

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

DOKTORA TEZİ

**ESKİŞEHİR İLİ TARIM İŞLETMELERİNDE
TARIMSAL KREDİ KULLANIMININ EKONOMİK ANALİZİ**

Mehmet ÜNLÜER

TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI

ANKARA

2014

Her hakkı saklıdır

TEZ ONAYI

Mehmet ÜNLÜER tarafından hazırlanan “Eskişehir İli Tarım İşletmelerinde Tarımsal Kredi Kullanımının Ekonomik Analizi” adlı tez çalışması 28/03/2014 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oy çokluğu ile Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı’nda **DOKTORA TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Danışman : Prof. Dr. Erdoğan GÜNEŞ
Ankara Üniversitesi Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Jüri Üyeleri :

Başkan : Prof. Dr. Ahmet ÖZÇELİK
Ankara Üniversitesi Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Üye : Prof. Dr. Erdoğan GÜNEŞ
Ankara Üniversitesi Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Üye : Prof. Dr. M. Metin ARTUKOĞLU
Ege Üniversitesi Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Üye : Prof. Dr. Mevhibe ALBAYRAK
Ankara Üniversitesi Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Üye : Prof. Dr. Kenan PEKER
Selçuk Üniversitesi Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Yukarıdaki sonucu onaylarım.

Prof. Dr. İbrahim DEMİR
Enstitü Müdürü

ETİK

Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez içindeki bütün bilgilerin doğru ve tam olduğunu, bilgilerin üretilmesi aşamasında bilimsel etiğe uygun davrandığımı, yararlandığım bütün kaynakları atıf yaparak belirttiğimi beyan ederim.

28/04/2014

Mehmet ÜNLÜER

ÖZET

Doktora Tezi

ESKİŞEHİR İLİ TARIM İŞLETMELERİNDE TARIMSAL KREDİ KULLANIMININ EKONOMİK ANALİZİ

Mehmet ÜNLÜER

Ankara Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

DANIŞMAN: Prof. Dr. Erdoğan GÜNEŞ

Bu araştırmada Eskişehir ilinde zirai kredi kullanan, tarım işletmelerinin ekonomik analizi yapılmıştır. Araştırma materyalini tabakalı tesadüfî örnekleme yöntemiyle 117 tarım işletmesinden anket yoluyla toplanan veriler oluşturmuştur. Örnek işletmeler işletme büyüklüklerine göre 3 tabakaya (0-100 da, 101-220 da, 221 da üstü) ayrılmıştır.

Araştırma sonuçlarına göre incelenen işletmelerde aktif sermaye içinde çiftlik sermayesinin oranı %68,81, işletme sermayesinin oranı %31,19'dur. Gayrisafi üretim değerinin %80,40'ını bitkisel üretim değeri, %19,60'ını hayvansal üretim değeri oluşturmaktadır. İşletmelerde elde edilen toplam aile gelirinin %96,21'i tarımsal gelir, %3,79'u tarım dışı gelirdir. İşletmeler genelinde sermayenin %88,27'si öz sermayeden, %11,73'ü ise yabancı sermayeden meydana gelmektedir.

İncelenen işletmeler son beş yılda %58,27 oranında kısa vadeli, %41,73 oranında ise orta ve uzun vadeli kredi kullanmışlardır. Bu kredilerin %38,26'sı sübvansiyonlu kredidir. Sübvansiyonlu krediler içinde %38,88 ile tarımsal mekanizasyon kredileri ilk sırada gelmektedir. İşletmelerin %70,94'nün tarım için yapılandırılmış kredi kartı kullandığı, ayrıca işletmelerin %9,4'nün borçlarını zamanında ödeyemedikleri belirlenmiştir. Üreticilerin kullandıkları kredilerin temerrüde düşmesine neden olabilecek faktörlerin belirlenmesi amacıyla lojistik regresyon analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda ekonomik rantabilite oranı, kredinin vadesi ve kaldıraç oranı değişkenlerinin kredi ödenebilirliğinde belirleyici oldukları bulunmuştur.

Mart 2014, 201 sayfa

Anahtar Kelimeler: Tarımsal kredi, lojistik regresyon, ekonomik analiz, finansal analiz, tarımsal finansman

ABSTRACT

Ph.D. Thesis

THE ECONOMIC ANALYSIS OF USAGE OF FARM CREDIT AT FARMS: THE CASE OF ESKISEHIR

Mehmet UNLUER

Ankara University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Agricultural Economy

SUPERVISOR: Prof. Dr. Erdogan GUNES

The purpose of this study was to make economic analysis of farms at Eskisehir which used agricultural credit. Research materials for this study were gathered from the data collected via the responses to a questionnaire of 117 farms which were selected by stratified random sampling method. Sample farms were separated into three groups (0-100 da, 101-220 da, 221+ da) according to their sizes.

Research results showed that farm capital ratio was 68,81%, working capital ratio was 31,19 % in active capital at surveyed farms. 80,40 percent of gross production value consisted of plant production while the remaining 19,60 percent composed of animal production. The agricultural and non-agricultural income were 96,21 and 3,79 percent of the total family income respectively. In general, 88,27 percent of the farms' capital stock was equity while the 11,73 percent was foreign capital.

Investigated farms used 58,27% short-term and 41,73% medium and long-term credit in the last five years, 38,26 percent of which was subsidized. Agricultural mechanization credits came first with the share of %38,88 among the subsidized credits. It was concluded that 70,94% of farms used credit cards specialized for agriculture and 9,4% of farms were not able to make their reimbursements in time. Logistic regression analysis was done to determine the factors leading to credit defaults. On the basis of the analysis of this research, economic profitability ratio, credit maturity and leverage ratio variables were found to be deterministic factors on the reimbursement of credits.

March 2014, 201 pages

Key Words: Agricultural credit, logistic regression, economic analysis, financial analysis, agricultural finance

TEŞEKKÜR

Çalışmalarım sırasında bana her konuda destek olan danışman hocam Prof. Dr. Erdoğan GÜNEŞ'e (Ankara Üniversitesi Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı), değerli fikirleri ile çalışmama yön veren Prof. Dr. Ahmet ÖZÇELİK (Ankara Üniversitesi Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı) ve Prof. Dr. M. Metin ARTUKOĞLU'na (Ege Üniversitesi Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı), anket aşamasında yardımlarını esirgemeyen Vahdet ÜNLÜER ve Barış SARI'ya, araştırmanın şekillenmesinde büyük katkıları olan Eskişehir Toprak Mahsulleri Ofisinden Hatice BAĞLICI'ya, Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğünden Canan SANDAL'a, Tarım Kredi Kooperatifleri Merkez Birliğinden Uzman Çiğdem YAYVAN PURKISS'a, Eskişehir Ziraat Bankasından Süha YALÇIN'a, Osmangazi Üniversitesinden Orkun ERKUŞ'a, Ankara Üniversitesi Tarım Ekonomisi Bölümünden Dr. Özdal KÖKSAL'a, konukseverliklerini unutmayacağım köy muhtarlarına, anket sorularını sabırla yanıtlayan yöre çiftçilerine, zorlu dönemimde yardımcı olan Hava Tahminleri Dairesi B ekibi çalışma arkadaşlarıma, beni bu güzel hayata hazırlayan ve tecrübelerini bana aktaran annem ve babama, her türlü kahrımı çeken hayat arkadaşşıma ve biricik oğlum Deniz'e sevgi, saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Mehmet ÜNLÜER

Ankara, Mart 2014

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI

ETİK.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT	iii
TEŞEKKÜR	iv
KISALTMALAR DİZİNİ	ix
ÇİZELGELER DİZİNİ	x
SİMGELER DİZİNİ	xi
1. KONUNUN ve ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ	1
2. KONU İLE İLGİLİ ÇALIŞMALAR	5
3. MATERYAL ve YÖNTEM.....	20
3.1 Popülasyonun Belirlenmesi ve Örneklemde İzlenen Yöntem	20
3.2 Anket Aşamasında Uygulanan Yöntem	22
3.3 Verilerin Analizinde Uygulanan Yöntem	24
3.4 İşletmelerin Kullandıkları Tarımsal Kredilerin Takibe Düşmesinde Etkili Olan Faktörlerin Belirlenmesinde Kullanılan Yöntem	27
4. ARAŞTIRMA BÖLGESİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER.....	36
4.1 Konum.....	36
4.2 Topografya ve Jeomorfolojik Durum.....	36
4.3 Arazi Varlığı ve Toprak Yapısı.....	38
4.4 İklim ve Bitki Örtüsü	41
4.5 Nüfus ve Eğitim Durumu	43
4.6 Tarımsal Yapı.....	44
4.7 İşletme Büyüklükleri ve Arazi Tasarruf Şekilleri.....	50
4.8 Tarımsal Alet Makine Varlığı	51
4.9 Gübre Kullanımı	53
4.10 Tarımsal İlaç Kullanımı	54
4.11 Sulanan Alan	54
4.12 Kooperatif ve Üretici Birlikleri.....	54

5. TÜRKİYE’DE TARIMSAL KREDİ UYGULAMALARI	55
5.1 Türkiye’de Tarım Sektörünün Finans Kaynakları	64
5.1.1 Bankalar.....	64
5.1.1.1 T.C Ziraat Bankası A.Ş.	65
5.1.1.2 Diğer bankalar.....	71
5.1.2 Tarım Kredi Kooperatifleri	76
5.1.3 Diğer örgütlenmiş finansman kaynakları	77
5.2 Araştırma Bölgesinde Tarımsal Kredi Kullanımı.....	80
5.3 Ülkemizde ve Araştırma Bölgesinde Tarım Kredilerin Takibe Düşme Durumu	86
6. İNCELENEN İŞLETMELERİN EKONOMİK ve FİNANSAL ANALİZİ	90
6.1 İncelenen İşletmelerde Arazi Mülkiyeti ve Kullanış Şekli	90
6.2 İncelenen İşletmelerin Nüfus ve Eğitim Durumları.....	91
6.3 İncelenen İşletmelerde Sermaye Durumu.....	94
6.3.1 Aktif sermaye.....	94
6.3.1.1 Çiftlik (Arazi) sermayesi	94
6.3.1.1.1 Toprak sermayesi	94
6.3.1.1.2 Arazi ıslahı sermayesi	96
6.3.1.1.3 Bina sermayesi.....	96
6.3.1.1.4 Bitki sermayesi	97
6.3.1.2 İşletme sermayesi	98
6.3.1.2.1 Alet ve makine sermayesi	98
6.3.1.2.2 Hayvan sermayesi.....	100
6.3.1.2.3 Malzeme ve mühimmat sermayesi.....	101
6.3.1.2.4 Para sermayesi.....	102
6.3.1.3 Aktif sermayenin topluca incelenmesi.....	103
6.3.2 Pasif sermaye	105
6.3.2.1 Yabancı sermaye	105
6.3.2.2 Öz sermaye.....	106
6.4 İncelenen İşletmelerin Yıllık Faaliyet Sonuçları	106
6.4.1 Gayrisafi üretim değeri.....	106

6.4.1.1 Bitkisel üretim değeri.....	107
6.4.1.2 Hayvansal üretim değeri	108
6.4.2 Değişen masraflar.....	110
6.4.2.1 Bitkisel üretimde değişen masraflar.....	110
6.4.2.2 Hayvansal üretimde değişen masraflar.....	111
6.4.3 Brüt kâr.....	113
6.4.4 İncelenen işletmelerde sabit masraflar	113
6.4.5 Toplam işletme masrafları	114
6.4.6 Gayrisafi hasıla.....	115
6.4.7 Saf hasıla	116
6.4.8 Tarımsal gelir	117
6.4.9 Toplam aile geliri	118
6.4.10 Özsermaye rantı	119
6.4.11 Sosyal gelir	120
6.5 Rantabilite Oranları	121
6.6 Sermaye Devir Oranı.....	122
6.7 Cari Oran.....	122
6.8 Likidite Oranı.....	123
7. İNCELENEN İŞLETMELERDE TARIMSAL KREDİ KULLANIMI	124
7.1 Dönem Başı Borç Durumu	124
7.2 Dönem Sonu Borç Durumu	125
7.3 Kullanılan Kredilerin Türlerine Göre İncelenmesi	126
7.4 Kullanılan Kredilerin Vadelerine Göre İncelenmesi	127
7.5 Sübvansiyonlu Kredi Kullanım Durumu.....	128
7.6 Borçların Zamanında Ödenme Durumu	129
7.7 İşletmecilerin Krediye İhtiyaç Duyma Nedenleri.....	130
7.8 İşletmecilerin Kullandıkları Kredinin Etkileri Hakkındaki Görüşleri	130
7.9 İşletmecilerin Uygun Faiz Dışında İstekleri	132
7.10 İşletmecilerin Uzun Vadeli, Düşük Faizli Krediyi Değerlendirme Eğilimleri	132
7.11 İşletmecilerin Kredi Kullanımında Karşılaştıkları Sorunlar	133
7.12 İşletmecilerin Banka Tercihleri ve Nedenleri.....	134

7.13 İşletmecilerin Tarım İçin Yapılandırılmış Kredi Kartı Kullanım Eğilimleri	136
7.14 İşletmecilerin Kredinin Olmadığı Durumlarda Eğilimleri	137
7.15 İşletmecilerin Esnaf, Tüccar ve Tefeciden Borç Kullanma Durumları	137
7.16 İşletmecilerin Tasarruf Yapma Durumları	138
8 . İNCELENEN İŞLETMELERDE KULLANILAN TARIMSAL KREDİLERİN TAKİBE DÜŞMESİNDE ETKİLİ OLAN FAKTÖRLERİN ANALİZİ.....	140
8.1 İşletmecilerin Bireysel Özelliklerinin Lojistik Regresyon Çözümlemesi.....	141
8.2 Kullanılan Kredi Özelliklerinin Lojistik Regresyon Çözümlemesi.....	145
8.3 Ekonomik ve Mali Oran Özelliklerinin Lojistik Regresyon Çözümlemesi	150
8.4 En Uygun Çok Değişkenli Lojistik Regresyon Modeli	155
9. ARAŞTIRMA SONUÇLARI ve ÖNERİLER.....	163
9.1 Araştırma Sonuçları	163
9.2 Öneriler	169
KAYNAKLAR	178
EKLER.....	186
EK 1 Anket Formu.....	187
EK 2 İncelenen Köylerdeki İşletme Büyüklük Dağılımları	197
EK 3 Frekans Poligonu.....	200
ÖZGEÇMİŞ.....	201

KISALTMALAR DİZİNİ

AB	Avrupa Birliği
BDDK	Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
BK	Brüt Kâr
BSYD	Başbakanlık Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Genel Müdürlüğü
ÇKS	Çiftçi Kayıt Sistemi
ÇMVA	Çiftçi Veri Veri Ağı
da	dekar
DAP	Diamonyum Fosfat
DM	Değişen Masraflar
DSİ	Devlet Su İşleri
EGTHİM	Eskişehir Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü
EİB	Erkek İşgücü Birimi
GSH	Gayrisafi Hasıla
GSMH	Gayrisafi Milli Hâsıla
GSYİH	Gayrisafi Yurt İçi Hâsıla
ha	hektar
IMKB	İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
IPA	Katılım Öncesi Mali Yardım Aracı
IPARD	Tarım ve Kırsal Kalkınma Programı
KASDEP	Kırsal Alanda Sosyal Destek Projesi
kg	kilogram
KGF	Kredi Garanti Fonu
KKB	Kredi Kayıt Bürosu
KKYDP	Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Programı
MGM	Meteoroloji Genel Müdürlüğü
m/sn	metre/saniye
mm/m ²	milimetre/metrekare
PDKA	Prodüktif Demirbaş Kıymet Artışı
SDO	Sermaye Devir Oranı
SM	Sabit Masraflar
SPSS	Statistical Package Social Sciences
TBB	Türkiye Bankalar Birliği
TCZB	Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.
TEAE	Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü
TEB	Türkiye Ekonomi Bankası
TG	Tarımsal Gelir
TKDK	Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu
TKK	Tarım Kredi Kooperatifleri
TKKMB	Tarım Kredi Kooperatifleri Merkez Birliği
TL	Türk Lirası
TMO	Toprak Mahsulleri Ofisi
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
YKB	Yapı Kredi Bankası
YKO	Yatırıma Katkı Oranı

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 4.1 Eskişehir ili tarım alanları.....	44
Şekil 5.1 Tarımsal kredilerin çeşitli açılardan sınıflandırılması	59
Şekil 5.2 Tarımsal kredi kullanım ve geri ödeme sistemleri.....	60
Şekil 5.3 Tarımsal kredi kullanımında istenilen teminat çeşitleri.....	61
Şekil 5.4 Kaynaklarına göre tarımsal krediler.....	62
Şekil 5.5 Ülkemizde teşkilatlanmış finansman kaynakları	63
Şekil 5.6 TCZB’den yıllar itibarıyla kredi kullanan üretici sayısı	67
Şekil 5.7 TCZB’nin 2011 yılında kullandığı kredilerin üretim kollarına dağılımı....	68
Şekil 5.8 TCZB’nin kullandığı kredilerin takibe düşme oranları	68
Şekil 5.9 TCZB’nin kullandığı işletme ve yatırım kredilerinin yıllara göre oranı	69
Şekil 5.10 TCZB’nin kullandığı hayvancılık kredilerinin yıllara göre artışı.....	70
Şekil 5.11 TCZB’nin cari faiz oranlarının yıllara göre dağılımı.....	71

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 3.1 Araştırma alanı olarak seçilen köyler ve işletme sayıları	21
Çizelge 3.2 Örneklemede kullanılan istatistiki büyüklükler	21
Çizelge 3.3 Örneğe giren işletme sayılarının köylere dağılımı.....	22
Çizelge 3.4 Erkek işgücü birimine çevirmede kullanılan katsayılar	24
Çizelge 4.1 Eskişehir arazi varlığı ve dağılımı	38
Çizelge 4.2 Eskişehir ilinde belirlenmiş toprak türleri.....	38
Çizelge 4.3 İl arazilerinin kullanma kabiliyet sınıfları.....	40
Çizelge 4.4 İl arazilerinin eğim durumu	40
Çizelge 4.5 Eskişehir uzun yıllar meteorolojik verileri... ..	41
Çizelge 4.6 Eskişehir ilçelerinin toplam şehir ve köy nüfusları	43
Çizelge 4.7 Eskişehir ili 7 yaş ve üstü eğitim durumu.....	44
Çizelge 4.8 İlçelere göre tarım alanlarının dağılımı.....	45
Çizelge 4.9 Eskişehir’de işlenen tarım alanlarının dağılımı	46
Çizelge 4.10 Eskişehir ili bitkisel üretim deseni ve Türkiye payları	46
Çizelge 4.11 Eskişehir tarla ürünleri üretimi ve birim alana verimleri.....	47
Çizelge 4.12 Eskişehir sebze üretimi ve birim alana verimleri.....	48
Çizelge 4.13 Eskişehir meyve üretimi ve ağaç başına verimleri	48
Çizelge 4.14 Eskişehir ili hayvan varlığı	49
Çizelge 4.15 Eskişehir ili hayvansal üretim miktarları	50
Çizelge 4.16 Büyüklüklerine göre işletme sayıları	51
Çizelge 4.17 Eskişehir’de tarım alet ve makine varlığı.....	52
Çizelge 4.18 Son yıllarda il genelindeki gübre tüketimi ve miktarları	53
Çizelge 4.19 Son yıllarda il genelinde kullanılan zirai mücadele ilaç ve miktarları.....	54
Çizelge 4.20 Eskişehir ilinde sulanan alan durumu	54
Çizelge 4.21 Eskişehir ilindeki kooperatifler ve ortak sayıları	54
Çizelge 5.1 Kamu ve özel bankaların yıllar itibarıyla kullandığı kredi.....	64
Çizelge 5.2 Bankaların yıllar itibarıyla kullandığı kredi	65
Çizelge 5.3 TCZB’nin yıllar itibarıyla kullandığı kredi	66
Çizelge 5.4 Denizbank’ın yıllar itibarıyla kullandığı tarım krediler	72
Çizelge 5.5 TEB’in yıllar itibarıyla kullandığı tarım krediler	72
Çizelge 5.6 YKB’in yıllar itibarıyla kullandığı tarım krediler	73
Çizelge 5.7 İşbankası’nın yıllar itibarıyla kullandığı tarım krediler.....	74
Çizelge 5.8 Halkbank’ın yıllar itibarıyla kullandığı tarım krediler	74
Çizelge 5.9 Şekerbank’ın yıllar itibarıyla kullandığı tarım krediler.....	75
Çizelge 5.10 Garanti bankasının yıllar itibarıyla kullandığı tarım krediler.....	75
Çizelge 5.11 TTK’nın ortaklarına uyguladığı kredi limitleri	75
Çizelge 5.12 Tarım Kredi Kooperatiflerinin yıllar itibarıyla kullandığı kredi.....	75
Çizelge 5.13 Dönemler itibarıyla Eskişehir’de kullanılan tarımsal krediler.....	81
Çizelge 5.14 Eskişehir’de tarımsal kredilerin banka gruplarına dağılımı.....	81

Çizelge 5.15 Eskişehir’de tarımsal kredilerin bankalara dağılımı	82
Çizelge 5.16 Eskişehir’de birim alana düşen tarımsal kredi miktarları.	83
Çizelge 5.17 Eskişehir ilindeki TKK’lar ve kullandırdıkları kredi miktarları	85
Çizelge 5.18 Türkiye’de takibe düşen tarımsal kredi miktarları	86
Çizelge 5.19 Eskişehir’de takibe düşen tarımsal kredi miktarları	87
Çizelge 5.20 Doğu Marmara’da takibe düşen tarımsal kredi miktarları	88
Çizelge 5.21 Bazı bankaların takibe düşen tarımsal kredi miktarları	89
Çizelge 6.1 İncelenen işletmelerde işletme arazisinin mülkiyet durumu.....	90
Çizelge 6.2 İncelenen işletmelerde arazi neveleri ve dağılışı.....	90
Çizelge 6.3 İncelenen işletmelerde arazilerin sulanma durumu.....	91
Çizelge 6.4 İncelenen işletmelerde nüfus miktarı, nüfusun yaş ve cinsiyete göre dağılımı	92
Çizelge 6.5 İncelenen işletmelerdeki 7 yaş üstü bireylerin eğitim durumları.....	92
Çizelge 6.6 İncelenen işletmelerde aile işgücü potansiyeli ve kullanım durumu	93
Çizelge 6.7 İncelenen işletmelerde toprak sermayesi	95
Çizelge 6.8 İncelenen işletmelerde arazi ıslahı sermayesi	96
Çizelge 6.9 İncelenen işletmelerde bina sermayesi.....	97
Çizelge 6.10 İncelenen işletmelerde bitki sermayesi	98
Çizelge 6.11 İncelenen işletmelerde alet ve makine sermayesi	99
Çizelge 6.12 İncelenen işletmelerde hayvan sermayesi	100
Çizelge 6.13 İncelenen işletmelerde malzeme ve mühimmat sermayesi	101
Çizelge 6.14 İncelenen işletmelerde para sermayesi.....	102
Çizelge 6.15 İncelenen işletmelerde aktif sermaye.....	103
Çizelge 6.16 İncelenen işletmelerde dekara düşen aktif sermaye.....	104
Çizelge 6.17 İncelenen işletmelerde yabancı sermaye.....	105
Çizelge 6.18 İncelenen işletmelerde öz sermaye	106
Çizelge 6.19 İncelenen işletmelerde bitkisel üretim değeri	107
Çizelge 6.20 Ürün grupları itibarıyla bitkisel üretim değeri	108
Çizelge 6.21 İncelenen işletmelerde hayvansal üretim değeri	109
Çizelge 6.22 İncelenen işletmelerde gayrisafı üretim değeri	109
Çizelge 6.23 İncelenen işletmelerde bitkisel üretimde değişen masraflar	110
Çizelge 6.24 İncelenen işletmelerde hayvansal üretimde değişen masraflar	111
Çizelge 6.25 İncelenen işletmelerde toplam değişen masraflar	112
Çizelge 6.26 İncelenen işletmelerde GSÜD, DM ve BK.....	113
Çizelge 6.27 İncelenen işletmelerde sabit masraflar.....	114
Çizelge 6.28 İncelenen işletmelerde toplam işletme masrafları.....	115
Çizelge 6.29 İncelenen işletmelerde gayrisafı hasıla değeri	116
Çizelge 6.30 İncelenen işletmelerde saf hasıla değeri	116
Çizelge 6.31 İncelenen işletmelerde tarımsal gelir	117
Çizelge 6.32 İncelenen işletmelerde toplam aile geliri	118
Çizelge 6.33 İncelenen işletmelerde öz sermaye rantı	119
Çizelge 6.34 İncelenen işletmelerde sosyal gelir	120

Çizelge 6.35 İncelenen işletmelerde rantabilite oranları.....	121
Çizelge 6.36 İncelenen işletmelerde sermaye devir oranları	122
Çizelge 6.37 İncelenen işletmelerde cari oranlar	123
Çizelge 6.38 İncelenen işletmelerde likitide oranları.....	123
Çizelge 7.1 İncelenen işletmelerde dönem başı borçlarının kaynaklara dağılımı.....	124
Çizelge 7.2 İncelenen işletmelerde dönem sonu borçlarının kaynaklara dağılımı.....	125
Çizelge 7.3 İncelenen işletmelerde kredilerin alınış amacına göre dağılımı	126
Çizelge 7.4 İncelenen işletmelerde kredilerin vadelerine göre dağılımı.....	127
Çizelge 7.5 İncelenen işletmelerin sübvansiyonlu kredi kullanımı	128
Çizelge 7.6 Borçlarını zamanında ödeyemeyen işletmelerin tutumları	129
Çizelge 7.7 İncelenen işletmelerin krediye ihtiyaç duyma nedenleri	130
Çizelge 7.8 İşletmecilerin kullandıkları kredilerin etkileri hakkındaki görüşleri	131
Çizelge 7.9 İşletmecilerin kredilerin sağladığı yararlar hakkındaki görüşleri	131
Çizelge 7.10 İşletmecilerin uygun faiz oranı dışındaki istekleri.....	132
Çizelge 7.11 İşletmecilerin uzun vadeli ve düşük faizli krediyi değerlen. eğilimi	133
Çizelge 7.12 İşletmecilerin kredi kullanımında karşılaştıkları sorunlar	134
Çizelge 7.13 İşletmecilerin kredi talebinde banka tercihleri.....	135
Çizelge 7.14 İşletmecilerin banka tercih nedenleri	135
Çizelge 7.15 İşletmecilerin tarım için yapılandırılmış kredi kartı kullanım eğilimleri.	136
Çizelge 7.16 İşletmecilerin tarım için yapılandırılmış kredi kartını kullanım alanları .	136
Çizelge 7.17 İşletmecilerin kredinin temin edilemediği durumlardaki eğilimleri	137
Çizelge 7.18 Esnaf, tüccar ve tefeciden borç kullanma durumu ve yaşanan sorunlar ..	138
Çizelge 7.19 İşletmecilerin tasarruflarını değerlendirme eğilimleri	138
Çizelge 8.1 Bireysel özelliklere ait başlangıç model verileri.....	142
Çizelge 8.2 Birinci adım sonunda elde edilen model verileri	143
Çizelge 8.3 İkinci adım sonunda elde edilen model verileri.....	143
Çizelge 8.4 Üçüncü adım sonunda elde edilen model verileri.....	144
Çizelge 8.5 Bağımlı değişken (y) için sınıflandırma başarısı (I)	145
Çizelge 8.6 Kredi özelliklere ait başlangıç model verileri	147
Çizelge 8.7 Birinci adım sonunda elde edilen model verileri	147
Çizelge 8.8 İkinci adım sonunda elde edilen model verileri.....	148
Çizelge 8.9 Bağımlı değişken (y) için sınıflandırma başarısı (II).....	149
Çizelge 8.10 Ekonomik ve mali özelliklere ait başlangıç model verileri	151
Çizelge 8.11 Birinci adım sonunda elde edilen model verileri	151
Çizelge 8.12 İkinci adım sonunda elde edilen model verileri.....	152
Çizelge 8.13 Üçüncü adım sonunda elde edilen model verileri.....	153
Çizelge 8.14 Dördüncü adım sonunda elde edilen model verileri	153
Çizelge 8.15 Bağımlı değişken (y) için sınıflandırma başarısı (III).....	154
Çizelge 8.16 En uygun çözüm başlangıç model verileri.....	155
Çizelge 8.17 Birinci adım sonunda elde edilen model verileri	156
Çizelge 8.18 İkinci adım sonunda elde edilen model verileri.....	157
Çizelge 8.19 Bağımlı değişken (y) için sınıflandırma başarısı (IV)	158

1. KONUNUN ve ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Buğday elde etmek için tarlaya, tarlayı sürmek için traktöre, traktörü de kullanmak için insan gibi öğelere ihtiyaç duyulur. Bu öğelere üretim faktörleri veya üretim girdileri adı verilir. Mal ve hizmet üretimi için emek, sermaye, toprak ve girişimci (müteşebbis) olarak belirlenen dört ana üretim faktörü gereklidir. Son yıllarda bazı uzmanlar buna teknoloji faktörünü de eklemektedirler. Bu faktörlerden biri olan ve günümüzde önemini giderek artıran sermaye, halk arasında servet ve çoğunlukla para anlamında kullanılırken, ekonomistler doğada serbest biçimde bulunmayan fakat insan tarafından üretilmiş üretim araçları olarak tanımlarlar. Buna göre arazi, bina, alet-makine, hayvan, bitki, tohum, gübre, ilaç, yem, su ve yakıt birer sermaye unsurudur.

Tarım işletmelerinde sermaye doğrudan doğruya saf hasılanın artmasına yardım etmektedir. Aynı zamanda işletmelerde modern teknolojilerin kullanılmasında ve tarımda kitle üretiminin sağlanmasında sermaye önemli rol oynamaktadır. Tarım işletmelerinde yüksek düzeyde verimlilik ve rantabilite için sabit sermaye ile işletme sermayesi varlığının dengeli düzeyde olması gerekmektedir. Bu denge sağlanamadığı takdirde, işletme faaliyetlerinin başarı düzeyi düşük olmakta ve bazı aktif sermaye unsurları da verimli olarak değerlendirilememektedir (Bülbül 2006).

Tarımın genellikle küçük aile işletmelerinden oluşması ve bu sektörde gelirlerin düşük olması nedeni ile tasarruf olanağı yoktur veya çok azdır. Bu durumda işletmeler sermaye yetersizliklerini öz sermaye ile karşılayamazlar ve yabancı sermayeye ihtiyaç duyarlar. İşletmeler kredi, finansal kiralama (leasing), factoring, sözleşmeli üretim ve çeşitli kurum ve kuruluşlardan sağlanan hibelerle yabancı sermaye elde edebilmektedir. Yabancı sermaye sağlama yollarından en yaygını kredilerdir. Sözlük anlamı güven, saygınlık ve itibar olan kredi; para, mal veya para cinsinden bir değer belirlenmiş bir vade ve koşullarla geri verilmek üzere alınması şeklinde tanımlanmaktadır.

Tarım işletmeleri sermaye yapıları ve kredi gereksinimleri bakımından üç grupta incelenebilir (Gülçubuk 2000, Güneş 2004).

- Birinci grupta tamamen kendi öz sermayeleri ile çalışan ve normal koşullarda hiçbir şekilde yabancı sermayeye gereksinim duymayan işletmeler yer almaktadır.
- İkinci grupta, kendi öz sermayelerinin yetersiz kaldığı durumlarda, geçici bir süre için yabancı sermaye kullanmak zorunda kalan işletmeler yer almaktadır.
- Üçüncü grupta ise, yabancı sermaye sağlayamadığı için basit ve ilkel yöntemlerle üretim yapan işletmeler bulunmaktadır.

Bu işletmeler içerisinde sermaye yapısı bakımından en ideal durumda olanlar, birinci grupta yer alan işletmelerdir. Yabancı sermaye kullanmadan işletmenin tüm gereksinimlerini kendi kaynaklarından sağlayabilen bu tür işletmeler, finansman bakımından güçlü bir yapıya sahiptirler. Sermaye birikimini sağlayabildikleri ölçüde, doğabilecek üretim ve pazar risklerinden az etkilenirler. Bu bakımdan faaliyet alanlarında daha serbest hareket edebilirler. İkinci ve üçüncü grupta bulunan işletmelerin verimli olarak çalışabilmeleri, yabancı sermaye sağlamalarına bağlıdır. Bu tür işletmelerin oranı, özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde çok yüksektir. Bunun sonucu olarak, bu tür ülkelerde tarımsal üretimde gerekli sermayenin sağlanması çok büyük bir önem kazanmaktadır (Güneş 2004).

Tarımsal üretimin doğal koşullara bağlı olması, belirsizlik ve risklerin fazlalığı, gelir seviyesinin düşük tasarruf olanağının kısıtlılığı, ürün fiyatlarındaki dalgalanmalar ve teknolojideki değişimler tarımda kredi gereksinimini doğurmaktadır. Özellikle tarımın küçük aile işletmelerinden oluşması ve sermaye yetersizliği, finansman gereksinimini artırmaktadır. Tarım işletmelerinin geçimlik üretimden pazara yönelik üretime geçişte yetersiz sermaye birikimi nedeniyle artan kredi gereksinimi göze çarpmaktadır. Üretim dönemi sürecinde kısa vadeli krediler yanında, işletmelerin rasyonelleşme çabaları ve yeterli yatırımların yapılabilmesinde kullanılacak orta ve uzun vadeli tarımsal kredi taleplerinin karşılanması önemli olmaktadır.

Türkiye’de tarım işletmelerinin teşkilatlı kredi kaynağının başında T.C. Ziraat Bankası gelmekte, kooperatif kaynakları ve son yıllarda artan ölçülerde özel bankaların da işletmelere kredi faaliyetleri artış göstermektedir. 2005 yılına kadar tarım sektörüne pek ilgi duymayan özel bankalar, bu tarihten itibaren üreticilere özel kredi kartları, destek ve kredi paketleri ile tarım sektörüne yönelik uygulamalarını arttırmışlar, bu bankalar 2012 yılında 32 milyar TL’yi aşan tarım sektörü kredilerinin yaklaşık 1/3’ünü karşılamışlardır. Ayrıca son yıllarda yatırım kredileri kullanımında da önemli artışlar yaşanmaktadır. TCZB’nin kullandığı tarımsal krediler içinde yatırım kredilerinin payı 2003 yılında % 6 iken bu oran 2011 yılında % 45 düzeyine çıkmıştır.

2007 ve 2008 yıllarında ülkemizde yaşanan kuraklık ve küresel krizden tarım sektörü olumsuz etkilenmiş, 2009 yılında 160 bin çiftçinin 2,4 milyar TL tutarındaki tarımsal kredi borcunun vadesi uzatılmıştır. Buna paralel olarak TCZB ve Tarım Kredi Kooperatifleri tarafından düşük faizli tarım kredilerin vadesi işletme kredilerinde 2 yıla, yatırım kredilerinde 7 yıla çıkarılmıştır. Artan kredi bakiyeleri ile birlikte, yaşanan olumsuz gelişmeler, bazı bankaların kredi politikaları ve işletmelerin bilinçsizce kullanımları nedeniyle de takibe düşen krediler çoğalmıştır. Bunların yanında son dönemlerde TCZB tarafından, verimliliğin ve kalitenin artırılması amacıyla birçok alanda, sübvansiyonlu kredi kullanma imkânı getirilmiştir. Bu gelişmeler tarımsal kredi alanında sürekli değişen uygulamaların olduğunu göstermektedir. Bu araştırma Eskişehir ili tarım işletmelerini dikkate alarak, yaşanan bu gelişmelerin işletmelere etkilerinin araştırılması bakımından önemlidir.

Bu çalışmada öncelikle, Türkiye’deki tarım kredi politikalarının ortaya koyulması, tarımın finansmanı ve Türkiye’deki kredi kurumlarının organizasyon yapısı ile çalışmalarını belirlemek amaçlanmaktadır. Yapılan anketlerden yola çıkarak Eskişehir ili tarım işletmelerinin sermaye ve finansal yapısı, üretim faaliyetlerinin sonuçları, tarımsal kredi kullanımı ve kredi kaynakları, üreticilerin tarımsal kredilere yönelim nedenleri ve kaynak farklılıklarının nedenleri, kredilerin kullanıldığı alanlar ve alınan kredilerin yeterlilik durumlarının ortaya koyulması amaçlanmaktadır. Ayrıca araştırma sahasında ve ülke genelinde kredi kullanımının da karşılaşılan sorunların neler olduğu, işletmelerin kullandıkları krediyi geri ödeyebilme durumları, tasarruf yapabilme

durumları ve bu kaynakları değerlendirme eğilimleri, örgütlenmemiş kaynakları kullanma durumları ve istatistiksel yöntemlerle kullanılan kredilerin temerrüde düşmesine neden olabilecek faktörlerin belirlenmesi hedeflenmektedir.

Eskişehir ilinin, 2 tanesi merkez ilçe olmak üzere toplam 14 ilçesi bulunmaktadır. Öncelikle tarımsal kredi kullanım miktarının en fazla olduğu üç ilçe belirlenmiş, daha sonrada bu ilçelerden beşer köy seçilerek araştırma sahası tespit edilmiştir. Ayrıca konunun genişliği nedeniyle üreticiler tarafından son beş yılda kullanılan krediler araştırma kapsamına alınmıştır.

Araştırma dokuz bölümden oluşmaktadır, ikinci bölümde yerli ve yabancı araştırmacıların tarımsal krediler konusunda yaptıkları çalışmalara kısaca değinilmiş, içerikler ve sonuçlar hakkında özet bilgiler verilmiştir. 3. bölümde materyal ve yöntemle yer verilirken, 4. bölümde araştırma bölgesinin konumu, iklimi, nüfus yapısı ve tarımsal durumu hakkında detaylı bilgiler sunulmuştur.

5. bölümde, Türkiye ve araştırma alanındaki kredi uygulamalarından detaylı olarak bahsedilmiştir. 6. ve 7. bölümde, son üretim dönemi için yüz yüze yapılan görüşmelerden elde edilen veriler yardımıyla incelenen işletmelerin kapsamlı olarak ekonomik ve finansal analizleri yapılmış, kredi kullanımlarına ait detaylı bilgiler verilmiştir. 8. bölümde lojistik regresyon analizi ile tarımsal kredilerin, takibe düşmesinde etkili olan faktörler belirlenmeye çalışılmış ve son bölümde ise sonuç ve değerlendirmelere yer verilmiştir.

2. KONU İLE İLGİLİ ÇALIŞMALAR

Tarımsal krediler konusu, sayıları çok fazla olmamakla beraber bazı yerli ve yabancı yazarlar tarafından araştırma konusu olmuştur. Yapılan araştırmalar genellikle bir bölgedeki işletmelerin kredi ihtiyaçlarının belirlenmesi, kredi kullanım durumlarının ortaya koyulması, kredi kaynaklarının tespit edilmesi ve kredi kullanımında karşılaşılan sorunların saptanmasına yönelik olarak yapılmıştır. Bazı çalışmalarda, kredi kullanan ve kullanmayan işletmelerin özellikleri karşılaştırılırken, bazılarında kredi kullanımı ile kredi kullanımını etkilediği düşünülen sosyo-ekonomik özellikler arasında ilişki olup olmadığını belirlemek için istatistiksel testler yapılmıştır. Yapılan çalışmaların çoğunda tarımsal kredi uygulamasının aksayan yönleri ortaya konulmuş ve bunların çözümüne yönelik öneriler getirilmiştir.

Araştırma konusu ile ilgili dünyada ve Türkiye’de yapılmış başlıca eserler kronolojik sıraya göre şöyledir:

Bülbül (1973), Adana ovası tarım işletmelerini kapsayan çalışmasında, işletmeleri arazi genişliklerine göre gruplandırarak işletme sonuçlarını ortaya koymuş ve işletme sonuçları arasındaki ilişkileri faktör analizi ile açıklamıştır. Analiz sonuçlarına göre işletme büyüklüğü ile kullanılan toplam kredi arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanırken, kısa vadeli borçlar ile toplam işletme masrafları arasında anlamlı bir ilişki belirlenmiştir.

Karacan (1975), özellikle kooperatif organizasyonlar üzerinde durduğu çalışmasında, Elazığ Merkez ilçede işletmelerin %81,4’nün borçlu olduğunu ve işletmelerin %82,9 oranında örgütlenmemiş kaynaklara borçlandıklarını saptamıştır. Tarımsal kredi ile ilgili sorunların ancak devlet-üretici ortak çabası ile çözülebileceğini ve bu çerçevede de devletin kooperatifçilik eğitimi, kooperatif finansmanını organize etme, tarım kesimine ödeme ve faiz bakımından uygun ve güvenilir bir kredi mekanizması sağlama görevini yüklenmesi, üreticinin de kooperatif ortaklığı yükümlülüklerini tam olarak yerine getirilmesini önermektedir.

Erkuş (1979), Ankara ili Yenimahalle ilçesinde kontrollü kredi uygulaması yapılan tarım işletmelerini incelediği çalışmasında, çiftçi ailesinin geçim masrafları, ortalama sabit işletme masrafları ve talep edilen kredi hacmine göre yıllık geri ödeme miktarı toplamından hareketle, işletmenin emniyet içinde borçlanabileceği minimum işletme büyüklükleri saptanmıştır.

Bülbül ve Bektöre (1981), Türkiye’de tarımsal kredi politikasını inceledikleri çalışmalarında, üreticilerin kredi ihtiyaçlarının yeterli ölçüde karşılanmadığını ve üreticilerin önemli ölçüde örgütlenmemiş kredi kaynaklarına başvurdıklarını belirterek, açılan kredilerin bir bölümünün tüketime yöneldiğini ileri sürmektedirler. Tarımda yapıyı ıslah edecek ve gelir düzeyini arttıracak, gelir dağılımını iyileştirecek, gelir belirsizliğini azaltacak mekanizmaların geliştirilmesiyle kredilerin daha etkin kullanılabileceğini savunmaktadırlar.

Demirperçin (1981), Türkiye’de tarımsal kredi politikasını incelediği çalışmasında, üretimin yönlendirilmesi ve gerçekleştirilmesinde önemli bir araç olan tarımsal kredi uygulamalarının, ülke genelinde sağlıklı yürütülemediğini savunarak, tarımsal üretim planlamasını yapan ve yürüten kuruluş ile bu planlama doğrultusunda kredi verecek kuruluşların uyum ve işbirliği içinde çalışacakları bir sistem önermektedir.

Akın (1986), kalkınma planlarında kredi konusunu incelediği çalışmasında, özellikle 1970-1980 döneminde tarımsal kredilerin kaynaklarının gelişimi üzerinde durmaktadır. Çalışmada mevcut tarımsal kredi sisteminin geliştirilmesinin gerekli olduğu, kredilendirmede orta ve küçük işletmelere öncelik verilmesi, düşük faizli kredi politikalarının gözden geçirilmesi, kredilerin daha çok orta ve uzun vadeli olarak verilmesi, entegre kredileme faaliyeti içinde tarımsal girdi-yayım-pazarlama olanaklarının çiftçilere birlikte götürülmesi önerilerine yer verilmektedir.

Bülbül vd. (1986), GAP bölgesi tarım işletmeleri üzerinde yaptıkları çalışmalarında, işletmelerin toplam borçları içinde şahıslara olan borçların %48 düzeyinde olduğunu belirlemişlerdir. Örgütlenmemiş kredi kaynağı durumundaki kişi ve kuruluşların,

genellikle üretim dönemi öncesinde üretici ile anlaşarak, belirli bir faiz karşılığı ve ürünü önceden belirlenen fiyatla satın alma karşılığında üreticilere kredi verdikleri ifade edilmektedir.

Kropp ve Schmidt (1987), kredi ihtiyacı ve talebi üzerine yaptığı çalışmada, kırsal kesimlerde kredinin azlığı dile getirilse de yetersiz kredi talebinin olduğunu belirtmektedir. Kırsal kesimde zaten yetersiz olan tasarruf imkânlarının kıymetli mal ve eşyalara yatırıldığını, böylece gerekli olduğunda kısa vadeli kredilere ihtiyaç duyulduğunu, bu kredilerin ise tarımın gelişmesinde yeterli katkıyı sağlayamadığını dile getirmiştir. Ayrıca kırsal kesimin gelişmesi için gerekli olan kredi türünün uzun vadeli krediler olduğunu fakat bu kredi türüne başvurunun yeterince olmadığını ileri sürmüştür.

Cingi (1989), Türkiye ekonomisi açısından tarımın modernizasyonunun sanayileşme için ön koşul olduğunu ileri sürerek, Türk tarımının finansmanında oto finansman olanaklarının sınırlı olduğunu, bu nedenle yabancı kaynaklarla finansmanın ağırlıklı hâle geldiğini belirtmektedir. Çalışmada ayrıca TCZB'nin üstlendiği çok sayıda işlev nedeniyle, tarımsal finansman konusunda etkili olamadığı savunulmaktadır.

Khandker ve Binswanger (1989), Hindistan'ın kırsal kesimlerinde kurumsal kredinin etkilerini inceledikleri çalışmalarında, kurumsal kredilerde % 10'luk bir artışın kullanılan gübre miktarında %3'lük ve üretimde % 0,2'lik bir artış oluşturduğunu saptamışlardır. Çalışmada ayrıca kredi sağlayan kurumların şube sayısında artış ile kırsal hane halklarının kredi kullanımı arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Özçelik ve Turan (1989), Adana ve İçel illerinde tarım işletmelerinin kredi kullanımlarını ve kooperatiflerin bu sistemdeki yerini inceledikleri çalışmalarında, kredilerin %27 oranında teşkilatlanmamış kredi kaynaklarından sağlandığını, teşkilatlanmış kredi kaynaklarının yeterli kredi sağlayamaması ve işletmelerin gerekli şartları yerine getirememesinin bunda etken olduğunu ileri sürmektedirler. Ayrıca tarım

kredilerin vade ve faiz oranlarının, tarımsal faaliyetlerinin özellikleri dikkate alınarak belirlenmesinin önemi üzerinde durmuşlardır.

Saral (1989), araştırmasında TCZB'nin tarım sektörünün kredi ile gelişmesine büyük önem vermiş olmasına rağmen, toplam üretimin artırılması, üreticinin tüm ihtiyaçlarının karşılanması ve kooperatifleşmenin geliştirilmesini sağlamaya yetmediği vurgulanmaktadır. Ayrıca verilen kredi miktarlarının yetersizliği, kredi işlemlerinin uzun zaman alması, kredi faizlerinin yüksek oluşu, kredi açılabilmesi için taşınmaz mal ipoteği istenmesinin sektörün başlıca sorunları olarak gösterilmektedir.

Bülbül vd. (1990), Türkiye'deki tarım işletmelerinin sermaye durumunu ve kredi kullanımı araştırdıkları çalışmada, tarım işletmelerinde sermaye yetersizliğini vurgulamışlar, alınan kredilerin üretim dışında öz tüketim amacıyla da kullanıldığını ifade etmişlerdir. Ayrıca tarımsal kredilerin önemli oranda teşkilatlanmamış kredi piyasasından karşılandığını ve işletmelerin bu piyasaya daha yüksek oranda faiz ödediklerini belirtmişlerdir.

Ürper (1990), çalışmasında tarımın finansmanında genel ekonomik durum yanında, devletin tarıma yaklaşımı, tarımsal üretimin yapısı ve özelliklerinin rolü olduğunu, sektörde örgütlenmemiş kredi kaynaklarının önemli payı olduğu belirtilmekte kooperatifleri mali bağımsızlığa götüren bir sistem oluşturularak küçük işletmelere kredi imkânlarının artırılması gereğinden söz edilmektedir.

Aydoğan (1991), Denizli Çal ilçesindeki tarımsal işletmelerinin sermaye ve finansman durumlarını incelediği çalışmasında, tarımsal işletmelerin sermaye kompozisyonları ortaya konulmuş, ekonomik analiz yapılmış ayrıca işletmelerin %75'inin borçlu durumda olduğu saptanmıştır. İşletmelerin mevcut borçlarının %18'inin teşkilatlanmamış kredi kaynaklarına, %82'sinin ise teşkilatlanmış kredi kaynaklarına olduğu tespit edilmiş, bölgedeki tarımsal kredi kuruluşları incelenerek, tarımsal kredi uygulamasının aksayan yönleri ortaya konulmuş ve bunların çözümüne yönelik bazı öneriler getirilmiştir.

Çevikbaş (1991), çalışmasında, tarıma sermaye sağlanmasında yabancı kaynakların tarımsal üretimin genel yapısı nedeniyle sınırlı düzeyde kaldığını ifade ederek, tarım kesiminde ve ülke kalkınmasında tasarruf oranının artırılması ve diğer destekleme politikaları ile sermaye birikiminin geliştirilmesinin önemli olduğu belirtilmektedir.

Feder vd. (1991), Çin tarımında kredilerin verimliliğe etkisini inceledikleri çalışmada, tarım işletmelerinin %75'inin teşkilatlanmış kredi kaynaklarına borçlu olduğunu saptamışlardır. Araştırmada teşkilatlanmış kredi kaynaklarından sağlanan kredilerin payının işletmelerin toplam kredi hacmi içindeki oranının %66,5 olduğu bulunmuştur.

Kadri (1991), GAP bölgesinde tarımsal kredi kullanımı ve gelecekteki kredi ihtiyacının saptanması amacıyla yaptığı araştırmada, arazilerin çok parçalı ve büyük toprak sahiplerinin elinde olması sebebiyle gayrimenkul ipoteği biçimindeki kredi kullanımının güçleştiğini belirlemiştir. Ziraat Bankasının açmış olduğu kredilerin hem kısa dönemli hem de çiftçi başına düşen miktarın yetersiz olduğunu, kullanılan kredilerin ise üretimden çok tüketime yönelik olduğunu saptamıştır.

Karacan (1991), tarım işletmelerinin finansmanı ve tarımsal kredi üzerine yaptığı araştırmada sermaye yetersizliklerinin üretimi önemli miktarda sınırladığını ve bazı kaynakların verimli olarak kullanılmasını engellediğini belirtmiştir. Bunun sonucunda birçok kaynağın atıl durumda kaldığını ve bu noktadan sonra tarımda kredinin öneminin daha da arttığını belirtmiştir.

Yurdakul vd. (1991), Çukurova bölgesinde yapmış oldukları bir araştırmada, küçük üreticilerin kullanmış oldukları kredinin % 6,4'ünü teşkilatlanmamış kredi kaynaklarından sağladıklarını, teşkilatlanmış kredi kaynaklarına göre 2,25 kat daha fazla faiz ödediklerini saptamışlardır. Ayrıca, üreticilerin % 29,7'sinin tam ihtiyaç duydukları dönemde kredi bulamadıklarını bildirmişlerdir.

Fırat (1992), Türkiye'de planlı dönemde tarımsal kredileri incelemiş, geçimlik aile işletmelerinin ve pazara yönelik tarım işletmelerinin üretim, pazarlama ve finansman

sorunlarının çözümü bakımından, Türkiye’de uygulanan tarımsal kredi politikasının 1963–1990 yılları arasındaki etkinliğini ve tarım kesiminin bu doğrultuda GSMH’ye katkısını araştırmıştır.

İspir (1992), Ceyhan yöresindeki tarımsal kredi kullanımını ve sorunlarını araştırdığı çalışmada tarımda sermaye ve önemi, tarımsal krediler ve kaynakları ile incelenen işletmelerin ekonomik yapıları ortaya konulmuştur. İşletmelerin yıllık faaliyet sonuçları tespit edilmiş, araştırma bölgesinin tarımsal kredi kullanım durumunun değerlendirilmesi yapılmış ve kredi kullanımında karşılaşılan sorunlara değinilmiştir.

Karlı ve Yurdakul (1992), GAP bölgesindeki tarımsal kredi kullanımı ve gelecekteki kredi ihtiyacının saptanması üzerine yaptığı çalışmada, Şanlıurfa Harran Ovası’nda sulu ve kuru koşullarda, değişik işletme gruplarında, tarımsal kredi kullanımı, kredinin sağladığı kaynaklara göre dağılımı, sulu ve kuru tarım işletmelerinde kredi kullanımının işletme faaliyet sonuçlarına etkisi tespit edilmiştir.

Artukoğlu (1993), Tarımsal kredilerin tarım sektörünün gelişmesindeki önemini ortaya koymak amacıyla Manisa Merkez ilçede yaptığı çalışmada, varyans analizi ve korelasyon katsayılarından yararlanarak işletmelerin faaliyet sonuçları ile kredi kullanımı arasındaki ilişkileri saptamış, makro ve yöresel düzeyde tarımsal kredilerin tarımsal gelişme unsurları ile ilişkisi araştırılmıştır. Alınan kredilerin üretici açısından önemli olan, net hasıla ve tarımsal gelire doğrudan etkisinin olduğunun söylenemeyeceği belirtilmiştir. Ayrıca çiftçilere verilen kredilerin yeterli düzeye çıkarılması için, kredi kaynaklarının geliştirilmesi, Ziraat Bankası’nca tarım sektörüne ayrılan plasman miktarının arttırılması gerektiği, Tarım Kredi Kooperatiflerinin kaynak yetersizliğinin giderilmesi ve mali bağımsızlıklarının sağlanmasının önemi dile getirilmiştir.

Bülbül ve Tatlıdil (1994), Türkiye’de tarımın yapısı, tarımsal yapının iyileştirilmesinde kredinin yeri ve önemi ile Türkiye’de tarımsal kredi uygulamalarını 1988-1992 dönemini esas alarak incelemişlerdir. Tarımda yapısal iyileşme için kredinin etkin

kullanımı ve bunun içinde tarımla ilgili kuruluşlar ile üretici arasında etkin bir iletişim ağının kurulması ve tarıma daha fazla kaynağın ayrılması önerilmektedir.

Yurdakul vd. (1994), GAP alanındaki tarım işletmelerinin sosyo-ekonomik yapısını, üretim girdilerinin kullanım durumunu, tarımsal kredi kullanım düzeyini ve bölgedeki TKK'nın yapısını incelenmiş, sulu tarıma geçiş nedeni ile ihtiyaç duyulacak işletme ve yatırım sermayesi miktarını hesaplamışlardır. Ayrıca çalışmada bölgedeki kredi kullanımının Türkiye ortalamasının çok altında olduğu ve sulu tarıma geçiş ile birlikte bölgede yoğun kredi talebinin olacağı vurgulanmaktadır.

Çiftçi (1998), tarım sektöründe kredi sorunları ve sorunların aşılmasında tarım kredi kooperatiflerinin rolünü araştırdığı çalışmada, tarım sektörünün kredilendirme sistemi içerisinde büyük çoğunluğunu oluşturan küçük üreticilerin kredi sağlayabilecekleri, elde ettikleri kredilerle etkin ve güçlü bir yapıya sahip olabilecekleri tek örgütün Tarım Kredi Kooperatifleri olduğuna işaret edilmiştir.

Bramna (1999), Avustralya tarım sektöründeki kredi politikalarının risk-getiri etkinliğini, portföy teorisi simülasyon modeli kullanarak değerlendirmiştir. Modelde, kredilerin risk değerlendirmesi, çiftlik işletme borçları ile brüt gelirleri arasında kurulan bir bağlantı yardımıyla yapılmıştır. Buna göre 42 endüstri ağırlıklı bölgenin 11 tanesinde, kredi riskinin %7,5 ve üzerinde olduğu sonucuna varılmıştır.

Fırat (1999), T.C. Ziraat Bankasının tarımsal kredi uygulamalarını ve Tokat ili Merkez ilçedeki tarım işletmelerinin bu uygulamalardan yararlanma etkinliğini incelediği araştırması basit tesadüfi örnekleme yöntemi ile seçilen 12 köyde 136 tarım işletmesinde yürütülmüştür. Arazi büyüklüğü arttıkça kredi kullanımının azaldığı, küçük işletmelerde kredi kullananların fazla, işletme başına düşen miktarın ise daha az olduğu belirlenmiştir. Ayrıca tarımsal işletmelerin verimliliğinin artırılması için finans sağlama sorunlarına çözüm getirilmesi, kredi faizlerinin aşağı seviyelere çekilerek

tarımın desteklenmesi ve planlanması suretiyle kaynakların daha etkin kullanılmasının sağlanması ile mümkün olabileceği savunulmuştur.

Gölçubuk (2000), kırsal alanda kredi kullanımının sosyo-ekonomik etkilerini incelediği araştırmasında, TCZB'nin çalışma kapsamındaki köylerde, toprak sahibi işletmelerin %87,3'nün, TKK'nın çalışma kapsamındaki köylerde ise toprak sahibi işletmelerin %91,6'sının kredi kullandıklarını belirlemiştir. Ayrıca incelenen köylerde kredi kullanımının üretime yönelik yeterli etkinliği sağlayamadığı, bu bakımdan üreticilerin her yıl sanki bankadan alacakları varmış gibi davrandıkları gözlenmiş, sonucunda kredi kullanımının bir alışkanlığına bürünmüş olduğu, özellikle de gerekli masraf / kâr analizlerinin yapılmadığı ifade edilmektedir.

Köksal (2000), Yozgat ili Merkez ilçe tarım işletmelerinde kredi kullanımı ve üreticiler üzerine etkilerini analiz ettiği çalışmada, üreticilerin kredi kullanımı ile kredi kullanımını etkilediği düşünülen sosyo-ekonomik özellikler arasında bir ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla istatistikî testler yapmıştır. Çalışmada ayrıca üreticilerin kredi almada çeşitli zorluklarla karşılaştıkları, kredi faizlerinin yüksek, formalite ve bürokrasinin gereğinden fazla olduğu belirtilmektedir.

Parthasaraty (2001), Suriye'de tarımsal kredi sistemini incelediği çalışmada, tarımsal kredilerin büyük bölümünün Tarımsal Kooperatif Bankası'na verildiği, bankanın valiliklerin olduğu 108 yerleşim yerinde teşkilatlanmış olduğu belirtilmektedir. Ülkedeki mevcut kredilerin 1990 yılında %12,28'nin tarımsal kredilerden oluştuğunu bunun 1999'da %9,88'e gerilediğini, orta ve uzun vadeli tarımsal kredilerin payının da yıldan yıla azalarak 1997 yılında %17, 1998'de %15 ve 1999'da ise %14'e gerilediği tespit edilmiştir.

Beşparmak (2002), Bolu ili broiler işletmelerinin ekonomik yapılarını, finansal analizlerini inceleyerek tarımsal kredi ihtiyaçlarını belirlemeye çalıştığı araştırma, Merkez ve Mudurnu ilçelerinde yer alan 72 işletmede yürütülmüştür. Çalışmada

işletmelerin yıllık faaliyet sonuçları, verimlilik ve kârlılık durumları da analiz edilmiştir. İşletmelerin aktif sermayelerinin %66,10'nun işletme sermayesi, %33,90'ı ise arazi sermayesinden oluştuğu; pasif sermayelerinin ise %84,61'inin öz sermayeden ve %15,39'nun borçlardan oluştuğu tespit edilmiştir. İşletmelere ait mali rantabilite %1,26, ekonomik rantabilite ise %1,07 bulunmuştur.

Diagne vd. (2002), çalışmalarında kırsal kredi sisteminin en önemli başarı göstergesinin hane halkı refahında sağlayacağı artışlar olduğunu, kırsal bölgelerdeki işletmelerin yeterli kredi sağlayamamalarının teknolojik adaptasyonu, gıda güvenliğini, beslenmeyi, sağlık ve eğitimi, sonuçta hane halkı refahını olumsuz etkileyeceğini belirtmişlerdir.

Sjah vd. (2003), Endonezya'da tarım kredi kullanımını incelediği araştırmada, üreticilerin çoğunluğunun uygun ödeme koşulları ve faiz oranlarının düşük olması nedeniyle resmi bankaları tercih ettikleri, bazılarının ise bürokratik işlemlerin sadeliği nedeniyle özel bankalara yöneldikleri belirtilmektedir. Kredi kullanmayan işletmeler ise sebep olarak yüksek faiz oranlarını ve ödeme takviminin uygun olmamasını göstermektedirler.

Toy (2003), Nazilli ilçesine bağlı 10 köyden tesadüfi örnekleme yöntemi ile seçilen 133 işletmede yürüttüğu araştırmasında, işletmelerin ekonomik yapılarını, yıllık faaliyet sonuçlarını, tarımsal kredi kullanımlarını ve tarımsal yatırımlarını ortaya koymuştur. Ayrıca doğrusal programlama metodu ile işletmelerin optimal üretim desenleri ve kredi ihtiyaçlarını belirlemiştir.

Güneş (2004), tarım işletmelerinde kredi taleplerini doğrusal programlama yöntemiyle belirlemek amacıyla Kırşehir Merkez ilçede yaptığı çalışma 64 işletmede yürütölmüş ve işletmelerin ekonomik yapıları, yıllık faaliyet sonuçları ile doğrusal programlama yöntemi kullanılarak işletmelerin optimal üretim bileşimleri ve işletme sermayesi (kredi) gereksinimleri saptanmıştır. Maksimum geliri sağlayan üretim deseni için gerek duyulan kredi miktarının işletme büyüklüklerine göre 2,5- 8 bin TL arasında değiştiği, işletmeler ortalamasında ise bu değerin 4,3 bin TL olduğunu hesaplanmıştır.

Ramachandra ve Swaminathan (2004), kırsal bankacılık üzerine yaptığı çalışmada, Hindistan genelinde tarımsal kredi temininde dört büyük problemin var olduğu belirtilmektedir. Bu sorunların; ülke çapında yaygın ve yeterli teşkilatlanmış kredi kurumu olmaması, kredi sektörünün parçalanmış ve etkin olmayan yapısı, kredi dağılımında bölge, sınıf, kast ve cinsiyete göre yaşanan ayrıcalıklar ve son olarak teşkilatlanmamış kaynak kullanımının fazlalığı ve bunların uyguladıkları yüksek faiz oranları olduğu vurgulanmakta çeşitli çözüm önerileri getirilmektedir.

Janda ve Cajka (2005), çalışmalarında 1992-2003 yılları arasında Çek Cumhuriyeti ile Slovakya'daki tarımsal kredileri incelemişlerdir. 11 yıllık dönemde tarımsal kredi hacminin Çek Cumhuriyeti'nde %27, Slovakya'da ise %56 azaldığı bunun ekonomik dönüşüm sürecinde ticari bankaların kredi vermede isteksiz olmasından kaynaklandığı dile getirilmiştir.

Limsombunchai vd. (2005), Tayland'ta 2001-2003 yılları arasında toplam 16.560 tarım kredi borçlusunun dosyalarını inceledikleri çalışmalarında, bunların 14.383'nün düzgün ödeme yaptığı, 2.177 tanesinin ise temerrüde düştüğü belirtilmektedir. Yapılan analizler sonucunda toplam varlıkların değeri ve sermaye devir hızı yüksekliğinin, düzgün ödemede olumlu göstergeler olduğu, toplam aktiflerdeki yüksek brüt gelir ve kredi süresinin uzunluğunun ise düzgün ödemeyi olumsuz etkilediği bulunmuştur.

Özçelik vd. (2005), çalışmalarında sözleşmeli tarım ve üretici örgütleri üzerinden kredi uygulamalarını değerlendirmişlerdir. Bu modelin tarımla sanayinin bütünleşmesine, tarımsal ürünlerin pazarlanmasına ve tarıma dayalı sanayinin zamanında nitelikli hammadde talebini karşılamada yardımcı olacağı belirtilirken, sözleşmeli üretim kredilerinin yaygınlaşmasının tarımın finansman sorununa katkı sağlayacağı savunulmaktadır.

Adıgüzel (2006), Tokat ili Turhal ilçesindeki tarım işletmelerinin tarımsal kredi kullanımları, üreticiler üzerine etkileri, karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerilerini incelemiş, üreticilerin kredi kullanımı ile kredi kullanımını etkilediği düşünülen sosyo-

ekonomik özellikler arasında ilişki olup olmadığını belirlemek için istatistiksel testler yapmıştır. Üreticinin yaşı, kredinin şekli, kredi kullanım sıklığı, ihtisaslaşma düzeyi ve pazara dönüklük oranı ile kredi kullanımı arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna varmıştır.

Miah vd. (2006), tarımsal kredilerin etkilerini araştırdıkları çalışma, Bangladeş'te 2 ilçedeki 120 pirinç üreticisi ile yürütülmüş, kredi gereksinimi, kullanım deseni ve geri ödeme sistemi incelenmiştir. Kredi kullanan üreticilerin kullanmayanlara göre 1,21 kat daha fazla pirinç verimi elde ettikleri bulunmuştur.

Altürk (2007) Polatlı ilçesinde tarım işletmelerinin sermaye talebi ve kredi kullanımını araştırdığı çalışmasında, 75 çiftçiden anket yoluyla veri toplamıştır. İşletmelerin hiçbirinin T.C Ziraat Bankasından işletme kredisi almadığını ağırlıklı olarak Tarım Kredi Kooperatiflerinin tercih edildiğini saptamıştır. Buğday üretiminde kredi ihtiyacının bakım işlemlerinin yer aldığı 2. dönemde ortaya çıktığını, bu talebin işletmeler ortalamasının 40,55 TL/da olduğunu, kooperatiflerin ise 16,31 TL/da sağlayabildiklerini tespit etmiştir. Kredi ihtiyacının şeker pancarında 74,41 TL/da, soğan için ise 152,44 TL/da olduğu hesaplanmıştır.

Amjad ve Hasnu (2007), Pakistan'da küçük tarım işletmelerinin kredi imkânlarını inceledikleri çalışmalarında, teşkilatlanmış ve teşkilatlanmamış olmak üzere iki kredi kaynağının olduğu, teşkilatlanmış kaynakların Tarım Bankası (%35), Federal Kooperatif Bankası (%4), Ticari Bankalar (%49) ve yerel bankalardan (%12) oluştuğu belirtilmektedir. Teşkilatlanmamış kaynakların iki grupta toplandığını, birinci grubun arkadaş ve akrabalar (%61), ikinci grup ise toprak ağaları, esnaf ve tüccarlardan (%30) oluştuğu, ayrıca küçük işletmelerin % 90'dan fazlasının teşkilatlanmamış kaynaklardan kredi kullandığı tespit edilmiştir.

Arıcı (2007), Türkiye'de tarımın finansmanında Ziraat Bankasının rolünü belirlemek için Tekirdağ ilinde yaptığı araştırmada, üreticilerin kredi temin ederken çeşitli bürokratik işlemlerle karşılaşmaları ve yüksek faiz oranları gibi nedenlerle kredi

ihtiyaçlarını zamanında ve yeterli düzeyde karşılayamadıkları belirtilmektedir. Girdi fiyatlarının sürekli artmasına karşı ürün fiyatlarının aynı oranda artmamasının üretici gelirlerini düşürdüğüne, üreticilerin karşılaştıkları finansman sorunlarının çözümü için bir kooperatifler bankası kurulmasının ve tarımsal kredilerin konunun uzmanı tarım ekonomistleri tarafından değerlendirilmesi gerektiğine vurgu yapılmıştır.

Durguner (2007), Urbana-İllinois'te çiftçilerin kredi geri ödeme kapasitelerini açıklayan en uygun faktörleri belirlemek amacıyla 264 çiftçi ile panel data analiz yöntemi kullanılarak araştırma yapılmış, borç-varlık oranı ve toprak verimliliğinin %5 anlamlılık düzeyinde önemli derecede anlamlı bulunmuştur. Çalışmada çiftçilerin kredibilitelerini artırmak, borçluları izleme, kredi rezervini ve kredi fiyatlarını yönetmek, temerrüde düşmüş kredi borçlarının maliyetlerini azaltmak hedeflenmiştir.

Shivaji (2007), tarımın finansmanını incelediği çalışmasında, Hindistan'da tarımın, milli gelirin %30'unu oluşturduğu ve çalışan nüfusun %70'ine istihdam sağladığını bu nedenle kilit sektör olduğunu belirtmiştir. Ülkedeki kurumsal kredi kaynaklarının; devlet bankaları, kooperatifler, ticari bankalar ve bölgesel kırsal bankalardan oluştuğunu, 1951 yılında %7,3 olan kurumsal kaynakların tarım kredi payının, 1961 yılında %18,4'e, 1971 yılında %33,7'ye ve son olarak 1999 yılında %59,8'e yükseldiğini vurgulamıştır.

Abedullah vd. (2008), hayvancılık sektörünün büyümesinde tarım kredilerinin rolünü belirlemek için Pakistan'ın Faisalabad kentinde yaptığı çalışmada, kırsal alanda hayvancılık sektörünün büyümesinde kredi kullanımının etkisi ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Sektörün gelişmesinde, aile işgücü ve kredi temininin en önemli faktörler olduğu, kırsal kesime sağlanacak uygun kredilerle istihdam olanaklarının artacağı bu sayede kırsal nüfusun büyük kentlere göçünün azalacağı vurgulanmaktadır.

Ahmed (2008), Libya'nın 3 farklı kırsal bölgesinde yaptığı çalışmasında, tarım kredilerinin sadece %24'ünün tarım bankalarınca sağlandığını, kalan %76'sının diğer bankalar tarafından karşılandığını tespit etmiştir. Kırsal hane halkının yaklaşık yarısının

krediye ulaşamadığını, %42'sinin ise dini sebeplerle kredi kullanmak istemediklerini belirtmiştir. Ayrıca alınan kredilerin %51,85'inin ev yapımında, %33,3'nün üretim girdileri için, %9,8'inin aile ihtiyaçlarının karşılanmasında %4,9'unun sosyal etkinlikler için kullanıldığını belirlemiştir.

Goşa ve Nagy (2008), Romanya'da tarımın finansmanını AB ülkeleri ile karşılaştırmalar yaparak incelemiştir. Çalışmada 2007 yılında Romanya'da hektar başına 72 Euro kredinin düştüğünü, bunun Litvanya'da 2 kat, Macaristan'da 3 kat, İspanya'da 12 kat, Fransa'da 20 kat ve Almanya'da 27 kat fazla olduğu belirtilmektedir. Ayrıca 2013 yılında Romanya'da kredinin 122/ha olacağını hesaplamışlardır.

Yehuala (2008), Etiyopya'da 130 çiftçi ile yaptığı araştırmasında, 56 üreticinin kredi kullandığını kalan 74 çiftçinin kredi kullanmadığını, kullananların %40,4'ün teşkilatlanmış kaynakları, %43,3'nün teşkilatlanmamış kaynakları, %16,3'nün ise her ikisini birlikte kullandıklarını tespit etmiştir. Ayrıca yaptığı istatistiksel testlerle ekili arazi büyüklüğü, genişleme paket programlarına katılım ve üreticinin deneyimi ile kurumlaşmış kredi kaynaklarının kullanılması arasında pozitif bir ilişki olduğunu; hayvan sayısı, grup kredileri ve çok amaçlı kooperatiflere üyelik durumunun ise bu kaynakların kullanımını negatif etkilediğini analiz etmiştir.

Waqar vd. (2008), Pakistan'ın Pencap eyaletinde, tarımsal kredi sektörünün yapısını ve çiftçi davranışlarını inceledikleri çalışma, 16 ilçeden 2.642 hane ve 160 üretici ile yapılmıştır. Çiftçilerin kredi sürecinde birçok kısıtla karşı karşıya kaldıkları, bunların en önemlisinin de teminat olduğu belirtilmekte, birçok kurumsal kaynağında teminat olarak arazi varlığını dikkate aldıklarını bu nedenle kiracılar ve ortakçıların kredi programının dışında kaldıkları vurgulanmaktadır.

Baloğlu (2009), Türkiye'deki tarımsal işletmelerin finansman kaynaklarını ve Antalya'daki süs bitkileri üreticilerinin finansman tercihlerini belirlemek üzere araştırma yapmıştır. Ankete alınan işletmelerin faaliyet süreleri, duran varlıkların toplam varlıklar içindeki payları ile yabancı kaynak tercihleri, kredi kullanım amacı ve

yararlanılan yabancı kaynakların vadeleri arasında istatistikî olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Güneş (2009), Türkiye’de tarımın kredilendirilmesindeki gelişmeleri ve sektöre yansımalarını incelediği çalışmasında, özel bankaların son yıllarda tarıma ilgilerinin arttığını, 2001 yılında 10,5 milyon TL ile sınırlı olan özel bankaların tarımsal kredi miktarının 2008 yılında 4,7 milyar TL düzeyine ulaştığı belirtilmektedir. Ayrıca yaşanan küresel krizin tarımsal işletmeleri ve kredi kullanımını olumsuz etkilediği, çiftçilerin kullandıkları kredileri geri ödemede yaşadıkları sorunların sektörü küçülttüğü ve sürdürülebilir tarımsal üretimi tehlikeye soktuğu vurgulanmaktadır.

Harangus ve Daianu (2009), küresel ekonomide tarım kredilerinin önemini inceledikleri çalışmalarında, eski AB üyesi Fransa ile yeni üye Romanya’nın tarım kredi sektörünü karşılaştırmışlardır. Fransa’da kooperatif bankaları 2006 yılında 29,2 milyar € tarımsal kredi verirken, bu rakamın 2007 de 30,2, 2008 yılında ise 31,2 milyar €’ya çıktığını bunun toplam kredilerin %8,92’sini oluşturduğunu belirtmişlerdir. Romanya’da ise tarım kredi hacminin 2006 yılında 667 milyon €, 2007 de 883 milyon € ve 2008 de 1.267 milyon € olduğunu, toplam kredilerin %2,41’ini tarım kredilerin teşkil ettiğini vurgulamışlardır.

Özcan (2009), Antalya ili Kaş ilçesindeki çiftçilerin Ziraat Bankasından kredi kullanmalarını etkileyen faktörler belirlemek amacıyla, kredi kullanan ve kullanmayan işletmelerin sosyo-ekonomik özelliklerini karşılaştırmıştır. Ayrıca kredinin kullanım amaçlarının neler olduğu, kredi temininde karşılaşılan sorunları ve kredi kullanmayanların gerekçelerini ortaya koymaya çalışmıştır.

Güneş ve Artukoğlu (2010), küresel kriz sürecinde Türkiye’deki tarımsal kredi uygulamalarını değerlendirdikleri çalışmalarında, T.C Ziraat Bankasının tarımsal kredi bakiyelerinin arttığını ancak toplam kullandığı krediler içinde tarımsal kredilerinin payının giderek azaldığını buna paralel olarak özel bankaların sektörde kredi kullandırımına ağırlık verdiklerini belirtmişlerdir. Ayrıca tarımsal kredilendirmede

haksız rekabetin önlenmesini teminen, sadece Ziraat Bankası aracılığı ile kullandırılmakta olan sübvansiyonlu tarımsal kredi uygulamalarında, özel bankalarında bu kredileri kullandırabileceği şekilde düzenlemeye gidilmesi gerektiği, özel bankalarında kârlılık yanında sosyal bir misyon üstlenmelerinin de önemini dile getirmişlerdir.

Rajhi ve Fakayode (2010), Güneybatı Nijerya'da bulunan ticari bankaların tarımsal kredi verilerini, multinomial logit analiz yöntemiyle inceledikleri çalışmalarında ticari bankaların kredi kullandırımında işletme büyüklüğü, gelir, işletme tipi, kooperatif üyeliği, hane halkı net geliri ve işletmenin ticarileşme seviyesini dikkate aldıklarını belirlemişlerdir.

Emmanuel ve Innocent (2011), Nijerya'da tarım kredi sektörünü ve finans kuruluşlarının başarısını inceledikleri çalışma, 3 bölgede 410 üretici ile gerçekleştirilmiş, yapılan lojistik regresyon analizi sonucunda işletme büyüklüğü, eğitim seviyesi ve yaşın çekilen kredi miktarını etkileyen başlıca faktörler olduğu belirlenmiştir.

Jouault ve Featherstone (2011), Fransız bankalarınca kullandırılan tarımsal kredilerin temerrüde düşme sebeplerini, regresyon analizi ile 756 borçlu üzerinde test etmişler, sonuçta tarım işletmelerinin kaldıraç, kârlılık ve likidite oranlarının istatistiki olarak önemli olduğu sonucuna varmışlardır. Kaldıraç oranının artması, kârlılığın düşmesi ve likiditenin azalmasının temerrüde düşme olasılığını arttırdığını, ayrıca borçlanma süresinin uzamasının da bu durumu tetiklediği vurgulanmaktadır.

3. MATERYAL ve YÖNTEM

Araştırmada kullanılan materyal birincil ve ikincil verilerden oluşmaktadır. Çalışmanın ana materyalini, araştırma bölgesindeki üreticilerle yüz yüze yapılan görüşmelerden, anket yoluyla elde edilen veriler oluşturmaktadır. Üreticilerden veri toplamak amacıyla oluşturulan anket formları, önceden yapılmış benzer çalışmalarda kullanılan formlarda incelenerek, amacına uygun olarak düzenlenmiştir.

İkincil veriler ise araştırma alanında bulunan Ziraat Bankası şubeleri, Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl ve İlçe Müdürlükleri, Ziraat Odaları ve Tarım Kredi Kooperatiflerinden sağlanan veriler ile TÜİK, TEAE, TBB, BDDK, MGM, BSYD, Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı'ndan sağlanan istatistiki verilerden oluşmaktadır. Ayrıca verilerde bütünlük sağlamak amacıyla 4.bölümde 2012 yılı, 5.bölümde ise 2005-2012 yılları arası baz alınmaya çalışılmış, BDDK'nın banka detaylarını yayınlamama kararı, bazı kurumların verileri geç yayınlaması gibi nedenlerle aksamalar yaşanmıştır.

3.1 Popülasyonun Belirlenmesi ve Örneklemde İzlenen Yöntem

Eskişehir ilinin toplam 14 ilçesi bulunmaktadır. Bunlardan, Türkiye Bankalar Birliği ve Tarım Kredi Kooperatifleri Merkez Birliği verilerine göre en çok tarımsal kredi kullanan Merkez, Çifteler ve Sivrihisar ilçeleri araştırma alanı olarak seçilmiştir. TBB verilerine göre il genelindeki tarımsal kredilerin %56,7'si bu üç ilçede kullanılmaktadır. Tüm köylerde araştırma yapma imkânı olmadığından, teknik elemanların görüşleri doğrultusunda tarımsal kredi kullanımının yaygın olduğu 5'er köy belirlenmiş, bu köylerde yer alan ve tarımsal kredi kullanan işletmeler popülasyona dâhil edilmiştir. Çiftçi Kayıt Sisteminden sağlanan işletme büyüklük verileri Excel programına girilmiş, 10 dekar sınıf genişliğinde frekans dağılımı yapılarak, frekans poligonu çizilmiştir. Frekans poligonu yardımıyla popülasyon aşağıda belirtilen üç tabakaya ayrılmıştır.

1. Tabaka 0 – 100 dekar
2. Tabaka 101 – 220 dekar
3. Tabaka 221 + dekar

Araştırma alanı olarak seçilen köyler ve işletme sayıları çizelge 3.1’de verilmiştir.

Çizelge 3.1 Araştırma alanı olarak seçilen köyler ve işletme sayıları

İlçe	Merkez		Çifteler		Sivrihisar	
Köyler	Cumhuriyet	51	Dikmen	92	Ahiler	58
	Kızılınler	28	Hayriye	97	Aşağıkepen	205
	Satılmışoğlu	67	Körhasan	191	Gerenli	96
	Sevinç	61	Ortaköy	153	Hamamkarahisar	138
	Türkmentokat	135	Yıldızören	66	Selimiye	33

Popülasyonu oluşturan 1.471 işletmeden aşağıdaki formül (Yamane, 1967) kullanılarak örnek hacmi 117 işletme olarak hesaplanmıştır. Örnek hacminin belirlenmesinde %5 hata payı ve %95 güven sınırları içinde çalışılmıştır.

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

n = örnek hacmini

N = popülasyondaki işletme sayısını

S_h^2 = her bir tabakadaki varyansı

$D^2 = (d / t)^2$ olup, d = ortalamadan izin verilen hata payı, t = araştırmada öngörülen %95 güven sınırına karşılık gelen değeri (1,96) ifade etmektedir.

Hesaplanan 117 işletmenin tabakalara dağılımında $n_h = (N_h / N)$. n formülü esas alınmıştır. Köylere dağılımında ise köyde bulunan işletme sayısının, toplam işletme sayına oranlanması yöntemi kullanılmıştır.

Çizelge 3.2 Örneklemde kullanılan istatistiki büyüklükler

Tabaka	Ortalama	N_h	S_h^2	$N_h S_h^2$	N	%
0-100	54,733	702	588,328	413006,20	57	48,9
101-220	152,609	455	1019,352	463804,98	37	31,7
221 +	324,023	314	5010,820	1398018,81	23	19,4
	138,065	1471		2274829,99	117	100,0

Örneklemde kullanılan istatistiki büyüklükler çizelge 3.2’de, örneğe giren işletme sayılarının köylere dağılımı ise çizelge 3.3’de verilmiştir.

Çizelge 3.3 Örneğe giren işletme sayılarının köylere dağılımı

İlçe	Merkez		Çifteler		Sivrihisar	
Köyler	Cumhuriyet	4	Dikmen	7	Ahiler	5
	Kızılınler	2	Hayriye	8	Aşağıkepen	16
	Satılmışoğlu	5	Körhasan	15	Gerenli	8
	Sevinç	5	Ortaköy	12	Hamamkarahisar	11
	Türkmentokat	11	Yıldızören	5	Selimiye	3

Hesaplanan örnek genişliği doğrultusunda, popülasyondan işletmeler tesadüfî olarak seçilmiştir. Ayrıca örneğe seçilen işletme sahiplerinin anket uygulaması esnasında bulunamaması veya ankete cevap vermek istememeleri olasılığına karşı, her tabakanın örnek hacminin %20’si kadar yedek işletme seçilmiştir.

3.2 Anket Aşamasında Uygulanan Yöntem

Tabakalı tesadüfî örnekleme yöntemi ile tespit edilen 117 işletmenin bulunduğu köylere gidilerek ekte verilen anket formunda bulunan sorular, işletme sahiplerine yöneltilmiştir. İşletme sahibi bulunamayan veya veri alınamayan işletme sahiplerinin yerine yedek işletmeler kullanılmıştır. Mart-Nisan 2012 döneminde örneğe seçilen her tarım işletmesinde bir anket formu doldurulmuştur. Tarımsal işletmelerde doldurulan anket formlarında, öncelikle işletmecinin yaşı, tecrübesi, öğrenim durumu, tarımsal kuruluşlara üyelik durumları, ağırlıklı üretim faaliyetleri, nüfus ve işgücü durumları ile yabancı işgücü kullanımına dair genel bilgiler elde edilecek sorulara yer verilmiştir.

Takiben işletmelerin sermaye yapılarını ortaya koyabilme açısından, toprak sermayesi, arazi ıslahı sermayesi, bina sermayesi, bitki sermayesi, hayvan sermayesi, alet-makine sermayesi, malzeme-mühimmat sermayesi, para mevcutları, alacak ve borç detayları, tarımsal ve tarım dışı gelirler ile işletme masraflarına yönelik sorular yöneltilmiştir. Son bölümde ise işletmelerin son beş yılda kredi kullanım durumu, neden kullandığı, krediyi nereden temin ettiği, bu kaynağı seçme sebepleri, alınan kredinin nasıl kullanıldığı, kredi alımında karşılaşılan sorunların neler olduğu, krediyi geri ödeyebilme durumu hakkında sorular sorulmuştur.

Anket aşamasında, envantere dâhil unsurların kıymet takdirinde şu yöntemler kullanılmıştır.

- Toprak varlığının kıymet takdirinde, araştırma bölgesinde geçerli alım satım değeri ortalaması esas alınmıştır.
- Arazi ıslahı varlığının kıymet takdirinde, yeni yapılanlar için maliyet bedeli, eskiler için üretici ifadesine göre hâlihazır değerler dikkate alınmıştır.
- Bina varlığı kıymet takdirinde, yeni yapılar için maliyet bedeli, eski yapılar için üretici ifadesine göre yenileme değerleri esas alınmıştır.
- Bitki varlığı kıymet takdirinde, meyvesiz ağaçlarda yerindeki odun değeri ve yeni tesisler için kurulum masrafları esas alınmıştır.
- Tarla demirbaşı varlığı kıymet takdirinde, gelecek yılki üretim için yapılan faaliyetlerin maliyet bedelleri esas alınmıştır.
- Alet makine varlığı kıymet takdirinde, yeniler için maliyet bedeli, eskiler için alım satım değerleri ortalaması esas alınmıştır.
- Hayvan varlığı kıymet takdirinde, işletme dışından alınanlarda maliyet bedeli, işletmede yetiştirilenler için emsal bedeli esas alınmıştır.

- Malzeme-mühimmat sermayesi kıymet takdirinde, satın alınanlar maliyet bedeli, satılabilecek olanlar net piyasa değeri üzerinden değerlendirilmiştir.
- Para mevcudu ve borçların tespitinde ise çiftçi ifadesi esas alınmıştır.

3.3 Verilerin Analizinde Uygulanan Yöntem

Tarımsal işletmelerde doldurulan anketler ayrı ayrı gözden geçirilip, hesaplamalar ve kontroller yapılarak elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktarılmıştır. İşgücü ihtiyaçları erkek iş birimi (EİB) cinsinden belirlenmiş, işgücünün EİB'ye çevrilmesinde aşağıdaki katsayılar kullanılmıştır.

Çizelge 3.4 Erkek işgücü birimine çevirmede kullanılan katsayılar (Erkuş vd. 1995)

Yaş	Erkek	Kadın
0-6	-	-
7-14	0,5	0,5
15-49	1	0,75
50 - +	0,75	0,5

İşletmelerin sahip oldukları alet ve makineleri başka tarımsal işletmelerde kullanma karşılığı elde ettikleri gelir ile işletmelerdeki aile fertlerinin işletme dışı tarımsal faaliyetlerde çalışma karşılıkları alınarak, işletme dışı tarımsal gelir bulunmuştur. Tamir bakım masrafları, bina ve alet makineler için işletmelerin fiilen yaptıkları masraflar dikkate alınarak hesaplama yapılmıştır. İşletmede çalıştırılan ücretli işçilere yapılan ödemelerde, nakdi ödemeler için çiftçinin beyanı, aynı ödemelerin kıymetlendirilmesinde çiftlik avlusu fiyatları esas alınmıştır.

Tarım işletmelerinin sermaye yapısının analizinde, sermayenin fonksiyonlarına göre sınıflandırılması esas alınmıştır. İşletmelerin sahip oldukları sermaye unsurları yılsonu değerleri ile belirtilmiştir. Arazi (çiftlik) ve işletme sermayeleri toplanarak aktif sermaye elde edilmiş, bu değerden yabancı sermaye değerinin çıkartılması sonucu öz sermaye belirlenmiştir. Ayrıca bütün sermaye unsurlarının işletme arazisinin dekarına

düşen miktarları ve sermaye unsurlarının kendi grupları toplamına ve aktif sermaye toplamına oranları tespit edilmiştir (Güneş 2004). Aktif sermaye içerisinde yer alan toprak sermayesinin hesaplanmasında, işletmelerin aynı bazda değerlendirilmesi amacıyla, işletme sahiplerinin mülk arazi değerlerine, kiraya ve/veya ortağa tuttukları arazinin değeri de ilave edilmiştir. Kiraya ve/veya ortağa tutulan arazilerin değeri, aktif sermaye içerisinde gösterildiği gibi pasif sermaye içinde de yer almıştır (Erkuş 1979).

Bitkisel ve hayvansal faaliyetler sonucu gerçekleşen üretim miktarı ile ürün satış fiyatları çarpımı sonucunda belirlenen üretim değerine, bitki ve hayvan sermayelerinde meydana gelen prodüktif demirbaş kıymet artışlarının da eklenmesiyle gayri safi üretim değeri belirlenmiştir. İşletmelerin gayrisafi hasılası; gayrisafi üretim değeri, işletme dışı tarımsal gelir ve çiftçi ailesi konut kira bedeli toplamı olarak hesaplanmıştır. Gayrisafi üretim değeri ve gayrisafi hasıla hesaplanırken, işletmeden elde edilen gübre, saman ve otun işletmede değerlendirilen kısmı, kullanıldıkları üretim kollarının üretim değerlerinde görüldüğünden ayrıca kıymetlendirilmemişlerdir. İşletmeci ve ailesinin işgücü ücret karşılığı, bunların işletmede çalıştıkları süre ile yörede aynı işi yapan ücretli işçiye ödenen ortalama ücretin çarpılması sonucu bulunmuştur. İşletmelerde bir üretim faaliyeti tarafından üretilen ve başka bir üretim faaliyetince kullanılan saman, gübre gibi ürünler, kullanıldıkları üretim değerinde görüldükleri kabul edilerek ayrıca değerlendirilmemişlerdir (Güneş 2004).

İşletmelerin tarımsal faaliyetler için yapmış oldukları işletme masrafları, sabit ve değişen masraflar olarak ele alınmış, değişen masraflar bitkisel ve hayvansal üretim için ayrı ayrı iki grup halinde hesaplanmıştır. Sabit masraflar içinde yer alan bina, arazi ıslahı ve alet makinelerde amortisman, bu sermaye unsurlarının bugünkü değerlerinin geri kalan ekonomik ömürlerine bölünmesiyle hesaplanmıştır (Erkuş vd. 1995).

İşletmelerde gayri safi üretim değerinden, değişen masrafların çıkartılmasıyla brüt kâr bulunmuştur. İşletmelerde saf hasılanın hesaplanmasında, işletmelerin borçsuz ve kiraya ve/veya ortağa arazi işlemedikleri düşünüldüğünden, işletme masraflarına borç faizleri ve kiracılık ve/veya ortakçılık payları eklenmemiştir. Tarımsal gelir, saf hasıladan borç

faizleri ile kiracılık ve ortaklık payları çıkartılıp, buna aile işgücü ücret karşılığının eklenmesiyle hesaplanmıştır. Tarımsal gelire, işletmelerin tarım dışı faaliyetlerden elde ettikleri gelirlerin ilavesiyle de toplam aile geliri elde edilmiştir.

Öz sermaye rantının bulunmasında tarımsal gelirden, çiftçi ve ailesi için hesaplanan işgücü ücret karşılığının çıkartılması yöntemi seçilmiştir. Sosyal gelirin hesaplanmasında ise saf hasılaya, aile işgücü karşılığı ve yabancı işgücü ücretlerinin eklenmesi yöntemi kullanılmıştır.

Ayrıca ekonomik rantabilite, mali rantabilite, rantabilite faktörü, sermaye devir oranı, cari oran, likidite oranının hesaplanmasında aşağıdaki formüller kullanılmıştır (Erkuş vd. 1995).

$$\text{Ekonomik Rantabilite} = \frac{\text{Saf Hasıla}}{\text{Aktif Sermaye}} \times 100$$

$$\text{Mali Rantabilite} = \frac{\text{Saf Hasıla} - (\text{Borç faizi} + \text{kiracılık ortaklık payı})}{\text{Öz Sermaye}} \times 100$$

$$\text{Rantabilite Faktörü} = \frac{\text{Saf Hasıla}}{\text{Gayrisafi Hasıla}} \times 100$$

$$\text{Sermaye Devir Oranı} = \frac{\text{GSÜD}}{\text{Aktif Sermaye}} \times 100$$

$$\text{Cari Oran} = \frac{\text{Döner Varlıklar}}{\text{Kısa Vadeli Borçlar}}$$

$$\text{Likidite Oran} = \frac{\text{Likit Varlıklar}}{\text{Kısa Vadeli Borçlar}}$$

$$\text{Kaldıraç Oranı} = \frac{\text{Borçlar}}{\text{Aktif Sermaye}}$$

3.4 İşletmelerin Kullandıkları Tarımsal Kredilerin Takibe Düşmesinde Etkili Olan Faktörlerin Belirlenmesinde Kullanılan Yöntem

Araştırmanın amaçlarından biri de üreticilerin kullandıkları kredilerin temerrüde düşmesine neden olabilecek faktörlerin belirlenmesidir. Bağımlı değişkenin iki düzeyli olması yanında bazı bağımsız değişkenlerin kategorik olması sebebiyle en uygun yöntemin lojistik regresyon analizi olduğu belirlenmiştir. İlk aşamada Excel programında derlenen veriler, daha sonra SPSS 16.0 programına aktarılmış ve istatistiki testler bu program yardımıyla yapılmıştır. Bu analizlerin daha anlaşılır hâle gelmesi için lojistik regresyon analizi yöntemi ile ilgili genel bilgiler aşağıda verilmiştir.

Lojistik regresyon analizi, cevap değişkeninin kategorik, ikili, üçlü ve çoklu kategorilerde gözlendiği durumlarda, açıklayıcı değişkenlerle neden sonuç ilişkisini belirlemede yararlanılan regresyon analizinin bir türüdür. Lojistik regresyon analizinin kullanım amacı da, istatistikte kullanılan diğer modeller gibi; en az değişkeni kullanarak en iyi uyuma sahip olacak şekilde, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi tanımlayan ve kabul edilebilir bir model kurmaktır. Son zamanlarda başta sosyal bilimler olmak üzere tıp, biyoloji, ekonomi, tarım ve veterinerlik alanlarında sıkça kullanılmaktadır.

Lojistik regresyon modelleri zayıf ölçekle ölçülmüş değişkenler arasındaki ilişkinin şeklini ortaya koyan modellerdir. Yapılan birçok çalışmada bağımlı değişken sadece iki sonuca sahiptir. Genellikle üzerinde durulan olayın gerçekleşmesi 1 ile gösterilirken, gerçekleşmemesi ise 0 ile gösterilir. Lojistik fonksiyonun 0 ile 1 arasında bir değişim aralığına sahip olması lojistik fonksiyonun tercih edilmesindeki ilk önemli nedendir. Lojistik model, ortaya çıkacak riski 0 ile 1 arasında herhangi bir değer olarak tahmin etmeye yarar. Başka bir deyişle 1'in üstünde veya 0'ın altında bir risk olmaz. Bu durum her model için her zaman doğru olmamaktadır (Hosmer ve Lemeshow 2000).

Hiyerarşik yapıda olan verilerin analizinde daha etkili sonuçlara ulaşmak için bilim insanları son dönemlerde, bu yapıdaki veriler için klasik istatistiksel analiz yöntemleri

yerine çok seviyeli modelleri yaygın olarak kullanmaya başlamışlardır. Çok seviyeli modeller, hiyerarşik bir sınıflandırma gösteren veriler için kullanılır. Bilim insanları, verilerde hiyerarşik bir yapı söz konusu olduğunda bilinen regresyon analizi uygulamasının hipotez testleri için güvenilir sonuçlar vermeyeceği konusunda aynı fikirdedirler. Klasik regresyon analizinin kullanılması ile hiyerarşik yapının etkisi ihmal edilir. Hiyerarşik bir yapı sergileyen verilerin analizi için çok seviyeli modelleme kullanılmasının sahip olduğu avantajlar aşağıdaki şekilde sıralanabilir (Köksal 2009);

- a) Regresyon katsayılarının istatistiksel olarak etkin tahminlerinin kullanılmasına imkân verir.
- b) Sınıflandırma bilgisi kullanılarak doğru standart hatalar, güven aralıkları ve önem testleri elde edilir.
- c) Hiyerarşinin herhangi bir seviyesinde ölçülen kovaryetlerin (bağımsız ortak değişken) kullanımına izin verir.

Bu yöntem iki sınıflı veya çok sınıflı kesikli değişken olması durumunda normallik varsayımının bozulması nedeni ile doğrusal regresyon analizine alternatif olmaktadır. Varsayım kısıtı olmaması nedeni ile kullanım rahatlığının yanı sıra, çözümlemeyi elde edilen modelin matematiksel olarak çok esnek olması, kolay yorumlanabilmesi yönüne olan ilgiyi artırmıştır (Cankurt 2007).

Doğrusal regresyonda Y (açıklanan ya da bağımlı) iki değer alan $(0,1)$ gösterge değişkeni olarak tanımlandığında, bunlara ilişkin hata terimlerinin (e_i) beklenen değeri sıfır $E(e_i)=0$ ve varyanslarının sabit $Var(e_i)=\sigma^2$ e olduğu şekilde tanımlanan varsayım gerçekleşmemektedir. Bunun bir sonucu olarak varsayımlardan sapma durumunda elde edilen tahminler en iyi doğrusal ve sapmasız tahmin ediciler olmayacaktır. Bu yetersizlik sınıflandırma analizlerinde doğrusal regresyonun kullanılmasını engellemektedir (Cankurt 2007).

Bağımsız değişken sayısının az olduğu durumlarda regresyon modeli kurmak ve onu yorumlamak kolaydır. Fakat modele dâhil edilen bağımsız değişken sayısı arttıkça

modeli kurmak ve çözümlmek oldukça zor ve karmaşık olmaktadır. Model ne kadar çok değişken eklenirse, kestirilen standart hata o kadar büyük olur ve gözlenen kümesine de daha çok bağımlı olur. Bu nedenle lojistik regresyon, diğer regresyon yöntemlerinin gerekli varsayımları sağlamadığı durumlara uygun bir yöntem olarak görülmekte ve sınıflandırma analizlerinde sık kullanılan yöntemlerden biri olmaktadır. Lojistik regresyon, çok değişkenli normal dağılım varsayımına ihtiyaç göstermediğinden bu tür uygulamalarda üstünlük sağlamaktadır (Agresti 2002). Lojistik regresyonun diğer bir özelliği de sınıf üyeliğine ilişkin olasılıkları belirlemektir. Bu özelliğinden, tezde amaçlanan kullanılan kredilerin ödenebilirliğinde hangi faktörlerin etkili olduğunun belirlenmesinde yararlanılacaktır.

Lojistik regresyonda da doğrusal regresyon analizinde olduğu gibi bazı değişken değerlerine dayanılarak tahmin yapılmaya çalışılır. Ancak bu iki yöntem arasında üç önemli fark vardır:

- 1) Doğrusal regresyon analizinde tahmin edilecek olan bağımlı değişken sürekli iken, lojistik regresyon analizinde bağımlı değişken kesikli bir değer almaktadır.
- 2) Doğrusal regresyon analizinde bağımlı değişken değeri, lojistik regresyon analizinde ise bağımlı değişkenin alabileceği değerlerden birinin gerçekleşme olasılığı tahmin edilir.
- 3) Doğrusal regresyon analizinde bağımsız değişkenin çoklu normal dağılım gösterme şartı aranırken, lojistik regresyon analizinde böyle bir şart aranmamaktadır.

Lojistik regresyon modeline ilişkin varsayımlar aşağıdaki gibidir:

Bazı araştırmalarda, bağımlı değişken iki ya da daha çok düzeyli (polytomous) nitel bir değişken olabilir ve bağımlı değişkene doğrusal olmayan bir yapı ile bağlanması gereken birçok bağımsız değişken bulunabilir. Böyle durumlarda etkin parametre tahminlerine ulaşmak için doğrusal en küçük kareler (EKK) yönteminin kullanılması, (sayfa 31’de belirtilmiştir) belirli varsayım bozulumlarından dolayı mümkün değildir. Bu sorunları ortadan kaldırmak ve asimptotik olarak etkin parametre tahminlerine

ulaşmak için bağımlı değişkene birtakım dönüşümler uygulanması gerekir. Bu amaçla geliştirilen ve bağımlı değişken ortalamasını bağımsız değişkenlere doğrusal bir yapı ile bağlayan monoton fonksiyonlara bağ fonksiyonları adı verilir. Bağ fonksiyonu lojit olarak seçilirse lojistik modellere ulaşılır ve lojistik modelde bağımlı değişken ortalaması olasılık olarak ifade edildiğinden bağımsız değişkenler ile doğrusal bir yapıda olması beklenemez (Hosmer ve Lemeshow 2000, Köksal 2009).

Genel doğrusal regresyon modeli;

$$Y = X\beta + \varepsilon$$

biçimindedir. Bu eşitlikte n , gözlem sayısı; p , açıklayıcı (explanatory) ya da bağımsız (independent) değişken sayısı olmak üzere, Y , $n \times 1$ boyutlu bağımlı değişken vektörü; X , $n \times (p + 1)$ boyutlu bağımsız değişkenler matrisi; β , $(p + 1) \times 1$ boyutlu bilinmeyen parametreler vektörü; ε , $n \times 1$ boyutlu hata vektörüdür.

Doğrusal regresyon çözümlemesinde temel amaç, bilinmeyen parametreleri uygun tahmin yöntemleri ile elde etmektir. Parametre tahminleri $\hat{\beta}$ ile gösterilirse, gözlenen değerler ile tahmin değerleri arasındaki fark, diğer bir deyişle artık terimi aşağıdaki gibi elde edilir:

$$e = Y - X\hat{\beta}$$

Artık kareler toplamı (AKT),

$$AKT = e'e = (Y - X\hat{\beta})' (Y - X\hat{\beta})$$
 biçimindedir.

Doğrusal regresyon modelinde bilinmeyen parametreleri tahmin etmek için yaygın olarak kullanılan yöntem, En Küçük Kareler Tahmin Yöntemidir (EKK) (Ordinary Least Square Estimation: OLS). Bu yöntemin temel amacı, AKT'yi en küçük yapacak şekilde tahminler elde etmektir. Modelde tahmin edilecek parametrelerin her biri için AKT'nin parametreye ilişkin türevi alınıp 0'a eşitlenir ve p tane eşitlik elde edilir. P bilinmeyen için p tane eşitliği çözmek, her bir eşitliğin diğer herhangi bir eşitliğin

doğrusal bir kombinasyonu olmamasını gerektirir. Diğer bir ifade ile bağımsız değişkenler arasında tam bir doğrusal ilişki, yani çoklu bağlantı (multicollinearity) olmamalıdır.

Bilinmeyen parametrelerin EKK tahminlerinin anlamlı ve kullanılabilir olması için, bağımlı değişkenin sürekli olması ve normal dağılım göstermesi, hata teriminin bağımsız değişkenlerin herhangi biri ile ilişkili olmaması, hataların beklenen değerinin 0 olması, hata varyansının tüm gözlemler için sabit olması ve hata teriminin normal dağılması varsayımlarının sağlanması gerekir. Ayrıca gereksiz hiçbir bağımsız değişken modelde yer almamalı ve bağımsız değişkenler ile bağımlı değişken arasındaki ilişki doğrusal olmalıdır. Ancak bağımlı değişkenin kesikli-ikili (binary) veya ikiden çok düzeyli olması durumunda bu varsayımlar sağlanmaz ve hata teriminin ikiterimli (binomial) / katlıterimli (multinomial) dağılıma sahip olması nedeni ile gözlem varyansları birbirine eşit olmaz. Bu durumda, veri bilinen regresyon çözümlemesi ile incelenemediğinden lojistik regresyon çözümlemesinin kullanılması gerekir (Agresti 2002).

Doğrusal regresyon modeli her gözlem için $i = 1, 2, \dots, n$ olmak üzere,

$$E(y_i/x_{i1}, \dots, x_{ip}) = \sum_{j=0}^p \beta_j X_{ij}$$

Biçiminde koşullu beklenen değer olarak da yazılabilir. Bu modelde bağımsız değişkenler üzerinde kısıt yok iken, bağımlı değişkenin süreklilik koşulu vardır. Bağımlı değişkenin ikili değerler (0,1) alması durumunda bu koşul sağlanamaz ve beklenen değer;

$$E(y_i/x_{i1}, \dots, x_{ip}) = [P(y_i = 1) * 1][P(y_i = 0) * 0] = P(y_i = 1)$$

olur. Bu sonuç regresyon denklemi olarak,

$$E(y_i/x_{i1}, \dots, x_{ip}) = P(y_i = 1) = \sum_{j=0}^p \beta_j X_{ij} \quad i = 1, 2, \dots, n$$

Biçiminde yazılabilir. Burada olasılık değerleri üzerinde yapılan $P / (1-P)$ dönüşümü ile bağımlı değişkenin sınırları $(0, \infty)$ olur. Sınırları $(-\infty, \infty)$ yapmak için bu oranın doğal logaritması alınarak elde edilen yeni bağımlı değişken X 'lerin doğrusal bir fonksiyonu olur. Böylece $P_i = P(y_i=1)$ ve $i = 1, 2, \dots, n$ için,

$$E(y_i/x_{i1}, \dots, x_{ip}) = \ln(P_i/1 - P_i) = \sum_{j=0}^p \beta_j X_{ij}$$

yazılabilir. Bu modele lojistik model adı verilir (Hosmer ve Lemeshow 2000).

Lojistik modelde bağımlı değişken ortalaması bir olasılık olarak aşağıdaki gibi hesaplanır:

İstenen olaya ait olasılık P , istenmeyen olayın olasılığı ise $1-P$ olsun.

β_0 : Denkleme ait sabit katsayı (intercept)

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p$ Bağımsız değişkenlere ait regresyon katsayıları (slopes)

X_i : i . bağımsız değişkene ait değer (örneğin: kesikli bağımsız değişken, $i=1$ için $X_1=1$ ya da $X_1=0$ değeri alabilir) ve

p : Değişken sayısı ($i= 1,2,3,\dots,p$)

$$\text{istenilen olayın olasılığı (Y=1); } P(Y = 1 | X_1, X_2, \dots, X_p) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p}}$$

ya da

$$P(Y = 1 | X_1, X_2, \dots, X_p) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p)}}$$

İstenmeyen olayın olasılığı ($Y=0$) ise

$$P(Y = 0 | X_1, X_2, \dots, X_p) = 1 - P(Y = 1 | X_1, X_2, \dots, X_p)$$

$$= 1 - \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p}} = \frac{1}{1 + e^{(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p)}}$$

eşittir ve bu iki olasılığın birbirine oranına 'odds oranı' denilir.

$$\text{Odds } (Y = 1 | X_1, X_2 \dots X_p) \text{ oranı : } \frac{P}{1-P} = e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p}$$

ya da $\frac{P}{1-P} = e^{\beta_0} e^{\beta_1 X_1} \dots e^{\beta_p X_p}$ şeklinde yazılabilir. Eşitliğin her iki tarafının doğal logaritması (ln) alındığında; bağımlı değişken ile bağımsız değişken arasındaki ilişkinin lineer bir duruma dönüştüğü lojistik regresyon denklemi;

$$\text{Logit } (P) = \log \left[\frac{P}{1-P} \right] = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p$$

şeklinde yazılabilir. Ayrıca Odds değeri ile üzerinde durulan olayın olma olasılığı arasındaki ilişki Odds= p/1-p ya da p=Odds/1+Odds şekline ifade edilir. Örneğin odds değerinin 1,00 ve 1,00 den büyük olduğu durumlarda p olayının gerçekleşme ihtimalinin artması yönünde bir kanı oluşmaktadır. Diğer bir anlatımla, olasılık değerinin 0,5 ve bundan büyük olduğu değerlerde ‘p’ olayının gerçekleştiği kabul edilir. Fakat p olayının gerçekleşmesi konusunda kesin bir yargıya varabilmek için, wald değerinin de istatistiki olarak önemli çıkması gerekmektedir (Hosmer ve Lemeshow 2000, Köksal 2009).

Lojistik regresyon standart (direkt, tam, enter) ve adımsal (aşamalı, stepwise) olmak üzere iki temel yöntemle yapılabilmektedir. Adımsal yöntemler de kendi içerisinde ileriye doğru (forward) ve geriye doğru (backward) yöntemler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.

Standart (Enter) Yöntem: Bu yöntemde tüm ortak değişkenler (covariates) bir blok olarak regresyon modelinde yer alır ve her bir blok için parametre kestirimleri hesaplanır. Bazı araştırmacılar bu yöntemin sadece teori test etmede uygun olduğunu inanmaktadırlar. Bunun nedeni, adımsal (stepwise) yöntemlerin verilerdeki tesadüfi (random) değişimlerden etkilenmesi ve modelin aynı örneklerle tekrar edilmesi durumunda bile, nadiren aynı sonuçların elde edilebilmesidir (Field 2005).

Adımsal Yöntemler: Adımsal yöntemler ileriye doğru ve geriye doğru olmak üzere ikiye ayrılır. İleriye doğru yöntemlerde analize önce sadece sabit terim dâhil edilerek başlanır. Sonra belirli bir ölçüte göre, modele değişkenler tek tek eklenir. Burada söz edilen ölçüt, puan istatistikleridir (score statistics). Yani, en önemli puan istatistiğine sahip olan değişken ilk önce modele girer. İşlem, anlamlı puan istatistiği olan değişken kalmayıncaya kadar devam eder. Her bir adımda analiz dışı bırakılması gereken değişken olup olmadığı incelenir. Bu üç yolla gerçekleşir (Field 2005):

İlk yol olabilirlik oran istatistiğini (likelihood ratio statistics) kullanmaktır. Bu yöntemle “Olabilirlik Oranı ile İleriye Doğru (Forward Likelihood Ratio- Forward:LR) Yöntemi” adı verilir. Burada mevcut model, bağımsız değişkenin dışarıda bırakıldığı model ile karşılaştırılır. Eğer bağımsız değişkenin dışarıda bırakılması (çıkarılması ya da elenmesi) gözlenen verilerin model uyumunda anlamlı farka neden oluyorsa, bu bağımsız değişken modelde tutulur. Çünkü bu değişken modele dâhil edildiğinde, modelin uyumu iyileşmektedir. Ancak, bağımsız değişkenin çıkarılması modelde çok küçük farklara yol açıyorsa, o takdirde bu değişken elenir (Field 2005).

Olabilirlik oran istatistiği yerine, değişkenlerin modelden çıkartılması ya da elenmesinde kullanılan bir diğer ölçüt durum indeksinin (Condition Index) kullanımıdır. Bu yöntemle “Durum İndeksi ile İleriye Doğru Yöntem” de denir. Bu istatistik aritmetik olarak olabilirlik oran istatistiğinin daha az duyarlı şeklidir. Bu nedenle de olabilirlik oran istatistiğine göre kullanımı çok fazla önerilmez (Field 2005).

Üçüncü ve son ölçüt ise Wald istatistiğidir. Bu yöntemle “Wald İstatistiği ile İleriye Doğru (Forward: Wald) Yöntemi” adı verilir. Wald istatistiği, her bir bağımsız (yordayıcı) değişken için lojistik regresyon katsayısının anlamlılığını test etmede yaygın olarak kullanılan bir testtir. Bir başka deyişle bu test, herhangi bir logit katsayısının sıfıra eşit olduğu şeklindeki null hipotezini test eder. Wald istatistiği, standardize olmayan bir lojistik katsayının, kendi standart hatasına oranının karesidir. Wald istatistiği, lojistik regresyonda b katsayısının anlamlılık testine karşılık gelir. Wald istatistiği en çok olabilirlik kestirimlerinin (maximum likelihood estimations)

asimptotik olarak normal dağılım gösterdiği varsayımına dayanır ve 1 serbestlik dereceli ki-kare dağılımı gösterir. Araştırmacılar bağımsız değişkenleri, Wald istatistiği tarafından belirlenen etkilerinin anlamlı olup olmamasına göre modelden çıkartabilirler. Wald testi, örnek hacminin büyük olması durumunda anlam kazanır. Bu nedenle Agresti (1996), küçük örneklem genişliklerinde Wald istatistiği yerine olabilirlik oran istatistiğinin kullanımının daha uygun olduğunu belirtmiştir. Field (2005) ise söz konusu yöntemler içerisinde olabilirlik oran istatistiğinin en iyi değişken eleme ölçütü olduğunu, çünkü Wald istatistiğinin zaman zaman güvenilir olmayan sonuçlar üretebildiğini vurgulamaktadır.

İleriye doğru yöntemlerin tersi, geriye doğru yöntemlerdir. Bu yöntemler de aynı değişken eleme ölçütlerini kullanırlar; ancak ileriye doğru yöntemlerde olduğu gibi modele önce sadece sabit terimi alarak başlamak yerine, tüm bağımsız değişkenleri alarak başlarlar. Sonra modelin gelişmesine ya da iyileşmesine katkılarına göre bağımsız değişkenlerin modelde tutulmasına ya da elenmesine karar verilir. Modelin iyileşmesine en az katkıyı sağlayan yordayıcı değişken ilk önce uzaklaştırılır ve işlem bu şekilde devam eder (Field 2005).

Adımsal bir yöntem kullanımına karar verildiğinde, geriye doğru yöntemler, ileriye doğru yöntemlere tercih edilmelidir. Bunun nedeni baskılama (supressor) etkisidir. Baskılama etkisi, bir yordayıcı değişkenin etkisi sabit tutulduğunda, bir diğer yordayıcının anlamlı bir etkiye sahip olması durumudur. Dolayısıyla da ileriye doğru yöntemlerin II. Tip hata riski (aslında sonucu anlamlı bir şekilde yordayan değişkeni dışarıda bırakma ya da eleme) daha yüksektir (Field 2005). Buna sebebiyet vermemek için araştırmada “Geriye Doğru Eleme” yöntemi kullanılmıştır. Bağımlı değişken kullanılan kredinin temerrüde düşüp düşmemesine göre, iyi kredi (düzgün ödenen krediler) 1, kötü kredi ise 0 (ödenmemiş; temerrüde düşmüş, haciz, yapılandırma vb. geçirmiş) değerlerini alarak model çözümüne gidilmiş ve eleme yöntemi olarak olabilirlik oran istatistiği (likelihood ratio statistics) kullanılmıştır

4. ARAŞTIRMA BÖLGESİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER

4.1 Konum

Eskişehir, İç Anadolu Bölgesi'nin kuzeybatısında 29°-32° doğu boylamları ile 39°-40° kuzey enlemleri arasında yer almaktadır. Kuzeyinde Bolu, doğusunda Ankara, güneyinde Konya ve Afyonkarahisar, batısında Kütahya ve Bilecik illeri bulunmaktadır. Marmara, Ege, Karadeniz ve İç Anadolu bölgesinin kesiştiği yerde bulunmasından dolayı özel bir konumu vardır. Topraklarının büyük bölümü İç Anadolu Bölgesinde yer almasına rağmen, Eskişehir'in ilçelerinden Han ve Seyitgazi'nin küçük bir bölümü Ege Bölgesi'nin, Sarıcakaya ve Mihalgazi ilçelerinin tümü ile Merkez ve Mihalıççık ilçesinin bir bölümü Karadeniz Bölgesi'nin etkisindedir. Ancak Eskişehir, coğrafi karakterini genellikle İç Anadolu Bölgesi'nden alır (Anonim 2011a).

Kuzeyden Bozdağ ve Sündiken Dağları, güneyden Emirdağ, doğudan Orta Asya Vadisi, batıdan Türkmen Dağı gibi doğal sınırlarla çevrili olan il alanı, yaklaşık 13.652 km² dir. Bu alanıyla il, Türkiye topraklarının %1,8'ini kaplamaktadır. İl merkezinin denizden yüksekliği ise 792 metredir (Anonim 2011a).

Araştırmanın yapıldığı ilçelerden Sivrihisar'ın yüzölçümü 2.987 km², deniz seviyesinden yüksekliği 1070 metre, il merkezine uzaklığı 95 km'dir. İlçeye bağlı 3 kasaba, 61 köy, 27 mandıra ve yayla mevcuttur (Anonim 2012a). Çifteler ilçesinin yüzölçümü 820 km², ortalama rakımı 875 metre, il merkezine uzaklığı 64 km olup ilçeye bağlı 22 köy bulunmaktadır (Anonim 2012b).

4.2 Topografya ve Jeomorfolojik Durum

Eskişehir ilinin topoğrafik yapısını; Sakarya ve Porsuk havzalarındaki düzlükler ile bunları çevreleyen dağlar oluşturur. Havza düzlüklerini kuzeyden Bozdağ ve Sündiken Dağları, batı ve güneyden ise İç Batı Anadolu eşiğinin doğu kenarında yer alan Türkmen Dağı, Yazılıkaya Yaylası ve Emirdağ kuşatır. Dağlar, Eskişehir il alanının

%22'sini kaplamaktadır. Bunların arasında en önemlileri Bozdağ, Sündiken, Sivrihisar ve Türkmen dağlarıdır. İl toprakları içinde en yüksek nokta 1825 metre ile Türkmen Dağı tepesidir.

Ovaların il içindeki payı %26'yı bulmaktadır. Genellikle dağlarla çevrilmiş ovaların içinde Porsuk, Sarısu, Seyitgazi ve Yukarı Sakarya ovaları büyük önem taşır. İlde yaylalık alanlar Türkmen Dağlarının doğu uzantıları ve Bozdağ ile Sündiken Dağları üzerindedir. Ayrıca Porsuk ve Sakarya havzalarını birbirinden ayıran Sivrihisar Dağları üzerinde de yaylalık alanlar bulunmaktadır. Yaylalar, il topraklarının %0,6 gibi çok küçük bir bölümünü oluşturmaktadır. Eskişehir ili toprakları ana vadiler ve bunlarla birleşen çok sayıdaki vadilerle parçalanmış durumdadır. Sakarya ve Porsuk Vadileri ilin en önemli vadilerini oluşturur.

İlde, yeryüzü şekillerinin oluşturduğu topoğrafik yapının doğal sonucu olarak gelişmiş bir akarsu ağı bulunmaktadır. Türkiye'nin en önemli akarsularından biri olan Sakarya aynı zamanda Eskişehir'in başlıca akarsuyudur. Nehir, Eskişehir'in Çifteler ilçesinin Sakarbaşı mevkiinden kaynak olarak doğar. Toplam uzunluğu 824 kilometre, il içindeki uzunluğu ise 400 km'dir. İlin önemli akarsularından diğeri de, Sakarya'nın bir kolu olan Porsuk Çayıdır. Uzunluğu 448 km'dir. Bölgeye güneybatıdan girip, doğudan çıkmaktadır. Bunun dışında Sarısu, Seydisuyu ve Bardakçısuyu Sakarya'nın ildeki diğer kollarıdır. Porsuk Çayınında il içinde ayrı kolları vardır. Bunlar; Kargın, Ilıcasuyu, Mollaoğlu, Keskin ve Pürtek dereleridir.

İl sınırları içerisinde göl bulunmazken 17 adet sulama amaçlı ve 28 adet hayvan içme suyu göleti bulunmaktadır. İlde ayrıca Porsuk, Gökçekaya, Musaözü, Kunduzlar, Çatören, Kaymaz, Beyköy, Yenice, Aşağı Kuzfindık ve Beylikova olmak üzere 10 adet baraj mevcuttur. Bölge topoğrafik yapısını, neotektonik dönemde kazanmış olup, yapısal jeolojinin kontrolünde gelişmiştir. Doğu-batı gidişli fayların etkisiyle, aynı yönde uzanan doruklar ve çöküntü ovalar oluşmuştur. Eskişehir ve İnönü Ovaları buna en tipik örnektir (Anonim 2011a).

4.3 Arazi Varlığı ve Toprak Yapısı

İl arazilerinin dağılımı ve kullanış biçimleri çizelge 4.1’de verilmiştir. Toplam arazinin %42,67’si tarım alanı olarak kullanılmaktadır. Bunu %24,26 ile ormanlık alanlar, %23,87 ile çayır-mera alanları izlemektedir. Kalan %9,20 ise tarım dışı arazilerden ve yerleşim alanlarından oluşmaktadır.

Çizelge 4.1 Eskişehir arazi varlığı ve dağılımı (Anonim 2013a)

Kullanılış Biçimi	Alan (ha)	Toplam Alana Oranı (%)
İşlenen Tarım Alanı	582.505	42,67
Çayır-Mera Alanı	325.851	23,87
Ormanlık ve Fundalık Alan	331.263	24,26
Tarım Dışı Arazi ve Yerleşim	125.581	9,20
Toplam	1.365.200	100,00

Eskişehir ilinde tespit edilmiş 8 adet toprak grubu vardır, bunlar çizelge 4.2’de verilmiştir. Buna göre, %47,54 ile en fazla kahverengi topraklar, %27,97 ile kahverengi tarım toprakları ve %13,46 ile kireçsiz kahverengi orman toprakları bulunmaktadır.

Çizelge 4.2 Eskişehir ilinde belirlenmiş toprak türleri (Anonim 2011a)

	Alan (ha)	Oranı (%)
Alüvyal Topraklar	92.501	7,19
Hidromorfik Alüvyal Topraklar	16.856	1,31
Kahverengi Tarım Toprakları	359.787	27,97
Kahverengi Topraklar	611.494	47,54
Kalkersiz Kahverengi Topraklar	19.616	1,53
Kırmızı Kahverengi Topraklar	6.307	0,49
Kireçsiz Kahverengi Orman Toprakları	173.187	13,46
Kolüvyal Topraklar	6.624	0,51
Toplam	1.286.372	100,00

İlin değişik topografyası, iklimi ve jeolojik yapı farklılıkları ile vejetasyondaki çeşitlilik, değişik özelliklere sahip toprakların oluşumuna neden olmuştur. Bu durum bitki besin maddeleri kapsamında de kendini göstermektedir.

Toprak Bünyesi :Saturasyon yüzdesine göre yapılan sınıflandırmada tarım topraklarının %48,4'ü tın, %47,9'u killi tın, %2,9'u kil ve %0,8'si kum bünyeye sahiptir. Bu dağılım ilde tarım için uygun toprak bünyesi varlığını göstermektedir.

Toprak Reaksiyonu :Tarım topraklarının %0,3'ü asit, (pH 6,5'den düşük), %8,2'si nötr (pH 6,6-7,5) ve %91,5'i alkali (pH 7,5'den büyük) reaksiyona sahiptir.

Toprak Tuzluluğu (% Total Tuz) :İşlemeli tarım uygulanan toprakların %97,6'sı tuzsuz, %2,2'si hafif tuzlu ve %0,2'si ise çok tuzludur.

Toprakta Kireç (CaCO₃) :İl topraklarının %5,2'si kireçsiz, %36,0'ı az kireçli, %16,8'i kireçli, %22,9'u fazla kireçli ve %19,1'i ise çok fazla kireçlidir.

Organik Madde :Tarım topraklarının büyük bir kısmı organik madde yönünden fakir durumdadır. Analiz sonuçlarının ortalamasına göre; topraklarının %13,1'inde organik madde çok az, %32,8'inde az, %38,7'sinde orta, %10,8'inde iyi ve %4,6'sında ise yeter düzeydedir.

Fosfor :Bitkiler tarafından alınabilir fosfor tayinlerinde (Olsen Metoduna göre) tarım topraklarının %19,7'sinde fosfor çok az, %30,6'sında az, %22,7'sinde orta, %13,5'inde yüksek ve %13,5'inde ise çok yüksek fosfor varlığı tespit edilmiştir.

Potasyum :Ülkemizin jeolojik yapısı ve iklim durumu, topraklarda fazla miktarda potasyum birikmesine neden olmaktadır. İl topraklarının %2,1'inde potasyum az, %1,2'sinde potasyum orta, %1,9'unda yeter ve %94,8'inde ise fazla miktarda potasyum tespit edilmiştir.

İl arazilerinin, kullanma kabiliyet sınıfları çizelge 4.3'de verilmiştir. Eskişehir'de 1-4. sınıf araziler 615.190 hektar olup, toplamın %45,1'ini, tarım alanlarının ise %92,78'ini

oluşturmaktadır. 5-8. sınıf araziler ise 750.058 hektar olup toplamın %54,9'unu teşkil etmektedirler. Tarım alanlarının ise sadece %7,22'si bu sınıf arazilerdendir.

Çizelge 4.3 İl arazilerinin kullanma kabiliyet sınıfları (Anonim 2011a)

Sınıfı	Tarım Arazileri (ha)	Oran (%)	Diğer Araziler (ha)	Oran (%)	Toplam (ha)
1.Sınıf Araziler	118.085	20,27	6.376	0,81	124.461
2.Sınıf Araziler	183.208	31,45	15.402	1,97	198.610
3.Sınıf Araziler	132.271	22,71	17.037	2,18	149.308
4.Sınıf Araziler	106.875	18,35	35.936	4,59	142.811
TOPLAM (1+2+3+4)	540.439	92,78	74.751	9,55	615.190
5.Sınıf Araziler	426	0,07	2.844	0,36	3.270
6.Sınıf Araziler	40.494	6,95	131.002	16,74	171.496
7.Sınıf Araziler	1.146	0,20	506.921	64,76	508.067
8.Sınıf Araziler	0	0	67.225	8,59	67.225
TOPLAM	582.505	100,00	782.743	100,00	1.365.248

İl arazilerinin eğim durumları çizelge 4.4'de verilmiştir. Buna göre arazilerin %44,65'i dik eğimli, %24,08'i orta eğimli, %16,17'si hafif eğimli ve %15,10'u ise düz eğimlidir.

Çizelge 4.4 İl arazilerinin eğim durumu (Anonim 2011a)

	Eğim %	Alan (ha)	Oran %
Düz Eğimli	0-2	196.008	15,10
Hafif Eğimli	2-6	209.935	16,17
Orta Eğimli	6-12	312.552	24,08
Dik Eğimli	12+	579.526	44,65
Toplam		1.298.023	100,00

Ayrıca Eskişehir Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü verilerine göre, tarım alanlarının 26.133 hektarında yaşıllık, 19.505 hektarında çoraklık problemi mevcuttur.

4.4 İklim ve Bitki Örtüsü

Ege, Karadeniz, Marmara ve İç Anadolu Bölgeleri arasında bir geçiş noktasında bulunan Eskişehir ilinde Ege ve İç Anadolu'ya özgü iklim özellikleri görülse de, sert bir kara iklimi hâkimdir. Kışlar sert ve sürekli, yazları ise sıcak ve kurak geçmektedir. Yaz aylarında gece ve gündüz sıcaklıkları arasında büyük farklılıklar gözlenir. Yazın 41°C'ye (29 Temmuz 2000) kadar çıkabilen sıcaklığın, kışın -28 °C'ye (30 Ocak 2006) kadar düştüğü görülür.

Yıllık sıcaklık ortalaması Merkezde 10,9 °C, Sivrihisar'da 11,2 °C, Çifteler'de 10,2 °C, Mihalicçık'ta 8,9 °C ve Sarıcakaya'da 15,0 °C'dir. Yıllık yağışın % 70'i Ekim - Mart arası soğuk dönemde olmaktadır. Ortalama yıllık yağış miktarı 300-500 mm arasındadır. Merkez'de 374,5 mm, Sivrihisar'da 398 mm olan uzun yıllar yağış ortalaması, Mihalicçık'ta 477 mm'ye kadar çıkmaktadır. Eskişehir Merkezin uzun yıllar meteorolojik verileri çizelge 4.5'de verilmiştir.

Çizelge 4.5 Eskişehir uzun yıllar (1960-2012) meteorolojik verileri (Anonim 2013b)

	Yağış (mm/m ²)	Sıcaklık (°C)	Maksimum Sıcaklık	Minimum Sıcaklık	Nem (%)	Güneşlenme süresi (saat)	Rüzgar Hızı (m/sn)
Ocak	40,2	-0,1	20,2	-27,8	75,3	2,4	3,0
Şubat	31,6	1,3	21,5	-22,4	70,8	3,7	3,2
Mart	36,8	5,1	28,1	-16,5	64,2	5,1	3,5
Nisan	43,4	10,2	31,2	-10,4	62,3	6,1	3,2
Mayıs	44,4	15,1	33,9	-2,2	59,4	8,4	3,1
Haziran	31,0	19,1	36,8	0,5	54,7	10,3	3,3
Temmuz	13,2	21,7	40,6	5,0	51,5	11,3	3,7
Ağustos	8,7	21,4	39,0	5,4	53,0	10,7	3,4
Eylül	14,5	17,2	36,4	-2,0	57,9	8,7	2,8
Ekim	30,6	12,0	33,0	-6,8	64,1	6,0	2,4
Kasım	31,7	6,2	25,4	-12,2	70,9	4,0	2,7
Aralık	48,4	2,1	21,4	-19,2	75,9	2,0	3,1
YILLIK	374,5	10,9			63,3	6,6	3,1

Eskişehir’de yılın ortalama 107 günü yağışlı, 22 günü karla örtülü, 31 günü sisli, 23 günü fırtınalı ve 58 günü kırılgılı geçmektedir. Donlar Eylül ayının ilk haftasında başlar, Mayıs ayının ortalarına kadar devam eder. Uzun yıllar ortalaması (71 yıl) donlu geçen gün sayısı 95,1 gündür; en fazla olduğu ay ise 22,8 günle Ocak ayıdır. Bu dönemin uzunluğu meyve üretimini olumsuz etkilemektedir. Maksimum sıcaklığın 30 °C ve üzerinde olduğu gün sayısı 37’dir. Ayrıca yılın ortalama 15 gününde maksimum sıcaklık 0 °C’nin altında gerçekleşmektedir.

Sarıcakaya ve Mihalgazi ilçeleri ise güneyden Sündiken Dağları, kuzeyden Bolu Dağları ile çevrili olması, Sakarya Nehri boyunca uzanmaları ve deniz seviyesinden 200 metre yükseklikleri ile mikro klima özelliği taşımaktadırlar. Buna bağlı olarak kış ayları ılık ve yağışlı geçmektedir. Bu durum bölgede sebze ve meyve üretimine imkan vermektedir.

Eskişehir’in bitki örtüsü İç Anadolu’nun step bitkileri, Kuzey Anadolu ve Batı Anadolu’nun orman bitkilerinin etkisi altında oluşmuştur. Ormanlar deniz seviyesinden, 900 m yükseklikten sonra başlar. Bozdağ ve Sündiken Dağları’nın Sakarya Irmağına bakan yamaçlarıyla Türkmen Dağları’nda ormanlar mevcuttur. Orman bitkileri genellikle karaçamdır. Bazı bölümlerde ise sarıçam ve meşe ormanları da bulunmaktadır. Bunlar dışında kızılçam, gürgen, kayın, sedir, kavak, ardıç gibi ağaçlar da yetişmektedir. Katırtırnağı, böğürtlen gibi bitkilerin oluşturduğu fundalıklara da rastlanır. Ormanları işlemeye elverişlidir.

4.5 Nüfus ve Eğitim Durumu

Eskişehir ilçelerinin şehir ve köy nüfusları çizelge 4.6’da verilmiştir. 2012 yılı adrese dayalı sayım sonuçlarına göre ilin toplam nüfusu 789.750’dir. Nüfusun il genelinde %90,01’i şehirlerde, %9,99’u ise köylerde yaşamaktadır. Nüfus yoğunluğu 55/km²’dir. Sivrihisar’da nüfusun %56,76’sı, Seyitgazi’de %81,60’ı, Çifteler’de ise %29,06’sı köylerde yaşamaktadır.

Çizelge 4.6 Eskişehir ilçelerinin toplam şehir ve köy nüfusları (Anonim 2013c)

	Şehir	%	Belde/Köy	%	Toplam
Alpu	4.845	40,52	7.112	59,48	11.957
Beylikova	3.257	49,50	3.323	50,50	6.580
Çifteler	11.287	70,94	4.624	29,06	15.911
Günyüzü	1.975	30,67	4.464	69,33	6.439
Han	1.059	50,24	1.049	49,76	2.108
İnönü	3.966	55,30	3.206	44,70	7.172
Mahmudiye	4.622	54,77	3.817	45,23	8.439
Mihalgazi	1.515	43,22	1.990	56,78	3.505
Mihalıççık	3.083	30,92	6.887	69,08	9.970
Odunpazarı	361.030	97,95	7.559	2,05	368.589
Sarıcakaya	2.682	48,38	2.862	51,62	5.544
Seyitgazi	2.795	18,40	12.397	81,60	15.192
Sivrihisar	9.820	43,24	12.892	56,76	22.712
Tepebaşı	298.894	97,80	6.738	2,20	305.632
Toplam	710.830	90,01	78.920	9,99	789.750

İl genelindeki 7 yaş ve üstü bireylerin eğitim durumları çizelge 4.7’de verilmiştir. Bireylerin %24,55’i lise, %23,66’sı ilkokul ve %11,69’u ise üniversite mezunudur. Bu oran ile Eskişehir ülkemizde üniversite mezunlarının en çok olduğu illerdendir.

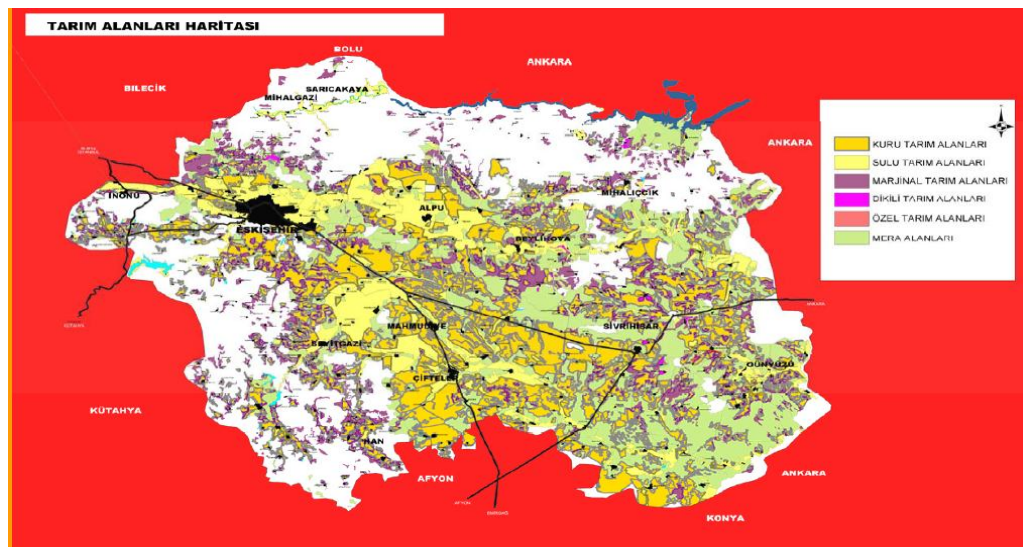
Çizelge 4.7 Eskişehir ili 7 yaş ve üstü eğitim durumu (Anonim 2013c)

Mezuniyet	Kişi	%	Erkek	Kadın
Okuma-yazma bilmeyen	18.033	2,46	2.651	15.382
Okur-yazar	97.710	13,35	45.783	51.927
İlkokul	173.252	23,66	65.031	108.221
İlköğretim	110.638	15,11	58.677	51.961
Ortaokul	38.464	5,25	22.853	15.611
Lise	179.768	24,55	105.665	74.103
Yüksekokul-Fakülte	85.602	11,69	48.562	37.040
Yüksek Lisans	6.198	0,85	3.361	2.837
Doktora	2.525	0,35	1.483	1.042
Bilinmeyen	19.955	2,73	9.844	10.111
Toplam	732.145	100,00	363.910	368.235

Bunun yanında Eskişehir, %2,46 ile okuma yazma bilmeyenlerin oranının en düşük olduğu illerdendir. Okuma yazma bilmeyenlerin %14,70'i erkek, %85,30'u ise kadındır.

4.6 Tarımsal Yapı

Eskişehir tarım alanlarının dağılımı şekil 4.1'deki haritada verilmiştir. Koyu sarı yerler kuru koşullarda tarım yapılan alanları, açık sarı yerler sulı tarım yapılan alanları, mor yerler marjinal tarım alanlarını, pembe yerler dikili tarım alanlarını, turuncu yerler özel tarım alanlarını ve yeşil renkli yerler ise mera alanlarını göstermektedir.



Şekil 4.1 Eskişehir ili tarım alanları (Anonim 2011a)

Tarım alanlarının ilçelere dağılımı çizelge 4.8’de verilmiştir. En çok tarım alanı 136.159 hektar ile Sivrihisar’da, daha sonra 97.469 hektar ile Merkez ve 60.778 hektar ile Çifteler ilçesindedir. Bu üç ilçenin alanı toplam alanın yaklaşık yarısını teşkil etmektedir. Tarla alanları çoğunluğu oluştururken, Eskişehir topraklarının çok az kısmı bağ ve zeytinlik olarak kullanılmaktadır.

Çizelge 4.8 İlçelere göre tarım alanlarının dağılımı (Anonim 2013a)

İlçeler	Tarla (ha)	Sebze (ha)	Meyve (ha)	Bağ (ha)	Zeytinlik (ha)	Toplam (ha)
Alpu	44.627	528	287	4		45.446
Beylikova	24.389	367	77	6		24.839
Çifteler	60.778	795	40	6		61.619
Günyüzü	32.941	1.093	356	228		34.618
Han	10.131,6	0	34	0,4		
İnönü	13.402	33	32	0		13.467
Mahmudiye	42.787	547	160	0		43.494
Merkez	97.469	2.010	517	33		
Mihalgazi	1.149,4	373	216	123	30,6	1.892
Mihalıççık	40.528	1.329	735	30		42.622
Sarıcakaya	1.675	1.181	614	360	118	3.948
Seyitgazi	61.188	680	169	0		62.037
Sivrihisar	136.159	1.280	705	184		62.037
ESKİŞEHİR(Toplam)	567.224	10.216	3.942	974,4	148,6	582.505

İşlenen tarım alanlarının dağılımı çizelge 4.9’da verilmiştir. İşlenen tarım alanlarının %96,80 ile büyük çoğunluğunu tarla arazisi oluşturmaktadır. Sebze arazisi 5.682 hektar olup toplam alanın %0,98’ini kaplamaktadır. Meyvelik arazi 3.738 hektar olup oran olarak %0,65’dir. 9.199 hektar arazi ise terk edilmiş durumdadır. İlin toplam alanlarının yaklaşık 1/3 nadasa bırakılmaktadır.

Çizelge 4.9 Eskişehir’de işlenen tarım alanlarının dağılımı (Anonim 2013a)

Kullanılış Biçimi	Alan (ha)	Toplam Alana Oranı %
Tarla Arazisi	366.722	62,95
Nadas	197.164	33,85
Sebze Arazisi	5.682	0,98
Meyvelik Arazi	3.738	0,65
Terkedilen Arazi	9.199	1,57
TOPLAM	582.505	100,00

İlde ağırlıklı olarak üretimi yapılan bitkisel ürünler ve Türkiye üretimindeki payları çizelge 4.10’da verilmiştir. İl, Türkiye üretiminin rokada %33,07’sini, tere de %11,95’ini, buğdayda %2,54’ünü, arpada %3,51’ini, şeker pancarında %6,43’ünü, çerezlik ayçiçeğinin ise %4,61’ini karşılamaktadır.

Çizelge 4.10 Eskişehir ili bitkisel üretim deseni ve Türkiye payları (Anonim 2013a)

ÜRÜNLER	Eskişehir Ekilişi (da)	Türkiye Ekilişi (da)	Eskişehir Üretimi (ton)	Türkiye Üretimi (ton)	Üretim Payı (%)
Arpa	1.034.731	25.542.304	263.469	6.510.000	4,05
Ayçiçeği (çerezlik)	37.975	1.000.000	7.829	170.000	4,61
Buğday	1.525.305	63.319.883	426.119	16.800.000	2,54
Marul	5.378	210.539	12.409	419.066	2,96
Maydanoz	1.673	48.681	2.013	56.614	3,56
Patates	26.328	1.704.039	91.136	4.795.122	1,90
Roka	1.757	6.434	2.543	7.689	33,07
Şekerpancarı	190.610	2.801.858	1.047.347	14.919.940	6,43
Tere	471	4.447	535	4.476	11,95

Tarla ürünlerinin hasat alanı, üretim miktarı ve verimleri çizelge 4.11’de verilmektedir. Buna göre tarla alanlarının büyük bölümünde buğday, arpa, şeker pancarı ve ayçiçeği ekimi yapılmaktadır. 2012 yılında Eskişehir’de ortalama buğday verimi 279 kg/da’dır.

Aynı yıl birim alandan alınan buğday verimi ülkemizde 265 kg/da iken dünya genelinde ise 315 kg/dekardır. Buna göre ülkemiz ortalamasının üzerinde, dünya ortalamasının altında buğday verimi elde edilmektedir. Eskişehir’de ortalama arpa verimi 255 kg/da’dır. Aynı yıl birim alandan alınan arpa verimi ülkemizde 254 kg/da iken dünya genelinde ise 271 kg/dekardır. Buna göre ülkemiz ortalamasına yakın, Dünya ortalamasının ise altında arpa verimi elde edilmektedir (Anonim 2012a). Bunların dışında belli başlı ürünlerin dekara ortalama verimleri; şekerpancarında 5.495 kg, çerezlik ayçiçeğinde 206 kg, dane mısırdaki 738 kg, kuru soğanda 3.783 kg ve patatesteki 3.462 kg’dır.

Çizelge 4.11 Eskişehir tarla ürünleri üretimi ve birim alana verimleri (Anonim 2013a)

Ürün Adı	Hasat Alanı (da)	Üretim (ton)	Verim (kg/da)
Arpa	1.034.731	263.469	255
Aspir	18.258	2.031	111
Ayçiçeği (çerezlik)	37.975	7.829	206
Ayçiçeği (yağlık)	82.605	29.502	357
Buğday	1.525.305	426.119	279
Çavdar	80.977	20.824	527
Fasulye (kuru)	3.135	490	156
Fiğ (yeşil ot)	37.506	21.355	575
Haşhaş	4.529	94	21
Kimyon	11.022	689	63
Mercimek (yeşil)	1.757	171	97
Mısır (dane)	9.258	6.837	738
Mısır (silaj)	28.945	142.609	4.927
Nohut	84.020	8.688	103
Patates	26.328	91.136	3.462
Soğan (kuru)	48.167	182.235	3.783
Şekerpancarı	196.610	1.047.347	5.495
Tritikale	2.739	797	291
Yonca (yeşil ot)	59.125	63.466	1.073
Yulaf	6.262	1.537	245

Eskişehir sebze üretimi ve birim alana verimleri çizelge 4.12’de verilmiştir. Sebze üretiminde domates, kavun, karpuz ve çerezlik kabak üretimi başı çekmektedir. Taze

fasulye, hıyar, ıspanak, roka, tere, maydanoz, marul ve lahana üretimi yapılan diğer sebzelerdir. Dekara düşen ortalama verim; domatestede 5.034 kg, kavunda 2.494 kg, karpuzda 3.368 kg, hıyarda 4.402 kg ve kabak çekirdeğinde 101 kg'dır. Özellikle Akdeniz ikliminin görüldüğü Sarıcakaya ve Mihalgazi ilçelerinde yaygın olarak sebze tarımı yapılmaktadır.

Çizelge 4.12 Eskişehir sebze üretimi ve birim alana verimleri (Anonim 2013a)

Ürün Adı	Ekilen Alan (da)	Üretim (ton)	Verim (kg/da)
Domates	8.448	42.528	5.034
Kavun	7.729	19.278	2.494
Karpuz	3.460	11.653	3.368
Fasulye (Taze)	3.524	4.345	1.233
Ispanak	3.492	3.653	1.046
Bezelye	1.843	2.352	1.276
Hıyar	4.194	18.461	4.402
Taze Soğan	2.563	6.804	2.655
Kabak (Çerezlik)	10.556	1.068	101
Lahana	1.369	3.428	2.504

Eskişehir meyve üretimi ve ağaç başına düşen verimleri çizelge 4.13'de verilmiştir. Meyve üretiminde üzüm, elma ve kiraz ilk sıradadır. Üzümün ağaç başı verimi 187 kg, elmanın 44 kg, kirazın ise 24 kg civarındadır. Az miktarda da zeytin, ceviz ve nar üretimi gerçekleştirilmektedir.

Çizelge 4.13 Eskişehir meyve üretimi ve ağaç başına verimleri (Anonim 2013a)

Ürün Adı	Ekilen Alan (da)	Üretim (ton)	Ağaç Başına Verim (kg)
Elma	4.234	5.945	44
Kiraz	5.840	4.049	24
Zeytin	1.490	190	6
Ceviz	2.720	409	20
Üzüm	10.751	2.129	187
Nar	1.411	537	12

Eskişehir ili hayvan varlığı çizelge 4.14'de verilmiştir. Eskişehir'de 2012 yılında 131.501 adet büyükbaş hayvan bulunmakta, bunun 306 adeti manda, 131.195 adeti sığır

varlığıdır. Sığırların %65,62'si kültür, %25,23'ü melez ve %9,15'i yerli ırktan oluşmaktadır. Eskişehir Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü verilerine göre kültür ırkı sığırların % 53,5'i Holştayn, %36,0'ı Montofon, %9,8'i Simental ve kalan kısmı diğer kültür ırklarından oluşmaktadır.

İl genelinde 612.018 adet koyun ve 95.124 adet keçi bulunmaktadır. Eskişehir Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü verilerine göre koyun varlığının %73'ü Merinos melezi, %7'si Merinos, %5'i Pırlak, %5'i Ramlıç, %4'ü Kıvırcık, %1'i Dağlıç, %1'i Akkaraman ve kalan %4'ü diğer yerli ırklar teşkil etmektedir. Keçi varlığının ise yaklaşık %70'i Kıl keçisi, %11'i Tiftik keçisi, kalan %19'u ise diğer türlerdir.

Çizelge 4.14 Eskişehir ili hayvan varlığı (Anonim 2013a)

Cinsi		Sayısı	Oran (%)
Büyükbaş	Sığır (Yerli)	12.004	9,15
	Sığır (Melez)	33.094	25,23
	Sığır (Kültür)	86.097	65,62
	Manda	306	
Büyükbaş toplam		131.501	
Küçükbaş	Koyun	612.018	86,55
	Keçi	95.124	13,45
Küçükbaş toplam		707.142	100,00
Kanatlı	Tavuk (Broiler)	3.484.000	69,57
	Tavuk (Damızlık)	845.000	16,87
	Tavuk (Yumurta)	562.500	11,23
	Tavuk (Köy)	116.600	2,33
	Hindi	33.036	
	Ördek	4.447	
	Kaz	11.322	
Kanatlı toplam		5.056.905	
Arıcılık	İlkel Kovan	470	2,49
	Fenni Kovan	18.406	97,51
Arıkovanı toplam		18.876	100,00
Tek tırnaklı		4.852	

Eskişehir'de 5.056.905 adet kanatlı hayvan varlığı mevcuttur. Bunların 5.008.100 adeti tavuk, 33.036 adeti hindidir. Ayrıca ilde 11.322 adet kaz ve 4.447 adet ördek mevcuttur. Tavuk varlığının %69,57'sini broiler, %16,87'sini damızlık, %11,23'ünü yumurta,

%2,33'ünü ise köy tavukları oluşturmaktadır. 470 tanesi ilkel kovan, 18.406 tanesi fenni kovan olmak üzere toplam 18.876 adet arı kovanı bulunmaktadır.

Eskişehir ili 2012 yılına ait hayvansal üretim miktarları çizelge 4.15'de verilmiştir. 2012 verilerine göre ilde 9.473 ton kırmızı et, 29.800 ton beyaz et, 221.012 ton süt, 286 milyon adet yumurta, 259 ton bal, 696 ton yapağı, 113 ton tiftik ve 5,9 ton ipek üretimi gerçekleşmiştir. İlde ayrıca büyük bölümü alabalık ve aynalı sazan olmak üzere kültür balıkçılığı yapılmaktadır. 2012 yılında su ürünleri toplam üretimi 15 tondur.

Çizelge 4.15 Eskişehir ili hayvansal üretim miktarları (Anonim 2013a)

Ürün Adı	Üretim Miktarı
Kırmızı Et	9.473 ton
Beyaz Et	29.800 ton
Yumurta	286 milyon adet
Süt	221.012 ton
Bal	259 ton
Keçi Kılı (Tiftik)	113 ton
Su Ürünleri	15 ton

Son yıllarda il genelinde büyükbaş ve küçükbaş hayvan varlığı ile buna paralel olarak kırmızı et ve süt üretiminde önemli artışlar yaşanmıştır. 2008 yılında 5.616 ton olan kırmızı et üretimi %75 artarak 2012 yılında 9.473 tona ulaşmıştır. 2008 yılında 143.886 ton olan süt üretimi %53 artarak 2012 yılında 221.012 tona çıkmıştır. Bunda hayvancılık faaliyetlerine uygulanan sübvansiyonlu kredi uygulamalarının büyük payı olduğu düşünülmektedir.

4.7 İşletme Büyüklükleri ve Arazi Tasarruf Şekilleri

Büyüklüklerine göre il genelindeki tarımsal işletme sayıları çizelge 4.16'da verilmiştir. 2012 yılında 26.685 işletme 3.355.553 dekar alanda üretim gerçekleştirmiştir. İşletme başına ortalama arazi genişliği 125,75 dekardır. 6.967 ile en çok işletme 51-100 dekar aralığında olup, bu grup toplamın %26,11'ini oluşturmaktadır. Bunu 6.492 (%24,33) ile

101-200 dekar aralığındaki işletmeler izlemektedir. Ardından 5.599 (%20,98) ile 21-50 dekar arası işletmeler gelmektedir. 201-500 dekar arasındaki işletmeler ise toplamın %15,84'ünü teşkil etmektedir. 100 dekardan daha küçük işletmelerin toplam oranı ise %57,24'dür. İncelenen köylere ait detaylı işletme büyüklük dağılımları ise EK2 kısmında verilmiştir.

Çizelge 4.16 Büyüklüklerine göre işletme sayıları (Anonim 2013a)

İşletme Büyüklüğü (da)	İşletme Sayısı		İşlenen Alan	
	Adet	Oran (%)	Dekar	Oran (%)
< 5	307	1,15	839	0,025
5-10	646	2,42	4.590	0,14
11-20	1.757	6,58	25.637	0,76
21-50	5.599	20,98	190.698	5,68
51-100	6.967	26,11	506.950	15,11
101-200	6.492	24,33	918.778	27,38
201-500	4.226	15,84	1.270.009	37,85
501-1000	689	2,58	433.577	12,92
1001-2500	1	0,0037	1.316	0,0392
2501-5000	1	0,0037	3.159	0,0941
Toplam	26.685	100,00	3.355.553	100,00

2012 yılında kendi arazisi dışında üretim yapılan alan toplamı 1.057.245,16 dekardır. Bunun 447.498,87 dekarı oran olarak %42,33'ü kira ve ortakçılıkla işlenen alanlardır. 467.545,62 dekar alanda (%44,22) işletmeciler eş, anne, baba ve çocuklarının arazilerini (muvaffakatname-2) işlemektedirler. 141.968,49 dekar alanda işletmeciler diğer hissedarların arazilerini (muvaffakatname-1) işletmekte olup bu arazilerin oranı %13,43'dür. 232,18 dekar arazi (%0,02) ise taahhütname ile işlenmektedir. Toplam alan içinde kira ve ortakçılıkla işlenen alan oranı %13,34'dür.

4.8 Tarımsal Alet Makine Varlığı

2012 yılında il genelinde bulunan tarımsal alet ve makine sayıları çizelge 4.17'de verilmiştir. Eskişehir ilinde çoğunluğu iki akslı (51-70 Bg) olmak üzere toplam 15.669 adet traktör, 813 adet biçerdöver, 14.879 adet yağmurlama tesisi, 2.847 adet damla

sulama sistemi, 8.135 adet kombine hububat ekim makinesi, 8.382 adet kimyevi gübre dağıtma makinesi, 12.532 adet kulaklı pulluk, 8.280 adet dişli tırmık ve çeşitli miktarlarda alet ve makine bulunmaktadır.

Çizelge 4.17 Eskişehir tarım alet ve makine varlığı (Anonim 2013c)

Alet ve Makine Cinsi	Adet	Alet ve Makine Cinsi	Adet
Tarım Arabası (Römork)	16.936	Kulaklı Anız Pulluğu	2.112
Yağmurlama Tesisi	14.879	Derin Kuyu Pompa	1.862
Kulaklı Traktör Pulluğu	12.532	Su Tankeri (Tarımda Kullanılan)	1.785
Kimyevi Gübre Dağıtma Makinesi	8.382	Diskli Anız Pulluğu (Vanvey)	1.501
Dişli Tırmık	8.280	Çapa Makinesi	1.243
Kombine Hububat Ekim Makinesi	8.135	Ot Tırmığı	982
Pülverizatör	7.679	Çayır Biçme Makinesi	920
Motopomp (Termik)	7.587	Diskli Traktör Pulluğu	860
Seyyar Süt Sağım Makinesi	7.392	Biçerdöver	813
Traktör İki Akslı (51-70 Bg)	7.157	Dip Kazan (Subsoiler)	777
Kültivatör	6.478	Pnömatik Ekim Makinesi	703
Diskli Tırmık (Diskaro)	6.291	Saman Yapma Makinesi	632
Traktör İki Akslı (35-50 Bg)	4.275	Toprak Frezesi (Rotovator)	626
Sırt Pülverizatörü	3.932	Atomizör	594
Krema Makinesi	3.406	Yem Hazırlama Makinesi	572
Traktör İki Akslı (70 Bg >)	3.316	Kombine Pancar Hasat Makinesi	557
Motopomp (Elektrikli)	3.108	Sap Döver ve Harman Makinesi	551
Damla Sulama Tesisi	2.847	Rototiller	542
Kepçe (Tarımda Kullanılan)	2.541	Balya Makinesi	529
Santrifüj Pompa	2.292	Motorlu Pülverizatör	446
Hububat Ekim Makinesi	2.292	Traktör İki Akslı (25-34 Bg)	383
Merdane	2.174	Pancar Sökme Makinesi	371

Traktör başına düşen tarım arazisi Eskişehir’de 37,18 ha, Türkiye’de 21,63 ha, 1000 hektara düşen traktör sayısı ise Eskişehir’de 26,90, Türkiye genelinde 46,22’dir. Avrupa Birliğinde ise traktör başına 11,3 ha tarım alanı ve 1000 ha alana 89 traktör düştüğü belirtilmektedir (İleri 2009). Buna göre ilin mekanizasyon düzeyi düşük olarak değerlendirilebilir.

4.9 Gübre Kullanımı

Son yıllarda Eskişehir il genelinde kullanılan gübre miktar ve çeşitleri çizelge 4.18’de verilmiştir. Buna göre 2012 yılındaki tüketimin büyük bölümünü 20.571 ton ile DAP, 16.979 ton ile %33’lük amonyum nitrat, 14.737 ton ile %26’lık amonyum nitrat, 7.080 ton ile amonyum sülfat, 5.391 ton ile üre ve çeşitli kompoze gübreleri oluşturmaktadır.

Çizelge 4.18 Son yıllarda il genelindeki gübre tüketim ve dağılımı (Anonim 2013a)

Gübre Cinsleri	2010	2011	2012
Amonyum Sülfat (%21)	5.135	4.943	7.080
Amonyum Nitrat (%26)	9.207	13.518	14.737
Amonyum Nitrat (%33)	12.772	14.010	16.979
Üre (%46)	4.411	5.299	5.391
Triple Süper Fosfat (TSP) (%42)	320	263	269
DAP (18-46-0)	38.461	22.184	20.571
Kompoze Gübreler	12.398	13.417	16.613
Potasyum Sülfat	35	113	33
Potasyum Nitrat	948	91	68
Normal Süper Fosfat (NSP)	327	108	-
Kalsiyum Nitrat	128	-	-
Toplam	84.142	73.946	81.741

Eskişehir Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü verilerine göre 2012 yılında kullanılan toplam 81.741 ton gübrenin; 24.849 tonu Merkez ilçelerde, 17.842 tonu Çifteler ilçesinde ve 11.206 tonu ise Sivrihisar ilçesinde kullanılmıştır. 2012 yılında işlenen tarım alanına düşen gübre miktarı Eskişehir’de 14,03 kg/da, Türkiye’de ise 19,70 kg/dekardır. Buna göre ilde birim alana kullanılan gübre miktarı ülke ortalamasının altındadır. Ayrıca Eskişehir ülke gübre tüketiminin %1,69’unu oluşturmaktadır.

4.10 Tarımsal İlaç Kullanımı

Son yıllarda il genelinde kullanılan zirai mücadele ilaç cinsleri ve kullanım miktarları çizelge 4.19’da verilmiştir. Buna göre 2012 yılında toplam 106.643 kg zirai mücadele ilacı kullanılmıştır.

Çizelge 4.19 İl genelinde kullanılan zirai mücadele ilaç ve miktarları (Anonim 2013a)

Kullanılan İlaçlar	2010	2011	2012
İnsektisit	43.251	56.297	52.516
Fungusit	59.693	69.421	53.767
Herbisit	2.402	1.770	360
Akarisit	437	364	615
Toplam	105.346	127.488	106.643

2012 yılında kullanılan zirai mücadele ilaçlarının büyük bölümünü 53.767 kg ile fungusitler ve 52.516 kg ile insektisitler oluşturmaktadır. Eskişehir Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü verilerine göre, aynı yıl zirai mücadele ilaçları ile 1.548.326 dekar arazi, 125.840 adet ağaç ve 59.307 ton tohumluk ilaçlanmıştır. 2012 yılında işlenen tarım alanına düşen zirai ilaç miktarı Eskişehir’de 0,18 kg/da, Türkiye’de ise 0,20 kg/dekardır. Buna göre ilde birim alana kullanılan zirai ilaç miktarı ülke ortalamasının altındadır.

4.11 Sulanan Alan

Eskişehir il genelinde sulanan alan miktarları çizelge 4.20’de verilmiştir. Buna göre 136.306 hektar alan sulanmaktadır. Tarım alanlarının 329.727 hektarı kıraç, 252.778 hektarı ise sulamaya elverişlidir.

Çizelge 4.20 Eskişehir ilinde sulanan alan durumu (Anonim 2013a)

Toplam Tarım Alanı (ha)	Sulamaya Elverişli Tarım Alanı (ha)	Sulamaya Elverişsiz Tarım Alanı (ha)	Toplam Sulanan Alan (ha)
582.505	252.778	329.727	136.306

Toplam tarım alanının %23,40'ı, sulamaya elverişli tarım alanının ise %53,92'si sulanmaktadır. Ayrıca son yıllarda il genelinde derin kuyu, yağmurlama ve damla sulama sistemlerinin kurulumunda artışlar yaşanmaktadır. TÜİK verilerine göre 2005 yılında 1.081 derin kuyu, 339 damla sulama ve 13.321 yağmurlama sulama sistemi bulunurken, 2012 yılında derin kuyu 1.862, damla sulama 2.847 ve yağmurlama sulama tesisi ise 14.879'a yükselmiştir.

4.12 Kooperatif ve Üretici Birlikleri

İlde bulunan kooperatifler ve ortak sayıları çizelge 4.21'de verilmiştir. 2012 yılında 72 adet Tarımsal Kalkınma, 112 adet Sulama, 1 adet Pancar Ekicileri ve 29 adet Tarım Kredi Kooperatifi mevcuttur.

Çizelge 4.21 Eskişehir ilindeki tarımsal amaçlı kooperatifler ve ortak sayıları (Anonim 2013a)

İlçe	Tarımsal Kalkınma		Sulama		Pancar Ekicileri		Tarım Kredi		Diğer	
	Adet	Ortak	Adet	Ortak	Adet	Adet	Adet	Ortak	Adet	Ortak
Alpu	8	1.051	12	1.402	-	-	3	438	-	-
Beylikova	6	823	12	654	-	-	1	359	-	-
Çifteler	5	342	4	199	-	-	1	267	-	-
Günyüzü	5	601	8	852	-	-	1	323	-	-
Han	1	214	-	-	-	-	1	105	-	-
İnönü	2	151	1	51	-	-	1	231	1	30
Mahmudiye	2	144	10	463	-	-	1	182	-	-
Merkez	12	1.054	19	1.634	1	82.732	5	1.001	-	-
Mihalgazi	1	120	1	527	-	-	1	206	-	-
Mihalıççık	12	1.299	8	734	-	-	3	389	3	39
Sarıcakaya	2	343	-	-	-	-	-	-	-	-
Seyitgazi	8	849	11	523	-	-	6	1.376	2	49
Sivrihisar	8	1.063	26	1.315	-	-	5	1.133	-	-
TOPLAM	72	8.054	112	8.354	1	82.732	29	6.010	6	118

Ayrıca aynı yıl süt, soğan, kırmızı et, patates ve bal alanlarında toplam 10 adet üretici birliği faaliyet göstermektedir. 1.160 işletme bu birliklere üyedir.

5. TÜRKİYE’DE TARIMSAL KREDİ UYGULAMALARI

Fransızca kökenli maliye anlamına gelen finans sözcüğünden türetilen finansman kavramı, makro düzeyde ödeme emri, devlet geliri ve para işleri anlamlarında kullanılabilmektedir. Basit olarak işletme düzeyinde finansman, işletmelerin öz varlıklarının artırılması olarak açıklanmaktadır. Modern bir tarım işletmesinde güvenli ve sürdürülebilir gelirin sağlanmasında, arazi, hayvan, makine, işgücü ve yönetsel yeteneklerin yani tüm üretim faktörlerinin optimum kombinasyonu temel koşuldur. İşletmelerde üretim sürecinde sabit ve değişen sermaye miktarının tam ve uyumlu olması gerekir (Anonim 2011b). Özellikle de küçük ölçekli tarım işletmelerinin yaygın olduğu Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde, üretimin ve işletmenin devamlılığı için sermaye büyük önem taşımaktadır. Tarımsal işletme sahipleri, genelde iki şekilde finansman sorunlarına çözüm bulabilmektedir.

- Öz sermaye ile finansman
- Yabancı sermaye ile finansman

Öz sermaye yoluyla finansmanda, işletmenin kendi kaynaklarından yararlanması söz konusudur. Öz sermaye kapsamı içinde işletme sahibinin getirdiği kaynaklar ile işletmenin kendi içinden sağladığı ve oto finansman olarak da adlandırılan, gelirlerin bir bölümünün tasarruf edilmesi yani işletmenin net gelirinin işletmecisi ailesinin yıllık geçim harcamalarının üzerinde olması ile oluşan kaynak sayılabilir. Özellikle küçük tarım işletmelerinde bu yolla sermaye birikimi oldukça güç ve çoğu zaman olanaksızdır. Çünkü bu işletmelerin gelirleri, genellikle işletmecisi ve ailesinin tüketim harcamalarını bile yeterli ölçüde karşılamaya yetmemektedir. Dolayısıyla küçük tarım işletmelerinin yaygın olduğu ülkelerde sermaye gereksiniminin yabancı kaynaklardan sağlanması zorunluluğu ortaya çıkmaktadır (Işıklı vd. 1994).

Yabancı sermaye yoluyla finansman, işletme dışından hibe ve borç olarak alınan fonlardan oluşmaktadır. Son dönemlerde finansal kiralama (leasing), factoring,

sözleşmeli üretim ve çeşitli kurum ve kuruluşların sağladıkları hibeler yoluyla da yabancı sermaye elde edilebilmesine rağmen, tarımın finansmanında kredilerin ağırlığı devam etmektedir. Kredi, bir kişi veya kurumun parasını önceden belirlenen zamanda geri ödemek üzere almaktır. Kredi sözcüğü “güven” anlamına gelir ve başarılı bir kredi sistemi güvene dayanır (Hanf ve Schiefer 1983). Kredi ile gelecekte oluşacağı umulan sermayenin peşin olarak kullanılması sağlanır.

Tarımda kredilerin başlıca kullanılma amaçları şunlardır (Bülbul 2006):

- Tarım işletmelerinde işletme ve sabit sermaye eksikliklerini ve ihtiyaçlarını karşılamak,
- Tarımsal üretimin miktar ve kalitesini artırmak,
- Tarımsal işletme ile ilgili yapı ile tesisleri edindirmek ve mevcut tarım işletmesini büyütmek
- Üreticilerin arazi edinmelerini sağlamak,
- Tarım ürünlerinin pazarlamasını geliştirmek,

Öte yandan tarımın kendine has özellikleri kredi gereksinimini artırmaktadır. Bunlar;

Tarımda küçük aile işletmelerinin sayıca fazla olması : Tarımın küçük aile işletmelerinden oluşması ve sermaye yetersizliği, finansman gereksinimini artırmaktadır. Ülkemizde tarım işletmelerinin büyük çoğunluğu geçimlik aile işletmeleridir. Buna dağınık ve çok parçalı yapının da eklenmesi ihtiyacı tetiklemektedir. Ülkemizde işletme başına düşen ortalama arazi genişliği 1991 yılında 5,9 ha iken 2001 yılında %3,2 artarak 6,1 ha olmuştur. AB 27’de ortalama arazi genişliği ise 20,7 ha’dır (Anonim 2009). TÜİK verilerine göre işletmelerimizin sadece %16,3’ü 100 dekar ve üstünde arazi genişliğine sahiptir.

Üretim süresinin uzunluğu ve sermayenin yavaş devir etmesi : Gerek bitkisel gerekse de hayvansal ürünlerin üretimi için belirli bir sürenin geçmesi gerekmektedir. Tarımda bu süre diğer sektörlerle nazaran çok daha uzundur. Çoğu ürünü yılda bir satılan, buna karşılık bütün bir yıl masraf yapılan tarım sektöründe üretim faaliyetlerinin

zamanında ve eksiksiz yerine getirilebilmesi için uygun şartlardaki tarımsal kredilerle desteklenmeleri gerekmektedir. Bunun yanında tarım sektöründe gelirlerin düşük olması tasarruf olanağını azaltmaktadır. 2006 tarımsal yapı araştırmasına göre, tarım işletmelerimizin %59'u yılda 4.000 TL'den daha az kazanca sahiptir. Aynı yıl aylık brüt asgari ücret 531 TL (net 380 TL) olduğu düşünüldüğünde, tarım işletmelerinin aylık kazancının asgari ücretten daha düşük olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu duruma tarımda üretimin kesikli ve mevsimsel olması, üretim sürecinin uzunluğu gibi faktörlerde eklenince sermayenin devir hızı yavaşlamakta buda nakit ihtiyacını arttırmaktadır.

Makineleşme ve teknolojiadaki değişimler : Tarımda, 1950'li yıllardan sonra başlayan makineleşme özellikle son yirmi yılda büyük ivme kazanmıştır. Önceleri insan işgücü ile yapılan birçok iş bu sayede makinelerle yapılabilir hâle gelmiştir. Makineleşme işletmelerin zamandan ve işgücünden tasarruf etmesine, işlerin daha düzgün ve homojen yapılabilmesine olanak sağlarken verimliliği de arttırmıştır. Teknolojik gelişmelere bağlı olarak, işletmelerde işgücü yerine makinenin ikamesi, kimyasal gübre ve ilaç kullanımındaki artışlar, ıslah edilen yeni çeşitler ve yeni üretim yöntemleri vb. gelişmeler hem bireysel düzeyde hem de sektörel ve ulusal düzeyde finansman talebini arttırmıştır. Artan sermaye ihtiyacının karşılanmasında, öz sermaye yetersiz kalmaktadır. Bu durum işletmeleri yabancı sermaye kullanmaya yöneltmektedir.

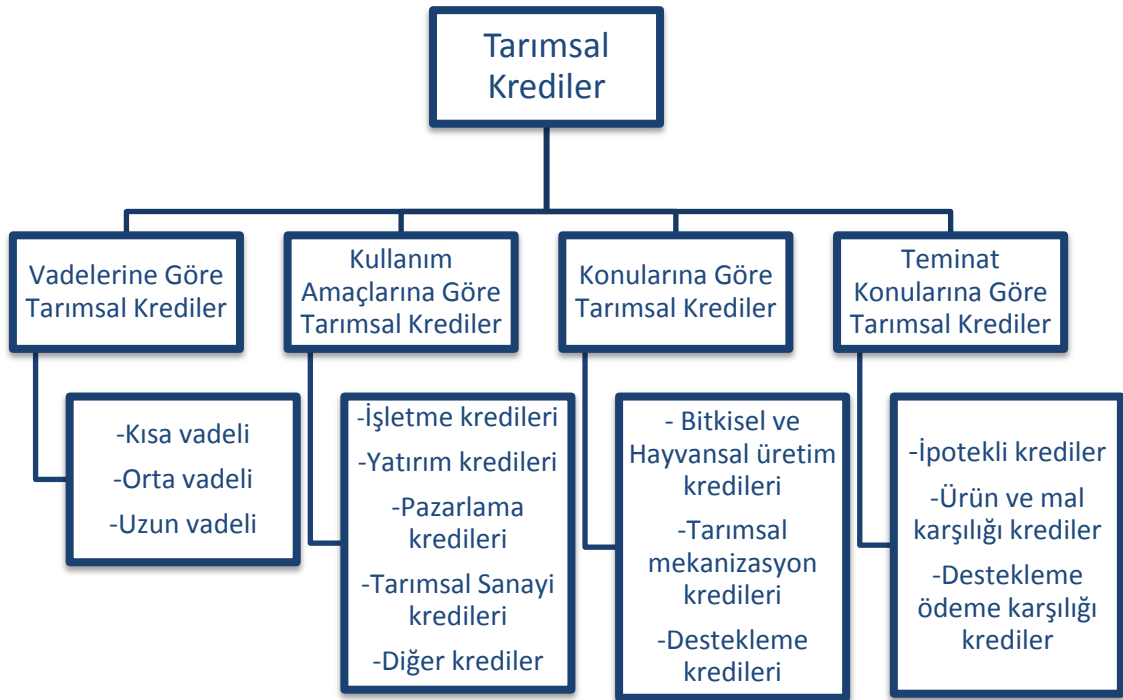
Pazarın istekleri ve tüketici tercihlerine uyum : Tarım işletmelerinin geçimlik üretimden pazara yönelik üretime yönelme çabaları diğer yandan tüketicilerin tarım ürünü talebinin hem nitelik hem de nicelik olarak artması, değişmesi ve çeşitlenmesi, yetersiz sermayesi olan işletmelerin kredi gereksinimini arttıran bir başka unsurdur.

Risk ve belirsizliklerinin fazlalığı : Yüksek risk ve belirsizlik düzeyi tarım sektörünün karakteristik özelliğidir (Açıl ve Demirci 1984). Tarım işletmeleri ihmal, hata, tecrübesizlik ve dikkatsizlik gibi işletme içi riskler ile piyasanın durumu, ekonomik krizler, siyasal olaylar, sıcak ve soğuk savaşlar, mali politikalar, teknolojik gelişme ve hükümet müdahalelerinden kaynaklanan çok sayıda işletme dışı risk altında üretim yapmaktadırlar. Bununla birlikte tarımsal üretimin doğa koşullarına bağımlı olması, iklim, hastalık ve zararlılardan etkilenmesi, buna karşılık sigortacılığın gelişmemiş

olması tarımda risk ve belirsizlikleri arttırmaktadır. Bunun sonucunda çiftçinin kredi gereksinimi artmaktadır (Güneş 2004).

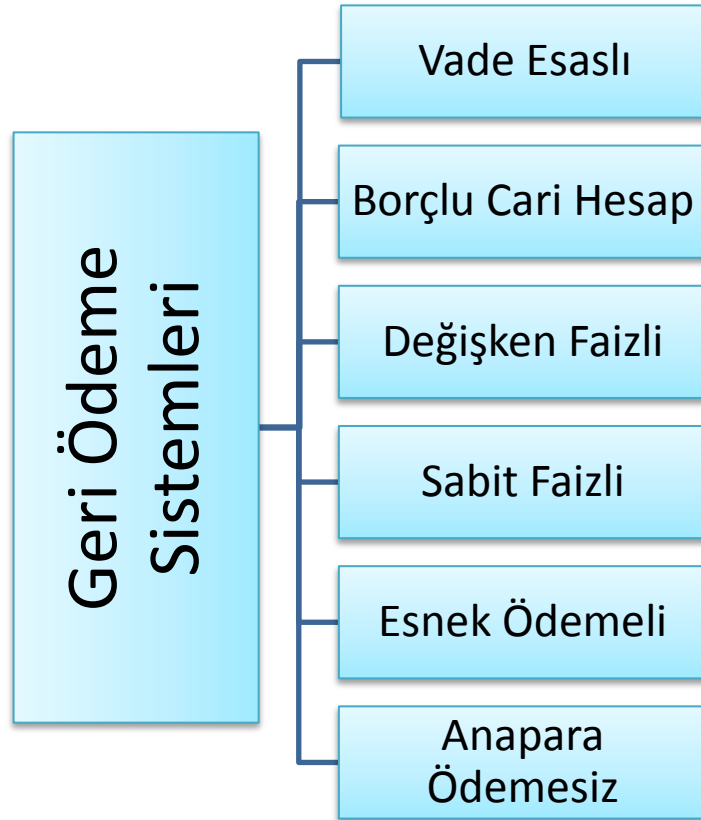
Tarımsal ürün fiyatlarındaki dalgalanmalar : Tarım ürünlerinin arzı istenilen hızda ve miktarda arttırılamadığı için, bu ürünlerin arzı inelastiktir. Diğer yandan insanların gıda maddeleri talepleri de sınırlı olduğu için, tarım ürünlerinin talep elastikiyeti az veya talep inelastiktir. Tarım ürünlerinin çoğunun talep ve arz esnekliklerinin düşük olması, üretimde artışa bağlı olarak arzın yükselmesi sonucu fiyatların düşmesine neden olmakta ve bu durumda işletmeleri kredi kullanmaya yöneltmektedir (Bülbül 2006).

Tarımsal krediler vadelerine göre kısa, orta ve uzun vadeli, kullanım amacına göre işletme ve yatırım kredileri, yapısal özelliklerine göre nakit ve gayri nakdi krediler, teminatları açısından da teminatlalı ve teminatsız krediler şeklinde sınıflandırılmaktadır (Şekil 5.1).



Şekil 5.1 Tarımsal kredilerin çeşitli açılardan sınıflandırılması (Anonim 2011b)

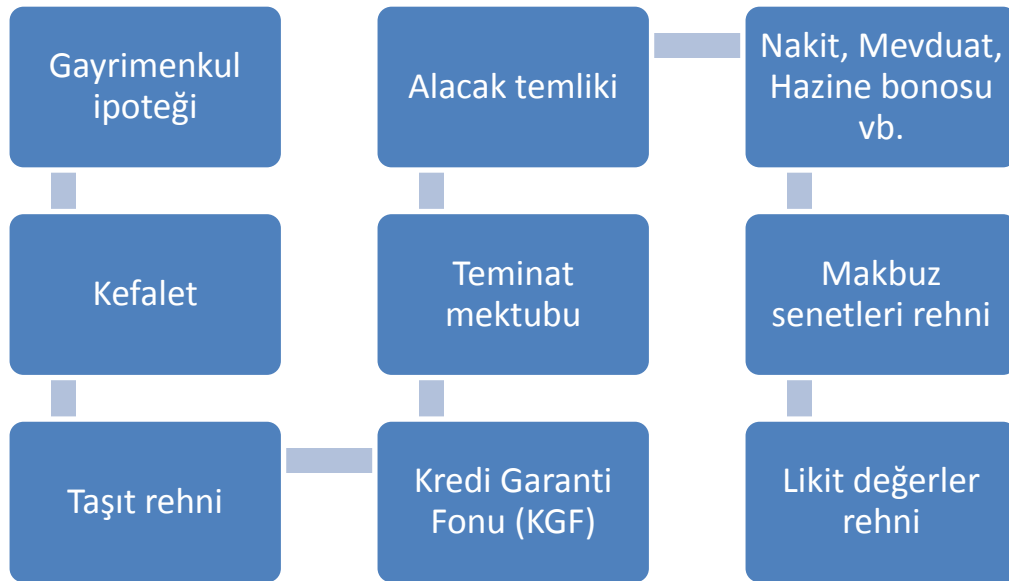
İşletme kredileri, her türlü işletme gereksinimlerini karşılamak amacıyla açılırlar. Tohum, fide, gübre, zirai ilaç, yem, aşı, yavru balık, işçilik, akaryakıt, toprak işleme, hasat, harman, pazarlama, elektrik, su, bakım-onarım, sigorta gibi giderleri finanse etmek amacıyla kullanılan bu kredilerin vadesi 12 ay iken son düzenlemelerle 24 aya kadar çıkartılmıştır. Yatırım kredileri işletmenin sabit değerlerinin alımı veya yapımı için kullanılan kredilerdir. Örneğin sera, ahır, depo, bina, meyvelik, makine vb. yatırımlarda kullanılır. Son düzenleme ile yatırım kredilerinin vadesi de 5 yıldan 7 yıla çıkartılmıştır. Nakdi krediler, faiz veya faiz ve komisyon karşılığında belli bir vadeye bağlı olarak ödünç para verilmesi şeklinde nakit olarak kullanılırken gayri nakdi krediler plasman özelliği taşımayan girdi temini, hibe ödemeleri vb. bankadan nakit çıkışı olmayan işlemlerdir. Günümüzde birçok banka işletmelere çiftçi destek kredileri, nakliye aracı gibi çeşitli ihtisas dışı krediler de sunmaktadır. Tarımsal kredi geri ödeme sistemlerini ise aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir (Şekil 5.2):



Şekil 5.2 Tarımsal kredi kullanım ve geri ödeme sistemleri

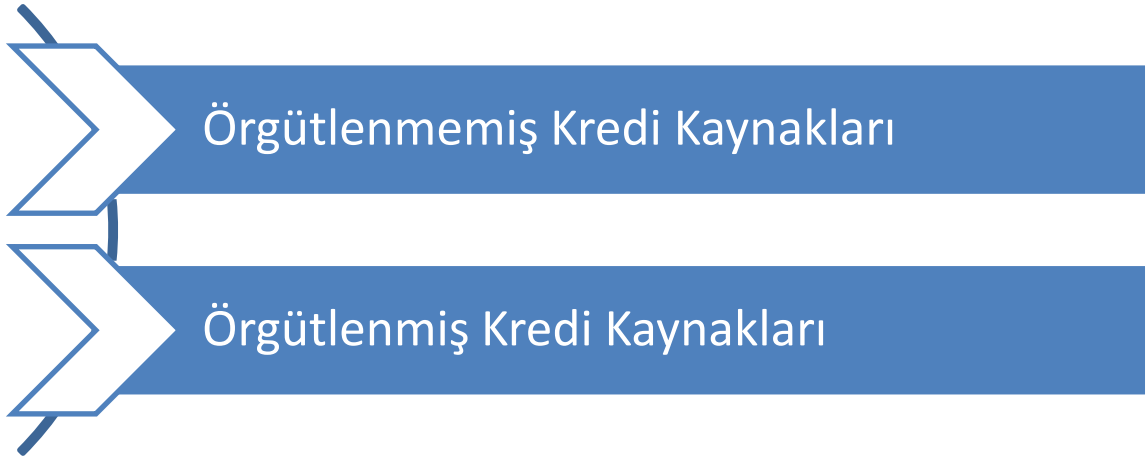
Vade esaslı, kullanıma konu olan kredinin vadesinin ve ödemelerinin belli olduğu sistemdir. Borçlu cari hesap şeklindeki krediler, işletmelerin kısa süreli nakit ihtiyaçlarını karşılayabilmek amacıyla, belirlenen vade ve limit içinde serbestçe kullanıp geri ödeyebildikleri (rotatif), faizinin belli dönemlerde (1,3,6 ay vb) tahsil edildiği ve piyasada gerçekleşen faiz oranı değişikliklerine duyarlı kredilerdir. Değişken faizli, bu sistemde faiz oranlarındaki değişimler kullanılan kredilere yansıtılmaktadır. Sabit faizli krediler; faiz oranının sabit olduğu, değişimlerin yansıtılmadığı kredilerdir. Esnek ödemeli krediler; kullanıcının gelirine ve hayat tarzına göre ödeme planını kendisinin yapabildiği kredilerdir. Bu kredilerde taksit öteleyebilme, düşük taksit ödeyerek başlayabilme, taksit tutarını belirleyebilme, taksit gününü belirleyebilme, balon ödeme yapabilme ve anapara vade sonunda ödeyebilme mümkündür. Anapara ödemesiz krediler ise, çoğunlukla belli bir süre anaparanın ödenmediği kredilerdir. Örneğin Or-Köy Genel Müdürlüğü'nün orman köylerine verdiği bağcılık ve meyvecilik kredileri ilk 4 yıl anapara ödemesiz 7 yıl vadeli. Ayrıca devlet tarafından teşvik amaçlı anapara ödemesiz kredi uygulamalarına başvurulmaktadır.

Gerek özel gerekse de kamu bankalarından alınacak tarımsal kredilerde işletmelerden genellikle bazı teminatlar istenmektedir (Şekil 5.3). Bunlar;



Şekil 5.3 Tarımsal kredi kullanımında istenilen teminat çeşitleri

Çiftçiler gereksinim duydukları krediyi çeşitli kaynaklardan elde etmektedirler. Genellikle kabul edilen bir sınıflamaya göre, çiftçilerin kredi sağladıkları kaynakları, örgütlenmemiş ve örgütlenmiş kredi kaynakları olmak üzere iki ana grup halinde incelemek olasıdır (Bülbül ve Güneş 1995). Kaynaklarına göre tarımsal krediler aşağıda şekil 5.4’de verilmiştir.

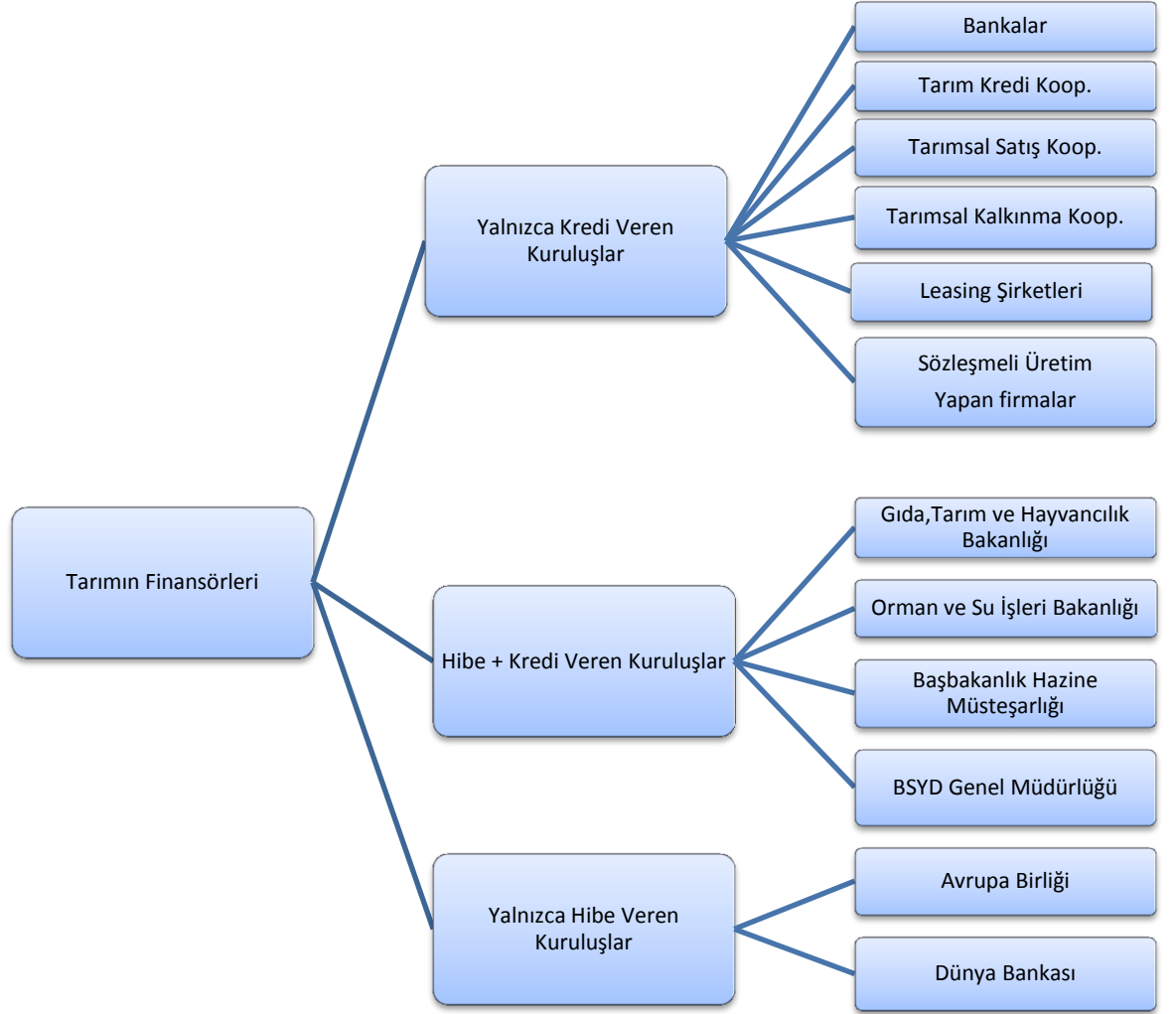


Şekil 5.4 Kaynaklarına göre tarımsal krediler

Mevcut kredi kurumları tarafından açılan kredilerin tarımın finansmanı için yeterli olmadığı durumlarda işletmeler örgütlenmemiş kredi kaynaklarına başvurumaktadırlar. Buralardan sağlanan krediler genellikle kısa vadeli, yüksek faizli ve ödeme koşulları nispeten ağır olan kredilerdir. Borçlanmada kolaylık, formalitelerin azlığı, üretim veya tüketim amacına bakılmaksızın borç verilmesi, ipotek ve kefil istenmemesi ve işletmelerin bu kişilerden borç almayı alışkanlık haline getirmeleri gibi sebepler çiftçilerin bu kaynakları seçmesindeki diğer etkenlerdir. Örgütlenmemiş kredi kaynaklarından kredi sağlamanın tüm sakıncalarına rağmen kişilerin sağladığı kredilerin toplam kredi içindeki payı tarımsal kredi sistemi içinde önemini ve yerini korumaktadır. Örgütlenmemiş kredi kaynakları akrabalar, köyden biri, tüccar ve esnaflar, faizci ve tefecilerdir.

Örgütlenmiş kredi kaynakları, kredi işlemlerini belirli esaslara göre yürüten kamu ve özel kuruluşlardır. Bu kurumlar kanun ve yönetmeliklerle kurulmuş olup, faiz oranlarını

istedikleri gibi değiştirezler. Örgütlenmiş kredi kaynaklarında genellikle faiz oranları şahıslardan sağlanan kredilere oranla çok daha düşük olmaktadır. Fakat tarım işletmelerine kredi sağlayan kurumlar nitelikleri ve fonksiyonları açısından önemli farklılıklar göstermektedir. Türkiye’de tarıma kredi vermek üzere örgütlenmiş olan kuruluşlar şekil 5.5’de verilmiştir.



Şekil 5.5 Ülkemizde örgütlenmiş finansman kaynakları (Anonim 2011c)

5.1 Türkiye’de Tarım Sektörünün Finans Kaynakları

5.1.1 Bankalar

Ülkemizde tarım sektörünün en önemli finans kaynağı bankalardır. Özellikle özel bankaların son yıllarda sektörde yaşanan yoğun rekabet sonucunda düşen kâr marjları ve plasman anlamında potansiyel olarak gördükleri tarım alanına yönelmeleri bu anlamda belirgin olmaya başlamıştır. Bu çerçevede tarım sektörüne yönelik birçok kredi türü, genel anlamda kredi paketleri oluşturulmaktadır. Hatta bazı bankalarda tarımsal bankacılık birimleri oluşturulmuştur. Bu birimler gerek genel müdürlük ve gerekse de şubeleri içeren bir örgütsel yapı içinde şekillenmektedir.

2000’li yılların ortasına kadar tek başına tarımsal kredilerin hemen hemen hepsini TCZB karşılar, son yıllarda diğer bankaların da devreye girmesiyle bu bankanın payı %60-70’lere gerilemiştir. Çizelge 5.1’de kamu ve özel bankaların tarım kredi payları verilmiştir. Özel bankaların payı 2007 yılında %33,8 iken 2008 yılında %35,9 seviyesine kadar yükselmiştir. Takip eden yıllarda diğer kamu bankaları Halkbank ve Vakıfbank’ın da sektöre önemli finansmanlar sağlamaya başlamasıyla, özel bankaların payı gerilemeye başlamıştır. Böylece özel bankaların payı 2010 yılında %26,7 ve 2011 yılında %25,7 olarak gerçekleşirken 2012 yılında tekrar artarak %30,2 seviyesine ulaşmıştır.

Çizelge 5.1 Kamu ve özel bankaların yıllar itibarıyla kullandığı kredi miktarları (Anonim 2013d)

	Kamu Bankaları		Özel Bankalar	
	1000 TL	%	1000 TL	%
2007	6.637.391	66,2	3.392.659	33,8
2008	8.247.517	64,1	4.609.922	35,9
2009	10.491.260	70,2	4.463.480	29,8
2010	16.711.584	73,3	6.099.582	26,7
2011	22.979.394	74,3	7.951.398	25,7
2012	22.748.281	69,8	9.858.345	30,2

Bankaların son yıllarda kullandıkları, tarımsal kredi miktarları çizelge 5.2’de verilmiştir. 2007 yılında 10 milyar TL olan tarımsal krediler, yıldan yıla artarak 2012 sonunda 32 milyar TL’nin de üzerine çıkmıştır. Bu artışta, özel bankaların tarıma sektörüne ağırlık vermeleri yanında, 2004 yılından itibaren TZCB kanalıyla uygulama sokulan, sübvansiyonlu kredilerin de önemli payı bulunmaktadır.

Çizelge 5.2 Bankaların yıllar itibarıyla kullandığı tarımsal kredi (milyon TL)
(Anonim 2013d)

Bankalar	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Akbank	195,6	92,2	51,9	165,9	194,2	189,7
Denizbank	339,3	1.169,5	1.233,8	1.429,9	1.814,2	2.336,9
Garanti Bankası	227,5	308,7	285,2	436,4	584,9	782,4
Halkbank	141,6	117,2	810,0	733,0	714,6	562,0
İş Bankası	740,4	718,4	619,7	653,3	851,8	1.143,2
Şekerbank	254,7	350,5	293,8	386,9	596,3	794,7
TEB	175,8	230,7	228,5	429,7	1.007,8	1.439,4
Vakıfbank	313,4	341,3	187,5	365,6	814,5	1.551,7
Yapı kredi Bankası	331,7	517,9	442,3	892,6	1.028,1	799,6
Ziraat Bankası	6.169,4	7.764,5	9.463,3	15.564,7	21.322,8	20.249,2
Diğer Bankalar	1.140,6	1.246,5	1.338,7	1.753,2	2.001,6	2.796,8
Toplam	10.030,0	12.857,4	14.954,7	22.811,2	30.930,8	32.642,6

5.1.1.1 T.C Ziraat Bankası A.Ş.

15 Ağustos 1888’de Menafi Sandıkları’nın yerine, işlevlerini üstlenecek modern finans kuruluşu olarak Ziraat Bankası resmen kurulmuş, o tarihte faaliyette bulunan Menafi Sandıkları da banka şubelerine dönüştürülerek faaliyete başlamıştır. İlk kuruluştaki görevleri; kefalet karşılığında çiftçiye kredi kullandırmak, faiz karşılığında tevdiat kabul etmek ve ziraate ilişkin sarraflık ve aracılık işleri yapmak olan banka günümüzde de yaygın şube ağıyla başta tarım sektörü olmak üzere tüm sektörlerle destek sağlamaktadır. 1.342 yurt içi hizmet noktası bulunan bankanın İzmir, Adana, Antalya, Aksaray, Bursa,

Balıkesir, Manisa ve Konya’da tarımsal bankacılık şubeleri mevcuttur. Ayrıca işletmelere 6 aya varan faizsiz dönemlerle tarımsal girdi ve hizmet alma imkânı sunan Başak Kart’ı kullanan işletme sayısı 2011 yılında 296 bine ulaşmıştır (Anonim 2011c).

Banka, ödeme gücüne göre kredi kullandırılması, üretimin ve yatırımın kredilendirilmesi, kesintisiz ve doğru finansman sağlanması ilkeleri doğrultusunda; 3 daire başkanlığı, 22 bölge başkanlığı, 8 Tarımsal Bankacılık (TOBİ) şubesi, 846 tarımsal şube ve 2.675 yönetici/personel ile Türk tarımına hizmet vermektedir (Anonim 2011c).

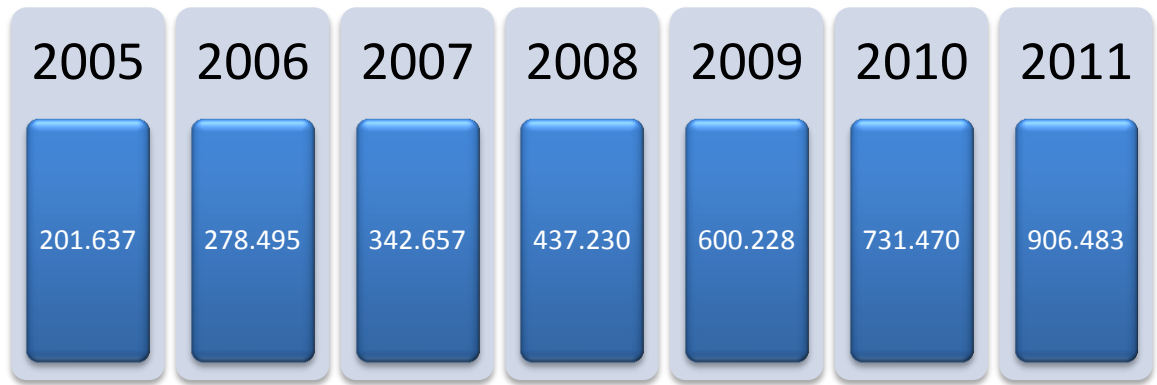
2004 yılından itibaren, bu banka aracılığıyla sürdürülen sübvansiyonlu kredi uygulaması ile tarım sektörünün finansman ihtiyaçlarının karşılanması amaçlanırken, geliştirilmesi öngörülen bazı alanlarda uygulanan faizlerde yüksek indirim oranları ile tarımsal üretimin bu alanlara yönelmesi teşvik edilmiştir. 2012/2781 sayılı Kararname kapsamında kullanılan tarımsal kredilere indirimli faiz oranı uygulanmakta olup, bankanın tarımsal kredi faiz oranı ile indirimli faiz oranı arasındaki fark Hazine tarafından karşılanmaktadır. Son yıllarda bankanın kullandığı tarımsal krediler çizelge 5.3’de verilmiştir.

Çizelge 5.3 TCZB’nin yıllar itibarıyla kullandığı kredi (Anonim 2013d)

Yıllar	Kullandırılan Tarımsal Kredi (1000 TL)	Sektör Payı %
2007	6.169.398	61,5
2008	7.764.504	60,4
2009	9.463.297	63,2
2010	15.564.674	68,2
2011	21.322.838	68,9
2012	20.249.204	62,0

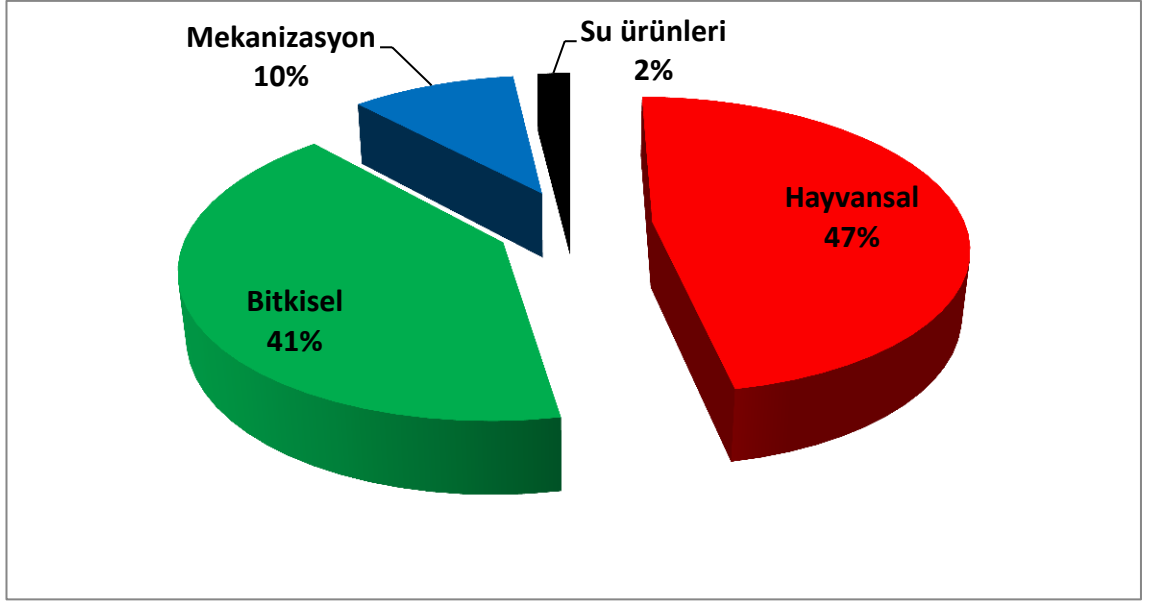
Bankanın tarım sektöründeki ağırlığı devam etmektedir. 2007 yılında 6.169 milyon TL olan kullandırılan tarımsal kredi miktarı, yıldan yıla artarak 2012 sonunda 20 milyar TL'nin üzerine çıkmıştır. TCZB'nin tarımsal krediler sektöründeki payı 2007 yılında %61,5, 2011 yılında %68,9, 2012 yılında %62,0 olarak gerçekleşmiştir. Ayrıca bankaca kullandırılan tarımsal kredilerin, 2008 yılında %88,6'sı, 2006, 2007 ve 2011 yılında ise %92'si sübvansiyonlu plasmanlardan oluşmaktadır (Anonim 2011c).

Son yıllarda TCZB'den tarımsal kredi kullanan işletme sayıları şekil 5.6'da verilmiştir. Buna göre kredi kullanan işletme sayısı 2005 yılında 201.637 iken, 4,5 kat artarak 2011 yılında 906.483'e çıkmıştır. Bu sayının 2012 yılında 980.000 ulaşacağı tahmin edilmektedir (Anonim 2011c).



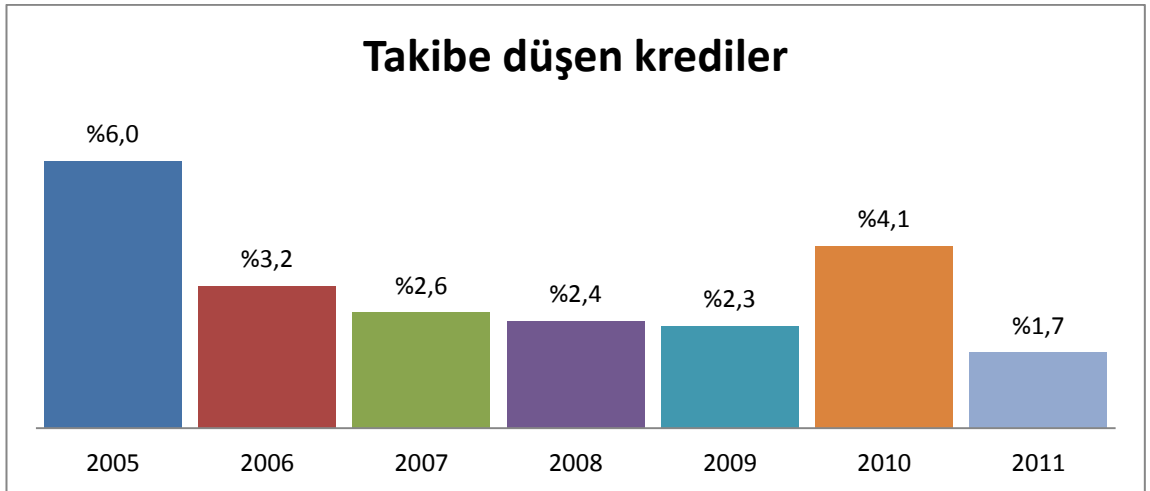
Şekil 5.6 TCZB'den yıllar itibarıyla kredi kullanan işletme sayısı (Anonim 2011c)

Bankanın 2011 yılında doğrudan üreticilere kullandığı tarımsal kredilerin üretim kollarına göre dağılımı şekil 5.7'de verilmiştir. Kullandırılan tarımsal kredilerin, %47'si hayvansal üretim, %41'i bitkisel üretim, %10'u mekanizasyon ve %2'i ise su ürünleri kredisidir (Anonim 2011c).

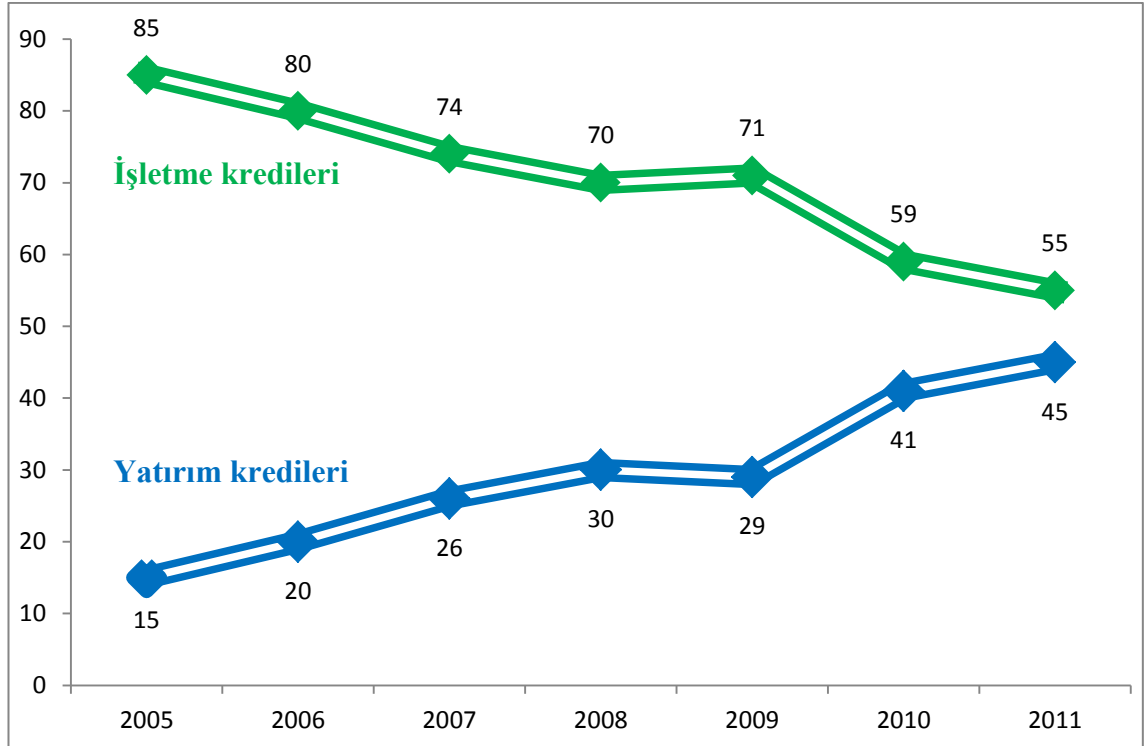


Şekil 5.7 TCZB'nin 2011 yılında kullandığı kredilerin üretim kollarına dağılımı (Anonim 2011c)

Bankanın kullandığı tarımsal kredilerin takibe dönüşüm oranları şekil 5.8'de verilmiştir. Ekonomik kriz sebebiyle, 2002 yılında % 62,1 seviyelerine kadar çıkan takibe düşme oranı yıllar itibarıyla azalarak, 2005 yılında % 6,0, 2007'de % 2,6 ve 2009 yılında % 2,3 olarak gerçekleşmiştir. 2010 yılında %4,1 seviyelerine yükselirken, 2011'de %1,7'ye gerilemiştir (Anonim 2011c).



Şekil 5.8 TCZB'nin kullandığı kredilerin takibe düşme oranları (Anonim 2011c)

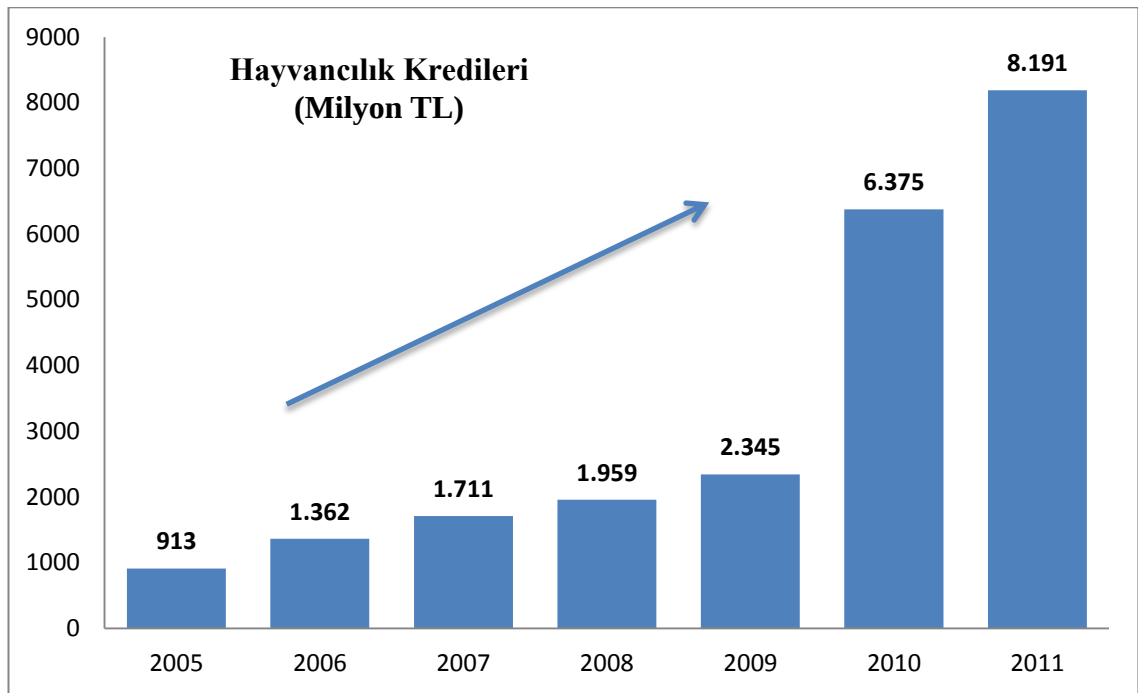


Şekil 5.9 TCZB'nin kullandığı işletme ve yatırım kredilerinin yıllara göre oranı (Anonim 2011c)

Bankanın kullandığı tarımsal krediler içinde, yatırım kredilerinin payı yıllar itibarıyla artmıştır. 2005 yılında bankanın kullandığı tarım kredilerinin %15'i yatırım kredilerinden oluşurken, bu oran 2006 yılında %20, 2007 yılında %26, 2008 yılında %30, 2009 yılında %29 ve 2010 yılında %41 olarak gerçekleşmiştir. Yatırım kredilerinin toplamdaki payı 2011 yılında ise %45 ile en yüksek seviye ulaşmıştır (Şekil 5.9). Diğer taraftan bankanın kullandığı tarımsal krediler içinde işletme kredilerinin payı ise yıllar itibarıyla azalmıştır (Şekil 5.9). 2005 yılında toplam krediler içinde %85 olan işletme kredisi payı yıldan yıla düşerek, 2008 yılında %70 ve 2011 yılında %55'e gerilemiştir (Anonim 2011c). 2004 yılından itibaren bazı üretim faaliyetlerinde (damızlık süt sığırları, damızlık sığır, damızlık düve, büyükbaş ve küçükbaş hayvan yetiştiriciliği, büyükbaş ve küçükbaş hayvan besiciliği, kontrollü örtüaltı yetiştiriciliği, modern basınçlı sulama, tarımsal mekanizasyon, vb.) %25, %50 ve %100 oranlarında indirimler uygulanmaya başlanmıştır. Özellikle bu üretim faaliyetlerinde yatırım

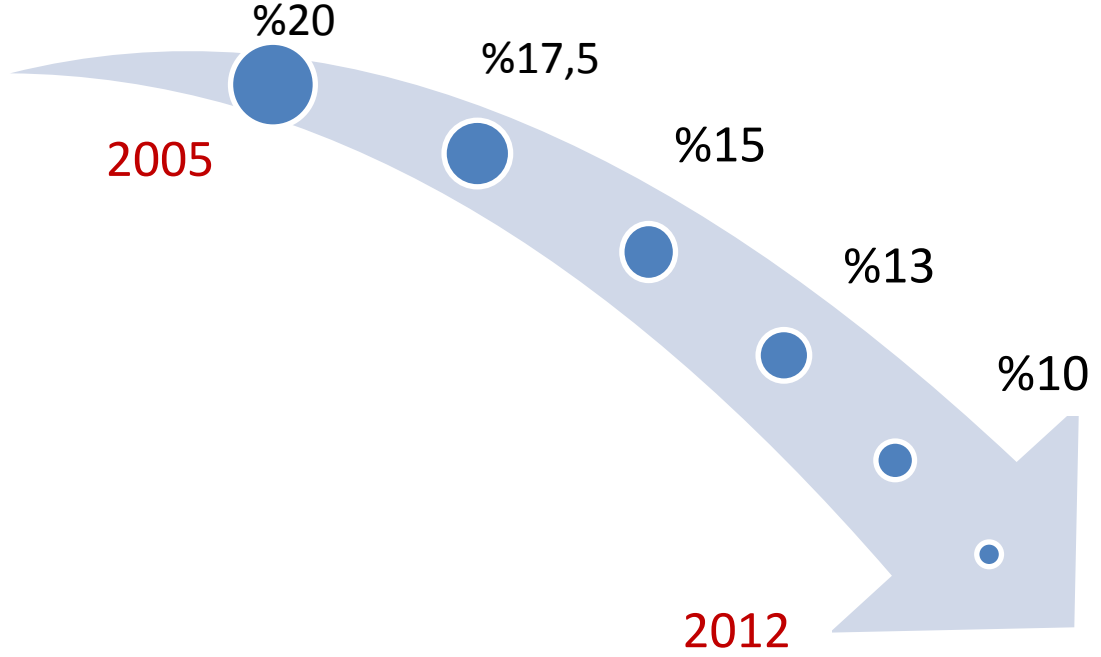
kredilerine sıfır faiz (%100 indirim) uygulaması, buna bağlı olarak yatırım kredilerine olan ilginin artması bu değişimin başlıca sebebidir.

Bankanın kullandığı hayvancılık kredilerinin miktarı şekil 5.11’de verilmiştir. 2005 yılında 913 milyon TL olan hayvancılık kredileri miktarı, 6 yılda %893 artarak 2011 yılında 8.191 milyon TL’ye ulaşmıştır. Bu artışta, hayvancılık kredilerine uygulanan sübvansiyonunda önemi büyüktür (Anonim 2011c).



Şekil 5.10 TCZB’nin kullandığı hayvancılık kredilerinin yıllara göre artışı (Anonim 2011c)

Bankanın yıllara göre cari faiz oranı şekil 5.12’de verilmiştir. 2005 yılında bankanın cari faiz oranı %20, 2006 ve 2008 yılları arasında ise %17,5 olarak gerçekleşmiştir. 2009 yılında cari faiz %15’e, Ocak 2010 tarihinden itibaren cari faiz % 13’e, 2011 yılında ise %10 seviyesine gerilemiştir. 2012 ve 2013 yıllarında da 12 aya kadar olan kredilerde %10, 12 aydan uzun vadelerde %12 üzerinden işlem yapılmıştır (Anonim 2013e). Aynı dönemde enflasyon oranının %18,4’den %6,2 seviyelerine kadar gerilemesinin cari faiz oranlarına yansıdığı görülmektedir.



Şekil 5.11 TCZB'nin cari faiz oranlarının yıllara göre dağılımı (Anonim 2013e)

5.1.1.2 Diğer bankalar

Bu bölümde tarıma kredi desteği sağlayan ve uygulamaları ile öne çıkan bankalar kısaca incelenecektir. Denizbank, 2008 yılından itibaren tarım sektörüne yönelik hizmetleri ve işletmelere tanıdığı finansman imkânlarıyla, tarım kredilerinde özel bankalar arasında ilk sırada yer almaktadır. İşletmecilere daha yakın olmak amacıyla geliştirilen “Yeşil Damla” konseptli tarıma özel şubelerin sayısını da 35’e yükseltmiştir. Banka işletmelere, çoğunluğu Üretici Kart üzerinden olmak üzere, işletmelerinin kısa vadeli ihtiyaçlarını karşılamaları için tarım kredileri kullanırmaktadır. Çiftçiler bu kartla kredilerini şubelerden ve ATM’lerden nakit olarak kullanabilmekte, üye işyerlerinden taksitli ve indirimli alışveriş yapabilmektedir. Bunun dışında işletmelere spot ve rotatif krediler de kullanılmaktadır. Ayrıca işletmelere tarım yatırımlarında orta ve uzun vadeli kredi olanağı sunulmaktadır. Traktör ve ekipman kredileri, sera yapım kredileri, arazi alım kredileri, hayvancılık kredileri ve özel projeli krediler bu kapsamda verilen yatırım kredileridir. Bankacılık sektöründe nakdi TL kredilerinin içinde tarım

kredilerinin toplam payı %4 ila 5 civarında iken, Denizbank'ta bu oran %16 seviyelerine yaklaşmıştır. Bankanın son yıllarda kullandığı tarım kredi miktarları ve sektör payları çizelge 5.4'de verilmiştir. Bankanın sektördeki payı en yüksek %9,1 seviyesine kadar çıkarken, kullandığı tarımsal kredi miktarı ise 2012 yılında 2.336 milyon TL'ye ulaşmıştır.

Çizelge 5.4 Denizbank'ın yıllar itibarıyla kullandığı tarım krediler (Anonim 2013d)

Yıllar	Kullandırılan Tarımsal Kredi (1000 TL)	Sektör Payı %
2007	339.258	3,4
2008	1.169.448	9,1
2009	1.233.758	8,2
2010	1.429.868	7,9
2011	1.814.241	5,9
2012	2.336.906	7,2

Türk Ekonomi Bankası (TEB) son yıllarda tarıma sektörüne yönelik uygulamalarını yoğunlaştıran bir diğer özel bankadır. Banka 2007 yılı içinde, hasattan hasada ödemeli Harman Kart ve sektörün sahip olduğu özel yapıya uygun, ürün ve hizmetleri kapsayan Tarım Bankacılığını devreye sokmuştur. Genellikle süt hayvancılığı projeleri, meyve bahçesi tesisi, tarım arazisi alımı, makine-ekipman alımı ve endüstriyel ürünlerin temlikle kredilendirilmesi gibi projelere ağırlık veren bankanın, 2012 yılında tarım kredi bakiyesi 1.439 milyon TL'ye ulaşmıştır (Çizelge 5.5).

Çizelge 5.5 TEB'in yıllar itibarıyla kullandığı tarım krediler (Anonim 2013d)

Yıllar	Kullandırılan Tarımsal Kredi (1000 TL)	Sektör Payı %
2007	175.795	1,8
2008	230.713	1,8
2009	228.520	1,5
2010	429.651	1,9
2011	1.007.829	3,3
2012	1.439.395	4,4

Yapı Kredi Bankası'nın (YKB) son yıllarda kullandığı tarım kredi miktarları ve sektör payları çizelge 5.6'de verilmiştir. Bankanın 2007 yılında kullandığı tarımsal kredi miktarı 331 milyon TL, 2010 yılında 892 milyon TL iken, 2011 yılında 1.028 milyon TL'ye kadar çıkmış, 2012 yılında ise 799 milyon TL'ye gerilemiştir. Bankanın sektör payı ise en yüksek 2008 yılında %4,0 ve en düşük 2012 yılında %2,5 olarak gerçekleşmiştir. Bankanın işletmelere yönelik olarak uygulamaya soktuğu tarım destek paketinde dikimden gübrelemeye, sulamadan hasada kadar her türlü finansal gereksinimlerini karşılamaları için doğrudan çiftçilere verilen krediler bulunmaktadır. Banka Verimli kart adıyla tarıma yönelik kredi kartı ile de işletmelere kredi sağlamaktadır.

Çizelge 5.6 Yapı ve Kredi Bankasının yıllar itibarıyla kullandığı tarım krediler (Anonim 2013d)

Yıllar	Kullandırılan Tarımsal Kredi (1000 TL)	Sektör Payı %
2007	331.661	3,3
2008	517.931	4,0
2009	442.336	3,0
2010	892.571	3,9
2011	1.028.066	3,3
2012	799.610	2,5

Türkiye İş Bankası'nın son yıllarda kullandığı tarım kredi miktarları ve sektör payları çizelge 5.7'de verilmiştir. Bankanın kullandığı kredi miktarı 2007 yılında 740 milyon TL, 2010 yılında 653 milyon TL ve 2012 yılında ise 1.143 milyon TL'dir. Bankanın sektör payı ise en yüksek %7,4 ile 2007 yılında, %2,8 ile en düşük 2011 yılında gerçekleşmiştir. Tarıma destek, üreticiye güç sloganıyla Çiftçi Kredi Destek Paketi uygulamasını başlatan bankaya, Ziraat Odasından alınacak çiftçi belgesi ile başvuran işletmeler bu paket kapsamında birçok branşta kredi kullanabilmektedirler. Banka tarıma yönelik yapılandırılmış kredi kartı, Tarımsal Ürün Kart ile de hizmet vermektedir.

Çizelge 5.7 Türkiye İş Bankası'nın yıllar itibarıyla kullandığı tarımsal krediler (Anonim 2013d)

Yıllar	Kullandırılan Tarımsal Kredi (1000 TL)	Sektör Payı %
2007	740.371	7,4
2008	718.350	5,6
2009	619.651	4,1
2010	653.322	2,9
2011	851.811	2,8
2012	1.143.178	3,5

Halkbank da son yıllarda tarım sektörüne ilgisini arttırmıştır. Tarımsal bankacılık alanındaki ilk ürünlerini 2005 yılının sonlarında oluşturmaya başlayan banka 2007 de tarımsal bankacılık için ayrı bir daire başkanlığı kurmuştur. 2009 yılında yaklaşık 55 bin çiftçiye 810 milyon TL kredi kullanılırken, 2011 yılında bu rakam 714 milyon TL olarak gerçekleşmiştir (Çizelge 5.8). İşletmecilere özel Mahsul Kart ile kredi geri ödemelerini hasat dönemleri ve ürünlerin mevsimsel özelliklerine göre düzenleme fırsatı sunmaktadır.

Çizelge 5.8 Halkbank'ın yıllar itibarıyla kullandığı tarım krediler (Anonim 2013d)

Yıllar	Kullandırılan Tarımsal Kredi (1000 TL)	Sektör Payı %
2007	141.556	1,4
2008	117.179	0,9
2009	810.005	5,4
2010	733.001	1,9
2011	714.588	2,3
2012	562.049	1,7

Şekerbank, 1953 yılında şeker pancarı üreticisinin finansal ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla Pancar Kooperatifleri Bankası adı altında Eskişehir'de kurulmuştur. Şeker pancarı üreticilerinin, Pancar kooperatifindeki küçük birikimlerinden oluşan sermaye ile yola çıkan banka 1956 yılında Ankara'ya, 2004 yılında da İstanbul'a taşınmıştır.

Günümüzde Pancar Kooperatiflerinin hisse payı sadece %0,08'dir. Buna rağmen 2012 yılında tarıma yönelik kredilerin toplamı 794 milyon TL'yi bulmuştur (Çizelge 5.9).

Çizelge 5.9 Şekerbank'ın yıllar itibarıyla kullandığı tarım krediler (Anonim 2013d)

Yıllar	Kullandırılan Tarımsal Kredi (1000 TL)	Sektör Payı %
2007	254.694	2,5
2008	350.486	2,7
2009	293.777	2,0
2010	386.909	1,7
2011	596.260	1,9
2012	794.667	2,4

Garanti Bankası'nın son yıllarda kullandığı, tarım kredi miktarları ve sektör payları çizelge 5.10'da verilmiştir. Bankanın 2010 yılında kullandığı kredi miktarı 436 milyon, 2012 yılında ise 782 milyon TL'ye ulaşmıştır. Banka ayrıca tarım işletmelerine yönelik olarak, altı ay ödemesiz Ekin Kartı piyasaya çıkarmıştır.

Çizelge 5.10 Garanti Bankası'nın yıllar itibarıyla kullandığı tarım krediler (Anonim 2013d)

Yıllar	Kullandırılan Tarımsal Kredi (1000 TL)	Sektör Payı %
2007	227.514	2,3
2008	308.743	2,4
2009	285.193	1,9
2010	436.427	1,9
2011	584.931	1,9
2012	782.042	2,4

5.1.2 Tarım Kredi Kooperatifleri (TKK)

Tarım Kredi Kooperatifleri ortaklarının kısa ve orta vadeli tarımsal kredi ihtiyaçlarını kendi öz kaynakları ve TCZB'nin plasmanlarından karşılamaktadır. Günümüzde Tarım Kredi Kooperatifleri, 16 bölge birliği ve 1.821 birim kooperatif ile 30.724 yerleşim alanında yaklaşık 1,3 milyon işletmenin girdi ve kredi ihtiyacını karşılamak için hizmet vermektedir (Anonim 2013f). TKK'dan kredi kullanabilmek için ortaklık koşulu aranmaktadır. Ortak olabilmek için tarımsal bir işletmeye sahip olunması veya belirlenen ölçülerde hayvancılık, balıkçılık ve benzeri üretim faaliyetinde bulunulması gerekmektedir. Kredinin; ödeme gücü bulunan kooperatifçe, kefilliği uygun görülen en az iki ortağın müşterek borçlu ve müteselsil kefaleti ile kullanılması esastır. Her yıl birimler tarafından verilecek en yüksek kredi miktarı belirlenmekte, bunun yanında ortağın tarımsal varlıkları ve bu varlıklarla yapacağı tarımsal üretimleri dikkate alınarak gerçek tarımsal girdi ve kredi ihtiyacı tespit edilerek kullandırma yapılmaktadır. Kooperatif ortaklarına belirli bir limitin üzerinde kullanılacak krediler için, müşterek borçlu ve müteselsil kefalet müessesesi yanında taşınmaz mal ipoteki veya taşıt aracı/traktör rehini alınmaktadır. Kullanılan kredinin vadesi, kredilendirilen ürünün hasat zamanı ve gelirin elde edildiği dönemler dikkate alınarak Kooperatif Yönetim Kurulunca genel vadeler olarak belirlenmektedir (Anonim 2013f). 2012 yılında birim kooperatiflerin kredi kullandırma limitleri 50 bin, Bölge Birliklerinin 250 bin ve Merkez Birliğinin ise 500 bin TL olarak belirlenmiştir (Çizelge 5.11).

Çizelge 5.11 TKK'nın ortaklarına uyguladığı kredi limitleri (TL) (Anonim 2013f)

Yıllar	Kooperatif Yetkisi Genel Şahıs Haddi	Bölge Birliği Yetkisi Özel Şahıs Haddi	Bölge Birliği Yetkisi Sözleşmeli Üretim Şahıs Haddi	Merkez Birliği Yetkisi Onaylı Şahıs Haddi
2005	10.000	20.000	30.000	100.000
2006	10.000	20.000	30.000	100.000
2007	15.000	30.000	45.000	100.000
2008	15.000	45.000	45.000	100.000
2009	20.000	60.000	60.000	250.000
2010	20.000	100.000	100.000	250.000
2011	40.000	100.000	120.000	250.000
2012	50.000	250.000	250.000	500.000

Tarım Kredi Kooperatiflerinin ülke genelinde kullandığı tarımsal krediler toplamı 2009 yılı haricinde yıldan yıla artış göstermiştir. 2005 yılında 1.096 milyon TL, 2008 yılında 2.124 milyon TL, 2011 yılında 3.381 milyon TL olan kredi bakiyesi 2012 yılında 4.325 milyon TL'ye ulaşmıştır (Çizelge 5.12). Sadece kredi temin etmeyen Tarım Kredi Kooperatiflerinin, 2012 yılında gübre, ilaç, yem, tohumluk, traktör, tarım alet makineleri, mazot, hayvan, ortak ürünler ve tüketim malları satış tutarı 3.500 milyon TL'dir (Anonim 2013f).

Çizelge 5.12 Tarım Kredi Kooperatiflerinin yıllar itibarıyla kullandığı kredi (Anonim 2013f)

Yıllar	Ziraat Bankası Plasmanları ile Kullandırılan Kredi (TL)	TKK'nın Kullandığı Kredi (TL)
2005	99.354.828	1.096.094.860
2006	258.416.668	1.451.812.619
2007	328.041.667	1.722.956.144
2008	410.855.309	2.124.095.266
2009	335.283.772	1.880.944.275
2010	405.948.275	2.438.960.168
2011	834.651.000	3.381.571.735
2012	-	4.325.000.000

5.1.3 Diğer örgütlenmiş finansman kaynakları

Ülkemizdeki diğer tarımsal finansman kaynakları; Tarım Satış Kooperatifleri, Tarımsal Kalkınma Kooperatifleri, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Hazine Müsteşarlığı, Başbakanlık Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Genel Müdürlüğü, AB, Leasing ve Sözleşmeli üretim yapan şirketlerdir. Bunlar açtıkları çeşitli nakdi ve gayri nakdi krediler ile sağladıkları hibe ve desteklerle tarım sektörüne kaynak yaratmaktadırlar.

TKK kadar olmasa da Tarım Satış ve Tarımsal Kalkınma Kooperatifleri de zaman zaman üyelerine nakdi ve gayri nakdi zirai krediler açmaktadır. Örneğin Trakya Birlik, 2012 yılında ayçiçeği ekim dönemi hazırlıklarına katkı sağlamak ve ayçiçeği ekimini

teşvik etmek amacıyla 6.310 ortağına nakit olarak toplam 28 milyon TL destekleme kredisi dağıtmıştır. Birlik ayrıca teslim ettikleri ayçiçeği ürün miktarına göre, vadesi geçen borcu bulunmayan kooperatif ortaklarına mazot kredisi de kullanmaktadır (Anonim 2013g).

Orman ve Su İşleri Bakanlığına bağlı Orman-Köy İlişkileri Genel Müdürlüğü, orman içi ya da bitişindeki köylerde yaşayan dar gelirli çiftçilerin, çeşitli projelerle gelir seviyelerini yükseltmeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda orman köylüsünün sosyo-ekonomik kalkınmasına yardımcı olmak, her türlü kredi ve yardımları orman köylüsüne yönlendirmek genel müdürlüğün görevleri arasındadır. Genel Müdürlük, 1. yıl ödemesiz olmak üzere süt sığırcılığına, süt koyunculuğuna, besi koyunculuğuna, bodur- yarı bodur meyveciliğe ve eko turizme 6 yıl vadeli; besi sığırcılığı, seracılık ve kültür mantarcılığına 5 yıl vadeli; arıcılık, halıcılık ve kilimcilik içinde 4 yıl vadeli uygun krediler sağlamaktadır. Ayrıca bağcılık ve meyveciliğe ilk 4 yıl geri ödemesiz 7 yıl vadeli krediler verilmektedir (Anonim 2013h).

Başbakanlık Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Genel Müdürlüğü 2003 ila 2012 yılları arasında Kırsal Alanda Sosyal Destek Projesi (KASDEP) kapsamında 75.446 aileye koyunculuk, seracılık ve süt sığırcılığı alanında, ilk iki yıl geri ödemesiz toplam 5 yıllığına 1.020 milyon TL kaynak aktarmıştır (Anonim 2013i).

Hazine Müsteşarlığı, yatırım hacminin artırılması amacıyla, bu konularda önceliği olan yörelere daha çok olmak üzere, yatırımın cinsine bağlı olarak değişen oranlarda yatırım teşvikleri vermektedir. Yatırım Teşvik Belgesi yatırımcıya gümrük vergisi muafiyeti, katma değer vergisi istisnası ve faiz desteği sağlar. 2007-2012 yılları arasında tarım sektöründe 1.123 teşvik belgesi verilmiş, 32.144 kişiye yeni iş imkânı sağlanmış ve 6.079 milyon TL'lik yatırım çeşitli teşviklerle desteklenmiştir. Örneğin 2010 Ocak ayında Kayalıoğlu Kasabası (Akhisar) yaptığı hayvancılık entegre tesisi için teşvik belgesi almış; KDV istisnası, Gümrük vergisi muafiyeti, 5 yıl sigorta primi işveren hissesi desteği, faiz desteği, vergi indirimi %80 YKO %40 ve yatırım yeri tahsisi desteklerini elde etmiştir (Anonim 2013j).

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, doğrudan ve dolaylı olarak tarımı finanse etmektedir. TCZB'nin verdiği sübvansiyonlu kredilerin Bakanlığın yayımladığı tebliğ kapsamında kullanılması, Bakanlığa bağlı Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğünün yatırım programında yer alan kooperatif projelerine sağladığı krediler yanında alan bazlı tarımsal destekler, fark ödemesi destekleri, hayvancılık destekleri, kırsal kalkınma destekleri, tarım sigortası destekleri, telafi edici ödemeler kapsamındaki tarımsal destekler gibi çeşitli destekler verilmektedir. Örneğin 2006-2012 yılları arasında Eskişehir'de Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Programı dâhilinde; kırsal alanda fakirliğin azaltılması, gelir ve sosyal standartların yükseltilmesi, tarım sanayi entegrasyonun sağlanması ve yeni istihdam alanlarının yaratılması amacıyla 1.453 projeye 19.156.708 TL hibe desteği sağlanmıştır (Anonim 2013k).

Günümüzde birçok leasing şirketi tarımda kullanılan her türlü makine ve ekipmana, özellikle traktör, biçerdöver, pamuk toplama, balya, ilaçlama, hasat ve kurutma makinelerine leasing imkânları sunmaktadır. Satış bedelleri yüksek olan (biçerdöver, traktör, balya makinesi vb.) makinelerin alımında finansal kiralama yaygın olarak kullanılmaktadır. 2007 yılında satılan traktörlerin yaklaşık %16'sında leasing yönteminin kullanıldığı belirtilmektedir. Ülkemizde tarım sektöründeki finansal kiralama toplamı 2006 yılında 648 milyon, 2007'de ise 780 milyon TL'ye ulaşmış, 2008 yılında leasing sektörüne uygulanan KDV indiriminin kaldırılması ve yaşanan finansal kriz sebebiyle aynı yıl 382 milyona, 2009'da ise 155 milyon TL'ye kadar gerilemiş ardından tekrar artarak 2011 yılında 332 milyon TL, 2012 yılında 489 milyon TL olarak gerçekleşmiştir (Anonim 2013m).

Avrupa Birliği, aday (Türkiye, Makedonya) ve potansiyel aday (Arnavutluk, Bosna Hersek, Karadağ, Kosova, Sırbistan) ülkelere destek amacıyla 1085/2006 sayılı Konsey Tüzüğü çerçevesinde Katılım Öncesi Yardım Aracı'nı (IPA) oluşturmuştur. Bu kapsamda verilen yardımların temel amacı topluluğun uyum politikasının yönetilmesi ve uygulanmasına hazırlanmalarını teminen aday ve potansiyel aday ülkelere katkı sağlamak, onları üyelikle birlikte devreye girecek yapısal fon uygulamalarına hazırlamak ve dolayısıyla bu ülkelerin AB üyeliğine hazırlanmalarında destek sağlamaktır (Anonim 2013n).

Ülkemizde kırsal kalkınma programlarının uygulanmasına yönelik faaliyetlerin gerçekleştirilmesi amacıyla 2007 yılında Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu (TKDK) kurulmuştur. Kurum, Avrupa Birliği Katılım Öncesi Yardım Fonları ile desteklenecek Tarım ve Kırsal Kalkınma Programının (IPARD) uygulayıcısıdır. Söz konusu programla; tarım sektöründe ve kırsal alanda faaliyet gösteren işletmelerin, özel sektörün ve potansiyel yatırımcıların Tarım ve Kırsal Kalkınma alanında desteklenmesi amacı ile 2007–2013 döneminde uygulanacak, AB hibe fonlarının kırsal kesimde yaşayan halka, çiftçilere, üretici birliklerine ve tarım sektöründe faaliyet gösteren firmalara, projeler karşılığında ve sözleşmelerine uygun olarak kullandırılmasıdır (Anonim 2013n).

IPA tüm ülkeler ve tüm bileşenler için 2007-2013 döneminde 11,468 milyar € ayırırken, ülkemize IPARD kapsamında 2007 yılında 20,7 milyon €, 2008 yılında 53,0 milyon €, 2009 yılında 85,5 milyon € ve 2010 yılında 131,3 milyon € olmak üzere toplam 290,5 milyon € bütçe tahsis etmiştir. 2011'den 2016 yılına kadar ise kırsal kalkınma için 910,89 milyon € hibesi verilmesi öngörülmektedir.

5.2 Araştırma Bölgesinde Tarımsal Kredi Kullanımı

Eskişehir ilinde Merkez ilçelerde bulunan 7 şubenin yanı sıra Alpu, Beylikova, Çifteler, Günyüzü, İnönü, Mahmudiye, Mihalgazi, Mihaliççık, Sarıcakaya, Seyitgazi, Sivrihisar ilçelerinde de birer tane T.C Ziraat Bankası şubesi bulunmaktadır. Eskişehir'in sadece Han ilçesinde bankanın şubesi yoktur. Türkiye Bankalar Birliği verilerine göre, il genelinde 18 farklı bankanın toplam 96 adet şubesi vardır.

Eskişehir ili genelinde bankalardan 2007 yılı 4. çeyrek (Aralık 2006-Aralık 2007) itibarıyla 143,4 milyon TL nakdi tarımsal kredi kullanılırken, 2009 yılı son çeyrekte 205,3 milyon TL'ye, 2012 yılı 2. çeyrekte 324,2 milyon TL'ye ulaşmıştır. Son iki dönemde ise azalarak 299,7 milyon TL'ye gerilemiştir. Gayri nakdi tarımsal krediler en yüksek 14,7 milyon TL ile 2008 yılı 2. çeyrekte kullanılmıştır (Çizelge 5.13).

Çizelge 5.13 Üçer aylık dönemler itibarıyla Eskişehir’de kullanılan tarımsal krediler (Anonim 2013d)

Dönem	Nakdi Zirai Krediler (1000 TL)	Gayri Nakdi Zirai Krediler (1000 TL)	Dönem	Nakdi Zirai Krediler (1000 TL)	Gayri Nakdi Zirai Krediler (1000 TL)
2007/12	143.403	8.882	2010/09	212.562	3.285
2008/03	143.927	14.231	2010/12	253.057	4.152
2008/06	183.463	14.777	2011/03	266.302	5.773
2008/09	177.778	5.391	2011/06	298.195	5.345
2008/12	171.499	6.412	2011/09	289.702	4.868
2009/03	201.709	6.776	2011/12	307.852	4.402
2009/06	196.322	5.869	2012/03	308.484	4.333
2009/09	195.424	6.540	2012/06	324.225	5.112
2009/12	205.320	7.471	2012/09	315.838	5.753
2010/03	205.934	6.845	2012/12	299.714	6.275
2010/06	216.118	3.950	-	-	-

İl genelinde kullanılan tarımsal kredilerin 2005 yılında sadece %3,4’ü özel bankalar tarafından karşılanırken, bu oran 2006 yılında %6,0, 2009 yılında %10,3, 2011 yılında %17,7 ve 2012 yılında %22,4 seviyesine kadar yükselmiştir. Ülke genelindekine paralel olarak özel banka paylarının artışının en önemli sebebi, işletmelerin daha kolay krediye ulaşabilmeleridir. Diğer yandan aynı dönemde kamu bankalarının payı da %96,6 seviyesinden %82,3’e gerilemiştir (Çizelge 5.14).

Çizelge 5.14 Eskişehir’de kullanılan tarımsal kredilerin banka gruplarına dağılımı (Anonim 2013d)

Yıllar	Kamu Bankaları (1000 TL)	Özel Bankalar (1000 TL)	Toplam (1000 TL)	Özel Bankalar Oranı %
2005	75.332	2.659	77.991	3,4
2006	122.272	7.863	130.135	6,0
2007	148.233	8.537	156.770	5,4
2008	181.113	12.620	193.733	6,5
2009	178.349	20.580	198.929	10,3
2010	209.965	43.092	253.057	17,0
2011	253.468	54.383	307.851	17,7
2012	232.572	67.142	299.714	22,4

Son yıllarda il genelinde kullanılan tarımsal kredilerin bankalara göre dağılım ve oranları çizelge 5.15’de verilmiştir. Buna göre en çok tarımsal kredi T.C Ziraat Bankasından kullanmıştır. 2011 yılında bu bankanın kullandığı kredi miktarı 237 milyon TL’nin üzerindedir.

Çizelge 5.15 Eskişehir’de kullanılan tarımsal kredilerin bankalara dağılımı (1000 TL)
(Anonim 2013d)

Bankalar	2009	%	2010	%	2011	%
Akbank	573	0,29	1.325	0,52	908	0,29
Denizbank	14.275	7,18	15.351	6,07	19.128	6,21
Garanti Bankası	1.571	0,79	1.358	0,54	4.270	1,39
Halkbank	1.135	0,57	5.508	2,18	5.969	1,94
İş Bankası	681	0,34	956	0,38	1.645	0,53
Şekerbank	5.477	2,75	6.722	2,66	11.025	3,58
TCZB	167.307	84,10	202.959	80,20	237.461	77,14
TEB	1.561	0,78	2.490	0,98	10.024	3,26
Vakıfbank	408	0,21	1.498	0,59	10.038	3,26
YKB	1.035	0,52	996	0,39	1.811	0,59
Diğer Bankalar	4.906	2,47	13.894	5,49	5.572	1,81

Banka 2009 yılında toplam kredilerin %84,10’nu karşılarken, bu oran 2011 yılında %77,14’e gerilemiştir. Bu bankayı Denizbank takip etmektedir. Denizbank’ın 2011 yılında kullandığı kredi miktarı 19,128 milyon TL olup toplamın %6,21’ini oluşturmaktadır. Banka en çok tarımsal kredi kullandıran özel banka konumundadır. Ardından 2011 yılında kredilerin %3,58’ini sağlayan Şekerbank gelmektedir. Aynı yıl bankanın kullandığı kredi miktarı 11 milyon TL’nin üstündedir. 2009 yılında %2,75 olan bankanın tarımsal kredi payı 2011 yılında %3,58’e çıkmıştır.

Son yıllarda tarımsal kredi bakiyesini artıran Vakıfbank 2011 yılında kullandığı toplam tarımsal kredi miktarı 10 milyon TL’nin üstündedir. Bankanın tarımsal kredi payı 2009 yılında %0,21 iken 2011 yılında %3,26’ya yükselmiştir. Türk Ekonomi Bankası da son dönemlerde tarım sektörüne yönelen bankalardandır. Bankanın il genelinde kullandığı tarımsal kredilerin payı 2009 yılında %0,78 iken 2011 yılında 10 milyon TL’yi aşarak %3,26’ya ulaşmıştır. TZCB ve Vakıfbank gibi bir kamu bankası olan Halkbank da 2005 yılından itibaren tarım sektörüne ağırlık vermeye

başlamıştır. Bankanın Eskişehir genelinde kullandığı tarımsal kredi miktarı 2010 yılında 5,508 milyon TL ve 2011 yılında 5,969 milyon TL olarak gerçekleşmiştir.

Bu beş bankanın (TCZB-Denizbank-Vakıfbank-TEB-Halkbank) tarımsal kredi payı il genelinde kullanılan toplam tarımsal kredilerin %91,81'ini teşkil etmektedir. Bu bankaları 2011 yılındaki %1,39 pay ve 4 milyon TL'nin üstünde kredi bakiyesi ile Garanti Bankası izlemektedir. Akbank, İş Bankası ve Yapı Kredi Bankası'nın 2011 yılı tarımsal kredi payı %1'in altındadır. Bunların dışında kalan bankaların toplam payları ise %1,81'dir.

Eskişehir'de birim alan ve işletme başına düşen tarımsal kredi miktarları çizelge 5.16'da verilmiştir. 2005 yılında birim alana düşen kredi miktarı 133,9 TL/ha iken Türkiye genelindeki artışa paralel olarak yıllar itibarıyla bu rakam artışlar göstermiş 2008 yılında 332,6 TL/ha ve 2011 yılında 528,5 TL/ha seviyesine kadar yükselmiştir. Kullanılan kredileri toplam işletme sayısı 26.685'e bölündüğünde ise 2005 yılında 2.922,7 TL olan işletme başı kredi kullanımının 2012 yılında 11.231,6 TL'ye çıktığı görülmektedir.

Çizelge 5.16 Eskişehir'de birim alana düşen tarımsal kredi miktarları¹ (Anonim 2013a, Anonim 2013d)

Yıllar	İşlenebilir Tarım Alanı (ha)	Tarımsal Kredi Toplamı (1000 TL)	İşlenen Tarım Alanına Düşen Kredi Miktarı (ha / TL)	İşletme Başına Düşen Kredi Miktarı (TL)
2005	582.505	77.991	133,9	2.922,7
2006	582.505	130.135	223,4	4.876,7
2007	582.505	156.770	269,1	5.874,8
2008	582.505	193.733	332,6	7.259,9
2009	582.505	198.900	341,5	7.453,6
2010	582.505	253.057	434,4	9.483,1
2011	582.505	307.851	528,5	11.536,5
2012	582.505	299.714	514,5	11.231,6

¹ 582.505 ha işlenebilir tarım alanı ve 26.685 tarım işletmesi sayısına göre hesaplanmıştır.

Ülkemizde 2011 yılında işlenen tarım alanı 20.539 bin hektar, aynı yıl tarımsal krediler toplamı ise 30.930 milyon TL'dir. Buradan hektar başına 1.505,9 TL tarımsal kredi düşmektedir. TÜİK tarafından 10 yılda bir yapılan "Tarım Sayımı" sonuçlarına göre 1991 yılında 4,1 milyon olan toplam tarım işletmesi sayısı 2001 yılında % 24,4 oranında azalarak 3,1 milyona gerilemiştir.

Ülkemizde tarım işletmesi başına 9.977,4 TL kredi düşmektedir. Buna göre Eskişehir'de hektar başına düşen kredi miktarı Türkiye ortalamasının altında, işletme başına düşen kredi miktarı ise Türkiye ortalamasının üstündedir. Son yıllarda önemli artışlar yaşanmasına rağmen, ülkemizde birim alana düşen kredi miktarları gelişmiş ülkelerin oldukça gerisindedir. Hektara Almanya'da 2.795 €, Fransa'da 2.284 €, İspanya'da ise 2.005 € tarımsal kredi düşmektedir (Goşa ve Nagy 2008). Aynı yıl ülkemizde düşen kredi miktarı ise yalnızca 266 €'dur.

Eskişehir, Afyon, Bilecik ve Uşak illeri Kütahya Tarım Kredi Bölge Birliğine bağlıdır. Bu bölgeye bağlı toplam 174, Eskişehir ilinde ise 29 adet birim Tarım Kredi Kooperatifi bulunmaktadır. Eskişehir ilindeki Tarım Kredi Kooperatifleri ve ortak sayıları ile bunların kullandıkları tarımsal kredi miktarları çizelge 5.17'de verilmiştir.

İl genelinde bulunan 29 Tarım Kredi Kooperatifin 2011 yılında 4.888 ortağına kullandırdığı tarımsal kredi 42.327.616,34 TL'dir. 2012 yılında ise bu miktar %81,76 oranında artarak 76.934.102,30 TL olmuştur. En çok kredi 5.501.569,11 TL ile Eskişehir, 4.278.684,15 TL ile Seyitgazi, 4.200.974,27 TL ile Beylikova ve 4.051.168,09 TL ile Kaymaz Tarım Kredi Kooperatiflerinde kullanılmıştır. Kredi bakiyelerinde en çok artış %308 ile Han, %231 ile Dümrek ve %158 ile Çukurhisar TKK'da gerçekleşmiştir. 29 TKK içinde sadece Sığırcık kooperatifinde 2011 yılına göre düşüş olmuştur. 2012 yılında kredi kullanan işletme sayısı da 6.010'dur.

Çizelge 5.17 Eskişehir ilindeki Tarım Kredi Kooperatifleri, ortak sayıları ve kullandıkları kredi miktarları (Anonim 2013f)

Adı	İlçesi	Kullandırılan Kredi Değeri (TL)		Ortak Sayısı (Adet)	
		2011	2012	2011	2012
Alpu	Alpu	1.920.417,92	2.616.153,89	171	147
Bozan	Alpu	489.031,39	1.212.927,95	74	117
Osmaniye	Alpu	820.633,19	1.625.507,54	143	174
Beylikova	Beylikova	2.476.801,41	4.200.974,27	354	359
Çifteler	Çifteler	1.750.218,13	3.496.637,99	206	267
Eskişehir	Eskişehir	2.430.376,34	5.501.569,11	172	212
Karapazar	Eskişehir	2.063.583,83	3.850.904,62	174	226
Kızılınler	Eskişehir	2.032.476,21	3.435.300,12	216	249
Türkmentokat	Eskişehir	1.663.840,16	2.304.125,56	133	135
Çukurhisar	Eskişehir	1.138.014,06	2.939.419,81	129	179
Günyüzü	Günyüzü	1.627.463,13	3.473.766,76	200	323
Han	Han	253.672,22	1.037.216,56	77	105
İnönü	İnönü	1.132.005,86	2.473.412,09	187	231
Mahmudiye	Mahmudiye	1.639.538,65	3.335.512,04	135	182
Mihalgazi	Mihalgazi	893.601,24	1.741.292,76	163	206
Kayı	Mihaliççık	1.156.055,06	2.324.760,77	131	188
Mihaliççık	Mihaliççık	297.577,48	388.938,93	52	72
Yunusemre	Mihaliççık	1.410.218,32	1.681.363,51	124	129
Ayvalı	Seyitgazi	1.704.298,55	2.231.655,47	190	197
Bardakçı	Seyitgazi	1.018.386,47	1.928.040,18	140	187
Doğançayır	Seyitgazi	2.042.200,36	2.451.934,44	156	194
Kırka	Seyitgazi	2.522.820,48	3.317.556,94	284	316
Kümbet	Seyitgazi	901.519,91	1.691.983,33	217	232
Seyitgazi	Seyitgazi	1.807.997,44	4.278.684,15	197	265
Dümrek	Sivrihisar	785.445,95	2.601.418,00	133	227
Kaymaz	Sivrihisar	2.692.819,98	4.051.168,09	304	311
Oğlakçı	Sivrihisar	990.119,69	2.952.410,99	116	216
Sığırcık	Sivrihisar	603.175,52	573.653,46	99	88
Sivrihisar	Sivrihisar	2.063.307,39	3.215.812,97	250	291
TOPLAM		42.327.616,34	76.934.102,30	4.888	6.010

5.3 Türkiye ve Araştırma Bölgesinde Tarım Kredilerinin Takibe Düşme Durumu

Son yıllarda tarımsal kredi bakiyelerinde yaşanan artışlar yanında özellikle 2008-2011 yılları arasında takibe düşen kredi oranında da yükselmeler gerçekleşmiştir. 2007 yılında ülkemizde meydana gelen kuraklık, 2008 sonlarında baş göstermeye başlayan dünya ekonomik krizi ve bazı bankaların kredi vermede uyguladıkları politikalar, takibe düşen kredilerin artmasının başlıca sebepleridir. 2007 tarım yılında kar yağışlarında azalma, ilkbahar yağışlarının az olması ile sıcak ve kurak yaz şartları nedeniyle tarım sektöründe küçülme ve birçok üründe rekolte kayıpları yaşanmıştır. TÜİK verilerine göre rekolte kayıpları; buğdayda %13,3, arpada %22,4, fasulyede %18,2, patatesten %5,6, ayçiçeğinde %22,8, şeker pancarında %10,9, pamukta %10,5, pırasada %23,2, havuçta %27,5 ve meyve ürünlerinde ortalama %3,9'dur. Aynı yılın 3. çeyreğinde tarım sektörü %7,8 küçülmüştür. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından kuraklıktan 435 bin üreticinin yoğun şekilde etkilendiği, ekonomik faturanın yaklaşık 3 milyar TL olduğu açıklanmış, ardından 160 bin çiftçinin kredi borcu yeniden yapılandırılmıştır. Ülkemizde kullanılan tarımsal krediler toplamı ve takipteki krediler oranı çizelge 5.18'de verilmiştir.

Çizelge 5.18 Türkiye'de takibe düşen tarımsal krediler (Anonim 2013d)

Dönem	Takipteki Tarımsal Krediler Toplamı (1000 TL)	Tarımsal Krediler Toplamı (1000 TL)	Takipteki Kredi Oranı (%)
2007-12	304.839	10.030.050	3,0
2008-12	451.121	12.857.439	3,5
2009-12	941.356	14.954.740	6,3
2010-03	999.476	15.543.998	6,4
2010-06	980.640	17.168.926	5,7
2010-09	1.025.220	18.839.159	5,4
2010-12	997.220	22.811.166	4,4
2011-03	975.088	24.464.148	4,0
2011-06	976.428	28.380.403	3,4
2011-09	948.271	30.096.756	3,2
2011-12	914.880	30.930.792	3,0
2012-12	1.018.145	32.642.626	3,1

2007 yılı son çeyreğinde tarımsal kredilerin takibe düşme oranı %3,0 iken yaşanan kuraklık ve krizin de etkisiyle 2009-2010 yıllarında en üst seviyeye çıkmıştır. Takibe düşme oranı 2009 yılı sonunda %6,3 ve 2010 yılı başında ise %6,4 olarak gerçekleşmiştir. Sonraki dönemlerde düşme eğilimine girmiş; 2010 yılı 3. çeyrekte %5,4'e, 2011 başında %4,0'a ve 2011 sonunda ise tekrar %3,0 seviyelerine gerilemiştir.

Araştırma bölgesi Eskişehir'de son yıllarda takibe düşen tarımsal kredi miktar ve oranları çizelge 5.19'da verilmiştir. Eskişehir'de 2007 ve 2008 yılında takibe düşme oranı %2,1 ve %2,5 ile Türkiye ortalamasının altında gerçekleşirken, yaşanan ekonomik kriz ve bu dönemlerde yaşanan kuraklıktan yörenin yoğun olarak etkilenmesi sebebi ile bu durumun değiştiği görülmektedir. 2009 yılı dördüncü çeyreğinde %9,6'ya çıkan bu oran, 2010 yılı başında en yüksek seviyesi %10,5'e kadar yükselmiştir. Ardından gerilemeye başlayan takipteki krediler oranı 2011 yılı 1. çeyreğinde %6,7'ye kadar düşmüş sonraki dönemlerde tekrar yükselme eğilimine girerek 2012 sonunda %8,8'e kadar yükselmiştir.

Çizelge 5.19 Eskişehir'de takibe düşen tarımsal krediler (Anonim 2013d)

Dönem	Tarımsal Krediler Toplamı (1000 TL)	Takipteki Tarımsal Krediler Toplamı (1000 TL)	Takipteki Kredi Oranı (%)
2007-12	143.403	3.032	2,1
2008-12	171.499	4.373	2,5
2009-12	205.320	19.801	9,6
2010-03	205.934	21.518	10,5
2010-06	216.118	19.027	8,8
2010-09	212.562	18.994	8,9
2010-12	253.057	18.410	7,3
2011-03	266.302	17.917	6,7
2011-06	298.195	25.110	8,4
2011-09	289.702	24.011	8,3
2011-12	307.852	26.407	8,6
2012-06	324.225	25.920	8,0
2012-12	299.714	26.342	8,8

Türkiye Bankalar Birliğinin sınıflandırmasına göre, Eskişehir'in de içinde yer aldığı Doğu Marmara bölümündeki illerin takibe düşme oranları çizelge 5.20'de verilmiştir. Buna göre; Bursa, Kocaeli ve Bolu'nun olumsuz süreçten diğer illere oranla daha az etkilendiği görülmektedir. Takibe düşme oranı Bursa'da %4,6, Kocaeli'de %5,8 ve Bolu'da %4,1'e kadar çıkarken Eskişehir, Bilecik, Sakarya ve Yalova'da ise iki haneli rakamlara ulaşmıştır. Eskişehir'de üretim çeşitliliğinin az olması, yaşanan kuraklıktan daha fazla etkilenemesine ve takip eden yıllarda da bunun kredi geri dönüşlerine yansıdığı düşünülmektedir.

Çizelge 5.20 Doğu Marmara'da takibe düşen tarımsal kredi oranları % (Anonim 2013d)

Dönem	Bursa	Sakarya	Kocaeli	Bilecik	Yalova	Bolu	Düzce
2007-12	1,4	1,2	0,3	2,9	0,3	0,3	0,3
2008-12	2,8	3,1	0,8	4,1	2,1	1,6	1,2
2009-12	4,4	17,3	5,8	9,6	15,1	4,1	8,1
2010-12	4,6	9,4	3,5	12,6	11,2	3,7	6,5
2011-03	4,2	9,2	3,9	11,2	10,7	2,9	6,3
2011-06	3,5	7,3	2,7	12,2	9,0	2,7	4,7
2011-09	3,2	6,0	2,1	10,5	8,9	2,4	4,1
2011-12	2,9	5,0	1,9	9,9	7,6	1,2	3,6
2012-12	2,7	5,0	2,6	9,0	8,3	1,2	3,9

Bazı bankaların 2011 yılında kullandığı ve takibe düşen tarımsal kredi miktar ve oranları çizelge 5.21'de verilmiştir. 1888 yılından beri tarım sektörünün finansmanında temel rol oynayan ve 2011 yılındaki toplam tarımsal kredilerin 2/3'ünü sağlayan TCZB'nin takibe düşme oranı %1,7 ile en düşük seviyededir. Öte yandan tarım sektörünü sonradan keşfeden ve yeni yeni sektöre finans sağlamaya başlayan bazı bankaların takibe düşme oranları ise oldukça yüksektir. Bunların başında Halkbank ve Denizbank gelmektedir. 2011 yılında Halkbank'ın kullandığı tarımsal kredilerin %15,3'ü takibe düşerken, bu oran Denizbank için %7,2 olarak gerçekleşmiştir. Bu bankalarda takip oranının yüksek olmasının başlıca nedeni, kredi kullandırma sürecinde izledikleri politikalardır. Takibe düşme oranı Şekerbank'ta %5,6 ve Yapı Kredi Bankası'nda %5,1'dir. Akbank ve TEB dışındaki diğer bankalarında takibe düşme oranları Türkiye ortalamasının üstündedir.

Çizelge 5.21 Bazı bankaların takibe düşen tarımsal kredileri (Anonim 2013d)

	Takipteki Tarımsal Krediler Toplamı (1000 TL)	Tarımsal Krediler Toplamı (1000 TL)	Takipteki Kredi Oranı (%)
Akbank	45.140	194.219	2,3
Denizbank	130.755	1.814.241	7,2
Garanti Bankası	21.926	584.931	3,7
Halkbank	109.630	714.588	15,3
İş Bankası	37.450	851.811	4,4
Şekerbank	33.416	596.260	5,6
TCZB	358.018	21.322.838	1,7
TEB	21.540	1.007.829	2,1
Vakıfbank	30.218	814.472	3,7
Yapı Kredi Bankası	51.942	1.028.066	5,1

Son dönemlerde bazı işletmelerde kronik bir durum haline gelen takibe düşme sorunu; yaşanan olumsuz gelişmeler ve bankaların kredi vermede izledikleri politikalar yanında işletmelerin finans yönetimini doğru yapamamalarından da kaynaklanmaktadır. Bu nedenle işletmelerin, en fazla net geliri ya da en ekonomik olabilecek üretim kollarını belirlemeleri ve başta finans olmak üzere işletme yönetimini doğru yapmaları; finans kurumlarının ise kredinin geri dönüş oranındaki riskleri azaltmak amacıyla, kredi talebinden itibaren mevcut koşulları iyi etüt etmelerini zorunlu hale getirmektedir. Ayrıca tarımın doğa koşullara bağımlı olduğu unutulmamalı, olumsuz meteorolojik şartlardan ve hastalıklardan meydana gelebilecek kayıpların en aza indirilmesi için tarımsal sigortacılığın yaygınlaştırılması gerekmektedir. Son yıllarda, ülkemizde meydana gelen kuvvetli meteorolojik olayların (dolu, sel, su baskını, fırtına, toprak kayması vb.) sayısında da artışlar yaşanmaktadır. MGM verilerine göre 2008 yılında 296 olan bu sayı, 2009 yılında 461 ve 2010 yılında 565 olarak gerçekleşmiştir. Eskişehir Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü verilerine göre 2013 yılında il genelindeki ekili alanın %8,2'si, hayvan varlığının ise sadece %1,4'ü sigortalıdır. Doğal olayların felakete dönüşmesini engelleyici bir araç olan tarım sigortaları ile üretimin devamlılığı sağlanarak, hem üretici hem de devletin ekonomik kayıpları azaltılabilir.

6. İNCELENEN İŞLETMELERİN EKONOMİK ve FİNANSAL ANALİZİ

6.1 İncelenen İşletmelerde Arazi Mülkiyeti ve Kullanış Şekli

İncelenen işletmelerde işletme arazisinin mülkiyet durumu çizelge 6.1’de verilmiştir. İşletmeler ortalamasında %85,93 mülk arazi, %12,95 kiralanan arazi ve %1,12 oranında ortakçılıkla kullanılan arazi mevcuttur. 1. grubun işletme arazisi ortalaması 76,92 dekar, 2. grubun 161,35 da, 3. grubun 378,60 da, işletmeler ortalamasında ise 162,93 dekadır. İşletme büyüklüğü arttıkça kiralanan arazi miktarı da artmaktadır. 1. grupta %6,48 olan kiralanan arazi miktarı, 3. grupta %19,11’dir.

Çizelge 6.1 İncelenen işletmelerde işletme arazisinin mülkiyet durumu

Arazi Varlığı	1.grup		2.grup		3.grup		Ortalama	
	da	%	da	%	da	%	da	%
Mülk	70,99	92,29	145,68	90,28	301,90	79,74	140,01	85,93
Kira	4,98	6,48	14,05	8,71	72,35	19,11	21,09	12,95
Ortakçı	0,95	1,23	1,62	1,01	4,35	1,15	1,83	1,12
Toplam	76,92	100,00	161,35	100,00	378,60	100,00	162,93	100,00

İncelenen işletmelerde, arazi neveleri ve dağılışı çizelge 6.2’de verilmiştir. Toplam işletme arazisinin büyük bir bölümünü tarla arazisi meydana getirmektedir. Bunun yanında az miktarda da olsa meyvelik ve sebzelik araziler de bulunmaktadır. İşletmeler ortalamasında 162,93 dekar olan işletme arazisinin %99,26’sını tarla arazisi oluşturmaktadır. Tarla arazilerinin %61’i buğday, arpa ve şeker pancarı ekimine ayrılmıştır.

Çizelge 6.2 İncelenen işletmelerde arazi neveleri ve dağılışı

Arazi Grupları	1.grup		2.grup		3.grup		Ortalama	
	da	%	da	%	da	%	da	%
Tarla	75,20	97,77	160,32	99,36	378,34	99,93	161,71	99,26
Sebze	1,63	2,12	0,89	0,55	-	-	1,08	0,66
Meyve	0,09	0,11	0,14	0,08	0,26	0,07	0,14	0,08
Toplam	76,92	100,00	161,35	100,00	378,60	100,00	162,93	100,00

İncelenen işletmelerde işletme arazisinin su niteliği çizelge 6.3’de verilmiştir. 1. gruptaki işletme arazilerinin %62,60’ı sulu araziden oluşurken, bu oran 2. grupta %59,01 ve 3. grupta ise %46,10’a düşmektedir.

Çizelge 6.3 İncelenen işletmelerde arazilerin sulu/kuru niteliği

	1.grup		2.grup		3.grup		Ortalama	
	da	%	da	%	da	%	da	%
Sulu	48,15	62,60	95,22	59,01	174,53	46,10	93,68	57,50
Kuru	28,77	37,40	66,13	40,99	204,07	53,90	69,25	42,50
Toplam	76,92	100,00	161,35	100,00	378,60	100,00	162,93	100,00

Araştırmanın yapıldığı köylerde sulama kanallarının geçtiği yerler, nehir ve dere kenarlarındaki alanlar ile özellikle endüstri bitkileri yetiştirmek amacıyla açılan su kuyularından yararlanılarak yaygın şekilde sulama yapılmaktadır.

6.2 İncelenen İşletmelerin Nüfus ve Eğitim Durumları

İncelenen işletmelerde nüfus miktarı, nüfusun yaş ve cinsiyete göre dağılımı çizelge 6.4’de verilmiştir. Aile nüfusu 1. grup işletmelerde 4,40, 2. grup işletmelerde 4,62, 3. grup işletmelerde 4,61 ve işletmeler ortalamasında ise 4,51’dir.

İşgücünün esas kaynağı olan 15-49 yaş arasındaki nüfus, işletmeler ortalamasında toplam nüfusun %45,45 ile önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. 14 ve daha küçük yaşta olanların oranı %33,71 olup, bu durum işletmelerde işgücü potansiyeli bakımından önemli olan genç nüfusun fazla bulunduğunu göstermektedir. İşletmeler ortalamasında aile nüfusunun %51,70’ini erkek, %48,30’unu kadınlar oluşturmaktadır.

Çizelge 6.4 İncelenen işletmelerde nüfus miktarı, nüfusun yaş ve cinsiyete göre dağılımı

Nüfus Dağılımı			1.grup		2.grup		3.grup		İşletmeler Ortalaması	
			Birey Sayısı	%	Birey Sayısı	%	Birey Sayısı	%	Birey Sayısı	%
Cinsiyet ve Yaş Grupları	Erkek	0-6	0,39	8,76	0,30	6,43	0,48	10,38	0,38	8,33
		7-14	0,35	7,97	0,35	7,60	0,35	7,55	0,35	7,77
		15-49	0,93	21,12	1,27	27,49	1,17	25,47	1,09	24,05
		50+	0,53	11,95	0,49	10,53	0,57	12,26	0,52	11,55
		Toplam	2,19	49,80	2,41	52,05	2,57	55,66	2,33	51,70
	Kadın	0-6	0,44	9,96	0,38	8,19	0,48	10,38	0,43	9,47
		7-14	0,42	9,56	0,32	7,02	0,30	6,60	0,37	8,14
		15-49	0,86	19,52	1,16	25,15	0,91	19,81	0,97	21,40
		50+	0,49	11,16	0,35	7,60	0,35	7,55	0,42	9,28
		Toplam	2,21	50,20	2,22	47,95	2,04	44,34	2,18	48,30
Toplam			4,40	100,00	4,62	100,00	4,61	100,00	4,51	100,0

İncelenen işletmelerdeki 7 yaş ve üstündeki bireylerin eğitim durumları çizelge 6.5’de verilmiştir. Bu bireylerin işletmeler ortalamasında %51,63’ü ilköğretim mezunu, %30,18’i orta öğretim mezunu, %10,37’si okur-yazar ve %3,91’i ise yüksek okul mezunudur. İncelenen işletmelerde okuma yazma bilmeyenlerin oranı %3,91’dir. Bu oran, 2012 Türkiye ortalaması %4,11’den düşük, Eskişehir ortalaması %2,46’dan ise yüksektir.

Çizelge 6.5 İncelenen işletmelerdeki 7 yaş ve üstü bireylerin eğitim durumlarına göre dağılımı

	1.grup			2.grup			3.grup			İşletmeler Ortalaması		
	E	K	T	E	K	T	E	K	T	E	K	T
Okuma-yazma bilmeyen	0,98	2,94	3,92	1,37	2,74	4,11	1,19	2,38	3,57	1,15	2,76	3,91
Okur-yazar	3,43	7,35	10,78	3,42	6,85	10,27	2,38	7,14	9,52	3,23	7,14	10,37
İlk Öğretim	25,98	29,90	55,88	24,66	23,97	48,63	25,00	21,43	46,43	25,35	26,27	51,63
Orta Öğretim	18,63	8,83	27,46	20,55	10,96	31,51	25,00	9,53	34,53	20,51	9,68	30,18
Yüksek Okul	1,47	0,49	1,96	3,42	2,06	5,48	3,57	2,38	5,95	2,53	1,38	3,91
Toplam	50,49	49,51	100,00	53,42	46,58	100,00	57,14	42,86	100,00	52,77	47,23	100,00

İşletme ile aile arasında çalışma ilişkilerini belirlemek açısından aile işgücü potansiyeli ve kullanım durumunun ortaya konulması önem taşır (Artukoğlu 1993). Aile işgücü potansiyelinin hesaplanmasında, bölgede doğa koşullarının 300 gün çalışılabileceği kabul edilmiş, sürekli hastalık, askerlik, eğitim vb. nedenlerle işgücü kullanımının mümkün olmadığı günler değerden çıkartılmıştır. Elde edilen değerler, yaş ve cinsiyeti esas alan ve çalışmanın 3.bölümünde (Çizelge 3.4) verilen katsayılarla çarpılarak erkek işgününe (EİG) çevrilmiştir.

İncelenen işletmelerin aile işgücü potansiyeli ve kullanım durumları çizelge 6.6'da verilmiştir. 1. grup işletmelerin aile işgücü potansiyeli 662,46, 2. grupta 632,43 ve 3. grupta ise 620,43 EİG'dir. İşgücü potansiyelinin 1. grupta %16,52'si, 2. grupta %19,04'ü ve 3. grupta %15,34'ü atıl durumdadır. İşletmeler genelinde aile işgücü 644,78 EİG'dir. Bunun %77,34'ü işletmede, %5,58'i işletme dışında kullanılırken, potansiyel işgücünün %17,08'i kullanılmamaktadır. Bunun çeşitli alanlarda değerlendirilmesi ekonomik katkı sağlayacaktır.

Çizelge 6.6 İncelenen işletmelerde aile işgücü potansiyeli (EİG) ve kullanım durumu

	1.grup		2.grup		3.grup		Ortalama	
Aile işgücü Potansiyeli	662,46	%	632,43	%	620,43	%	644,78	%
İşletmede kullanılan	514,90	77,73	485,34	76,74	479,57	77,30	498,68	77,34
İşletme dışında Kullanılan	38,07	5,75	26,70	4,22	45,66	7,36	35,98	5,58
Kullanılmayan aile işgücü	109,49	16,52	120,39	19,04	95,20	15,34	110,12	17,08

İşgücü varlığı yeterli olmayan işletmeler, dışarıdan ücretli işçi çalıştırmaktadırlar. Ayrıca aile işgücü varlığı yeterli ve fazla olan birçok işletmede, ücretli işgücüne yer vermektedirler. Bunun sebebi; özellikle çapa ve hasat gibi belirli dönemlerde iş azamilerinin ortaya çıkması, belirli nitelikte aile işgücünün olmaması veya bazı işlerin zamanında yapılması gerekliliğindendir. İncelenen işletmelerde ağırlıklı olarak çapa işlerinde geçici yabancı işgücüne yer verilmektedir. 1. grupta sadece 1 işletme daimi işçi çalıştırırken, bu sayı 2. grupta 3 ve son grupta ise 7'dir. Ayrıca hayvancılık yapan bazı işletmeler geçici ve daimi işçi olarak çoban tutmaktadır.

6.3 İncelenen İşletmelerde Sermaye Durumu

Tarımsal üretimde en önemli faktörlerden biri sermayedir. Mal ve hizmet üretimi için gerekli olan dört üretim faktöründen biri olan sermaye; işletmelerin kurulması, faaliyetlerin sürdürülmesi ve işletmenin amacına ulaşabilmesi için varlığı zorunlu olan para ve malların tümünü ifade etmektedir (Karacan 1991).

Araştırmada fonksiyonlarına göre sınıflandırılan sermaye unsurları ayrı ayrı ele alınmıştır.

6.3.1 Aktif Sermaye

Tarımsal üretim faaliyetinde kullanılan bütün sermaye unsurları, aktif sermayeyi meydana getirmektedir (İnan 1994). Aktif sermaye, çiftlik (arazi) sermayesi ve işletme sermayesinden oluşmaktadır.

6.3.1.1 Çiftlik (Arazi) sermayesi

Duran (sabit) varlıklar olarak da tanımlanan bu sermaye grubu, çıplak toprak (toprak sermayesi), toprağa bağlı bir halde bulunan arazi ıslahı sermayesi, binalar (bina sermayesi) ve toprağa bağlı bitkilerden (bitki sermayesi) oluşmaktadır (Erkuş vd. 1995).

6.3.1.1.1 Toprak sermayesi

Çiftlik sermayesinin en önemli unsurlarından biri toprak sermayesidir. Araştırmada toprak sermayesi, tarla ve bahçe (meyvelik, sebzelik) arazisinin çıplak toprak kıymetleri dikkate alınarak hesaplanmıştır. Bu hesaplamada gruplar arası karşılaştırmalarda denge sağlanması amacıyla, ortakçılık ve kiracılık yoluyla işlenen arazilerin kıymetleri de dikkate alınmıştır. Toprak sermayesi çiftlik sermayesinin %70,56, aktif sermayenin ise

%48,55'ini oluşturmaktadır. Toprak sermayesinin sermaye grupları içerisinde büyük pay alması, tarım işletmelerinin ekstansif çalışmalarının bir ürünü olarak gösterilmektedir (Açıl ve Demirci 1984). İncelenen işletmelerde bazı sermaye gruplarının yetersizliği, özellikle de arazi ıslahı, bitki ve para sermayesinin az olması toprak sermayesinin aktif sermaye içindeki payının artmasına neden olmaktadır. Ülkemizde yapılan benzer birçok çalışmada da toprak sermayesinin, toplam sermaye içinde büyük pay aldığını görmek mümkündür (Bülbül 1979, Artukoğlu 1993, Ceyhan 1994, Güneş 2004, Aksoyak 2004, Engiz 2007) .

Çizelge 6.7 İncelenen işletmelerde toprak sermayesi

	1.grup	2.grup	3.grup	Ortalama
Toprak sermayesi (TL)	87.093,89	189.691,67	458.573,91	192.565,33
Dekara düşen toprak sermayesi (TL)	1.132,27	1.175,65	1.211,24	1.181,89

İncelenen işletmelerin toprak sermayesi durumu çizelge 6.7’de gösterilmiştir. İşletme büyüklüğü arttıkça, ortalama toprak sermayesi ve dekara düşen değeri de artmaktadır. En küçük işletme grubunda 87.093,89 TL olan toprak sermayesi, 2. grupta 189.691,67 TL, en büyük işletme grubunda 458.573,91 TL ve işletmeler ortalamasında 192.565,33 TL’dir. 1. grupta dekara 1.132,27 TL toprak sermayesi düşerken, bu değer 3. grupta 1.211,24 TL’ye çıkmaktadır.

Merkeze bağlı Cumhuriyet, Kızılınler, Satılmışoğlu ve Sevinç köylerinin Büyükşehir Belediyesi mücavir alanı içine girmesinin ardından arazi değerlerinde artışlar yaşanmıştır. Bu durum toprak sermayesinin ve buna bağlı olarak dekara düşen toprak sermayesi değerlerinde artışlar olmasına neden olmuştur.

Ayrıca ortalama parsel büyüklüğü de işletme büyüklüğüne paralel artmaktadır. 1. grupta 18,34 dekar olan parsel büyüklüğü, 2. grupta 22,61 dekar ve son grupta ise 28,30 dekar çıkmaktadır.

6.3.1.1.2 Arazi ıslahı sermayesi

Arazinin verim gücünü uzun bir süre artırmak amacıyla toprağa yapılan sermaye ve iş yatırımları toplamı, arazi ıslahı sermayesini meydana getirmektedir (Bülbül 1973). İncelenen işletmelerin arazi ıslahı sermaye durumu çizelge 6.8’de verilmiştir. İşletme arazisi büyüklüğüne paralel olarak artan arazi ıslahı sermayesi, tüm işletmeler ortalamasında 7.055,56 TL’dir. 1. grupta 1.368,42 TL olan bu sermaye değeri 3. grupta 24.217,39 TL’ye ulaşmaktadır. Arazi ıslahı sermayesi, çiftlik sermayesinin %2,59’unu, aktif sermayenin ise %1,78’ini oluşturmaktadır.

Çizelge 6.8 İncelenen işletmelerde arazi ıslahı sermayesi

İşletme Grupları	Arazi Islahı Sermayesi (TL)
1.grup	1.368,42
2.grup	5.148,65
3.grup	24.217,39
İşletmeler Ortalaması	7.055,56

İncelenen işletmelerde arazi ıslahı sermayesinin tamamı, sulamaya yönelik olarak yapılmış yatırımlardan oluşmaktadır; işletmelerde teraslama, drenaj, tesviye ve benzeri yatırımlara rastlanılmamıştır. Bölgede kuru koşullarda yapılan tarımdan düşük verim elde edilmesi ve buna bağlı olarak, parasal kazancın yetersizliği; işletmeleri sulu tarım yapmaya zorlamaktadır. Son yıllarda, tarımsal sulama kredilerine sübvansiyon uygulanması da bu eğilimi artırmıştır.

6.3.1.1.3 Bina sermayesi

Bina sermayesi, üretime doğrudan katkısı olmayan ancak işletme nüfusunun, işletmedeki ürünlerin ve işletme sermayesi unsurlarının korunmasına yardım ederek, üretime dolaylı etkilerde bulunan önemli bir sermaye grubunu oluşturmaktadır (Bülbül 1973). Araştırma alanında bina sermayesi olarak konut, hayvan barınakları ve koruma binalarına rastlanılmıştır. Çizelge 6.9’da incelenen işletmelerin bina sermaye değerleri

verilmiştir. Bina sermayesi çiftlik sermayesinin %24,42'sini, aktif sermayenin ise %16,80'ini oluşturmaktadır. Bina sermayesi işletme büyüklük grupları itibarıyla 49.581,58 ile 100.652,17 TL arasında değişmekte olup, işletmeler ortalamasında 66.644,44 TL'dir. İşletmeler ortalamasında bina sermayesinin %57,97'sini konut değeri oluşturmaktadır. Bunu %19,48 ile depo ve %18,60 ile de ahır kıymeti izlemektedir.

Çizelge 6.9 İncelenen işletmelerde bina sermayesi

Bina Sermayesi	1.grup		2.grup		3.grup		Ortalama	
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Konut	29.649,12	59,80	43.108,11	60,04	53.695,65	53,35	38.632,48	57,97
Ahır	9.701,75	19,57	11.270,27	15,70	20.869,56	20,73	12.393,16	18,60
Depo	8.763,16	17,67	14.743,24	20,54	20.608,70	20,48	12.982,90	19,48
Garaj	1.219,30	2,46	2.432,43	3,39	5.347,82	5,31	2.414,53	3,62
Kümes	248,25	0,50	236,49	0,33	130,44	0,13	221,37	0,33
Toplam	49.581,58	100,00	71.790,54	100,00	100.652,17	100,00	66.644,44	100,00

Araştırmanın yapıldığı köylerde, genellikle avlu içerisinde topluca bulunan konut ve barınaklarda, yapı malzemesi olarak eskilerde kerpiç ve briket, daha yeni olanlarda ise tuğla kullanımı yaygındır. Avlu genişlikleri ise köyden köye değişmektedir. Yıldızören ve Hayriye gibi Tatar köylerinde evler geniş bahçe (4-6 da) içerisinde ve birbirinden uzak mesafede, Cumhuriyet, Sevinç, Aşağıkepen gibi Manav köylerinde evler daha küçük bahçeli (1-2 da) ve daha sık, Türkmentokat ve Ortaköy gibi Türkmen köyleri ile Kızılınler, Satılmışoğlu, Gerenli ve Dikmen gibi Muhacir köylerinde ise bunların arasında büyüklük (2-3 da) ve dağılımdadır.

6.3.1.1.4 Bitki sermayesi

Tarım işletmelerinde bitki sermayesi; toprağa bağlı olan bütün kültür bitkileri, hâlihazırda büyümekte olan veya gelecek üretim döneminde büyüyecek olan ürün için tarlaya yapılmış masrafları kapsamına alan tarla demirbaşından oluşmaktadır (Bülbül 1979). İncelenen işletmelerde bitki sermayesini meyve ağaçları ve tarla demirbaşı kıymetleri oluşturmaktadır (Çizelge 6.10). İşletmeler ortalamasında, bitki sermayesinin

%65,31'ini tarla demirbaşı kıymeti meydana getirmektedir. İklim şartlarının bölgede meyveciliğe uygun olmaması bu sermaye unsurunun değerini azaltırken, anketin yapıldığı dönemde kışlık ürün ekiminin yapılmış olması, tarla demirbaşı kıymetini artırmıştır. Bitki sermayesi değeri 1.grupta 3.254,39 TL, 2.grupta 8.008,11 TL, 3.grupta 12.895,65 TL ve işletmeler ortalamasında 6.652,99 TL'dir.

Çizelge 6.10 İncelenen işletmelerde bitki sermayesi

Bitki Sermayesi	1.grup		2.grup		3.grup		Ortalama	
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Meyve ağaçları*	1.315,79	40,43	2.027,03	25,31	5.217,39	40,46	2.307,69	34,69
Tarla demirbaşı	1.938,60	59,57	5.981,08	74,69	7.678,26	59,54	4.345,30	65,31
Toplam	3.254,39	100,00	8.008,11	100,00	12.895,65	100,00	6.652,99	100,00

*Bahçeler henüz tesis aşamasında olduğundan ağaçlar meyvesizdir.

Elverişsiz koşullar nedeniyle 1 ve 2. grupta birer, 3. grupta ise iki adet işletmede meyve bahçesi mevcuttur. Meyve bahçelerinin tümü tesis aşamasında olduğundan, henüz ağaçlar meyve vermemektedir. Araştırma yapılan işletmelerde, bitki sermayesi çiftlik sermayesinin %2,44'ünü, aktif sermayenin ise %1,68'ini oluşturmaktadır.

6.3.1.2 İşletme sermayesi

İşletme sermayesi, alet ve makine, hayvan, malzeme ve mühimmat ile para sermayelerinden oluşmaktadır. İşletme sermayesi, sabit sermayenin fonksiyonel olması bakımından işletme içerisinde büyük bir öneme sahiptir.

6.3.1.2.1 Alet ve makine sermayesi

Cansız demirbaş olarak da isimlendirilen alet ve makine sermayesi, bitkisel ve hayvansal üretimi dolaylı yoldan etkileyerek verim üzerine etkide bulunmaktadır. Tarımsal üretimde kullanılan çeşitli alet ve makinelerin toplam değeri, bu sermaye

grubunu oluşturmaktadır. Tarımsal işletmelerde çiftlik sermayesini daha verimli hâle getirmede kullanılan alet ve makineler, bazı üretim dallarında işgücü yerine ikame olmaktadır (Güneş 1999). İncelenen işletmelerde alet-makine sermayesi işletme büyüklüğüne paralel olarak artmakta, 1. grupta 33.591,23 TL olan bu sermaye değeri 3. grupta 125.630,43 TL'ye yükselmektedir (Çizelge 6.11).

Çizelge 6.11 İncelenen işletmelerde alet ve makine sermayesi

Alet ve Makine Çeşitleri	1.grup		2.grup		3.grup		Ortalama	
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Traktör	20.850,88	62,07	39.783,78	65,33	76.130,43	60,60	37.705,13	62,51
Römork	4.339,29	12,92	5.770,27	9,48	6.913,04	5,50	5.260,68	8,72
Pulluk	1.607,14	4,78	2.156,76	3,54	3.304,35	2,63	2.100,86	3,48
Mibzer	1.553,57	4,63	3.621,62	5,95	4.391,30	3,50	2.752,14	4,56
Tırmık	1.008,93	3,00	1.128,38	1,85	1.217,39	0,97	1.079,06	1,79
Pülverizatör	1.138,39	3,39	1.278,38	2,10	1.426,09	1,14	1.229,49	2,04
Pancar ekme mak.	1.276,79	3,80	1.189,19	1,95	6.847,83	5,45	2.504,27	4,15
Patates ekme mak.	303,57	0,91	1.594,59	2,62	739,13	0,59	794,87	1,32
Bıçerdöver	-		-		13.478,26	10,73	2.649,57	4,39
Diğer	1.512,67	4,50	4.374,73	7,18	11.182,61	8,89	4.243,72	7,04
Toplam	33.591,23	100,00	60.897,70	100,0	125.630,43	100,0	60.319,79	100,0

İşletmeler ortalamasında alet-makine sermayesinin büyük bölümünü (%62,51) traktör teşkil etmektedir. İlk iki grupta bulunmayan bıçerdöver, 3. grup işletmelerin ikisinde mevcut olup, bu grubun alet makine sermayesinin %10,73'ünü oluşturmaktadır. İşletme sermayesinin %48,77'sini, aktif sermayenin ise %15,21'ini alet ve makine sermayesi oluşturmaktadır.

Araştırma alanında özellikle 1.grupta bulunan bazı işletmelerin mekanizasyon düzeyinin yetersizliği yanında oldukça eski alet ve makine kullandıkları, buna karşın 2. ve 3. grup işletmelerin nispeten mekanizasyon düzeylerinin yeterli oldukları gözlemlenmiştir. Son dönemlerde birçok tarım makine ve ekipmanına getirilen %50 hibe desteği ile mekanizasyon kredilerine de sübvansiyon uygulanmaya başlanmış, bu nedenle bütün

işletmelerin bu kredilere talebi artmıştır. Yoğun talep sebebiyle, alım koşullarını yerine getiren işletmeler arasında puanlama ve kura çekme yöntemi uygulanmıştır. Araştırma bölgesinde, traktör başta olmak üzere pancar ve patates sökme makinesi, balya ve silaj makinesi, biçerdöver, mibzer gibi makinelerini bu tip kredilerle yenileyen işletmelerin bulunduğu belirlenmiştir.

6.3.1.2.2 Hayvan sermayesi

Tarımsal üretim faaliyetine doğrudan ve dolaylı olarak katılan hayvan varlığı (irat ve iş hayvanları), işletmelerin hayvan sermayesini oluşturmaktadır. İncelenen işletmelerde hayvan sermayesinin %59,12'sini büyükbaş, %40,25'ini ise küçükbaş hayvanlar teşkil etmektedir. Kümes hayvanları ise hemen hemen her işletmede sadece aile ihtiyacını karşılayacak sayıda olduğundan ortalamanın %0,63'ü kadardır. 3. grup işletmelerde büyükbaş hayvancılık ağırlıkta iken, diğer gruplarda daha dengeli bir dağılım mevcuttur (Çizelge 6.12). İşletme sermayesinin %34,65'ini, aktif sermayenin ise %10,81'ini hayvan sermayesi oluşturmaktadır.

Çizelge 6.12 İncelenen işletmelerde hayvan sermayesi

Hayvan Sermayesi	1.grup		2.grup		3.grup		Ortalama	
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Büyükbaş Hayvan	21.666,67	56,15	22.594,59	48,44	38.869,57	82,05	25.341,88	59,12
Küçükbaş Hayvan	16.692,98	43,25	23.751,35	50,92	8.184,78	17,28	17.252,56	40,25
Kümes Hayvanı	230,44	0,60	296,49	0,64	316,96	0,67	268,33	0,63
Toplam	38.590,09	100,00	46.642,43	100,00	47.371,30	100,00	42.862,77	100,00

Özellikle son yıllarda hayvancılık yatırım kredilerinde uygulanan sübvansiyon, araştırma alanında bu sermaye grubunun artmasını sağlasa da, %10,81 oranı tarım işletmeleri için ideal olduğu belirtilen (sayfa 103) %25 hayvan sermayesi oranından oldukça düşük olduğu görölmektedir. Ayrıca sübvansiyonlu kredilerin hayvan barınaklarının iyileştirilmesine etkisinin çok fazla yansımadığı gözlemlenmiştir.

6.3.1.2.3 Malzeme ve mühimmat sermayesi

Malzeme ve mühimmat sermayesi, işletmelerin ambarında bulunan tohumluk, yem, gübre, ilaç, yakıt, yakacak ve temizlik maddeleri ile pazarda satılmak üzere ayrılan ürünlerin değerlerinden oluşmaktadır. İşletme arazisi büyüklük gruplarına göre malzeme mühimmat sermayesi çizelge 6.13’de verilmiştir. İşletmeler ortalamasında malzeme ve mühimmat sermayesinin %32,87’sini satılmak üzere ayrılan ürünlerin kıymetleri teşkil etmektedir. Bunu hayvancılık işletmelerinin depolarda bulundurduğu yemlikler ile tohumluğa ayrılan ürünler takip etmektedir.

Malzeme ve mühimmat sermayesi, işletme sermayesinin %3,80, aktif sermayenin ise %1,19’unu oluşturmaktadır. Bu sermaye grubuna ait oranın düşük çıkmasının nedeni, araştırma alanında anketlerin, hasat sezonundan oldukça geç bir dönemde (Mart-Nisan) yapılmış olmasındandır. Araştırma alanında Mart ayı tarlada bulunan kışlık ürünlerin gübreleme hazırlıklarının, yazlık ürünlerin ise ekim hazırlıklarının başladığı dönemdir. Bu durum, malzeme-mühimmat sermayesinin düşük, tarla demirbaşı kıymetinin ise yüksek olmasına neden olmuştur.

Çizelge 6.13 İncelenen işletmelerde malzeme ve mühimmat sermayesi

Malzeme Mühimmat Sermayesi Nevileri	1.grup		2.grup		3.grup		Ortalama	
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Yem	1.002,81	41,30	559,46	15,89	347,83	2,84	733,85	15,59
Gübre ve ilaç	46,48	1,91	139,33	3,96	2.351,64	19,18	528,99	11,24
Satılacak ürün	52,63	2,17	527,03	14,97	6.891,30	56,22	1.547,01	32,87
Akaryakıt	421,05	17,34	-	-	521,74	4,26	307,69	6,54
Yakacak malzeme	-	-	47,30	1,34	60,87	0,50	26,92	0,57
Tohumluk	210,53	8,67	1.297,30	36,84	1.004,35	8,19	710,26	15,09
Ev malzemesi	694,74	28,61	951,16	27,01	1.080,04	8,81	851,57	18,09
Toplam	2.428,24	100,00	3.521,58	100,00	12.257,77	100,00	4.706,29	100,00

6.3.1.2.4 Para sermayesi

İşletmelerin üretim faaliyetlerinin devamı ve başarısı için malzeme ve mühimmat sermayesi yanında, kullanılmaya hazır ve yeter miktarda para sermayesine ihtiyaç vardır. Bu miktar işletme büyüklüğü, üretim deseni, işletme organizasyonu gibi çeşitli faktörlere bağlıdır. İşletmelerin mevcut para varlığı ve alacaklardan oluşan para sermayesi, bir mübadele aracı olarak likidite yüksekliği nedeniyle kolaylıkla diğer sermaye çeşitlerine dönüşebilmektedir (Bülbül 1973). İncelenen işletmelerde para sermayesi işletmeler ortalamasında aktif sermayenin %3,98'ini, işletme sermayesinin ise %12,78'ini oluşturmaktadır. Para sermayesinin işletme büyüklük gruplarına göre miktar ve dağılımı çizelge 6.14'de verilmiştir. Bu sermayenin büyük bölümü (%89,24) alacaklardan oluşmaktadır. Para sermayesi hesaplanırken işletmelere verilen mazot, gübre, fark, sertifikalı tohumluk, hayvan ve yem destekleme ödemeleri de işletmelerin alacaklarına eklenmiştir.

Çizelge 6.14 İncelenen işletmelerde para sermayesi

Para Sermayesi Nevileri	1.grup		2.grup		3.grup		Ortalama	
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Banka	122,81	1,47	540,54	3,24	1.086,96	3,32	444,44	2,81
Alacak	7.567,62	90,28	14.833,04	88,76	29.121,86	88,97	14.102,41	89,24
Kasa	692,11	8,26	1.337,84	8,00	2.521,74	7,71	1.255,98	7,95
Toplam	8.382,54	100,00	16.711,42	100,00	32.730,56	100,00	15.802,83	100,00

Alacakların 1.grup işletmelerde %44,55'ini, 2. grup işletmelerde %32,0'ını, 3. grup işletmelerce ise %30,99'unu destekler oluşturmaktadır. İşletmelerde para sermayesinin büyük bölümünün alacaklardan, bunun da ağırlıklı olarak desteklerden oluşması 2001 yılında ödenmeye başlanan desteklerin tarım işletmeleri açısından ne kadar önemli olduğunun da göstergesidir.

6.3.1.3 Aktif sermayenin topluca incelenmesi

İşletmelerin aktif sermaye durumu çizelge 6.15’de verilmiştir. İşletmeler ortalamasında aktif sermayenin %48,55’i toprak sermayesi, %16,80’ini bina sermayesi, %15,21’i alet ve makine sermayesi ve %10,81’i hayvan sermayesidir. Diğer sermaye unsurlarının aktif sermaye içindeki payları ise %4’ün altında kalmıştır.

Çizelge 6.15 İncelenen işletmelerde aktif sermaye

Sermaye Nevileri		1.grup		2.grup		3.grup		Ortalama	
		TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Çiftlik Sermayesi	Toprak	87.093,89	38,83	189.691,67	47,14	458.573,91	56,31	192.565,33	48,55
	Arazi Islahı	1.368,42	0,61	5.148,65	1,28	24.217,39	2,97	7.055,56	1,78
	Bina	49.581,58	22,11	71.790,54	17,84	100.652,17	12,36	66.644,44	16,80
	Bitki	3.254,39	1,45	8.008,11	1,99	12.895,65	1,58	6.652,99	1,68
	Toplam	141.298,28	63,00	274.638,97	68,25	596.339,12	73,23	272.918,32	68,81
İşletme Sermayesi	Alet-Mak.	33.591,23	14,98	60.897,70	15,13	125.630,43	15,43	60.319,79	15,21
	Hayvan	38.590,09	17,21	46.642,43	11,59	47.371,30	5,82	42.862,77	10,81
	Mal.Müh.	2.428,24	1,08	3.521,58	0,88	12.257,77	1,51	4.706,29	1,19
	Para	8.382,54	3,74	16.711,42	4,15	32.730,56	4,02	15.802,83	3,98
	Toplam	82.992,10	37,00	127.773,13	31,75	217.990,06	26,77	123.691,68	31,19
Genel Toplam		224.290,38	100,00	402.412,10	100,00	814.329,18	100,00	396.610,00	100,00

Tarım işletmelerinde herhangi bir sermayenin yetersizliği ya da fazlalığı, işletmelerin başarılı çalışmalarını olumsuz yönde etkilemektedir. Rantabl çalışabilmek için gerekli sermayelerden her birinin belirli oranlarda bulunması gerekmektedir. İşletmelerin şekline ve üretimin ağırlık noktasına göre farklılık gösterebilir de, genel olarak rasyonel çalışan işletmelerde aktif sermayenin yarısını çiftlik sermayesinin, diğer yarısını işletme sermayesinin oluşturması arzu edilmektedir (Erkuş vd. 1995). İncelenen işletmelerde,

aktif sermayenin işletmeler ortalamasında %68,81'ini çiftlik sermayesi, %31,19'unu işletme sermayesi oluşturmaktadır. Bu durum aktif sermaye unsurlarının rasyonel bir şekilde dağılmadığını göstermektedir. Bunun başlıca sebebi ise işletme sermayesi unsurlarından, malzeme-mühimmat ve hayvan sermayesinin yeterli düzeyde olmamasındandır.

Açıl ve Demirci'ye (1984) göre, tarım işletmeleri için en uygun sermaye dağılımı; %25 toprak sermayesi, %25 bina sermayesi, %25 hayvan sermayesi, %10 alet-makine sermayesi, %10 malzeme ve mühimmat sermayesi ve %5 para sermayesi şeklindedir. Buna göre incelenen işletmelerde toprak ve alet-makine sermayeleri gereğinden fazla; bina, hayvan, malzeme-mühimmat ve para sermayesi ise yetersizdir.

İşletmeler ortalamasında dekara 2.434,68 TL sermaye düşerken, bunun 1.181,89 TL'si toprak, 409,04 TL'si bina ve 370,22 TL'si ise alet ve makine sermayesidir (Çizelge 6.16).

Çizelge 6.16 İncelenen işletmelerde dekara düşen aktif sermaye

Sermaye Nevileri		1.grup	2.grup	3.grup	Ortalama
		TL	TL	TL	TL
Çiftlik Sermayesi	Toprak Sermayesi	1.132,27	1.175,65	1.211,24	1.181,89
	Arazi Islahı Sermayesi	17,79	31,91	63,97	43,30
	Bina Sermayesi	644,59	444,94	265,85	409,04
	Bitki Sermayesi	42,31	49,63	34,06	40,83
	Toplam	1.836,96	1.702,13	1.575,12	1.675,06
İşletme Sermayesi	Alet-Makine Sermayesi	436,70	377,43	331,83	370,22
	Hayvan Sermayesi	501,69	289,08	125,12	263,07
	Malzeme Mühimmat Sermayesi	31,57	21,83	32,38	28,89
	Para Sermayesi	108,98	103,57	86,45	96,99
	Toplam	1.078,94	791,91	575,78	759,17
Genel Toplam		2.915,90	2.494,04	2.150,90	2.434,23

Dekara düşen toprak ve arazi ıslahı sermayesi değerleri, işletme büyüklüğüne paralel olarak artarken, diğer sermaye unsurları tersine azalmaktadır. Buna bağlı olarak dekara düşen toplam sermaye değeri en küçük işletmeler grubunda 2.915,90 TL iken en büyük işletmeler grubunda 2.150,90 TL'ye inmektedir. Sermaye unsurlarının dengesiz dağılımından kaynaklanan bu durum işletme başarısını da olumsuz etkilemektedir.

6.3.2 Pasif Sermaye

İşletmelerin üçüncü şahıslara karşı olan her türlü borçları ile öz kaynaklar, pasif sermayeyi meydana getirmektedir. İncelenen işletmelerde pasif sermaye, yabancı sermaye ile öz sermayeden oluşmaktadır.

6.3.2.1 Yabancı sermaye

Yabancı sermaye işletmelerin başkalarına karşı yükümlülük taşıdığı kıymetlerden oluşmaktadır. Böylece devlete, kişilere, bankalara ve kooperatife olan borçlar yanında, aktif sermayede toprak varlığına dâhil edilen kira ve ortağa tutulan arazinin kıymet karşılığı da yabancı sermayede gösterilmiştir (Rehber ve Erkuş 1984). İncelenen işletmelerde yabancı sermaye durumu çizelge 6.17'de verilmiştir.

Çizelge 6.17 İncelenen işletmelerde yabancı sermaye

	1.grup	2.grup	3.grup	Ortalama	%
	TL	TL	TL	TL	
Borçlar (1)	13.241,23	26.610,00	58.489,13	26.184,36	56,30
Kiralan arazi değeri (2)	8.950,88	20.189,19	48.717,39	20.322,22	43,70
Yabancı Sermaye (1+2)	22.192,11	46.799,19	107.206,52	46.506,58	100,00

İşletmeler genelinde yabancı sermayenin %56,30'unu borçlar, %43,70'ini ise kiralan ve ortağa tutulan arazi değeri oluşturmaktadır.

6.3.2.2 Öz sermaye

Üretim faaliyetine katılan bütün sermaye unsurlarını içeren aktif sermaye toplamından, işletmede bulunan bütün yabancı sermaye unsurlarının çıkartılması ile işletmelerin öz sermayeleri bulunmaktadır. Öz sermaye, işletmenin kendine ait olan kaynakları toplamından oluşmaktadır (Güneş 2004). İşletmelerin öz sermaye durumları çizelge 6.18’de hesaplanmıştır.

Çizelge 6.18 İncelenen işletmelerde öz sermaye

Öz Sermaye Nevileri	1.grup	2.grup	3.grup	Ortalama	%
	TL	TL	TL	TL	
Aktif Sermaye (1)	224.290,38	402.412,10	814.329,18	396.610,00	100,00
Yabancı Sermaye (2)	22.192,11	46.799,19	107.206,52	46.506,58	11,73
Öz Sermaye (1-2)	202.098,27	355.612,91	707.122,66	350.103,42	88,27

İşletmeler genelinde sermayenin %88,27’si öz sermayeden, %11,73’ü ise yabancı sermayeden meydana gelmektedir. 1.grup işletmelerde yabancı sermaye kullanım oranı %10,98 ve 3.grup işletmelerde ise %15,16’dır. Son dönemlerde kredi borçlarını ödeyemeyen işletmelerin çoğalması nedeniyle artan tedirginlik ve teminat göstermede yaşanan problemler, bazı işletmelerin yabancı sermaye kullanımının düşük olmasının başlıca sebebidir.

6.4 İncelenen İşletmelerin Yıllık Faaliyet Sonuçları

6.4.1 Gayrisafi üretim değeri

Gayrisafi üretim değeri, tarım işletmelerinde üretilen bitkisel ve hayvansal ürünlerin değerleri ile bu üretim faaliyetlerinde yıl içerisinde meydana gelen prodüktif demirbaş kıymet artışlarından oluşan değerdir (Özçelik vd. 2011).

6.4.1.1 Bitkisel üretim değeri

İşletmelerde bitkisel üretim değerleri, işletme büyüklük grupları itibarıyla 1-100 dekar sahip işletmelerde 48.596,44 TL, 101-220 dekar işletmelerde 76.983,57 TL, 220 dekardan daha büyük işletmelerde 149.172,67 TL ve işletmeler ortalamasında 78.511,64 TL olarak belirlenmiştir (Çizelge 6.19).

Çizelge 6.19 İncelenen işletmelerde bitkisel üretim değeri

Ürünler	1.grup		2.grup		3.grup		Ortalama	
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Anason	-	-	-	-	1.020,00	0,68	200,51	0,26
Arpa	2.247,11	4,62	2.914,95	3,79	11.846,74	7,94	4.627,46	5,89
Ayçiçeği	1.718,86	3,54	3.356,89	4,36	9.878,91	6,62	3.840,98	4,89
Bezelye	458,77	0,94	745,95	0,97	1.239,13	0,83	702,99	0,90
Biber	-	-	94,59	0,12	-	-	29,91	0,04
Buğday	4.095,61	8,43	10.409,95	13,52	41.098,22	27,55	13.366,47	17,02
Çavdar	876,44	1,80	1.689,19	2,19	2.130,43	1,43	1.379,97	1,76
Domates	557,02	1,15	767,57	1,00	760,87	0,51	663,68	0,85
Haşhaş	374,21	0,77	171,08	0,22	286,96	0,19	292,82	0,37
Ispanak	-	-	-	-	1.521,74	1,02	299,15	0,38
Kabak (çekirdeklik)	1.150,88	2,37	3.389,19	4,40	5.078,26	3,40	2.630,77	3,35
Kavun	1.123,56	2,31	1.310,81	1,70	869,57	0,58	1.132,85	1,44
Kimyon	-	-	291,89	0,38	2.086,96	1,40	502,56	0,64
Lahana	3.124,56	6,43	-	-	-	-	1.522,22	1,94
Mısır	1.202,63	2,48	5.187,84	6,74	430,43	0,29	2.311,11	2,94
Nohut	915,79	1,88	1.263,51	1,64	695,65	0,47	982,48	1,25
Patates	6.942,11	14,28	13.460,95	17,49	15.938,26	10,69	11.695,16	14,90
Pırasa	767,54	1,58	378,38	0,49	-	-	493,59	0,63
Soğan	2.185,96	4,50	2.487,84	3,24	913,04	0,61	2.031,20	2,59
Şeker pancarı	15.432,01	31,76	23.908,92	31,06	50.580,00	33,91	25.022,18	31,87
Yem bitkileri	5.247,94	10,80	4.883,80	6,34	2.145,33	1,44	4.484,44	5,71
PDKA	175,44	0,36	270,27	0,35	652,17	0,44	299,14	0,38
TOPLAM	48.596,44	100,00	76.983,57	100,00	149.172,67	100,00	78.511,64	100,00

Şeker pancarı üretim faaliyeti %31,87 pay ile bitkisel üretim değerinin en önemli kısmını teşkil etmektedir. Bunu sırasıyla %17,02 ile buğday, %14,90 ile patates, %5,89 ile arpa ve %5,71 ile yem bitkileri izlemektedir. Bu 5 ürün toplam bitkisel üretim değerinin %75,39'unu oluşturmaktadır. İncelenen işletmelerde ürün grupları itibarıyla bitkisel üretim değeri çizelge 6.20'de verilmiştir.

Çizelge 6.20 Ürün grupları itibarıyla bitkisel üretim değeri

Ürün Grupları	1.grup		2.grup		3.grup		Ortalama	
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Endüstri Bitkileri	25.618,07	52,91	44.287,03	57,73	81.762,39	55,05	43.481,91	55,60
Tahıllar	8.421,79	17,39	20.201,93	26,33	55.505,82	37,37	21.685,01	27,73
Sebzeler	7.758,64	16,02	5.039,19	6,57	2.145,33	2,74	6.172,60	7,89
Yem Bitkileri	5.247,94	10,84	4.883,80	6,37	2.145,33	1,45	4.484,44	5,73
Baklagiller	1.374,56	2,84	2.009,46	2,62	1.934,78	1,30	1.685,47	2,15
Baharatlar	-	-	291,89	0,38	3.106,96	2,09	703,07	0,90
Toplam	48.421,00	100,00	76.713,30	100,00	148.520,50	100,00	78.212,50	100,00

Bitkisel üretim değerinin %55,60'ını endüstri bitkileri, %27,73'ünü tahıllar, %7,89'unu sebzeler, %5,73'ünü yem bitkileri, %2,15'ini baklagiller ve %0,90'ını baharat bitkileri oluşturmaktadır. İncelenen işletmelerin ekim nöbeti uyguladıkları belirlenmiştir. Şeker pancarı yetiştiriciliği yapan işletmelerde dörtlü ekim nöbeti yaygın durumdadır. Şeker pancarının ardından işletmeler genellikle su isteği az olan tahılları tercih etmektedirler. Bazı işletmeler ise özellikle 3. yılda ayçiçeği, mısır ve baklagillere de yer vermektedirler. Kuru tarım alanlarında ise genellikle bir yıl ekim, bir yıl nadas sistemi uygulanmaktadır.

6.4.1.2 Hayvansal üretim değeri

Hayvansal üretim değeri, işletmede üretilen hayvansal ürünlerin değerleri ile hayvan sermayesinde meydana gelen prodüktif demirbaş kıymet artışından (PDKA) meydana gelmektedir (Erkuş ve Demirci 1996).

İncelenen işletmelerde hayvansal üretim değeri çizelge 6.21’de verilmiştir. İşletmeler ortalaması itibarıyla hayvansal üretim değerinin %56,74’ünü süt, %22,28’ini et ve %15,96’sını kıymet artışı ve %5,02’sini gübre geliri oluşturmaktadır.

Çizelge 6.21 İncelenen işletmelerde hayvansal üretim değeri

Ürünler	1.grup		2.grup		3.grup		Ortalama	
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Süt	9.524,63	55,73	9.764,86	48,13	15.714,19	71,45	10.817,35	56,74
Et	4.620,44	27,04	5.679,73	28,00	1.021,74	4,65	4.247,99	22,28
PDKA	2.110,53	12,35	3.937,84	19,41	3.913,04	17,79	3.042,74	15,96
Gübre	834,21	4,88	904,05	4,46	1.343,48	6,11	956,41	5,02
Toplam	17.089,81	100,00	20.286,48	100,00	21.992,45	100,00	19.064,49	100,00

Gayrisafi üretim değerinin (GSÜD) %80,46’sı bitkisel üretimden, % 19,54’ü hayvansal üretimden sağlanmaktadır. 1. grup işletmelerde yaklaşık %26,02 oranında olan hayvansal üretim değeri, son grupta %12,85 seviyesine inmektedir. Toplam gayrisafi üretim değeri işletmeler ortalamasında 97.276,99 TL’dir (Çizelge 6.22).

Çizelge 6.22 İncelenen işletmelerde gayrisafi üretim değeri

Ürün Grupları	1.grup		2.grup		3.grup		Ortalama	
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Bitkisel üretim	48.596,44	73,98	76.983,57	79,14	149.172,67	87,15	78.511,64	80,46
Hayvansal üretim	17.089,81	26,02	20.286,48	20,86	21.992,45	12,85	19.064,49	19,54
GSÜD	65.686,25	100,00	97.270,05	100,00	171.165,12	100,00	97.576,13	100,00
Dekara Düşen Değer	853,96		602,85		452,10		598,88	

İşletmeler ortalamasında dekara 598,88 TL GSÜD düşerken, bu değer işletme büyüklüğüne göre azalmaktadır. 1. grupta 853,96 TL/da olan GSÜD, 2. grupta 602,85 TL/da, 3. grupta ise 452,10 TL/da’dır.

6.4.2 Değişen masraflar

6.4.2.1 Bitkisel üretimde değişen masraflar

Bitkisel üretimde değişen masraflar, tohum, satın alınan gübre, ilaç bedeli, su bedeli, sulama masrafı, değişen makine ve yakıt masrafı, geçici işçilik ücreti, makine kirası, taşıma ve pazarlama masrafları ile döner sermaye faizinden oluşmaktadır (Kıral vd. 1999).

İşletmelerin bitkisel üretimde yaptıkları değişen masraflar çizelge 6.23’de verilmiştir. Burada en büyük masraf unsurunu %25,66 ile yakıt masrafı teşkil etmektedir. Daha sonra %14,78 ile gübre masrafı, %13,63 ile geçici işçi ücretleri, %10,66 ve %10,62 payla sulama ve tohum masrafı gelmektedir.

Çizelge 6.23 İncelenen işletmelerde bitkisel üretimde değişen masraflar

Masraf Nevileri	1.grup		2.grup		3.grup		Ortalama	
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Tohum	2.822,32	10,77	5.027,57	10,97	10.088,91	10,26	4.924,06	10,62
Gübre	3.389,82	12,94	6.345,14	13,84	16.396,09	16,68	6.852,22	14,78
İlaç	1.123,93	4,29	1.582,43	3,45	2.599,13	2,64	1.549,32	3,34
Su	3.064,29	11,70	4.414,86	9,63	10.586,96	10,77	4.944,02	10,66
İşçi	3.255,36	12,42	6.702,70	14,62	13.443,48	13,67	6.320,51	13,63
Yakıt	6.258,04	23,89	12.555,41	27,39	25.085,22	25,51	11.897,09	25,66
Tamir	279,46	1,07	608,11	1,33	2.663,04	2,71	849,57	1,83
Sigorta	-	-	-	-	117,39	0,12	23,08	0,05
Pazarlama	891,43	3,40	1.314,05	2,87	1.789,13	1,82	1.193,93	2,57
Arazi kirası	1.310,71	5,00	1.891,89	4,12	5.260,87	5,35	2.259,83	4,87
Makine kirası	428,75	1,64	40,54	0,09	-	-	218,03	0,47
Diğer	2.128,12	8,12	3.180,81	6,93	5.621,30	5,71	3.129,53	6,75
Döner Sermaye Faizi	1.247,61	4,76	2.183,18	4,76	4.682,58	4,76	2.208,06	4,76
Toplam	26.199,84	100,00	45.846,69	100,00	98.334,10	100,00	46.369,25	100,00

Anket yapılan işletmelerin hemen hemen hepsi başta mazot, gübre, tohum ve elektrik olmak üzere yüksek girdi fiyatlarından şikâyet etmektedir. 2001 yılında ortalama buğday fiyatı 0,275 TL iken aynı yıl ortalama mazot fiyatı 0,779 TL'dir. Yani 1 litre mazot alabilmek için 2,85 kg buğday gerekmektedir. 2011 yılında ise ortalama buğday fiyatı 0,55 TL iken ortalama mazot fiyatı 3,87 TL'dir. 1 litre mazot için 7 kg buğday gerekmektedir (Anonim 2012d). Kısacası son yılda mazot fiyatları yaklaşık 5 kat artarken, buğday fiyatları 2 kat artmıştır. Her ne kadar hububat üretimi için 4 TL/da, yağlı tohumlular ve endüstri bitkileri için 6,4 TL/da mazot desteği verilse de bu miktar en küçük işletme grubunun ortalama mazot masrafı olan 6.258,04 TL'nin ancak %6-10'u kadardır (100 da hububat için 400 TL, 100 da şeker pancarı için 640 TL mazot desteği verilmektedir).

6.4.2.2 Hayvansal üretimde değişen masraflar

Hayvansal üretimde değişen masraflar, işletmede kullanılan kesif yem ile dışarıdan satın alınan kaba ve kesif yem bedeli, veteriner, ilaç, suni tohumlama, pazarlama, ip, tuz ve işçilik masrafları ile döner sermaye faizinden meydana gelmektedir (Kıral vd. 1999). İncelenen işletmelerde, hayvansal üretimde değişen masraf unsurları çizelge 6.24'de verilmiştir.

Çizelge 6.24 İncelenen işletmelerde hayvansal üretimde değişen masraflar

Masraf Nevileri	1.grup		2.grup		3.grup		Ortalama	
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Yem Bedeli	6.046,49	75,08	7.453,78	75,47	7.702,17	72,44	6.817,01	75,74
İlaç	116,67	1,45	151,35	1,53	184,78	1,74	141,03	1,57
Veteriner	103,51	1,29	141,89	1,44	304,35	2,86	155,13	1,72
Su	101,75	1,26	72,97	0,74	126,09	1,19	76,07	0,84
Suni Tohumlama	74,39	0,93	70,00	0,71	56,52	0,53	75,47	0,84
Sigorta	112,28	1,39	94,59	0,96	194,57	1,83	84,62	0,94
Pazarlama	115,79	1,44	154,05	1,56	56,52	0,53	105,13	1,17
Çoban ve geçici işçilik	460,53	5,72	612,16	6,20	879,35	8,27	579,70	6,44
Vergi	153,86	1,91	64,86	0,66	109,13	1,03	95,47	1,06
Aydınlatma	267,19	3,32	306,49	3,10	439,13	4,13	290,34	3,23
Diğer	117,19	1,45	283,78	2,87	73,91	0,69	151,97	1,69
Döner Ser. Faizi	383,48	4,76	470,30	4,76	506,33	4,76	428,60	4,76
Toplam	8.053,13	100,00	9.876,22	100,00	10.632,85	100,00	9.000,54	100,00

İşletmeler ortalamasına 9.000,54 TL olan hayvansal üretimde değişen masrafların %75,74 ile en önemli bölümünü yem masrafı, ikinci sırayı %6,44 ile çoban masrafı, bunu da döner sermaye faizi %4,76 ile izlemektedir.

Bitkisel üretimdekine benzer şekilde hayvansal üretimde bulunan işletmeler de yem fiyatlarının artışından şikayetçidirler. 2001 yılında süt yemi fiyatı 137 TL/ton iken 2011 yılında 650 TL/tona, besi yemi fiyatı ise 130 TL/ton iken 630 TL/tona çıkmıştır (Anonim 2012e). Bu 10 yıllık dönemde çiğ süt fiyatları 0,25 TL/litreden 0,75 TL/litreye, karkas et fiyatı ise 11 TL/kg'dan 15 TL/kg'a çıkmıştır (Anonim 2012f). Süt fiyatı 3 kat artarken süt yemi fiyatı 4,7 kat, et fiyatı 1,4 kat artarken besi yemi fiyatı 4,8 kat artmıştır.

Toplam değişen masrafların %83,74'ü bitkisel, %16,26'sı ise hayvansal üretimde yapılan değişen masraflardan oluşmaktadır (Çizelge 6.25). İşletmeler ortalamasında dekara 339,84 TL değişen masraf düşmektedir. İşletme grupları büyüdükçe dekara düşen değişen masraflar azalmaktadır. 1. grupta 445,31 TL/da değişen masraf yapılırken bu miktar 220 dekardan büyük işletmelerde 287,82 TL/da inmektedir.

Çizelge 6.25 İncelenen işletmelerde toplam değişen masraflar

Değişen Masraflar	1.grup		2.grup		3.grup		Ortalama	
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Bitkisel Üretimde Değişen Masraflar	26.199,84	76,49	45.846,69	82,28	98.334,10	90,24	46.369,25	83,74
Hayvansal Üretimde Değişen Masraflar	8.053,13	23,51	9.876,22	17,72	10.632,85	9,76	9.000,54	16,26
Toplam	34.252,97	100,00	55.722,91	100,00	108.966,95	100,00	55.369,79	100,00
Dekara Düşen Değişen Masraflar	445,31		345,35		287,82		339,84	

6.4.3 Brüt kâr

Brüt kâr, işletmelerin elde ettikleri gayrisafî üretim değerleri ile bunları elde etmek için yaptıkları değişen masraflar toplamı arasındaki farktır (Erkuş vd. 1995). Brüt kâr işletmenin başarısını ortaya koymada ve üretim faaliyetlerinin rekabet gücünü göstermede önemli kriterlerden biridir. İncelenen işletmelerde brüt kâr, işletme arazisi büyüklük grupları itibarıyla çizelge 6.26’da verilmiştir.

İşletmeler ortalamasında brüt kâr değeri 42.206,34 TL hesaplanmıştır. 1. gruptaki işletmeler ortalama 31.433,28 TL brüt kâr elde ederken, bu değer son grup işletmelerde 62.198,17 TL’ye kadar çıkmaktadır. Aksine dekara düşen brüt kâr ise işletme grupları büyüdükçe azalmaktadır. İlk grupta 408,65 TL/da olan brüt kâr, son grupta 164,28 TL/da düşmektedir. İşletmeler ortalamasında ise dekara 259,05 TL brüt kâr elde edilmektedir.

Çizelge 6.26 İncelenen işletmelerde gayrisafî üretim değeri, değişen masraflar ve brüt kâr (TL)

	1.grup	2.grup	3.grup	Ortalama
Gayri Safi Üretim Değeri (1)	65.686,25	97.270,05	171.165,12	97.576,13
Değişen Masraflar (2)	34.252,97	55.722,91	108.966,95	55.369,79
Brüt Kâr (1-2)	31.433,28	41.547,14	62.198,17	42.206,34
Dekara Brüt Kâr	408,65	257,50	164,28	259,05

6.4.4 İncelenen işletmelerde sabit masraflar

İşletme masraflarının değişen nitelikte olanları dışında kalan tüm masraflar, sabit işletme masraflarını oluşturmaktadır (Erkuş 1979). İncelenen işletmelerde sabit masraf unsurları, işletme büyüklük grupları itibarıyla çizelge 6.27’de belirtilmiştir. Buna göre işletmeler ortalamasında sabit masrafların %65,72’sini çiftçi ve ailesine ait işgücü

karşılığı, %15,85'ini alet ve makine amortismanları, %11,90'ını bina amortisman, tamir ve bakım kıymetleri teşkil etmektedir.

Çizelge 6.27 İncelenen işletmelerde sabit masraflar

Sabit Masraf Nevileri	1.grup		2.grup		3.grup		Ortalama	
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Bina Amortisman, tamir ve bakım	3.108,98	11,90	3.567,34	13,74	4.389,86	12,82	3.270,26	11,90
Alet-Makine Amortisman	2.787,32	10,66	4.124,75	15,89	8.366,59	24,43	4.356,77	15,85
Daimi işçi	210,53	0,81	459,46	1,77	3.526,09	10,30	941,03	3,42
Aile İşgücü Ücret Karşılığı	19.501,58	74,62	17.002,70	65,48	16.219,57	47,37	18.066,15	65,72
Envanter Kıymet Eksilişleri	526,32	2,01	810,81	3,12	1.739,13	5,08	854,70	3,11
Sabit Masraflar Toplamı	26.134,73	100,00	25.965,06	100,00	34.241,24	100,00	27.488,91	100,00
Dekara Düşen Sabit Masraf	339,77		160,92		90,44		168,72	

6.4.5 Toplam işletme masrafları

İşletme masrafları toplamı, bitkisel ve hayvansal üretimdeki toplam değişen masraflar ile toplam sabit masraflardan oluşmaktadır. İncelenen işletmelerde toplam işletme masrafları çizelge 6.28'de verilmiştir. Buna göre işletme masraflarının %66,82'si değişen masraflardan, %33,18'i ise sabit masraflardan meydana gelmektedir. Toplam işletme masrafları işletme büyüklük gruplarına göre artmaktadır.

Çizelge 6.28 İncelenen işletmelerde toplam işletme masrafları

	1.grup	2.grup	3.grup	Ortalama	%
	TL	TL	TL	TL	
Değişen Masraflar (1)	34.252,97	55.722,91	108.966,95	55.369,80	66,82
Sabit Masraflar (2)	26.134,73	25.1965,06	34.241,24	27.488,91	33,18
Toplam İşletme Masrafı (1+2)	60.387,70	81.687,97	143.208,19	82.858,70	100,00
Dekara Düşen Masraf	785,07	506,28	378,26	508,55	

İlk grupta 60.387,70 TL olan toplam masraflar, 2. gruba 81.687,97 TL ve son grupta ise 143.208,19 TL'dir. 1. grup işletmelerde dekara 785,07 TL masraf düşerken, bu değer 2. grup işletmelerde 506,28 TL, 3. grupta 378,26 TL ve işletmeler ortalamasında ise 508,55 TL'dir.

6.4.6 Gayrisafi hasıla

Gayrisafi hasıla, ekonomik bir bütün olarak düşünülen bir tarım işletmesinde bir üretim yılında, tarımsal faaliyet sonucunda yeni üretilen mallar ile mamülecilik, mübadele ve yeniden değerlendirme yoluyla sermaye kısımlarında meydana gelen artışın miktar ve değerce ifadesidir ve şu şekilde formüle edilebilir (Özçelik vd. 2011):

$$GSH = \text{Gayrisafi üretim değeri} + \text{İşletme Dışı Tarımsal Gelir} + \text{Konut Kira Karşılığı}$$

Gayrisafi hasıla değeri de işletme büyüklüğüne paralel artışlar göstermektedir (Çizelge 6.29). 1.grupta 66.595,02 TL olan gayrisafi hasıla değeri, gruplara göre sırasıyla 98.150,05 TL ve 175.020,77 TL'ye yükselmektedir. İşletmeler ortalamasında ise 99.055,11 TL gayrisafi hasıla düşmektedir. Dekara düşen gayrisafi hasıla değerleri ise işletme büyüklüklerine ters orantılı olarak azalmaktadır. İlk grupta 865,77 TL/da olan gayrisafi hasıla, son grupta 462,28 TL/dekara inmektedir. İşletmeler ortalaması ise 607,96 TL/dekardır.

Çizelge 6.29 İncelenen işletmelerde gayrisafi hasıla değeri (TL)

	1.grup	2.grup	3.grup	Ortalama
GSÜD (1)	65.686,25	97.270,05	171.165,12	97.576,13
Tarım Dışı Gelir (2)	663,16	609,73	3.551,30	1.214,02
Konut Kira Bedeli (3)	245,61	270,27	304,35	264,96
Gayrisafi Hasıla (1+2+3)	66.595,02	98.150,05	175.020,77	99.055,11
Dekara Düşen GSH	865,77	608,31	462,28	607,96

Büyük işletmelerde sulu arazilerin oransal olarak daha az olması, dekara düşen gayrisafi hasıla değerenin düşük olmasının başlıca nedenidir.

6.4.7 Saf hasıla

Borçsuz ve kira ile arazi işlemeyen bir işletmede, aktif sermayenin getirisi olarak tanımlanan saf hasıla, işletme başarısını gösteren önemli bir ölçüttür. Böylelikle işletmeler arası karşılaştırmalarda mülkiyet durumu ve arazi tasarrufu bakımından farklılıklar ortadan kaldırılarak işletmeler aynı baza getirilmektedir. Saf hasıla, gayri saf hasıladan bu hasılayı elde etmek için yapılan toplam işletme masraflarının çıkarılmasıyla hesaplanmaktadır (Güneş 2004). Çizelge 6.30'da saf hasıla hesaplanmıştır.

Çizelge 6.30 İncelenen işletmelerde saf hasıla değeri (TL)

	1.grup	2.grup	3.grup	Ortalama
Gayrisafi hasıla (1)	66.595,02	98.150,05	175.020,77	99.055,11
Toplam İşletme Mas. (2)	60.387,70	81.687,97	143.208,19	82.858,70
Saf Hasıla (1-2)	6.207,32	16.462,08	31.812,58	16.196,41
Dekara Düşen Saf Hasıla	80,70	102,03	84,03	99,41

1.grupta 6.207,32 TL olan saf hasıla değeri, 2.grupta 16.462,08 TL, son grupta 31.812,58 TL'ye yükselmektedir. Dekara düşen saf hasıla ise sırasıyla 80,70 TL, 102,03 TL ve 84,03 TL'dir. İşletmeler ortalamasında ise 99,41 TL/dekar saf hasıla düşmektedir.

6.4.8 Tarımsal gelir

Tarımsal gelir, tarım işletmelerinde işletmecinin başarısını ortaya koymada önemli bir göstergedir. Müteşebbise ait öz sermaye rantı ile çiftçi ve ailesinin ücret karşılığı olarak elde ettikleri gelirin toplamından oluşan tarımsal gelir, ya doğrudan ya da saf hasıla üzerinden gidilerek hesaplanır. Saf hasıladan borç faizi ve kira düşürülüp kalan değere işletmeci ve aile fertlerinin işgücü karşılığı ilave edilerek tarımsal gelir bulunur (Erkuş vd. 1995). Bu çalışmada saf hasıla üzerinden hesaplama yapılmıştır (Çizelge 6.31).

Çizelge 6.31 İncelenen işletmelerde tarımsal gelir (TL)

	1.grup	2.grup	3.grup	Ortalama
Saf Hasıla (1)	6.207,32	16.462,08	31.812,58	16.196,41
Borç Faizleri (2)	414,91	1.356,76	4.247,83	1.466,28
Kira-Ortakçılık Payları (3)	985,09	1.891,89	5.869,57	2.232,01
Aile İşgücü Karşılığı (4)	19.501,58	17.002,70	16.219,57	18.066,15
Tarımsal Gelir (1+4) - (2+3)	24.308,90	30.216,13	37.914,75	30.564,27
Dekara Düşen TG	316,03	187,27	100,14	187,59

Tarımsal gelir, işletme büyüklük gruplarına paralel olarak artarken, tersine dekara düşen tarımsal gelir ise azalmaktadır. Tarımsal gelir işletmeler ortalamasında 30.564,27 TL iken dekara düşen tarımsal gelir ise 187,59 liradır. TÜİK verilerine göre Türkiye’de 2001 yılında 2.103 dolar olan kişi başına düşen milli gelir 2011 yılında 10.444 dolara çıkmıştır. Tarım sektöründe ise 2001 yılında 1.000 dolar olan kişi başı milli gelir 2011 yılında 3.653 dolara yükselmiştir (Anonim 2011d). İncelenen işletmelerde tarımsal gelir üzerinden hesaplanmış kişi başına düşen gelir 1.grup işletmelerde 3.069,31 \$, II. grup işletmelerde 3.633,49 \$, 3.grup işletmelerde 4.569,14 \$ ve işletmeler ortalamasında 3.765,00 \$’dır. Buna göre sadece 1.grup işletmeler, tarım sektöründe kişi başına düşen gelirden daha düşük gelir elde etmektedirler. Genel dağılımda ise hemen hemen her ülkede olduğu gibi tarımın kendine has yapısı başta olmak üzere çeşitli nedenlerden dolayı elde edilen gelirler, ülke genelinde kişi başına düşen gelirin oldukça altındadır.

Bunun yanında aylık bazda tarımsal gelir 1. grup işletmelerde 2.025,74 TL, 2.grup işletmelerde 2.518,01 TL, 3.grup işletmelerde 3.159,56 TL ve işletmeler ortalamasında 2.547,02 TL'dir. Türk-İş verilerine göre 2012 Haziran ayı için 4 kişilik bir ailenin yoksulluk sınırı 3.000,13 TL, açlık sınırı ise 925 TL'dir. İncelenen işletmelerde aile birey sayısı dörtten fazla (4,40 ila 4,62 arasında) yaklaşık beş kişidir. 5 kişilik aile için yoksulluk sınırı ise 3.750 TL civarındadır. Buna göre tarımsal gelir, bütün işletme grupları ile işletmeler ortalamasında yoksulluk sınırının altındadır.

6.4.9 Toplam aile geliri

Tarımsal gelire işletmelerin tarım dışı faaliyetlerden elde ettikleri gelirlerin ilavesiyle de toplam aile geliri elde edilmektedir (Erkuş vd. 1995). İncelenen işletmelerde tarım dışı faaliyet gelirinin kaynağını; bazı aile fertlerinin kamu görevlisi, işçi, tüccar ve esnaf olarak çalışmaları veya emeklilik maaşları oluşturmaktadır. İşletmelerin kiraya verdikleri arazilerin kira bedelleri de tarım dışı faaliyet gelirine ilave edilmiştir (Açıl ve Demirci 1984).

Çizelge 6.32'de görülebileceği gibi, tarımsal faaliyet geliri ve toplam aile geliri işletme büyüklüğüne paralel olarak artmaktadır. 1. grupta 24.972,06, TL olan toplam aile geliri, 2. grupta 30.825,86 TL, 3. grupta da 41.466,05 TL olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 6.32 İncelenen işletmelerde toplam aile geliri

	1.grup		2.grup		3.grup		Ortalama	
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Tarımsal Gelir (1)	24.308,90	97,34	30.216,13	98,02	37.914,75	91,44	30.564,27	96,18
Tarım Dışı Gelir (2)	663,16	2,66	609,73	1,98	3.551,30	8,56	1.214,02	3,82
Toplam Aile Geliri (1+2)	24.972,06	100,00	30.825,86	100,00	41.466,05	100,00	31.778,29	100,00

Aylık bazda toplam aile geliri 1. grup işletmelerde 2.081,00 TL, 2.grup işletmelerde 2.568,82 TL, 3.grup işletmelerde 3.455,50 TL ve işletmeler ortalamasında 2.648,19 TL'dir. Türk-İş verilerine göre 2012 Haziran ayı için 4 kişilik bir ailenin yoksulluk sınırı 3.000,13 TL, açlık sınırı ise 925 TL'dir. İncelenen işletmelerde aile birey sayısı dörtten fazla (4,40 ila 4,62 arasında) yaklaşık beş kişidir. 5 kişilik aile için yoksulluk sınırı ise 3.750 TL civarındadır. Buna göre toplam aile geliri, bütün işletme grupları ile işletmeler ortalamasında yoksulluk sınırının altındadır. Aynı dönemde 16 yaşından büyükler için aylık asgari ücret 739,79 TL'dir. Buna göre 1.grup işletmeler asgari ücretten 2,78 kat, 2.grup işletmeler 3,53 kat ve 3.grup işletmeler ise 4,97 kat fazla tarımsal gelir elde etmektedir.

6.4.10 Özsermaye rantı

Öz sermaye rantı, işletmeye yatırılmış olan öz sermayenin geliridir. Saf hasıladan, borç faizleri ve kira ve/veya ortakçılıkla işlenen arazi için ödenen miktarın çıkartılması ile belirleneceği gibi, tarımsal gelirden çiftçi ve ailesi için hesaplanan işgücü ücret karşılığının çıkartılması suretiyle de belirlenmektedir (Açıl ve Demirci 1984). İncelenen işletmelerin öz sermaye rantı çizelge 6.33'de verilmiştir.

Çizelge 6.33 İncelenen işletmelerde öz sermaye rantı (TL)

	1.grup	2.grup	3.grup	Ortalama
Tarımsal Gelir (1)	24.308,90	30.216,13	37.914,75	30.564,27
Aile İşgücü Karşılığı (2)	19.501,58	17.002,70	16.219,57	18.066,15
Öz Sermaye Rantı (1-2)	4.807,32	13.213,43	21.695,18	12.498,12
Öz Sermaye Rantı/Öz Sermaye	2,38	3,72	3,07	3,57

İşletmelerin öz sermaye rantı, 1.grupta 4.087,32 TL, 2.grupta 13.213,43 TL, 3.grupta 21.695,18 TL ve ortalama olarak 12.498,12 TL olarak belirlenmiştir. Öz sermaye rantının öz sermayeye oranı %2,38-3,72 arasında değişmekte olup ortalama %3,57 olarak gerçekleşmiştir. Bunun anlamı işletmelerin yatırdıkları özsermayeleri

karşılığında %3,57 oranında gelir elde ettiğidir. Aynı dönemde bankaların yıllık mevduat faizleri %6-10 aralığındadır. Bununla mukayese ettiğimizde, işletmelerin özsermayeleri karşılığında elde ettikleri gelirlerin yetersiz olduğu görülmektedir. Son bir yılda (Mayıs 2011- Mayıs 2012) diğer yatırım araçlarından altın (-%0,46), dolar (-%2,65), euro (-%3,27) kaybettirirken, sadece İMKB100 (%11,34) yatırımcısına kazandırmıştır.

6.4.11 Sosyal gelir

Sosyal gelir; saf hasıla, çiftçi ve ailesi, işletmede çalışan yabancı işgücü ve devletin işletmeden elde ettikleri gelirlerin toplamını oluşturmaktadır (Açıl ve Demirci 1984).

Çizelge 6.34’de incelenen işletmelerin sosyal gelirleri hesaplanmıştır.

Çizelge 6.34 İncelenen işletmelerde sosyal gelir (TL)

	1.grup	2.grup	3.grup	Ortalama	Oran (%)
Saf Hasıla (1)	6.207,32	16.462,08	31.812,58	16.196,41	38,47
Aile İşgücü Karşılığı (2)	19.501,58	17.002,70	16.219,57	18.066,15	42,91
Yabancı İşgücü Ücretleri (3)	3.926,42	7.774,32	17.848,92	7.841,24	18,62
Sosyal Gelir (1+2+3)	29.635,32	41.239,10	65.881,07	42.103,80	100,00
Sosyal Gelir/Aktif Sermaye	13,21	10,25	8,09	10,62	

İncelenen işletmelerde işletme başına sosyal gelir 1-100 dekar işletme arazisine sahip işletmelerde 29.635,32 TL, 101-220 dekar arasında işletme arazisine sahip işletmelerde 41.239,10 TL ve 221 dekar ve daha büyük işletme arazisine sahip işletmelerde 65.881,07 TL olarak belirlenmiştir. İşletmelerde ortalama olarak sosyal gelirin %38,7’sini saf hasıla, %42,91’ini aile işgücü ücret karşılığı ve %18,62’sini de yabancı işgücü ücretleri oluşturmaktadır. Ayrıca 1.grup işletmelerde sosyal gelir aktif sermayenin %13,21’ini meydana getirirken, bu oran 2.grupta %10,25 ve 3.grupta %8,09 olarak hesaplanmıştır.

6.5 Rantabilite Oranları

İncelenen işletmelerde rantabilite faktörü ile mali ve ekonomik rantabilite hesaplanmıştır. Saf hasıla aktif sermayenin rantı olduğundan, ekonomik rantabilitenin hesabında, saf hasıla aktif sermayeye oranlanarak; mali rantabilite ise saf hasıladan borç faizleri ile kiracılık, ortakçılık payları düşülerek öz sermayeye oranlamak suretiyle bulunmuştur (Kıral 1993).

Aktif sermayenin getirisi olduğu kabul edilen ekonomik rantabilite %2,77 ile %4,09 arasında değişmektedir. İşletmeler ortalamasında %4,08'dir. Öz sermayenin getirisi sayılan mali rantabilite ise %2,38 ile %3,72 arasında değişirken, işletmeler ortalamasında %3,57'dir (Çizelge 6.35). Saf hasılanın gayri saf hasılaya oranı olan rantabilite faktörü ise işletmeler ortalamasında %16,35 olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 6.35 İncelenen işletmelerde rantabilite oranları (%)

Oranlar	1.grup	2.grup	3.grup	Ortalama
Ekonomik rantabilite	2,77	4,09	3,91	4,08
Mali rantabilite	2,38	3,72	3,07	3,57
Rantabilite faktörü	9,32	16,77	18,18	16,35

Rantabilite oranlarının değerlendirilmesi, o ülkedeki cari faiz haddi ile rantabilite oranlarının mukayesesi suretiyle yapılır. İşletmede çalışan sermaye miktarı, bankadan alınabilecek normal faiz haddinden veya bir tahvilin getireceği faiz miktarından daha fazla bir rantabilite getirmişse durum iyi, aksi halde müteşebbis boş yere emek ve gayret sarf etmiş demektir (Erkuş vd. 1995). Araştırmanın yapıldığı dönemde %6-10 arasında oluşan faiz oranlarına göre ekonomik ve mali rantabilite değeri düşüktür. İnanc (1994) ise Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde reel faiz oranları ile mukayesenin daha doğru sonuçlar vereceğini belirtmektedir. Buna göre ekonomik ve mali rantabilite oranları, araştırmanın yapıldığı yıl için hesaplanan %1-1,5 arasındaki reel faiz oranıyla mukayese edildiğinde, işletmelerin aktif ve öz sermayeleri karşılığında elde ettikleri gelirlerin bu oranların üstünde olduğu görülmektedir.

6.6 Sermaye Devir Oranı

Sermaye devir oranı, işletme faaliyet sonuçlarını değerlendirmede kullanılan diğer önemli bir başarı ölçütüdür. Sermaye devir oranı, gayrisafi üretim değerinin toplam (aktif) sermayeyi karşılama süresini göstermektedir. Sermaye devir oranının düşüklüğü, işletmeye gereğinden fazla yatırım yapıldığını ya da yapılan yatırıma göre elde edilen gelirin düşük olduğu şeklinde yorumlanmaktadır (Bayaner vd. 2001).

İncelenen işletmelerde sermaye devir oranları hesaplanarak çizelge 6.36’da verilmiştir. İlk grup işletmelerde %29,28 olan bu oran, ikinci grupta %24,17’ye ve son grupta ise %21,01’e düşmektedir. İşletmeler ortalamasında %24,60 olan bu oran; gayrisafi üretim değeri ile yatırım sermayesinin yaklaşık 4-5 yıl aralığında karşılanabileceği anlamına gelmektedir.

Çizelge 6.36 İncelenen işletmelerde sermaye devir oranları (%)

	1.grup	2.grup	3.grup	Ortalama
Sermaye devir oranı	29,28	24,17	21,01	24,60

6.7 Cari Oran

Döner sermaye değerinin kısa vadeli kredilere bölünmesi ile bulunan cari oran, işletmenin borç ödeme kapasitesini gösteren bir ölçüdür. Bu oranın 1’den büyük olması gerekir. Birden küçük oran işletmede döner sermayenin yeterli düzeyde olmadığını ve bu nedenle mevcut döner sermaye ile kısa vadeli borçların ödenemeyeceğini gösterir. Cari oranın 2 civarında olması iyi, 1,5 -2 arasında olması yeterli kabul edilir. Bu oranın 2’den büyük olması stoklarda fazlalık ve yatırımlarda bir aksaklık anlamına gelebilir (İnan 1998). Cari oran ilk gruptaki işletmelerde 0,71, ikinci grup işletmelerde 0,74, son grup işletmeler için 0,74 ve işletmeler ortalamasında 0,72 olarak hesaplanmıştır (Çizelge 6.37).

Çizelge 6.37 İncelenen işletmelerde cari oranlar

	1.grup	2.grup	3.grup	Ortalama
Cari oran	0,71	0,74	0,74	0,72

Cari oranların 1’den küçük çıkması, işletmelerin döner sermaye değerinin yeterli düzeyde olmadığını, bu nedenle mevcut döner sermaye ile kısa vadeli borçların ödenemeyeceğini göstermektedir.

6.8 Likidite Oranı

Likit varlıkların kısa vadeli borçlara bölünmesiyle bulunan mali orana likidite oranı denir. Bu oranın genelde 1 civarında olması istenir. Likidite oranı çok yüksek ise, işletmedeki sermayenin bir kısmı tam olarak kullanılamıyor demektir (İnan 1998).

İncelenen işletmelerin gruplar itibarıyla likidite oranları çizelge 6.38’de hesaplanmıştır. Buna göre likidite oranı, 1. grup işletmelerde 0,38, 2. grup işletmelerde 0,41 ve son grup işletmelerde 0,47’dir. İşletmeler ortalamasında ise likidite oranı 0,42 hesaplanmıştır. Bunun anlamı likit varlıklarla kısa vadeli borçların %42’sinin ödenebileceğidir.

Çizelge 6.38 İncelenen işletmelerde likidite oranları

	1.grup	2.grup	3.grup	Ortalama
Likidite oranı	0,38	0,41	0,47	0,42

İncelenen işletmelerde likit varlık değerinin düşüklüğü, likidite oranının istenilen 1 oranının oldukça altında çıkmasına neden olmuştur.

7. İNCELENEN İŞLETMELERDE TARIMSAL KREDİ KULLANIMI

7.1 Dönem Başı Borç Durumu

İşletmelerin dönem başı borç durumları çizelge 7.1’de verilmiştir. Buna göre 1. Grup işletmelerin dönem başında ortalama %55,12 oranında TCZB’ye, %10,58 oranında Tarım Kredi Kooperatifleri’ne, %10,09 oranında Denizbank’a ve %7,76 oranında esnafa borcu bulunmaktadır. 2. Grup işletmelerde %66,61 oranında TCZB’ye, %10,83 oranında TKK’ya ve son grup işletmelerin %64,51 TCZB’ye, %14,42 Denizbank’a, %8,22 oranında ise TKK’ya borcu bulunmaktadır. İşletmeler ortalamasında ise bu oranlar; %63,24 TCZB, %10,35 Denizbank ve TKK %9,63 şeklinde sıralanmaktadır.

Çizelge 7.1 İncelenen işletmelerin dönem başı borç durumlarının temin kaynaklarına göre dağılımı

	1.grup		2.grup		3.grup		Ortalama	
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
TCZB	4.175,44	55,12	12.632,43	66,61	25.095,65	64,51	10.962,39	63,24
TKK	801,75	10,58	2.054,05	10,83	3.195,65	8,22	1.668,38	9,63
Denizbank	764,03	10,09	1.008,11	5,31	5.608,70	14,42	1.793,59	10,35
Şekerbank	315,79	4,17	162,16	0,86	652,17	1,68	333,33	1,92
Halkbank	-	-	162,16	0,86	782,61	2,01	205,13	1,18
ORKÖY	526,32	6,95	216,22	1,14	-	-	324,79	1,87
Esnaf	587,72	7,76	594,60	3,14	1.739,13	4,47	816,24	4,71
Akraba	403,51	5,33	1.378,38	7,26	-	-	632,48	3,65
Diğer Bankalar	-	-	756,75	3,99	1.826,09	4,69	598,29	3,45
Toplam	7.574,56	100,00	18.964,86	100,00	38.900,00	100,00	17.334,62	100,00

TCZB dışındaki bankaların kullanım oranı en yüksek %22,8 ile 3.grup işletmelerdedir. Bu gruptaki işletmeler genellikle TCZB’den sübvansiyonlu yatırım kredileri kullanmakta, işletme kredisi ihtiyaçlarını ise diğer bankalardan karşılamaktadırlar.

7.2 Dönem Sonu Borç Durumu

Çizelge 7.2'de ise işletmelerin dönem sonu borç durumları verilmiştir. 1.grup işletmelerde borçların %47,34'ü TCZB'ye, %26,53'ü TTK'ya, %8,04'ü Denizbank'a, %4,52'si Şekerbank'a, %3,97'si ORKÖY'e, %3,94'ü esnafa, %3,31'i akrabaya ve %2,35'i Halkbankası'nadır. 2.grup işletmelerde borçların %58,04'ü TCZB'ye, %19,71'i TTK'ya, %6,20'si akrabaya, %6,03'ü esnafa, %4,47'si diğer bankalara, %1,75'i Halkbank'a, %1,52'si Denizbank'a, %1,47'si Şekerbank'a ve %0,81'i ORKÖY'e dir. 3.grup işletmelerde borçların %74,08'i TCZB'ye, %9,17'si diğer bankalara,%7,33'ü esnafa, %5,20'si Denizbank'a dir.

Çizelge 7.2 İncelenen işletmelerin dönem sonu borç durumlarının temin kaynaklarına göre dağılımı

	1.grup		2.grup		3.grup		Ortalama	
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
TCZB	6.267,54	47,34	15.444,59	58,04	43.326,09	74,08	16.454,70	62,41
TTK	3.513,16	26,53	5.244,59	19,71	2.467,39	4,22	3.855,10	14,62
Denizbank	1.064,04	8,04	405,41	1,52	3.043,48	5,20	1.244,87	4,72
Şekerbank	598,25	4,52	389,73	1,47	-	-	414,70	1,56
Halkbank	311,40	2,35	466,22	1,75	-	-	299,15	1,13
ORKÖY	526,32	3,97	216,22	0,81	-	-	324,79	1,23
Esnaf	521,93	3,94	1.605,41	6,03	4.286,96	7,33	1.604,70	6,08
Akraba	438,60	3,31	1.648,65	6,20	-	-	735,04	2,78
Diğer Bankalar	-	-	1.189,18	4,47	5.365,22	9,17	1430,77	5,47
Toplam	13.241,24	100,00	26.610,0	100,00	58.489,14	100,00	26.363,82	100,00

İşletmeler ortalamasında borçların %62,41'i TCZB'ye, %14,62'si TTK'ne, %6,08'i esnafa ve %4,72'si Denizbank'a şeklinde sıralanmaktadır. 1. grup işletmelerde TCZB'ye borçlanma oranı %47,34 seviyesinde iken 3. grupta bu oran %74,08'e çıkmaktadır. Aksine 1. grup işletmeler %26,53 oranında Tarım Kredi Kooperatiflerine borçlanırken, bu 3. grup işletmelerde %4,22 seviyesine inmektedir.

7.3 Kullanılan Kredilerin Türlerine Göre İncelenmesi

İncelenen işletmelerin son beş yılda kullandıkları kredilerin türlerine göre dağılımı çizelge 7.3’de verilmiştir. Buna göre ilk grup işletmeler %57,35 oranında bitkisel üretimle ilgili işletme kredisi, %21,44 oranında hayvancılıkla ilgili yatırım kredisi ve takiben %16,68 oranında ise hayvansal üretimle ilgili işletme kredisi kullanmışlardır. 2. grup işletmeler %49,46 bitkisel işletme kredisi, %16,50 tarımsal mekanizasyon kredisi, %14,56 hayvansal işletme kredisi ve %9,39 oranında ise hayvansal yatırım kredisi kullanmışlardır. Ayrıca bu grup işletmelerde %4-5 oranında tarımsal sulama ve arazi alım kredilerinin kullanıldığı görülmektedir.

Çizelge 7.3 İşletmelerin son 5 yılda kullandıkları kredilerin amacına göre dağılımı

Kredi Türleri	1.grup		2.grup		3.grup		Ortalama	
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Bitkisel üretim (işletme)	15.108,81	57,35	22.770,27	49,46	29.586,96	34,19	20.377,78	45,88
Bitkisel üretim (yatırım)	105,26	0,40	-	-	-	-	51,28	0,12
Hayvansal üretim (işletme)	4.394,70	16,68	6.702,70	14,56	6.304,35	7,28	5.500,00	12,39
Hayvansal üretim (yatırım)	5.649,12	21,44	4.324,32	9,39	9.217,39	10,65	5.931,62	13,36
Tarımsal mekanizasyon	684,21	2,60	7.594,59	16,50	27.521,74	31,80	8.145,30	18,34
Tarımsal sulama	-	-	1.945,94	4,22	13.913,04	16,08	3.350,43	7,54
Arazi alımı	403,51	1,53	2.702,70	5,87	-	-	1.051,28	2,37
TOPLAM	26.345,61	100,00	46.040,52	100,00	86.543,48	100,00	44.407,69	100,00

3.grupta ise tarımsal mekanizasyon ve tarımsal sulama kredileri artış göstermektedir. Bunların payları sırasıyla; %31,80 ve %16,08’dir. Bitkisel işletme kredileri %34,19 hayvansal yatırım kredileri ise %10,65 oranında kullanılmıştır. İşletmeler ortalamasında ise %45,88 ile en büyük payı bitkisel işletme kredileri alırken en az %0,12 ile bitkisel yatırım kredileri gelmektedir.

Sermaye yapılarına göre incelediğimizde; 1.grup işletmelerde hayvan sermayesi varlığının diğer gruplara göre nispeten fazla olmasına paralel olarak, hayvancılıkla ilgili işletme kredisi kullanımının da fazla olduğunu görülmektedir. Bu gruptaki işletmeler arazilerinin sınırlılığı nedeniyle, hayvancılık yatırım kredilerini de sıklıkla tercih etmektedirler. Hayvan sermayeleri az olmalarına rağmen, 3. gruptaki işletmelerin hayvancılık sektöründe yaşanan belirsizlikler nedeniyle bu tür kredilere çok fazla ilgi göstermedikleri gözlenmiştir. Bu işletmeler özellikle birim alandan alınan verimi artırmak ve ürün çeşitliliğine giderek gelir artışı sağlamak amacıyla tarımsal sulama ve mekanizasyon kredilerine yönelmektedirler. Alet-makine sermayesi varlıkları gereğinden fazla olmasına rağmen, orta büyüklükteki işletmeler makine varlıklarını yenilemek amacıyla işletme kredilerinin ardından en çok tarımsal mekanizasyon kredileri kullanmaktadırlar.

7.4 Kullanılan Kredilerin Vadelerine Göre İncelenmesi

Son beş yılda kullanılan kredilerin vadelerine göre dağılımı çizelge 7.4’de verilmiştir. Buna göre 1. grup işletmeler %74,03 oranında kısa vadeli, %25,97 oranında orta ve uzun vadeli, 2.grup işletmeler %64,02 oranında kısa vadeli, %35,98 oranında orta ve uzun vadeli, 3.grup işletmeler ise %41,47 oranında kısa vadeli, %58,53 oranında orta ve uzun vadeli kredi kullanmışlardır. İşletmeler ortalamasında kullanılan kredilerin %58,27’si kısa vadeli, %41,73’ü orta ve uzun vadelidir. Artukoğlu (1993) tarafından yapılan çalışmada, işletmelerin %87,25 oranında kısa vadeli, %12,75 oranında ise orta ve uzun vadeli krediler kullandıkları belirlenmiştir.

Çizelge 7.4 İncelenen işletmelerde kredilerin vadelerine göre dağılımı

Krediler	1.grup		2.grup		3.grup		Ortalama	
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Kısa vadeli	19.503,51	74,03	29.472,97	64,02	35.891,30	41,47	25.877,78	58,27
Orta ve uzun vadeli	6.842,11	25,97	16.567,57	35,98	50.652,17	58,53	18.529,91	41,73
Toplam	26.345,62	100,0	46.040,54	100,0	86.543,47	100,0	44.407,69	100,0

İlk grup işletmelerin çoğunlukla kısa vadeli krediler kullandıklarını, son grup işletmelerin ise daha çok orta ve uzun vadeli kredileri tercih ettikleri görülmektedir. Bunun sebebi, küçük işletmelerin imkânlarının kısıtlı olması yanında, indirimli yatırım kredilerinin teminat koşullarının ağır olması nedeniyle bu tür kredilerden yeterince yararlanamamalarıdır.

7.5 Sübvansiyonlu Kredi Kullanım Durumu

İşletmeler ortalamasında son beş yılda %38,26 oranında sübvansiyonlu kredi kullanılmıştır. Sübvansiyonlu kredi kullanım oranı 1. grup işletmelerde %25,97 iken ikinci grupta %33,11 ve son grupta %49,49'dur (Çizelge 7.5).

Çizelge 7.5 İncelenen işletmelerin sübvansiyonlu kredi kullanımı

Kredi Türleri	1.grup		2.grup		3.grup		Ortalama	
	TL	%	TL	%	TL	%	TL	%
Tarımsal Mekanizasyon	684,21	10,00	6.270,27	41,13	19.695,65	45,99	6.606,84	38,88
Hayvansal Üretim	5.649,12	82,56	4.324,32	28,37	9.217,39	21,52	5.931,62	34,91
Tarımsal Sulama	-	-	1.945,95	12,77	13.913,04	32,49	3.350,43	19,72
Arazi Alımı	403,51	5,90	2.702,70	17,73	-	-	1.051,28	6,19
Bitkisel Üretim	105,26	1,54	-	-	-	-	51,28	0,30
Toplam	6.842,10	100,00	15.243,24	100,00	42.826,08	100,00	16.991,45	100,00

1.grup işletmeler çoğunlukla hayvansal üretime yönelik sübvansiyonlu kredi kullanmışlardır. Bu kredilerin oranı %82,56'dır. Bunu %10,00 oranında tarımsal mekanizasyon, %5,90 oranında arazi alım ve %1,54 oranında bitkisel üretime yönelik sübvansiyonlu kredi izlemiştir. 2.gruptaki işletmelerin kullandıkları sübvansiyonlu kredilerin ise %41,13'ü tarımsal mekanizasyon, %28,37'si hayvansal üretim, %17,73'ü arazi alım ve %12,77'si tarımsal sulama kredileridir. 3.gruptaki işletmeler ise tarımsal mekanizasyon kredileri yanında yaygın olarak tarımsal sulama kredileri kullanmışlardır. Tarımsal mekanizasyon için %45,99 olan bu oran tarımsal sulama için %32,49'dur.

İşletmeler ortalamasında ise bu oranlar; tarımsal mekanizasyon için %38,88, hayvansal üretim için %34,91, tarımsal sulama için %19,72, arazi alımı için %6,19 ve bitkisel üretim için %0,30'dur.

Kullanılan kredilerde indirim oranı 1.grup işletmelerde %70,07, 2.grup işletmelerde %64,51, 3.grup işletmelerde %77,00 ve işletmeler ortalamasında ise %68,24'dür.

7.6 Borçların Zamanında Ödenme Durumu

İncelenen işletmelerin ortalama %9,4'ü borçlarını zamanında ödeyememektedir (Çizelge 7.6). İkinci grup işletmelerde bu oran %13,51 seviyesine kadar çıkarken, birinci gruptaki işletmeler de ise %7,0'a düşmektedir. Toplamda 5 işletme, borçlarını ödeyemediği için yeniden yapılandırmaya gitmek zorunda kalırken, 2 işletme tarla ve hayvanlarını satmak durumunda kalmış, 2 işletme başka kredi veya borçla kapatmak durumuna gitmiş ve 2 işletme ise gecikme faizini kabullenmiştir.

Çizelge 7.6 Borçlarını zamanında ödeyemeyen işletmecilerin tutum ve davranışları

	1.grup		2.grup		3.grup		Toplam	
	İ.S*	%	İ.S*	%	İ.S*	%	İ.S*	%
Bazı eşya ve ekipmanları satarak ödeme	1	25,00	1	20,00	-	-	2	18,18
Yeniden yapılandırma	1	25,00	3	60,00	1	50,00	5	45,46
Gecikme faizini kabul etme	1	25,00	1	20,00	-	-	2	18,18
Başka kredi/borçla kapatma	1	25,00	-	-	1	50,00	2	18,18
Toplam	4	100,00	5	100,00	2	100,00	11	100,00

*İ.S: Borçlarını zamanında ödeyemeyen işletme sayısı

Artukoğlu (1993) tarafından yapılan çalışmada, borçlarını zamanında ödeyemeyen işletmelerin %96,4'ünün gecikme faizi ile borçlarını ödedikleri, %3,6'sının ise bazı eşya ve ekipmanlarını satarak ödemelerini yaptıkları belirlenmiştir.

7.7 İşletmelerin Krediye İhtiyaç Duyma Nedenleri

İşletmelerin krediye gerek duyma nedenleri farklı farklı olmaktadır. İşletmelerin %39,32'si işletme sermayesi eksikliğini tamamlamak, %35,04'ü daha çok tarımsal yatırım, %19,66'sı daha çok girdi temini ve %5,13'ü ise tüketime dönük bazı ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla krediye gerek duymaktadırlar (Çizelge 7.7).

Çizelge 7.7 İncelenen işletmelerin krediye ihtiyaç duyma nedenleri

Nedenler	1.grup		2.grup		3.grup		Toplam	
	İ.S*	%	İ.S*	%	İ.S*	%	İ.S*	%
Daha çok tarımsal yatırım	14	24,56	13	35,13	14	60,87	41	35,04
İşletme sermayesi eksikliğini tamamlama	24	42,10	17	45,95	5	21,74	46	39,32
Daha çok girdi temini	15	26,32	4	10,81	4	17,39	23	19,66
Tüketime dönük bazı ihtiyaçların karşılanması	4	7,02	2	5,41	-	-	6	5,13
Diğer nedenler	-	-	1	2,70	-	-	1	0,85
Toplam	57	100,00	37	100,00	23	100,00	117	100,00

*İ.S: İşletme sayısı

Özcan (2009) işletmelerin %43,2'si mevcut borçlarını kapatmak için, % 9,2'si işletme giderleri için, %6,8'i sera yapımı için, geriye kalanların ise ev ve arazi alımına yönelik kredi kullandıklarını belirlemiştir.

7.8 İşletmelerin Kullandıkları Kredinin Etkileri Hakkındaki Görüşleri

İşletmelerin, kullandıkları kredinin etkileri hakkındaki görüşleri çizelge 7.8'de verilmiştir. İşletmeler ortalamasında, işletmelerin %63,25'i kullandıkları kredinin olumlu etkisinin olduğunu, %24,78'i herhangi bir etkisinin olmadığını ve %11,97'si ise olumsuz etkisinin olduğunu belirtmişlerdir. Kullandıkları kredinin olumlu etkisinin olduğunu düşünenlerin oranı 1.grup işletmelerde %61,40, 2.grup işletmelerde %59,46 ve son grup işletmelerde ise %73,91'dir.

Çizelge 7.8 İşletmelerin kullandıkları kredilerin etkileri hakkındaki görüşleri

	1.grup		2.grup		3.grup		Toplam	
	İ.S*	%	İ.S*	%	İ.S*	%	İ.S*	%
Olumlu etki	35	61,40	22	59,46	17	73,91	74	63,25
Etkisiz	16	28,07	11	29,73	2	8,70	29	24,78
Olumsuz etki	6	10,53	4	10,81	4	17,39	14	11,97
Toplam	57	100,00	37	100,00	23	100,00	117	100,00

*İ.S: İşletme sayısı

İşletmelerin kullandıkları kredilerin sağladığı yararlar hakkındaki görüşler çizelge 7.9’da verilmiştir. Ortalamada işletmelerin %54,05’i kullandıkları kredinin yatırım ve büyümeye, %25,68’i verim artışına, %18,92’si ise gelir artışına yararının olduğunu belirtmişlerdir.

Çizelge 7.9 İşletmelerin kredilerin sağladığı yararlar hakkındaki görüşleri

	1.grup		2.grup		3.grup		Toplam	
	İ.S*	%	İ.S*	%	İ.S*	%	İ.S*	%
Yatırım ve Büyüme	15	42,86	13	59,09	12	70,59	40	54,05
Verim Artışı	9	25,71	5	22,73	5	29,41	19	25,68
Gelir Artışı	10	28,57	4	18,18	-	-	14	18,92
Borç Kapatma	1	2,86	-	-	-	-	1	1,35
Toplam	35	100,00	22	100,00	17	100,00	74	100,00

*İ.S: İşletme sayısı

Kullandıkları kredinin yatırım ve büyümeye etkisinin olduğunu belirtenlerin oranı 1.grup işletmelerde %42,86 iken son grup işletmelerde ise %70,59’dur. Yatırım ve büyümenin ardından kredinin olumlu etkisinin 1.grup işletmelerde çoğunlukla gelir artışı, 2 ve 3. gruptaki işletmeler de ise verim artışı olarak görüldüğü belirlenmiştir.

7.9 İşletmelerin Uygun Faiz Dışında İstekleri

İşletmeler, faiz oranının uygunluğu dışında %29,91 oranında formalitelerin kısıltılmasını, %26,50'si daha az masraf alınmasını, %17,95'i daha fazla kredi verilmesini isterken, %16,24'ü mevcut durumdan memnuniyetini belirtmişlerdir (Çizelge 7.10). Formalitelerin azalmasını isteyenlerin oranı 1.grup işletmelerde %26,32, 2.grup işletmelerde %32,43 ve son grup işletmelerde %34,78'dir. Daha az masraf alınmasını isteyenlerin oranı 1.grup işletmelerde %26,32, 2.grup işletmelerde %27,03 ve 3.grup işletmelerde %26,08'dir.

Çizelge 7.10 İşletmelerin uygun faiz oranı dışındaki istekleri

	1.grup		2.grup		3.grup		Toplam	
	İ.S*	%	İ.S*	%	İ.S*	%	İ.S*	%
Formalite azlığı	15	26,32	12	32,43	8	34,78	35	29,91
Daha az masraf	15	26,32	10	27,03	6	26,08	31	26,50
Daha fazla kredi	14	24,56	5	13,51	2	8,70	21	17,95
Mevcut durum iyi	10	17,54	7	18,92	2	8,70	19	16,24
Daha uygun vade	3	5,26	3	8,11	3	13,04	9	7,69
Diğer	-	-	-	-	2	8,70	2	1,71
Toplam	57	100,00	37	100,00	23	100,00	117	100,00

*İ.S: İşletme sayısı

Artukoğlu (1993) tarafından yapılan araştırmada, uygun faiz oranı yanında işletmelerin %76,4'ü daha fazla kredi, %12,3'ü daha uygun vade isterken, %9,4'ü ise mevcut durumdan memnun olduklarını belirtmişlerdir.

7.10 İşletmelerin Uzun Vadeli, Düşük Faizli Krediyi Değerlendirme Eğilimleri

İşletmelerin, uzun vadeli ve düşük faizli krediyi değerlendirme eğilimleri çizelge 7.11'de verilmiştir. Bu tür krediyi işletmelerin, %35,05'i arazi alımında, %23,93'ü hayvan alımında, %18,80'ni yeni traktör ve ekipman alımında, %10,26'sı ise borç

tasfiyesinde kullanacaklarını belirtmişlerdir. Bu tür krediyi 1.grup işletmeler ağırlıklı olarak %43,86 oranında arazi alımında ve %29,82 oranında hayvan alımında, 2.grup işletmeler %35,14 oranında traktör-ekipman alımında ve %27,03 oranında arazi alımında, 3.grup işletmeler ise %26,09 oranında arazi alımında ve %21,74 oranlarında hayvan alımı ile traktör-ekipman alımında değerlendireceklerini belirtmişlerdir.

Çizelge 7.11 İşletmelerin uzun vadeli ve düşük faizli krediyi değerlendirme eğilimi

	1.grup		2.grup		3.grup		Toplam	
	İ.S*	%	İ.S*	%	İ.S*	%	İ.S*	%
Arazi alımı	25	43,86	10	27,03	6	26,09	41	35,05
Hayvan alımı	17	29,82	6	16,21	5	21,74	28	23,93
Traktör-Ekipman alımı	4	7,02	13	35,14	5	21,74	22	18,80
Hayvan barınağı yapımı	7	12,28	2	5,41	-	-	9	7,69
Borç tasfiyesi	4	7,02	5	13,51	3	13,04	12	10,26
Diğer	-	-	1	2,70	4	17,39	5	4,27
Toplam	57	100,00	37	100,00	23	100,00	117	100,00

*İ.S: İşletme sayısı

Uzun vadeli düşük faizli krediyi 1.gruptaki işletmeler ağırlıklı olarak arazi ve hayvan alımında, 2.grup işletmeler en çok traktör-ekipman alımında, son gruptakiler ise arazi, hayvan ve ekipman alımı yanında sulama tesisi yatırımlarında değerlendirmek istedikleri cevabını vermişlerdir. Artukoğlu (1993) tarafından yapılan çalışmada işletmelerin %39,6'sı bu tür krediyi yeni arazi alımında, %30,2'si hayvan alımında, %19,8'i ise yeni traktör ve ekipman alımında değerlendireceklerini belirtmişlerdir.

7.11 İşletmelerin Kredi Kullanımında Karşılaştıkları Sorunlar

İşletmelerin kooperatif ve bankalardan kredi alımında karşılaştığı sorunların dağılımı çizelge 7.12'de verilmiştir. Buna göre işletmelerin %30,77'si krediye gösterilecek

karşılık, %23,08'i formalitelerin uzunluğu, %23,08'i yüksek faiz ve %11,11'i ise kredi miktarının yetersizliğinin sorun olduğunu belirtmişlerdir. 1.grup işletmeler genellikle teminat ve faizi yüksek bulurlarken, 2.grup işletmeler en çok formalitelerin uzunluğundan, son gruptaki işletmeler ise formalitelerin uzunluğu yanında kredi miktarlarının yetersizliğinden şikâyet etmektedirler.

Çizelge 7.12 İşletmelerin kredi kullanımında karşılaştıkları sorunlar

	1.grup		2.grup		3.grup		Toplam	
	İ.S*	%	İ.S*	%	İ.S*	%	İ.S*	%
Krediye gösterilecek karşılık	25	43,86	9	24,32	2	8,70	36	30,77
Formalite uzunluğu	9	15,79	13	35,14	5	21,74	27	23,08
Yüksek faiz	18	31,58	7	18,92	2	8,70	27	23,08
Kredi miktarı yetersiz	3	5,26	5	13,51	5	21,74	13	11,11
Vade kısalığı	-	-	1	2,70	2	8,70	3	2,56
Kredinin zamanında verilmemesi	2	3,51	2	5,41	3	13,04	7	5,99
Problem yok	-	-	-	-	3	13,04	3	2,56
Diğer	-	-	-	-	1	4,35	1	0,85
Toplam	57	100,00	37	100,00	23	100,00	117	100,00

*İ.S: İşletme sayısı

Artukoğlu (1993) yaptığı çalışmada, kredi kullanımında işletmelerin %84,85'inin yüksek faizden, %6,06'sının yetersiz krediden, %5,05'inin kredinin zamanında verilmemesinden ve %4,04'ünün ise teminat bulmada sorun yaşadıklarını tespit etmiştir. Tercan vd. (2012) ise kredi alımında yaşanan sorunların başında, %65,4 ile teminat bulma ve %29,8 ile yüksek faizin geldiğini belirlemişlerdir.

7.12 İşletmelerin Banka Tercihleri ve Nedenleri

İşletmelerin kredi taleplerini %58,12 oranında TCZB, %11,11 TCZB-Denizbank, %9,4 Denizbank ve %9,4 Şekerbank karşılamaktadır (Çizelge 7.13).

Çizelge 7.13 İşletmelerin kredi talebinde banka tercihleri

Bankalar	1.grup		2.grup		3.grup		Toplam	
	İ.S*	%	İ.S*	%	İ.S*	%	İ.S*	%
TCZB	31	54,39	25	67,57	12	52,17	68	58,12
Denizbank	6	10,53	2	5,41	3	13,04	11	9,40
Şekerbank	6	10,53	4	10,81	1	4,35	11	9,40
Halkbank	2	3,51	1	2,70	1	4,35	4	3,42
TEB	1	1,75	1	2,70	2	8,70	4	3,42
Garanti Bankası	1	1,75	-	-	-	-	1	0,85
TCZB-Denizbank	6	10,53	3	8,11	4	17,39	13	11,11
TCZB-Halkbank	1	1,75	1	2,70			2	1,71
Banka kullanmayan	3	5,26	-	-	-	-	3	2,57
Toplam	57	100,00	37	100,00	23	100,00	117	100,00

*İ.S: İşletme sayısı

Bu kaynakların tercih edilmesinde %49,57 uygun faiz, %22,22 formalitelerin azlığı, %8,55 uygun ödeme koşulları, %8,55 uygun teminat ve %9,40 ise devlet güvencesi etkili olmaktadır (Çizelge 7.14).

Çizelge 7.14 İşletmelerin banka tercih nedenleri

	1.grup		2.grup		3.grup		Toplam	
	İ.S*	%	İ.S*	%	İ.S*	%	İ.S*	%
Uygun faiz	24	44,44	21	56,76	13	56,52	58	49,57
Uygun ödeme koşulları	5	9,26	4	10,81	1	4,35	10	8,55
Formalitelerin azlığı	14	25,93	6	16,22	6	26,08	26	22,22
Uygun teminat	5	9,26	4	10,81	1	4,35	10	8,55
Uygun kredi	2	3,70	-	-	-	-	2	1,71
Devlet güvencesi	7	12,28	2	5,40	2	8,70	11	9,40
Toplam	57	100,00	37	100,00	23	100,00	117	100,00

*İ.S: İşletme sayısı

İşletmelerin banka tercihinde en önemli faktörün %64,9 ile düşük faiz olduğu Özcan (2009) tarafından belirlenmiştir.

7.13 İşletmecilerin Tarım İçin Yapılandırılmış Kredi Kartı Kullanım Eğilimleri

İşletmelerin %70,94'ü (83 işletme) tarım için yapılandırılmış kredi kartı kullandıklarını belirtmişlerdir (Çizelge 7.15). Ayrıca 18 işletmenin birden fazla kredi kartına sahip olduğu ve bunları kullandığı tespit edilmiştir.

Çizelge 7.15 İşletmecilerin tarım için yapılandırılmış kredi kartı kullanım eğilimleri

Kredi Kartları	1.grup		2.grup		3.grup		Toplam	
	İ.S*	%	İ.S*	%	İ.S*	%	İ.S*	%
Başak Kart	11	33,33	16	48,49	5	29,41	32	38,56
Üretici Kart	9	27,27	7	21,21	7	41,18	23	27,71
Hasat Kart	5	15,15	3	9,09	-	-	8	9,64
Mahsul Kart	1	3,03	-	-	-	-	1	1,20
Harman Kart	-	-	1	3,03	-	-	1	1,20
Başak-Üretici Kart	6	18,19	5	15,15	4	23,53	15	18,08
Başak-Mahsul Kart	1	3,03	-	-	-	-	1	1,20
Üretici-Hasat Kart	-	-	1	3,03	1	5,88	2	2,41
Toplam	33	100,00	33	100,00	17	100,00	83	100,00

*İ.S: İşletme sayısı

İşletmeler, tarım için yapılandırılmış kredi kartını çoğunlukla mazot ve girdi alımında kullanılmaktadırlar (Çizelge 7.16). Tarım için yapılandırılmış kartların birçoğunun, üye iş yerlerinden akaryakıt ve girdi alımında 5-6 ay faizsiz uygulamaya gitmesi bu kartların kullanımını yaygınlaştırmıştır.

Çizelge 7.16 İşletmecilerin tarım için yapılandırılmış kredi kartını kullanım alanları

	1.grup		2.grup		3.grup		Toplam	
	İ.S*	%	İ.S*	%	İ.S*	%	İ.S*	%
Mazot alımında	15	45,46	23	69,70	13	76,47	51	61,45
Girdi alımında	3	9,09	1	3,03	2	11,77	6	7,23
Nakit çekim	2	6,06	-	-	-	-	2	2,41
Mazot-Girdi alımında	8	24,24	8	24,24	1	5,88	17	20,48
Mazot-Girdi-Nakit	5	15,15	1	3,03	1	5,88	7	8,43
Toplam	33	100,00	33	100,00	17	100,00	83	100,00

*İ.S: İşletme sayısı

TCZB 2012 faaliyet raporuna göre, 380.000 üretici Başakkart kullanmaktadır. 2012 yılında bu kartlarla 1,3 milyar TL tarımsal kredi kullanılırken, 12.428 üye iş yerlerinden 239 milyon TL tutarında akaryakıt, tohum, gübre ve diğer tarımsal girdi satın alınmıştır. Kullanımı yaygın olan bir diğer kart olan Üreticikart'ın ise yaklaşık 280.000 üretici tarafından kullandığı belirtilmektedir (Anonim 2012g.)

7.14 İşletmelerin Kredinin Dışındaki Eğilimleri

İşletmeler, örgütlü kredilerden yararlanamadıkları durumda şahıslardan (%43,59) borç alacaklarını belirtmektedirler. Bunun dışında %29,92'si tasarruf yapmayı ve %22,22'si de tarımsal faaliyeti bırakacaklarını belirtmişlerdir (Çizelge 7.17).

Çizelge 7.17 İşletmelerin kredinin temin edilemediği durumlarda ki kaynak bulma eğilimleri

	1.grup		2.grup		3.grup		Toplam	
	İ.S*	%	İ.S*	%	İ.S*	%	İ.S*	%
Şahıslardan borç alma	27	47,37	18	48,65	6	26,09	51	43,59
Tasarruf yapma	11	19,30	13	35,14	11	47,83	35	29,92
Tarımdan vazgeçme	18	31,58	5	13,51	3	13,04	26	22,22
Diğer	1	1,75	1	2,70	3	13,04	5	4,27
Toplam	57	100,00	37	100,00	23	100,00	117	100,00

*İ.S: İşletme sayısı

7.15 İşletmelerin Esnaf, Tüccar ve Tefeciden Borç Kullanma Durumları

İncelenen işletme sahiplerinin %6,84'ü (8 işletme) esnaf, tüccar ve tefeciden borç aldığını belirtmiştir. Çizelge 7.18'de 1. grup işletmelerin 4'ü (%7,01), 2. grup işletmelerin 3'ü (%8,11) ve son gruptaki işletmelerin 1'i (%4,35) örgütlenmemiş kaynakları kullandıkları görülmektedir. Bu işletmelerin yarısı örgütlenmemiş kaynakları kullanırken yüksek faizden, 3 işletme ürünü ucuza vermek zorunda olmaktan ve 1 işletme ise erteleme olanağının olmamasından olumsuz etkilendiklerini belirtmişlerdir.

Çizelge 7.18 Esnaf, tüccar ve tefeciden borç kullanan işletmeler ve yaşanan sorunlar

Sorunlar	1.grup		2.grup		3.grup		Toplam	
	İ.S*	%	İ.S*	%	İ.S*	%	İ.S*	%
Yüksek faiz	2	50,00	1	33,33	1	100,00	4	50,00
Erteleme olanağı yok	1	25,00	-	-	-	-	1	12,50
Ürünü ucuza satma	1	25,00	2	66,67	-	-	3	37,50
Toplam	4	100,00	3	100,00	1	100,00	8	100,00

* Esnaf, tüccar ve tefeciden borç alan işletme sayısı

Son dönemlerde yapılan çalışmalarda, örgütlenmemiş kaynaklara olan borç oranını; Artukoğlu (1993) %3,2, Aksoyak (2004) %15,8, Güneş (2004) %18,6, Engiz (2007) %18,7 ve Paksoy (2007) %28,3 olarak hesaplamıştır.

7.16 İşletmelerin Tasarruf Yapma Durumları

En küçük işletme grubundaki işletmelerin sadece 1'i tasarruf yapabilirken, bu sayı en büyük işletme grubunda 8'e (%34,78) çıkmaktadır. Toplam 10 işletme tasarruflarını tarım alanında değerlendirirken, 2 işletmenin altın ve 1 işletmenin ise ev alımı şeklinde yatırımı tercih ettikleri belirlenmiştir (Çizelge 7.19).

Çizelge 7.19 İşletmecilerin tasarruflarını değerlendirme eğilimleri

Yapılan Yatırım	1.grup		2.grup		3.grup		Toplam	
	İ.S*	%	İ.S*	%	İ.S*	%	İ.S*	%
Altın	1	100,00	-	-	1	12,50	2	15,39
Ev	-	-	-	-	1	12,50	1	7,69
Tarımsal mekanizasyon	-	-	2	50,00	3	37,50	5	38,46
Toprak	-	-	1	25,00	-	-	1	7,69
Hayvan alımı	-	-	1	25,00	-	-	1	7,69
Su kuyusu	-	-	-	-	3	37,50	3	23,08
Toplam	1	100,00	4	100,00	8	100,00	13	100,00

* Tasarruf yapabilen işletme sayısı

İşletmelerin toplam aile gelirlerinin aylık bazda 2.081,00 - 3.455,50 TL arasında olması ve bu gelirlerin 5 kişilik aile için hesaplanan yoksulluk sınırının altında seyretmesi tasarruf olanaklarını azaltmaktadır. Tasarruf yapabilmek bir yana araştırma bölgesinde elde ettiği gelirle geçinemeyen birçok işletmenin varlığı gözlenmiştir. Artukoğlu (1993) tarafından yapılan araştırmada, işletmelerin %62,3' tasarruf yapabildiklerini, %37,7'si ise tasarrufun mümkün olmadığını belirtmişlerdir. Bu durum geçmişe oranla işletmelerde birikimin zorlaştığını göstermektedir. Araştırma alanında işletmelerde aile fertlerinin bazıları başta büyük işletmeler yanında olmak üzere geçici işlerde çalışarak gelir elde etmeye çalışmaktadırlar. Daha zor durumda olanlar ise arazi, hayvan ve ekipmanlarını satarak tarımdan çekilmek zorunda kalmaktadır.

8 . İNCELENEN İŞLETMELERDE KULLANILAN TARIMSAL KREDİLERİN TAKİBE DÜŞMESİNDE ETKİLİ OLAN FAKTÖRLERİN ANALİZİ

Temerrüt hukuk dilinde gecikme, direnme gibi sözcüklerle ifade edilmektedir. Temerrütte borcun zamanında ifa edilmemesi ya da ifada gecikilmesi söz konusudur. Günümüzde bu konudaki genel işleyiş şöyledir: Kredi borcunun ödemesi 90 gün geçtikten sonra, borçlunun ödeme planı şartlarını yerine getiremeyeceği kabul edilir ve yasal olarak bu ödeme planı iptal edilir, 7 gün içinde tüm borcun ödenmesi istenir. Bu durum temerrüde düşmek olarak adlandırılır. Burada işletmelerin kullandıkları kredilerin temerrüde düşmesine neden olabilecek faktörlerin belirlenmesi amacıyla bir analiz yapılmıştır. Bağımlı değişken iki düzeyli kategorik değişken olduğundan, bu tür verilerin analizinde uygulanan lojistik regresyon analizi kullanılarak, kredilerin temerrüde düşmesinde etkili olan en önemli değişkenler belirlenmeye çalışılmıştır.

Araştırma kapsamında kullanılan bağımsız değişkenler, ulusal ve uluslararası çalışmalarda kullanılan göstergeleri içeren nitelikler taşımaktadır. Mümkün olduğunca çok bağımsız değişkenin modele dâhil edilmesine çalışılmasına rağmen, Türkiye'nin tarımsal yapısından kaynaklanan bilgi eksikliği nedeni kısıtlayıcı rol oynamıştır. Ayrıca lojistik regresyon çözümlemesine geçilmeden önce yapılan incelemede, veri kümesindeki bazı bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantı sorunu, önemli bir değişkenin önemsiz, hatta modeldeki tüm değişkenlerin önemsiz olarak değerlendirilmesine neden olmuştur. Çoklu bağlantı sorununu gidermek için aralarında yüksek ilişki bulunan değişkenlerden uygun olanlar korelasyon matrisi (R) kullanılarak çalışmadan çıkarılmış (tarım için yapılandırılmış kredi kartı kullanım durumu, kooperatif üyeliği ve bazı yıllık faaliyet sonuçları), geriye kalan değişkenler ile analize devam edilmiştir².

² Kirkwood ve Sterne (2003) modele dahil edilen bağımsız değişken başına en az 5, ideal olarak ise 10-20 arası gözlem düşmesi gerektiğini belirtmektedir. Buna bağlı olarak çalışmada bağımsız değişken başına düşen gözlem sayısını arttırmak için çözüm 4 aşamada gerçekleştirilmiştir. 1.aşamada işletmecinin bireysel özellikleri, 2.aşamada kredi özellikleri, 3.aşamada ekonomik özellikler ve son aşamada bu testlerde anlamlı bulunan değişkenler kullanılmıştır. Ayrıca çoklu bağlantı ve benzer nitelikli olmaları nedeniyle brüt kar, toplam sermaye değeri, gayrisafi üretim değeri, gayrisaf hasıla, saf hasıla, tarımsal gelir ve toplam aile geliri değişkenlerinin hepsini birden modele almak yerine temsilen toplam sermaye değeri modele dahil edilmiştir.

Araştırmanın 3.bölümünde değinildiği gibi lojistik regresyon analizi, standart ve adımsal olmak üzere 2 temel yöntemle yapılabilmektedir. Adımsal yöntemlerde ileriye doğru ve geriye doğru olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Field (2005) 2. tip hata riskini arttırdığı için ileriye doğru yöntem yerine geriye doğru eleme yönteminin tercih edilmesinin gerektiğini belirtmiştir. Bu nedenle çalışmada kredi ödenebilirliği üzerinde belirleyici olan faktörleri saptamak amacıyla, geriye doğru eleme yöntemi kullanılmıştır.

8.1 İşletmelerin Bireysel Özelliklerinin Lojistik Regresyon Çözümlemesi

Araştırmanın bu bölümünde işletmecilerin yaşları, tarımdaki deneyim yılları, eğitim düzeyleri ve aile birey sayıları, işletmecinin bireysel özellikleri olarak ele alınmış, bu özelliklerin lojistik regresyon çözümlemesi yapılarak anlamlı çıkan değişkenlerin yorumu yapılmıştır.

x_1 : işletmeci yaşı, kesikli bir veri setidir. 3 kategori bulunmaktadır. İşletmeci yaşı 40 yaş ve altında ise 1, 41-55 arasında ise 2, 56 yaş ve üstünde ise 3 olarak kodlanmıştır.

x_2 : işletmecinin tarımdaki deneyim yılı, kesikli bir veri setidir. 2 kategori bulunmaktadır. İşletmecinin tarımdaki deneyimi 25 yıl ve altında ise 1, 26 yıl ve üstünde ise 2 olarak kodlanmıştır.

x_3 : işletmeci eğitim durumu, kesikli bir veri setidir. 3 kategori bulunmaktadır. İşletmeci ilkokul mezunu ise 1, ortaokul mezunu ise 2, lise mezunu ise 3 olarak kodlanmıştır.

x_4 : işletme aile büyüklüğü, sürekli bir veri setidir (kişi sayısı). Analiz sonuçlarında “Hane” şeklinde ifade edilmektedir.

Bağımlı değişken y ise;

0 = Kötü kredi (ödenmemiş; temerrüde düşmüş, haciz, yapılandırma vb. geçirmiş)

1 = İyi kredi (düzgün ödenen krediler)

Geriye doğru götürme yönteminde başlangıçta bütün bağımsız değişkenler modele alınmaktadır. Buna göre işletmenin yaşı, deneyimi, eğitim durumu ve aile büyüklüğü değişkenlerinin tümü modele dahil edilmiştir. Sonra modelin gelişmesine ya da iyileşmesine katkılarına göre bağımsız değişkenlerin modelde tutulmasına ya da elenmesine karar verilir. Eleme yöntemi olarak olabilirlik oran istatistiği (likelihood ratio statistics) kullanılmıştır. Çizelge 8.1’de geriye doğru eleme yöntemi sonucunda elde edilen başlangıç modeli verileri verilmiştir.

Çizelge 8.1 Bireysel özelliklere ait başlangıç modeli verileri

Değişkenler	β	S.E	Wald	df	Sig. (p)	Exp(β)
Deneyim(1)	-0,783	0,394	3,945	1	0,047	0,457
Yaş			1,522	2	0,467	
Yaş(1)	0,593	0,611	0,943	1	0,331	1,810
Yaş(2)	-0,415	0,463	0,804	1	0,370	0,660
Eğitim			0,110	2	0,946	
Eğitim(1)	0,114	0,549	0,043	1	0,836	1,120
Eğitim(2)	0,057	0,499	0,013	1	0,909	1,058
Hane	0,142	0,267	0,283	1	0,595	1,153
Sabit terim	1,801	1,220	2,178	1	0,140	1,057

-2 Log Likelihood (-2LL) = 67,311

Tüm değişkenlerin dahil olduğu başlangıç modelinde -2LL değeri 67,311 hesaplanmıştır. İlk olarak p değeri en yüksek olan değişken modelden atılır. Çizelge 8.1’de verilen analiz sonuçlara göre en yüksek p (0,946) değeri işletmecinin eğitim durumu değişkenidir. Bu değişkenin çıkarıldığı modelin -2LL değeri 67,421’dir. Eğitim değişkenini kapsayan ve kapsamayan modelleri karşılaştıran olabilirlik oran test istatistiği (G) değeri bu 2 modele ait -2LL değerlerinin farkına eşittir;

$$G = 67,421 - 67,311 = 0,110$$

Bulunan değer 1 serbestlik derecesindeki ki-kare tablo değeriyle karşılaştırılır. Hesaplanan (G) istatistiği, 1 serbestlik derecesindeki ki-kare tablo değerinden küçük olduğu için ($G = 0,110 < \chi^2_{(1)} = 2,706$) eğitim değişkeninin modelde kalmasına gerek

olmadığına karar verilir. Bu durumda geriye kalan bağımsız değişkenler (işletmecinin yaşı, deneyim durumu ve hane büyüklüğü) ile çözüme devam edilir.

Çizelge 8.2 Birinci adım sonunda elde edilen model verileri

Değişkenler	β	S.E	Wald	df	Sig. (p)	Exp(β)
Deneyim(1)	-0,802	0,385	4,347	1	0,037	0,448
Yaş			1,411	2	0,494	
Yaş(1)	0,516	0,550	0,881	1	0,348	1,675
Yaş(2)	-0,422	0,455	0,862	1	0,353	0,656
Hane	0,142	0,267	0,282	1	0,596	1,152
Sabit terim	1,824	1,215	2,251	1	0,134	6,194

-2 Log Likelihood (-2LL) = 67,421

Bir sonraki adımda, çizelge 8.2’de verilen analiz sonuçlarına göre en yüksek p (0,596) değeri hane büyüklüğü değişkenine aittir. Bundan dolayı hane büyüklüğü değişkeni modelden çıkarılarak test edilir. Bu değişkenin çıkarıldığı modelin -2LL değeri 67,700’dür. Hane büyüklüğü değişkenini kapsayan ve kapsamayan modelleri karşılaştıran olabilirlik oran test istatistiği (G) değeri bu 2 modele ait -2LL değerlerinin farkına eşittir;

$$G = 67,700 - 67,421 = 0,279$$

Bulunan değer 1 serbestlik derecesindeki ki-kare tablo değeriyle karşılaştırılır. Hesaplanan (G) istatistiği, 1 serbestlik derecesindeki ki-kare tablo değerinden küçük olduğu için ($G = 0,279 < \chi^2_{(1)} = 2,706$) hane büyüklüğü değişkeninin modelde kalmasına gerek olmadığına karar verilir.

Çizelge 8.3 İkinci adım sonunda elde edilen model verileri

Değişkenler	β	S.E	Wald	df	Sig. (p)	Exp(β)
Deneyim(1)	-0,811	0,385	4,445	1	0,035	0,444
Yaş			1,418	2	0,492	
Yaş(1)	0,571	0,541	1,114	1	0,291	1,770
Yaş(2)	-0,366	0,440	0,692	1	0,405	0,694
Sabit terim	2,448	0,382	13,705	1	0,089	1,566

-2 Log Likelihood (-2LL) = 67,700

Bir sonraki adımda, çizelge 8.3’de verilen analiz sonuçlarına göre en yüksek p (0,492) değeri işletmeci yaşı değişkenine aittir. Bu değişken modelden çıkarılarak test edilir. Bu değişkenin çıkarıldığı modelin -2LL değeri 69,199’dür. İşletmeci yaşı değişkenini kapsayan ve kapsamayan modelleri karşılaştıran olabilirlik oran test istatistiği (G) değeri bu 2 modele ait -2LL değerlerinin farkına eşittir;

$$G = 69,199 - 67,700 = 1,499$$

Bulunan değer 1 serbestlik derecesindeki ki-kare tablo değeriyle karşılaştırılır. Hesaplanan (G) istatistiği, 1 serbestlik derecesindeki ki-kare tablo değerinden küçük olduğu için ($G = 1,499 < \chi^2_{(1)} = 2,706$) işletmeci yaşı değişkeninin modelde kalmasına gerek olmadığına karar verilir. Eleme sonucunda elde edilen analiz sonuçları Çizelge 8.4’de sunulmuştur.

Çizelge 8.4 Üçüncü adım sonunda elde edilen model verileri

Değişkenler	β	S.E	Wald	df	Sig. (p)	Exp(β)
Deneyim(1)	-0,643	0,352	3,323	1	0,068	0,626
Sabit terim	2,370	0,352	25,945	1	0,041	1,695

-2 Log Likelihood (-2LL) = 69,199

Cox&Snell $R^2 = 0,315$

Nagelkerke $R^2 = 0,515$

Geriye sadece işletmecinin deneyim durumu değişkeni kalmıştır. Bu değişken modelde iken -2LL değeri 69,199, kapsamayan model -2LL değeri ise 72,946’dır. Deneyim değişkenini kapsayan ve kapsamayan modelleri karşılaştıran olabilirlik oran test istatistiği (G) değeri bu 2 modele ait -2LL değerlerinin farkına eşittir;

$$G = 72,946 - 69,199 = 3,747$$

Bulunan değer 1 serbestlik derecesindeki ki-kare tablo değeriyle karşılaştırılır. Hesaplanan (G) istatistiği, 1 serbestlik derecesindeki ki-kare tablo değerinden büyük olduğu için ($G = 3,747 > \chi^2_{(1)} = 2,706$) işletmecinin deneyim durumu değişkeninin modelde kalmasına karar verilir. Bir başka ifade ile bu değişkenin elenmesi modeli olumsuz etkilemekte ve modelin tahmin gücünü anlamlı düzeyde azaltmaktadır. İşletmecilerin bireysel özelliklerinin analizine 4 adet bağımsız değişkenle başlanmıştır. Olabilirlik oran testine göre geriye doğru adımla yöntemi kullanılarak 3 eleme

sonucunda en uygun çözüme ulaşılmıştır. İşletmecilerin bireysel özelliklerinin analizinde %90 ($p < 0,10$) önemlilik düzeyi dikkate alındığında, bağımsız değişkenlerden sadece işletmecinin tarımdaki deneyim süresinin modele önemli katkılarda bulunduğu ve bu nedenle denkleme alınması gerektiğine karar verilmiştir. Çoklu doğrusal regresyonda, regresyon katsayılarının yorumu açıktır. Diğer bağımsız değişkenlerin değerleri aynı kalmak koşuluyla bir bağımsız değişkendeki bir birimlik değişimin bağımlı değişkende yarattığı değişim miktarını ifade eder. Oysa lojistik regresyondaki katsayı kestirimlerinin yorumu çoklu doğrusal regresyondaki gibi değildir. Kredinin düzgün ödenebilme olasılığının ödenememesine olasılığına oranı olan odds'lar ile yorum yapılmaktadır. Bu değerler de Exp (β) sütunundaki değerlerdir. %90 önem seviyesinde anlamlı bulunan deneyim değişkeninin yorumu şöyledir. Deneyim(1) grubunun katsayısı negatif ve Exp (β) değeri 0,626 hesaplanmıştır. Buna göre Deneyim(1) grubundakilerin kredi ödeyebilme olasılığı Deneyim(2) grubundakilerin ödeyebilme olasılığından 0,626 kat daha düşüktür. Yorumlama kolaylığı için olasılıklar oranı değerinin birden küçük çıkmasını durumunda, 1 olasılıklar oranına bölünür. Çıkan sonuç yorumlanırken olması değil, olmaması şeklinde ifade edilir. Buna göre; Deneyim(2) grubundakilerin kredi ödeyebilme olasılığı Deneyim(1) grubundakilerin ödeyebilme olasılığından $(1/0,626)$ 1,597 kat daha fazladır.

Modele ait bağımlı değişkenin sınıflandırmadaki başarı oranını gösteren sonuçlar çizelge 8.5'de sunulmuştur. Analizin tamamlandığı ve değişkenlerin belirlendiği son adımda doğrulama oranı %84,6 bulunmuştur.

Çizelge 8.5 Bağımlı değişken (y) için sınıflandırma başarısı (1)

Gözlemlenen	Kestirim		Doğruluk yüzdesi
	0 (Kötü kredi)	1 (İyi kredi)	
0 (Kötü kredi)	5	6	45,4
1 (İyi kredi)	13	93	87,7
		Genel	84,6

Buna göre analiz sonucunda elde edilen model 106 iyi kredinin 93'ünü (%87,7), 11 kötü kredinin ise 5'ini (%45,4) ve toplamda 117 kredinin 98'ini doğru sınıflandırmaktadır.

8.2 Kullanılan Kredi Özelliklerinin Lojistik Regresyon Çözümlemesi

Araştırmanın bu bölümünde kullanılan kredilerin miktarı, vadesi, tipi ve farklı kaynaklara borçlanma durumu kredi özellikleri olarak ele alınmış, bu özelliklerin lojistik regresyon çözümlemesi yapılarak anlamlı çıkan değişkenlerin yorumu yapılmıştır.

x_1 : kullanılan kredinin miktarı, sürekli bir veri setidir.

x_2 : kullanılan kredinin vadesi, sürekli bir veri setidir. (ay olarak)

x_3 : kullanılan kredinin tipi, kesikli bir veri setidir. 2 kategori bulunmaktadır. Kullanılan kredi uzun vadeli ise 1, kısa vadeli ise 2 olarak kodlanmıştır.

x_4 : farklı kaynaklara borçlanma, kesikli bir veri setidir. 2 kategori bulunmaktadır. İşletmeci aynı anda birden fazla kaynaktan kredi kullanmışsa 1, sadece bir kaynaktan kullanmışsa 2 kodlanmıştır. Analiz sonuçlarında “Farklı” şeklinde ifade edilmektedir.

Bağımlı değişken y ise;

0 = Kötü kredi (ödenmemiş; temerrüde düşmüş, haciz, yapılandırma vb. geçirmiş)

1 = İyi kredi (düzgün ödenen krediler)

Yukarıda açıklanan kredi özelliklere ait bağımsız değişkenlerle kurulan modelde temel amaç, bağımlı değişkendeki değişimi (varyasyonu), en iyi açıklayan ya da bağımlı değişkenin çeşitli düzeylerini birbirinden ayırt etmede etkili olabilecek bağımsız değişkenlerin seçimidir.

Başlangıçta bütün bağımsız değişkenler modele alınmıştır. Buna göre kredinin miktarı, vadesi, tipi ve farklı kaynaklara borçlanma durumu değişkenlerinin tümü modele dahil edilmiştir. Çizelge 8.6’da geriye doğru eleme yöntemi sonucunda elde edilen başlangıç modeli verileri verilmiştir.

Çizelge 8.6 Kredi özelliklerine ait başlangıç modeli verileri

Değişkenler	β	S.E	Wald	df	Sig. (p)	Exp(β)
Farklı(1)	-1,233	0,565	4,766	1	0,029	0,491
Tip(1)	0,698	0,667	1,095	1	0,295	2,010
Miktar	0,000	0,000	0,054	1	0,816	1,000
Vade	-0,042	0,021	3,979	1	0,046	0,959
Sabit terim	4,409	1,179	3,977	1	0,140	2,181

-2 Log Likelihood (-2LL) = 59,507

Tüm değişkenlerin dahil olduğu başlangıç modeli için -2LL değeri 59,507 hesaplanmıştır. İlk adımda p değeri en yüksek olan değişken modelden atılır. Çizelge 8.6'daki sonuçlara göre en yüksek p (0,816) değeri kredinin miktarı değişkenidir. Bu değişkenin çıkarıldığı modelin -2LL değeri 59,566'dır. Kredinin miktarı değişkenini kapsayan ve kapsamayan modelleri karşılaştıran olabilirlik oran test istatistiği (G) değeri bu 2 modele ait -2LL değerlerinin farkına eşittir;

$$G = 59,566 - 59,507 = 0,059$$

Bulunan değer 1 serbestlik derecesindeki ki-kare tablo değeriyle karşılaştırılır. Hesaplanan (G) istatistiği, 1 serbestlik derecesindeki ki-kare tablo değerinden küçük olduğu için ($G = 0,059 < \chi^2_{(1)} = 2,706$) eğitim değişkeninin modelde kalmasına gerek olmadığına karar verilir. Bu durumda geriye kalan bağımsız değişkenler (kredinin vadesi, kredinin tipi ve farklı kaynaklara borçlanma) ile çözüme devam edilir. İlk eleme sonunda elde edilen veriler çizelge 8.7'de sunulmuştur.

Çizelge 8.7 Birinci adım sonunda elde edilen model verileri

Değişkenler	β	S.E	Wald	df	Sig. (p)	Exp(β)
Farklı(1)	-1,219	0,562	4,713	1	0,030	0,495
Tip(1)	0,755	0,621	1,476	1	0,224	2,128
Vade	-0,043	0,021	4,295	1	0,038	0,958
Sabit terim	4,509	1,101	16,771	1	0,134	1,946

-2 Log Likelihood (-2LL) = 59,566

Sonraki adımda, en yüksek p (0,224) değerine sahip kredi tipi değişkeninin modelde kalıp kalmayacağı test edilir. Bu değişkenin çıkarıldığı modelin -2LL değeri 61,207'dir. Kredi tipi değişkenini kapsayan ve kapsamayan modelleri karşılaştıran olabilirlik oran test istatistiği (G) değeri bu 2 modele ait -2LL değerlerinin farkına eşittir;

$$G = 61,207 - 59,566 = 1,641$$

Bulunan değer 1 serbestlik derecesindeki ki-kare tablo değeriyle karşılaştırılır. Hesaplanan (G) istatistiği, 1 serbestlik derecesindeki ki-kare tablo değerinden küçük olduğu için ($G = 1,641 < \chi^2_{(1)} = 2,706$) kredi tipi değişkeninin modelde kalmasına gerek olmadığına karar verilir. Kredi tipi değişkeninin elenmesi sonunda elde edilen veriler çizelge 8.8'de verilmiştir.

Çizelge 8.8 İkinci adım sonunda elde edilen model verileri

Değişkenler	β	S.E	Wald	df	Sig. (p)	Exp(β)
Farklı(1)	-1,114	0,539	4,272	1	0,039	0,528
Vade	-0,023	0,011	3,938	1	0,047	0,978
Sabit terim	3,644	0,739	17,321	1	0,007	1,942

-2 Log Likelihood (-2LL) = 61,207

Cox&Snell $R^2 = 0,509$

Nagelkerke $R^2 = 0,634$

Ardından en yüksek p (0,047) değerine sahip kredi vadesi değişkeni içinde aynı işlem yapılır. Bu değişkenin çıkarıldığı modelin -2LL değeri 68,140'dır. Kredi vadesi değişkenini kapsayan ve kapsamayan modelleri karşılaştıran olabilirlik oran test istatistiği (G) değeri bu 2 modele ait -2LL değerlerinin farkına eşittir;

$$G = 68,140 - 61,207 = 6,933$$

Bulunan değer 1 serbestlik derecesindeki ki-kare tablo değeriyle karşılaştırılır. Hesaplanan (G) istatistiği, 1 serbestlik derecesindeki ki-kare tablo değerinden büyük olduğu için ($G = 6,933 > \chi^2_{(1)} = 2,706$) kredi vadesi değişkeninin modelde kalmasına karar verilir. Bu noktadan sonra yapılacak elemeler, modelin tahmin gücünü anlamlı düzeyde azaltacaktır. Buna bağlı olarak kredinin vadesi ve farklı kaynaklara borçlanma değişkenlerinin modelde önemli olduğu sonucuna varılır. Kredi özelliklerinin analizine

4 adet bağımsız değişkenle başlanmıştır. Olabilirlik oran testine göre geriye doğru adımla yöntemi kullanılarak 2 eleme sonucunda en uygun çözüme ulaşılmıştır.

Kredi özelliklerinin analizinde %90 ($p < 0,10$) önemlilik düzeyi dikkate alındığında, bağımsız değişkenlerden kredinin vadesinin ve farklı kaynaklara borçlanma durumunun modele önemli katkılarda bulunduğu ve bu nedenle denkleme alınması gerektiğine karar verilmiştir. Kredinin vadesi değişkeninin katsayısı negatiftir. Bu nedenle borçlanma süresinin uzaması kredi ödenebilirliğini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu değişkenin $\text{Exp}(\beta)$ değeri 0,978 hesaplanmıştır. Buna göre borçlanma süresinin bir birim artması, krediyi ödeyebilme olasılığını $(1/0,978)$ 1,023 kat, bir başka ifade ile %2,3 azaltmaktadır.

İşletmecilerin farklı kaynaklara borçlanması da anlamlı bulunan bir diğer değişkendir. Bu değişkenin de katsayısı negatiftir. Dolayısıyla bu durum da ödenebilirlik olasılığını azaltmaktadır. Bu değişkenin $\text{Exp}(\beta)$ değeri 0,528 hesaplanmıştır. Buna göre işletmelerin aynı anda birden çok kaynaktan kredi kullanması, kredi ödeyebilme olasılığını $(1/0,528)$ 1,89 kat azaltmaktadır.

Modele ait bağımlı değişkenin sınıflandırmadaki başarı oranını gösteren sonuçlar çizelge 8.9’da sunulmuştur. Analizin tamamlandığı ve değişkenlerin belirlendiği son adımda doğrulama oranı %89,7 bulunmuştur.

Çizelge 8.9 Bağımlı değişken (y) için sınıflandırma başarısı (2)

Gözlemlenen	Kestirim		Doğruluk yüzdesi
	0 (Kötü kredi)	1 (İyi kredi)	
0 (Kötü kredi)	4	7	36,4
1 (İyi kredi)	8	98	92,5
		Genel	89,7

Buna göre analiz sonucunda elde edilen model 106 iyi kredinin 98’ini (%92,5), 11 kötü kredinin 4’ünü (%36,4) ve toplamda 117 kredinin 102’sini doğru sınıflandırmaktadır.

8.3 Ekonomik ve Mali Oran Özelliklerinin Lojistik Regresyon Çözümlemesi

Araştırmanın bu bölümünde toplam sermaye değeri, toplam işletme masrafı, arazi büyüklüğü, ekonomik rantabilite oranı, sermaye devir oranı ve kaldıraç oranının lojistik regresyon çözümlemesi yapılarak anlamlı çıkan değişkenlerin yorumu yapılmıştır.

x_1 : toplam sermaye değeri, sürekli bir veri setidir.

x_2 : toplam işletme masrafları, sürekli bir veri setidir.

x_3 : arazi büyüklüğü, kesikli bir veri setidir. 1. grup işletmeler (1-100 da) 1, 2. grup işletmeler (101-220 da) 2 ve 3. grup işletmeler (221+) ise 3 olarak kodlanmıştır.

x_4 : ekonomik rantabilite oranı, sürekli bir veri setidir. Saf hasılanın aktif sermayeye oranlanması ile hesaplanmıştır. Analiz sonuçlarında “Ekoran” şeklinde ifade edilmektedir.

x_5 : sermaye devir oranı, sürekli bir veri setidir. Gayrisafi üretim değerinin, aktif sermayeye oranlanması ile hesaplanmıştır. Analiz sonuçlarında “SDO” şeklinde ifade edilmektedir.

x_6 : kaldıraç oranı, sürekli bir veri setidir. Borçların, aktif sermayeye oranlanması ile hesaplanmıştır. Analiz sonuçlarında “Kaloran” şeklinde ifade edilmektedir.

Bağımlı değişken y ise;

0 = Kötü kredi (ödenmemiş; temerrüde düşmüş, haciz, yapılandırma vb. geçirmiş)

1 = İyi kredi (düzgün ödenen krediler)

Başlangıçta değişkenlerin tümü modele dahil edilmiştir. Sonra modelin gelişmesine ya da iyileşmesine katkılarına göre bağımsız değişkenlerin modelde tutulmasına ya da elenmesine karar verilir. Tüm değişkenlerin dahil olduğu başlangıç modelinin -2LL değeri 39,939 hesaplanmıştır. Çizelge 8.10’da geriye doğru eleme yöntemi sonucunda elde edilen başlangıç modeli verileri verilmiştir.

Çizelge 8.10 Ekonomik ve mali özelliklere ait başlangıç modeli verileri

	β	S.E	Wald	df	Sig. (p)	Exp (β)
Ekoran	0,372	0,111	11,298	1	0,001	1,450
Sermaye	0,000	0,000	0,000	1	0,988	1,000
Sdo	-0,048	0,066	0,544	1	0,461	0,953
Arazi			4,011	2	0,135	
Arazi (1)	1,687	0,892	3,575	1	0,059	1,406
Arazi (2)	-0,874	0,668	1,716	1	0,190	0,417
Kaloran	-0,146	0,078	3,517	1	0,061	0,864
Masraf	0,000	0,000	0,334	1	0,564	1,000
Sabit terim	4,050	1,843	4,826	1	0,028	1,376

-2 Log Likelihood (-2LL) = 39,930

İlk olarak p değeri en yüksek olan değişken modelden atılır. Çizelge 8.10'daki verilere göre en yüksek p (0,988) değeri toplam sermaye değişkenidir. Bu değişkenin çıkarıldığı modelin -2LL değeri 39,939'dur. Toplam sermaye değişkenini kapsayan ve kapsamayan modelleri karşılaştıran olabilirlik oran test istatistiği (G) değeri bu 2 modele ait -2LL değerlerinin farkına eşittir;

$$G = 39,939 - 39,930 = 0,009$$

Bulunan değer 1 serbestlik derecesindeki ki-kare tablo değeriyle karşılaştırılır. Hesaplanan (G) istatistiği, 1 serbestlik derecesindeki ki-kare tablo değerinden küçük olduğu için ($G = 0,009 < \chi^2_{(1)} = 2,706$) eğitim değişkeninin modelde kalmasına gerek olmadığına karar verilir. Bu durumda geriye kalan bağımsız değişkenler ile çözüme devam edilir. İlk eleme sonunda elde edilen veriler Çizelge 8.11'de sunulmuştur.

Çizelge 8.11 Birinci adım sonunda elde edilen model verileri

	β	S.E	Wald	df	Sig. (p)	Exp (β)
Ekoran	0,371	0,104	12,770	1	0,001	1,450
SDO	-0,048	0,047	1,043	1	0,307	0,953
Arazi			4,082	2	0,130	
Arazi (1)	1,686	0,890	3,593	1	0,058	2,401
Arazi (2)	-0,872	0,651	1,793	1	0,181	0,418
Kaloran	-0,146	0,077	3,537	1	0,060	0,865
Masraf	0,000	0,000	1,298	1	0,255	1,000
Sabit terim	4,032	1,458	7,648	1	0,006	1,371

-2 Log Likelihood (-2LL) = 39,939

Sonraki adımda, en yüksek p (0,307) değerine sahip SDO değişkeninin modelde kalıp kalmayacağı test edilir. Bu değişkenin çıkarıldığı modelin -2LL değeri 40,983'dür. SDO değişkenini kapsayan ve kapsamayan modelleri karşılaştıran olabilirlik oran test istatistiği (G) değeri bu 2 modele ait -2LL değerlerinin farkına eşittir;

$$G = 40,983 - 39,939 = 1,044$$

Bulunan değer 1 serbestlik derecesindeki ki-kare tablo değeriyle karşılaştırılır. Hesaplanan (G) istatistiği, 1 serbestlik derecesindeki ki-kare tablo değerinden küçük olduğu için ($G = 1,044 < \chi^2_{(1)} = 2,706$) SDO değişkeninin modelde kalmasına gerek olmadığına karar verilir. SDO değişkeninin elenmesi sonunda elde edilen veriler çizelge 8.12'de verilmiştir.

Çizelge 8.12 İkinci adım sonunda elde edilen model verileri

	β	S.E	Wald	df	Sig. (p)	Exp (β)
Ekoran	0,350	0,101	11,903	1	0,001	1,419
Arazi			3,531	2	0,171	
Arazi (1)	1,208	0,717	2,836	1	0,092	3,347
Arazi (2)	-0,879	0,650	1,833	1	0,176	0,415
Kaloran	-0,166	0,074	5,013	1	0,025	0,847
Masraf	0,000	0,000	1,058	1	0,304	1,000
Sabit terim	3,256	1,155	7,952	1	0,005	1,945

-2 Log Likelihood (-2LL) = 40,983

Sonraki adımda, en yüksek p (0,304) değerine sahip toplam masraf değişkeni için test yapılır. Bu değişkenin çıkarıldığı modelin -2LL değeri 42,173'dür. Toplam masraf değişkenini kapsayan ve kapsamayan modelleri karşılaştıran olabilirlik oran test istatistiği (G) değeri bu 2 modele ait -2LL değerlerinin farkına eşittir;

$$G = 42,173 - 40,983 = 1,190$$

Bulunan değer 1 serbestlik derecesindeki ki-kare tablo değeriyle karşılaştırılır. Hesaplanan (G) istatistiği, 1 serbestlik derecesindeki ki-kare tablo değerinden küçük olduğu için ($G = 1,190 < \chi^2_{(1)} = 2,706$) toplam masraf değişkeninin modelde kalmasına gerek olmadığına karar verilir. Bu değişkenin elenmesi ile elde edilen veriler çizelge 8.13'de verilmiştir.

Çizelge 8.13 Üçüncü adım sonunda elde edilen model verileri

	β	S.E	Wald	df	Sig. (p)	Exp (β)
Ekoran	0,333	0,097	11,880	1	0,001	1,396
Arazi			3,029	2	0,220	
Arazi (1)	0,856	0,627	1,861	1	0,172	2,354
Arazi (2)	-0,993	0,633	2,464	1	0,117	0,370
Kaloran	-0,153	0,072	4,534	1	0,033	0,858
Sabit terim	4,027	0,913	19,426	1	0,004	1,077

-2 Log Likelihood (-2LL) = 42,173

Sonraki adımda, en yüksek p (0,220) değerine sahip arazi büyüklüğü değişkeni modelden elenir. Bu değişkenin çıkarıldığı modelin -2LL değeri 44,602, kapsayan modelin ise 42,173'dir. Arazi büyüklüğü değişkenini kapsayan ve kapsamayan modelleri karşılaştıran olabilirlik oran test istatistiği (G) değeri bu 2 modele ait -2LL değerlerinin farkına eşittir;

$$G = 44,602 - 42,173 = 2,429$$

Bulunan değer 1 serbestlik derecesindeki ki-kare tablo değeriyle karşılaştırılır. Hesaplanan (G) istatistiği, 1 serbestlik derecesindeki ki-kare tablo değerinden küçük olduğu için ($G = 2,429 < \chi^2_{(1)} = 2,706$) arazi büyüklüğü değişkeninin modelde kalmasına gerek olmadığına karar verilir.

Çizelge 8.14 Dördüncü adım sonunda elde edilen model verileri

	β	S.E	Wald	df	Sig. (p)	Exp (β)
Ekoran	0,276	0,076	13,289	1	0,001	1,318
Kaloran	-0,159	0,060	6,896	1	0,009	0,853
Sabit terim	3,965	0,823	23,207	1	0,002	1,701

-2 Log Likelihood (-2LL) = 44,602 Cox&Snell $R^2 = 0,551$ Nagelkerke $R^2 = 0,835$

Geriye ekonomik rantabilite ve kaldıraç oranı değişkeni kalmıştır. Bunlardan en yüksek p (0,009) değerine sahip kaldıraç oranı değişkeni test yapılır. Bu değişkenin çıkarıldığı modelin -2LL değeri 49,017'dir. Kaldıraç oranı değişkenini kapsayan ve kapsamayan modelleri karşılaştıran olabilirlik oran test istatistiği (G) değeri bu 2 modele ait -2LL değerlerinin farkına eşittir;

$$G = 49,017 - 44,602 = 4,415$$

Bulunan değer 1 serbestlik derecesindeki ki-kare tablo değeriyle karşılaştırılır. Hesaplanan (G) istatistiği, 1 serbestlik derecesindeki ki-kare tablo değerinden büyük olduğu için ($G = 4,415 > \chi^2_{(1)} = 2,706$) kaldırıcı oranı değişkeninin modelde kalmasına karar verilir. Bu noktadan sonra yapılacak elemeler, modelin tahmin gücünü anlamlı düzeyde azaltacaktır. Buna bağlı olarak kaldırıcı oranı ve ekonomik rantabilite değişkenlerinin modelde önemli olduğu sonucuna varılır. Ekonomik ve mali oran özelliklerinin analizine 6 adet bağımsız değişkenle başlanmıştır. Olabilirlik oran testine göre geriye doğru adımla yöntemi kullanılarak 4 değişkenin elenmesi sonucunda en uygun çözüme ulaşılmıştır.

Ekonomik ve mali oran özelliklerinin analizinde %90 ($p < 0,10$) önemlilik düzeyi dikkate alındığında, bağımsız değişkenlerden ekonomik rantabilite oranı ile kaldırıcı oranının modele önemli katkılarda bulunduğu ve bu nedenle denkleme alınması gerektiğine karar verilmiştir. Ekonomik rantabilite oranı değişkeninin Exp (β) değeri 1,318 hesaplanmıştır. Buna göre ekonomik rantabilite oranının bir birim artması, kredi ödeyebilme olasılığını 1,318 kat, bir başka ifade ile %31,8 arttırmaktadır.

Kaldırıcı oranı da anlamlı bulunan bir diğer değişkendir. Bu değişkenin katsayısı negatif, Exp (β) değeri 0,853 hesaplanmıştır. Buna göre kaldırıcı oranındaki bir birimlik artış, kredi ödeyebilme olasılığını ($1/0,853$) 1,172 kat, bir başka ifade ile %17,2 azaltmaktadır. Modele ait bağımlı değişkenin sınıflandırmadaki başarı oranını gösteren sonuçlar çizelge 8.15’de sunulmuştur. Analizin tamamlandığı ve değişkenlerin belirlendiği son adımda doğrulama oranı %89,7 bulunmuştur. Buna göre model 106 iyi kredinin 102’sini (%96,2), 11 kötü kredinin 3’ünü (%27,3) ve toplamda 117 kredinin 105’ini doğru sınıflandırmaktadır.

Çizelge 8.15 Bağımlı değişken (y) için sınıflandırma başarısı (3)

Gözlemlenen	Kestirim		Doğruluk yüzdesi
	0 (Kötü kredi)	1 (İyi kredi)	
0 (Kötü kredi)	3	8	27,3
1 (İyi kredi)	4	102	96,2
		Genel	89,7

8.4 En Uygun Çok Değişkenli Lojistik Regresyon Modeli

Yukarıda ayrı ayrı yapılan çözümlemelerden, kullanılan kredinin ödenebilirliğinde etkili olan 5 adet değişken belirlenmiştir. Açıklayıcı değişkenler, tarımdaki deneyim yılı, farklı kaynaklara borçlanma durumu, kredinin vadesi, ekonomik rantabilite oranı ve kaldıraç oranıdır. Araştırmanın bu bölümünde, elde edilen bu değişkenler ile lojistik regresyon çözümlemesi yaparak en uygun modeli oluşturmak amaçlanmıştır.

x_1 : işletmecinin tarımdaki deneyim yılı, kesikli bir veri setidir. 2 kategori bulunmaktadır. İşletmecinin tarımdaki deneyimi 25 yıl ve altında ise 1, 26 yıl ve üstünde ise 2 olarak kodlanmıştır.

x_2 : kullanılan kredinin vadesi, sürekli bir veri setidir. (ay olarak)

x_3 : farklı kaynaklara borçlanma, kesikli bir veri setidir. 2 kategori bulunmaktadır. İşletmeci aynı anda birden fazla kaynaktan kredi kullanmışsa 1, sadece bir kaynaktan kullanmışsa 2 kodlanmıştır.

x_4 : ekonomik rantabilite oranı, sürekli bir veri setidir. Saf hasılanın aktif sermayeye oranlanması ile hesaplanmıştır.

x_5 : kaldıraç oranı, sürekli bir veri setidir. Borçların, aktif sermayeye oranlanması ile hesaplanmıştır.

Bağımlı değişken y ise;

0 = Kötü kredi (ödenmemiş; temerrüde düşmüş, haciz, yapılandırma vb. geçirmiş)

1 = İyi kredi (düzgün ödenen krediler)

Başlangıçta değişkenlerin tümü modele dahil edilmiştir. Sonra modelin gelişmesine ya da iyileşmesine katkılarına göre bağımsız değişkenlerin modelde tutulmasına ya da elenmesine karar verilir. Çizelge 8.16'da geriye doğru eleme yöntemi sonucunda elde edilen başlangıç modeli verileri verilmiştir. Tüm değişkenlerin dahil olduğu başlangıç modelinin -2LL değeri 38,216 olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 8.16 En uygun çözüm başlangıç modeli verileri

	β	S.E	Wald	df	Sig. (p)	Exp (β)
Ekoran	0,307	0,094	10,778	1	0,001	1,360
Kaloran	-0,136	0,075	3,347	1	0,067	0,873
Deneyim(1)	-0,122	0,524	0,054	1	0,816	0,886
Vade	-0,035	0,016	4,505	1	0,034	0,966
Farklı(1)	-0,548	0,683	0,643	1	0,423	0,578
Sabit terim	5,444	1,273	18,294	1	0,098	1,355

-2 Log Likelihood (-2LL) = 38,216

İlk olarak p değeri en yüksek olan değişken modelden atılır. Çizelge 8.16'ya göre en yüksek p (0,816) değeri deneyim değişkenidir. Bu değişkenin çıkarıldığı modelin -2LL değeri 38,270'dir. Deneyim değişkenini kapsayan ve kapsamayan modelleri karşılaştıran olabilirlik oran test istatistiği (G) değeri bu 2 modele ait -2LL değerlerinin farkına eşittir;

$$G = 38,270 - 38,216 = 0,054$$

Bulunan değer 1 serbestlik derecesindeki ki-kare tablo değeriyle karşılaştırılır. Hesaplanan (G) istatistiği, 1 serbestlik derecesindeki ki-kare tablo değerinden küçük olduğu için ($G = 0,054 < \chi^2_{(1)} = 2,706$) deneyim değişkeninin modelde kalmasına gerek olmadığına karar verilir. Bu durumda geriye kalan bağımsız değişkenler ile çözüme devam edilir. Deneyim değişkeninin elenmesi sonucunda elde edilen veriler çizelge 8.17'de verilmiştir.

Çizelge 8.17 Birinci adım sonunda elde edilen model verileri

	β	S.E	Wald	df	Sig. (p)	Exp (β)
Ekoran	0,306	0,094	10,702	1	0,001	1,358
Kaloran	-0,138	0,074	3,460	1	0,063	0,871
Vade	-0,034	0,016	4,408	1	0,036	0,966
Farklı(1)	-0,623	0,602	1,074	1	0,300	0,536
Sabit terim	5,458	1,276	18,310	1	0,056	1,848

-2 Log Likelihood (-2LL) = 38,270

Sonraki adımda, en yüksek p (0,300) değerine sahip farklı kaynaklara borçlanma değişkeninin modelde kalıp kalmayacağı test edilir. Bu değişkenin çıkarıldığı modelin -2LL değeri 39,522'dir. Bu değişkeni kapsayan ve kapsamayan modelleri karşılaştıran olabilirlik oran test istatistiği (G) değeri bu 2 modele ait -2LL değerlerinin farkına eşittir;

$$G = 39,522 - 38,270 = 1,252$$

Bulunan değer 1 serbestlik derecesindeki ki-kare tablo değeriyle karşılaştırılır. Hesaplanan (G) istatistiği, 1 serbestlik derecesindeki ki-kare tablo değerinden küçük olduğu için ($G = 1,252 < \chi^2_{(1)} = 2,706$) farklı kaynaklara borçlanma değişkeninin modelde kalmasına gerek olmadığına karar verilir.

Çizelge 8.18 İkinci adım sonunda elde edilen model verileri

	β	S.E	Wald	df	Sig.	Exp (β)
Ekoran	0,313	0,091	11,838	1	0,001	1,368
Kaloran	-0,166	0,070	5,681	1	0,017	0,847
Vade	-0,038	0,016	5,570	1	0,018	0,963
Sabit terim	5,566	1,283	18,829	1	0,032	1,288

-2 Log Likelihood (-2LL) = 39,522 Cox&Snell $R^2 = 0,513$ Nagelkerke $R^2 = 0,754$

Ardından en yüksek p (0,018) değerine sahip kredi vadesi değişkeni modelden elenir. Bu değişkenin çıkarıldığı modelin -2LL değeri 46,769'dır. Kredi vadesi değişkenini kapsayan ve kapsamayan modelleri karşılaştıran olabilirlik oran test istatistiği (G) değeri bu 2 modele ait -2LL değerlerinin farkına eşittir;

$$G = 46,769 - 39,522 = 7,247$$

Bulunan değer 1 serbestlik derecesindeki ki-kare tablo değeriyle karşılaştırılır. Hesaplanan (G) istatistiği, 1 serbestlik derecesindeki ki-kare tablo değerinden büyük olduğu için ($G = 7,247 > \chi^2_{(1)} = 2,706$) kredi vadesi değişkeninin modelde kalmasına karar verilir. Bu noktadan sonra yapılacak elemeler, modelin tahmin gücünü anlamlı düzeyde azaltacaktır. Buna bağlı olarak kredinin vadesi, kaldıraç oranı ve ekonomik rantabilite değişkenlerinin modelde önemli olduğu sonucuna varılır. En uygun lojistik

regresyon modeli çözümüne 6 adet bağımsız değişkenle başlanmıştır. Olabilirlik oran testine göre geriye doğru adımla yöntemi kullanılarak 3 değişkenin elenmesi sonucunda en uygun çözüme ulaşılmıştır.

Modele ait bağımlı değişkenin sınıflandırmadaki başarı oranını gösteren sonuçlar çizelge 8.19’da sunulmuştur. Analizin tamamlandığı ve değişkenlerin belirlendiği son adımda doğrulama oranı %93,2 bulunmuştur.

Çizelge 8.19 Bağımlı değişken (y) için sınıflandırma başarısı (4)

Gözlemlenen	Kestirim		Doğruluk yüzdesi
	0 (Kötü kredi)	1 (İyi kredi)	
0 (Kötü kredi)	5	6	45,5
1 (İyi kredi)	2	104	98,1
		Genel	93,2

Ekonomik rantabilite oranı değişkeninin $\text{Exp}(\beta)$ değeri 1,368 hesaplanmıştır. Buna göre ekonomik rantabilite oranının bir birim artması, kredi ödeyebilme olasılığını 1,368 kat, bir başka ifade ile %36,8 arttırmaktadır.

Kaldıraç oranı da anlamlı bulunan bir diğer değişkendir. Bu değişkenin katsayısı negatif, $\text{Exp}(\beta)$ değeri 0,847 hesaplanmıştır. Buna göre kaldıraç oranındaki bir birimlik artış, kredi ödeyebilme olasılığını $(1/0,847)$ 1,181 kat, bir başka ifade ile %18,1 azaltmaktadır.

Anlamlı bulunan kredinin vadesi³ değişkeninin katsayısı negatiftir. Bu nedenle borçlanma süresinin uzaması kredi ödenebilirliğini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu değişkenin $\text{Exp}(\beta)$ değeri 0,963 hesaplanmıştır. Buna göre borçlanma süresinin bir birim artması, kredi ödeyebilme olasılığını $(1/0,963)$ 1,038 kat, bir başka ifade ile %3,8

³ Kredinin vadesi değişkeninde uzun ve kısa vadeli krediler birlikte ele alınmıştır. Kısa vadeli krediler 18 aya kadar olan işletme kredilerinden oluşurken, uzun vadeli krediler 120 aya kadar çıkabilmektedir. Analizde sadece kısa vadeli krediler kullanıldığında %90 önem seviyesinde bu değişken anlamsız, sadece uzun vadeli krediler kullanıldığında ise anlamlı çıkmaktadır.

azaltmaktadır. En uygun lojistik regresyon analizi sonucunda sınıflandırmada kullanılacak denklemi şu şekilde yazabiliriz.

$$\hat{y} = 5,566 + 0,313x_{4i} - 0,166x_{5i} - 0,038x_{2i}$$

Çoklu doğrusal regresyonda katsayıların anlamlılığına ilişkin genel anlamlılık sınaması F testine karşılık gelebilecek benzer bir test lojistik regresyon analizi için de geliştirilmiştir. L_0 sadece sabit terimden oluşan modelin olabilirlik değeri, L_1 elde edilen modelin olabilirlik değeri olmak üzere; $C = -2 \log (L_0/L_1) = -2 (\log L_0 - \log L_1)$ olarak tanımlanan ölçüt (k-1) serbestlik derecesiyle ki-kare dağılımı göstermektedir (Coşkun 2004). Denklemin anlamlılığı için $C= 33,424$ olarak bulunmuştur. Bu değer, $\alpha= 0,10$ ve 4 serbestlik dereceli ki-kare tablo değeri 7,78'den daha büyük olduğundan denklem anlamlı bulunmuştur.

Bağımlı değişkenin iki düzeyli, bağımsız değişkenler arasında da kategorik değişkenlerin olduğu durumlarda gözlemlerin gruplara atanmasında bir ayırısama modeli olarak kullanılan ve son yıllarda diskriminant analizine alternatif olarak geniş bir uygulama alanı bulan, lojistik regresyon analizi kullanılarak son yıllarda artan kredi kullanımına paralel olarak artış gösteren takibe düşen (temerrüt) kredilere yönelik olarak istatistiki bir analiz yapılmıştır. Yapılan bu istatistik çalışma ile işletmelerin aldıkları kredileri geri ödeyebilmelerinde etkili olabilecek faktörler belirlenmeye çalışılmıştır.

Analiz sonucunda ekonomik rantabilite oranı, kaldıraç oranı ve kredinin vadesi değişkenlerinin kredi ödenebilirliği ile önemli derecede ilişkili bulunmuştur. Ekonomik rantabilite oranındaki artışlar kredi ödenebilirliğini olumlu yönde etkilemektedir. Ekonomik rantabilite oranı, işletmenin toplam kaynaklarını ne ölçüde kârlı kullandığının göstergesidir. Oran işletmeye yatırılan toplam sermayenin getirisini ölçmede kullanılır. Saf hasılanın aktif sermayeye oranlanması ile hesaplanmaktadır. Bu nedenle işletmelerin, en fazla net geliri ya da en ekonomik olabilecek üretim kollarını belirlemeleri ve kaynaklarını optimum şekilde kullanmaları kredi ödenebilirliklerini arttıracak unsurların başında gelmektedir.

Kaldıraç oranındaki artışlar ise kredi ödenebilirliğini olumsuz yönde etkilemektedir. Kaldıraç oranı, işletmenin kaynak yapısını gösterir ve işletme varlıklarının hangi kaynaklarla ne oranlarda karşılandığının görülmesini sağlar. Ayrıca bu oran işletmenin uzun vadeli borçlarını ödeme gücü gibi mali yapısının durumu hakkında bilgi verir. Borçların aktif sermayeye oranlanması ile hesaplanmaktadır. Bu oranın yüksek olması işletmenin finanse edilirken spekülâtif biçimde finanse edildiğinin, ana para taksitleri ile faizlerinin ödenmesinde sıkıntılar yaşanabileceğinin göstergesidir. Bu tür durumlarda işletme daha az öz sermaye ile daha fazla kaynak kullanım imkânı elde etmekte, faaliyetinden sağladığı kâr oranının yabancı kaynak maliyetinden yüksek olması halinde durumu lehine çevirebilmektedir.

Analiz sonuçlarına göre kredi ödenebilirliğini etkileyen bir diğer değişken de kredinin vadesidir. Borçlanma süresinin uzunluğu kredi ödenebilirliğini olumsuz yönde etkilemektedir. İncelenen işletmelerin kullandıkları kredilerin vadeleri 6 ay ile 10 yıl arasında değişmektedir. Uzun vadeli krediler genellikle düşük faizli ve yatırım amaçlı kullanılan kredilerden oluşmaktadır. 2009 yılında T.C. Ziraat Bankası ve Tarım Kredi Kooperatifleri tarafından düşük faizli tarım kredilerin vadesi işletme kredilerinde 2 yıla, yatırım kredilerinde 7 yıla çıkarılmıştır. Bunun yanında dağınık ve parçalı arazilerin birleştirilmesi ve tarımsal işletmelerin ekonomik ölçeğe kavuşturulabilmesi amacıyla TCZB tarafından 10 yıla kadar vadeli arazi alım kredileri kullanılmaktadır. Uzun vadeli krediler genellikle düşük faizli olmasına karşı, kredi vadesinin uzunluğu yanında kullanılan miktarın kısa vadeli kredilere nazaran yüksek oluşu kredi ödenebilirliğini olumsuz yönde etkilemektedir. İşletmeciler bu durumları da göz önüne alarak, gerek kredi miktarını gerekse de kredi vadesini en uygun şekilde belirlemeli, geri ödemede sorun olabilecek tutarda krediden ve vadeden kaçınmalıdır.

Jouault ve Featherstone (2011) Fransa’da yaptıkları benzer bir çalışmada, bir özel bankadan (CIC-SNVB) kredi kullanan 756 işletmeyi incelemiş, bunların 48 tanesinin oran olarak %6,3’nün temerrüde düştüğünü belirlemişlerdir. Ardından yapılan lojistik regresyon analizi ile kaldıraç oranı, rantabilite oranı ve likiditenin kredi ödenebilirliği ile önemli derecede ilişkili olduğu saptanmıştır. Kredi ödenebilirliğini kaldıraç oranının

olumsuz, rantabilite ve likiditenin ise olumlu etkilediği ayrıca borçlanma süresinin uzunluğunun temerrüte düşme ihtimalini arttırdığını belirlemişlerdir.

Limsombunchai vd. (2004) Tayland'ta yaptıkları bir çalışmada, tarımsal kredilerin %55'ini sağlayan Tarım ve Tarımsal Kooperatif Bankasına (BAAC) borçlu 16.560 çiftçiye incelemiş, bunların 14.383'nün düzgün ödeme yaptığını, 2.177 işletmenin ise temerrüde düştüğünü belirlemişlerdir. Lojistik regresyon analizi sonucunda toplam çiftlik sermayesi değeri, sermaye devir oranı ve borçlanma süresinin uzunluğunun kredi ödenebilirliği ile önemli derecede ilişkili bulunmuştur. Toplam sermaye değerin artması, kredi ödenebilirliğini artırırken, sermaye devir oranı ve borçlanma sürenin uzunluğunun ise azalttığını saptamışlardır.

Gelişmiş ülkelerde bankalar kredi riskini en aza indirmek için çeşitli modeller kullanmaktadırlar. Örneğin Fransa'da her banka kendi kredi risk derecelendirme sistemini oluşturmuştur. Oluşturulan modeller sektörden sektöre değişmekte olup tarım sektörü için çoğunlukla 2 farklı model kullanılmaktadır. Bunlardan ilki işletme bilançolarından elde edilen oranları baz alırken ikinci model son bir yıl içindeki işletme faaliyetlerine göre değerlendirme yapmaktadır. İlk modelde kullanılan oranlar:

- Toplam öz sermaye / finansal borçlar
- Diğer borçlar / dönen varlıklar
- Banka faizi / işletme kârı
- Nakit bakiyesi x 365 / satılan ürünlerin maliyeti

İkinci modelde ise:

- Geçen yılki aylık ortalama alacak bakiyesi
- Geçen yıl limit üstü harcama yapılan gün sayısı
- Aylık ortalama çek hesabı bakiyesi
- 3 aylık ortalama borç bakiyesi
- İşletmecinin toplam birikimleri (kişisel ve profesyonel hesapları)

kriterleri kullanılmaktadır. Bu iki derecelendirme modelinde finansal oranların yanı sıra işletmecinin aile yapısı, işletmecinin yönetim uzmanlığı ve tarım dışı faaliyetleri de göz önünde bulundurularak puanlama yapılmaktadır.

Ülkemizde tarım işletmelerinin muhasebe kayıtları tutmamaları bankaların bu tür modeller kullanmasını engellemektedir. Avrupa’da kullanılan Çiftçi Muhasebe Veri Ağı (ÇMVA) AB uyum politikaları çerçevesinde ülkemize de uyarlanmaya çalışılmaktadır. ÇMVA tarımsal işletmelerin detaylı finansal ve mali bilgilerini toplayan, Avrupa Birliğinin Ortak Tarımsal Politikasının değerlendirilmesinde kullanılan verileri içeren çok önemli bir ağıdır. Tarımda gelir ve maliyet seviyesini ölçmek, tarımsal politikaların geliştirilmesi ve değerlendirilmesi için bilgi sağlamak, sübvansiyon politikalarının işletmelerinin kârlılığı ve finansal kapasitesi üzerindeki etkisini değerlenmek ve tarım sektörüyle ilgili objektif bilgi sağlamak amacıyla kullanılmaktadır. Ülkemizde ÇMVA henüz kurulma aşamasında olduğu için şu anda sadece 12 ilden 600 işletme sisteme kayıtlıdır. Bu sistemin yaygınlaştırılması ülkemiz tarımı için önemlidir. İşletmelerin muhasebe verilerini esas alarak geliştirilen karar alma süreci, daha yüksek kârlılığa ve rekabet gücüne sahip işletmelerle daha güçlü bir tarım sektörünün oluşturulmasını sağlayacaktır.

Ülkemizde Avrupa'daki gibi oturmuş bir sistem olmadığı için, bankalar kredi kullanan işletmelerden istedikleri gayrimenkul ipoteği, kefalet ve benzeri teminatlarla, kendilerini güvence altına almaya çalışmaktadırlar. Bankalar, teminatlar haricinde halk arasında kara liste olarak bilinen negatif kredi kayıtları yöntemini kullanmaktadırlar. Bu kayıtlar, Merkez Bankası tarafından tutulmakta, kişiler ve kurumlar bazında sorunlu krediler, çek ve senetler ile ilgili veri tabanından oluşmaktadır. Bankaların referans aldığı bir diğer kaynak da Kredi Kayıt Bürosu (KKB) kayıtlarıdır. KKB, üye bankaların temsilcilerinden oluşan bir kuruluştur. Bu kuruluş tarafından saklanan veri tabanında, sorunlu krediler ve kredi kartları yanında kişilerin sahip oldukları bireysel kredi ve kredi kartları kullanımları ile ilgili çok detaylı bilgilerde bulunmaktadır. Çiftçi Muhasebe Veri Ağı (ÇMVA) sisteminin yaygınlaşması, gelişmiş ülke bankalarının uyguladıkları kredi risk derecelendirme modellerinin, ülkemizdeki bankalar tarafından kullanılabilmesinin önünü açacaktır.

9. ARAŞTIRMA SONUÇLARI ve ÖNERİLER

9.1 Araştırma Sonuçları

➤ İncelenen işletmelerin arazi büyüklüklerine göre, işletmeler genellikle küçük ölçeklidir. İşletmeler ortalamasında %85,93'ü mülk arazi, %12,95'i kiralanan arazi ve %1,12 oranında ortakçılıkla kullanılan arazi mevcuttur. 1. grubun işletme arazisi ortalaması 76,92 dekar, 2. grubun 161,35 dekar, 3. grubun 378,60 dekar ve işletmeler ortalamasında ise 162,93 dekardır.

➤ İşletmeler ortalamasında 162,93 dekar olan işletme arazisinin %99,26'sını tarla arazisi oluştururken, bu arazilerin %61'i buğday, arpa ve şeker pancarı ekimine ayrılmıştır. Arazilerin sadece %0,66'sını sebze ve %0,08'ini ise meyve arazileri oluşturmaktadır. 1. gruptaki işletme arazilerinin %62,60'ı sulak araziden oluşurken, bu oran 2. grupta %59,01'e ve 3. grupta ise %46,10'a düşmektedir.

➤ Aile nüfusu 1. grup işletmelerde 4,40 kişi, 2. grup işletmelerde 4,62 kişi, 3. grup işletmelerde 4,61 kişi ve işletmeler ortalamasında ise 4,51 kişidir. İşletmeler ortalamasında aile nüfusunun %51,70'i erkek, %48,30'u kadınlardan oluşmaktadır. İncelenen işletmelerde 7 yaşın üstündeki fertlerden, okuma yazma bilmeyenlerin oranı %3,91'dir.

➤ Ortalama aile işgücü potansiyeli 644,78 EİG'dir. İşletmelerde kullanılan toplam aile iş gücünün %77,34'ü işletmede, %5,58'i işletme dışında kullanılırken, potansiyel işgücünün %17,08'i ise atıl durumdadır.

➤ İşletmeler ortalamasında toplam aktif sermaye 396.610,00 TL'dir. Bu sermayenin %68,81'ini çiftlik sermayesi, %31,19'unu işletme sermayesi oluşturmaktadır. Toplam aktif sermaye içerisinde toprak sermayesi %48,55, bina sermayesi %16,80, bitki sermayesi %1,68, hayvan sermayesi %10,81, alet-makine

sermayesi %15,21, malzeme-mühimmat sermayesi %1,19, para sermayesi %3,98 oranında pay almaktadır. Bu verilere göre incelenen işletmelerde, toprak ve alet-makine sermayeleri gereğinden fazla; bina, hayvan, malzeme-mühimmat ve para sermayesinin ise yetersiz olduğu söylenebilir.

➤ İşletmeler ortalamasında 46.506,58 TL olan yabancı sermayenin %56,30'u borçlardan, %43,70'i ise kiralandan ve ortağa tutulan arazi değerinden oluşmaktadır. İşletmeler genelinde sermayenin %88,27'si öz sermayeden, %11,73'ü ise yabancı sermayeden meydana gelmekte olup, işletme başına ortalama 350.103,42 TL öz sermaye düşmektedir.

➤ İşletmeler ortalamasında 97.576,13 TL olan gayrisafi üretim değerinin 78.511,64 TL'si (%80,46) bitkisel, 19.064,49TL'si (%19,54) ise hayvansal üretim değerine aittir. Bitkisel üretim değerinin en önemli kısmını %31,87 pay ile şeker pancarı üretimi teşkil etmektedir. Bunu sırasıyla %17,02 ile buğday, %14,90 ile patates, %5,89 ile arpa ve %5,71 ile yem bitkileri izlemektedir. Bu beş ürün toplam bitkisel üretim değerinin %75,39'unu oluşturmaktadır.

➤ İşletmeler genelinde bitkisel üretim değerinin %55,60'ını endüstri bitkileri, %27,73'ünü tahıllar, %7,89'unu sebzeler, %5,73'ünü yem bitkileri, %2,15'ini baklagiller ve %0,90'ını baharat bitkileri oluşturmaktadır. İşletme büyüklüğü ile orantılı olarak artış göstermeyen, hayvansal üretim değerinde ise en önemli payı %56,74 ile süt, %22,28 ile et üretimi almaktadır.

➤ İşletmeler ortalamasında 46.369,25 TL olan bitkisel üretimde toplam değişen masrafların, %25,66 ile en önemli kısmını akaryakıt bedeli oluşturmaktadır. Daha sonra %14,78 ile gübre masrafı, %13,63 ile geçici işçi ücretleri, %10,66 ve %10,62 payla sulama ve tohum masrafı gelmektedir. İşletmeler ortalamasına 9.000,54 TL olan hayvansal üretimde değişen masrafların ise %75,74 ile en önemli bölümünü yem masrafı teşkil etmektedir. Toplam değişen masrafların %83,74'ü bitkisel, %16,26'sı ise hayvansal üretimde yapılan değişen masraflardan oluşmaktadır.

- İşletme başına düşen brüt kâr, işletme büyüklüğüne paralel olarak artarken, dekar başına düşen brüt kâr ise azalmaktadır. İşletmeler ortalamasında brüt kâr 42.206,34 TL, dekara düşen brüt kâr ise 259,05 TL'dir.
- Sabit masrafların %65,72 ile en büyük kısmı işletme sahibi ve ailesinin işgücü karşılığına aittir. Bunu %15,85 ile alet ve makine amortismanları, %11,90 ile bina amortisman, tamir ve bakım kıymetleri izlemektedir. Sabit masraflar toplamı işletmeler ortalamasında 27.488,91 TL, dekar başına düşen sabit masraf ise 168,72 TL'dir. Toplam işletme masrafları işletme büyüklüğü ile orantılı olarak artarken işletme arazisi dekarına düşen değerler azalmaktadır. Toplam masrafların %66,82'si değişen masraflardan, %33,18'i ise sabit masraflardan meydana gelmektedir. İşletmeler ortalamasında toplam masraf 82.858,70 TL, dekar başına düşen değer ise 508,55 TL'dir.
- Gayrisafi hasıla değeri işletme büyüklüğüne paralel artışlar göstermektedir. 1.grupta 66.595,02 TL olan gayrisafi hasıla değeri, gruplara göre sırasıyla 98.150,05 TL ve 175.020,77 TL'ye yükselmektedir. İşletmeler ortalamasında ise 99.055,11 TL gayrisafi hasıla düşmektedir. Dekara düşen gayrisafi hasıla değerleri ise işletme büyüklüğüne ters orantılı olarak azalmakta ilk grupta 865,77 TL/da olan değer son grupta 462,28 TL/dekara düşmektedir.
- Saf hasıla değeri de işletme büyüklüğüne paralel artışlar göstermekte olup işletmeler ortalamasında 16.196,41 TL'dir. Dekar başına düşen saf hasıla değeri ise 102,03 TL ile en yüksek 2.sınıf işletmelerdedir. Tarımsal gelir, işletme büyüklük gruplarına paralel olarak artarken, dekara düşen tarımsal gelir değeri ise azalmaktadır.
- Tarımsal faaliyet geliri ve toplam aile geliri işletme büyüklüğüne paralel olarak artmaktadır. 1. grupta 24.972,06, TL olan toplam aile geliri, 2. grupta 30.825,86 TL, 3. grupta da 41.466,05 TL olarak hesaplanmıştır. Aylık bazda toplam aile geliri I. grup işletmelerde 2.081,00 TL, 2.grup işletmelerde 2.568,82 TL, 3.grup işletmelerde 3.455,50 TL ve işletmeler ortalamasında 2.648,19 TL'dir. Türk-İş verilerine göre 2012

Haziran ayı için 4 kişilik bir ailenin yoksulluk sınırı 3.000,13 TL, açlık sınırı ise 925 TL'dir. İncelenen işletmelerde aile birey sayısı 4,40 - 4,62 arasındadır. Buna göre toplam aile geliri, bütün işletme grupları ile işletmeler ortalamasında yoksulluk sınırının altındadır.

➤ İncelenen işletmelerde öz sermaye rantının öz sermayeye oranı %2,38-3,72 arasında değişmekte olup ortalama %3,57 olarak bulunmuştur. Aktif sermayenin getirisi olduğu kabul edilen ekonomik rantabilite %2,77 - %4,09 arasındadır. İşletmeler ortalamasında bu oran %4,08'dir. Öz sermayenin getirisi sayılan mali rantabilite ise %2,38 - %3,72 arasında değişirken, işletmeler ortalamasında %3,57'dir. Saf hasılanın gayrisafi hasılaya oranı olan rantabilite faktörü ise işletmeler ortalamasında %16,35 olarak hesaplanmıştır.

➤ İncelenen işletmelerde sermaye devir oranı %21,01-29,28 arasında değişmekte olup ortalama %24,60 olarak bulunmuştur. Cari oran ilk gruptaki işletmelerde 0,71, ikinci grup işletmelerde 0,74, son grup işletmeler için 0,74 ve işletmeler ortalamasında 0,72 olarak hesaplanmıştır. Likidite oranı ise 1. grup işletmelerde 0,38, 2. grup işletmelerde 0,41 ve son grup işletmelerde 0,47'dir.

➤ İncelenen işletmelerin dönem sonu borçlarının %62,41'i TCZB'ye, %14,62'si TTK'ya, %6,08'i esnafa ve %4,72'si Denizbank'adır. 1. grup işletmelerde TCZB'ye borçlanma oranı %47,34 seviyesinde iken 3.grup işletmelerde bu oran %74,08'e çıkmaktadır. Aksine Tarım Kredi Kooperatiflerine borçlanma oranı en küçük işletme grubunda yüksek, en büyük işletme grubunda ise düşüktür.

➤ İncelenen işletmeler son beş yılda %58,27 oranında kısa vadeli, %41,73 oranında orta ve uzun vadeli kredi kullandıkları belirlenmiştir. 1.grup işletmeler ağırlıklı olarak kısa vadeli, 3.grup işletmeler ise genellikle orta ve uzun vadeli kredi kullanmıştır.

➤ İşletmeler ortalamasında son beş yılda %38,26 oranında sübvansiyonlu kredi kullanılmıştır. İndirimli kredi kullanım oranı 1. grup işletmelerde %25,97 iken ikinci

grupta %33,11 ve son grupta %49,49'dur. 1.grup işletmeler %82,56 oranında hayvansal üretime yönelik, 2.grup işletmeler %41,13 oranında tarımsal mekanizasyona yönelik indirimli kredi kullanırken 3.grup işletmeler tarımsal mekanizasyon kredileri yanında yaygın olarak tarımsal sulama kredileri kullanmışlardır.

➤ İncelenen işletmelerin ortalama %9,4'ü borçlarını zamanında ödeyememektedir. İkinci grup işletmelerde bu oran %13,51 seviyesine kadar çıkarken, birinci gruptaki işletmeler de ise %7,0'a düşmektedir. İşletmecilerin %11,11'inin tasarruf imkânının olduğu, bu oranın 1. grup işletmelerde %1,75 iken 3.grup işletmelerde ise %34,78'e çıktığı belirlenmiştir.

➤ İncelenen işletmelerin krediye gerek duyma nedenleri arasında %39,32'si işletme sermayesi eksikliğini tamamlamak, %35,04'ü daha çok tarımsal yatırım, %19,66'sı daha çok girdi temini ve %5,13'ü ise tüketime dönük bazı ihtiyaçlar olarak belirlenmiştir.

➤ İşletmelerin %63,25'i kullandıkları kredinin olumlu etkisi olduğunu, %24,78'i herhangi bir etkisinin olmadığını ve %11,97'si ise olumsuz etkisinin olduğunu belirtmişlerdir. Olumlu etkisi olduğunu düşünen işletmelerin %54,05'i kullandıkları kredinin yatırım ve büyümeye, %25,68'i verim artışına, %18,92'si ise gelir artışına yararının olduğunu belirtmişlerdir.

➤ İşletmelerin, uygun faiz oranı yanında %29,91'i formalitelerin kısıtılmasını, %26,50'si daha az masraf alınmasını, %17,95'i daha fazla kredi verilmesini isterken %16,24'ü ise mevcut durumun iyi olduğunu belirtmişlerdir.

➤ Uzun vadeli ve düşük faizli krediyi işletmelerin %35,05'i arazi alımında, %23,93'ü hayvan alımında, %18,80'ini yeni traktör ve ekipman alımında, %10,26'sı ise borç tasfiyesinde değerlendirmek istedikleri belirlenmiştir.

- Kooperatif ve bankalardan kredi alımında karşılaşılan sorun olarak işletmelerin, %30,77'si krediye gösterilecek karşılık, %23,08'i formalitelerin uzunluğu, %23,08'i yüksek faiz ve %11,11'i ise kredi miktarının yetersizliğini göstermişlerdir.
- İşletmelerin, %58,12'si TCZB, %11,11'i TCZB-Denizbank, %9,4'ü Denizbank ve %9,4'ü ise Şekerbankasını ağırlıklı olarak kullandıklarını, tercih sebebi olarak %49,57'si uygun faiz, %22,22'si formalitelerin azlığı, %8,55'i uygun ödeme koşulları, %8,55'i uygun teminat ve %9,40'ı ise devlet güvencesi olduğunu belirtmişlerdir.
- İşletmelerin, %70,94'ünün (83 işletme) tarım için yapılandırılmış kredi kartı kullandıkları ve bu kartları ağırlıklı olarak mazot ve girdi alımında kullanmayı tercih ettikleri belirlenmiştir. İşletmecilerin %6,84'ünün örgütlenmemiş kredi kaynaklarını kullandıkları, bu oranın 1. grup işletmelerde %7,01, 2. grup işletmelerde %8,10 ve son grupta %4,35 olduğu tespit edilmiştir. Bu kaynakları kullanan işletmeler yüksek faizden, ürünü ucuza vermek zorunda olmaktan ve borçları erteleme olanağının olmamasından olumsuz etkilenmektedirler.
- İncelenen işletmelerin kullandıkları tarımsal kredilerin, takibe düşmesinde etkili olan faktörlerin belirlenmesine yönelik olarak yapılan, lojistik regresyon analizi sonucunda; ekonomik rantabilite oranı, kaldıraç oranı ve kredinin vadesi değişkenlerinin kredi ödenebilirliğinde belirleyici olduğu saptanmıştır. Ekonomik rantabilite oranındaki artışlar kredi ödenebilirliğini olumlu yönde etkilemektedir. Bu oranda meydana gelecek bir birimlik artış kredi ödeyebilme olasılığını 1,368 kat arttırmaktadır. Kaldıraç oranındaki artışlar ise kredi ödenebilirliğini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu oranda meydana gelecek bir birimlik artış kredi ödeyebilme olasılığını 1,181 kat azaltmaktadır. Borçlanma süresinin uzaması da kredi ödenebilirliğini olumsuz yönde etkilemektedir. Borçlanma süresinin bir birim artması kredi ödeyebilme olasılığını 1,038 kat azaltmaktadır.

9.2 Öneriler

➤ Geçmiş yıllarda Türkiye’de tarımsal krediler konusunda etkin ve sürekli bir politika izlenememiş, Beş Yıllık Kalkınma Planları ve yıllık programlardaki ilke ve hedeflere yeterli ölçüde ulaşılammıştır. Tarım sektörü ulusal ekonomiye katkısı oranında kredilerden yararlanamamaktadır. 2012 verileriyle tarım sektörünün GSYİH’deki payı %8,2, istihdamdaki payı %25,5, ihracattaki payı %12,6 olmasına karşı, tarım sektörünün banka kredilerindeki payı %3-4 seviyelerindedir. Fransa’da bu oran %8,92’dir. Fransa gibi gelişmiş ülkelerde tarım krediler toplam kredilerden daha fazla pay almaktadır. Tarım sektörünün kredilerden yeterli ölçüde pay alabilmesi için izlenecek finans politikalarına ek olarak ülkemiz tarımının kronik sorunları olan; tarım arazilerinin çok parçalı olması, küçük ve ancak geçimlik tarım yapabilen işletmelerin çok oluşu, bölgeler arası verim ve gelir farklılıkları dikkate alınmadan uygulanan genelleşmiş tarım politikaları, tarımsal arzı kontrol altına alacak yol gösterici bir üretim planlamasının yapılmaması, tarımsal üretim maliyetlerinin buna bağlı olarak ürün fiyatlarının dünya piyasasının oldukça üstünde olması gibi olumsuzlukları giderecek orta ve uzun vadeli politikalar izlenmelidir.

➤ Tarım kredi sektöründe TCZB’nin ağırlığı devam etmektedir. Tarımsal kredilerin büyük bölümünü sağlayan banka, bununla beraber takibe düşen kredi oranlarını çok düşük seviyede tutmayı başarmaktadır. Sübvansiyonlu krediler, diğer bankacılık işlemleri yanında üreticilere verilen tarımsal desteklerin de bu banka kanalıyla ödenmesi TCZB’nin iş yükünü çok fazla artırmıştır. Normal kredilerden farklı olarak tarımsal kredi kullanımının uzun ve yorucu bir sürecinin olması yanında, sübvansiyonlu kredi kullanımında artan yasal prosedürler TCZB’nin tarımsal kredi servisi çalışanlarını normalin dışında bir çalışma temposuna zorlamaktadır. Önümüzdeki süreçte bu yoğunluğun daha da artacağı düşünüldüğünde, illerde tarımsal bankacılık şubelerinin, ilçelerde ise tarımsal servis çalışanlarının artırılması yararlı olacaktır. Ayrıca banka sorumluluğundaki bazı görevlerin diğer bankalar aracılığı ile de yapılması hem işletmeler hem de çalışanlar açısından faydalı olacak, özel bankaların da kârlılık yanında sosyal bir misyon üstlenmelerini sağlayacaktır.

➤ 2007 yılına göre Türkiye’de bankaların kullandığı toplam tarımsal kredi miktarı 3 kattan fazla artarak 2012 yılında 32 milyar TL’nin üzerine çıkmıştır. Bu artışta sübvansiyonlu krediler yanında özel bankaların da devreye girmesinin büyük payı olmuştur. Aynı yıl kullanılan kredilerin yaklaşık 1/3’ü özel bankalarca sağlanmıştır. Özel bankaların sektöre rekabet ve canlılık kazandırdığı aşikardır. Eskiden kredi temin etmekte zorlanan işletmeler, özel bankaların sundukları kolaylıklar sayesinde, ihtiyaçları olan sermayeyi rahatlıkla elde etme imkanı bulmuşlardır. İşletmelerin istedikleri zaman, istedikleri miktarda krediyi temin edebilmeleri, tefeci gibi kaynaklara yönelmek zorunda kalmamaları, işleyiş bakımından olumlu olmakla birlikte %25’lere kadar çıkabilen faiz oranları ve kredilerin tapu fotokopisiyle bile kullanılabilir hale gelmesi başka sorunları beraberinde getirmektedir. Eğer gerekli önlemler alınmazsa önümüzdeki dönemlerde satılık köy, hacizli köy gibi haberlere daha sık rastlanacağı düşünülmektedir. Bu kapsamda özel bankaların kredi kullandırma koşullarına ortak kriterler getirilmesi, bu bankaların tarımsal kredi faiz oranlarına üst sınır koyulması ya da belli bir indirimin devletçe desteklenmesi gibi düzenlemelerle bu problemlerin yaşanmaması sağlanabilir.

➤ Tarımsal kredi konusunda üretici kuruluşu olan Tarım Kredi Kooperatifleri, son yıllarda yapısal değişikliğe gitmiş, sektörde daha aktif rol oynamaya başlamıştır. 2012 yılında ortaklarına çoğunluğu kendi plasmanlarından olmak üzere 4.325 milyon TL kredi kullandırmışlardır. Bu miktar 2005 yılındaki 1.096 milyon TL’nin yaklaşık 4 katı kadardır. Kredi bakiyelerindeki artıştan daha önemlisinin düşünce yapısında başlayan değişim olduğu düşünülmekte ve gelecek için umut vermektedir. Nitekim geçmiş yıllarda kooperatiflerin etkin bir yapıya kavuşamaması TCZB’nin iş yükünün artmasına ve üreticilerin de kendi kuruluşlarına yeteri kadar sahiplenmemesine neden olmuştur. Kullandırdıkları kredilerde çeşitliliğin artması, eskiden masa başında üreticinin gelmesini bekleyen elemanların köy köy dolaşarak kredi ihtiyacı olan işletmelerin ayağına gitmesi gibi köklü değişimler ile tarımsal fabrika ve şirketlerle yapılan işbirliklerinde yaşanan artışa paralel olarak önümüzdeki süreçte TKK’ların daha aktif olacağı düşünülmektedir. Kooperatiflerin etkin bir yapıya kavuşması, üretici birlikteliği ve tarımsal kredi sektörünün daha verimli işlemesi açısından önemlidir.

➤ Son zamanlarda tarımsal kredi kullanımında yaşanan artışlar yanında temerrüde düşen kredilerde de büyük artışlar meydana gelmiştir. Örneğin Eskişehir’de 2007 yılında bu oran %2-3 aralığında iken, 2010 yılında %10 seviyesinin üstüne çıkmıştır. Tarımsal kredilerin %60-70’ini sağlayan TCZB’nin takibe düşme oranı Türkiye ortalamasının altında seyrederken, bazı bankalarda bu oranın iki haneli değerlere ulaştığı görülmektedir. Bunun sebeplerinin başında, özel bankaların tarım sektörüne yönelmeleri ve kredi vermede izledikleri politikalar, yaşanan ekonomik kriz ve kuraklık ile tarım işletmelerinin finans yönetimini doğru yapamamaları gelmektedir. Bu nedenle işletmelerin, en fazla net geliri ya da en ekonomik olabilecek üretim kollarını belirlemeleri ve başta finans olmak üzere işletme yönetimini doğru yapmaları; finans kurumlarının ise kredinin geri dönüş oranındaki riskleri azaltmak amacıyla, kredi talebinden itibaren mevcut koşulları iyi etüt etmeleri zorunludur.

➤ Sübvansiyonlu kredi uygulamaları ile 2003 yılında %6 olan yatırım kredilerinin payı, 2011 yılında %45’e kadar çıkmıştır. Yakalanan bu artışın devam ettirilebilmesi önemlidir. Almanya’da 2012 yılında kullanılan 44,5 milyar € tarımsal kredinin %83’ü (37,2 milyar €) yatırım kredilerinden oluşmaktadır. Almanya gibi gelişmiş ülkelerin seviyesinde yatırım kredisi kullanım oranına gelebilmek için sübvansiyonlu kredi uygulamalarının çeşitlendirilerek devam ettirilmesi gerekmektedir. Diğer yandan artan yatırımlara paralel olarak, işletmelerin bu yatırımlardan beklenen geliri elde edemediği gözlenmektedir. Bu durum hayvancılık sektöründe belirgin olarak yaşanmıştır. Et fiyatlarındaki artış üzerine sübvansiyonlu krediler ve çeşitli desteklerle yatırımlar teşvik edilmiş, ama bu yatırımların sonucu alınmadan et fiyatlarındaki artışı düşürmek amacıyla ithalatın serbest bırakılması sonucu, sektöre yatırım yapan birçok işletme, dışarıdan gelen ucuz etle rekabet edemeyerek üretimden çekilmek zorunda kalmıştır. Uygulanan politikalarda bir bütünlük ve devamlılığın olmaması, bir politika ile inşa edilmek istenilen yapının diğer politika ile yıkılmasına neden olmuştur. Hâlbuki teşvik politikasında ısrar edilse, et fiyatlarındaki artışın ana sebebinin, girdi özellikle de yem fiyatlarındaki artıştan kaynaklandığı belirlenerek, kısa vadede yem fiyatlarının sübvansiyon edilmesi, orta ve uzun vadede ise yem bitkileri üretiminin artırılması ile bu süreç daha iyi yönetilebilirdi. Bu tür plansızlıklar, sektörde yaşanan olumlu gelişmelerden istenilen geri dönüşün alınamamasına neden olmaktadır.

➤ Araştırma alanındaki işletmelerin hemen hepsi girdi fiyatlarının çok yüksek olmasından, elde ettikleri gelirlerin çoğunun mazot, yem, gübre ve elektrik masraflarına gitmesinden yakınmışlardır. Son dönemlerdeki girdi fiyatları ile tarımsal ürün fiyatlarındaki artışlara bakıldığında, paritenin işletmelerin aleyhine işlediği görülmektedir. Son on yılda mazot fiyatları 5 kat artarken, buğday fiyatı sadece 2 kat yükselmiştir. Yine aynı dönemde süt fiyatı 3 kat artarken, süt yemi fiyatı 4,7 kat artmıştır. Girdi ve ürün fiyatlarının dengeli bir şekilde artmaması, işletme gelirinin düşmesine ve ileriye dönük planlama yapamamalarına neden olmaktadır. Benzer şekilde çeşitli tarımsal ürün fiyatları belirlenirken de hassas dengeler göz önünde tutulmalıdır. Örneğin ayçiçeği ve buğday fiyat makasının buğday lehine azalması, işletmelerin ayçiçeği ekimini azaltmasına buna bağlı olarak bitkisel yağ sanayinin yeterli hammadde bulamamasına neden olmaktadır. Bu durum birçok ürün geçerlidir. Bu nedenle ürün fiyatları belirlenirken ürünler arası verim farkı, bölgesel farklılıklar muhakkak değerlendirilmeli ve politik çıkarlara göre düzenleme yapılmamalıdır. Akaryakıt fiyatlarındaki artışlardan işletmelerin mağdur olmamaları için denizcilik sektöründe olduğu gibi, özel tüketim vergisinden muaf akaryakıt kullanımı tarım sektörü içinde uygulanabilir.

➤ Kredi işlemlerinin karmaşıklığı ve çok çeşitli kredi konuları ile karşı karşıya bulunan işletmelerin, bu konuda yeterli bilgi sahibi olmadıkları görülmektedir. Bu açıdan işletmelere kredi ile birlikte teknik yardım verilmesi, tarımsal kredi birimlerinde hem tarım hem de finans sektörünü iyi bilen çalışanların istihdam edilmesi önemlidir. Bu nedenle ilgili birimlerde ziraat mühendislerine özellikle de tarım ekonomistlerine daha fazla yer verilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir.

➤ Son dönemlerde modern teknik, alet ve makineler kullanılmaya başlandıysa da tarımın iklim şartlarına bağımlı olduğu, çok sayıda risk ve belirsizlikle karşı karşıya olduğu unutulmamalıdır. Gelişmiş ülkelerde doğal risklerin oluşturduğu verim ve gelir kayıplarını telafi edebilmek, böylelikle işletmede karşılaşılabilecek finansal zorlukların üstesinden gelebilmek amacıyla tarımsal sigortacılık yaygınlaşmıştır. Türkiye’de ise tarım sigortaları çok fazla gelişmediğinden, işletmeler kuraklık, sel, dolu, don hadisesi gibi olumsuz meteorolojik olaylardan veya hastalıklardan etkilenmekte, verim buna

bağlı olarak ta gelir kaybına uğramaktadır. Bu olaylar nedeniyle hemen hemen her sene Türkiye'nin çeşitli bölgelerinde borç erteleme ve yapılandırma gibi gelişmeler yaşanmaktadır. Son dönemlerde tarım sigortaları havuzunun kurulması, bazı kredi ve hibe kullanımında sigorta zorunluluğunun getirilmesi ve yatırılan primin %50'sinin devlet tarafından karşılanması gibi uygulamalarla 2013 yılında ekilen tarım alanlarının %8'i sigortalıdır. Kredi mekanizmasının daha iyi işleyebilmesi ve ülke kaynaklarının daha etkin kullanılabilmesi için bu uygulamalara devam edilmelidir. Bunlara ek olarak prim desteğine rağmen yüksek olan sigorta bedellerinin azaltılması, risk kapsamının genişletilmesi ve zarar durumunda az ödenen tazminatların arttırılması ile tarım sigortalarının yaygınlaşması sağlanabilir.

➤ Destekleme ödemelerinin tapu kayıtları esas alınarak yapılması, arazi kiralararak üretim yapan işletmeleri mağdur etmektedir. Tarla sahipleri desteklerin üreticiye verilen bir hak olduğunu bilmesine rağmen, tarlalarını kiraya verirken resmi anlaşma yerine sözlü olarak anlaşma yapmakta, hiç tarlaya gitmediği ve üretimde bulunmadığı halde kendilerini üretici olarak göstererek desteklemelerden yararlanmaktadırlar. ÇKS kendi üzerlerine olduğundan gübre, mazot vb. tüm desteklerden yararlanarak mevcut kira gelirlerine ek bir gelir daha temin etmektedirler. Gerçek üretici ise resmi olarak kiralayamadığı parsellere ait desteklemeleri alamadığı gibi bu üretimleri için ÇKS kaydı olmadığı için TZCB ve TKK'lardan tarımsal kredi kullanamamakta ve buradan elde ettiği ürünleri de TMO'nun da alımlarda ÇKS istemesi nedeniyle TMO yerine piyasadaki tüccarlara satmak zorunda kalmaktadırlar. Bu durum ürünlerin daha ucuza satılmasına, buna bağlı olarak işletmelerin ekonomik olarak zarar görmelerine neden olmaktadır. Arazi miktarı yerine yetiştirilen ürünler baz alınarak tarımsal destekleme politikalarının uygulanması, bizzat arazi işleyerek girdi kullanan, işgücü ve para harcayan gerçek üreticilerin bu desteklerden yararlanmasını ve ülke kaynaklarının yerinde ve daha etkin kullanılmasını sağlayacaktır.

➤ Araştırma bölgesinde görüşülen TCZB yetkilileri genel olarak problemlerinin personel yetersizliği, yoğun çalışma temposu ve kredilerin bir bölümünün amacı dışında kullanılması olduğunu, özellikle sübvansiyonlu kredilerde yaşanan suistimaller nedeniyle işlemlerin sıkı tutulduğunu dile getirmişlerdir. Sıfır faizli büyükbaş

hayvancılık kredisi kullanan bazı kişileri, belli bir süre sonra küpe kontrol sisteminden takip ettiklerinde, hayvanların başka illere satılmış olduğunu gördüklerini belirtmişlerdir. Bu kişiler ülke kaynaklarının ziyan olmasına ve bu kredilerin kullanım şartlarının zorlaştırılması nedeniyle de diğer işletmelere zarar vermektedirler. Diğer yandan il merkezinde bulunan 7 şubenin en az bir tanesinin, sadece tarımsal işlemlerin yapıldığı bir şubeye dönüştürülmesi tarımsal kredi servisi çalışanlarını ve işletmeleri rahatlatacağı düşünülmektedir.

➤ Araştırma bölgesinde görüşülen TKK yetkilileri ise yeni yapılanma sürecinde olduklarını, sektörde artan rekabetin hem kurumlara hem de işletmelere olumlu yansıtacağını düşünmektedirler. Bazı kredilerde işletmelerden istedikleri muhtar ve 3 azanın imzasının zaman zaman sıkıntı yarattığını, ayrıca TKK'nın kredi kullanım koşullarını yerine getirmede pek hevesli olmayan işletmelerin, aynı koşulları bankalar istediğinde hemen yerine getirdiklerini üreticilerin kendi kuruluşlarına daha fazla sahip çıkması gerektiğini dile getirmişlerdir. 2012 yılında işletmelerin %22,5'nin Tarım Kredi Kooperatiflerini kullanması bunu doğrular niteliktedir. TKK'ların ağırlıklı olarak aynı kredi kullandırması bu durumun başlıca sebeplerindendir. Ayrıca bazı işletmeler yönetsel nedenlerden dolayı kooperatifleri kullanmadıklarını belirtmişlerdir.

➤ Kredi faizlerinin uygun olduğu bu ortamda, araştırma bölgesindeki işletmelerin öncelikle TCZB ve TKB kanalıyla kredi kullanmaları yerinde olacaktır. Bu kurumlardan alınacak kredi faizlerinin daha düşük olması yanında geçmişteki örneklerde olduğu gibi yaşanabilecek kuraklık gibi olumsuzluklarda yapılandırılmaya gidilebilmesi işletmeler için avantaj oluşturmaktadır. Özellikle küçük işletmeler başta olmak üzere makine varlıkları eski olanlar, birçok tarım alet ve makinelerine uygulanmakta olan %50 hibe desteğinden yararlanarak yenileme yoluna gidebilirler. Bu hibe desteklerinde uygulanan kota sınırlaması ve yoğun talep nedeniyle kullanılamaması durumunda %50 sübvansiyonlu tarımsal mekanizasyon kredileri de cazip gözükmemektedir. Küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinde koyun için en az 50 baş, keçi için en az 25 baş kapasiteli işletme kurmaları durumunda sıfır faizli, küçükbaş hayvan besiciliğinde ise en az 100 baş kapasiteli işletme kurmaları durumunda %50 indirimli krediler uygulanmaktadır. Yörenin bu faaliyete uygun olması, son yıllarda koyun-keçi

süt ve yoğurduna olan tüketici ilgisi de düşünüldüğünde, üreticilerin çok fazla masrafa girmeden gelir artışı sağlayabilecekleri akılcı bir yatırım olarak gözükmektedir. Ayrıca çok yıllık yem bitkisi üretiminde uygulanan %100 (yatırım dönemi) ve %75 (işletme dönemi/kredisi) sübvansiyonlu krediler de hayvancılık yatırımı için avantaj sağlamaktadır. Büyükbaş hayvan yetiştiriciliği ve besiciliğine de %100'e varan sübvansiyonlu krediler verilse de, bu sektörde yatırım maliyetlerinin yüksekliği yanında yaşanan belirsizliklerin fazla olması işletmeleri kararsızlığa sevk etmektedir. Geçtiğimiz yıllarda büyükbaş hayvancılığa yatırım yapan birçok işletme, uygulanan farklı politikalar nedeniyle yatırımlarının karşılığını alamamıştır. Bundan dolayı bu sektöre yatırım riskli gözükmektedir. Araştırma bölgesinde son yıllarda başta büyük işletmeler olmak üzere tarımsal sulama kredilerine olan talepte artışlar yaşanmaktadır. Damla, yağmurlama ve mikro yağmurlama sulama sistemleri kurulması, bu sistemlerin kurulması aşamasında elektrik temini, derin kuyu açılması, derin kuyu teçhizatı ve suyun kaynağından tarlaya taşınması faaliyetlerine de sıfır faizli yatırım kredileri verilmektedir. Bölgedeki işletmelerin imkanları ölçüsünde sulama yatırımlarına yönelmeleri yararlı olacaktır. Sulama imkânının artması ürün çeşitliliğinin ve verimin artmasına bağlı olarak gelir artışına ve risklerin dağıtılmasına yardımcı olmaktadır.

➤ Araştırma sırasında borcu borçla finanse etme ve bilinçsizce kredi kullanma olayının yaygınlaştığı gözlemlenmiştir. Bazı işletmelerin aynı yerine nakdi kredi kullanma istekleri, anket sonuçlarında işletmelerin %24,78'inin kullandığı kredinin etkisinin olmadığını, %11,97'sinin olumsuz etkisinin olduğunu düşünmeleri de bunun bir göstergesi niteliğindedir. Düne kadar kredi temin etmekte zorlanan işletmelerin, krediye kolayca erişebildikleri ve tarıma yönelik kredi kartlarının yaygınlaştığı günümüz şartlarına henüz uyum sağlayamadıkları düşünülmektedir. Bilinçsizce kullanılan kredi ve kredi kartlarının geri dönüşü olmayan bir hal alabileceği unutulmamalı, bu kaynaklar işletme faaliyetlerine yönelik ve daha verimli şekilde kullanılmalıdır. Kredi kartlarında olduğu gibi kronik bir sorun halini almadan, Ziraat Odaları ve ilgili Sivil Toplum Kuruluşlarının bu konuya dikkat çekmeleri ve işletmeleri bilinçlendirmeleri, sonrasında yetersiz olan destek ödemelerinin artırılmasıyla bu olumsuz durumun aşılabileceği düşünülmektedir.

➤ Bunların dışında araştırma alanında belirlenen olumsuzluklar ve çeşitli öneriler şunlardır: Sübvansiyonlu kredi kullanımında, teminat ve formalitelerin çok olması başta küçük işletmeler olmak üzere tüm işletmeleri zorlamaktadır. Koşulların suistimallere de fırsat vermeyecek şekilde makulleştirilmesi, bu kredilerin kullanımını yaygınlaştıracaktır. Tarım alet ve makinelerinde uygulanmakta olan %50 hibe desteğinde %18 oranındaki KDV tutarı makine fiyatının tümü üzerinden hesaplanmakta ve işletmeler ödemekle sorumlu tutulmaktadır. Bu desteklere KDV muafiyetinin getirilmesi ya da en azından işletmenin ödeyeceği miktara KDV uygulanması ve kota miktarlarının arttırılması ekonomik ömrünü tamamlamış makinelerin yenileri ile değişimini hızlandıracaktır. Sübvansiyonlu kredilerde, kullanılan kredinin ödemeleri bitmeden bir başka sübvansiyonlu kredi kullanılamaması, TCZB ve TKK'lar işbirliği içinde olduğu için bu kurumlardan aynı anda aynı tür kredi kullanılamaması, işletmeleri farklı çözümler üretmeye zorlamaktadır. Bazı işletmeciler arazilerini eş, çocuk, anne ve babaları üzerinde gösterirken bazıları diğer hissedarların başvurusu ile kredi kullanımına yönelmektedir. Ödeme gücü olan işletmelere uygulanabilecek farklı uygulamalarla yaşanan bu olumsuzluklar azaltılabilir.

➤ Araştırma sırasında özellikle sulu tarım imkanı olan köylerde, işletmelerin alternatif ürün ve çeşit arayışları göze çarpmıştır. Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, TMO, Ziraat Odaları, Kooperatifler, tarıma dayalı sanayi firmaları ve Eskişehir Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü yetkililerinden oluşacak kurulla, hem bölgeye uygun alternatif ürün ve çeşitler hem de genel anlamda yapılacak üretim planlamalarıyla bölge tarımını ileriye taşıyacak adımlar atılabilir. Örneğin TMO yetkilileri son dönemlerde bölgede haşhaş üretiminin azaldığını ve üretimi yeniden arttırma çabası içinde olduklarını belirtmişlerdir.

➤ Şeker pancarı üretimine getirilen kota uygulaması bazı kişilerin üretim yapmadan gelir elde etmelerine sebep olmuştur. Bu kişiler işletmelerin kota fazlasını ucuza almakta, %40-80 kârla şeker fabrikalarına satmaktadır. Bu durumun önlenmesi için üretim kotalarının ekimden önce belirlenmesi ve kayıt sisteminin yeniden düzenlenmesi yararlı olacaktır.

➤ Sözleşmeli üretim yapan bazı firmalar, işletmecilerin konuya yeteri kadar hâkim olmamasını kendi çıkarlarına kullanmaktadır. Bazıları ürünü anlaşılan fiyattan daha düşüğe almakta, bazıları ise ödemeleri yapmamakta ya da zamanını çok geçirmektedir. Üreticilerin çoğunun sözleşme metnini okumaması hatta bazılarında sözleşme metninin bir örneğinin olmaması, bu tür olumsuzluklarda haklarını savunamamalarına neden olmaktadır. Sözleşmenin kapsamlı olarak incelenmesi, anlaşılmayan konuların Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü yetkililerine danışılması yararlı olacaktır.

➤ Rantabl çalışabilmek için işletmelerde gerekli sermayelerden her birinin belirli oranlarda bulunması gerekmektedir. Polikültür tarım yapan işletmelerde, toplam sermayenin %25 toprak sermayesi, %25 bina sermayesi, %25 hayvan sermayesi, %10 alet-makine sermayesi, %10 malzeme-mühimmat sermayesi ve %5 para sermayesinden oluşmasının en uygun dağılım olduğu kabul edilmektedir. İncelenen işletmelerde sermaye dağılımı idealden uzaktır. Özellikle bina ve hayvan sermayesi düşük, toprak sermayesi ise gereğinden fazladır. Bu nedenle işletmelerin, son yıllarda hayvancılık sektörüne uygulanmakta olan indirimli kredilere yönelmeleri, hayvan sermayesinde artış sağlarken, toprak sermayesi payında da azalma sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca bu yatırıma bağlı olarak kurulacak ahır, depo ve yemlik gibi tesisler bina sermayesi payını artırarak, sermayenin daha dengeli dağılmasını sağlayacak diğer önemli bir adım olarak görülmektedir.

➤ Bazı işletmelerin finans yönetimi yanında işletme yönetiminin gereklerini de yerine getirmedikleri görülmüştür. Anket aşamasında, elde ettikleri gelirleri ve yaptıkları masrafları tamamen bilen işletmeciler yanında, ahırında ne kadar ineği olduğunu bilmeyen işletmecilere de rastlanılmıştır. Günümüzde babadan kalma yöntemlerle işletmelerin yönetilemeyeceği, çağın koşullarına ayak uydurulmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Son olarak araştırma yapılan köylerin çoğunda sütün litresinin 70 kuruş gibi düşük fiyattan satılıyor olması, üretici örgütlenmesinin ne kadar gerekli olduğunun göstergesi niteliğindedir. Bölgedeki işletmelerin kooperatif ve üretici birliklerine yönelmeleri çıkarları açısından gereklidir.

KAYNAKLAR

- Abedullah, N., Mahmood, M. and Kouser, S. 2008. The role of agricultural credit in the growth of livestock sector: Case study of Faisalabad. Department of Agricultural Economics, University of Agriculture, Faisalabad, Pakistan.
- Açıl, A.F. ve Demirci, R. 1984. Tarım ekonomisi dersleri, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Ankara.
- Adıgüzel, Ö. 2006. Tokat ili Turhal ilçesi tarım işletmelerinin tarımsal kredi kullanım durumları, GOP Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, Tokat.
- Agresti, A. 2002. Categorical data analysis, 2nd edition, John Wiley and Sons, Hoboken, NJ.
- Ahmed, A. 2008. The extent of farm credit in the Libyan agricultural sector. Center for Development Research University of Bonn, Germany.
- Aksoyak, Ş. 2004. Konya ili Sarayönü ilçesi tarım işletmelerinin ekonomik analizi ve planlanması, Doktora Tezi, A.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Albayrak, A.S. 2006. Uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri, Asil Yayınları, ISBN 975-9091-98-4, 1. Baskı, Ankara.
- Altürk, D. 2007. Polatlı ilçesi tarım işletmelerinde münavebede yer alan başlıca ürünlerde işletme sermayesi talebi ve kredi kullanımının incelenmesi. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Bölümü, Ankara.
- Amjad, S. and Hasnu, S. 2007. Smallholders access to rural credit evidence from Pakistan. Department of Management Sciences, Comsats Institute of Information Technology, Abbottabad, Pakistan.
- Anonim. 2009. Ekonomik göstergelerle Türkiye’de tarım 2008. Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü, Ankara.
- Anonim. 2011a. Eskişehir il çevre durum raporu, Eskişehir.
- Anonim. 2011b. Tarım ekonomisi. A.Ü. Açık Öğretim Yayınları No:1225, Eskişehir.
- Anonim. 2011c. Web Sitesi: <http://www.ziraat.com.tr/tr/Bankamiz/YatirimciIliskileri/Pages/FaaliyetRaporlari.aspx>, Erişim Tarihi: 09.06.2012.
- Anonim. 2011d. Web Sitesi: <http://www.capital.com.tr>, Erişim Tarihi: 09.06.2012.
- Anonim. 2012a. Web Sitesi: <http://www.sivrihisar.gov.tr>, Erişim Tarihi: 10.09.2012.
- Anonim. 2012b. Web Sitesi: <http://www.cifteler.gov.tr>, Erişim Tarihi: 10.09.2012.

- Anonim. 2012c. TMO Hububat Sektör Raporu. Hazırlanma Tarihi: 31.05.2012.
- Anonim. 2012d. Web Sitesi: <http://www.budakdoganca.com>, Erişim Tarihi: 02.11.2012.
- Anonim. 2012e. Web Sitesi: <http://www.turkiyeyembir.org>, Erişim Tarihi: 02.11.2012.
- Anonim. 2012f. Web Sitesi: <http://www.tarim.gen.tr>, Erişim Tarihi: 04.11.2012.
- Anonim. 2012g. Web Sitesi: <http://www.denizbank.com>, Erişim Tarihi: 04.11.2012.
- Anonim. 2013a. Eskişehir Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü Kayıtları
- Anonim. 2013b. Web Sitesi: <http://www.mgm.gov.tr/tumas>, Erişim Tarihi: 02.08.2013.
- Anonim. 2013c. Web Sitesi: <http://tuikapp.tuik.gov.tr/adnksdagitapp/adnks.zul>, Erişim Tarihi: 05.08.2013.
- Anonim. 2013d. Web Sitesi: <http://ebulten.bddk.org.tr/haritalama/harita.aspx>, Erişim Tarihi: 06.08.2013.
- Anonim. 2013e. Web Sitesi: <http://www.ziraat.com.tr>, Erişim Tarihi: 20.11.2012.
- Anonim. 2013f. Web Sitesi: <http://www.tarimkredi.org.tr>, Erişim Tarihi: 21.11.2012.
- Anonim. 2013g. Web Sitesi: <http://www.trakyabirlik.com.tr>, Erişim Tarihi: 21.11.2012.
- Anonim. 2013h. Web Sitesi: <http://www.ormansu.gov.tr>, Erişim Tarihi: 21.11.2012.
- Anonim. 2013i. Web Sitesi: <http://www.sosyalyardimlar.gov.tr/11824/Kirsal-Alanda-Sosyal-Destek-Projesi-KASDEP-Destekleri>, Erişim Tarihi: 21.11.2012.
- Anonim. 2013j. Web Sitesi: <http://www.hazine.gov.tr>, Erişim Tarihi: 01.11.2012.
- Anonim. 2013k. Web Sitesi: <http://www.tarim.gov.tr>, Erişim Tarihi: 21.11.2012.
- Anonim. 2013m. Web Sitesi: <http://www.fider.org.tr>, Erişim Tarihi: 21.11.2012.
- Anonim. 2013n. Web Sitesi: <http://www.tkd.gov.tr>, Erişim Tarihi: 21.11.2012.
- Arıcı, S. 2007. Türkiye’de tarımın finansmanında Ziraat Bankasının rolü. Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi ABD, Tekirdağ.
- Artukoğlu, M. M. 1993. Tarımsal kredinin tarım sektörünün gelişmesindeki önemi ve Manisa Merkez ilçe tarım işletmelerinde tarımsal kredi kullanımının analizi. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi ABD, İzmir.

- Aydoğan, G. 1991. Denizli ili Çal ilçesinde seçilmiş bir grup tarımsal işletmenin sermaye ve finansman durumları üzerine bir araştırma, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Baloğlu, H. G. 2009. Türkiye’deki tarımsal işletmelerin finansman kaynakları ve Antalya’daki süs bitkileri üreticilerinin finansman tercihleri. Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme ABD, Antalya.
- Bayaner, A. 1995. Konya ili buğday yetiştiren tarım işletmelerinin ekonomik analizi ve bu işletmelerde buğday üretiminde gübre kullanımının fonksiyonel olarak araştırılması, A.Ü. Tarım Ekonomisi Bölümü, Ankara.
- Bayaner, A., Koç, A., Tanrıvermiş, H., Gündoğmuş, E., Ören, N. ve Özkan, B. 2001. Doğrudan gelir desteği pilot uygulamasının izleme ve değerlendirilmesi, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, Ankara.
- Beşparmak, F. 2002. Bolu ili broiler işletmelerinin ekonomik yapısı, finansal analizi ve tarımsal kredi ihtiyaçlarının belirlenmesi üzerine bir araştırma. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Bölümü, Ankara.
- Bramna, M. K. 1999. An evaluation of bank credit policies for farm loan portfolios using the simulation approach. University of Sydney Department of Agricultural Economics, Sydney.
- Bülbül, M. 1973. Adana Ovası tarım işletmelerinin ekonomik yapısı finansman ve kredi sorunları, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Yayınları, Ankara.
- Bülbül, M. 1979. Bafra ilçesi tütün işletmelerinin ekonomik yapısı yatırım ve cari harcamaların dağılımı ve bunların gelir üzerine etkisi, A.Ü.Z.F Yayın No:710, Ankara.
- Bülbül, M. ve Bektöre, N. 1981. Tarımda kredi politikası, Türkiye 2. Tarım Kongresi, Tarım ve Orman Bakanlığı Yayınları, Ankara.
- Bülbül, M., Vural, H., Çetin, B. ve Çelen, H. 1986. Kurumsal yapı ve tarımsal girdiler, krediler ve kamu hizmetlerinin geliştirilmesi, GAP Tarımsal Kalkınma Sempozyumu, Ankara.
- Bülbül, M., Erkan, O., Orhan, E., Budak, F. ve Şengül, H. 1990. Türkiye’de tarım işletmelerinin sermaye durumu ve kredi kullanımı, Türkiye Ziraat Mühendisliği 3. Teknik Kongresi, Ankara.
- Bülbül, M. ve Tatlıdil, F.F. 1994. Kredi tarımsal yapının iyileştirilmesindeki etkinliği, Tarım Haftası Sempozyumu 12-14 Ocak 1994, Ankara.
- Bülbül, A. ve Güneş, E. 1995. Agricultural credit institutions and their credit activities in Turkey, Deutsche-Türkische Agrarforschung, Deutsch-Türkische Symposium, 12-12 September Ankara, s.15, Stuttgart.

- Bülbül, M. 2006. Tarımsal işletmelerin finansmanı, A.Ü. Basımevi, Ankara.
- Cankurt, M. 2007. Türkiye'nin AB sürecinde üyelik potansiyelinin tarımsal ve diğer bazı önemli kriterler açısından belirlenmesi, Finans Politik Ekonomik Yorumlar Dergisi, Sayı:513, İstanbul.
- Ceyhan, V. 1994. Samsun ili Çarşamba ilçesinde pazara yönelik sebzeçiliğe yer veren tarım işletmelerinin ekonomik analizi, A.Ü Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Cingi, S. 1989. Türkiye ekonomisinde tarımsal finansman. Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi Cilt:5 Sayı:1-2, Ankara.
- Çevikbaş, R. 1991. Tarımsal gelişme ve ekonomik kalkınmada sermaye, MPM Verimlilik Dergisi, Ankara.
- Çiftçi, S. 1998. Tarım sektöründe kredi sorunları ve sorunların aşılmasında tarım kredi kooperatiflerinin rolü. Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme ABD, Sivas.
- Demirperçin, M. 1981. Tarımda kredi politikası sorunlar ve çözüm yolları, Türkiye 2. İktisat Kongresi Tarım Komisyonu Tebliğleri, DPT Yayınları, Ankara.
- Diagne, A. and Zeller, M. 2002. Access to credit and its impact on Welfare in Malawi. International Food Policy Research Institute, Washington D.C.
- Durguner, S. 2007. A Panel data analysis of the repayment capacity of farmers, University of Illinois Urbana, USA.
- Emmanuel, O. E. and Innocent A. A. 2011. Farmer credit reserve and the success of microfinance institutions in Cross River State Nigeria. Department of Agriculture Economics and Extension, University of Calabar, Nigeria.
- Engiz, M.A. 2007. Türkiye'de patates tohumluğu üretiminin ekonomik yönden değerlendirilmesi Nevşehir örneği. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Bölümü, Ankara.
- Erkuş, A. 1979. Ankara ili Yenimahalle ilçesinde kontrollü kredi uygulaması yapılan tarım işletmelerinin planlanması üzerine bir araştırma, A.Ü.Z.F Yayınları No:709, Ankara.
- Erkuş, A., Bülbül, M., Kıral, T., Açıl, F. ve Demirci, R. 1995. Tarım ekonomisi, A.Ü.Z.F Yayınları No: 417, Ders Kitabı:1435, Ankara.
- Erkuş, A. ve Demirci, R. 1996. Tarımsal işletmecilik ve planlama, A.Ü.Z.F Eğitim Araştırma ve Geliştirme Vakfı, Yayın no: 5, Ankara.

- Feder, G., Lawrence, L. G., Justin, Y. and Xiaopeng L. 1991. Credits effect on productivity in Chinese agriculture. Policy Research Working Paper Series, World Bank.
- Fırat, O. 1992. Türkiye’de planlı dönemde tarımsal krediler. Cumhuriyet Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Bölümü, Tokat.
- Fırat, O. 1999. T.C Ziraat Bankasının tarımsal kredi uygulamaları ve Tokat ili Merkez ilçedeki tarım işletmelerinin bu uygulamalardan yararlanma etkinliği üzerine bir araştırma. GOP Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tokat.
- Field, A. 2005. Discovering statistics using SPSS (2nd ed.). London.
- Goşa, V. and Nagy, A. 2008. A Few Considerations on financing sustainable development of agriculture and rural area in Romania. Research Center for Romania’s Sustainable Rural Development, Timişoara.
- Gülçubuk, B. 2000. Kırsal alanda kredi kullanımının sosyo-ekonomik temelleri hızlı kırsal değerlendirme yaklaşımı ile Kırıkkale ili Keskin ilçesi araştırması. Türkiye Ziraat Odaları Birliği Yayınları, Ankara.
- Güneş, E. 1999. Bursa ilinde sanayiye yönelik sözleşmeli sebze üreten tarım işletmelerinin ve sebze işleme sanayinin ekonomik analizi. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Bölümü, Ankara.
- Güneş, E. 2004. Tarım işletmelerinde kredi taleplerinin doğrusal programlama yöntemiyle belirlenmesi Kırşehir ili Merkez ilçesi tarım işletmeleri araştırması. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayınları, Ankara.
- Güneş, E. 2009. Türkiye’de tarımın kredilendirilmesindeki gelişmeler ve tarım sektörüne yansımaları. Türktarım Dergisi 187. Sayı, Ankara.
- Güneş, E. ve Artukoğlu, M. M. 2010. Küresel kriz sürecinde Türkiye’de tarımsal kredi etkinlik ve uygulamaları. Türkiye IX. Tarım Ekonomisi Kongresi, Şanlıurfa.
- Hanf, H. C. and Schiefer, G. 1983. Planning and decision in agribusiness: Principles and Experiences, Elsevier Scientific Pub., New York.
- Harangus, D. and Daianu, D. 2009. The importance of agricultural credit in the global economy. Tibiscus University, Timisoara, Romania.
- Hosmer, D. W. and Lemeshow, S. 2000. Applied logistic regression, 2nd edition, John Wiley, New York.
- Işıklı, E., Turan, A. ve Tanrıvermiş, H. 1994. Türk tarımında sermaye ve sorunları, Tarım Haftası 94 Tarımsal Yapı Dönüşüm ve Stratejisi Arayışları, Ankara.

- İleri, M.S. 2009. Türk Tarım Alet ve Makinaları İmalatçıları Birliği Tarım Makinaları Sektör Raporu, Ankara.
- İnan, İ.H. 1994. Tarım ekonomisi, Hasat Yayıncılık, III. Baskı, Tekirdağ.
- İnan, İ.H. 1998. Tarım ekonomisi ve işletmeciliği. Genişletilmiş 4. Baskı. Avcı Ofset, Tekirdağ.
- İspir, C. 1992. Ceyhan yöresinde tarımsal kredi kullanımı ve sorunları, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi ABD, Adana.
- Janda, K. and Cajka, M. 2005. Comparison of development of Czech and Slovak institutions in the field of agricultural finance. Faculty of Social Sciences Charles University, Prague, Czech Republic.
- Jouault, A. and Featherstone, A. M. 2011. Determining the probability of the default of agricultural loans in a French Bank. Journal of Applied Finance & Banking vol. 1 ISSN 1792-6580.
- Kadri, B. 1991. GAP Alanında tarımsal kredi kullanımı ve gelecekteki kredi ihtiyacının saptanması üzerine bir araştırma, Çukurova Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi, Adana.
- Karacan, A. R. 1975. Elazığ Merkez ilçe tarım işletmelerinin ekonomik analizi, tarımsal kredi kooperatifçilik sorunları ve toplum kalkınmasında tarımsal kredi ve kooperatiflerin rolü, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No: 176, Ankara.
- Karacan, A. R. 1991. Tarım işletmelerinin finansmanı ve tarımsal kredi, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No: 498, İzmir.
- Karlı, B. ve Yurdakul, O. 1992. GAP alanında bitkisel üretim faaliyetinde tarımsal kredi kullanımı ve gelecekte kredi ihtiyacının tespit edilmesi, Milletlerarası Tarım Reformu Kongresi, Tarım Reformu Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Khandker, S.R. and Binswanger, H.P. 1989. The effect of formal credit on output and employment in rural India. The World Bank, USA.
- Kıral, T. 1993. Ankara ilinde Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. besi bölge şefliği tarafından desteklenen sığır besiciliği işletmelerinin ekonomik analizi, A.Ü.Z.F Yayınları:1289, Bilimsel Araştırma-İnceleme, Ankara.
- Kıral, T., Kasnakoğlu, H., Tatlıdıl, F.F, Fidan, H. ve Gündoğmuş, E. 1999. Tarımsal ürünler için maliyet hesaplama metodolojisi ve veri tabanı rehberi, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayın No:37, Ankara.
- Kirkwood, B. R. and Sterne, J.A.C. 2003. Regression modelling. Medical Statistics, Blackwell Science, Australia.

- Köksal, Ö. 2009. Organik zeytin yetiştiriciliğine karar verme davranışı üzerine etkili olan faktörlerin analizi. A.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Ankara.
- Köksal, Ş. 2000. Yozgat ili Merkez ilçe tarım işletmelerinde kredi kullanım durumu ve üreticiler üzerine etkileri. GOP Fen Bilimleri Enstitüsü, Tokat.
- Kropp, E. and Schmidt, R. H. 1987. Rural finance: Guiding Principles. Rural Development Series, BMZ/GTZ/DSE, Rossdorf, TZ-Verlagsgesellschaft.
- Limsombunchai, V., Gan, C. and Lee, M. 2005. An analysis of credit scoring for agricultural loans in Thailand. American Journal of Applied Sciences 2 ISSN 1546-9239.
- Miah, K., Alam, A. and Rahman, A. 2006. Impact of agricultural credit on MV Boro rice cultivation in Bangladesh. Journal of Agriculture & Rural Development, Gazipur, Bangladesh.
- Özcan, S. 2009. Antalya ili Kaş ilçesindeki çiftçilerin, T.C. Ziraat Bankası A.Ş.'den tarımsal amaçlı kredi kullanmalarını etkileyen faktörler. KSIÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Bölümü, Kahramanmaraş.
- Özçelik, A. ve Turan, A. 1989. Adana ve İçel'de endüstri bitkilerine yer veren tarım işletmelerinin tarımsal kredi temininde kooperatiflerin payı, Karınca Sayı: 630.
- Özçelik, A., Güneş, E. ve Artukoğlu, M. M. 2005. Türkiye'de tarımsal kredi: sözleşmeli tarım ve üretici örgütleri üzerinden kredi uygulamaları", Türkiye Ziraat Mühendisliği 6. Teknik Kongresi, 961-985, Ankara.
- Özçelik, A., Fidan, H., Albayrak, M., Güneş, E., Tanrıvermiş, H. ve Gülçubuk, B. 2011. Tarım ekonomisi. Anadolu Üniversitesi Yayını No:2266, Eskişehir.
- Paksoy, M. 2007. Kahramanmaraş ilinde süt üretimine yönelik keçi yetiştiriciliğine yer veren tarım işletmelerinin ekonomik analizi. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Bölümü, Ankara.
- Parthasaraty, N.S. 2001. Final report on agricultural credit about Syria, FAO, Damascus, Syria.
- Rahji, M. A. Y. and Fakayode, S. B. 2009. A multinomial logit analysis agricultural credit rationing by commercial banks in Nigeria. International Research Journal of Finance and Economics, ISSN 1450-2887 Issue 24.
- Ramachandra, V. K. and Swaminathan, M. 2004. Financial liberalisation and rural banking in India. Indian Statistical Institute, Kolkata.

- Rehber, E. ve Erkuş, A. 1984. Nevşehir’de patates üreten tarım işletmelerin ekonomik analizi. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yayın No: TE-1 s.1-18, Ankara.
- Saral, G. 1989. T.C. Ziraat Bankası ve tarımsal krediler, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Shivaji, K. 2007. Agricultural finance by commercial banks. ISBN 81-313-0126-5, New Delhi, Indian.
- Sjah, T., Russell, L. and Cameron, D. 2003. Acceptance and repayment of agricultural credit in Lombok Indonesia. University of Queensland Gatton Campus, Australia.
- Tercan, S., Kadanalı, E. ve Dağdemir, V. 2012. Üreticilerin tarımsal kredi kullanım düzeylerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi: Ağrı ili örneği, 10. Türkiye Tarım Ekonomisi Kongresi Konya.
- Topuz, A. 1998. Çankırı ili tarım işletmelerinde optimal üretim planlarına göre işletme sermayesi ihtiyaçlarının saptanması üzerine bir araştırma. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Bölümü, Ankara.
- Toy, A. 2003. Nazilli ilçesi tarım işletmelerinin ekonomik yapısı, finansman ve yatırım analizi. A.Ü. Tarım Ekonomisi Bölümü, Ankara.
- Ürper, Y. 1990. Türkiye’de organize olmamış tarımsal krediler ve kooperatiflerin küçük üreticiler üzerindeki etkileri. Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi Cilt:7 Sayı:2, Eskişehir.
- Yamane, T. 1967. Statistics: an introductory analysis. 2nd Edition, Newark OH, USA.
- Yehuala, S. 2008. Determinants of smallholder farmers access to formal credit: The Case of Metema Woreda North Gondar. Haramaya University, Ethiopia.
- Yurdakul, O., Emeksiz, F., Orhan, M.E., Ören, N., Gürgen, Y., Erkan, O., Akdemir, Ş. ve Özçatalbaş, O. 1991. Çukurova tarımının ekonomik yapısı sorunları ve öneriler, 1.Çukurova Tarım Kongresi, Adana.
- Yurdakul, O., Akdemir, Ş., Emeksiz, F., Erkan, O., Orhan, M.F., Binici, T., Gül, A., Hatırlı, S.A., Karlı, B., Ören, N. ve Şengül, H. 1994. GAP alanındaki tarım işletmelerinin ekonomik analizi, TC Başbakanlık GAP Bölge İdaresi Başkanlığı-Tübitak, Ankara.
- Waqar, A., Zakir, H., Sial, M.H. and Ijaz, H. 2008. Agricultural credit constraints and borrowing behavior of farmers in rural Punjab. European Journal of Scientific Research ISSN 1450-216X Vol. 23 No:2.

EKLER

EK 1 Anket Formu	178
EK 2 İncelenen Köylerdeki İşletme Büyüklük Dağılımları	197
EK 3 Frekans Poligonu	200

EK 1 ANKET FORMU

İlçe Adı	
Köy Adı	
Anketin Yapıldığı Tarih	

1. İşletmecinin Yaşı :
2. Öğrenim durumu :
3. Kaç yıldır tarımla uğraşıyorsunuz?
4. Gelirini ağırlıklı olarak etkileyen tarımsal üretim dalı :
5. Herhangi bir tarımsal kuruluşa üyemisiniz ?

☐ Kooperatif :

☐ Ziraat Odası :

☐ Diğer :

6. İşletmede nüfus ve işgücü durumu :

	Yakınlığı	Eğitim Durumu	Yaş	İşletmede Çalıştığı Gün	İşletme Dışı Çal.		Açıklama
					Gün	Ücret	
1	Kendisi						
2							
3							
4							
5							
6							

7. Yabancı işgücü kullanımı

Daimi işgücü	Geçici işgücü
Sayı	Sayı
Çalıştığı gün:	Çalıştığı gün:
Toplam ödeme:	Toplam ödeme:

8. Arazi mevcudu(Mülk-Ortağa tutulan-Kiralanan arazi)

Arazi Nevi	Alanı (da)	Mülkiyet Durumu	Parsel Sayısı	Birim Değer (TL)	Toplam Değer (TL)	Kira Karşılığı
Tarla ☐						
☐ s ☐ k						
☐ s ☐ k						
Bahçe ☐						
TOPLAM						

9. Arazi ıslahı sermayesi

Islahın Cinsi	Bugünkü Değeri (TL)	Daha kaç yıl kullanılabilir	Açıklama
Sulama kanalı			
Su kuyusu			
Drenaj kanalı			
Teraslama			
TOPLAM			

Tamir-Bakım Giderleri:

10. Bina Sermayesi

Cinsi	Bugünkü Değeri (TL)	Daha kaç yıl kullanılabilir	Amortisman Tutarı (TL)	Açıklama
Ev				
Ahır				
Depo, vs.				
Kümes				
Garaj				
TOPLAM				

Tamir-Bakım Giderleri:

11. Bitki Sermayesi

Cinsi	Yılsonu Değeri (TL)	Yılbaşı Değeri (TL)	Envanter Değişimi	Açıklama
TOPLAM				

12. Tarla demirbaşı (malzeme-mühimmat sermayesi)

Cinsi	Yılsonu Değeri (TL)	Yılbaşı Değeri (TL)	Envanter Değişimi	Açıklama
TOPLAM				

Tarladaki tohum, büyümekte olan bitki vb (yem, ilaç, tohum, akaryakıt vb)

13. Alet-Makine Sermayesi

Cinsi	Yılsonu Değeri	Daha kaç yıl kullanılabilir	Amortisman Tutarı (TL)	Açıklama
Traktör				
Traktör				
Römork				
Pulluk				
Mibzer				
Tırmık				
Pülverizatör				
Merdane				
Küçük Ekipman				
TOPLAM				

Tamir-Bakım Giderleri:

14. Hayvan Sermayesi

Tür	Yılbaşı		Yıl içi değişmeler								Yılsonu	
	Adet	Değer (TL)	Doğan Adet	Satılan		Satın Alınan		Ölen Adet	Evde Tük.		Adet	Değer (TL)
				Adet	Değer (TL)	Adet	Değer (TL)		Adet	Değer (TL)		
İnek												
Boğa												
Düve												
Tosun												
Dana												
Buzağı												
Koyun												
Koç												
Kuzu												
Keçi												
Tavuk												
Horoz												

15. Kasa Mevcudu ve Alacaklar

Cinsi	Yılsonu Değeri (TL)	Yılbaşı Değeri (TL)	Açıklama
TKK Ortaklık Payı			
Diğer Koop. Ortaklık Payı			
Banka mevcudu			
Alacaklar			
Kasa mevcudu			
TOPLAM			

16. Nakit Borçların Detayı

Borcun Kaynağı		Dönembaşı		Dönem içi Değişmeler										Dönem Sonu Borç
		Borç Miktar	Amacı	Yeni Alınan Borç						Ödemeler				
				Miktarı	Tarih	Amacı	Teminat	Vade	Faiz	Ana para	Faiz	Toplam	Geç ödeme (ay)	
Şahıslar	Akraba													
	Faiz. veren													
Esnaf	Girdi													
	Aile ihty.													
Kurumlar														
	Ziraat Bank.													
	T K K	A												
		N												
	Diğer													

17. İşletmelerdeki Üretim Değeri

Ürün	Alan (da)	Üretim (kg)	SATILANLAR			Evde Tük.	İşçilere Verilen (kg)	İşletmede Kullanılan (kg)	Stok (kg)	Çiftlik Avlu Fiyatı	Toplam Değer (TL)
			Kg	TL/kg	TL						
Buğday											
Arpa											
Süt											
Et											
Yumurta											

İşletme Dışı Gelirler

- 1) İşgücü Geliri :
- 2) Kiraya verilen arazi (.....da) Geliri :
- 3) Ortakçıya verilen arazi : (.....da) Geliri :
- 4) Alet-makine kira geliri :
- 5) Diğer (.....) :

B) TARIM DIŞI GELİRLER :
(Komisyonculuk, Emlak Geliri, Hisse Senedi, Nakliyecilik v.b)

18. İşletme Masrafları

MASRAFLAR	Tutarı (TL)	
Tohum-Fide-Fidan		
Gübre		
Zirai İlaç		
Su		
İşçi Ücretleri		
Yakıt – Yağ		
Alet-Makine Tam. Bakım		
Ürün sigortası		
Alet-Makine Kirası		
Pazarlama Masrafı		
Para ile yaptırılan işler		
Arazi Kirası		
Vergi, Sigorta ve Harç		
Diğer		
TOPLAM		

MASRAFLAR	Tutarı (TL)	
Yem (Kaba ve Kesif)		
İlaç		
Veteriner		
Su		
Suni Tohumlama ve Aşım		
Hayvan Sigortası		
Pazarlama Masrafı		
Hayvan Alım Masrafı		
İşçi-Çoban Ücretleri		
Vergi, Sigorta ve Harç		
Bina-Depo vs. Kirası		
Aydınlatma, Isıtma		
Diğer(Tuz, Yataklık, Dez.)		
TOPLAM		

19. Neden Krediye İhtiyaç Duyuyorsunuz?

- ☐ İşletme sermayesi eksikliğini tamamlamak için
- ☐ Daha çok girdi temini için.....
- ☐ Tüketime dönük bazı ihtiyaçlar için
- ☐ Diğer.....

20. Son 5 yılda işletme kredisi aldınız mı ? ☐ Her yıl aldım ☐ Bazı yıllar aldım

- ☐ Normal ☐ Sübvansiyonlu ☐ Sözleşmeli üretim

Yıllar	Kredi Kaynağı	Ürün	Vade	Miktar
2010-2011				
2009-2010				
2008-2009				
2007-2008				
2006-2007				

*Sizce işletme kredisinin faizi ve vadesi ne olmalı /

21. Son 5 yılda yatırım kredisi aldınız mı ? ☐ Almadım ☐ Aldım ☐ Yeterli mi ?

- ☐ Normal ☐ Sübvansiyonlu

Yıllar	Kredi Kaynağı	Alınış amacı	Aldığı miktar	Vade
2010-2011				
2009-2010				
2008-2009				
2007-2008				
2006-2007				

22. Kullandığınız kredinin ne gibi etkileri oldu ?

- | | |
|--|--|
| ☐ Gelir artışı | ☐ İş gücü artışı |
| ☐ Verim artışı | ☐ Yatırım/büyüme |
| ☐ Etkisi olmadı | ☐ Zararı oldu Diğer..... |

23. Krediyi amacına uygun kullanıyor musunuz ?

- ☐ Amaca uygun ☐ Amaca uygun değil (ise) Ne amaçla kullanıldı :
..... Amaca uygunluk oranı: %.....

24. Uygun bir faiz oranı yanında, başka istekleriniz var mı ?

- | | |
|--|---|
| ☐ Daha uygun vade | ☐ Mevcut durum iyi |
| ☐ Formalitelerin kısaltılması | ☐ Daha az masraf |
| ☐ Daha fazla kredi | ☐ Diğer |

25. Uzun vadeli ve düşük faizli kredi sağlama olanağınız olsa hangi alana yatırırsınız ?

- | | |
|--|---|
| ☐ Yeni traktör, ekipman alımı | ☐ Hayvan barınağı yapımı |
| ☐ Yeni arazi alımı | ☐ Borç tasfiyesi |
| ☐ Hayvan alımı | ☐ Diğer |

26. Kooperatif ve bankalardan kredi alımında karşılaştığınız problemler nelerdir?

- | | |
|---|--|
| ☐ Yüksek faiz | ☐ Formalite uzunluğu |
| ☐ Kredi miktarı yetersiz | ☐ Krediyeye gösterilecek karşılık |
| ☐ Vade kısalığı | ☐ Diğer |
| ☐ Kredinin zamanında verilmemesi | ☐ Problem yok |

27. Tefeciden, esnaf ve tüccardan borç alıyor musunuz ? ☐ Hayır ☐ Evet ise karşılaştığı sorun ?

- | | |
|--|---|
| ☐ Yüksek faiz | ☐ Erteleme olanağı yok |
| ☐ Vade kısalığı | ☐ Teminatlar ağır |
| ☐ Ürünü ucuza satış | ☐ Diğer |

28. Borçlarınızı zamanında ödüyor musunuz ? ☐ Evet ☐ Hayır (ise)

Kaç yıl ödemediniz ? ☐ Ödememe nedeni ?

Ne yaptınız ?

- | | |
|--|--|
| ☐ Bazı şeyleri sattım | ☐ Haciz geldi |
| ☐ Gecikme faizini kabul ettim | ☐ Yeniden yapılandırıldı |
| ☐ Kefiller ödedi | ☐ Başka kredi-borçla kapattım |
| | ☐ Diğer |

29. Tasarruf imkânınız var mı ? ☐ Hayır ☐ Evet (ise)nasıl değerlendiriyorsunuz ?

A. Tarımsal amaçlı yatırımlar

- ☐ Toprak alımı
- ☐ Alet-makine alımı
- ☐ Su kuyusu- sulama tesisi
- ☐ Diğer.....

B. Diğer Yatırımlar

- ☐ Nakdi Tassarruf
- ☐ Altın
- ☐ Hisse senedi, Tahvil
- ☐ Döviz

30. En çok hangi bankayı kullanıyorsunuz ?

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| ☐ TCZB | ☐ Denizbank |
| ☐ Halkbank | ☐ Diğer..... |

31. Tercih nedeni?

- | | |
|--|--|
| ☐ Uygun faiz | ☐ Uygun teminat |
| ☐ Uygun vade | ☐ Formalitelerin azlığı |
| ☐ Uygun ödeme koşulları | ☐ Diğer..... |
| ☐ Uygun kredi | |

32. Tarım için yapılandırılmış kredi kartı kullanıyor musunuz? Hayır ☐ Evet ☐

- | | |
|---|---|
| ☐ Üretici Kart (Denizbank) | ☐ Başak Kart (TCZB) |
| ☐ Ekin Kart (Garanti) | ☐ Harman Kart (TEB) |
| ☐ Hasat Kart (Şekerbank) | ☐ Mahsul Kart (Halkbank) |
| ☐ Çiftçi Kart (Fortis) | ☐ Diğer..... |

33. Bu kartı ağırlıklı olarak ne amaçla kullanıyorsunuz ?

☐ Tarımsal girdi alımında

☐ Mazot alımında

☐ Bakım-onarım-yedek parça

☐ Nakit çekim

34. Kredinin olmadığı bir durumda işlerinizi nasıl finanse edersiniz ?

☐ Şahıslardan borç alırım

☐ Tarımı bırakırım

☐ Daha çok tasarruf yaparım

☐ Diğer

35. Tarım Kredi Kooperatiflerinin çalışmalarını yeterli buluyor musunuz?

☐ Evet

☐ Hayır (ise neden).....

36. Daha iyi bir kredi mekanizması için önerileriniz var mı ?

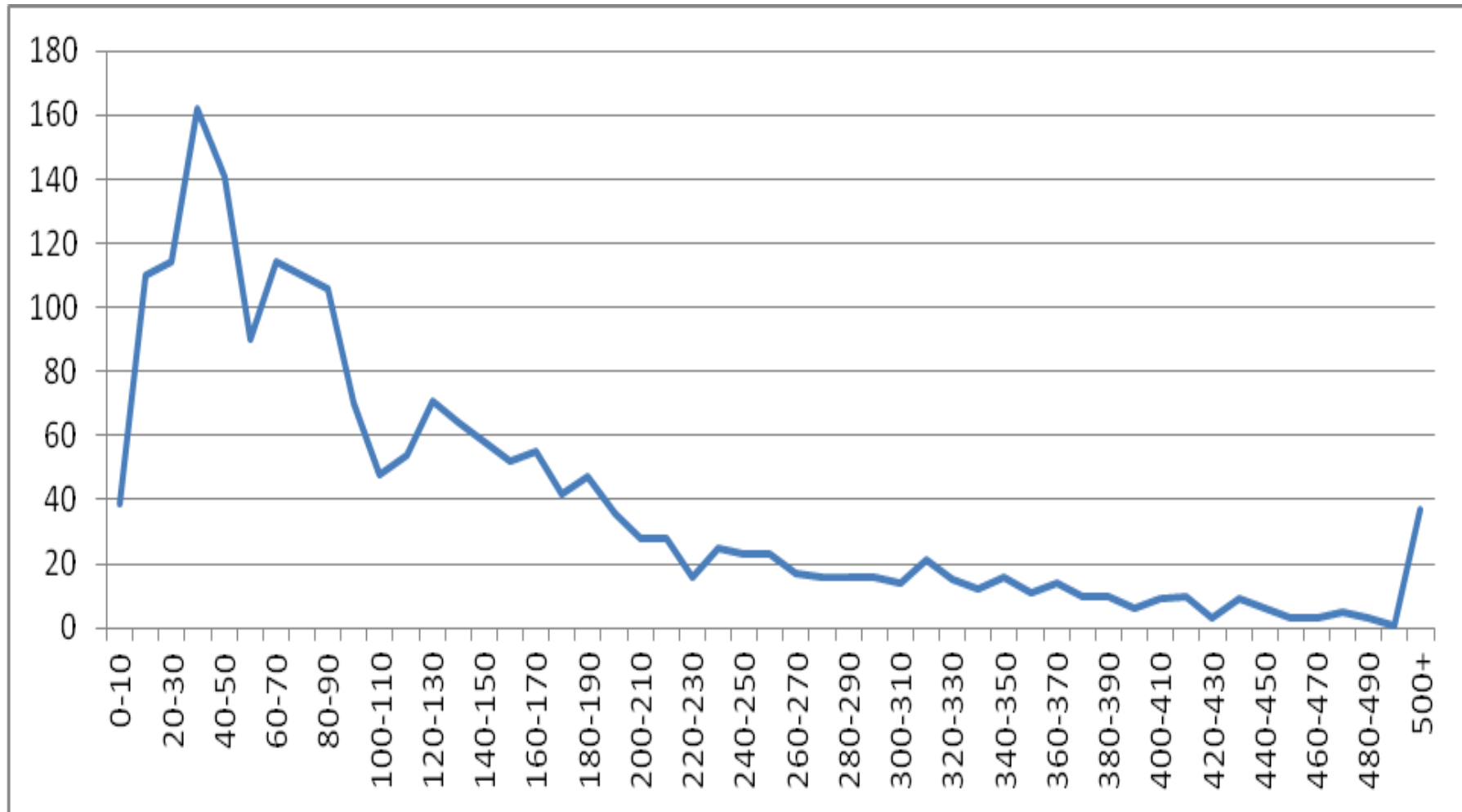
EK 2 İNCELENEN KÖYLERDEKİ İŞLETME BÜYÜKLÜK DAĞILIMLARI

SİVRİHİSAR KÖYLERİ		Arazi Dilimleri (da)									
		5-10	10-20	20-50	50-100	100-200	200-500	TOPLAM	< 5	500-1000	1000-2500
AHİLER	İşletme Sayısı		4	16	42	19	4	85			
	Arazi Sayısı		12	59	259	213	70	613			
	Kullanılan Alan		68.491	533.361	3,125.956	2,822.965	1,121.332	7,672.105			
	% SİVRİHİSAR		1.47%	1.21%	2.41%	1.03%	0.34%	0.90%			
	% ESKİŞEHİR		0.24%	0.25%	0.58%	0.31%	0.09%	0.23%			
AŞAĞIKEPEN	İşletme Sayısı	3	11	58	72	76	39	279	6	8	6
	Arazi Sayısı	5	21	228	504	791	801	2642	8	131	153
	Kullanılan Alan	18.914	172.506	2,023.642	5,252.259	11,380.166	11,385.958	44,486.787	14.945	4,337.915	9,900.482
	% SİVRİHİSAR	3.85%	3.69%	4.60%	4.05%	4.16%	3.49%	5.21%	12.51%	6.98%	74.55%
	% ESKİŞEHİR	0.41%	0.60%	0.95%	0.98%	1.24%	0.92%	1.36%	1.52%	1.53%	22.95%
GERENLİ	İşletme Sayısı	2	5	25	30	48	24	140		6	
	Arazi Sayısı	5	21	87	195	516	540	1615		251	
	Kullanılan Alan	15.200	79.275	906.766	2,095.322	6,588.010	7,250.544	20,730.904		3,795.787	
	% SİVRİHİSAR	3.09%	1.70%	2.06%	1.62%	2.41%	2.22%	2.43%		6.11%	
	% ESKİŞEHİR	0.33%	0.28%	0.42%	0.39%	0.72%	0.59%	0.63%		1.34%	
HAMAMKARAHİSAR	İşletme Sayısı		8	33	29	64	53	188	1		
	Arazi Sayısı		35	218	305	931	973	2501	1	38	
	Kullanılan Alan		124.464	1,044.982	2,145.608	10,570.589	13,513.113	27,911.229	1.075	511.398	
	% SİVRİHİSAR		2.66%	2.38%	1.65%	3.87%	4.14%	3.27%	0.90%	0.82%	
	% ESKİŞEHİR		0.43%	0.49%	0.40%	1.15%	1.09%	0.85%	0.11%	0.18%	
SELİMİYE	İşletme Sayısı		4	5	9	15	14	50		3	
	Arazi Sayısı		8	10	41	110	222	447		56	
	Kullanılan Alan		66.784	159.551	707.226	2,268.707	4,647.239	9,419.014		1,569.507	
	% SİVRİHİSAR		1.43%	0.36%	0.55%	0.83%	1.43%	1.10%		2.53%	
	% ESKİŞEHİR		0.23%	0.07%	0.13%	0.25%	0.38%	0.29%		0.55%	

MERKEZ KÖYLERİ		Arazi Dilimleri (da)									
		5-10	10-20	20-50	50-100	100-200	200-500	TOPLAM	< 5	500-1000	1000-2500
CUMHURİYET	İşletme Sayısı	6	8	25	19	14	5		79	2	
	Arazi Sayısı	10	29	157	235	268	141		842	2	
	Kullanılan Alan	50.040	116.804	855.328	1,421.063	1,973.422	1,708.754		6,132.755	7.344	
	% SİVRİHİSAR	7.09%	2.14%	2.17%	1.45%	1.49%	0.78%		1.16%	8.75%	
	% ESKİŞEHİR	0.87%	0.31%	0.33%	0.23%	0.20%	0.12%		0.17%	0.61%	
KIZILINLER	İşletme Sayısı	1	4	16	13	8			42		
	Arazi Sayısı	1	32	228	249	206			716		
	Kullanılan Alan	5.590	63.499	532.435	890.064	1,040.162			2,531.750		
	% SİVRİHİSAR	0.79%	1.16%	1.35%	0.91%	0.79%			0.48%		
	% ESKİŞEHİR	0.10%	0.17%	0.21%	0.14%	0.10%			0.07%		
SATILMIŞOĞLU	İşletme Sayısı	1	15	36	23	18	8		101		
	Arazi Sayısı	1	33	225	234	334	355		1182		
	Kullanılan Alan	6.846	218.825	1,186.918	1,678.459	2,745.586	2,374.835		8,211.469		
	% SİVRİHİSAR	0.97%	4.01%	3.01%	1.71%	2.08%	1.09%		1.55%		
	% ESKİŞEHİR	0.12%	0.58%	0.46%	0.27%	0.28%	0.17%		0.23%		
SEVİNÇ	İşletme Sayısı	2	7	18	26	18	14		86	1	
	Arazi Sayısı	2	9	41	111	123	155		442	1	
	Kullanılan Alan	13.252	117.619	625.647	1,981.688	2,456.655	4,134.055		9,331.266	2.350	
	% SİVRİHİSAR	1.88%	2.15%	1.59%	2.02%	1.86%	1.89%		1.76%	2.80%	
	% ESKİŞEHİR	0.23%	0.31%	0.24%	0.31%	0.25%	0.30%		0.26%	0.19%	
TÜRKMENTOKAT	İşletme Sayısı	1	13	40	57	38	32	1	182		
	Arazi Sayısı	1	18	85	236	262	444	25	1071		
	Kullanılan Alan	8.250	180.119	1,326.940	4,300.510	5,233.783	9,822.704	605.759	21,478.065		
	% SİVRİHİSAR	1.17%	3.30%	3.37%	4.39%	3.96%	4.49%	2.07%	4.05%		
	% ESKİŞEHİR	0.14%	0.48%	0.51%	0.68%	0.52%	0.71%	0.27%	0.60%		

ÇİFTELER KÖYLERİ		Arazi Dilimleri (da)									
		5-10	10-20	20-50	50-100	100-200	200-500	TOPLAM	< 5	500-1000	1000-2500
DİKMEN	İşletme Sayısı		2	16	25	41	44	2	130		
	Arazi Sayısı		3	54	139	313	617	44	1170		
	Kullanılan Alan		29.331	635.731	1,961.677	6,003.755	13,629.231	1,067.222	23,326.947		
	% SİVRİHİSAR		1.95%	3.42%	3.98%	6.03%	7.93%	2.28%	5.90%		
	% ESKİŞEHİR		0.10%	0.30%	0.37%	0.65%	1.10%	0.38%	0.71%		
HAYRİYE	İşletme Sayısı		4	10	23	38	47	7	129		
	Arazi Sayısı		8	16	124	256	691	160	1255		
	Kullanılan Alan		71.949	379.299	1,771.183	5,402.924	15,383.205	4,414.304	27,422.864		
	% SİVRİHİSAR		4.77%	2.04%	3.59%	5.42%	8.96%	9.44%	6.94%		
	% ESKİŞEHİR		0.25%	0.18%	0.33%	0.59%	1.24%	1.56%	0.84%		
KÖRHASAN	İşletme Sayısı	8	7	66	60	51	43	3	243	5	
	Arazi Sayısı	10	13	201	320	413	717	58	1744	12	
	Kullanılan Alan	67.676	111.753	2,382.730	4,335.234	7,694.233	12,318.228	1,733.920	28,661.478	17.704	
	% SİVRİHİSAR	21.92%	7.41%	12.81%	8.79%	7.73%	7.17%	3.71%	7.25%	40.24%	
	% ESKİŞEHİR	1.47%	0.39%	1.11%	0.81%	0.84%	0.99%	0.61%	0.87%	1.80%	
ORTAKÖY	İşletme Sayısı	2	5	43	55	58	26		189		
	Arazi Sayısı	2	8	122	209	364	323		1028		
	Kullanılan Alan	16.500	74.775	1,563.506	4,109.852	8,057.406	8,562.223		22,384.262		
	% SİVRİHİSAR	5.35%	4.96%	8.41%	8.34%	8.09%	4.98%		5.66%		
	% ESKİŞEHİR	0.36%	0.26%	0.73%	0.77%	0.88%	0.69%		0.68%		
YILDIZÖREN	İşletme Sayısı		5	17	18	16	24	5	86	1	
	Arazi Sayısı		7	55	102	139	409	160	873	1	
	Kullanılan Alan		78.704	587.636	1,298.247	2,288.577	7,433.971	2,988.968	14,678.723	2.620	
	% SİVRİHİSAR		5.22%	3.16%	2.63%	2.30%	4.33%	6.39%	3.71%	5.96%	
	% ESKİŞEHİR		0.27%	0.27%	0.24%	0.25%	0.60%	1.05%	0.45%	0.27%	

EK 3 FREKANS POLİGONU



ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Mehmet ÜNLÜER

Doğum Yeri : Eskişehir

Doğum Tarihi : 16.02.1975

Medeni Hali : Evli

Yabancı Dili : İngilizce

Eğitim Durumu

Lise : Anadolu Meteoroloji Meslek Lisesi (1993)

Lisans : Trakya Üniversitesi Tekirdağ Ziraat Fakültesi (2001)

Yüksek Lisans : Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi
Anabilim Dalı (2008)

Çalıştığı Kurum ve Yıl

Diyarbakır Meteoroloji Bölge Müdürlüğü, 1993-1997

Tekirdağ Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü, 1997-2005

Eskişehir Meteoroloji Bölge Müdürlüğü, 2005-2006

Esenboğa Meydan Meteoroloji Müdürlüğü, 2006-2010

Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Ankara, 2010- hâlen

Hakemli Dergiler

Ünlüer, M. ve Güneş, E. 2013. Tarımsal kredilerin geri ödenmesinde etkili faktörlerin analizi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, ISSN: 1300-2910 Sayı: 2013/30 s86-93, Tokat.

Güneş, E. ve Ünlüer, M. 2013. Çeşitli yönleriyle Türkiye gıda sanayine ekonomik bir bakış. Dünya Gıda Dergisi, Sayı: 2013/12, İstanbul.