



Üreticilerin Tarım Sigortası Yaptırma Kararlarında Etkili Olan Faktörler: Polatlı İlçesi Örneği*

¹Dr. Gonca GÜL YAVUZ, ²Prof.Dr. Hasan TATLIDİL

¹Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü

²Ankara Üniversitesi Tarım Ekonomisi Bölümü

Özet: Bu araştırmanın amacı Ankara İli Polatlı İlçesinde üreticilerin tarım sigortası yaptırmaya karar verme sürecinde etkili olan faktörlerin belirlenmesidir. Söz konusu faktörlerin belirlenmesi sırasında, tarım sigortalarının desteklenmesine yönelik uygulamalar da dikkate alınarak, ortaya çıkan ekonomik nitelikteki bu değişkenin üreticilerin karar verme sürecindeki etkisi de incelenmiştir. Araştırma tarım sigortalarının yoğun olarak yapıldığı 20 köyden 157 üretici ile yapılmıştır. Bu üreticilerden 71'i tarım sigortası yaptıran, 86'sı ise tarım sigortası yaptırmayan üreticilerdir. Elde edilen verilerin analizinde lojistik regresyon yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sonuçları kredi kullanımının, tarım dışı gelirin, hayvan varlığının ve şeker pancarı ekim alanının tarım sigortası yaptırmaya karar vermede etkili olan faktörler olduğunu göstermiştir. Ayrıca devlet tarafından verilen tarım sigortası prim desteğinin tarım sigortasına karar vermede etkili olduğu da belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Tarım sigortası, karar verme, lojistik regresyon

Giriş

Tarım sektöründe faaliyette bulunan işletmelerde üretilen ürünlerin miktar ve kalite özellikleri üzerinde en önemli etkenler üretimde kullanılan girdiler ile teknoloji düzeyidir. Ancak, tarımsal üretimde verimliliği ve kaliteyi artırabilmek için ne kadar yoğun ve modern teknoloji kullanılırsa kullanılsın tarımsal faaliyetlerin açıkta yapılması nedeniyle meteorolojik risk ve belirsizlik göz önünde bu-

*Doktora tezinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

lundurulması gereken önemli bir konudur. Bitki ve hayvanların yaşamlarını etkileyen bu risk ve belirsizlikler önemli ölçüde hasarlara neden olurken üretimin sürdürülebilirliğini de etkilemektedir.

Genel olarak, hava koşulları, fiyatlar, üretim faktörleri, hastalık ve zararlılar gibi bitkisel ve hayvansal üretimi tehdit eden bu riskler, süreklilik özelliğine sahip olup yığın olarak hasar meydana getirmektedirler. Bu nedenle gelişmiş ülkelerde tarım sektörünü koruyucu ve yaşam standardını yükseltici önlemler alınmaktadır. Türkiye’de de tarımsal üretimi tehdit eden risk ve belirsizlikler sonucu meydana gelecek hasarların önlenmesi için en etkili sistem tarım sigortasıdır (Çetin 2007). Günümüzde önemi giderek daha fazla anlaşıl-maya başlayan tarım sigortaları; sektörün karşılaştığı tam olarak oluş zamanı ve büyüklüğü tahmin edilemeyen risklerin oluşturduğu kayıpların sözleşme koşulları çerçevesinde tazmin edilmesi, böylece üretici gelirinde istikrar sağlanması, üreticinin modern üretim teknikleri ve yatırımlara yönelmesinin teşvik edilerek sigortanın teknoloji transferi ve teknoloji kullanımını geliştirmede ve tarımsal üretimde girdilerin istenilen düzeyde kullanılmasında düzenleyici araçların başında gelmektedir (Kızılarşan vd 1994, Dinler 2000, Çetin 2007, Karaca vd 2010).

Tarım sigortaları ile ilgili olarak, Türkiye’de ki tablo incelenecek olursa; Türkiye’de 60 milyon hektar alan, tarım alanı olarak kabul edilmesine karşın, ekilebilir alanlar toplam tarımsal arazinin %40,7’sini oluşturmaktadır. Ekili tarım alanlarının %98’ine dolu yağdığı, %47’lik kısmının da hasara uğradığı göz önüne alınırsa, sigortacılık açısından büyük bir potansiyelin var olduğu ancak var olan potansiyelin değerlendirilemediği görülmektedir (Anonim 2007d).

Sayılan gerekçelerle ve Türkiye’de tarım sigortası uygulamasının yaygınlaştırılması amacıyla 21.06.2005 tarihinde kabul edilmiş olan 5363 Sayılı Tarım Sigortaları Kanunu ile tarım sigortası yaptıran çiftçilerin desteklenmesi ve prim tutarının %50’sinin devlet tarafından karşılanması hedeflenmiştir.

Yapılan bu çalışmada Ankara İli Polatlı İlçesi’ne bağlı köylerde, üreticilerin tarım sigortası yaptırmaya karar vermelerinde etkili olan faktörlerin belirlenmesi amacıyla yürütülmüştür. Ayrıca bu faktörlerin belirlenmesi sırasında, tarım sigortasının desteklenmesine yönelik yasal düzenlemeler de dikkate alınarak, ortaya çıkan ekonomik nitelikteki bu değişkenin üreticilerin karar verme sürecindeki etkisinin de belirlenmesi hedeflenmiştir. Tarım sigortaları gibi önemli bir konuda üreticilerin geçmiş tutumlarının ortaya koyulması ve geleceğe yönelik düşüncelerinin belirlenmesinin gerek karar alıcılar açısından ve gerekse yayım elemanları açısından

oldukça önemli olduğu düşünülmektedir. Nitekim üreticilerin sigorta yaptırmaya kararında etkili olan faktörlerin belirlenmesinin, yürütülen sigorta çalışmalarının kapsamı ile ilgili konularda yol gösterici olacağı gibi tarım sigortası uygulamasının yaygınlaştırılması konusunda yürütülen faaliyetler için de önemli bir kaynak olacağı düşünülmektedir. Her ne kadar araştırma alanı sınırlı bir alan olsa da araştırmada tarım sigortalarına ilişkin bir model ortaya konulduğundan, elde edilen sonuçlar tarım sigortaları konusunda politikaların geliştirilmesine ve yayım programlarının oluşturulmasına ışık tutabilir niteliktedir.

Materyal ve Yöntem

Araştırmanın ana materyalini, Polatlı İlçesi’nde tarım sigortasının yoğun olarak yapıldığı 20 köyde hem tarım sigortası yaptıran hem de yaptırmayan üreticilerle yapılan anketler oluşturmaktadır. Ayrıca resmi kayıtlar ve araştırmacının gözlemleri de (elde edilen bulguların değerlendirilmesi sırasında yararlanılmıştır) ana veri kaynakları içerisinde yer almaktadır. Anket uygulanacak deneklerin belirlenmesinde, her iki üretici grubu için de, homojenliğin artırılması ve popülasyona ait tahminlerin doğruluğunun artırılması amacıyla “Tabakalı Tesadüfi Örneklem Yöntemi”nden yararlanılmıştır. Bu formüle göre;

$$n = \frac{(\sum N * \sum NhSh)^2}{(N^2 * D^2) + \sum NhSh^2}$$

Burada, n:örnek hacmini, N: Popülasyondaki işletme sayısını, Nh= Her bir tabakadaki işletme sayısını, Sh2: Her bir tabakadaki varyansı, D²= (d/t)² olup, d=ortalama belirlenmiş bir orandaki sapmayı, t: ise araştırmada öngörülen %95 güven sınırına karşılık gelen t tablo değerini (1.95) ifade etmektedir. Bu formüle göre, popülasyonu oluşturan işletmelerin, tarım sigortası yaptıran buğday ekim alanlarına göre (bu değişken, tarım sigortası yaptırmayan üreticilerde toplam buğday ekim alanı olarak alınmıştır) 0-50, 51-150 ve 151-400 da olmak üzere üç tabaka incelenmesinin uygun olacağı belirlenmiştir. Ayrıca, tarım sigortası yaptıran üreticilerden 1. tabakada 4, 2. Tabakada 25 ve 3. Tabakada 42 olmak üzere toplam 71, tarım sigortası yaptırmayan üreticilerden ise 1. tabakada 11, 2. Tabakada 45 ve 3. Tabakada 30 olmak üzere toplam 86 denekle çalışılmasının uygun olacağı belirlenmiştir.

Araştırmada analizler için, üreticilerin tarım sigortası yaptıran yaptırmamaları bağımlı değişken olarak kabul edilmiştir. Bağımlı değişkenin ikili (0,1) olabileceği durumlarda kullanılacak analiz yöntemleri sınırlıdır. Bunların yaygın olarak kullanılanları lojistik regresyon, lojit, probit ve doğrusal olasılık modelleridir (Gujarati 1995). Ancak “Lojistik Regresyon” analizi son yıllarda bilimsel araştırmaların çözümlenmesinde oldukça ünlü ve yoğun bir biçimde kullanılmaya başlanmıştır.

Lojistik regresyon analizinde bağımlı değişken kesikli bir değer almakta ve bu analiz ile bağımlı değişkenin alabileceği değerlerden birinin gerçekleşme olasılığı tahmin edilmektedir. Ayrıca çok değişkenli normal dağılım gösterme şartı aranmadığı için kullanımında üstünlük sağlamaktadır (Cankurt vd. 2007).

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

P: istenen olaya ait olasılık

1-P: istenmeyen olaya ait olasılık

Bo: denkleme ait sabit katsayı

B1, B2,.....,Bn: bağımsız değişkenlere ait regresyon katsayıları

Xi: i. bağımsız değişkene ait değer

P: değişken sayısı (i=1,2,.....,n)

İstenen olayın olasılığı (Y=1): $P(Y=1 | X1, X2, \dots, Xp) = \frac{1}{1 + e^{-(B0 + B1X1 + \dots + BpXp)}}$

İstenmeyen olayın olasılığı (Y=0): $P(Y=0 | X1, X2, \dots, Xp) = \frac{1}{1 + e^{B0 + B1X1 + \dots + BpXp}}$

Bu iki olasılığın birbirine oranına "odds oranı" denir ve $P/1-P = e^{B0 + B1X1 + \dots + BpXp}$ şeklinde yazılabilir. Eşitliğin her iki tarafının doğal logaritması (Ln) alındığında, bağımlı değişken ile bağımsız değişken arasındaki ilişkinin lineer bir duruma dönüştüğü lojistik regresyon denklemi elde edilir (Campell 1981, Hosmer ve Lemeshow 2000, Eyduran 2006)..

Lojit (P) = $\log [P/1-P] = B0 + B1X1 + \dots + BpXp$

Bu çalışmada, çalışmanın amacına ve elde edilen verilere uygun olan "İkili Lojistik Regresyon" analizi adimsal (stepwise) yöntem kullanılarak uygulanmıştır. Bağımlı değişken, tarım sigortası yaptıran ve yaptırmamaya göre, tarım sigortası yaptıran durumunun "1" yaptırmama durumunun ise "0" değerini aldığı modelde bağımsız değişkenler ise deneklerin bireysel nitelikleri, işletme özellikleri, haberleşme davranışları ve tarım sigortaları ile ilgili tutumlarını kapsayan değişkenlerden oluşmaktadır.

Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde Ankara İli Polatlı İlçesi'nde tarım sigortası yaptıran ve yaptırmayan üreticilerle yüz yüze yapılan anket çalışması sonuçları verilmiştir. Anketlerden elde edilen veriler incelenirken, daha önce yapılmış olan tarımsal yayım araştırmaları da dikkate alınarak veriler, deneklerin bireysel nitelikleri, sahip oldukları işletmelere ait özellikler ve tarım sigortaları hakkında sergiledikleri tutum ve davranışlar olmak üzere üç başlık altında toplanmıştır.

Bireysel Nitelikler: Araştırma bölgesinde deneklerin ortalama yaşları 52,01 olup tarım sigortası yaptıran ve yaptırmayan her iki denek grubunda da çoğunluk (sırasıyla %80,2 ve 71,8) 31-60 yaş diliminde yer almaktadır. Ailedeki birey sayısı ortalama 4 olarak bulunmuştur.



Tüm deneklerin çoğunlukla ilköğretim (%62,4) ve sonradan lise (%13,4) mezunu olduğu görülmektedir. Tarım sigortası yaptıran deneklerin tamamı kendi işletmesinde çalışırken, yaptırmayanların %16,9'unun tarım dışında çalıştığı belirlenmiştir. Buna göre tarım sigortası yaptıranların gelirlerinin tamamını tarımsal üretim geliri oluşturmaktadır. Bununla birlikte, her iki denek grubunda da çoğunluk (sırasıyla %70,4 ve 60,6) orta gelir grubunda yer alırken düşük gelir grubunda yer alanların oranı tarım sigortası yaptırmayanlarda daha fazladır (%27,9). Tarım sigortası yaptıranların %78,9'u kredi kullanırken bu oran sigorta yaptırmayan deneklerde %47,7'ye düşmektedir. Daha açıklayıcı olması amacıyla, kredi kullanmayan deneklerin bu tutumlarının nedenleri de araştırılmak istenmiştir. Elde edilen veriler tarım sigortası yaptıranların yarısından fazlasının (%60) ihtiyaç duymadığı için kredi kullanmadığını göstermiştir. Tarım sigortası yaptırmayanların en önemli nedeni ise %55,56 ile borçlanmaktan ve özellikle de borçlarını ödeyeme, böylelikle de elindekileri de kaybetme korkusudur. Ayrıca deneklerin tamamına yakınının sosyal güvencesi ve en az bir çiftçi örgütüne üyelikleri bulunmaktadır (sırasıyla %91,1 ve 99,4).

Araştırmanın bu bölümünde tarım sigortası yaptıran ve yaptırmayan deneklerin bireysel nitelikleri lojistik regresyon yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Ancak lojistik regresyon çözümlemesine geçilmeden önce yapılan incelemelerde, 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 olanları korelasyon matrisi (R) kullanılarak çalışmadan çıkarılmış (deneklerin çiftçi örgütüne üyeliği değişkeni) ve geriye kalan değişkenlerle çalışmaya devam edilmiştir. Deneklerin bireysel özelliklerine ait lojistik regresyon çözümlemesinde doğrulama oranı %73,2, modelin Nagelkerke R Square değeri 0,319, Log benzerliği 216,213 ve Rest. Log. benzerliği 173,385 olarak hesaplanmıştır.

Bireysel Niteliklerin Lojistik Regresyon Çözümlemesi

Değişkenler	B	S. Hata	Wald	Sf	p	Exp(B)	
Bireysel nitelikler (step 6)	Kredi(1)	,717	,194	13,577	1	,000	2,047
	Kredi(2)	0,00	0,00				
	Tarım Dışı Gelir(1)	-1,310	,323	16,481	1	,000	,270
	Tarım Dışı Gelir(2)	0,00	0,00				1,00
	Sabit Terim	-1,279	,332	14,859	1	,000	,278

Çizelgeye göre, $p < 0,10$ önemlilik düzeyi dikkate alındığında, bağımsız değişkenlerden tarım dışı bir gelire sahip olma ve kredi kullanımının denkleme önemli katkılarda bulunduğu ve bu nedenle denkleme alınması gerektiğine karar verilmiştir. Önemli bulunan bu iki bağımsız değişken dışındaki diğer bağımsız değişkenler ise $p < 0,10$ kriterine uymadıkları için denkleme alınmamıştır. İstatistiksel açıdan önemsiz bulunan bu beş bağımsız değişkenin tarım sigortası yaptırmaya karar verme davranışı üzerinde etkili olmadıkları söylenebilir.

İşletme Özellikleri: Araştırmanın bu bölümünde tarım sigortası yaptıran ve yaptırmayan deneklerin sahip oldukları işletme büyüklüğü, arazi mülkiyet durumu, üretim deseni, hayvan varlığı, traktör varlığı ve toplam üretim içerisinde bitkisel üretimin payı olmak üzere toplam sekiz değişken ele alınmıştır. Elde edilen verilerden deneklerin hemen hemen yarısının (%49,04) 151-400 da

arası işletme arazisine olduğu anlaşılmaktadır. Söz konusu durum tarım sigortası yaptıran ve yaptırmayan denekler arasında da benzerlik gösterirken, iki grubu birbirinden ayıran fark tarım sigortası yaptıran deneklerde 400 da üzeri işletme arazisine sahip olma oranının yaptırmayan deneklere göre yaklaşık olarak iki kat fazladır (tarım sigortası yaptıranlarda %28,17, yaptırmayanlarda %15,12). Yine aynı şekilde tarım sigortası yaptırmayan deneklerde 51-150 da arası işletme arazisine sahip olma oranı yaptıran deneklere göre iki kat fazladır (tarım sigortası yaptıranlarda %15,49, yaptırmayanlarda %33,72). Toplam işletme genişlikleri, üreticilerin sahip olduğu mülk arazilerin yanı sıra ortağa veya kiraya aldığı arazileri de kapsadığı için, işletme genişliklerinin yanı sıra deneklerin sahip olduğu mülk arazi genişliğinin de ayrıca ele alınmasının tarım sigortası yaptırmaya karar vermede etkili olabileceği düşünülmüştür. Tüm deneklerin neredeyse yarısının (%49,04) 151-400 da arası mülk araziye sahip olduğu görülmektedir. Tarım sigortası yaptıran deneklerde çoğunluk %64,79 ile 151-400 da arası mülk arazi sahibidir. Tarım sigortası yaptırmayan deneklerin ise %76,76'inin 50-400 da arası mülk araziye sahip olduğu belirlenmiştir. 400 da üzeri mülk araziye sahip olan deneklerin oranı ise tarım sigortası yaptıran ve yaptırmayan her iki denek grubunda da yaklaşık olarak aynıdır (sırasıyla %11,27, %10,47). Ancak, tarım sigortası yaptırmayan deneklerde 50 dekadardan küçük mülk araziye sahip olma oranı yaptıran deneklere göre iki kat fazladır (tarım sigortası yaptıranlarda %5,63, yaptırmayanlarda %12,79). Ayrıca, sulu arazilerde yapılan tarımsal faaliyetlerden daha fazla gelir elde edileceği varsayılarak, üreticilerin bu arazileri üzerindeki ürünleri daha fazla güvence altına alma ihtiyacı hissedebilecekleri düşünülmüştür. Tarım sigortası yaptıran deneklerin %25,3'ünün sulu arazisi bulunmamaktadır. Bu oran tarım sigortası yaptırmayan deneklerde %46,5'e yükselmiştir.

Araştırma bölgesinde temel ürün buğdaydır ve deneklerin tamamı buğday üretimi yapmaktadır. Ancak deneklerin sahip olduğu işletmelerde buğday üretiminin yanı sıra arpa, şekerpancarı, ayçiçeği, yem bitkileri, soğan ve kavun yetiştiriciliği de yapılmaktadır. Yapılan incelemede buğdaydan sonra denekler arasında yaygın olarak yetiştiriciliği yapılan ikinci ürünün %39,44 ile şekerpancarı olduğu belirlenmiştir. Şekerpancarı üretimini de sırasıyla %26,76 ile soğan ve %21,13 ile kavun yetiştiriciliği takip etmektedir. Arpa ve ayçiçeği yetiştiriciliği ise %10 dolaylarında yapılmaktadır. Yem bitkileri yetiştiriciliği ise oldukça düşük düzeydedir (%1,41). Bununla birlikte sigorta yaptıran deneklerin %16,9'u yaptırmayanların ise %38,4'ü bitkisel üretimin yanı sıra hayvansal üretim faaliyetiyle de uğraşmaktadır. Tarımsal işletmelerde yoğun olarak yapılan tarımsal faaliyetin

ne olduğunun da tarım sigortası yaptırmaya kararı üzerinde önemli olabileceği düşünülmüş ve yapılan incelemelerde tarım sigortası yaptıran deneklerin tamamına yakınının (%90,2) yoğun olarak (%75'in üzerinde) bitkisel üretim ile uğraştığı belirlenmiştir. Bu oran tarım sigortası yaptırmayan deneklerde %79,1'dir.

Ayrıca araştırma kapsamında deneklerin traktör varlıkları da incelenmiştir. Tarımsal mekanizasyon araçları tarımsal üretimde işgücü verimliliğini artıran, maliyetleri düşüren, modern üretim teknolojilerinin kullanılmasını ve işlemlerin zamanında, uygun şekilde yapılmasını sağlayan, ürün kalitesini ve verimini artıran, önemli bir tarımsal üretim aracıdır (Miran 2005). Tarım alet ve makineleri sayısının artması modern tarım tekniklerinin gelişmesinin bir sonucudur. Bunun yanı sıra, traktörün çiftçiler arasında sosyal farklılaşma aracı olarak görülmesi de bu değişkenin araştırma kapsamına alınmasına neden olmuştur. Elde edilen verilerin doğrultusunda deneklerin %87,3'ünün traktör sahibi olduğu, %12,7'sinin ise traktörünün olmadığı anlaşılmaktadır. Tarım sigortası yaptıran ve yaptırmayan denekler ayrı ayrı incelendiğinde ise traktör sahibi olma ve olmama oranlarının her iki grup için de benzer olduğu görülmektedir.

Açıklanan işletme özelliklerine ait lojistik regresyon çözümlemesinde doğrulama oranı %73,2, modelin Nagelkerke R Square değeri 0,393, Log benzerliği 216,213 ve Rest.Log. benzerliği 161,656 olarak hesaplanmıştır.

İşletme Özelliklerine Ait Lojistik Regresyon Çözümlemesi

Değişkenler	B	S. Hata	Wald	Sf	p	Exp(B)	Değişkenler
İşletme özellikleri (step 5)	Hayvan(1)	-,431	,218	3,891	1	,049	,650
	Hayvan(2)	0,00	0,00				1,00
	Buğday	,005	,002	6,223	1	,013	1,005
	Traktör(1)	,510	,272	3,524	1	,060	1,665
	Traktör(2)	0,00	0,00				
	Şekerpancarı	,091	,026	11,920	1	,001	1,095
	Sabit Terim	-1,387	,383	13,100	1	,000	,250

Çizelgeye göre, $p < 0,10$ önemlilik düzeyi dikkate alındığında, bağımsız değişkenlerden hayvan varlığı, traktör varlığı, buğday ekim alanı ve şeker pancarı ekim alanının denkleme önemli katkılarda bulunduğu ve bu nedenle denkleme alınması gerektiğine karar verilmiştir. Önemli bulunan bu dört bağımsız değişken dışındaki diğer dört bağımsız değişkenler ise $p < 0,10$ kriterine uymadıkları için denkleme alınmamıştır. İstatistiksel açıdan önemsiz bulunan bu dört bağımsız değişkenin tarım sigortası yaptırmaya karar verme davranışı üzerinde etkili olmadıkları söylenebilir.

Tarım Sigortasına Karşı Tutum: Araştırmanın bu bölümünde tarım sigortası yaptıran ve yaptırmayan her iki denek grubunda da tarım sigortaları ile ilgili geçmişleri, tarım sigortalarına karşı bakış açıları, neden sigor-

ta yaptırdıkları veya neden yaptırmadıkları ve gelecek yıllarda da sigorta yaptırmayı düşünüp düşünmedikleri konuları ele alınmıştır. Ayrıca bu bölümde 14/06/2005 tarih ve 5363 sayılı Tarım Sigortaları Kanunu'nun üreticilerin tarım sigortası yaptırmaya karar vermeleri üzerindeki olası etkileri de araştırmaya dahil edilmiştir.

Tarım sigortaları kapsamında her iki denek grubuna da öncelikle tarım sigortaları konusunda herhangi bir bilgileri olup olmadığı sorulmuş ve tüm deneklerin tarım sigortalarından haberdar olduğu belirlenmiştir. Bunun üzerine, deneklere ne zamandan beri tarım sigortalarını bildikleri sorulmuş böylelikle denekler hakkında daha fazla bilgi sahibi olmak istenmiştir. Deneklerin çoğunluğunun %33,12 ile 20-30 yıldır tarım sigortaları konusunda bilgi sahibi oldukları belirlenmiştir. 10 yıldan az süredir bilgi sahibi olan deneklerin oranı ise %29,30 olup her iki denek grubunda da bu oranın geçerli olduğu saptanmıştır. Ayrıca, deneklere daha önceki yıllarda sigorta yaptırmayı düşünmedikleri sorulmuştur. Böylelikle deneklerin tarım sigortalarına karşı tutumları belirlenmeye çalışılmıştır. Deneklerin %68,15 ile çoğunluğunun önceki yıllarda tarım sigortası yaptırmış olduğu görülmektedir. Araştırmanın yapıldığı anda tarım sigortası yaptırmış olan deneklerin tamamı önceki yıllarda da sigortalarını yaptırmışlardır. Tarım sigortası yaptırmamış olan deneklerin ise %41,86'sı geçmiş yıllarda bir veya birkaç kere tarım sigortası yaptırmış, %58,14'ü ise şimdiye kadar hiç tarım sigortası yaptırmamıştır. Geçmiş yıllarda tarım sigortası yaptırmış olmasına rağmen şu anda tarım sigortası yaptırmayan deneklerin, sigorta yaptırmama konusundaki en büyük nedeni %69,44 (36 kişiden 25'i) ile tarım sigortası yaptırdığı yıllarda sigortalattığı ürününün zarar görmemiş olması dolayısıyla tarım sigortasına yaptığı masrafları gereksiz olarak görmesidir. Şimdiye kadar hiç tarım sigortası yaptırmamış olan denekler (50 kişi) incelendiğinde ise; deneklerin %40'ünün (20 kişi) ekonomik nedenler, %34'ünün (17 kişi) ise dini nedenler dolayısıyla tarım sigortası yaptırmadığı belirlenirken, sadece gerek duymadığını belirten deneklerin oranı ise %26'dır (13 kişi). Deneklerin tarım sigortaları konusunda gelecekte nasıl bir yol izleyeceklerini belirleyebilmek amacıyla önümüzde ki yıllarda tarım sigortası yaptırmayı düşünmeyecekleri sorulmuş deneklerin %74,52'sinin önümüzdeki yıllarda sigorta yaptırmayacağını beyan etmiştir. Bu oran tarım sigortası yaptıran deneklerde %90,14 iken tarım sigortası yaptırmayan deneklerde %61,63'tür. Deneklerin önümüzdeki yıllarda tarım sigortası yaptırmayı düşünmelerinin nedenleri tarım sigortası yaptıran ve yaptırmayan denek grupları arasında farklılık göstermektedir. Tarım sigortası yaptıran deneklerin çoğunluğu (%92,19) ürünlerini ve emeklerini güvence altına almak amacıyla önümüzdeki yıllarda da tarım sigortası yaptır-

maya devam edeceklerini belirtmişlerdir. Tarım sigortası yaptırmayan ama önümüzdeki yıllarda yaptırmayı düşünen deneklerin ise tamamı devlet tarafından verilen tarım sigortaları desteği nedeniyle fikir değiştirdikleri belirlenmiştir.

En Uygun Çok Değişkenli Lojistik Regresyon Modeli: Tarım sigortası yaptırmaya karar vermede etkili olacak değişkenleri belirleyebilmek amacıyla 8 değişken belirlenmiştir. Bu değişkenler, deneklerin bireysel özellikleri, işletme özellikleri ve tarım sigortalarına karşı tutumları olmak üzere üç gruptan oluşmaktadır.

Lojistik regresyon çözümlemesi sonucu anlamlı bulunan tarım dışı gelir ve kredi kullanımı, genel modelde deneklerin bireysel özelliklerini temsil etmektedir. Yine aynı şekilde lojistik regresyon çözümlemesi sonucu anlamlı bulunan deneklerin hayvan varlığı, traktör varlığı, buğday ve şekerpancarı ekim alanı genişliği genel modelde deneklerin işletme özelliklerini oluşturmaktadır. Ayrıca tarım sigortalarına verilen %50 prim desteğinin sigorta yaptırma kararına etkisini ölçmek için bu değişken de modele dahil edilerek en uygun çok değişkenli lojistik regresyon modeli söz konusu yedi değişkenli kurulmuştur. Açıklanan bağımsız değişkenlerle kurulan genel modele ait lojistik regresyon çözümlemesinde doğrulama oranı %83,4, modelin Nagelkerke R Square değeri 0,644, Log benzerliği 216,213 ve Rest.Log. benzerliği 113,949 olarak hesaplanmıştır.

En Uygun Çok Değişkenli Lojistik Regresyon Çözümlemesi

Değişkenler	B	S. Hata	Wald	Sf	p	Exp(B)
Step 3a						
Kredi(1)	,889	,267	11,107	1	,001	2,433
Kredi(2)	0,00	0,00				
Tarım Dışı Gelir(1)	-1,151	,363	10,025	1	,002	,316
Tarım Dışı Gelir(2)	0,00	0,00				1,00
Şekerpancarı	,081	,034	5,668	1	,017	1,084
Hayvan(1)	-,697	,278	6,279	1	,012	,498
Hayvan(2)	0,00	0,00				1,00
Destek(1)	-1,305	,272	23,059	1	,000	,271
Destek(2)	0,00	0,00				1,00
Sabit Terim	-2,278	,450	25,580	1	,000	,103

Yedi değişken ile başlanan genel model çözümlemesinde anlamlı olan değişkenler ($p < 0,10$), deneklerin tarım dışı gelir durumları, kredi kullanımları, hayvansal üretim faaliyetleri, şeker pancarı ekim alanlarının genişliği ve verilen prim desteğinin tarım sigortaları yaptırma/yaptırmama kararına etkisidir.

Yapılan hesaplamalar sonucu tarım dışı geliri olmayan deneklerin tarım sigortası yaptırma olasılıklarının tarım dışı gelirleri olan deneklere oranla 3,16 (1/0,316) kat daha fazla olduğu belirlenmiştir. Hayvansal üretim faaliyetinde bulunmayan deneklerin tarım sigortası yap-

tırma olasılıkları hayvansal üretim faaliyetinde bulunan deneklere göre 2,01 (1/0,498) kat daha fazladır. Deneklerin şeker pancarı ekim alanı arttıkça tarım sigortası yaptırma olasılığının da 1,08 kat artacağı ayrıca kredi kullanıyor olmalarının tarım sigortası yaptırmaya karar verme olasılığını 2,43 kat artırdığı belirlenmiştir. Bununla birlikte tarım sigortalarına prim desteği verilmesinin tarım sigortası yaptırma kararını etkilemediğini belirten deneklerin tarım sigortası yaptırma olasılıkları etkilediğini belirten deneklere oranla 3,69 (1/0,271) kat daha fazladır.

Araştırmada, deneklerin kredi kullanımları tarım sigortası yaptırmaya karar verme olasılığını etkileyen bir özelliktir. Yapılan çözümlemede, deneklerin kredi kullanıyor olmalarının tarım sigortası yaptırmaya karar verme olasılığını artırdığı belirlenmiştir. Bu değişkenin tarım sigortası yaptırma kararında ki etkisinin nedenlerini belirleyebilmek amacıyla gerek araştırma bölgesindeki özel bankalarla ve gerekse ziraat bankası ile görüşmeler yapılmıştır. Elde edilen veriler doğrultusunda, özel bankaların poliçeler üzerinden elde ettiği kar paylarını artırmak amacıyla tarımsal kredi verirken üreticilere tarım sigortası yaptırmayı zorunlu kıldığı anlaşılmıştır. Buna karşın, tarım sigortası prim üretiminde "Groupama Sigorta" çatısı altında birleşen Başak ve Güven Sigorta ise toplam prim üretiminden %43 pay almakta olup, Başak Sigorta'nın payı tek başına %20'dir. Prim üretiminde elinde büyük bir müşteri kitlesi bulunan Başak Sigorta'nın diğer özel bankalara mensup sigorta şirketleri gibi kar payı endişesi bulunmamaktadır. Bu nedenle tarımsal kredi verirken tarım sigortaları konusunda üreticileri bilgilendirdiğini belirten ziraat bankasının verilecek olan tarımsal kredi karşılığında tarım sigortası yaptırma gibi bir zorunluluğu bulunmamaktadır.

Araştırma bölgesinde deneklerin kredi kaynakları özel bankalar, ziraat bankası ve tarım kredi kooperatifidir. Tarım sigortası yaptıran deneklerin %35,7'si ziraat bankasından kredi alırken bu oran tarım sigortası yaptırmayan deneklerde %43,9'dur. Buna karşın tarım sigortası yaptıran ve yaptırmayan deneklerin yarısından fazlasının krediyi özel bankalardan aldığı belirlenmiştir (% 53,6 - %51,2). Yapılan görüşmeler sonucu özel bankaların da kredi kullanımında tarım sigortasını zorunlu olarak yaptırdığı belirlenmiştir. Bu şartlar altında kredi kullanımı ile tarım sigortası yaptırma arasında anlamlı bir ilişki olması beklenen bir sonuçtur.

Tarım dışı gelir ve hayvan varlığı tarım sigortası yaptırmaya karar vermede etkili olan diğer iki değişkendir. Ancak bu iki değişkenin de tarım sigortası yaptırma olasılığını azaltıcı yönde bir etkisi söz konusudur. Yani, tarım dışı geliri bulunan deneklerin tarım sigortası yaptırma olasılığı, tarım dışı geliri olmayan deneklere



oranla daha azdır. Yine aynı şekilde hayvansal üretim faaliyetinde bulunan deneklerin tarım sigortası yaptırma olasılığı hayvansal üretim faaliyetinde bulunmayan deneklere oranla daha azdır.

Tarım sigortası doğal risklerin oluşturduğu verim ve gelir kayıplarını telafi edebilmek ve böylelikle işletmede karşılaşılabilecek finansal zorlukların üstesinden gelebilmek amacıyla yapılmaktadır. Elde edilen toplam gelirin sadece bitkisel üretime dayalı olması ve tarım sigortası yaptırmama durumunda üretici karşılaşacağı doğal bir felakete karşı maddi olarak daha büyük bir risk almış olacaktır. Ancak tarım dışı geliri bulunan veya bitkisel üretimin yanı sıra hayvansal üretim faaliyetinde de bulunan işletmelerde doğal bir felaket karşısında oluşacak kayıplar oransal olarak daha az olacaktır. Bu nedenle sadece bitkisel üretim faaliyetinde bulunan veya tarım dışı geliri bulunmayan işletmelerde tarım sigortası yaptırma olasılığı diğer işletmelere oranla daha fazla olacaktır.

Araştırmada tarım sigortası yaptırma kararı üzerine etkili olduğu tespit edilen bir diğer değişken de deneklerin şeker pancarı ekim alanı genişliğidir. Hesaplamalar sonucunda deneklerin şeker pancarı ekim alanları arttıkça tarım sigortası yaptırma olasılığının da artacağı belirlenmiştir. Araştırma bölgesinde, tarım sigortası yaptıran deneklerin %43,66'sının (31 kişi), yaptırmayan deneklerin ise %36,05'inin (31 kişi) şekerpancarı yetiştirdiği belirlenmiştir. Ancak tarım sigortası yaptırmayan deneklerin tamamı şeker pancarını yetiştiriciliğini 10 dekarın altında gerçekleştirirken tarım sigortası yaptıran deneklerde 15 dekarın altında şeker pancarı ekim alanı bulunmamaktadır. Ayrıca tarım sigortası yaptıran deneklerde şeker pancarı ekim alanı 100 dekara kadar çıkmaktadır. Bu nedenle, şeker pancarı ekim alanının tarım sigortası yaptırma kararında etkili bir faktör olarak belirlenmesi tarım sigortası yaptıran deneklerin daha geniş alanlarda yetiştiricilik yapmasından kaynaklanmaktadır. Bununla birlikte, bu değişkenin etkili olmasında farklı nedenler olabileceği de düşünülerek, deneklerin şeker pancarı ekim alanı ile elde bulunan diğer

değişkenler tek tek karşılaştırılmıştır. Bu çalışmanın sonunda en önemli farklılığın deneklerin kredi kullarımlarında ve kullandıkları kredi kaynaklarında ortaya çıktığı belirlenmiştir. Tarım sigortası yaptıran ve şeker pancarı yetiştiren deneklerin %83,9'u (26 kişi), tarım sigortası yaptırmayan ama şeker pancarı yetiştiren deneklerin ise %58,1'i (18 kişi) kredi kullanmaktadır. Ayrıca şeker pancarı yetiştiren ve kredi kullanan deneklerden tarım sigortası yaptıranların %61,5'i (16 kişi), yaptırmayanların ise %22,2'si (4 kişi) kullandıkları krediyi özel bankalardan almışlardır. Bu veriler ışığında şeker pancarı yetiştiren ve özel bankalardan kredi kullanan deneklerin çoğunluğunun tarım sigortası yaptıran denekler içerisinde yer aldığı söylemek mümkündür. Özel bankaların da -önceden değinildiği üzere- tarımsal kredi verirken tarım sigortası yaptırma şartı aradığı bilinmektedir. Dolayısıyla krediye ihtiyaç duyan bu deneklerin özel bir bankadan kredi alırken tarım sigortası yaptırma koşulu nedeniyle kredisini alabilmek için yetiştirmekte olduğu diğer bir ürün olan buğdayını (şeker pancarı, kök bitkisi olması ve ekonomik anlamda önemli kısmının toprak altında yetişmesi nedeniyle tarım sigortalarında tercih edilen bir ürün değildir) sigortalatmış olabileceği de düşünülmektedir.

Tarım sigortalarına verilen prim desteği de tarım sigortası yaptırmaya karar vermede etkili olan son değişkendir. Ancak bu değişken ile tarım sigortası yaptırma olasılığı arasında negatif bir ilişki bulunmaktadır. Buna göre, tarım sigortalarına verilen prim desteğinin tarım sigortası yaptırma kararını etkilediğini belirten deneklerin tarım sigortası yaptırma olasılıkları etkilemediğini belirten deneklere oranla daha azdır. Araştırma alanında, tarım sigortası yaptıran deneklerin tamamı geçmiş yıllarda tarım sigortası yaptırmış ve gelecek yıllarda da yaptırmaya devam edeceklerini belirtmişlerdir. Ayrıca bu deneklerin çoğunluğu %84,51 ile devlet tarafından verilen prim desteğinden etkilenmediklerini belirtmişlerdir. Yani tarım sigortası yaptıran denekler destek verilse de verilmese de tarım sigortası yaptırmaya devam edecek olan, tarım sigortası yaptırmayı alışkanlık haline

getirmiş ve tarım sigortaları konusunda oldukça bilinçli bir grubu temsil etmektedir. Tarım sigortası yaptırmayan üreticiler incelendiğinde ise bu üreticilerin devlet tarafından verilen prim desteği doğrultusunda üç gruba ayrıldığı belirlenmiştir. Bunlardan ilki yaşamı boyunca hiç tarım sigortası yaptırmamış ve prim desteğine rağmen de kesinlikle yaptırmayacağını belirten gruptur ve bu grupta yer alan deneklerin %53,13'ü dini nedenlerle tarım sigortası yaptırmayı uygun görmemektedir. İkinci grupta yer alan denekler, yaşamı boyunca hiç tarım sigortası yaptırmadığı halde tarım sigortalarına verilen prim desteği nedeniyle gelecekte tarım sigortası yapacağını belirten deneklerdir. Üçüncü grup ise, geçmiş yıllarda zaman zaman tarım sigortası yaptırmış (ama ekonomik şartlar ve/veya sigortalattığı ürününün zarar görmemesi nedeniyle bunu alışkanlık haline getirememiş) ve gelecek yıllarda da prim desteği nedeniyle yapacağını bildiren deneklerden oluşmaktadır.

Devlet tarafından verilen prim desteği ile üreticilere ekonomik katkı sağlanıyor olması, ekonomik koşullar dolayısıyla tarım sigortası yaptırmayan deneklerin tarım sigortası yaptırmaya kararında değişime neden olmuştur. Nitekim devlet destekli tarım sigortaları kanunu çerçevesinde, devletin prim tutarının %50'sini ödemeye başlaması ile tarım sigortaları prim üretiminde yaşanan artışlar sonucu 2006 yılından günümüze kadar sigortalı tarım alanlarının toplam tarım alanları içerisindeki payı %1 dolaylarından %3'e yükselmiştir (Şahin 2003, Akın 2005, Anonim 2009a). Ancak tarım sigortası yaptırmayan denekler tarım sigortası bilincine sahip olmayıp sadece ekonomik şartlara göre karar vermektedirler. Bununla birlikte, devlet tarafından verilen prim desteğinin kaldırılması durumunda bu deneklerin tarım sigortası yaptırmaya devam edecekleri kuşkuludur ve bu nedenle bu deneklerle ilgili olarak ortaya değişken bir tablo çıkmaktadır. Bu değişken tabloya karşın, devlet tarafından verilen prim desteği olsa da olmasa da tarım sigortası yaptırmaya devam edeceğini bildiren kararlı bir denek grubu olması, yapılan analizlerden elde edilen sonucu desteklemektedir. Bununla birlikte analiz sonucunda etkili değişkenler olarak belirlenen kredi kullanımı, tarım dışı gelir, hayvan varlığı ve şeker pancarı ekim alanı herhangi bir müdahale ile değiştirilebilecek değişkenler değildir. Bu nedenle bu değişkenlerin artırılması veya azaltılması yönünde bir öneri geliştirmek oldukça anlamsız olacaktır. Fakat deneklerin tarım sigortaları konusunda sergilemiş oldukları tutumlar doğrultusunda, özellikle de tarım sigortası yaptırmayan deneklerin tarım sigortaları konusunda tam olarak bilgi sahibi olmadıkları ve bu deneklerde oturmuş bir tarım sigortaları bilinci oluşmamış olduğu söylenebilir. Bu nedenle üreticilerde öncelikle tarım sigortaları konusunda tanıtım ve eğitim

faaliyetleri ile bir tarım sigortaları bilinci oluşturulması gerekmektedir. Ancak böylelikle verilen desteklemeler kaldırılrsa dahi tarım sigortaları yaptırmaya kararında süreklilik sağlanabilecektir.

KAYNAKLAR

- Akın, B. 2005. "Dünyada ve Türkiye'de Tarım Sigortacılığı", I. Uluslararası Sigorta Sempozyumu, İstanbul. <http://www.tsrbs.org.tr>
- Anonim, 2007d. Web sitesi: <http://www.tsrbs.org.tr/tsrb>, Erişim tarihi: 17/05/2008
- Campbell, A. 1981. "The Sense of Well-Being in America", Recent Patterns and Trends McGraw Hill, Newyork.
- Cankurt, M., Günden, C. ve Miran, B. 2007. "Türkiye'nin AB Sürecinde Üyelik Potansiyelinin Tarımsal ve Bazı Diğer Önemli Kriterler Açısından Belirlenmesi", Finans Politik Ekonomik Yorumlar Dergisi, Cilt:44, Sayı:513, İstanbul.
- Çetin, B. 2007. " Tarım Sigortaları", Nobel Yayın No:1110, 1. basım, Ankara.
- Dinler, T. 2000. " Tarımda Risk Yönetimi ve Türkiye'de Tarım Sigortaları Uygulamaları", TMMOB Ziraat mühendisleri Odası V. Teknik Kongresi, Ankara.
- Eyduran, E. 2006. "Profil Analizi", Yüzcüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Semineri, Van.
- Gujarati, N. D. 1995. "Econometric Analysis", Mc-Graw Hill, Third Edition, USA.
- Karaca, A., Gültek, A. ve İntişah, A.S. 2010. "Türkiye'de Tarım Sigortaları Uygulamaları", Türkiye Ziraat Mühendisliği VII: Teknik Kongresi, Ankara.
- Kızıllarlan, N., Güler, A.Z. ve Tanrıvermiş, H. 1994. "Türkiye'de tarım sigortaları uygulaması ve 1981-1993 dönemindeki gelişmelerin analizi", I. Tarım Ekonomisi Kongresi, İzmir.
- Miran, B. 2005. "Türkiye'de Tarım", <http://sgb.tarim.gov.tr>
- Şahin, F.,2003. "Tarım Sigortaları", <http://www.tsrbs.org.tr>