



Determination of Factors Affecting Agricultural Credit Usage Decisions of Farmers in Niğde and Karaman Provinces

Ali Berk^{1,a,*}

General Directorate of Agricultural Reform, Republic of Turkey Ministry of Agriculture and Forestry, 06460 Ankara, Turkey

*Corresponding author

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p><i>Research Article</i></p> <p>Received : 17/04/2019 Accepted : 18/07/2019</p> <p>Keywords: Agricultural Credit Probit Model Niğde Karaman Turkey</p>	<p>In this study, the factors affecting agricultural credit usage decision of farmers in Niğde and Karaman provinces were examined. Data was collected by face-to-face survey method from 67 farmers and was analyzed with Tobit method. Findings revealed that, factors such as education level, family size and residence status have affected negatively, while tractor ownership has affected positively on farmer's decision. The R² value, which gave an information about goodness of fit of model was calculated as 0.209, Akaike information criteria was calculated as 1.321. It is obvious that there is a need for credit utilization in favorable conditions for access to credit in the region and the arrangements to be made in this regard will contribute to the continuity of agricultural production in the region.</p>

Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi 7(8): 1182-1188, 2019

Niğde ve Karaman İllerinde Çiftçilerin Tarımsal Kredi Kullanım Kararlarını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi

MAKALE BİLGİSİ	ÖZ
<p><i>Araştırma Makalesi</i></p> <p>Geliş : 17/04/2019 Kabul : 18/07/2019</p> <p>Anahtar Kelimeler: Tarımsal Kredi Probit Model Niğde Karaman Türkiye</p>	<p>Bu çalışma ile Niğde ve Karaman illerindeki çiftçilerin tarımsal kredi kullanım kararlarını etkileyen faktörler analiz edilmiştir. Araştırma verileri, 67 çiftçiden yüz yüze anket yöntemi ile elde edilerek, Probit yöntemiyle analiz edilmiştir. Elde edilen araştırma sonuçlarına göre, araştırma bölgesinde kredi kullanımı üzerine çiftçilerin eğitim düzeyi, hane genişliği ve ikamet durumu değişkenleri negatif, traktör varlığı değişkeni ise pozitif yönde etkilemektedir. Elde edilen modelin uyum iyiliği hakkında bilgi veren R² değeri 0,209 olup, Akaike bilgi kriteri ise 1,321 olarak hesaplanmıştır. Bölgede krediye erişimde uygun koşullarda kredi kullanımında düzenlemelere ihtiyaç olduğu ve bu konuda yapılacak düzenlemelerin bölgedeki tarımsal üretimin devamlılığında katkı sağlayacağı açıktır.</p>

^a berk_ali@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-3912-9656>



Giriş

Türkiye ekonomisi ve sosyal yapısında önemli bir sektör olan tarım sektörü, mevcut yapısından kaynaklanan sorunlara rağmen uygulanan yapısal dönüşüm politikalarıyla son dönemde de önemini korumaya devam etmektedir. Bununla birlikte, Türkiye gibi küçük ölçekli tarım işletmelerin ağırlıklı olduğu ülkelerde, üretimin ve işletmenin devamlılığı için sermaye büyük önem taşımaktadır (Çiçek, 1994; Ünlüer ve Güneş, 2013). Modern tarım verimli tohum/tohumluk, gübre, tarımsal ilaç, kesif hayvan yemi, belli konularda uzman işgücü gibi girdilerin kullanımını gerektirmektedir. Bunların uygun zaman ve yeterli miktarda temin edilebilmesi ise sürekli bir nakit çıkışına yol açmaktadır. Ancak, tarımın yapısı nedeniyle, çiftçiler sürekli bir nakit çıkışı ile karşı karşıya olmalarına rağmen, hasat dönemine bağlı olarak yılda bir ya da birkaç kez gelir elde edebilmektedirler (Özçelik ve ark., 2005; Hayran ve Gül, 2018). Türkiye'deki tarımsal işletmelerde öz sermaye oranı %90 düzeyindedir. Bunda, tarım arazisinin toplam sermayede önemli bir yer tutmasının ve bunun da önemli ölçüde mülk araziden kaynaklanmasının etkisi bulunmaktadır. Yapılan araştırmalarda tarımsal işletmelerin %78'inin tarımsal kredi kullandığını göstermiştir (Akdemir ve ark., 1997).

Yapılan literatür taramasında konuyla ilgili birçok çalışma tespit edilmesine rağmen bu çalışmanın yapıldığı bölgede yürütülen benzer bir çalışmaya rastlanmamıştır. Anıgboğu ve ark. (2015)'de yaptıkları çalışmada tarımsal kredi kullanımını etkileyen faktörler arasında bağımsız değişkenlerin %96,1'nin sosyoekonomik faktörlerden kaynaklandığı ortaya koymuşlardır. Güneş ve ark. (2016) tarımsal krediyi belirleyen faktörleri araştırmışlar ve çalışmalarında üreticilerden anket yöntemiyle topladıkları verileri Faktör ve Probit modelleriyle analiz etmişlerdir. Hananu ve ark. (2015)'de Kuzey Ghana'da 2.330 çiftçi ile yaptıkları çalışmanın verilerini Logistik Regresyon modeli ile analiz edip, yaş, eğitim, grup üyeliği ve kredi kullanımı arasında pozitif yönlü anlamlı ilişkili olduğunu tespit etmişlerdir. Özden ve ark. (2012)'de İzmir Torbalı'da 94 üretici ile yaptıkları çalışmada üreticilerin işletme kredisini ekim-bakım ve hasat masrafları yatırım kredisini ise alet-makine ve arazi alımı için tercih ettiklerini tespit etmişlerdir. Korir, (2013) küçük tarımsal işletmelere SBPG'ler tarafından verilen kredilere erişimi etkileyen faktörleri tespit etmişlerdir. Hayran ve Gül (2018)'de Mersin ilinde yaptıkları çalışmalarında, 239 çiftçiden topladıkları verilere Lojistik regresyon analizini uygulamışlar, araştırma sonuçlarına göre aile genişliği, işlenen arazi miktarı, kooperatif ortaklığı ve yazılı materyal okuma değişkenlerinin çiftçilerin tarımsal kredi kullanımlarını pozitif; çiftçinin yaşı, serbest tarım danışmanlığı hizmeti alıp almama ve son bir yılda katıldığı tarımsal eğitim programı sayısı değişkenlerinin ise negatif yönde etkilediği belirlemişlerdir. Bu konuda yapılan diğer bazı çalışmalar arasında, Kumar ve ark. (2007), Küsek ve ark. (2017), Elias ve ark (2015), Mitra ve Prophan (2018), Etonihu (2013), Kuwornu ve ark. (2012) yer almaktadır.

Bu çalışmada, 2010-2017 döneminde tarımsal kredi kullanımında önemli bir artış (%892) yaşanan Orta Anadolu Bölgesinde yer alan Niğde ve Karaman illerindeki çiftçilerin sosyoekonomik özelliklerinin belirlenmesi, tarımsal kredi kullanım ve bilgi arama davranışlarını da

tanımlanarak, üreticilerin kredi piyasasındaki bulunan bankalara karşı bakış açıları ile kredi kullanım kararlarına etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot

Materyal

Araştırmada kullanılan birincil veriler Karaman ilini temsilen Ayrancı ilçesi ve Niğde ilini temsilen Çamardı ilçelerinden Oransal Örnekleme tekniği ile belirlenen 67 işletmeden anket yöntemi ile 2017 yılında toplanmıştır. Ayrıca konu ile ilgili ikincil veriler ve daha önce yapılan araştırma sonuçlarından da yararlanılmıştır.

Metot

Bu çalışmanın ana materyalini, 2017 yılında Karaman ve Niğde illerinde belirlenen ilçelerde tarımsal faaliyette bulunan çiftçilerden yüz yüze görüşme yöntemi elde edilen anket verileri oluşturmuştur. Bununla birlikte araştırma bölgesi gayeli olarak seçilmiş olup, örnek hacminin belirlenmesinde aşağıda formülü verilen "Oransal Örnekleme Metodu" kullanılmıştır (Miran, 2007; Aksoy ve Yavuz, 2012). Karaman ve Niğde illerinde Çiftçi Kayıt Sistemine kayıtlı bulunan toplam işletme sayısı 30.340 adet olup, çalışma kapsamında görüşülecek üretici sayısı oransal örnek hacmi formülü yardımıyla hesaplanmıştır.

$$n = \frac{Nxpq}{(N-1)\sigma_{p_x}^2 + pq} \quad (1)$$

$$q = 1 - p$$

$$\sigma_{p_x}^2 = \left(\frac{r}{Z_{\alpha/2}} \right)^2$$

Formülde;

N = Anakitle büyüklüğünü,

n = Örnek Sayısını,

p = Anakitle içerisindeki genç çiftçi sayısını (oransal),

q = p nin dışında kalanların oranını,

σ = Standart Sapmayı

r = Ortalamadan sapmayı,

Z = Z skorunu göstermektedir.

Çalışmada, örnek büyüklüğünün mümkün olduğu kadar büyük olmasını sağlamak için p (1-p) çarpımında en büyük değeri verecek olan p=0,50 değerinin kabul edilmesi önerilmektedir. Bu amaçla maksimum örnek hacmine ulaşabilmek için tarımsal kredi kullanma eğilimi olan üreticilerin oranı 0,50 olarak kabul edilmiştir. Araştırma için %90 güven aralığında ve ortalama %10 sapma ile anket sayısı 68 olarak tespit edilmiştir. Ancak hatalı ve eksik olarak tespit edilen bir anket değerlendirme dışı bırakılarak anket sonuçlarına ait değerlendirmeler 67 adet anket üzerinden yapılmıştır. Anket sayısının iller arasında dağıtımında ise illerin sahip olduğu işletme oranı dikkate alınmıştır.

Araştırma verilerinin analizinde Probit modeli kullanılmıştır. Probit analizi lojistik regresyona alternatif olarak bir veya daha fazla açıklayıcı değişkenin kategorik bir yanıt değişkeni (sağ, ölü; çalışıyor, çalışmıyor, ürün satıldı veya satılmadı vb.) üzerindeki etkisini bulmak için

kullanılan bir modeldir. Hem Lojistik hem de Probit regresyon analizi birbirlerine oldukça benzer ve elde edilen olasılık tahminleri birbirlerine yakın değerdedir. Lojistik regresyon analizinde log-odds (olabilirlik oranları) kullanılırken, Probit’de kümülatif normal dağılım kullanılmaktadır (Arı ve Önder, 2013).

Probit modelinde birden fazla bağımsız değişken olduğu zaman, model;

$$P(Y=1/X_i) = \beta_1 + \beta_2 X_i \text{ ve } P(Y=1/X_i) = \Phi(\beta_1 + \beta_2 X_i)$$

şeklinde tanımlanmaktadır. Formülde Φ = Standart Normal Olasılık Dağılımını göstermektedir. βX Probit skoru ya da indeksi olarak adlandırılır ve normal dağılıma sahiptir. Probit katsayısı β , tahmindeki bir birimlik artışın Probit skorunda yapacağı β standart sapmalık yükselmeyi ifade etmektedir. Probit modelin log olabilirlik (loglikelihood) fonksiyonu;

$$\ln L = \sum w_i \ln \Phi(X_i \beta) + \sum w_i \ln (1 - \Phi(X_i \beta)) \quad (2)$$

şeklinde gösterilebilir.

Modelin verileri tam temsil etmesi durumunda ML istatistiği 1 ve Log-L/-2LogL sınırlamaktadır. Ayrıca R^2 değeri modelin uyumu hakkında fazla bilgi vermese de genel olarak “1”e yaklaşması arzu edilmektedir. Sınırlı bağımlı değişkenli regresyon analizlerinde, modelin uyumu ve geçerliliği için R^2 ’den ziyade ML istatistiklerinin kritik değerleri ve ihtimal ya da kümülatif normal dağılımın dikkate alınmasının gerektiği ifade edilmektedir (Gujarati, 2005; Topçu, 2008). Elde edilen

model karşılaştırmalarına olanak tanıyan ve en uygun model seçiminde kullanılan, ayrıca çalışmada da kullanılan, ölçütler arasında R^2 değeri ve Akaike Bilgi Kriteri (ABK) bulunmaktadır. İkili tercih modelleri için Pseudo- R^2 adıyla anılan çeşitli R^2 ölçülerinin kullanılması önerilmektedir (Çağlayan ve Star, 2010). Diğer yandan ABK model karşılaştırmalarında her zaman en düşük ABK değerini veren model tercih edilir (Ucal, 2006).

Çalışmada kullanılan verilerin niteliğinden dolayı analizde Probit modelinin kullanılmasına karar verilmiştir. Üreticilerin tarımsal kredi kullanma kararları üzerine etkili faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. “2017 yılında tarımsal kredi kullandınız mı?” sorusu sınırlı bağımlı değişken olarak modele dahil edilmiştir. Tarımsal kredi kullananlar “1”, kullanmayanlar ise “0” olarak kodlanmıştır. Söz konusu sınırlı bağımlı değişkenli Probit regresyon analizinin çözümünde, Eviews programı kullanılmıştır. Bu çalışmada kullanılan modeldeki değişkenler Çizelge 1’de verilmiştir.

Modelde en çok benzerlik yöntemi kullanılarak parametre/katsayı tahminleri yapılmış olup, tahmin edilen regresyon modelinin fonksiyonel formu aşağıdaki gibidir. Modelde yer alan değişkenler ise bağımlı değişken olarak Tarımsal Kredi Kullanımı (TKK) olup, bağımsız değişkenler olarak Hane Genişliği (HG), Traktör Sahipliliği (TRKTR), İkamet Durumu (IKMT) ve Küçükbaş Hayvan Sahipliliği (KH) modele dahil edilmiştir.

$$TKK = f (HG, EGT, TRKTR, IKMT, KH) \quad (3)$$

Çizelge 1 Modelde kullanılan değişkenler

Table 1 The variables used in model

Bağımlı Değişken	Açıklama
Tarımsal Kredi Kullanımı (TKK)	Y=0, 2017 yılında tarımsal kredi kullanmamış, Y= 1, 2017 yılında tarımsal kredi kullanan
Açıklayıcı Değişkenler	
Hane Genişliği (HG)	Hane genişliği (kişi)
Eğitim (EGT)	Çiftçilerin eğitim durumu (Lise ve üzeri eğitimi olanlar 1, olmayanlar 0)
Traktör (TRKTR)	Traktör sahipliği (traktörü bulunanlar 1, bulunmayanlar 0)
İkamet (IKMT)	Çiftçilerin ikamet durumu (köyde ikamet edenler 1, köy dışında 0)
Küçükbaş Hayvan (KH)	Çiftçilerin küçükbaş hayvan sahip olma durumu (küçükbaş hayvanı bulunanlar 1, bulunmayanlar 0)

Bulgular ve Tartışma

Araştırma kapsamında incelenen çiftçilerin ortalama yaşı 36,9 iken hane genişliği 5,3 olarak tespit edilmiştir. Ayrıca çiftçilerin ortalama 16,5 yıl mesleki deneyime sahip olduğu görülmektedir (Çizelge 2).

Araştırma bölgesinde bulunan çiftçilerin eğitim düzeyi incelendiğinde; %4,5’inin sadece okuryazar iken, %22,4’ünün ilkökul, %26,9’unun ortaokul, %38,8’inin ise lise düzeyinde eğitim aldığı görülmektedir. Ayrıca lisans ve üzeri seviyesinde eğitim görenlerin oranının ise %7,4 olduğu görülmektedir. Lisans düzeyinde eğitim alan 11 kişiden, 4 tanesi (%36,4) Ziraat Mühendisliği-Veterinerlik Fakültesine ait bölümlerden mezun olup, halen çiftçilik yapmaktadırlar. Diğer yandan ikamet durumuna bakıldığında incelenen işletmelerin %66,7’si köyde ikamet ederken, %27’sinin ilçede ikamet ettiği görülmektedir. Bununla birlikte işletme sahiplerinin %3,2’si yalnızca şehir

merkezinde, %3,2’si ise hem köy hem de şehir merkezinde ikamet ettikleri belirlenmiştir (Çizelge 3).

İşletmecilerin mesleki olarak herhangi bir tarımsal eğitim alma durumu incelendiğinde, üreticiler arasında tarımsal eğitim alanların oranı ise %28,1 iken, eğitim almayanların oranı ise %71,9 olarak tespit edilmiştir. Bölgede tarımsal eğitim ihtiyacını göstermesi açısından bu sonuç önemli bir göstere sayılabilir. Buna ek olarak, tarımsal faaliyetle bizzat kendisi ilgilenen işletmecilerin oranı %86,9 gibi yüksek bir oranda, işletmenin başında teknisyen, veteriner hekim, ziraat mühendisi gibi herhangi bir teknik eleman bulunduranların oranı ise sadece %19’dur. Ayrıca köy dışında ilçe veya ilde ev sahibi olanların oranı %36,7 olup, üreticilerin yaklaşık 2/3 ünün köy dışında evinin bulunmadığı görülmektedir (Çizelge 4).

Çizelge 2 Anket yapılan çiftçilere ait çeşitli göstergeler
Table 2 Various indicators belong to farmers surveyed

Göstergeler	Ortalama
Yaş (yıl)	36,9
Hane genişliği (adet)	5,3
Deneyim (yıl)	16,5
İşletmeden yararlanan hane sayısı (adet)	3,0

Çizelge 3 İşletmecilerin eğitim ve ikamet durumu
Table 3 Education and residence status of farmers

Eğitim Düzeyi	Eğitim		İkamet		
	Adet	%	İkameti	Adet	%
Okuryazar	3	4,5	Köy	42	66,7
İlkokul	15	22,4	İlçe	17	27,0
Ortaokul	18	26,9	Şehir	2	3,2
Lise	26	38,8	Köy+Şehir	2	3,2
Lisans	5	7,5			
Toplam	67	100,0	Toplam	63	100,0

Çizelge 4 İşletmecilerin çeşitli özellikleri
Table 4 Various characteristics of farmers

Tarımsal Eğitim Durumu		
Görüşler	Adet	%
Evet	18	28,1
Hayır	46	71,9
Toplam	64	100,0
Tarımsal faaliyetle bizzat ilgilenme		
Görüşler	Adet	%
Evet	53	86,9
Hayır	8	13,1
Toplam	61	100,0
İşletmenin başında teknik eleman bulundurma		
Görüşler	Adet	%
Evet	12	19,0
Hayır	51	81,0
Toplam	63	100,0
Köy dışında (ilçe veya il) ev varlığı		
Görüşler	Adet	%
Evet	22	36,7
Hayır	38	63,3
Toplam	60	100,0

Tarımsal Kredi Kullanımı ve Kredi Kullanımına Karşı Bakış

Araştırma bölgesinde tarımsal kredi kullananların oranı %76,7 gibi yüksek bir oran bulunmuştur. Kredi kullanmayan çiftçilerin nedenleri değerlendirildiğinde; %50 ile “krediye gerek görmeme” ilk sırada yer alırken, “küçük çiftçi (%20) olmanın”, “krediye istekli ancak arazi büyüklüğünden” (%10) yani ipotek sorununun, “geri ödemede zorlanma düşüncesinin” (%10) ve “mevcut borç durumunun” (%10) etkili olduğu görülmektedir. Bu araştırma bulgusu Hananu ve ark. (2015)’nin bulgularıyla benzerlik göstermektedir.

2017 yılında bölgede kullanılan tarımsal kredi miktarı işletme başına ortalama 179.967 TL olarak belirlenmiş olup, bu kredinin %45,8’ini işletme (82.500 TL), %54,2’sini ise yatırım (97.467 TL) kredisi oluşturmaktadır. Kullanılan bu kredinin başlıca kullanım alanları; düğün gibi diğer (5) ve borç ödeme (3,89) gibi daha çok tarım dışı aktivitelerdir. Tarımsal amaçlı olarak hayvancılık (3,24) ve alet-makine alımı (3,21) ön plana çıkmaktadır (Çizelge 5). Kredi kullanımının yarattığı ek istihdam ortalaması 8,6 kişi ve işletme gelirinde yaptığı ortalama artış %31,5 olarak

hesaplanmıştır.

Çiftçilerin Kredi Kullanımına Etkili Faktörler

Bu çalışmada çiftçilerin kredi kullanımı üzerindeki etkili faktörlerin belirlenmesi amacıyla Probit Analizi kullanılmıştır. Bu amaçla kredi kullanımı bağımlı değişken olarak alınırken, sürekli ve kesikli olmak üzere 17 adet bağımsız değişken olarak belirlenmiştir. Bunlar; yaş, deneyim, hane genişliği, toplam birey sayısı, eğitim, tarımsal eğitim, ikamet, tarımsal faaliyetle bizzat ilgilenme, teknik eleman bulundurma, köy dışı ev durumu, tarım dışı gelir, traktör varlığı ve sayısı, toplam arazi, büyükbaş ve küçükbaş hayvancılık ile arıcılık durumu şeklindedir. Modele ait belirlenen bağımsız değişkenlere karar verirken, modele farklı değişkenler ekleme ve çıkarma yapılarak, istatistiki olarak anlamlı bulunmayan değişkenler modelden çıkartılarak Loglikelihood-olabilirlik değeri (-2LL) ve Akaike bilgi kriteri esas alınarak en iyi modele ait sonuçlar verilmiştir. Ayrıca tahmin sonuçlarının yorumlanmasında da istatistiksel olarak anlamlı bulunan ilişkiler ele alınmıştır.

Çizelge 5 Kullanılan kredinin kullanım alanları

Table 5 Use areas of credits used

Faktörler	Ortalama
Diğer	5,00
Borç ödeme	3,89
Hayvancılık	3,24
Alet makine	3,21
Ev ihtiyaçlarını karşılama	2,69
Ev	2,62
Araba	2,44
Tarımsal amaçlı bina	1,78

1:En az, 3: Normal, 5:En Fazla

Çizelge 6 Çiftçilerin tarımsal kredi kullanımı için Probit analiz sonuçları

Table 6 The results of Probit analysis for agricultural credit use of farmers

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	P-Değeri
C	0.770752	0.757400	0.3089
EGT	-0.768209	0.407714	0.0595*
HG	-0.296055	0.126634	0.0194**
IKMT	-0.826959	0.492586	0.0932*
TRKTR	1.770072	0.621061	0.0044***
KH	0.485876	0.428687	0.2570

McFadden R²: 0,209; Log likelihood: -28,998; Ki-kare: 54,214; Akaike BK: 1,321 ; P<0,05, * 0,10; **0,05 ve *** 0,01 için anlamlıdır.

Modele yönelik veriler incelendiğinde model uyum indeks Loglikelihood-olabilirlik değeri (-2LL)-28,998, R² değeri 0,209 iken, Akaike bilgi kriteri 1,321 ve ki-kare değerinin ise 54,214 olduğu hesaplanmış, analiz sonucunda elde edilen model genel olarak anlamlı (p<0,05) bulunmuştur. Analiz sonucunda elde edilen bulgulara göre, araştırma bölgesinde kredi kullanımı üzerine çiftçilerin eğitim düzeyi, hane genişliği, ikamet durumu ve traktör varlığının etkili değişkenler olduğu belirlenmiştir. Bu değişkenlerden eğitim düzeyinin %10, hane genişliğinin %5, ikamet durumunun %10, traktör varlığının ise %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Söz konusu değişkenlerin çiftçilerin tarımsal kredi kullanımını olasılığı üzerine etkili olduğu tespit edilirken, deneyim, tarım dışı gelir, toplam arazi, tarımsal faaliyetle bizzat ilgilenme, teknik eleman bulundurma, köy dışı ev durumu, büyükbaş hayvancılık ile arıcılık durumu gibi diğer değişkenlerin bu olasılık üzerine etkileri tespit edilememiştir (Çizelge 6). Araştırma alanında tarımsal kredi kullanım olasılığı üzerine Probit modeli ile elde edilen tarımsal kredi kullanım modeline ait eşitlik denklemi;

$$TKK=A-B \times EGT-C \times HG-D \times IKMT+E \times TRKTR+F \times KH$$

- A = 0,770752
 B = 0,768208769167
 C = 0,296054985826
 D = 0,826958723368
 E = 1,77007176198
 F = 0,485876334395

şeklindedir.

Probit modelde elde edilen katsayı değerlerine ait yorumlarının yapılabilmesi amacıyla analize dahil edilen bağımsız değişkenlerin ortalamaları değerlendirmeye

katılarak marjinal etkiler de hesaplanmıştır. Çiftçilerin tarımsal kredi kullanım durumunu ile eğitim düzeyi arasında istatistiki açıdan %10 düzeyinde negatif yönlü ilişki görülmektedir. Eğitim düzeyi lise düzeyi altında olan işletmecilerin kredi kullanım olasılığı artarken, lise ve üzeri eğitim düzeyindeki artış çiftçilerin kredi kullanma olasılığını da azaltmaktadır. Bu durumda eğitim seviyesinde değişkeninde bir birimlik artış yaşanması durumunda çiftçilerin tarımsal kredi kullanma olasılığının da %29,7 oranında azalacağı da söylenebilir. Erdaş (2012) ve Hananu ve ark. (2015) işletmecilerin eğitim durumunun tarımsal kredi kullanımlarını pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Ancak, düşük eğitim düzeyine sahip çiftçilerin, daha fazla kredi kullanma eğiliminde olduğu ve tarımsal işletme sahiplerinden ilkököl mezunu olanların üniversite mezunu olan tarımsal işletme sahiplerine göre 4,41 kat daha fazla kredi kullandığı, lise mezunu olanların ise üniversite mezunu olan işletme sahiplerine göre 4,99 kat daha fazla tarımsal kredi kullandığı belirlenmiştir.

Ailedeki ortalama kişi sayısına karşılık gelen hane genişliği olasılık değeri P=0,0194<0,05 olduğundan, tarımsal kredi kullanımı ile ailedeki kişi sayısı arasında %5 düzeyinde ilişki vardır. Çamoğlu ve Akıncı (2012) tarafından yapılan bir çalışmada çiftçilerin hane genişliği ile pazara katılımı arasında %10 hata düzeyinde pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ancak değişkenin katsayısı negatif işaretli olduğundan, bu ilişki ters yönlüdür; ailedeki kişi sayısı arttıkça, çiftçilerin de kredi kullanma olasılığı azalır. Marjinal etkilere bakıldığında hane genişliği değişkeninde bir birimlik artış yaşanması durumunda çiftçilerin tarımsal kredi kullanma olasılığının da %11,4 oranında azalacağı da söylenebilir.

Bölgede çiftçilerin tarımsal kredi kullanımı ile ikamet durumu arasında istatistiki açıdan %10 düzeyinde negatif yönlü anlamlı ilişki görülmektedir. Çiftçilerin ikamet değişikliği, yani köy dışında ikamet etmeleri durumunda, çiftçilerin tarımı terk etme olasılığı da artacağından,

tarımsal kredi kullanımı da azaltılmaktadır. Bu durumda ikamet yerine bağlı olarak bu değişimde bir birimlik artış yaşanması durumunda çiftçilerin tarımsal kredi kullanma olasılığının da %32 oranında azalacağını söylenebilir.

Bununla birlikte işletmelerin tarımsal mekanizasyon düzeyini göstermesi açısından önemli bir gösterge olan traktör varlığı ile çiftçilerin tarımsal kredi kullanım durumu arasında istatistiki açıdan %1 düzeyinde pozitif yönlü anlamlı ($P=0,0044<0,01$) ilişki görülmektedir. Traktör varlığı, yani çiftçilerin en az bir traktöre sahip olması tarımsal kredi kullanım olasılığını da artırmaktadır. Bu durumda traktör varlığına bağlı olarak bu değişimde bir birimlik artış yaşanması durumunda çiftçilerin tarımsal kredi kullanım olasılığının da %68,4 oranında artacağı da söylenebilir.

Diğer yandan, genel olarak modelin anlamlı olmasına karşın, hayvancılık değişkeni olan küçükbaş hayvan varlığına karşılık gelen olasılık değeri $P=0,2570>0,05$ olduğundan, küçükbaş hayvan varlığı ile tarımsal kredi kullanımı arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır.

Bu veriler ışığında araştırma bölgesinde tarımsal üretimde bulunan çiftçilere yönelik olarak, özel alternatif finansman modellerinin hayata geçirilmesi, özellikle gelir arttırıcı destek ve faaliyetlerin yürütülmesi ile özel yayım ve tarımsal danışmanlık programlarının uygulanması tarımsal faaliyetin sürdürülebilirliği açısından önemlidir. Ancak, kredi piyasasında halen önemli bir yeri olan Ziraat Bankasının tarım sektörüne verdiği kredilerde son zamanlarda meydana gelen azalmalar ve bankanın özelleştirmesi yönündeki duyurular, tarım kesiminin finansman sorunlarına olumsuz anlamda etki yapmaktadır. Bu durum, tarımsal işletmelerin talep etmiş oldukları kredinin tam karşılanmasına yol açmaktadır. Ayrıca tarımsal kredilerin faiz oranında, kaynak maliyetinin üzerine eklenen kredi masrafları, özellikle aile işletmeleri ile küçük ölçekli işletmeler açısından önemli sorun oluşturmaktadır. Bu masrafların belirli bir fon veya Kredi Garanti Fonu kanalıyla desteklenmesi üreticiye yansıtılan maliyetlerin azaltılmasına yol açarak küçük ölçekli işletmelerin krediye erişimini kolaylaştıracaktır.

Sonuç

Çiftçilerin kredi ihtiyacını ve kredi kullanma kararını etkileyen faktörlerin belirlenmesine yönelik bu çalışmada çiftçilerin sosyoekonomik özellikleri belirlemeye ve kredi kullanım kararlarına etki eden faktörleri ortaya koymaya çalışılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, çiftçilerin tarımsal kredi kullanım durumu ile eğitim düzeyi arasında istatistiki açıdan %10 düzeyinde negatif yönlü ilişki tespit edilmesi, araştırma alanında eğitim düzeyi lise düzeyi altında olan işletmecilerin kredi kullanım olasılığı artarken, lise ve üzeri eğitim düzeyindeki artış çiftçilerin kredi kullanma olasılığını da azaltmaktadır. Eğitim düzeyi düşük olan üreticilerin tarımsal kredi tercihlerinin daha çok üretim maliyetlerinin karşılanması amacıyla olduğu söylenebilir. Bu durumda da kredi taleplerinin özellikle akaryakıt ve gübre gibi değişen masrafları karşılamaya yönelik olduğu görülmektedir. Bu gider kalemlerine yönelik vergi düzenlemelerinin bölge açısından faydalı olacağı da açıktır.

Araştırma alanında çiftçilerin tarımsal kredi kullanımı ile ikamet durumu arasında istatistiki açıdan %10

düzeyinde negatif yönlü anlamlı ilişki bulunması, çiftçilerin ikamet değişikliği (yani köy dışında ikamet etmeleri) durumunda tarımı terk etme olasılığı da artacağından dolayı, kullanılan tarımsal krediyi de azaltmaktadır. Bu yüzden optimal üretim düzeyinde tarımsal faaliyet yapabilecek olan çiftçilerin köyde kalmalarına yönelik politikalar geliştirilmesi önem arz etmektedir. Ayrıca kırsala dönüş ve genç çifti projesi gibi uygulamaların kredi ve finansman yoluyla da desteklenmesi bölgede tarımsal üretimin devamı açısından önemlidir.

İşletmelerin traktör varlığı ile çiftçilerin tarımsal kredi kullanım durumu arasında istatistiki açıdan %1 düzeyinde pozitif yönlü anlamlı ($P=0,0044<0,01$) ilişki bulunması ise çiftçilerin rasyonel davrandığını, tarımsal mekanizasyon varlığı yüksek düzeyde olan işletmeler tarımsal kredi kullanma açısından daha yüksek bilinç düzeyine sahip oldukları görülmektedir. Bu yüzden, küçük işletmelerin ihtiyaç duydukları tarımsal mekanizasyona sahip olma veya mevcut mekanizasyonun daha fazla kullanılmasına yönelik destekleme ve yayım politikaları geliştirilmesi gerekmektedir. Ayrıca, döviz kurundaki hızlı artışların çiftçilerin tarımsal kredi borçları ve kullanımına etkileri üzerine daha ayrıntılı çalışmalar yapılmalıdır.

Bu çalışma yalnızca Niğde ve Karaman illerini kapsadığı için elde edilen sonuçlar bölge düzeyinde ele alınmıştır. Bölge ve ülke çapında durumu analiz etmek için daha geniş ölçekte araştırmaların yapılması ve çiftçilerin tarımsal kredi kullanım kararlarının belirlenmesi faydalı olacaktır.

Kaynaklar

- Akdemir S, Yurdakul O, Erkuş A, Aksoy S. 1997. Les Effets des Politiques de Prix, de Subvention et de Fiscalité sur L'agriculture Turque. In: Akesbi N., Maraveyas N. (eds.). Prix et Subventions : Effets sur les Agricultures Familiales Méditerranéennes (Etudes Nationales). Montpellier: CIHEAM. Erişim Adresi: <http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=CI971487>. [Erişim Tarihi: 10.07.2019].
- Aksoy A, Yavuz F. 2012. Çiftçilerin Küçükbaş Hayvancılık Yetiştiriciliğini Bırakma Nedenlerinin Analizi; Doğu Anadolu Bölgesi Örneği. Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi, 27(2) :76-79.
- Anıgözü TU, Onugu CU, Igboka GE, Okoli. MI. 2015. Factors Affecting Cooperative Farmers Access to Agricultural Credit From Microfinance Banks in Awka North L.G.A. of Anambra State, Nigeria. International Journal of Economics, Commerce and Management. Vol. III, Issue 11, Page 1114. ISSN 2348 0386.
- Bülbül M. 2006. Tarımsal İşletmelerin Finansmanı, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayını Yayın No:1549, Ankara.
- Çağlayan E, Astar, M. 2010. "Logit ve Probit Modellerinde Uyum İyiliği Ölçüleri, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 12(2): 1-12.
- Çamoğlu SM, Akıncı M. 2012. Türkiye'de Sektörel Banka Kredilerinin Gelişimi: Bir Zaman Serisi Analizi. Yönetim ve Ekonomi, 19 (1): 193-210.
- Çiçek A. 1994. Tokat İlinde Seçilmiş Bir Yöredeki Tarım İşletmelerinin Sermaye Bileşimi ve Kredi Kullanımı Üzerine Bir Araştırma, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 11 (2): 17-29.
- Elias S, Ahmad IM, Patil BL. 2015. The Determinants of Access to Agricultural Credit for Small and Marginal Farmers' In Dharwad District, Karnataka, India. Research Journal of Agriculture and Forestry Sciences, 3(5): 1-5.

- Erdaş H. 2012. Türkiye’de Tarımın Finansmanında Tarımsal Kredilerin Rolü: Edirne Bölgesi Örneği. Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- Etonihu KI, Rahman SA, Usman S, 2013. Determinants of Access to Agricultural Credit Among Crop Farmers in a Farming Community of Nasarawa State, Nigeria. *Journal of Development Agricultural Economics*, 5(5): 192-196.
- Gujarati DN. 2005. Temel Ekonometri. Literatür Yayıncılık Dağıtım, İstanbul, 972 s. ISSN: 9789750407925
- Güneş E. 2009. Türkiye’de Tarımın Kredilendirilmesindeki Gelişmeler ve Tarım Sektörüne Yansımaları. *Türktarım Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Dergisi*, 187:14-21.
- Güneş E, Özer OO, Movassaghi H. 2016. Factors Affecting Turkish Farmers’ Satisfaction with Agricultural Credit. *International Journal of Research Studies in Agricultural Sciences* 2 (6): 33-44. DOI:10.20431/2454-6224.0206005
- Hananu B, Hanan AA, Zakaria H. 2015. Factors Influencing Agricultural Credit Demand in North Ghana. *African Journal of Agricultural Research*. 10(7): 645-652. DOI: 10.5897/AJAR2014.
- Hayran S, Gül A. 2018. Mersin İlinde Çiftçilerin Tarımsal Kredi Kullanım Kararlarını Etkileyen Faktörler. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 8(1): 271-277.
- Korir GK. 2015. Factors Affecting Access to Credit by the Small Business Producer Groups in Trans Nzoia County. School of Business, Department of Business Administration. MSc Thesis.
- Kumar A, Singh DK, Kumar P. 2007. Performance of Rural Credit and Factors Affecting the Choice of Credit Sources. *Indian Journal of Agricultural Economics*. 62(3): 297-313.
- Kuwornu JKM, Ohene-Ntow ID, Asuming-Brempong S. 2012. Agricultural Credit Allocation and Constraint Analyses of Selected Maize Farmers in Ghana. *British Journal Economics Management, Trade* 2(4):353-374. DOI: 10.9734/BJEMT/2012/2270
- Küsek G, Türker M, Akdemir Ş, Hayran S. 2017. Structural Characteristics of the Agricultural Sector in terms of Access to Agricultural Credits in Turkey. *New Medit N*. 4/2017.Say: 66-72.
- Miran B. 2007. Introduction to Statistics, Ege University, Pages: 297, İzmir, Turkey. ISBN 975-9308800.
- Mitra S, Prodhan MMH. 2018. Factors Determining Credit Access of Tomato Farmers in a Selected Area of Bangladesh. *National Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 3 (1): 406-410.
- Özçelik A, Güneş E, Artukoğlu MM. 2005. Türkiye’de Tarımsal Kredi: Sözleşmeli Tarım ve Üretici Örgütleri Üzerinden Kredi Uygulamaları. Ziraat Mühendisliği VI. Teknik Kongresi, 3- 7 Ocak 2005, Ankara.
- Özden F, Topuzoğlu İ, Pıtır S. 2012. Kırsal Kesimde Tarımsal Kredi Kullanımı ve Tarım İşletmesi Üzerine Etkileri: İzmir ili Torbalı İlçesi Örneği. 10. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi. 5-7 Eylül 2012. Sayfa: 713-719.
- TEB. 2014. Faiz İndirimi Uygulanan Tarım Kredilerinin Etkilerine İlişkin Ön Çalışma. Türkiye Ekonomi Bankası, KOBİ Bankacılığı Pazarlama Departmanı. Erişim Adresi: https://www.teb.com.tr/yatirimci/interaktif_2011/pdf/tr1-9.pdf [Erişim Tarihi: 10.07.2019].
- Topçu Y. 2008. Çiftçilerin Tarımsal Destekleme Politikalarından Faydalanma İstekliliğinde Etkili Faktörlerin Analizi: Erzurum İli Örneği. *Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 21(2): 205-212.
- Ucal MŞ. 2006. Ekonometrik Model Seçim Kriterleri Üzerine Kısa Bir İnceleme, Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 7(2): 41-57.