,46 TL/kg ve en yüksek fiyatı 0,52 TL/kg iken, yemde bu fiyatlar sırasıyla 0,24 TL/kg, 0,27 TL/kg ve 0,29 TL/kg olarak tespit edilmiştir.

Örneğe giren her bir işletme büyüklük grubu için faaliyet riskini temsil etmesi amacıyla, verim ve fiyat olasılıklarının çarpımından oluşan şartlı olasılıklar 9 farklı kombinasyon için (DV, DF; DV, NF; DV, YF; NV, DF; NV, NF; NV, YF; YV, DF; YV, NF; YV, YF) ayrı ayrı hesaplanmıştır.

Merzifon ilçesinde süt üretim faaliyetini sürdüren tarım işletmelerinin karşılaştıkları riskin hesaplanmasında; faaliyet riski, işletmeye yatırılan toplam sermayeye karşılık zarar etme olasılığı olarak tanımlanmıştır. İşletmede kullanılan yabancı sermayenin maliyetinden dolayı, işletme sahibinin öz sermayesi karşılığında, işletmede bulunan toplam sermaye karşılığında elde edilen en büyük zarardan daha fazla zarar etme olasılığı ise mali risk olarak değerlendirilmiştir (Bauer and Bushe, 1993).

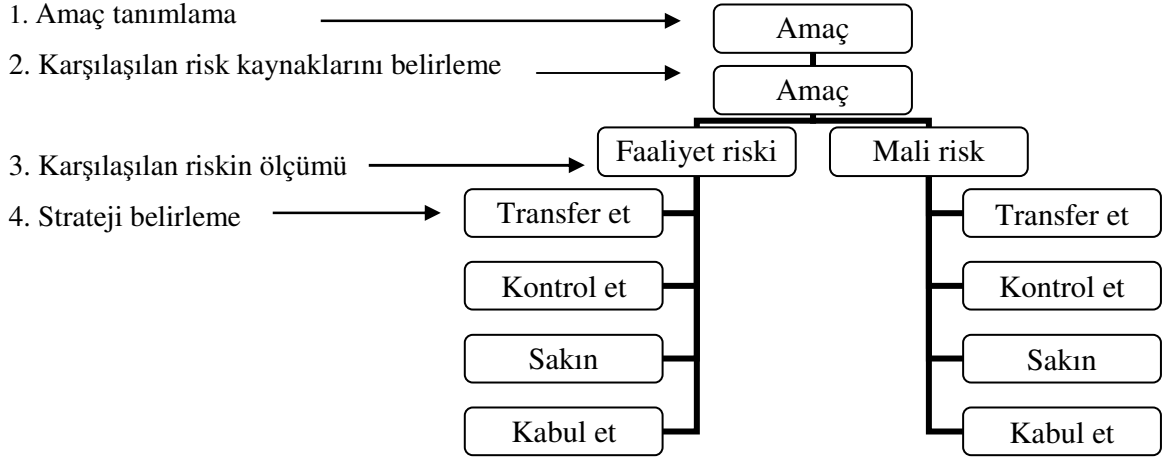
İşletme büyüklük gruplarına göre işletmelerin gelir tablosundan yararlanarak gelirler ve daha sonra aşağıdaki eşitlikler yardımıyla toplam sermaye getirisi ve öz sermaye getirisi yüzde olarak hesaplanmıştır (Bozoğlu ve ark., 2001).

Toplam sermaye getirisi (%) = (Toplam sermayenin getirisi / Toplam sermaye) x 100

Öz sermaye getirisi (%) = %Toplam sermaye getirisi + Borç oranı * (%Toplam sermaye getirisi - %Borç faizi)

Örneğe giren işletme gruplarının faaliyet ve mali riski ölçüldükten sonra zararın büyüklüğüne ve meydana gelme olasılığına bağlı olarak ilçede süt sığırcılığı yapan işletmeler için en uygun risk yönetimi stratejisi önerilmiştir.

* Borç oranı, işletmenin kullandığı toplam borcun, öz sermayeye oranlanması ile bulunmuştur.



Şekil 3.2. Risk Yönetim Stratejilerinin Belirlenmesi Aşamaları

Tarım işletmelerinde risk yönetimi stratejisini belirlemek için, işletmelerin karşı karşıya kaldığı riskleri tanımlaması gerekmektedir. Uygulanacak risk yönetimi stratejisinin seçimi; yürütülen üretim faaliyetinin amacına, karşılaşılan problemin doğasına, işletme sahibinin risk davranışına bağlıdır (Bauer and Bushe, 1993). İşletmelerde uygulanacak risk yönetim stratejisinin belirlenmesinde yapılacak işler Şekil 3.2’de gösterilmiştir (Bozoğlu ve ark., 2001).

Risk yönetim stratejilerini; riski transfer etme, riskten kaçınma, riski kontrol etme ve riski kabul etme şeklinde dört grup altında toplamak mümkündür. Eğer karşı karşıya kalınan zarar fazla ve bu zararın meydana gelme olasılığı düşükse riski transfer etme stratejisi kullanılmalıdır. Riski transfer etme yoluyla çiftçilere; tarımsal sigorta, sözleşmeli yetiştiricilik, kooperatifleşme, pazarlama sözleşmeleri vb. önerilebilir. Ancak karşı karşıya kalınan zarar fazla ve bu zararın meydana gelme olasılığı da yüksek ise riskten kaçınılmalıdır. Zarar miktarının küçük ve meydana gelme olasılığının da yüksek olduğu durumlarda, riski kontrol etme (ilaçlama ile hastalıkları azaltma, riski azaltıcı kültürel önlemler, üretim faaliyetlerini çeşitlendirme, tarım dışı faaliyetler yapma, borçlanma oranını düşürme vb.), karşılaşılan zarar miktarının küçük ve meydana gelme olasılığının düşük olduğu durumlarda ise riski kabul etme stratejisi kullanılmalıdır (Bauer and Bushe, 1993; Hardaker, et al., 1997). Ayrıca işletmelerde risk yönetim stratejilerinin bir kaçının bir arada kullanılması da mümkündür. Zararın büyüklüğü ve meydana gelme olasılığına göre kullanılacak risk yönetimi stratejileri Çizelge 3.4’de verilmiştir.

Çizelge 3.4. Zararın Büyüklüğü ve Zararın Meydana Gelme Olasılığına Göre Risk Yönetim Stratejileri

Zararın büyüklüğü	Meydana gelme olasılığı	
	Düşük	Yüksek
Küçük	Riski kabul et	Riski kontrol et
Büyük	Riski transfer et	Riskten kaçın

4. ARAŞTIRMA BÖLGESİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER

Merzifon Orta Karadeniz Bölgesi'nin iç kesiminde, Amasya iline bağlı ve il merkezinden sonra en büyük yerleşim yeridir. Amasya'nın 47 km kuzey batısında yer almaktadır. İlçenin yüz ölçümü 971 km², rakımı 710 metredir. İlçe doğudan Akdağ (Taşlıdağ), batıdan İnegöl Dağları, kuzeyden Taşan Dağları, güneyden de Çakır ve Avratan Dağları ile çevrelenmiş dağ içi ova görünümündedir. Taşan, ilçenin en yüksek dağı olup, deniz seviyesinden yüksekliği 1.900 metredir.

Kuzeyden Samsun ili, güneyden Çorum ili ile çevrili olan Merzifon'u, doğudan Suluova ilçesi, batıdan ise Gümüşhacıköy ilçesi çevreler. 35°36' doğu boylamı ile 40°55' kuzey enleminin kesiştiği konumda yer alır.

İlçede sulama amaçlı kullanılan Yedikır Barajı ve Hırka Göleti, 100. Yıl Göleti, Kamışlı Göleti gibi 12 adet gölet bulunmaktadır (Anonymous, 2008).

İlçe merkezinde 22 mahalle, ilçeye bağlı 1 belde (Kayadüzü Beldesi) ve 69 köy bulunmaktadır. 2007 Yılı Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Veri Tabanı sonuçlarına göre nüfusu; Merkezde 52.050, Kasaba ve Köylerde 17.043 olmak üzere toplam 69.093'dür. İlçenin nüfus yoğunluğu 71 (kişi/km²)' dir. Bu değer 2007 yılı Türkiye ortalaması olan 92 kişinin altındadır (TÜİK, 2008a).

Merzifon'un köy nüfusu yıllar itibariyle azalırken ilçe merkezinin nüfusu artmaktadır (Çizelge 4.1).

Merzifon ilçesinde 1 Meslek Yüksekokulu, 7 lise, bir kısmı köylerde olmak üzere 33 ilköğretim okulu vardır. Ayrıca, 1 Halk Eğitim Merkezi, 1 Mesleki Eğitim Merkezi ve 1 de Polis Eğitim Merkezi bulunmaktadır. Merkezde ve köylerde yaklaşık olarak 750 öğretmen görev yapmakta olup, yaklaşık olarak 12700 öğrenci eğitim ve öğretimini sürdürmektedir (Anonymous, 2008b).

Çizelge 4.1. Merzifon İlçesi Nüfus Hareketleri (Anonymous, 2008a)

Yıllar	İlçe nüfusu	Köy nüfusu	Toplam
1990	40.431	27.017	67.448
1997	41.603	21.705	63.308
2000	45.720	21.668	67.388
2007	52.050	17.043	69.093

Merzifon ilçesinin, toplam arazi varlığı 971000 dekar olup; bu arazinin %58'i tarım arazisi, %23'ü çayır-mera arazisi, %17'si orman ve fundalık ve %2'si ise tarım dışı araziden oluşmaktadır (Çizelge 4.2).

İlçe merkezinin ekonomisi sanayi ve ticarete dayanmakla birlikte; köylerde temel geçim kaynağı tarım ve hayvancılıktır. İlçede tarım arazisinin %23'ünde sulu tarım, geriye kalan %77'sinde ise kuru tarım yapılmaktadır. Özellikle ovada bulunan tarım alanlarının büyük çoğunluğu Yedikır sulama göletinden sulanmaktadır. (Anonymous, 2007).

İlçede buğday başta olmak üzere arpa, kuru soğan, şekerpancarı, ayçiçeği, elit (pancar tohumluğu), tohumluk ve silajlık mısır, patates, haşhaş gibi ürünler ticari amaçlı olarak belli oranlarda yetiştirilmektedir. Ayrıca Kara Mustafa Paşa, Gümüştepe, Çaybaşı gibi köylerde meyve yetiştiriciliği hızla artarak bu yörelerde yaşayan nüfusun önemli bir geçim kaynağı haline gelmiştir. Meyve olarak; elma, kiraz, vişne, ayva, erik ve armut ticari olarak üretilmekte ancak yeterli soğuk hava deposu bulunmaması sebebi ile hasat döneminde pazarlanmaktadır. 2007 yılında, Merzifon ilçesi tarım arazisinin %10'unda meyve ve sebze bulunmaktadır. İlçede tarım arazisinin geriye kalan %90'ını tarla arazisi oluşturmaktadır. Yem bitkileri yetiştirilen alan ise toplam tarla arazisinin %4'ünü meydana getirmektedir (Anonymous, 2007).

Çizelge 4.2. Merzifon İlçesi Genel Arazi Dağılımı (Anonymous, 2007)

Arazi Varlığı	Alan (da)	%
Tarım arazisi	559.500	57,60
Çayır-mera	225.670	23,24
Orman ve fundalık	162.360	16,72
Tarım dışı arazi	23.470	2,41
Toplam	971.000	100.00

Çizelge 4.3. Merzifon İlçesi Tarım Arazisi Dağılımı (Anonymous, 2007)

Tarım Arazisi Türü	Alan (da)	%
Tarla arazisi	501.050	89,55
Nadas alanı	4.106	0,73
Sebze alanı	3.690	0,65
Meyve ve uzun ömürlü bitkiler	50.650	8,95
Bağ	500	0,09
Toplam	559.500	100.00

İnceleme alanında 2007 yılında dekara ortalama verimler; buğdayda 450, ayçiçeğinde 375, şeker pancarında 5000, patatesten 3000, kuru soğanda 2000 ve mısırdan (silajlık) 1750 kilogramdır. Hayvancılık açısından büyük önem taşıyan yoncanın verimi kuru ot olarak 1200 kg/dekar, dane için üretilen fiğ verimi 190 kg/dekar ve fiğ kuru ot verimi ise 400 kg/dekardır (Anonymous, 2007).

İlçede tarımsal gelir içinde hayvancılığın, özellikle süt sığırcılığının yeri büyüktür. Tarım İlçe Müdürlüğü'nün verilerine göre ilçe genelinde 15540 adet büyükbaş, 6900 adet de küçükbaş hayvan vardır (Anonymous, 2007). İlçe merkezinde süt sığırcılığı yapan işletme olmayıp, süt sığırcılığı yapan işletmelerin tamamı köylerdedir. Toplam süt sığırcılığı işletmesi sayısı 357 adettir. Yalnızca Sarıköy'de 1 adet açık süt sığırcılığı işletmesi olup, diğer tüm işletmeler kapalı süt sığırcılığı işletmesi şeklinde faaliyetine devam etmektedir. Bütün olumlu koşullara rağmen ilçede mevcut büyükbaş hayvan sayısı bir önceki yıla oranla azalma göstermiştir.

İlçede tali iş olarak arıcılıkla uğraşan 108 çiftçi ailesi mevcut olup, bunların elinde 3006 adet fenni kovan, 364 adet de sepet kovan bulunmaktadır. 2007 yılında bal mumu üretimi 9180 kg, bal üretimi 4509 kg'dır. İlçede tavukçuluk genellikle aile işletmeciliği şeklinde yapılmakta olup, toplam tavuk sayısının 25000 civarında olduğu tahmin edilmektedir. Bununla birlikte ilçede et tavukçuluğu yapan 3 işletme mevcuttur. Bu işletmelerden ikisi ilçe merkezinde faaliyet gösterirken, diğeri Çayırözü köyünde faaliyet göstermektedir. Bu işletmelerin kapasiteleri ise yaklaşık olarak 85000 civarındadır. Ayrıca ilçede aynı işletmeye bağlı bir şubesi Bahçecik köyü, diğeri Kara Mustafa Paşa köyünde olmak üzere 1 adet yumurta tavukçuluğu işletmesi mevcuttur (Anonymous, 2007a).

Çizelge 4.4. Merzifon İlçesi Hayvan Varlığı (2007) (Anonymous, 2007)

Hayvanın cinsi	Miktarı (adet)	Payı (%)
Büyükbaş		
Sığır (kültür, melez, yerli ırk)	15278	98,31
Manda	262	1,69
T o p l a m	15540	100,00
Tek Tırnaklılar (at , katır, eşek)		
T o p l a m	152	100,00
Küçükbaş		
Koyun	6728	97,51
Keçi	172	2,49
T o p l a m	6900	100,00
Kanatlılar (tavuk, hindi, ördek, kaz)		
T o p l a m	62985	100,00
Arı Kovanı (fenni ve ilkel tip)		
T o p l a m	2085	100,00

5. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

5.1. İncelenen İşletmelerin Ekonomik Analizi

5.1.1. İncelenen İşletmelerde Arazi Varlığı ve Arazinin Kullanım Durumu

İncelenen süt sığırcılığı işletmeleri ortalama 42 dekar işletme arazisine sahiptirler. Bu miktar, Türkiye ortalamasından (60 dekar) düşüktür (TÜİK, 2008). Birinci grupta 37 dekar olan işletme arazisi büyüklüğü, ikinci ve üçüncü grupta 75 dekadır. İnceleme alanında sahip olunan süt sığırısı sayısı ile işletme arazisi büyüklüğü arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır (Çizelge 5.1).

Mülk arazi büyüklüğü işletme büyüklük grupları itibariyle 36 dekar ile 75 dekar arasında değişmektedir. İşletmeler ortalamasında mülk arazisi büyüklüğü 40 dekadır. Kira ile tutulan arazi birinci grup işletmelerde en fazladır ve bu işletmelerde işletme arazisinin yaklaşık %1'i kiralama yolu ile işlenmektedir. İkinci ve üçüncü grup işletmelerde ise kiralama yolu ile arazi tutulmadığı görülmektedir. Ortakçılıkla tutulan arazi ikinci grup işletmelerde daha yaygındır. Üçüncü grup işletmeler ise ortakçılık yapmamaktadırlar (Çizelge 5.1).

Çizelge 5.1. İşletme Büyüklük Grupları İtibariyle Arazi Tasarruf Durumu

Arazi tasarruf şekilleri		İşletme büyüklük grupları			İşletmeler ortalaması
		1. Grup (1-22)	2. Grup (23-36)	3. Grup (37-+)	
Mülk arazi	da	35,81	67,00	75,00	40,48
	%	97,56	89,33	100,00	97,09
Kira ile tutulan arazi	da	0,34	0,00	0,00	0,30
	%	0,94	0,00	0,00	0,81
Ortakçılıkla tutulan arazi	da	0,55	8,00	0,00	1,07
	%	1,50	10,67	0,00	2,10
İşletme arazisi	da	36,71	75,00	75,00	41,85

Çizelge 5.2. İşletme Arazisinin Kullanılış Biçimi

		1. Grup		2. Grup		3. Grup		İşl. ortalaması	
		(da)	%	(da)	%	(da)	%	(da)	%
Tarla arazisi		34,17	93,10	69,20	92,27	66,75	89,00	38,73	92,79
Yem bitkileri		1,96	5,35	5,00	6,67	7,75	10,33	2,54	5,74
Meyve arazisi	Meyvelik	0,25	0,68	0,60	0,80	-	-	0,26	0,65
	Bağ	0,14	0,38	-	-	-	-	0,12	0,33
	Toplam	0,39	1,06	-	-	-	-	0,34	0,91
Bahçe arazisi		0,11	0,31	-	-	-	-	0,10	0,26
Ağaçlık arazi		0,07	0,19	0,20	0,27	0,50	0,67	0,10	0,22
Toplam		36,71	100,00	75,00	100,00	75,00	100,00	41,85	100,00

İncelenen işletmeler, işletme arazisinin tamamına yakın kısmını tarla ürünlerine tahsis etmektedirler. İşletme arazisinin yaklaşık %5'ini yem bitkileri oluşturmakta olup, sebze tarımı, meyvecilik ve ağaçlık arazi işletme arazisinin ancak %1'ini oluşturmaktadır (Çizelge 5.2).

5.1.2. İncelenen İşletmelerde Nüfus ve İş Gücü Durumu

İşletmelerde bulunan nüfus, tarım işletmelerinin yönetiminden iş gücü kaynağına kadar bir çok görevi üstlenmektedir. Bu sebeple, üretim kaynaklarından biri olan iş gücünün kaynağını oluşturan nüfusun; miktar, yaş ve eğitim durumları itibariyle incelenmesi gerekmektedir (Malceham and Malcolm, 1986).

Çizelge 5.3'de incelenen işletmelerde nüfusun yaş grupları ve cinsiyete göre dağılımı verilmiştir. İşletme başına düşen ortalama nüfus miktarı, işletme büyüklük gruplarına göre çok büyük farklılıklar göstermemekle birlikte, 5-6 kişi arasında değişmektedir. İşletmeler ortalaması ise yaklaşık 6 kişidir.

Çizelge 5.3. İncelenen İşletmelerde Nüfusun Yaş Grupları ve Cinsiyete Göre Dağılımı

		0 - 6 Yaş	7 - 14 Yaş	15 - 49 Yaş	50 - 64 Yaş	65 - + Yaş	TOPLAM
1. Grup	Erkek	0,48	0,62	1,17	0,83	0,09	3,19
	Kadın	0,41	1,00	1,12	0,33	0,12	2,98
	Toplam	0,90	1,62	2,29	1,16	0,21	6,17
	%	14,53	26,26	37,15	18,72	3,35	100,00
2. Grup	Erkek	0,40	1,20	1,60	0,60	0,00	3,80
	Kadın	0,00	1,00	1,20	0,00	0,00	2,20
	Toplam	0,40	2,20	2,80	0,60	0,00	6,00
	%	6,67	36,67	46,67	10,00	0,00	100,00
3. Grup	Erkek	0,50	0,25	0,50	1,00	0,25	2,50
	Kadın	0,25	1,25	1,25	0,25	0,25	3,25
	Toplam	0,75	1,50	1,75	1,25	0,50	5,75
	%	13,04	26,09	30,43	21,74	8,70	100,00
İşl. ort.	Erkek	0,48	0,64	1,16	0,82	0,09	3,19
	Kadın	0,37	1,01	1,13	0,30	0,12	2,94
	Toplam	0,85	1,66	2,30	1,12	0,21	6,13
	%	13,87	27,01	37,47	18,25	3,41	100,00

İşletmeler ortalamasında, işletme başına düşen nüfusun %38'i 15-49 yaş grubunda, %27'si 7-14 yaş grubunda, %18'i 50-64 yaş grubunda, %14'ü 0-6 yaş grubunda ve %3'ü 65 ve üzeri yaş grubunda yer almaktadır. Bütün işletme büyüklük gruplarında 15-49 yaş arası nüfus en yüksek paya sahiptir (Çizelge 5.3).

İnceleme alanında, 7 ve daha büyük yaştaki nüfusun okur- yazarlık oranı yüksektir. Birinci grup işletmelerde okur- yazarlık oranı %95, ikinci grup işletmelerde %97 ve üçüncü grup işletmelerde %98'dir. Bütün işletme büyüklük gruplarında erkek nüfusun okur- yazarlık oranı, kadın nüfusa göre daha yüksektir (Çizelge 5.4).

Çizelge 5.4. Yedi ve Daha Büyük Yaş Nüfusun Okur Yazarlık Durumu

	1. Grup	2. Grup	3. Grup	Ortalama
Erkek (%)	97,41	98,54	99,25	97,60
Kadın (%)	92,4	95,21	97,4	92,91
Toplam (%)	94,97	97,23	98,14	95,32

İnceleme alanında okur-yazarlık oranı, Türkiye ortalamasının üzerindedir. Türkiye'de 2006 yılı Türkiye İstatistik Kurumu nüfus ve eğitim göstergelerine göre okur-yazarlık durumu incelendiğinde, nüfusun %12'sinin okur-yazar olmadığı tespit edilmiştir. Türkiye'de okur-yazarlık oranı %88'dir. Erkeklerin okur-yazarlık oranı %96 iken, bu oran kadınlarda %80'dir (TÜİK, 2009a).

İşletme yöneticilerinin kişisel nitelikleri ve sosyal özellikleri işletmelerin yönetim biçimi, organizasyonu, teknolojik yeniliklerin benimsemesi ve uygulaması gibi bütün işletme faktörleri üzerinde etkilidir (Esengün, 1990).

İncelenen işletmelerde işletme yöneticisi ortalama 46 yaşında olup, görüşülen işletme yöneticilerinin yaşı 39 ile 57 yıl arasında değişmektedir. İnceleme alanında bir işletme yöneticisi yaklaşık 7 yıl öğrenim görmüştür (Çizelge 5.5).

İnceleme alanındaki işletmelerde ortalama tarımsal deneyim 30 yıl, süt sığırcılığı deneyimi 15 yıldır (Çizelge 5.5).

İncelenen işletmelerde iş gücü, aile fertlerinden ve yabancı iş gücünden meydana gelmektedir. Birinci grup işletmelerde daha çok aile iş gücünden yararlanılmakla birlikte, bütün işletme büyüklük gruplarında geçici yabancı iş gücü kullanılmaktadır. Geçici işçiler, daha çok yoğun iş dönemlerinde işletmede istihdam edilmektedir. Üçüncü grupta yer alan işletmeler yabancı iş gücünü daha çok süt sığırcılığı faaliyetini yürütebilmek için kullanmaktadırlar.

Çizelge 5.5. İşletme Yöneticisinin Yaşı ve Öğrenim Süresi

	1. Grup (1-22)	2. Grup (23-36)	3. Grup (37-+)	İşletmeler ortalaması
Yaşı (yıl)	46,19	39,40	56,75	46,31
Öğrenim süresi (yıl)	6,26	9,00	8,50	6,60
Genel tarım deneyimi (yıl)	29,48	23,40	40,75	29,70
Süt sığırcılığı deneyimi (yıl)	14,14	15,20	17,75	14,43

Çizelge 5.6. İşletme Büyüklük Grupları İtibarıyla EİB Cinsinden Kullanılan İş gücü Miktarları ve EİB' ne İsabet Eden İşletme Arazisi Büyüklüğü

EİB cinsinden iş gücü	İşletme büyüklük grupları			İşletmeler ortalaması
	1. Grup (1-22)	2. Grup (23-36)	3. Grup (37-+)	
Aile iş gücü (EİB)	3,78	4,05	3,63	3,79
Devamlı işletme dışındaki aile iş gücü	0,16	0,20	0,19	0,16
İşletmede devamlı çalışan işçi	0,05	0,40	0,25	0,09
Toplam (EİB)	3,67	4,25	3,69	3,72
Ortalama işletme arazisi (da)/toplam EİB	9,97	17,65	20,34	11,16

İncelenen işletmelerde erkek iş gücü birimi (EİB) cinsinden toplam iş gücü; işletme büyüklük gruplarına göre sırasıyla 3.67, 4.25 ve 3.69 olup, işletmeler ortalamasında 3.72'dir. İnceleme alanında iş gücü kapasitesi ikinci grup işletmelerde, diğerlerinden daha fazladır (Çizelge 5.6).

Birinci grup işletmelerde, erkek iş gücü birimine düşen ortalama arazi miktarı yaklaşık olarak 10 dekar, ikinci grup işletmelerde 18 dekar, üçüncü grup işletmelerde 20 dekar ve işletmeler ortalamasında 11 dekardır (Çizelge 5.6).

5.1.3. İncelenen İşletmelerin Sermaye Yapısı

Sermaye; işletmelerin kurulması, faaliyetlerinin sürdürülmesi ve işletmelerin amacına ulaşabilmesi için varlığı zorunlu olan para ve malların tümünü ifade etmektedir (Karacan, 1991).

5.1.3.1. Aktif Sermaye

Tarımsal üretim faaliyetinde kullanılan bütün sermaye unsurları, aktif sermayeyi meydana getirmektedir. Aktif sermaye; çiftlik (arazi) ve işletme sermayesi olarak ikiye ayrılmaktadır. Çiftlik sermayesi; toprak, arazi ıslahı, bina ve bitki sermayesinden oluşmaktadır. İşletme sermayesi ise; sabit işletme (hayvan ve alet makine) sermayesi ve döner işletme (malzeme mühimmat ve para) sermayesinden meydana gelmektedir (İnan,

2001). Arazi ve işletme sermayesi toplamından oluşan aktif sermayenin parasal olarak değerleri, işletme arazisi dekarına ve büyükbaş hayvan birimine düşen sermaye miktarları Çizelge 5.7’de verilmiştir. Aktif sermaye miktarı, işletme büyüklük grupları itibarıyla artmakta olup, bu değer işletmeler ortalamasında 159 bin TL’dir (Çizelge 5.7). İşletme arazisinin dekarına düşen aktif sermaye değeri gruplar itibarıyla sırasıyla; 3927 TL, 2914 TL ve 3905 TL’dir. İşletmeler ortalamasında ise bu değer 3850 TL’dir.

İnceleme alanında BBHB başına düşen aktif sermaye miktarı, işletme büyüklüğü arttıkça azalmaktadır. Birinci grup işletmelerde, BBHB başına düşen aktif sermaye değeri 10679 TL, ikinci grup işletmelerde 8485 TL, üçüncü grup işletmelerde 5865 TL ve işletmeler ortalamasında 10228 TL’dir (Çizelge 5.7).

Arazi sermayesi, aktif sermayenin toprağa bağlı olan grubunu oluşturmaktadır (Bülbül, 1973). İncelenen işletmelerde arazi sermayesi ortalama olarak 100 bin TL’dir. İşletmeler büyüdükçe, arazi sermayesi artmaktadır (Çizelge 5.7).

İşletmeler ortalamasında aktif sermayenin %63’ünü oluşturan arazi sermayesinin %44’ünü toprak sermayesi, %47’sini bina sermayesi, %9’unu bitki sermayesi ile arazi ıslahı sermayesi meydana getirmektedir (Çizelge 5.7). İncelenen işletmelerde çiftlik sermayesi içerisinde av ve balık sermayesine rastlanılmamıştır.

İncelenen işletmelerde, işletme sermayesi ortalama 58545 TL olarak hesaplanmıştır. Araştırma bölgesindeki işletmelerde, işletme sermayesi, işletme büyüklüğüne paralel olarak artmakta ve aktif sermaye içinde işletme sermayesinin payı, işletme büyüklüğü ile doğru orantılı olarak yükselmektedir (Çizelge 5.7).

İşletme büyüklük gruplarının sahip olduğu BBHB başına düşen işletme sermayesi sırasıyla 3766 TL, 6159 TL, 10327 TL ve işletmeler ortalamasında ise 4337 TL olarak saptanmıştır (Çizelge 5.7).

İşletmeler ortalamasında aktif sermayenin yaklaşık üçte birini oluşturan işletme sermayesinin, %35’ini alet-makine sermayesi, %56’sını hayvan sermayesi, %3’ünü malzeme ve mühimmat sermayesi ve %6’sını para sermayesi meydana getirmektedir. İncelenen işletmelerde işletmeler ortalamasına göre işletme sermayesini oluşturan kalemler arasında en yüksek paya hayvan sermayesi sahiptir (Çizelge 5.7).

Çizelge 5.7. İşletme Büyüklük Grupları İtibarıyla Aktif Sermaye ve Farklı Birimlere Düşen Miktarları

Sermaye Unsurları		1. Grup (1-22)		2. Grup (23-36)		3. Grup (37-+)		İşl. ortalaması	
		TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Arazi sermayesi	Toprak sermayesi	40377,59	28,01	67500,00	30,88	60000,00	21,85	43573,14	27,47
	Arazi ıslahı sermayesi	213,24	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	184,60	0,12
	Bina sermayesi	42524,12	29,50	64325,00	29,43	93426,00	34,02	47189,97	29,75
	Bitki sermayesi	10205,79	7,08	3600,00	1,65	0,00	0,00	9103,52	5,74
	Arazi sermayesi toplamı	93320,74	64,73	135425,00	61,96	153426,00	55,88	100051,22	63,09
İşletme sermayesi	Sabit işletme sermayesi	19135,85	13,27	26373,25	12,07	32699,10	11,91	20485,70	12,92
	Alet - makine sermayesi								
	Damızlık hayvan sermayesi	23207,09	16,10	46832,48	21,43	85154,75	31,01	28668,55	18,08
	Besi hayvanı sermayesi	3698,28	2,57	3510,00	1,61	11212,50	4,08	4132,84	2,61
	Döner işletme sermayesi	1392,43	0,97	3652,93	1,67	6131,14	2,23	1844,03	1,16
	Para sermayesi	3412,46	2,37	2784,65	1,27	4215,44	1,54	3413,55	2,15
İşletme sermayesi toplamı		50846,11	35,27	83153,31	38,04	139412,93	50,77	58544,66	36,91
Aktif sermaye toplamı		144166,84	100,00	218578,31	100,00	292838,93	106,65	158595,88	100,00
İşletme arazisinin dekarına düşen aktif sermaye		3927,18		2914,38		3904,52		3850,25	
BBHB başına düşen aktif sermaye		10679,03		8485,18		5864,99		10227,90	
BBHB başına düşen işletme sermayesi		3766,38		6159,50		10326,88		4336,64	

İncelenen işletmelerde, BBHB cinsinden ortalama 16,59 hayvan bulunmaktadır. İşletmelerin sahip oldukları BBHB işletme büyüklük gruplarına göre sırasıyla 13, 26 ve 50 olarak saptanmıştır. İnceleme alanında faaliyet gösteren işletmeler süt sığırcılığı işletmeleri olduğundan, hayvan varlığının önemli bir kısmını süt inekleri oluşturmaktadır. Süt ineklerinden sonra en yüksek paya düveler sahiptir. İkinci grup işletmeler hariç kümes hayvanları işletmelerin hayvan varlığının küçük bir kısmını meydana getirmektedir. İkinci ve üçüncü grup işletmelerde küçükbaş hayvan bulunmamaktadır (Çizelge 5.8).

İncelenen işletmelerde hayvan sermayesi, irat hayvanları (süt sığırları, küçükbaş hayvanlar ve kümes hayvanları) değerinden oluşmaktadır. İşletmeler ortalamasına göre aktif sermaye toplamı içerisinde hayvan sermayesinin payı %21'dir (Çizelge 5.7). İncelenen işletmelerde süt sığırlarının değeri işletme büyüklük grupları itibarıyla artış göstermektedir. Bütün gruplarda ve işletmeler ortalamasında, hayvan sermayesi içindeki en büyük pay süt sığına aittir. Bunu büyükbaş hayvanlardan düveler ve tosunlar, küçükbaş hayvanlardan koyunlar takip etmektedir. İşletmelerde küçükbaş hayvan yalnızca, birinci grup işletmelerde bulunmaktadır (Çizelge 5.9).

Çizelge 5.8. İncelenen İşletmelerde Hayvan Varlığı (BBHB)

	1. Grup (1-22)	2. Grup (23-36)	3. Grup (37-+)	İşl. ortalaması
Boğa	0,84	0,84	6,3	1,17
İnek	7,22	14,60	25,25	8,85
Buzağı	0,50	0,80	1,65	0,59
Dana	0,81	1,80	2,38	0,98
Düve	2,09	6,16	10,33	2,88
Tosun	1,33	1,26	4,03	1,48
Koyun	0,50	0,00	0,00	0,43
Kuzu	0,06	0,00	0,00	0,05
Kümes hayvanları	0,15	0,30	0,00	0,15
BBHB toplamı	13,50	25,76	49,93	16,59

Çizelge 5.9. Hayvan Sermayesi ve Oransal Dağılımı

	1. Grup (1-22)		2. Grup (23-36)		3. Grup (37-+)		İşl. ortalaması	
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Boğa	905,17	3,36	900,00	1,79	6.750,00	7,00	1.253,73	3,46
İnek	14.809,48	55,04	29.930,00	59,45	51.762,50	53,71	18.144,03	55,29
Buzağı	1.482,78	5,51	2.374,00	4,72	5.023,50	5,21	1.760,67	5,43
Dana	1.162,41	4,32	2.590,00	5,14	3.181,25	3,30	1.389,48	4,32
Düve	3.728,45	13,86	11.000,00	21,85	18.437,50	19,13	5.149,25	14,77
Tosun	3.698,28	13,75	3.510,00	6,97	11.212,50	11,64	4.132,84	13,11
Koyun	918,62	3,41	0,00	0,00	0,00	0,00	795,22	2,96
Kuzu	181,17	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	156,84	0,58
Kümes hayvanları	19,01	0,07	38,48	0,08	0,00	0,00	19,33	0,07
Toplam	26.905,37	100,00	50.342,48	100,00	96.367,25	100,00	32.801,39	100,00

Hayvan sermayesinin değeri, işletme büyüklük grupları itibariyle artış göstermektedir. İşletmeler ortalamasında hayvan sermayesi 32801 TL'dir. Hayvan sermayesinin, BBHB başına düşen değeri işletmeler ortalaması itibariyle 1986 TL'dir. BBHB başına düşen hayvan sermayesi gruplar itibariyle azalış göstermektedir (Çizelge 5.9).

5.1.3.2. Pasif Sermaye

İşletmede, üretim amacıyla bulundurulanan varlıkların (aktif sermaye) temininde kullanılan kaynaklar, işletmenin pasif sermayesini oluşturmaktadır. Pasif sermaye, temin edildikleri kaynaklar itibarıyla öz sermaye ve yabancı sermaye olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Aktif sermaye, bizzat işletmeci tarafından sağlanmış ise, işletmedeki mal varlığının kaynağı "öz sermaye"dir. Aktiflerin tamamı, öz sermaye ile temin edilmeyip dış kaynaklara başvurulmuş ise, "yabancı sermaye" kullanımı söz konusudur (Karagölge, 1987).

İncelenen işletmeler bankalara, kooperatiflere ve şahıslara borçlanmışlardır. Pasif sermaye içerisinde bu borçların oranı %3'dür (Çizelge 5.13).

Çizelge 5.10. İşletme Başına Düşen Gerçek Borçlar ve Oransal Dağılımı

		1. Grup (1-22)		2. Grup (23-36)		3. Grup (37-+)		İşl. ortalaması	
		TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Borçlar	Kişilere	758,62	17,68	1200	45,45	5250	87,5	1059,7	23,92
	Bankalara	2120,69	49,42	1000	37,88	250	4,17	1925,37	45,86
	Kooperatife	1411,64	32,9	440	16,67	500	8,33	1284,7	30,22
Gerçek borçlar toplamı		4290,95	100,00	2640,00	100,00	6000,00	100,00	4269,78	100,00
BBHB başına düşen gerçek borçlar		317,85		102,48		120,17		289,97	
İşletme arazisi dekarına düşen gerçek borçlar		116,89		35,20		80,00		108,59	

İncelenen işletmelerin borçlarının %46'sı bankalara, %30'u kooperatiflere ve %24'ü kişilerdir. İkinci ve üçüncü grupta kişilere borçlanma diğerlerine göre daha yüksek iken, birinci grupta bankalara borçlanma yüksektir.

Borçların BBHB başına düşen miktarı ise; birinci gruptaki işletmelerde 318 TL, ikinci gruptaki işletmelerde 102 TL, üçüncü grupta yer alan işletmelerde 120 TL ve işletmeler ortalamasında 290 TL'dir (Çizelge 5.10).

Kiraya ve ortağa tutulan arazi kıymeti, işletmelerde yabancı sermayeyi oluşturan kalemlerden biridir. İşletmeler ortalamasında pasif sermayenin yaklaşık %1'ini oluşturan itibari borçların, %33'ünü kiraya tutulan toprak kıymeti, %67'sini de ortağa tutulan arazi kıymeti meydana getirmektedir (Çizelge 5.11).

Çizelge 5.11. İtibari Borçlar ve Oransal Dağılımı

	1. Grup (1-22)		2. Grup (23-36)		3. Grup (37-+)		İşl. ortalaması	
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Kiraya tutulan toprak kıymeti	534,12	54,16	0,00	0,00	0,00	0,00	462,37	33,24
Ortağa tutulan toprak kıymeti	452,09	45,84	7200,00	100,00	0,00	0,00	928,67	66,76
İtibari borçlar toplamı	986,21	100,00	7200,00	100,00	0,00	0,00	1391,05	100,00
BBHB başına düşen itibari borçlar	73,05		279,50		0,00		169,28	
İşletme arazisi dekarına düşen itibari borçlar	26,86		96,00		0,00		30,42	

İşletmeler ortalaması olarak aktif sermayenin %96'sını öz sermaye oluşturmaktadır. Öz sermayenin BBHB başına düşen miktarı; birinci gruptaki işletmelerde 10288 TL, ikinci gruptaki işletmelerde 8103 TL, üçüncü grupta yer alan işletmelerde 5745 TL ve işletmeler ortalamasında 9854 TL'dir (Çizelge 5.12).

Çizelge 5.12. Öz Sermaye

	1. Grup (1-22)	2. Grup (23-36)	3. Grup (37-+)	İşl. ortalaması
	TL	TL	TL	TL
Aktif sermaye	144166,84	218578,31	292838,93	158595,88
Yabancı sermaye	5277,16	9840,00	6000,00	5660,83
Öz sermaye	138889,68	208738,31	286838,93	152935,06
İşletme arazisi dekarına düşen öz sermaye (TL)	3783,43	2783,18	3824,52	3711,24
BBHB düşen öz sermaye	10288,12	8103,2	5744,82	9853,83
Öz sermayenin toplam aktif sermayeye oranı %	96,34	95,50	97,95	96,43

Çizelge 5.13. İncelenen İşletmelerde Aktif ve Pasif Sermaye Unsurları

Sermaye Unsurları		1. Grup (1-22)		2. Grup (23-36)		3. Grup (37-+)		İşl. ortalaması	
		TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Aktif	Arazi sermayesi	Toprak sermayesi	40377,59	28,01	67500,00	30,88	60000,00	43573,14	27,47
		Arazi ıslahı sermayesi	213,24	0,15	0,00	0,00	0,00	184,60	0,12
		Bina sermayesi	42524,12	29,50	64325,00	29,43	93426,00	47189,97	29,75
		Bitki sermayesi	10205,79	7,08	3600,00	1,65	0,00	9103,52	5,74
		Arazi sermayesi toplamı	93320,74	64,73	135425,00	61,96	153426,00	100051,22	63,09
	İşletme sermayesi	Sabit işletme sermayesi	19135,85	13,27	26373,25	12,07	32699,10	20485,70	12,92
		Alet - makine sermayesi	23207,09	16,10	46832,48	21,43	85154,75	28668,55	18,08
		Damızlık hayvan sermayesi							
		Besi hayvanı sermayesi	3698,28	2,57	3510,00	1,61	11212,50	4132,84	2,61
		Döner işletme sermayesi	1392,43	0,97	3652,93	1,67	6131,14	1844,03	1,16
	İşletme sermayesi toplamı	Para sermayesi	3412,46	2,37	2784,65	1,27	4215,44	3413,55	2,15
		İşletme sermayesi toplamı	50846,11	35,27	83153,31	38,04	139412,93	58544,66	36,91
		Aktif sermaye toplamı	144166,84	100,00	218578,31	100,00	292838,93	158595,88	100,00
		Gerçek borçlar	4290,95	2,98	2640,00	1,21	6000,00	4269,78	2,69
		İtibari borçlar	986,21	0,68	7200,00	3,29	0,00	1391,05	0,88
Pasif	Pasif sermaye toplamı	Yabancı sermaye	5277,16	3,66	9840,00	4,50	6000,00	5660,82	3,57
		Öz sermaye	138889,69	96,34	208738,31	95,50	286838,93	152935,06	96,43
		Pasif sermaye toplamı	144166,84	100,00	218578,31	100,00	292838,93	158595,88	100,00

5.1.4. İncelenen İşletmelerin Yıllık Faaliyet Sonuçları

Yıllık faaliyet sonuçları; gayri safi üretim değeri, gayri saf hasıla, işletme masrafları, brüt kâr, saf hasıla, tarımsal gelir, işletme dışı tarımsal gelir, tarım dışı gelir, toplam aile geliri, öz sermaye rantı ve rantabilite oranları başlıkları altında incelenmiştir.

5.1.4.1. Gayri Safi Üretim Değeri

İncelenen işletmeler ortalama 49912 TL gayri safi üretim değeri elde etmişlerdir. İşletmeler ortalamasında gayri safi üretim değerinin %58'i hayvansal üretime, %42'si ise bitkisel üretime aittir (Çizelge 5.14).

Bitkisel üretim değerinin %48'i kuru soğan, %30'u buğday, %7'si şeker pancarı, %4'ü arpa, %4'ü ayçiçeği, %8'i diğer ürünlerin üretim değerinden meydana gelmektedir (Çizelge 5.14).

Hayvansal üretim değerinin büyük bir kısmı süt sığırcılığından elde edilmektedir. Süt sığırcılığı üretim değerini, prodüktif demirbaş kıymet artışından elde edilen üretim değeri izlemektedir (Çizelge 5.14).

Gayri safi üretim değeri, birinci grupta yer alan işletmelerde 40906 TL, ikinci grup işletmelerde 78520 TL ve üçüncü grup işletmelerde 144742 TL'dir (Çizelge 5.14).

İncelenen işletmelerde gayri safi üretim değeri içerisindeki hayvansal üretimin payı, işletme büyüklük grupları ile doğru orantılı olarak artmaktadır. Üçüncü grupta yer alan işletmelerde gayri safi üretim değerinin içerisinde hayvansal üretimin payı %69 ile en yüksektir (Çizelge 5.14).

5.1.4.2. Gayri Saf Hasıla

Gayri saf hasıla, birinci grup işletmelerde 43511 TL, ikinci grup işletmelerde 81806 TL, üçüncü grup işletmelerde ise 149610 TL'dir. İnceleme alanında işletmeler ortalamasında gayri saf hasıla, yaklaşık 52703 TL'dir. İşletmeler ortalamasında gayri saf hasılanın, %94,32'si gayri safi üretim değeri meydana gelmektedir (Çizelge 5.15).

Çizelge 5.14. Gayri Safi Üretim Değeri ve Nispi Dağılımları

	1. Grup			2. Grup			3. Grup			İşl. ortalaması		
	TL	a	b	TL	a	b	TL	a	b	TL	a	b
Buğday (sulu)	1858,21	10,55	4,54	2368,80	6,90	3,02	8091,00	17,83	5,59	2268,42	10,72	4,49
Buğday (kuru)	3383,40	19,22	8,27	9243,00	26,93	11,77	5463,25	12,04	3,77	3944,85	19,36	8,26
Arpa (sulu)	429,85	2,44	1,05	619,20	1,80	0,79	0,00	0,00	0,00	418,32	2,25	0,97
Arpa (kuru)	218,96	1,24	0,54	1189,50	3,47	1,51	437,68	0,96	0,30	304,45	1,39	0,59
Yulaf	27,69	0,16	0,07	166,95	0,49	0,21	0,00	0,00	0,00	36,43	0,17	0,07
Mısır	261,42	1,48	0,64	262,73	0,77	0,33	547,35	1,21	0,38	278,59	1,41	0,60
Kuru soğan	8333,97	47,33	20,37	15750,00	45,88	20,06	28616,00	63,05	19,77	10098,27	48,16	20,31
Şeker pancarı	1339,70	7,61	3,28	1683,00	4,90	2,14	0,00	0,00	0,00	1285,34	6,95	3,00
Ayçiçeği	680,60	3,87	1,66	924,00	2,69	1,18	0,00	0,00	0,00	658,13	3,55	1,53
Domates	85,97	0,49	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	74,42	0,42	0,18
Taze fasulye	17,69	0,10	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,31	0,09	0,04
Fiğ	36,72	0,21	0,09	158,40	0,46	0,20	168,75	0,37	0,12	53,68	0,24	0,10
Yonca	130,60	0,74	0,32	910,00	2,65	1,16	1509,38	3,33	1,04	271,08	1,04	0,43
Nohut	15,15	0,09	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,11	0,07	0,03
Elma	21,49	0,12	0,05	160,80	0,47	0,20	0,00	0,00	0,00	30,61	0,14	0,06
Bağ (üzüm)	29,85	0,17	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,84	0,15	0,06
Ceviz	102,61	0,58	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	88,83	0,50	0,22
Demirbaş kıymet artışı	633,11	3,60	1,55	890,18	2,59	1,13	556,37	1,23	0,38	647,71	3,38	1,45
Bitkisel üretim değeri	17606,97	100,00	43,04	34326,56	100,00	43,72	45389,77	100,00	31,36	20513,38	100,00	42,40
Süt sığırıcılığı	13976,78	59,99	34,17	31651,68	71,62	40,31	61732	62,13	42,65	18146,86	60,99	35,13
Besi sığırıcılığı	3554,138	15,25	8,69	3812,4	8,63	4,86	13328,5	13,42	9,21	4156,96	14,65	8,43
Koyunculuk	1489,66	6,39	3,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1289,55	5,53	3,15
Kümes hayvancılığı	93,21	0,40	0,23	188,70	0,43	0,24	0,00	0,00	0,00	94,77	0,38	0,22
Demirbaş kıymet artışı	4184,95	17,96	10,23	8540,60	19,33	10,88	24291,42	24,45	16,78	5710,38	18,45	10,67
Hayvansal üretim değeri	23298,73	100,00	56,96	44193,38	100,00	56,28	99351,92	100,00	68,64	29398,52	100,00	57,60
GSÜD	40905,70		100,00	78519,94		100,00	144741,69		100,00	49911,90		100,00

a, üretim grupları içindeki payı; b ise GSÜD içindeki % payı ifade etmektedir.

İşletme arazisinin dekarına düşen gayri saf hasıla incelendiğinde, işletme büyüklük grupları itibariyle sırasıyla; 1185 TL, 1091 TL, 1995 TL ve işletmeler ortalamasında ise 1227 TL olduğu görülmektedir (Çizelge 5.15).

BBHB başına düşen gayri saf hasıla; birinci gruptaki işletmelerde 3223 TL, ikinci grupta yer alan işletmelerde 3176 TL, üçüncü grupta yer alan işletmelerde 2996 TL ve işletmeler ortalamasında 3206 TL'dir (Çizelge 5.15).

Çizelge 5.15. Gayri Saf Hasıla

	1. Grup (1-22)		2. Grup (23-36)		3. Grup (37-+)		İşl. ortalaması	
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
GSÜD	40905,7	94,01	78519,94	95,98	144741,7	96,75	49911,90	94,32
İşletme dışı tarımsal gelir	1755,17	4,03	2000,00	2,44	3000,00	2,01	1847,76	3,79
İkametgah kira karşılığı	850,48	1,95	1286,5	1,57	1868,52	1,25	943,80	1,88
Gayri saf hasıla	43511,35	100,00	81806,44	100,00	149610,21	100,00	52703,46	100,00
Dekara düşen GSH	1185,27		1090,75		1994,80		1226,55	
BBHB'ne düşen GSH	3223,06		3175,72		2996,40		3206,00	

5.1.4.3. İşletme Masrafları

Masraflar, üretim sürecinin organize edilmesi ve yürütülmesinde ortaya çıkan harcamalar olup üretimde yararlanılan girdi ve hizmetler için harcanan paralardan oluşur (Alemdar ve Akdemir, 2005). İnan (2001), işletme masraflarını; bir tarım işletmesinin gayri safi üretim değerini elde etmek için yaptıkları çeşitli masraflar olarak tanımlamıştır.

İncelenen işletmelerde yapılan 40506 TL'lik değişken masrafın %43'ü bitkisel üretim değişken masraflarından meydana gelirken, %57'si hayvansal üretim değişken masraflarından meydana gelmektedir. Bitkisel üretim değişken masraflar içinde en büyük masraf grubunu makine değişken masrafları oluştururken, hayvansal üretimde yem-tuz en büyük değişken masraf grubudur (Çizelge 5.16).

Amortismanlar, demirbaş kıymet eksilişleri, bina tamir-bakımı, işletme sahibi ve ailesinin ücret karşılığı, daimi işçi ücretleri ile vergiler sabit masrafları oluşturmuştur.

Sabit işletme masrafları içinde en büyük masraf grubunu amortisman ve demirbaş kıymet eksilişi oluşturmaktadır. Bu masraf grubunu aile iş gücü ücret karşılıkları izlemektedir (Çizelge 5.17).

Çizelge 5.17. İşletme Büyüklük Grupları İtibarıyla Sabit İşletme Masrafları

	1. Grup (1-22)		2. Grup (23-36)		3. Grup (37-+)		İşl. ortalaması	
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Amortisman ve demirbaş kıymet eksilişi	3919,90	68,93	5412,79	63,77	9814,42	53,75	4383,22	67,64
Bina tamir bakım	637,86	11,22	964,88	11,37	1401,39	7,68	707,85	11,02
Aile ücreti karşılığı	1027,114	18,06	1906,101	22,46	3078,316	16,86	1215,17	18,32
Daimi işçi ücretleri	0,00	0,00	0,00	0,00	3600,00	19,72	214,93	1,18
Vergi - sigorta	102,06	1,79	204,12	2,40	364,50	2,00	125,34	1,85
Toplam	5686,94	100,00	8487,89	100,00	18258,63	100,00	6646,51	100,00

Çizelge 5.16. Değişken İşletme Masrafları ve Dağılımı

	1. Grup			2. Grup			3. Grup			İşl. ortalaması		
	TL	a	b	TL	a	b	TL	a	b	TL	a	b
Bitkisel üretim değişken masrafları	14939,92	100,00	43,64	26808,33	100,00	42,19	31751,00	100,00	30,94	16829,27	100,00	42,77
Tohum	1114,76	7,46	3,26	2261,33	8,44	3,56	1988,71	6,26	1,94	1252,51	7,46	3,20
Gübre	832,38	5,57	2,43	1516,66	5,66	2,39	2603,88	8,20	2,54	989,20	5,73	2,43
Zirai mücadele	1176,86	7,88	3,44	1712,75	6,39	2,70	2346,74	7,39	2,29	1286,70	7,74	3,31
Makine değişken mas.	5826,64	39,00	17,02	9184,34	34,26	14,46	10786,55	33,97	10,51	6373,33	38,35	16,44
Geçici işçilik	3901,68	26,12	11,40	8027,61	29,94	12,63	9517,16	29,97	9,28	4544,84	26,63	11,36
Diğer	2087,60	13,97	6,10	4105,65	15,31	6,46	4507,96	14,20	4,39	2382,70	14,09	6,02
Hayvansal üretim değişken masrafları	19297,22	100,00	56,36	36728,37	100,00	57,81	70859,54	100,00	69,06	23676,40	100,00	57,23
Besi materyali	1137,931	5,90	3,32	1080	2,94	1,70	3450,00	4,87	3,36	1271,64	5,61	3,20
Yem - tuz	13512,55	70,02	39,47	26820,2	73,02	42,21	50789,75	71,68	49,50	16731,16	70,35	40,27
Veteriner ilaç	879,134	4,56	2,57	1688,53	4,60	2,66	3075,94	4,34	3,00	1070,69	4,55	2,60
Su masrafları	216,20	1,12	0,63	348,66	0,95	0,55	761,85	1,08	0,74	258,66	1,10	0,63
Aydınlatma	113,75	0,59	0,33	312,25	0,85	0,49	214,00	0,30	0,21	134,55	0,59	0,34
Pazarlama masrafları	14,30	0,07	0,04	27,60	0,08	0,04	92,64	0,13	0,09	19,97	0,08	0,04
Demek aidatı	106,00	0,55	0,31	90,00	0,25	0,14	75,00	0,11	0,07	102,96	0,50	0,28
Diğer	513,48	2,66	1,50	1024,52	2,79	1,61	2104,53	2,97	2,05	646,61	2,69	1,54
Döner sermaye faizi	2803,87	14,53	8,19	5336,60	14,53	8,40	10295,83	14,53	10,03	3440,16	14,53	8,32
Toplam	34237,14		100,00	63536,70		100,00	102610,54		100,00	40505,67		100,00

* Diğer masraflar grubu; bina değişken, makine değişken, el aletleri masraflarından meydana gelmektedir.

a, Üretim grupları içindeki % payı; b, toplam içindeki % payı ifade etmektedir.

5.1.4.4. Brüt Kâr

İnceleme alanında birinci gruptaki işletmelerde 6669 TL, ikinci gruptaki işletmelerde 14983 TL, üçüncü grupta yer alan işletmelerde 42131 TL ve işletmeler ortalamasında 16234 TL brüt kâr elde edilmiştir. Dekara düşen brüt kâr incelendiğinde; birinci gruptaki işletmelerde 182 TL, ikinci grupta yer alan işletmelerde 200 TL, üçüncü grupta yer alan işletmelerde 562 TL ve işletmeler ortalamasında 206 TL olduğu görülmektedir. Brüt kârın BBHB başına düşen miktarı; birinci gruptaki işletmelerde 494 TL, ikinci gruptaki işletmelerde 582 TL, üçüncü grupta yer alan işletmelerde 844 TL ve işletmeler ortalamasında 521 TL'dir. Brüt kârın erkek iş gücü birimine düşen miktarı işletme büyüklük grupları itibariyle artmakta olup, işletmeler ortalamasında 2518 TL'dir (Çizelge 5.18).

İncelenen süt sığırcılığı işletmeleri toplam 47152 TL'lik işletme masrafı yapmıştır. Bunun %86'sı değişken masraf, %14'ü sabit masraftır (Çizelge 5.18).

Çizelge 5.18. İşletme Başına Masraflar ve Brüt Kâr

	1. Grup (1-22)		2. Grup (23-36)		3. Grup (37-+)		İşl. ortalaması	
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
İşletme başına değişken masraf	34237,14	85,76	63536,70	88,22	102610,55	84,89	40505,67	85,89
İşletme başına sabit masraf	5686,94	14,24	8487,89	11,78	18258,63	15,11	6646,51	14,11
İşletme başına toplam masraf	39924,07	100,00	72024,59	100,00	120869,17	100,00	47152,18	100,00
İşletme başına brüt kar	6668,56		14983,24		42131,15		9406,23	
Dekara düşen BK	181,66		199,78		561,75		205,70	
BBHB' ne düşen BK	493,97		581,65		843,80		521,40	
EİB' ne düşen BK	1817,046		3525,468		11417,66		2517,71	

5.1.4.5. Saf Hasıla

Saf hasıla, inceleme alanındaki işletmelerde ortalama 5551 TL'dir. Birinci gruptaki işletmelerde 3587 TL, ikinci grupta yer alan işletmelerde 9782 TL ve üçüncü gruptaki işletmelerde 28741 TL saf hasıla elde edilmiştir. BBHB başına düşen saf hasıla işletme büyüklük grupları itibariye artış göstermektedir. Birinci grup işletmelerde, BBHB başına 266 TL, ikinci grup işletmelerde 380 TL ve üçüncü grupta yer alan işletmelerde 576 TL saf hasıla elde edilmiştir. İşletmeler ortalamasında BBHB başına 293 TL saf hasıla elde edilmiştir (Çizelge 5.19).

Erkek iş gücü birimine düşen saf hasılda da işletme büyüklüğüne paralel olarak artmaktadır. Birinci grup işletmelerde 977 TL, ikinci grup işletmelerde 2302 TL, olan bu değer; üçüncü grup işletmelerde 7789 TL'dir. İşletmeler ortalaması itibariyle, EİB başına düşen saf hasıla 1483 TL'dir (Çizelge 5.19).

Çizelge 5.19. İncelenen İşletmelerde Saf Hasıla

	1. Grup (1-22)	2. Grup (23-36)	3. Grup (37-+)	İşletmeler ortalaması
	TL	TL	TL	TL
Gayri saf hasıla	43511,35	81806,44	149610,21	52703,45
Toplam işletme masrafları	39924,07	72024,59	120869,17	47152,18
Saf hasıla	3587,28	9781,85	28741,04	5551,28
Dekara düşen SH	97,72	130,42	383,21	117,20
BBHB' ne düşen SH	265,72	379,73	575,63	292,73
EİB 'ne düşen SH	977,46	2301,61	7788,90	1482,93

5.1.4.6. Tarımsal Gelir

Her ne kadar saf hasıla, işletmelerin yıl sonu başarısını gösteren bir ölçüt olsa da çiftçi ve çiftçi ailesinin üretim dönemi sonunda elde ettiği gelirin gerçek miktarını gösterememektedir. Tarım işletmelerinde işletmecinin başarısı, saf hasıladan çok tarımsal gelirle ölçülmektedir (Erkuş ve Demirci, 1996).

İnceleme alanında tarımsal gelir işletme büyüklüğü ile artış göstermekte olup, işletmeler ortalamasında 5540 TL'dir. Benzer şekilde, işletme arazisinin dekarına düşen tarımsal gelir de, işletmeler büyüdükçe artmaktadır ve işletmeler ortalaması itibarıyla dekara 115 TL tarımsal gelir düşmektedir (Çizelge 5.20).

Erkek iş gücü birimine düşen tarımsal gelir de işletme büyüklüğüne paralel olarak artmaktadır. Birinci grup işletmelerde 958 TL, ikinci grup işletmelerde 1731 TL, olan bu değer; üçüncü grup işletmelerde 8347 TL'dir. İşletmeler ortalaması itibarıyla, EİB başına düşen tarımsal gelir 1457 TL'dir (Çizelge 5.20).

BBHB başına düşen tarımsal gelir, işletme büyüklük grupları itibarıyla artış göstermekte ve 261 TL ile 617 TL arasında farklı değerler almakla birlikte, işletmeler ortalamasında 284 TL olarak saptanmıştır (Çizelge 5.20).

Çizelge 5.20. İncelenen Süt Sığırcılığı İşletmelerinde Tarımsal Gelir

		1. Grup (1-22)	2. Grup (23-36)	3. Grup (37-+)	İşl. ortalaması
		TL	TL	TL	TL
Saf hasıla	(a)	3587,28	9781,85	28741,04	5551,28
Kira ve ortakçılık payları	(b)	358,62	3600	0	579,10
Borç faizleri	(c)	729,46	731	1020	746,92
Aile iş gücü karşılığı	(d)	1027,11	1906,10	3078,32	1215,17
Tarımsal gelir	(a-b-c+d)	3526,31	7356,95	30799,36	5440,42
Dekara düşen tarımsal gelir		96,06	98,09	410,66	114,99
BBHB'ne düşen tarımsal gelir		261,21	285,60	616,85	284,26
EİB'ne düşen tarımsal gelir		958,24	1731,05	8346,71	1457,01

5.1.4.7. Gelirlerin Analizi

İşletmelerin nispi kârlılığının ve masrafları ödeme kabiliyetlerinin ortaya konulması için, gelirlerin analiz edilmesi gerekmektedir. Bu analizde işletmenin değişken, sabit ve toplam masrafları gayri saf hasılaya oranlanır. Bunlardan en yaygın olarak kullanılanı toplam masraf/gayri saf hasıla oranıdır. Bu oran 1'den küçük olduğu ölçüde, işletme pozitif bir gelir gider tablosuna sahip demektir (Barry et al., 1979).

Birinci grup işletmelerde bu oran 0.92, ikinci grup işletmelerde 0.88, üçüncü grup işletmelerde ise 0.81'dir. İşletmeler ortalamasında, 100 TL gayri saf hasıla elde etmek için 91 TL harcanmaktadır (Çizelge 5.21).

Sabit ve değişken masrafların gayri saf hasılaya oranları da önemli mali göstergelerdir. Sabit masrafın gayri saf hasılaya oranının yüksek; değişken masrafın gayri saf hasılaya oranının az olduğu işletmeler, nakit akımı problemleri ile daha çok karşı karşıya kalırlar. İnceleme alanında yer alan işletmelerin likidite problemi ile karşı karşıya kalmaları beklenmemektedir (Çizelge 5.21).

Çizelge 5.21. İncelenen İşletmelerin Gelir Analizleri (%)

	1. Grup (1-22)	2. Grup (23-36)	3. Grup (37-+)	İşl. ortalaması
Toplam masraf / gayri saf hasıla	0,92	0,88	0,81	0,91
Değişken masraf / gayri saf hasıla	0,79	0,78	0,69	0,78
Sabit masraf / gayri saf hasıla	0,13	0,10	0,12	0,13

5.1.4.8. Rantabilite Oranları

Mali rantabilite girişimci açısından, ekonomik rantabilite ise teşebbüs açısından önem taşımaktadır (Erkuş ve Demirci, 1985). Ekonomik rantabilite oranının yüksekliği, işletmenin karlı yani ekonomik açıdan etkin çalıştığını gösterir.

İnceleme alanında işletmeler ortalaması olarak rantabilite faktörü, %9,18 olarak hesaplanmıştır. Yani, incelenen işletmelerde elde edilen her 100 TL'lik gayri saf hasılanın 9,18 TL'si saf hasıladır (Çizelge 5.22).

Çizelge 5.22. İncelenen İşletmelerde Rantabilite Faktörü ve Oranları (%)

	1. Grup (1-22)	2. Grup (23-36)	3. Grup (37-+)	İşl. ortalaması
Ekonomik rantabilite	2,49	4,48	9,81	3,07
Mali rantabilite	1,80	2,61	9,66	2,33
Rantabilite faktörü	8,24	11,96	19,21	9,18

İşletmeler ortalaması olarak mali rantabilite %2,33 olarak bulunmuştur. Yani, inceleme alanındaki süt işletmeleri, her 100 TL’lik öz sermaye karşılığında 2,33 TL kâr elde etmektedirler. Bu oran, birinci grup işletmelerde %1,8, ikinci grup işletmelerde %2,61, üçüncü grup işletmelerde ise %9,66’dır (Çizelge 5.22).

Ekonomik rantabilite ise, birinci grupta %2,49, ikinci grupta 4,48 ve üçüncü grupta %9,81 ve işletmeler ortalamasında %3,07’dir (Çizelge 5.22).

İşletmelerde tüm gruplarda ekonomik rantabilitenin mali rantabiliteden yüksek olması, kullanılan yabancı sermayenin fırsat maliyetini karşılayamadığını göstermektedir.

5.2. İncelenen İşletmelerin Risk Analizi

5.2.1. Çiftçilerin Riske Karşı Tutumlarına Göre Gruplandırılması

İnceleme alanında yer alan çiftçiler için oluşturulan tercih eğrilerinin şekline göre, çiftçilerin %69'u riski sevmeyen, %31'i ise riski seven davranış grubunda yer almıştır. İşletme büyüklük grupları itibariyle incelendiğinde; birinci grupta yer alan çiftçilerin %72'si riski sevmezken, %28'i riski seven davranış grubunda, ikinci grupta yer alan çiftçilerin %40'ı riski sevmezken, %60'ı riski seven davranış grubunda ve üçüncü grupta yer alan çiftçilerinse %50'si riski sevmezken, %50'si riski seven davranış grubunda yer almıştır (Çizelge 5.23).

İnceleme alanında yer alan çiftçilerin, büyük bir çoğunluğu risk karşıtı grubuna girmiştir. Bu sonuçlar, çeşitli ülkelerde yapılan risk davranışlarını tespit çalışmaları ile de paralellik göstermektedir. Binswager'ın Indiana çiftçileri ile yaptığı saha çalışmasında, 119 çiftçinin %71'i risk karşıtı, %29'u riski seven grubunda; McCarty and Anderson'un Avustralya'daki 17 sığır yetiştiricisi ile yaptığı çalışmada, çiftçilerin %48'i risk karşıtı, %23'ü riski seven, %29'u riske tepkisiz davranış grubunda; Brink and McCarl'ın Avustralya'daki 38 koyun ve yem bitkileri yetiştiricisi ile yaptığı çalışmada, çiftçilerin %66'sı riski sevmeyen ve %34'ü riske tepkisiz davranış grubunda yer alması örnek olarak gösterilebilir. Çizelge 5.23'de özetlenen araştırma sonuçları incelendiğinde özellikle küçük çiftçilerin daha fazla risk karşıtı olduğu ortaya çıkmaktadır.

Çiftçilerin risk karşıtlığı katsayıları negatif üssel fayda fonksiyonu, kuadratik fayda fonksiyonu ve kübik fayda fonksiyonu modelleriyle ayrı ayrı ölçülmüştür. Örneğe dahil edilen çiftçilerin riske karşı tutumlarını en iyi yansıtan fayda fonksiyonunun kuadratik fayda fonksiyonu olduğu belirlenmiştir. Kuadratik fayda fonksiyonuna göre, fonksiyonun ikinci türevlerinin sıfırdan küçük olduğu işletme sayısı 46 iken, sıfırdan büyük olduğu işletme sayısı 21'dir. Yani kuadratik fayda fonksiyonu sonuçlarına göre incelenen çiftçilerin %69'u riski sevmezken, %31'i riski seven grubunda yer almıştır.

Kübik fayda fonksiyonu sonuçlarına göre, işletmeler ortalamasında incelenen çiftçilerin %39'u riski sevmezken, %61'i riski seven grubunda; negatif üssel fayda fonksiyonuna göre ise varsayım gereği çiftçilerin tamamı riski sevmeyen grupta yer almıştır.

Mutlak risk karşıtlığı katsayısı işletmeler ortalamasında, kuadratik fayda fonksiyonu için 0,004 iken, bu katsayısı kübik fayda fonksiyonu için 0,0005 ve negatif üssel fayda fonksiyonu için 0,002 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca istatistik açıdan önemsiz parametre sayısı en az kuadratik fayda fonksiyonunda olduğundan, bu fayda fonksiyonunun inceleme alanı için en uygun fayda fonksiyonu olduğuna karar verilmiştir.

Çizelge 5.23.İşletme Büyüklük Gruplarına Göre Örneğe Çıkan Üreticilerin Risk Davranışları

	1. grup				2. grup				3. grup				İşl. ort.			
	Risk davranış grupları				Risk davranış grupları				Risk davranış grupları				Risk davranış grupları			
	Riski sevmeyenler		Risk sevenler		Riski sevmeyenler		Risk sevenler		Riski sevmeyenler		Risk sevenler		Riski sevmeyenler		Risk sevenler	
	Frekans	%	Frekans	%	Frekans	%	Frekans	%	Frekans	%	Frekans	%	Frekans	%	Frekans	%
Kuadratik fayda fonksiyonu	42	72,41	16	27,59	2	40,00	3	60,00	2	50,00	2	50,00	46	68,66	21	31,34
Kübik fayda fonksiyonu	24	41,38	34	58,62	1	20,00	4	80,00	1	25,00	3	75,00	26	38,81	41	61,19
Negatif üssel fayda fonksiyonu	58	100,00	0	0,00	5	100,00	0	0,00	4	100,00	0	0,00	67	100,00	0	0,00
Tercih eğrisinin şekli	42	72,41	16	27,59	2	40,00	3	60,00	2	50,00	2	50,00	46	68,66	21	31,34

*Negatif üssel fayda fonksiyonunda, risk karşıtlığı katsayısı varsayım gereği hep pozitif olduğundan çiftçilerin tamamı riski sevmeyen grubunda yer almaktadır.

Kuadratik fayda fonksiyonu için, işletme büyüklük grupları itibariyle mutlak risk karşıtlığı katsayısı, birinci grup işletmelerde 0,0047 (standart sapma=0,0304), ikinci grup işletmelerde 0,0013 (standart sapma=0,0027) ve üçüncü grup işletmelerde 0,0009 (standart sapma=0,0025)'dur. Buna göre kuadratik fayda fonksiyonunda, işletme büyüklük grupları itibariyle işletmeler büyüdükçe, riske karşı olma durumlarının azaldığı görülmektedir (Ek F).

5.2.2. Çiftçilerin Riske Karşı Tutumları ile Sosyo-Ekonomik Özellikleri Arasındaki İlişkiler

İnceleme alanında çiftçiler için oluşturulan tercih eğrilerinin şekline göre, birinci grupta yer alan riski seven çiftçiler 39 yaşında iken, riski sevmeyen çiftçiler 49 yaşındadır. İkinci grupta yer alan riski seven çiftçilerin yaş ortalaması 36 iken, riski sevmeyen davranış grubuna dahil olan çiftçilerin yaş ortalaması 45'dir. Üçüncü grupta yer alan çiftçilerden riski seven davranış grubuna dahil olan çiftçilerin yaşı yaklaşık 50 iken, riski sevmeyen çiftçilerin yaşı ortalama 64'dür. İşletmeler ortalaması itibariyle, riski seven çiftçilerin yaş ortalaması yaklaşık 40, riski sevmeyen çiftçilerin yaş ortalaması 49'dur (Çizelge 5.24). İşletmeler ortalamasında ve bütün işletme büyüklük gruplarında, risk seven çiftçiler, risk sevmeyen çiftçilere oranla daha gençtir.

İncelenen çiftçilerin çoğunluğu ilk okul mezunudur. İşletmeler ortalamasında risk seven çiftçilerin %20'si ilk okul mezunu iken, %80'i ilk okul üstü öğrenime sahiptir. Risk sevmeyen çiftçilerin ise, %4'ü okuma-yazma bilmemekte ve ancak %32'si ilk okul üstü eğitime sahip olmaktadır. Risk seven çiftçiler ortalama 9 yıl eğitim görürken, risk sevmeyen çiftçiler ortalama 6 yıl eğitim görmektedirler. Eğitim görülen yıl sayısı, birinci grupta yer alan riski seven çiftçilerde 8 yıl, riski sevmeyen çiftçilerde 6 yıl, ikinci grupta riski seven çiftçilerde 10 yıl, riski sevmeyen çiftçilerde 8 yıl ve üçüncü grupta yer alan riski seven çiftçilerde 11 yıl, riski sevmeyen çiftçilerde 7 yıldır (Çizelge 5.25).

İnceleme alanında, riski seven çiftçilerin, riski sevmeyen çiftçilerden daha fazla eğitim gördüğü saptanmıştır.

Çizelge 5.24. İşletme Büyüklük Grupları İtibariyle Çiftçilerin Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

	1. grup						2. grup						3. grup						İşletmeler ortalaması					
Yaş grupları	Risk davranış grupları						Risk davranış grupları						Risk davranış grupları						Risk davranış grupları					
	Risk sevenler		Risk sevenler		Risk sevenler		Risk sevenler		Risk sevenler		Risk sevenler		Risk sevenler		Risk sevenler		Risk sevenler		Risk sevenler		Risk sevenler		Risk sevenler	
	Kişi sayısı	%	Kişi sayısı	%	Kişi sayısı	%	Kişi sayısı	%	Kişi sayısı	%	Kişi sayısı	%	Kişi sayısı	%	Kişi sayısı	%	Kişi sayısı	%	Kişi sayısı	%	Kişi sayısı	%	Kişi sayısı	%
21-30	4	25,00	1	2,38	1	33,33	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	23,81	1	2,17	5	23,81	1	2,17
31-40	5	31,25	11	26,19	2	66,67	0	0,00	1	50,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	8	38,10	11	23,91	8	38,10	11	23,91
41-50	4	25,00	12	28,57	0	0,00	2	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	19,05	14	30,43	4	19,05	14	30,43
51-60	3	18,75	12	28,57	0	0,00	0	0,00	1	50,00	1	50,00	1	50,00	1	50,00	4	19,05	13	28,26	4	19,05	13	28,26
61-+	0	0,00	6	14,29	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	50,00	0	0,00	7	15,22	0	0,00	7	15,22
Toplam	16	100,00	42	100,00	3	100,00	2	100,00	2	100,00	2	100,00	2	100,00	2	100,00	21	100,00	46	100,00	21	100,00	46	100,00
Yaş ort.	39,38		48,79		35,67		45,00		49,50		64,00		39,81		49,28									

Çizelge 5.25. İşletme Büyüklük Grupları İtibariyle Çiftçilerin Risk Davranış Gruplarına Göre Eğitim Durumu

	1. grup				2. grup				3. grup				İşletmeler ortalaması			
Eğitim grupları	Risk davranış grupları				Risk davranış grupları				Risk davranış grupları				Risk davranış grupları			
	Risk sevenler		Risk sevenler		Risk sevenler		Risk sevenler		Risk sevenler		Risk sevenler		Risk sevenler		Risk sevenler	
	Kişi sayısı	%	Kişi sayısı	%	Kişi sayısı	%	Kişi sayısı	%	Kişi sayısı	%	Kişi sayısı	%	Kişi sayısı	%	Kişi sayısı	%
Okur-yazar değil	-	0,00	1	2,38	-	0,00	1	50,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00	2	4,35
İlkokul	4	25,00	28	66,67	-	0,00	-	0,00	-	0,00	1	50,00	4	19,05	29	63,04
Orta okul	7	43,75	10	23,81	2	66,67	-	0,00	1	50,00	1	50,00	10	47,62	11	23,91
Lise	5	31,25	2	4,76	-	0,00	1	50,00	-	0,00	-	0,00	5	23,81	3	6,52
Lisans-önlisans	-	0,00	1	2,38	1	33,33	-	0,00	1	50,00	-	0,00	2	9,52	1	2,17
Toplam	16	100,00	42	100,00	3	100,00	2	100,00	2	100,00	2	100,00	21	100,00	46	100,00
Eğitim ort.(yıl)	8,19		5,60		9,67		8,00		10,50		6,50		8,62		5,74	

İnceleme alanında, hem risk seven hem de risk sevmeyen çiftçilerin tarım deneyimleri ortalama 30 yıldır. Tarım deneyimi birinci grupta yer alan riski seven çiftçilerde ortalama 30 yıl, riski sevmeyen çiftçilerde ortalama 29 yıl iken, ikinci grupta yer alan riski seven çiftçilerde ortalama 25 yıl, riski sevmeyen çiftçilerde ortalama 22 yıldır. Üçüncü grupta yer alan riski seven çiftçilerde ortalama 34 yıl, riski sevmeyen çiftçilerde tarım deneyimi ortalama 48 yıldır (Çizelge 5.26). Birinci ve ikinci gruptaki işletmelerde riski seven çiftçilerin tarım deneyimi daha fazla iken, üçüncü gruptaki işletmelerde riski sevmeyen çiftçilerin tarım deneyimi daha fazladır.

İşletmeler toplamında ilçede, riski seven davranış grubunda yer alan çiftçiler ortalama 7354 TL'lık kredi kullanırken, riski sevmeyen çiftçiler ortalama 3042 TL'lık kredi kullanmaktadır. Kredi kullanma durumu; birinci grupta yer alan riski seven çiftçilerde ortalama 7495 TL, riski sevmeyen çiftçilerde 3070 TL, ikinci grupta yer alan riski seven çiftçilerde ortalama 5167 TL, riski sevmeyen çiftçilerde 3000 TL, üçüncü grupta yer alan riski seven çiftçilerde ortalama 9500 TL, riski sevmeyen çiftçilerde 2500 TL'dır.

İşletmeler toplamında ve bütün işletme büyüklük gruplarında, risk seven grupta yer alan çiftçilerin, risk sevmeyen grupta yer alanlara göre daha fazla kredi kullandığı belirlenmiştir.

Merzifon ilçesinde bulunan üreticilerin %60 tarımsal faaliyetlerle ilgili kayıt tutarken, %40'ı kayıt tutmamaktadır. Tarımsal faaliyetlerle ilgili birinci grupta yer alan, riski seven çiftçilerden %75'i kayıt tutarken, %25'i kayıt tutmamaktadır. Birinci gruptaki riski sevmeyen çiftçilerde ise kayıt tutanların oranı %57, kayıt tutmayanların oranı %43'tür. İkinci gruptaki riski seven çiftçilerin %67'si kayıt tutarken, %33'ü kayıt tutmamakta; riski sevmeyen çiftçilerin ise hiçbiri kayıt tutmamaktadır. Üçüncü grupta riski sevmeyen çiftçilerin tamamı kayıt tutarken, riski seven çiftçilerin hiçbiri kayıt tutmamaktadır (Çizelge 5.27).

Çizelge 5.26. İşletme Büyüklük Grupları İtibariyle Çiftçilerin Risk Davranış Gruplarına Göre Deneyim

	1. grup					2. grup					3. grup					İşletmeler ortalaması		
Yıl sayısı	Risk davranış grupları					Risk davranış grupları					Risk davranış grupları					Risk davranış grupları		
	Risk sevenler		Risk sevenler			Risk sevenler		Risk sevenler			Risk sevenler		Risk sevenler			Risk sevenler		Risk sevenler
	Kişi sayısı	%	Kişi sayısı	%	Riski sevenler	Kişi sayısı	%	Kişi sayısı	%	Riski sevenler	Kişi sayısı	%	Kişi sayısı	%	Riski sevenler	Kişi sayısı	%	
1-19	4	25,00	9	21,43		0,00	1	50,00		0,00		0,00		0,00	4	19,05	10	21,74
20-39	10	62,50	24	57,14	3	100,00	1	50,00	1	50,00		0,00		0,00	14	66,67	25	54,35
40-+	2	12,50	9	21,43		0,00		0,00		0,00	1	50,00	2	100,00	3	14,29	11	23,91
Toplam	16	100,00	42	100,00	3	100,00	2	100,00	2	100,00	2	100,00	2	100,00	21	100,00	46	100,00
Deneyim ort. (yıl)	30,44		29,12		24,67		21,50		33,50		48,00		29,90		29,61			

Çizelge 5.27. İşletme Büyüklük Grupları İtibariyle Çiftçilerin Risk Davranış Gruplarına Göre Kayıt Tutma Durumu

	1. grup				2. grup				3. grup				İşletmeler ortalaması			
	Risk davranış grupları				Risk davranış grupları				Risk davranış grupları				Risk davranış grupları			
	Risk sevenler		Risk sevenler		Risk sevenler		Risk sevenler		Risk sevenler		Risk sevenler		Risk sevenler		Risk sevenler	
	Kişi sayısı	%	Kişi sayısı	%	Kişi sayısı	%	Kişi sayısı	%	Kişi sayısı	%	Kişi sayısı	%	Kişi sayısı	%	Kişi sayısı	%
Kayıt tutan	12	75,00	24	57,14	2	66,67	0	0,00	0	0,00	2	100,00	14	66,67	26	56,52
Kayıt tutmayan	4	25,00	18	42,86	1	33,33	2	100,00	2	100,00	0	0,00	7	33,33	20	43,48
Toplam	16	100,00	42	100,00	3	100,00	2	100,00	2	100,00	2	100,00	21	100,00	46	100,00

Çizelge 5.28. İşletme Büyüklük Grupları İtibariyle Çiftçilerin Risk Davranış Gruplarına Göre Arazi Varlığı (da)

	1. grup				2. grup				3. grup				İşletmeler ortalaması			
	Risk davranış grupları				Risk davranış grupları				Risk davranış grupları				Risk davranış grupları			
	Risk sevenler		Risk sevenler		Risk sevenler		Risk sevenler		Risk sevenler		Risk sevenler		Risk sevenler		Risk sevenler	
	Dekar	%	Dekar	%	Dekar	%	Dekar	%	Dekar	%	Dekar	%	Dekar	%	Dekar	%
Mülk arazi	17,31	93,27	42,86	98,26	64,33	100,00	91,00	91,92	32,50	100,00	117,50	100,00	114,14	98,92	251,36	96,63
Kiraya tutulan	1,25	6,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,25	1,08	0,00	0,00
Ortağa tutulan	0,00	0,00	0,76	1,74	0,00	0,00	8,00	8,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,76	3,37
Toplam	18,56	100,00	43,62	100,00	64,33	100,00	99,00	100,00	32,50	100,00	117,50	100,00	115,39	100,00	260,12	100,00
Arazi ort.(da)	18,56		43,62		64,33		91,00		32,50		117,50		26,43		48,89	

İnceleme alanında işletmeler toplamında, riski seven çiftçilerin ortalama arazi büyüklüğü 26 da iken, riski sevmeyenlerin ortalama arazi büyüklüğü 49 da'dır. Riski sevmeyen çiftçilerin ortalama arazi büyüklüğü birinci grupta 44 da, ikinci grupta 91 da, üçüncü grupta 118 da iken; riski seven çiftçilerin ortalama arazi büyüklüğü birinci grupta 19 da, ikinci grupta 64 da, üçüncü grupta 33 da'dır (Çizelge 5.28).

5.2.3. İnceleme Alanında Ürün Verim ve Fiyatları ile Girdi Fiyatları

Merzifon ilçesinde süt fiyatlarının oluşmasında Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği'nin süt alım fiyatları etkili olmaktadır. İncelenen dönemde süt fiyatları 0,39 TL/kg ile 0,46 TL/kg arasında değişmekte olup, ortalama 0,42 TL/kg'dır (Çizelge 5.29). Fiyat serilerinden hesaplanan, süt üretim faaliyetinin değişim katsayısı %7'dir (Çizelge 5.30). Kuru soğan fiyatları 0,11 TL/kg ile 0,63 TL/kg arasında değişmekte ve ortalama fiyat 0,23 TL/kg'dır. Kuru soğan üretim faaliyetine ait reel fiyat değişim katsayısı %81'dir ve bu oran oldukça yüksektir. Buğday fiyatları ise 0,45 TL/kg ile 0,77 TL/kg arasında değişmektedir ve ortalaması 0,55 TL/kg'dır. Buğdayın üretim faaliyetine ait reel fiyat değişim katsayısı %21'dir. İncelenen üç üretim faaliyeti içerisinde en düşük fiyat değişim katsayısına sahip olan, süt üretim faaliyeti (%7)'dir (Çizelge 5.30). Ancak inceleme alanında kuru soğan, fiyatı ne olursa olsun üretim deseninde yer alan bir ürün konumundadır.

Girdi fiyatları için hesaplanan fiyat değişim katsayıları Çizelge 5.31'de gösterilmiştir. Gübrenin fiyat değişim katsayısı (%13), yem fiyat değişim katsayısından (%8) yüksektir.

Çizelge 5.29. Merzifon İlçesinde Süt, Kuru Soğan ve Buğday Reel Fiyatları (TL/kg)

Yıllar	Kuru soğan	Buğday	Süt
2001	0,17	0,77	0,44
2002	0,13	0,53	0,40
2003	0,63	0,46	0,40
2004	0,11	0,51	0,41
2005	0,12	0,49	0,45
2006	0,16	0,45	0,39
2007	0,28	0,63	0,46

* Tüketici fiyatları endeksi kullanılarak reel fiyatlara çevrilmiş ve 2007 yılı fiyatlarıyla ifade edilmiştir.

Çizelge 5.30. Süt, Kuru Soğan ve Buğday Reel Fiyatları Değişim Katsayıları

Ürünler	Ortalama fiyat	Standart sapma	Değişim (varyasyon) katsayısı (%)
Süt (TL/kg)	0,42	0,03	6,63
Buğday (TL/kg)	0,55	0,11	20,85
Kuru soğan (TL/kg)	0,23	0,19	81,35

Çizelge 5.31. Gübre ve Yem Reel Fiyatları Değişim Katsayıları

Ürünler	Ortalama fiyat	Standart sapma	Değişim (varyasyon) katsayısı (%)
Gübre	0,46	0,06	13,00
Yem	0,27	0,02	8,09

İnceleme alanında en düşük süt verimi (DV) 3700 kg/yıl/ünite, normal verim (NV) 4635 kg/yıl/ünite ve en yüksek süt verimi (YV) 5570 kg/yıl/ünite'dir. Süt üretim faaliyeti için hesaplanan verim değişim katsayısı %20'dir (Çizelge 5.32). En düşük kuru soğan verimi 3001 kg/da, normal kuru soğan verimi 3714 kg/da ve en yüksek kuru soğan verimi 4427 kg/da olup, kuru soğanın verim değişim katsayısı %33'dür. Buğdayda en düşük verim 333 kg/da, normal verim 410 kg/da ve en yüksek verim 486 kg/da'dır. Buğdaya ait verim değişim katsayısı ise %19'dur. En düşük verim değişim katsayısı buğday üretim faaliyetinde ve en yüksek verim değişim katsayısı kuru soğan üretim faaliyetindedir (Çizelge 5.32).

Çizelge 5.32. Süt, Kuru Soğan ve Buğday Verimleri Değişim Katsayıları

Ürünler	Ortalama verim	Standart sapma	Değişim (varyasyon) katsayısı (%)
Süt (kg/yıl/ünite)	4635,00	934,83	20,17
Buğday (kg/da)	409,71	76,28	18,62
Soğan (kg/da)	5157,14	1721,30	33,38

Çizelge 5.33. Arpa, Mısır, Ayçiçeği ve Şeker Pancarı Verimleri Değişim Katsayıları

Ürünler	Ortalama verim	Standart sapma	Değişim (varyasyon) katsayısı (%)
Arpa (kg/da)	395,71	35,99	9,09
Mısır (kg/da)	492,86	67,26	13,65
Ayçiçeği (kg/da)	265,71	56,82	21,38
Şekerpancarı (kg/da)	4328,57	372,89	8,61

İnceleme alanındaki çiftçilere verim ve fiyat değişimi açısından daha stabil ürünleri önerebilmek adına, bölgede üretilen arpa, mısır, ayçiçeği ve şeker pancarı üretim faaliyetleri için de değişim katsayıları hesaplanmıştır. Buna göre en düşük verim değişim katsayısı şeker pancarı ve arpa üretim faaliyetinde, en yüksek verim değişim katsayısı ayçiçeği üretim faaliyetindedir. Elde edilen değişim katsayıları arpa ve şeker pancarı üretim faaliyetlerinin verimi için %9, mısır verimi için %14 ve ayçiçeği verimi için %21 olarak hesaplanmıştır (Çizelge 5.33).

Fiyat serilerinden hesaplanan değişim katsayıları Çizelge 5.34'de gösterilmiştir. İncelenen dört üretim faaliyeti içerisinde en düşük fiyat değişkenlik katsayısına sahip olan, şeker pancarı üretim faaliyeti (%9)'dir. Şeker pancarı üretim faaliyetini %10 ile arpa, %11 ile mısır ve %17 ile ayçiçeği üretim faaliyeti izlemektedir (Çizelge 5.34).

Çizelge 5.34. Arpa, Mısır, Ayçiçeği ve Şeker Pancarı Reel Fiyatları Değişim Katsayıları

Ürünler	Ortalama fiyat	Standart sapma	Değişim (varyasyon) katsayısı (%)
Arpa (TL/kg)	0,31	0,03	9,78
Mısır (TL/kg)	0,39	0,04	11,37
Ayçiçeği (TL/kg)	0,92	0,16	17,14
Şekerpancarı(TL/kg)	0,12	0,01	8,81

5.2.4. İncelenen İşletmeler İçin Risk Ölçümü

Süt üretim faaliyeti yapan işletmelerin risk analizi işletme büyüklük gruplarına göre yapılmıştır. Faaliyet riski ve mali risk ayrı ayrı ölçülmüştür. Elde edilen fiyat ve verim olasılıklarının çarpımından oluşan ve işletmelerde riski yansıtan şartlı olasılıklar Çizelge 5.35’de verilmiştir. Buna göre normal verim ve normal fiyatla karşılaşma olasılığı (0,46) en fazladır.

Normal olasılık dağılım fonksiyonunda, fiyatların ortalama fiyatlardan bir standart sapmadan daha fazla ve bir standart sapmadan daha düşük olma olasılığı 0,16 iken; ortalama fiyatların bir standart sapma üstü ve altı arasında kalma olasılığı 0,68’dir. Olasılıkların toplamı ise 1’dir (Argyrous, 1997, Patrick 1985, Bauer and Bushe, 1993). Buna göre bütün ürünlerin düşük ve yüksek fiyatları için olasılıklar 0,16 iken, normal fiyatlar için olasılıklar 0,68’dir. Olasılıklar, verimler içinde aynı şekilde hesaplanmıştır (Çizelge 5.35).

Çizelge 5.35. Merzifon İlçesinde Süt İşletmelerinde Fiyat ve Verim Dalgalanmalarını Gösteren Şartlı Olasılıklar

	Düşük fiyat (DF) (0,16)	Normal Fiyat (NF) (0,68)	Yüksek Fiyat (YF) (0,16)
Düşük verim (DV) (0,16)	0,0256	0,1088	0,0256
Normal verim (NV) (0,68)	0,1088	0,4624	0,1088
Yüksek verim (YV) (0,16)	0,0256	0,1088	0,0256

İşletmelerin elde edeceği süt satışı gelirleri, kuru soğan satışı gelirleri ve buğday satışı gelirleri 9 farklı kombinasyon için Ek B, Ek C ve Ek D’de gösterilmiştir. İşletme büyüklük grupları itibariyle, işletmelerin bu üç üründen elde edeceği toplam satış gelirleri Ek A’da gösterilmiştir. Buna göre birinci grup işletmeler, düşük verim ve düşük fiyat ile karşılaştıklarında yaklaşık 14456 TL, ikinci grup işletmeler 29392 TL ve üçüncü grup işletmeler 46270 TL toplam satış geliri elde edecekken, yüksek verim ve yüksek fiyatla karşılaştıklarında bu gelir birinci grup işletmelerde 43534 TL’ya, ikinci grup işletmelerde 92518 TL’ya, üçüncü grup işletmelerde 119704 TL’ya çıkmaktadır (Ek A).

Çizelge 5.36. İnceleme Alanında Birinci Grup İşletmelerde Toplam ve Öz Sermaye Karşılığında Elde Edilen Getiriler (%) ve Meydana Gelme Olasılıkları (%)

	Toplam sermaye getirisi (%)	Öz sermaye getirisi (%)	Meydana gelme olasılığı (%)	Birikimli olasılık (%)
DV,DF	-7,82	-8,64	0,03	0,03
DV,NF	-3,83	-4,50	0,11	0,13
DV,YF	0,16	-0,36	0,03	0,16
NV,DF	-6,00	-6,75	0,11	0,27
NV,NF	-0,29	-0,83	0,46	0,73
NV,YF	5,42	5,10	0,11	0,84
YV,DF	-4,19	-4,87	0,03	0,87
YV,NF	3,25	2,85	0,11	0,97
YV,YF	10,68	10,56	0,03	1,00

* Birikimli olasılık farkları, yuvarlamalardan ileri gelmektedir.

Çizelge 5.37. İnceleme Alanında Birinci Grup İşletmelerde Toplam ve Öz Sermaye Karşılığında Elde Edilen Getiriler (TL)

	DV,DF	DV,NF	DV,YF	NV,DF	NV,NF	NV,YF	YV,DF	YV,NF	YV,YF
Süt, kuru soğan, buğday gelirleri	14456,23	20207,44	25958,65	18278,47	26512,49	34746,50	22100,71	32817,53	43534,36
Diğer gelirler (+)	13353,35	13353,35	13353,35	13353,35	13353,35	13353,35	13353,35	13353,35	13353,35
GSH (=)	27809,58	33560,79	39312,00	31631,82	39865,84	48099,85	35454,06	46170,88	56887,71
Yem ve gübre masrafları (-)	13201,95	13201,95	13201,95	14406,64	14406,64	14406,64	15611,33	15611,33	15611,33
Diğer masraflar (-)	25579,14	25579,14	25579,14	25579,14	25579,14	25579,14	25579,14	25579,14	25579,14
Net gelir (=)	-10971,51	-5220,30	530,90	-8353,96	-119,95	8114,07	-5736,42	4980,41	15697,24
AIÜK ve yönetim karşılığı (-)	1027,11	1027,11	1027,11	1027,11	1027,11	1027,11	1027,11	1027,11	1027,11
Öz sermayenin getirisi (=)	-11998,62	-6247,41	-496,21	-9381,07	-1147,06	7086,96	-6763,53	3953,30	14670,13
Borç faizleri (+)	729,46	729,46	729,46	729,46	729,46	729,46	729,46	729,46	729,46
Toplam sermaye getirisi (=)	-11269,16	-5517,95	233,25	-8651,61	-417,60	7816,42	-6034,07	4682,76	15399,59

Yapılan hesaplamalar sonucunda, birinci grup işletmelerde toplam sermayeye karşılık zarar etme olasılığı yani faaliyet riski %73 ve işletmenin öz sermayesine karşılık toplam sermaye için karşılaşılan en büyük zarardan (-7,82) daha fazla zarar etme olasılığı yani mali risk %3 olarak bulunmuştur. Birinci grup işletmelerin karşı karşıya kaldığı toplam risk %76 olup, bunun %73'ü faaliyet riski, %3'ü ise mali risktir (Çizelge 5.36 ve 5.37). Birinci grup işletmelerin riske ettikleri toplam miktar 11999 TL'dir. Bunun 11269 TL'si faaliyet riskinden, 730 TL'si öz sermayeye karşılık edilen en büyük zarar ile toplam sermayeye karşılık edilen en büyük zarar arasındaki fark olan mali riskten kaynaklanmaktadır (Çizelge 5.37).

Birinci grup işletmelerde karşılaşılabilecek en büyük zarar olan 11999 TL, işletmelerde bulunan toplam sermayenin %8,32'si, öz sermayenin ise %8,64'üdür. Ayrıca muhtemel zarar miktarı, birinci grup işletmelerde normal verim ve normal fiyat ile karşılaşıldığında elde edeceği gayri saf hasılanın (39866 TL) %30,10'udur. Dolayısıyla oldukça küçük olan bu işletmeler için hem zarar miktarı hem de zararın meydana gelme olasılığı yüksektir.

Çizelge 5.38. İnceleme Alanında İkinci Grup İşletmelerde Toplam ve Öz Sermaye Karşılığında Elde Edilen Getiriler (%) ve Meydana Gelme Olasılıkları (%)

	Toplam sermaye getirisi (%)	Öz sermaye getirisi (%)	Meydana gelme olasılığı (%)	Birikimli olasılık (%)
DV,DF	-11,46	-12,35	0,03	0,03
DV,NF	-5,94	-6,29	0,11	0,13
DV,YF	0,12	-0,23	0,03	0,16
NV,DF	-9,39	-9,74	0,11	0,27
NV,NF	-0,67	-1,02	0,46	0,73
NV,YF	8,04	7,69	0,11	0,84
YV,DF	-6,77	-7,12	0,03	0,87
YV,NF	4,59	4,24	0,11	0,97
YV,YF	15,96	15,61	0,03	1,00

Çizelge 5.39. İnceleme Alanında İkinci Grup İşletmelerde Toplam ve Öz Sermaye Karşılığında Elde Edilen Getiriler (TL)

	DV,DF	DV,NF	DV,YF	NV,DF	NV,NF	NV,YF	YV,DF	YV,NF	YV,YF
Süt, kuru soğan, buğday gelirleri	29392,00	42046,30	54700,60	37222,55	55415,85	73609,14	45053,09	68785,39	92517,68
Diğer gelirler (+)	19506,46	19506,46	19506,46	19506,46	19506,46	19506,46	19506,46	19506,46	19506,46
GSH (=)	48898,46	61552,76	74207,06	56729,01	74922,31	93115,60	64559,55	88291,85	112024,14
Yem ve gübre masrafları (-)	26090,05	26090,05	26090,05	28464,17	28464,17	28464,17	30838,29	30838,29	30838,29
Diğer masraflar (-)	46687,73	46687,73	46687,73	46687,73	46687,73	46687,73	46687,73	46687,73	46687,73
Net gelir (=)	-23879,32	-11225,02	1429,28	-18422,89	-229,60	17963,70	-12966,47	10765,83	34498,12
AltÜK ve yönetim karşılığı (-)	1906,10	1906,10	1906,10	1906,10	1906,10	1906,10	1906,10	1906,10	1906,10
Öz sermayenin getirisi (=)	-25785,42	-13131,12	-476,82	-20328,99	-2135,70	16057,60	-14872,57	8859,73	32592,02
Borç faizleri (+)	731,00	731,00	731,00	731,00	731,00	731,00	731,00	731,00	731,00
Toplam sermaye getirisi (=)	-25054,42	-12400,12	254,18	-19597,99	-1404,70	16788,60	-14141,57	9590,73	33323,02

İkinci grup işletmelerde birinci grup işletmelerde olduğu gibi, toplam sermayeye karşılık zarar etme olasılığı yani faaliyet riski %73 ve işletmenin öz sermayesine karşılık toplam sermaye için karşılaşılan en büyük zarardan (-11,46) daha fazla zarar etme olasılığı yani mali risk %3 olarak bulunmuştur. İkinci grup işletmelerin karşı karşıya kaldığı toplam risk %76 olup, bunun %73'ü faaliyet riski, %3'ü ise mali risktir (Çizelge 5.38 ve 5.39). İkinci grup işletmelerin riske ettikleri toplam miktar 25785 TL'dir. Bunun 25054 TL'si faaliyet riskinden, 731 TL'si mali riskten kaynaklanmaktadır (Çizelge 5.39).

İkinci grup işletmelerde karşılaşılabilecek en büyük zarar olan 25785 TL, işletmelerde bulunan toplam sermayenin %11,80'i, öz sermayenin ise %12,35'idir. Ayrıca muhtemel zarar miktarı, ikinci grup işletmelerde normal verim ve normal fiyat ile karşılaşıldığında elde edeceği gayri saf hasılanın (74922 TL) %34,42'sidir. İkinci grup işletmeler için de hem zarar miktarı hem de zararın meydana gelme olasılığı yüksektir.

Çizelge 5.40. İnceleme Alanında Üçüncü Grup İşletmelerde Toplam ve Öz Sermaye Karşılığında Elde Edilen Getiriler (%) ve Meydana Gelme Olasılıkları (%)

	Toplam sermaye getirisi (%)	Öz sermaye getirisi (%)	Meydana gelme olasılığı (%)	Birikimli olasılık (%)
DV,DF	-10,79	-11,37	0,03	0,03
DV,NF	-6,18	-6,66	0,11	0,13
DV,YF	-1,56	-1,95	0,03	0,16
NV,DF	-8,21	-8,74	0,11	0,27
NV,NF	-1,69	-2,08	0,46	0,73
NV,YF	4,84	4,58	0,11	0,84
YV,DF	-5,63	-6,10	0,03	0,87
YV,NF	2,80	2,51	0,11	0,97
YV,YF	11,24	11,12	0,03	1,00

Çizelge 5.41. İnceleme Alanında Üçüncü Grup İşletmelerde Toplam ve Öz Sermaye Karşılığında Elde Edilen Getiriler (TL)

	DV,DF	DV,NF	DV,YF	NV,DF	NV,NF	NV,YF	YV,DF	YV,NF	YV,YF
Süt, kuru soğan, buğday gelirleri	46270,15	59787,56	73304,96	58292,15	77398,44	96504,73	70314,15	95009,32	119704,49
Diğer gelirler (+)	40839,44	40839,44	40839,44	40839,44	40839,44	40839,44	40839,44	40839,44	40839,44
GSH (=)	87109,59	100627,00	114144,40	99131,59	118237,88	137344,17	111153,59	135848,76	160543,93
Yem ve gübre masrafları (-)	49182,02	49182,02	49182,02	53644,28	53644,28	53644,28	58106,53	58106,53	58106,53
Diğer masraflar (-)	67475,54	67475,54	67475,54	67475,54	67475,54	67475,54	67475,54	67475,54	67475,54
Net gelir (=)	-29547,98	-16030,57	-2513,16	-21988,23	-2881,94	16224,35	-14428,48	10266,69	34961,85
AIÜK ve yönetim karşılığı (-)	3078,32	3078,32	3078,32	3078,32	3078,32	3078,32	3078,32	3078,32	3078,32
Öz sermayenin getirisi (=)	-32626,30	-19108,89	-5591,48	-25066,55	-5960,26	13146,03	-17506,80	7188,37	31883,53
Borç faizleri (+)	1020,00	1020,00	1020,00	1020,00	1020,00	1020,00	1020,00	1020,00	1020,00
Toplam sermaye getirisi (=)	-31606,30	-18088,89	-4571,48	-24046,55	-4940,26	14166,03	-16486,80	8208,37	32903,53

Üçüncü grup işletmelerde, faaliyet riski %76 ve mali risk %3 olarak bulunmuştur. Üçüncü grup işletmeler %79 riskle karşı karşıya olup, bunun %76'sı faaliyet riski, %3'ü ise mali risktir (Çizelge 5.40 ve 5.41). Üçüncü grup işletmelerin riske ettikleri toplam miktar ise 32626 TL'dir. Bunun 31606 TL'si faaliyet riskinden, 1020 TL'si mali riskten kaynaklanmaktadır (Çizelge 5.41).

Üçüncü grup işletmelerde karşılaşılabilecek en büyük zarar olan 32626 TL, işletmelerde bulunan toplam sermayenin %11,14'ü, öz sermayenin ise %11,37'sidir. Ayrıca muhtemel zarar miktarı üçüncü grup işletmelerde normal verim ve normal fiyat ile karşılaşıldığında elde edeceği gayri saf hasılanın (118238 TL) %27,59'udur. Üçüncü grup işletmeler için de hem zarar miktarı hem de zararın meydana gelme olasılığı çok yüksektir.

5.2.5. İnceleme Alanında Uygulanabilecek Risk Stratejilerinin Oluşturulması

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

Anket sonuçlarına göre, inceleme alanında işletmelerin amacının en azından işletme masraflarını ve borçlarını karşılayacak kadar gelir elde etmek olduğu tespit edilmiştir. Risk analizi sonuçları, inceleme alanında en önemli risk kaynağının faaliyet riski olduğunu görülmüştür. Mali risk, inceleme alanı için önemli bir risk kaynağı değildir. Faaliyet riskinin içinde yer alan bileşenler olan fiyat riski ve verim riski açısından incelendiğinde, incelenen çiftçilerin temel risk kaynağının hem ürün, hem de girdi fiyatlarında meydana gelen değişim olduğu dikkat çekmektedir. Her ne kadar verimlerde meydana gelen değişim risk kaynağı ise de, fiyat riski daha ön plandadır.

Bu sebeple inceleme alanında geliştirilecek risk stratejilerinin fiyat riskine yönlendirilmesi yararlı olabilecektir. İnceleme alanında riske edilen miktarlar küçük ama meydana gelme olasılıkları yüksek olduğundan, riski kontrol etmenin en iyi risk yönetim stratejisi olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda incelenen işletmeler riski kontrol etmek için, öncelikle ürün çeşitlendirme stratejisini takip etmelidir.

Çeşitlendirme, işletmede birden fazla teşebbüse yer verilmesidir. Tarım işletmesi üründe çeşitlendirmeye gittiği zaman, ürünlerin verim ve fiyatları farklı zaman ve dönemlerde dalgalanma göstereceği için, işletme gelirlerinde önemli dalgalanmalar olmayacaktır. Böylece, verim ve fiyat belirsizliklerinin ve bunlara bağlı olarak gelirdeki dalgalanmaların azaltılması çeşitlendirmenin en önemli nedeni olmaktadır. Ayrıca üretimi devamlı olan bir veya birkaç ürüne işletmede yer verilmesiyle yıl boyunca daha düzenli bir gelir dağılımı sağlanabilecektir (Akçaöz, 2001). İncelenen işletmelerde halihazırda üretim desenlerinde yer alan ve yüksek fiyat riskine sahip olan kuru soğan üretimi yerine, fiyat değişimi daha düşük olan şeker pancarı, arpa ve mısırın üretim desenlerine dahil edilmesi hem gelir stabilitesini sağlayabilecek hem de girdi fiyatlarında meydana gelen değişimden kaynaklanan riski azaltabilecektir.

İncelenen işletmeler aynı zamanda ürün ve girdi fiyatlarındaki dalgalanmayı kontrol etmek için kooperatifleşme yoluna gitmelidir. Kooperatifleşme sayesinde çiftçiler, üretim için gerekli olan tarımsal girdileri daha uygun fiyatlara elde edebilme ve ürünleri işleyerek daha yüksek fiyatlarla pazarlama gibi imkanlara kavuşabilecektir (Bozoğlu, 2001). Böylece bu strateji hem ürünlerin fiyatlarındaki dalgalanmayı azaltabilecek hem de girdilerin temininde kolaylık sağlayabilecektir.

Diğer taraftan incelenen çiftçilerin takip edebileceği bir diğer strateji “gelir çeşitlendirmesi” yapmaktır. Gelir çeşitlendirmesi ile işletmecinin ve aile bireylerinin tarım dışında gelir sağlayıcı işlere yönelmesi, tarımsal üretimde karşı karşıya kalınan riskler sonucu aile gelirlerinin olumsuz etkilenmesini ortadan kaldırmaktadır. Ayrıca, işletme için düzenli bir gelir elde edilmesi sağlanacak ve gelir kaynaklarının farklılaştırılması sayesinde gelir değişkenliği de azaltılabilecektir (Akçaöz, 2001). Halihazırda bütün işletme büyüklük gruplarındaki işletmeler bu stratejiden yararlanmaktadır. Merzifon ilçesinin mevcut durumunda işletme dışı gelir olanakları sınırlı olmakla birlikte, gelir çeşitlendirmesi stratejisi inceleme alanında kullanılabilecek bir diğer risk yönetim stratejisidir.

İnceleme alanı için önerilebilecek başka bir risk yönetim stratejisi de, sözleşmeli yetiştiricilik modelidir. Sözleşmeli üretim sayesinde, tarımsal üretimde çiftçi açısından bir satış garantisi söz konusu olmaktadır. Böylece çiftçiler hasattan önce ürünlerini satarak fiyat riskini de ortadan kaldırmış olur. Sözleşmeli üretimle, çiftçi beklenmedik fiyat değişimlerine karşı korunur ve risk faktörü taraflarca paylaşılmış olur. Bu sayede fiyat ve pazar riski de bir düzeyde kontrol altına alınabilecektir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Amasya ili Merzifon ilçesinde faaliyet gösteren 67 adet süt sığırcılığı işletmesinin 2006-2007 üretim dönemi verilerini kapsayan bu araştırmada, süt sığırcılığı faaliyetini yürüten işletmelerin sosyal ve ekonomik özellikleri ve genel nitelikleri ortaya konulmuş, ekonomik analizi yapılmış, yıllık faaliyet sonuçları incelenmiş, üreticilerin riske karşı tutumları ve üreticilerin sosyo-ekonomik özelliklerinin risk davranışlarına etkisi incelenmiş, işletmelerin risk ölçümü yapılmış, karşılaşılan risk kaynakları ve riske karşı uygulanabilecek risk yönetimi stratejileri ortaya konulmuştur.

Araştırma bulguları, incelenen işletmelerinin sahip olduğu toplam sermayenin üçte ikilik kısmının arazi sermayesi ve üçte birlik kısmının işletme sermayesinden oluştuğunu göstermiştir. Her üç grupta da pasif sermayenin %95'inden fazlası öz sermayedir.

İnceleme alanında tarımsal gelir, işletme büyüklüğü ile artış göstermekte olup, işletmeler ortalamasında 5540 TL'dir. Benzer şekilde, işletme arazisinin dekarına düşen tarımsal gelir de, işletmeler büyüdükçe artmaktadır ve işletmeler ortalaması itibariyle dekara 115 TL tarımsal gelir düşmektedir.

İnceleme alanında faaliyet gösteren üçüncü grup işletmelerin, işletmelerine yatırmış oldukları toplam ve öz sermaye karşılığında, birinci ve ikinci grup işletmelerden daha yüksek gelir elde ettikleri saptanmıştır.

Bütün gruplarda yer alan işletmelerde ekonomik rantabilite oranı, mali rantabilite oranından yüksektir. Bu durum, işletmelerinin yabancı kaynaktan yararlanma maliyetinin normalin üzerinde olduğunu göstermektedir. Bu işletmeler kârlıdırlar ancak, ödünç aldıkları sermaye yüzünden para kaybetmektedirler.

Olasılığa subjektif yaklaşımın uygulandığı bu çalışmada, incelenen 67 çiftçinin %31'i riski seven, %69'u riski sevmeyen davranış grubunda yer almıştır. İşletme büyüklük grupları itibariyle incelendiğinde; birinci grupta yer alan 58 işletmenin %72'si, ikinci grupta yer alan 5 işletmenin %40'ı, üçüncü grupta yer alan 4 işletmenin %50'si riski sevmeyen, davranış grubunda yer almıştır.

Bütün işletme büyüklük grupları itibariyle, riski seven çiftçiler riski sevmeyenlere oranla daha genç yaş grubundadır. İnceleme alanında, riski seven çiftçilerin, riski sevmeyen çiftçilerden daha fazla eğitim gördüğü saptanmıştır. Ayrıca

bütün işletme büyüklük gruplarında, riski seven çiftçilerin, risk sevmeyen çiftçilere göre daha fazla kredi kullandığı ve arazi büyüklüğünün riski sevmeyenlere göre daha küçük olduğu belirlenmiştir.

Riskin ölçülmesinde üretim faaliyetlerindeki risk kaynakları için, faaliyet riski ve mali risk hesaplanmış ve buradan karşılaşılabileceği toplam risk oranı hesaplanmıştır. Buna göre işletme büyüklük grupları içerisinde, birinci ve ikinci grup işletmelerin karşılaştıkları toplam risk %76 (%73'ü faaliyet riski, %3'ü mali risk) iken, üçüncü grup işletmelerin karşılaştığı toplam risk %79 (%76'sı faaliyet riski, %3'ü mali risk) olarak belirlenmiştir.

Birinci grup işletmelerin karşılaşılabilecekleri en büyük zararın, işletmelerin toplam sermayesine oranı %8'dir. Yani birinci grup işletmeler, toplam sermayelerinin %8'ini riske etmektedir. İkinci grup işletmeler, toplam sermayelerinin %12'sini ve üçüncü grup işletmeler, toplam sermayelerinin %11'ini riske etmektedirler. Karşı karşıya kalınan risk oranı, ikinci grup işletmelerde en yüksektir.

İncelenen işletmelerin karşılaştıkları riske karşı kullanabilecekleri risk yönetim stratejisi, "riski kontrol etmek" şeklinde belirlenebilir. İnceleme alanında tüm işletme büyüklük gruplarına riski kontrol etmeleri ve "üretim faaliyetlerinde çeşitlendirme" yapmaları önerilmiştir.

Bitkisel ve hayvansal ürünlerin reel fiyatlarında ve verimlerinde meydana gelen değişim varyasyon katsayısı ile ölçülmüştür. Verimlere ait varyasyon katsayıları; süt üretim faaliyetinin verimi için %20, buğday verimi için %19 ve kuru soğan verimi için %33 olarak hesaplanmıştır.

Reel fiyatlara ait varyasyon katsayıları; süt üretim faaliyetinin reel fiyatları için %7, buğdaya ait reel fiyatlar için %21 ve soğana ait reel fiyatlar için %81'dir. İşletmelerin karşılaştıkları riskin temel kaynağının, fiyat riski olduğu saptanmıştır. Özellikle kuru soğan üretim faaliyetine ait fiyat değişimi çok yüksek çıkmıştır. Kuru soğan üretim faaliyetinin verim değişim katsayısı da diğer üretim faaliyetlerine göre daha yüksektir (%33).

Sonuç olarak, bütün işletme gruplarının riski kontrol ederek üretim faaliyetlerinde çeşitlendirme yapmaları; buğday ve özellikle riski çok yüksek olan kuru soğan üretim faaliyeti yerine, daha az fiyat değişimi ve verim değişimi gösteren bitkisel ürünleri yetiştirmeleri önerilmiştir. Ayrıca bütün işletme büyüklük

gruplarına, özellikle fiyat riski çok düşük olan (%7) süt üretim faaliyetine devam etmeleri önerilmiştir.

Üreticilerin retim faaliyetlerinde sağlıklı eşitlendirmeler yapabilmesine yardımcı olabilmek amacıyla, araştırma bölgesinde üretimi söz konusu olabilecek bazı ürünler seçilmiş ve bu ürünlere ait verim ve reel fiyat değişim katsayıları hesaplanmıştır. Arpa, mısır, ayçiçeği ve şeker pancarı üretim faaliyetleri için verim ve reel fiyat değişim katsayılarına göre, üreticilere özellikle fiyat riski çok düşük olan şeker pancarı (%9) retim faaliyeti, arpa üretim faaliyeti (%10) ve mısır üretim faaliyetini (%11) yetiştirmeleri önerilmektedir. Ayrıca bu üç üretim faaliyetine ait verim riski de oldukça düşük çıkmıştır.

Sonuç olarak, işletmelerin süt üretim faaliyetine devam etmeleri ve bununla birlikte fiyat riski yüksek olan kuru soğan ve buğday üretim faaliyetinden vazgeçerek, hem fiyat hem de verim riski çok düşük olan şeker pancarı, arpa ve mısır üretim faaliyetlerini tercih etmeleri önerilmektedir. İnceleme alanındaki çiftçilere ürün çeşitlendirmesi yanında, işletmelerin girdi temininde kolaylık sağlayabilecek ve ürünlerin fiyat dalgalanmalarını azaltacak olan kooperatifleşme; fiyat ve pazar riskini bir düzeyde kontrol altına alabilecek olan sözleşmeli yetiştiricilik modeli ve Merzifon ilçesinin mevcut durumunda işletme dışı gelir olanakları sınırlı olmakla birlikte gelir çeşitlendirmesi stratejisi, riski kontrol altına alabilecek diğer stratejiler olarak önerilmektedir.

7. KAYNAKLAR

- Açıl, F., Demirci, R., 1984. Tarım Ekonomisi Dersleri, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, No. 880, Ders Kitabı No. 245, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara.
- Akçaöz, H.V., 2001. Tarımsal Üretimde Risk, Risk Analizi ve Risk Davranışları. Çukurova Bölgesi Uygulamaları, (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Akçaöz, H., Özkan, B., Kızılay, H., 2004. Tarımsal Üretimde Pazarlama Risk Yönetiminin AB ve Türkiye'de Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi, Türkiye VI. Tarım Ekonomisi Kongresi, 16-18 Eylül 2004, Tokat, Bildiri Kitabı, s. 376-83.
- Akçaöz, H., Özkan, B., 2005. "Determining risk sources and strategies among farmers of contrasting risk awareness. A case study for Cukurova region of Turkey" Journal of Arid Environments vol. 62 p.661-675.
- Alemdar T. ve Akdemir Ş., 2005. "Teori ve Uygulamalarla Üretim Ekonomisi". Çukurova Üniversitesi Ders Kitapları, Adana.
- Anonymous, 2007. İlçe Tarım Müdürlüğü 2007 Brifingi Merzifon – Amasya.
- Anonymous, 2007a. İlçe Tarım Müdürlüğü Merzifon – Amasya.
- Anonymous, 2008. <http://www.amasyaseker.com.tr/merzifon.asp> 28.11.2008.
- Anonymous, 2008a. İlçe Nüfus Müdürlüğü Merzifon – Amasya.
- Anonymous, 2008b. MEB İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü Merzifon – Amasya.
- Argyrous, G., 1997. Statistics for Social Research. Mac Millan Press Ltd., p.193-196, London, UK.
- Arrow, K.J., 1964. "The Role of Securities in the Optimal Allocation of Risk Bearing".Rev. Econ. Stud. 31:91-96.
- Barry, J.P. Hopktn, J.A. and Baker, C.B. 1979. Financial Management in Agriculture. The Interstate Printers and Publishers, Inc., Danville, Illinois.
- Bauer, L. and Bushe, D., 1993. Risk Management: Identifying risk attitudes, identifying risk sources, measuring degrees of risk and designing of risk strategies. Province of British Columbia Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, Univertsity of Alberta and Canada Agriculture, Canadian Catalouguing in Publication Data, ISBN 0-7718-9337, Canada.

- Binici, T., Koç, A., Bayaner, A., 2001. "The Risk Attitudes of Farmers and The Socioeconomic Factors Affecting them: A Case Study For Lower Seyhan Plain Farmers in Adana Province, Turkey". Turkish Journal of Agricultural and Forestry, Working Paper 2001-1, April 2001, Ankara.
- Binici, T., Koç, A., Zulauf, C.R., Bayaner, A., 2003. "Risk Attitudes of Farmers in Terms of Risk Aversion. A Case Study of Lower Seyhan Plain Farmers in Adana Province, Turkey" Turkish Journal of Agricultural and Forestry, Vol.27, p305-12, Ankara.
- Binswanger, H. P., 1980. "Attitudes Toward Risk: Experimental Measurement in Rural India." American Journal of Agricultural Economics. 62(1980):395-407.
- Bozoğlu, M., Ceyhan, V., Cinemre, H. A., 2001. Tonya İlçesinde Süt İşletmelerinin Ekonomik Yapısı ve Karşılaştıkları Riskler. Risk Ölçümü ve Uygun Risk Yönetimi Stratejileri, Türkiye Ziraat Birliği Yayınları No. 228, Ankara.
- Brink, L., McCarl, B., 1978. The Tradeoff Between Expected Return and Risk Among Cornbelt Farmers, American J. Of Agr., Vol.60, No.2, May.259-263
- Bülbül, M., 1973. Adana Ovası Tarım İşletmelerinin Ekonomik Yapısı, Finansman ve Kredi Sorunları. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Mesleki Yayınlar Serisi, Ankara.
- Bülbül, M., 1979. Bafra ilçesi Tarım işletmelerinin Ekonomik Yapısı ve Kredi Sorunları. Gıda Tarım Ve Hayvancılık Bakanlığı Mesleki Yayınlar Serisi, Ankara.
- Ceyhan, V., 1995. Tarımda Risk ve Belirsizlik ile Risk ve Belirsizlik Altında Karar Alma ve Kar Maksimizasyonu. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Semineri, Ankara.
- Ceyhan, V., Cinemre, H. A., Demiryürek, K., 1997. Samsun İli Terme İlçesinde Çiftçilerin Risk Davranışlarının Belirlenmesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Araştırma Serisi No.3, Samsun.
- Ceyhan, V., 2003. Tarım İşletmelerinde Risk Analizi. Çorum İli Kızılırmak Havzası Örneği. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Araştırma Seri No:3.
- Coffey, B. K., 2001. New Input and Output Risk Management Strategies for Livestock Producers. Msc. Thesis., University of Kentucky, Lexington, Kentucky.

- Demirci, R., 1978. Kırşehir Merkez İlçesi Hububat İşletmelerinde Optimal İşletme Organizasyonları ve Yeter Gelirli İşletme Büyüklüklerinin Saptanması Üzerine Bir Araştırma, Basılmamış Doçentlik Tezi, Ankara.
- Dillon, L. J., and Scandizzo, P.L., 1978. Risk Attitudes of Subsistence Farmers In Northeast Brazil. A Sampling Approach, American Journal of Agricultural Economics, Vol.60, Number.3.
- Du, W., H.H, Wang., 2004. "The Impacts of Intertemporal Preferences and Policy Alternatives on Farmer's Risk Management Behaviour" Western Agricultural Economics Association Annual Meeting, Honolulu, Hawaii (available from <http://agecon.lib.umn.edu/>).
- Düzgüneş, O., Kesici, T. ve Gürbüz F., 1983. İstatistik Metodları. A.Ü.Z.F. Yayınlar No:861, Ders Kitabı 229, Ankara.
- Erkuş, A., 1979. Ankara İli Yenimahalle İlçesinde Kontrollü Kredi Uygulaması Yapılan Tarım İşletmelerinin Planlanması Üzerine Bir Araştırma. A.Ü Zir. Fak. Yayın No.709, Ankara.
- Erkuş, A., Demirci, R., 1985. Tarımsal İşletmecilik ve Planlama. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayın No. 944, Ankara.
- Erkuş, A., Bülbül, M, Kıral, T., Açıl, A.F. ve Demirci, R., 1995. Tarım Ekonomisi. A.Ü.Z.F. Eğitim, Araştırma ve Geliştirme Vakfı Yayınlan No. 5, Ankara.
- Erkuş, A. ve Demirci, R., 1996. Tarımsal İşletmecilik ve Planlama. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Yayın No: 1435, Ankara.
- Esengün, K., 1990. Tokat İlinde Meyve Yetiştiriciliği Yapan İşletmelerin Ekonomik Durumu ve İşletme Sonuçlarını Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi Üzerinde Bir Araştırma, E.Ü. FBE Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Bornova-İzmir.
- Esengün, K., Akay, M., 1998. Tokat İli Artova Bölgesi Tarım işletmelerinin Yapısal Analizi ve Faaliyet Sonuçları, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınlan No. 24, Araştırma Serisi No. 4, Tokat.
- Fidan, H., 1992. Çorum İlinde Sığır Yetiştiriciliği Yapan Tarım İşletmelerinin Ekonomik Analizi ve Hayvansal Ürünlerin Maliyet Unsurlarının Araştırılması. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara.

- Gündüz, O., Esengün, K., 2004, “Türkiye Yemeklik Tane Baklagiller Üretiminde Verim ve Fiyat Riski”, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt:21, Sayı:1, Tokat.
- Hardaker, J.B., Huirne, R.B.M. and Anderson, J.R., 1997. Coping with Risk in Agriculture. CAB International, ISBN 0 85199 119 X, Biddles Ltd., UK.
- Holloway, C., 1979. Decision making under uncertainty: models and choices, Prentice-Hall, Inc., englewood Cliffs, New Jersey.
- Huirne, R.B.M., Harsh, S.B., Dijkhuizen, A., Bezemer, S., 1997. Assessing The Risk Attitude of Dairy Farmers With Respect To Income and Sire Selection, Risk Management Strategies In Agriculture, State of The Art And Future Perspectives, (Edited by.R. B. M. Huirne, J. B. Hardaker,and A. A. Dijkhuizen), Wageningen Agricultural University, Pp. 113-120.
- İnan, H. İ. 2001. Tarım Ekonomisi ve İşletmeciliği. 5. Baskı, Tekirdağ.
- Karacan, A.R., 1991. Tarım İşletmelerinin Finansmanı ve Tarımsal Kredi, E.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları No:498, E.Ü. Basımevi, Bornova-İzmir.
- Karagölge, C., 1987. Tarım Ekonomisi. Atatürk Üniversitesi Yayın No:642, Ziraat Fakültesi Yayınları No: 489, 2.Cilt, Ankara.
- Karahan, Ö., 2002. Tarımda Üreticilerin Risk Karşısındaki Davranışları Üzerine Bir Araştırma. Ege Bölgesinden Bir Örnek Olay, (Basılmamış Doktora Tezi), Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, İzmir.
- Karberg, S., 1993. Developing A Sensible And Successful Marketing Attitude, Purdue University, Cooperative Extension Service, West Lafayette, Indiana, EC-673, <http://www.ces.purdue.edu/extmedia/EC/EC-673.html>
- Kıral, T., 1993. Ankara İlinde T. Şeker Fabrikaları A.Ş. Besi Bölge Şefliği Tarafından Desteklenen Sığır Besiciliği İşletmelerinin Ekonomik Analizi. AÜZF Yayınları:1289, Bilimsel Araştırma ve İncelemeler:715, Ankara.
- Kıral, T., 1998. Tarım Muhasebesi I. Ders Notları (Yayınlanmamış), Ankara.
- Kıral, T., Kasnakoğlu, H., Tatlıdil, F., Fidan, H. ve Gündoğmuş, E., 1999. Tarımsal Ürünler İçin Maliyet Hesaplama Metodolojisi ve Veri Tabanı Rehberi. TEAE Yayınları. Yayın No:37., Ankara.
- Kızılaslan, N., Gürler, A.Z., 1991. Buğdayda Risk ve Belirsizlik Üzerine Bir Araştırma, Cumhuriyet Üniversitesi Tokat Zir. Fak. Dergisi, Cilt:8, Sayı.2, p.91-104.

- Kip, E., 1975. Türkiye ve Kuzeydoğu Anadolu Tarımında Belirsizlik ve Ekonomik Etkileri- İstatistiksel Bir Yaklaşım. Atatürk Üniversitesi Yayın No:397, Ziraat Fakültesi Yayın No:189, Araştırma Serisi No:120, Erzurum.
- Malceham, J.P. and Malcolm, L.J., 1986. The Economics Of Tropical Farm Management, Cambridge University Press, Cambridge.
- Martin, S., Mcleay, F., 1998. The Diversity of Farmers' Risk Management strategies in a Deregulated New Zealand Environment, Journal of Agricultural Economics, 49, Number.2, 218-233.
- Meuwissen, M. P. M., Huirne, R. B. M. and Hardaker, J. B., 2001. Risk and Risk Management: An Empirical Analysis of Duct Livestock Farmers. Livestock Production Science, Vol:69, P(43-53).
- Miran, B., Dizdaroğlu, T., 1994. Tarımsal İşletme Planlamasında Risk. Bir Oyun Teorisi Denemesi, I. Tarım Ekonomisi Kongresi, 8-10 Eylül, İzmir.
- Nabradi, A., Madai, H., Nemessalyi, Z., 2004. Risk and Risk Management in Hungarian Livestock Production with a Special Regard to Sheep Production, American Agricultural Economic Association Annual Meeting, Denver, Colorado, August 1-4.
- Nydene, C., Patrick, G. F. and Baker, T., 1999. The Effects of Risk Management Strategies with Diversified Hog/Crop Production. Selected Paper for Annual Meetings American Agricultural Economics Association Nashville, Tennessee, USA.
- Ortmann, G. F., Woodburn, M.R., Levin, J.B., 1995. Dimensions of Risk and Managerial Responses To Risk On Commercial Farms In Kwazulu-Natal, South Africa, 10th International Farm Management Congress, IFMA Contributed Papers, The University of Reading, UK, 10-15 July, Pp. 95-106.
- Özçelik, A. 1988. Linear Programlama Metodu ile Hesaplanan Optimum işletme Organizasyonlarının Risk Değerlemesi. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No. 1034, Bilimsel Araştırma ve incelemeler. 532, Ankara.
- Özkan, B., Akçaöz, H., 2002. Oyun Teorisi ve Antalya İli Tarla Bitkilerine Uygulanması, Turk J Agric For 26 (2002) 303-309, Ankara.
- Özsayın, D., Çetin, B., 2004. Hayvan Sigortası Yaptırmış İşletmelerde Risk ve Risk Yönetimi Algılamaları, Türkiye VI. Tarım Ekonomisi Kongresi, 16-18 Eylül 2004, Tokat, Bildiri Kitabı, s. 197-200.

- Patrick, G. F., 1985. Variability and Risk in Indiana Agriculture. Purdue University Cooperative Extension Service, West Lafayette, Indiana.
- Patrick, G. F., Baquet, A. E., Coble, K. H., Knight, T. O., 2000. Hog Risk Management Survey. Summary and Preliminary Analysis, Purdue University, Staff Paper . 00-9, Pp. 18.
- Pratt, J., 1964. "Risk Aversion in the Small and in The Large". *Econometrica* 32:122-36.
- Raskin, R., and M.J. Coochran, 1986. "Interpretations and Trasformations of Scale for the Pratt-Arrow Absolute Risk Aversion Coefficient: Implications for Generalized Stochastic Dominance." *Western Journal of Agricultural Economics*. 11:204-10.
- Saner, G., 1998. "Tarımda Riskin Ölçülmesine ilişkin Bir Deneme 'Süt Sığırcılığı Örneği', Araştırma Projesi, ISBN.975-96867-0-8. Bornova, İzmir.
- Sayılı, M., Uzunöz, M., 1998. Türkiye’de Önemli Tarla Ürünlerinde Risk analizleri ve Belirsizliğe Karşı Alınacak Önlemler. Türkiye 3. Tarım Ekonomisi Kongresi, 7-9 Ekim 1998. T.C. Ziraat Bankası Kültür Yayını No:35, Ankara.
- Schmit, T.M., Boisvert, R. N. and Tauer, L. W., 1999. Measuring the Risks of New York Dairy Producers. Selected Paper for Annual Meetings American Agricultural Economics Association Nashville, Tennessee, USA.
- SriRamaratnam, S., Besler, D. A., Rister, M. E., Matocha, J. E. And Novak, J., 1987. "Fertilization under Uncertainty: An Analysis Based on Producer Yield Expectations". *American Journal of Agricultural Economics*, 69(May):349-57.
- TÜİK, 2008. http://www.Tuik.Gov.Tr/Prestatistiktablo.Do?İstab_Id=126 15.10.2008.
- TÜİK, 2008a. http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?tb_id=39&ust_id=11 12.11.2008.
- TÜİK, 2009. http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?tb_id=18&ust_id=6 10.01.2009.
- TÜİK, 2009a . <http://nkg.tuik.gov.tr/goster.asp?aile=3> 12.01.2009.
- Yamane, T. 1967. Elementary Sampling Theory. Prentice-Inc., Englewood, Cliffs, N. J., USA.
- Zuhair, S.M.M., D.B. Taylor, R.A. Kramer, 1992. "Choice of Utility Function Form: Its Effect on Classification of Risk Preferences and The Prediction of Farmer Decisions", *The Journal of Agricultural Economics*, Vol.6:333-334.

EKLER

Ek A. İşletme Büyüklük Grupları İtibariyle Süt, Kuru soğan ve Buğday Satışından Elde Edilecek Toplam Gelirler (TL)

	1. Grup işletmeler				2. Grup işletmeler				3. Grup işletmeler			
		DF	NF	YF		DF	NF	YF		DF	NF	YF
süt+kuru soğan+buğday	DV	14456,23	20207,44	25958,65	DV	29392,00	42046,30	54700,60	DV	46270,15	59787,56	73304,96
	NV	18278,47	26512,49	34746,50	NV	37222,55	55415,85	73609,14	NV	58292,15	77398,44	96504,73
	YV	22100,71	32817,53	43534,36	YV	45053,09	68785,39	92517,68	YV	70314,15	95009,32	119704,49

Ek B. İşletme Büyüklük Grupları İtibariyle Süt Satışından Elde Edilecek Gelirler (TL)

	1. Grup işletmeler				2. Grup işletmeler				3. Grup işletmeler			
		DF	NF	YF		DF	NF	YF		DF	NF	YF
Süt	DV	10516,93	11264,03	12011,14	DV	21255,15	22765,07	24275,00	DV	36759,76	39371,10	41982,45
	NV	13173,98	14109,84	15045,69	NV	26625,15	28516,56	30407,96	NV	46046,93	49318,02	52589,12
	YV	15831,03	16955,64	18080,25	YV	31995,16	34268,04	36540,93	YV	55334,10	59264,94	63195,78

Ek C. İşletme Büyüklük Grupları İtibariyle Buğday Satışından Elde Edilecek Gelirler (TL)

1. Grup işletmeler					2. Grup işletmeler					3. Grup işletmeler				
Buğday		DF	NF	YF		DF	NF	YF			DF	NF	YF	
	DV	2969,55	3751,68	4533,82	DV	5936,20	7499,71	9063,22	DV	DV	7456,44	9420,36	11384,29	
	NV	3648,90	4609,97	5571,04	NV	7294,24	9215,44	11136,64	NV	NV	9162,28	11575,50	13988,71	
	YV	4328,25	5468,26	6608,26	YV	8652,29	10931,18	13210,07	YV	YV	10868,12	13730,63	16593,13	

Ek D. İşletme Büyüklük Grupları İtibariyle Kuru soğan Satışından Elde Edilecek Gelirler (TL)

1. Grup işletmeler				2. Grup işletmeler				3. Grup işletmeler				
Kuru soğan		DF	NF	YF		DF	NF	YF		DF	NF	YF
	DV	969,76	5191,72	9413,69	DV	2200,66	11781,52	21362,38	DV	2053,95	10996,09	19938,22
	NV	1455,59	7792,68	14129,77	NV	3303,15	17683,84	32064,54	NV	3082,94	16504,92	29926,90
	YV	1941,42	10393,64	18845,85	YV	4405,64	23586,16	42766,69	YV	4111,93	22013,75	39915,58

Ek E. İnceleme Alanında İşletmelere Ait Mutlak Risk Karşıtlığı Katsayıları ve Arazi Büyüklükleri

	işletmeler	Kuadratik fayda fonksiyonu	Kübik fayda fonksiyonu	Negatif üssel fayda fonksiyonu	Arazi Büyüklüğü (da)
1. Grup	1	-0,001001	0,0023107	0,003081	14
	2	0,0013316	-0,001142	0,001155	65
	3	-0,000824	-0,004412	0,001733	50
	4	-0,000778	0,0008895	0,00231	14
	5	0,0079365	-0,003362	0,00099	5
	6	-0,0008757	0,002401	0,002773	37
	7	-0,0009099	-0,001418	0,0023104	1
	8	-0,0006671	-0,0017914	0,001848	33
	9	-0,0008006	0,0008345	0,002773	0
	10	-0,0004618	-0,000543	0,00154	55
	11	-0,0003078	-0,0024878	0,00154	14
	12	-0,0009421	0,0022227	0,003081	350
	13	0,0024938	-0,009889	0,001066	0
	14	0,0079365	-0,0008042	0,00099	70
	15	-0,0007506	-0,0006632	0,001773	6
	16	-0,0008897	0,0005893	0,002133	11
	17	-0,000834	0,002146	0,003465	85
	18	0,0013316	-0,004969	0,001155	37
	19	-0,0005718	-0,0003312	0,001773	6
	20	0,002991	-0,002909	0,001155	25
	21	-0,0009483	0,0022249	0,003081	29
	22	-0,0004288	-0,0028405	0,00154	0
	23	-0,0007064	-0,0018094	0,001733	65
	24	-0,0009099	0,0009102	0,002773	37
	25	-0,0006254	-0,0079128	0,00154	9
	26	-0,0009533	0,0009096	0,002773	45
	27	-0,0009483	0,0017403	0,002773	0
	28	-0,000834	0,0006683	0,002773	110
	29	0,0079365	0,0067013	0,00099	0
	30	0,002991	-0,000204	0,001066	12
	31	-0,0008897	0,0019067	0,002773	45
	32	-0,0005336	-0,0017914	0,00198	0
	33	0,0220049	0,0013261	0,00099	0
	34	-0,0007506	-0,0000697	0,001848	125
	35	-0,0009421	0,0018196	0,003466	0
	36	0,001996	-0,000174	0,001109	0
	37	-0,0001667	-0,0033123	0,00139	95
	38	-0,001001	0,0023107	0,003081	14
	39	-0,0009099	0,0007633	0,002773	35
	40	0,004645	-0,0004046	0,001027	16
	41	-0,0006671	-0,000152	0,00198	63
	42	-0,001001	0,0009521	0,00198	31,5
	43	0,23077	0,002498	0,0009242	15

Ek E. İnceleme Alanında İşletmelere Ait Mutlak Risk Karşıtlığı Katsayıları ve Arazi Büyüklükleri (devam)					
	İşletmeler	Kuadratik fayda fonksiyonu	Kübik fayda fonksiyonu	Negatif üssel fayda fonksiyonu	Arazi Büyüklüğü (da)
1. Grup	44	-0,0001819	0,0004997	0,00154	75
	45	0,0008564	0,0008863	0,001155	0
	46	-0,0009483	0,0019073	0,00252	48
	47	-0,000834	0,0015399	0,002773	0
	48	-0,0015408	0,00138	0,003466	23
	49	0,0019607	-0,000109	0,00099	27
	50	-0,0010537	0,0017403	0,003466	12
	51	-0,0009421	0,0024034	0,002773	3,5
	52	-0,0008897	0,0022249	0,003466	114
	53	0,0024938	0,0086325	0,001109	0
	54	0,0079365	0,013495	0,00099	25
	55	-0,0008242	0,0016669	0,002773	109
	56	-0,0008897	0,0019067	0,00252	4
	57	-0,0008242	0,0019064	0,00252	24
	58	-0,0009533	0,0002243	0,00231	40
2. Grup	59	-0,0012516	0,003643	0,006931	119
	60	0,0015974	0,001816	0,001155	120
	61	-0,0014306	0,000722	0,003961	63
	62	0,002991	-0,004644	0,001066	73
	63	0,004645	0,0017463	0,001027	0
3. Grup	64	-0,000834	0,002002	0,003466	0
	65	-0,0003334	-0,0005978	0,00154	145
	66	0,0000156	0,0015371	0,001386	90
	67	0,004645	0,001816	0,00099	65

Ek F. İşletme Büyüklük Grupları İtibariyle Fayda Fonksiyonlarına Ait Ortalama ve Standart Sapmalar

	Kuadratik fayda fonksiyonu		Kübik fayda fonksiyonu		Negatif üssel fayda fonksiyonu	
	Ort.	Std.sapma	Ort.	Std.sapma	Ort.	Std.sapma
1. Grup	0,0047	0,3043	0,0004	0,00336	0,0021	0,00083
2. Grup	0,0013	0,00265	0,0007	0,00314	0,0028	0,00261
3. Grup	0,0009	0,00254	0,0012	0,00121	0,0018	0,0011
İşl.ort.	0,0042	0,02832	0,0005	0,00323	0,0021	0,00105

Ek G. Anket

**ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
ARAŞTIRMA PROJESİ ANKET FORMU**

MERZİFON İLÇESİNDE SÜT SIĞIRCILIĞI YAPAN İŞLETMELERİN RİSK ANALİZİ

Doç.Dr. Vedat CEYHAN, Y.L.Öğrencisi Esin HAZNECİ

Anket tarihi :

Anketör :

Anket numarası :

Kontrol eden :

İlçesi :

Köyü :

Açıklama :

A. İŞLETMENİN SOSYO EKONOMİK ÖZELLİKLERİ

1. Aile bireylerinin eğitim durumu ve yaşları;

	Yaş	Eğitim Durumu	İşletmede Çalışma Süresi (Ay)
Kendisi			
Eşi			

2. Aile bireylerinin tarım dışı iş yapma durumu ve işletmeye aktardıkları gelir

Kişi	Yaptığı iş ve süresi	Yeri	İşletmeye aktardığı para (YTL/yıl)
Aile bireylerinden sağlanan toplam tarım dışı gelir			

3. İşletme sahibinin tarımsal deneyimi;

Genel tarım: yıl, Süt Sığırcılığı:..... yıl,

4. Her hangi bir çiftçi örgütüne üye misiniz?

(1) Evet (hangileri:.....) (2) Hayır

5. Kayıt tutma durumu : (1) Tutmuyor (2) Tutuyor

Kayıt türü: 1. Süt fiyatı, 2. Yem masrafı, 3.Süt verimi, 4. Tohumlama tarihi, 5. Buzağı doğum ağırlığı, 6.Buzağılama tarihi, 7.Yetiştiricilik kayıtları, 8. Diğer (belirtiniz):.....

Kimin tuttuğu: 1. Kendisi, 2. Birlik, 3. Yönetici, 4. Muhasebeci, 5. Diğer (belirtiniz):.....

6. Kayıt tutmuyorsanız neden?

(1) Alışkanlığım yok (2) Gereksiz (3) Tutmayı bilmiyorum (4) Diğer (belirtiniz)

7. Süt sığırcılığıyla ilgili her hangi bir eğitim ve yayım çalışmasına katıldınız mı?

(1) Evet (2) Hayır

8. Evetse ne zaman, kim düzenledi, hangi konuda, süresi ne kadardı?

.....

9. Hayırsa neden katılmadınız?

(1) Gereksiz (2) Düzenlenmedi (3) Zamanım yoktu (4) Diğer (belirtiniz)

.....

10. Süt sığırcılığı ilgili olarak yayım elemanları ile görüşme sıklığı

(1) Ayda 1-2 kez (2) Haftada 1 (3) Yılda 3-4 kez (4) Diğer (belirtiniz)

.....

11. Aile bireylerinin hayvancılıkta çalışma süresi (saat/gün)

	Kişi		Çalışma süresi	
	Erkek	Bayan	Erkek	Bayan
7-14				
15-64				
65 +				

12. İşletmede yabancı iş gücü çalıştırma durumu

Yabancı işgücü	Bitkisel üretim				Hayvancılık			
	Sayı	İşi	Çalıştığı süre	Ücret	Sayı	İşi	Çalıştığı süre	Ücret
Daimi işgücü								
Geçici işgücü								

B. ARAZİ VE ARAZİ KULLANIMI İLE İLGİLİ BİLGİLER**13. İşletme arazisi büyüklüğü****Değeri (YTL)****Kirası (YTL)**

Mülk arazi büyüklüğü kuru.....da sulu.....da

.....

Ortağa tutulan arazi büyüklüğü kuru.....da sulu.....da

.....

Kiraya tutulan arazi büyüklüğü kuru.....da sulu.....da

.....

Ortağa ve kiraya verilen arazi kuru.....da sulu.....da

.....

Toplam işletme arazisi büyüklüğü kuru.....da sulu.....da

.....

14. Arazinin kullanılış biçimi

<u>Ürün</u>	<u>da</u>	<u>üretim</u>	<u>Verim (son 5 yıl ortalaması)</u>			<u>Fiyat</u>		
			<u>min.</u>	<u>Ort</u>	<u>Max.</u>	<u>min.</u>	<u>Ort</u>	<u>Max.</u>
.....								
.....								
.....								
.....								
.....								
.....								

15. İşletmede yem bitkileri yetiştiriciliğine ayrılan alan: Kuru: da, Sulu
..... da

16. İşletmenin sahip olduğu mera veya otlak var mı?

(1) Evet (..... da) (2) Hayır

17. Köy ortak kullanımına ait mera veya otlaktan yararlanıyor musunuz?

(1) Evet (hangi sıklıkta:.....) (2) Hayır

C. İŞLETME FAALİYETLERİ İLE İLGİLİ BİLGİLER**18. İşletmenin bina varlığı**

<u>Binanın cinsi</u>	<u>Sayı</u>	<u>Kapasitesi (m²/m³)</u>	<u>Yaş</u>	<u>Bugünkü değeri (YTL)</u>
Ev				
Ahır				
Samanlık				
Depo				
Gübrelik				
Ambar				
Kümes				
Ağıl				
Hangar				
Yemlik				
Posa havuzu				
Bakıcı evi				

19. İşletmenin faaliyetlerini sürdürmek için sahip olduğu alet ve ekipmanlar

<u>Alet ve Ekipman</u>	<u>Sayı</u>	<u>Kapasitesi</u>	<u>Yaş</u>	<u>Bugünkü değeri (YTL)</u>
Traktör				
Römork				
Pulluk				
Yem makinesi				
Silaj makinesi				
El arabası				
Otomatik suluk				
Sağım makinası				

20. İşletmenin deposunda bulunan girdiler (gübre, ilaç, tohum) ile satılmaya hazır ürünler (miktarını ve parasal karşılığını belirtiniz)

Girdiler			Ürünler		
Cinsi	Miktarı (kg)	Değeri (YTL)	Cinsi	Miktarı (kg)	Değeri (YTL)
Gübre					
Tohum					
İlaç					
.....					
.....					
.....					

21. İşletmede bulunan meyveli ve meyvesiz ağaçlar (yaşlarını, sayısını, cinsini ve değerini belirtiniz)

.....

22. İşletmenin hayvan varlığı

	İrki	Sayısı	Yaş	Satın alınan	Doğan	Ölen - kayıp	Eve kesilen	Satılan
Boğa								
İnek								
Düve								
Tosun								
Dana								
Buzağı								
Koyun								
Çebiç								
Kuzu								

23. İşletmelerde para sermayesi

		YTL
Nakit para	Kişide	
	Bankada	
Alacaklar		

24. İşletmelerin hayvansal üretim değeri

	Toplam üretim	Satılan miktar	Fiyat (YTL/kg)	Uzun yıllar ortalaması fiyat (YTL/kg) Min. Ort Max	Satıldığı yer
Süt					
Yoğurt					
Peynir					
Gübre					
Et					
Yumurta					
Diğer (belirtiniz)					

25.Elde edilen yan gelirler

Yan gelir	Miktar	Birim fiyat	Değer (YTL)
Gübre			
Deri			
Diğer (belirtiniz)			

26. Diğer Gelirler

Gelirler	Birimi	Miktarı	Birim değeri (TL)	Toplam (TL)
Yem Çuvalı				
Sig. Tazminat				
Sübvansiyon				
Süt primi				
Buzağı teşviki				
Gebe düve dest.				

27 Sağılan Hayvan Sayısı ve Verim

İrk	Adet	Ort. süt verimi (kg/baş/gün)	Ort. sağım süresi (ay)	Ort. kasaplık yaşı (yıl)
Yerli				
Kültür				
Melez				
Top./Ort.				

28. Uzun yıllar ortalaması olarak süt verimi: min:....., ort:....., max:

.....

29. Bitkisel Ürünler Değişken Masraflar (2004-2005)

Üretim dalı*	D a	Geçici işçilik masraf.	Tohum fide masrafı	İlaç mas.	Gübre	Su ücreti (YTL/ Da)	Alet-Makine kirası (YTL/Da)	Pazarlama mas.	Toplam Masraf
	da	Ytl/da	Ytl/da	Ytl/da	Cinsi ytl	Ytl/da	Ytl/da	Ytl/da	Ytl/da

30. İşletmenin müşterek masrafları

Masraf Kalemi	Toplam Masrafı (YTL)
Bina yıllık tamir bakım masrafları	
Daimi işçi ücretleri (iaşe, ilaç v.b. dahil)	
Traktör yakıt masrafları (yağ, hidrolik v.b. dahil)	
Sigorta masrafları	
Salma koruma masrafları	
işletme ile ilgili seyahat masrafları	
Diğer (belirtiniz)	

31. Hayvanlarda karşılaşılan hastalıklar ve sıklıkları (son 5 yılda)

Hastalıklar	Karşılaşma sıklığı	Tedavi maliyeti	İşletmeye oluşturduğu kayıp
Şap			
Tırnak, ayak, ağız problemleri			
Sığır vebası			
Mastisit (süt hayvanlarında)			
Yamkara			
Verem (tüberküloz)			
Sarılık			
Diğer (belirtiniz)			

32. Yem ve diğer masraflar

MASRAF UNSURU	MİKTARI		BİRİM FİYAT (YTL/KG)	TUTARI (YTL)	AÇIKLAMA
	İŞLETMEDEN	İŞLETME DIŞI			
yerli melez kültür					
YOĞUN YEM buğday kırmısı arpa kırmısı kepek fabrika yemi mısır diğer (belirtiniz)					
KABA YEM saman şeker pancarı posası kuru ot (fiğ) kuru ot (yonca) diğer (belirtiniz)					
Tuz masrafı					
Su masrafı					
İlaç					
Veteriner masrafı					
Dezenfeksiyon masrafı					
Aydınlatma masrafı					
Pazarlama masrafı					
Sigorta masrafı					
İp, yular, zincir v.b. Mas.					
Dernek aidatı					
Borsa-Komisyon					
Stopaj					
Belediye harç rüsum					
Diğer (belirtiniz)					

33. Son 5 yılda herhangi bir şekilde ödünç para aldınız mı?

(1) Evet (2) Hayır

34. Evetse ödünç aldığınız paraya ilişkin detaylar nelerdir?

Kaynağı Alındığı zaman	Miktar	Faiz oranı	Kullanım Alanı
------------------------	--------	------------	----------------

35. Hayırsa, neden ?

- (1) Kredi alacak kurum yok (2) Geri ödeme gücüm yok (3) Faiz oranları çok yüksek
 (4) Diğer (belirtiniz)

36. Kredi geri ödemede zorlukla karşılaşılıyor musunuz?

- (1) Evet (2) Hayır

37. Evetse neden?

.....

38. Süt sığırcılığı ile ilgili sorunlar nelerdir? (önem sırasına göre sıralayınız)

a-Süt sığırcılığına devlet desteğinin yetersiz olması	1	2	3	4	5
b- Kredi almada karşılaşılan güçlükler					
c- Hayvan hastalıkları konusunda bilgi eksikliği					
d- Süt fiyatlarındaki artışın yem fiyatlarındaki artıştan daha az olması					
e- Pazarlamada karşılaşılan sorunlar					
f- Tarım il/ilçe müdürlüğünde konuyla ilgili personel yetersizliği					
g-Diğer.....					

1: Kesinlikle katılıyorum, 2: Katılıyorum, 3: Kararsızım fikrim yok, 4: Katılmıyorum, 5: Kesinlikle katılmıyorum

39. Sözleşmeli üretim yapıyor musunuz?

- (1) Evet (2) Hayır

40. Evetse kiminle ve koşulları ne?

.....

41- Ürün sigortası yaptırıyor musunuz?

- a) Evet () () Bitkisel Üretim () Hayvansal Üretim () Diğer
 (.....)

- b) Hayır ()

- Riske karşı tutum

(Kişinin iki değer arasında kararsız kaldığı noktaya kadar devam edilip kararsız kaldığı nokta belirlenecek)

1- A- Bir torbadan işaretli kâğıdı çekip 1000 YTL kazanma şansınız %20'dir. Ben ise sana 200 YTL veriyorum Bu durumda torbadan mı çekersin yoksa verdiğim parayı mı alırsın.

B- seçerim.

A- milyon TL versem.

B- seçerim.

A- milyon TL versem.

B- seçerim

A- milyon TL versem.

B- bu noktada kararsızım.

2- A- Bir torbadan işaretli kâğıdı çekip 1000 YTL kazanma şansınız %50'dir. Ben ise sana 500 YTL veriyorum Bu durumda torbadan mı çekersin yoksa verdiğim parayı mı alırsın.

B- seçerim.

A- milyon TL versem.

B- seçerim.

A- milyon TL versem.

B- seçerim

A- milyon TL versem.

B- bu noktada kararsızım.

3- A- Bir torbadan işaretli kâğıdı çekip 1000 YTL kazanma şansınız %70'tir. Ben ise sana 700 YTL veriyorum Bu durumda torbadan mı çekersin yoksa verdiğim parayı mı alırsın.

B- seçerim.

A- milyon TL versem.

B- seçerim.

A- milyon TL versem.

B- seçerim

A- milyon TL versem.

B- bu noktada kararsızım.

4- A- Bir torbadan işaretli kâğıdı çekip 1000 YTL kazanma şansınız %90'dır. Ben ise sana 900 YTL veriyorum Bu durumda torbadan mı çekersin yoksa verdiğim parayı mı alırsın.

B- seçerim.

A- milyon TL versem.

B- seçerim.

A- milyon TL versem.

B- seçerim

A- milyon TL versem.

B- bu noktada kararsızım.

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Esin HAZNECİ
 Doğum Yeri : Gündoğmuş / Antalya
 Doğum Tarihi : 03 / 08 / 1980
 Medeni Hali : Evli (Bir kız çocuk annesi)
 Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

Eğitim Durumu :

Lise : Çağlayan Lisesi / Antalya / 1997
 Lisans : Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari
 Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü / 2001
 Yüksek Lisans : Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi
 Tarım Ekonomisi A.B.D.

Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl:

Merzifon Meslek Yüksekokulu / 2003-

İletişim Bilgileri:

Adres : Merzifon Meslek Yüksekokulu Merzifon /
 Amasya
 Telefon : 0 358 5135103 / 0 532 3301280
 E-mail : esin_acar@yahoo.com