

TARIMSAL ÜRETİMDE RİSK KAYNAKLARI VE RİSK STRATEJİLERİ: ANTALYA İLİ ÖRNEĞİ*

Handan AKÇAÖZ Burhan ÖZKAN C. Feyza KARADENİZ Cemal FERT
Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, 07070, Antalya

Özet

Bu çalışmada, Antalya ilinde tarımsal üretimde risk kaynaklarının ve risk stratejilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada kullanılan veriler Merkez, Manavgat ve Serik ilçelerindeki 143 tarımsal işletmeden anket yoluyla elde edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, en önemli risk unsurunun girdi maliyetlerindeki değişiklikler (1,25) ve risk stratejisinin ise borçlanmayı azaltmak (1,35) olduğu belirlenmiştir. Çalışmada elde edilen verilere faktör analizi uygulanmıştır. Faktör analizi sonucunda risk kaynakları doğal afet, hastalık ve zararlılar, ekonomi ve politika, iklim koşulları, borçluluk ve teknoloji, finans, kişisel faktörler, yağış ve üretim maliyeti olarak, risk stratejileri ise borç yönetimi, pazarlama yönetimi, çeşitlendirme, işletme dışı iş ve sermaye yönetimi olarak adlandırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Risk Kaynakları, Risk Davranışı, Risk Yönetimi, Risk Stratejileri, Faktör Analizi, Antalya

Risk Sources and Risk Strategies in Agricultural Production: A Case of Antalya Province, Turkey

Abstract

The aim of this study is to determine risk sources and risk strategies in the agricultural production season in Antalya province. The data used in the study were collected from randomly selected 143 farms located Merkez, Manavgat and Serik districts of Antalya province by using questionnaire method. In this paper, factor analysis were conducted on information obtained from questionnaires. The research results showed that input costs (1.25) were the most important risk sources and reducing debt (1.35) was the most important risk management strategies. The results of factor analysis indicated that risk sources were labeled as catastrophic, pests and diseases, economy and policy, climate conditions, debt situation and technology, finance, personnel factors, rainfall and production costs. Risk strategies were called as debt management, marketing management, diversification, off-farm work and capital management.

Keywords: Risk sources, risk attitudes, risk management, risk strategies, factor analysis, Antalya

1. Giriş

Tarımsal üretimde; üretim, pazar, finansman, teknoloji, politika ve iklim koşullarından kaynaklanan risk ve belirsizlikler söz konusudur. Ürün için uygun olan zamanda yağışın olmaması, ürün fiyatlarının ürün satışından sonra artması, gerekli zamanda yeterli işgücü bulunamaması, tarımsal araç gereçlerin beklenmeyen durumlarda arızalanması, hükümet politikalarındaki değişkenlik vb. faktörler risk ve belirsizliği ortaya çıkarmaktadır. Bütün bu faktörler tarımda gelir dalgalanmasına neden olmaktadır. Risk ve belirsizliklerin işletme gelirinde yıl içinde ve yıllar arasında meydana getirdiği dalgalanmaların, üretken kaynakların alternatif alanlara tahsisi üzerindeki olumsuz etkilerinin azaltılabilmesi ve tarım

işletmelerinin sürekli değişen koşullarda ayakta kalabilmesi için risk analizinin yapılması gerekmektedir. Tarımda, üretim dalı, işletme, bölge veya sektör düzeyinde karşı karşıya kalınan risk düzeyinin ölçülebilmesi halinde, ölçülen riskin derecesine ve riske konu olan miktarın büyüklüğüne dayanarak risk stratejileri önerilebilmektedir (Karahana, 2002).

Tarımsal üretimdeki belirsizlik ortamı çiftçiler üzerinde strese neden olmakta, karar alma aşamasında çiftçilerin tutum ve davranışlarını etkilemektedir. Çiftçiler riske karşı davranışlarının farkına varıp, bunu yorumlayabilirlerse, daha iyi karar alabilecekleri gibi hangi hareket tarzını uygulayacaklarını seçerken riski hesaba katabileceklerdir. Ayrıca risk davranışları

* Bu araştırma TÜBİTAK tarafından desteklenmiştir.

izlenecek risk idaresi stratejilerinin seçilmesinde anahtar rol oynamaktadır. Riskin ne zaman transfer edileceği, ne zaman kabul edileceği ve ne zaman kaçınılacağı belirlenirken; çiftçilerin sahip oldukları risk davranışlarının bilinmesi çok büyük önem taşımaktadır. Bu nedenlerden dolayı, işletmeciler sahip oldukları risk davranışlarının farkına varmak ve bunları doğru yorumlamak durumundadırlar (Ceyhan ve ark., 1997; Bauer ve Bushe, 1993).

Gelişmiş ülkelerde işletmelerin yapısal problemlerinin daha az olması ve tarım sektöründe veri tabanının bulunması işletme planları yapılırken risk faktörünün dikkate alınmasına olanak vermektedir. Ülkemizde ise, arazi mülkiyetindeki sorunlar, arazi parçalılığı, çiftçilerin piyasa koşulları hakkında yeterli bilgiye sahip olmaması, tarımsal kuruluşlar ile çiftçiler arasındaki ilişkilerin zayıf olması, işletmelerde kayıt tutulmaması gibi nedenlerle yapılan plan ve programlarda riskin olmadığı varsayımından hareket edilmektedir. Tarımsal üretimde risk konusunda yapılan çalışmaların oldukça fazla olması bu durumun bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır (Akçaöz, 2001; Akçaöz ve Özkan, 2005; Bosch ve Johnson, 1992; Bozoğlu ve ark., 2001; Ceyhan ve ark., 1997; Ceyhan, 2003; Ortmann, 1995; Nelson, 1997; Koo ve ark., 1998; Hanson ve Pederson, 1998; Harwood ve ark., 1999; Tomek ve Peterson, 2000; Anonim, 2001a; Anonim, 2001b; Coffey, 2001; Miller ve ark., 2004).

Bu çalışmada, Antalya ilinde çiftçilerin risk davranışları, tarımsal üretimde karşılaşılan risk kaynakları ve uyguladıkları risk yönetimi stratejilerini belirlemek amaçlanmıştır.

2. Materyal ve Yöntem

2.1. Materyal

Çalışmada, birincil ve ikincil kaynaklardan elde edilen veriler kullanılmıştır. Çalışmanın birincil kaynağı, Antalya ilini temsil etmesi açısından Merkez, Manavgat ve Serik ilçelerine bağlı

köylerdeki tarım işletmelerinden 2003 yılında anket yoluyla derlenen veriler oluşturmuştur. Ulusal ve uluslararası alanda yapılmış benzer çalışmalar, konuyla ilgili kurum ve kuruluşların rapor ve kayıtları ise ikincil kaynakları oluşturmuştur.

2.2. Yöntem

Araştırmada anket uygulaması Antalya ilinin Merkez, Manavgat ve Serik ilçelerine bağlı köylerde 2003 yılı üretim döneminde gerçekleştirilmiştir. Anket uygulanacak köylerin belirlenebilmesi için öncelikle araştırma alanında yapılmış alan çalışmaları ile, çeşitli kurum ve kuruluşlardan elde edilen bilgiler kullanılarak örnekleme çerçevesi oluşturulmuştur. Çalışmada Tabakalı Örnekleme yöntemi uygulanarak örneklemin saptanmasında Neyman formülü kullanılmıştır (Yamane, 1967). Örnek hacminin belirlenmesinde hata payı %5 ve güven aralığı %95 kabul edilmiştir. Örnekleme sonucunda anket uygulanacak işletme sayısı 143 olarak hesaplanmıştır.

İncelenen işletmelerde çiftçilerin risk seven, risk sevmeyen ve riske kayıtsız davranış gruplarından hangisinde yer aldığı referans kumarı ve tercih ölçeği yardımıyla belirlenmiştir (Holloway, 1979; Akçaöz ve Özkan, 2005).

Bu çalışmada faktör analizi, tarımsal üretimde karşılaşılan risk kaynakları ile bunlara karşı uygulanabilecek risk stratejilerinin sayısını azaltarak anlamlı yorumlar yapabilmek amacıyla kullanılmıştır. Faktör analizi başta sosyal bilimler olmak üzere çeşitli alanlarda sıkça kullanılan çok değişkenli analiz tekniklerinden biridir (Hair ve ark., 1992).

3. Araştırma Bulguları

3.1. Sosyo Ekonomik Özellikler ve Risk Davranışları

Anket uygulanan işletmelerde çiftçilerin yaşı, cinsiyeti, eğitim durumları, işletmenin arazi varlığı ve tarımsal gelir gibi sosyo ekonomik özellikleri belirlenmiştir.

Araştırma sonuçlarına göre, çiftçilerin ortalama yaşı 44,7 ve ortalama deneyim süresi 24,5 yıl olarak bulunmuştur. İşletmecilerin %96,5'i erkek ve %3,5'i kadındır. İncelenen işletmelerde çiftçilerin %61,5'i ilkokul, %9,8'i ortaokul, %21,7'si lise ve %4,9'u üniversite mezunu olup, okur yazar olanların oranı %1,4 ve okur yazar olmayanların oranı ise %0,7'dir.

Araştırma kapsamındaki işletmelerde ortalama parsel genişliği 11,5 dekar, ortalama parsel sayısı 3,8 adet ve ortalama işletme genişliği 43,4 dekadır. Arazi varlığının %73,2'sini mülk, %23,2'sini kiraya tutulan, %1,9'unu ortağa tutulan, %1,7'sini kiraya verilen ve %0,1'ini ortağa verilen arazi oluşturmaktadır. Tamamı bitkisel üretim yapan işletmelerin oranı %85,3 olup bunu bitkisel üretim ağırlıklı (%14,0) ve hayvansal üretim ağırlıklı (%0,7) işletmeler izlemektedir. İşletmelerde yıllık ortalama tarımsal gelir 37 898 YTL olarak belirlenmiştir.

Araştırmada anket uygulanan 143 çiftçinin %39,9'u risk seven, %53,1'i risk sevmeyen ve %7,0'si riske kayıtsız davranış grubunda yer almıştır.

İnceleme alanında, tarımsal faaliyetler ile ilgili olarak başarısız olmaktan korkma oranı %56,6'dır. Bu oran riske kayıtsız çiftçilerde %60,0 ile en yüksektir. Bunu sırasıyla risk sevmeyen (%59,2) ve risk seven davranış grubunda (%52,6) bulunan çiftçiler izlemektedir (Çizelge 1). Başka bir çalışmada başarısızlıktan korkma oranı risk sevenler grubunda %15,0, risk sevmeyenler grubunda %37,5 bulunmuştur (Ceyhan ve

ark., 1997).

Risk davranış gruplarına göre çiftçilerin şans oyunları oynama ile ilgili davranışları Çizelge 2'de özetlenmiştir. İşletmelerde şans oyunlarını her zaman oynayanların oranı %15,4, hiç oynamayanların oranı %69,9 ve bazen oynayanların oranı %14,7'dir. Şans oyunları oynayanların oranı riske kayıtsız grupta %20,0 ile en yüksektir. Ege bölgesinde üreticilerin risk davranışları konusunda yapılan bir çalışmada 107 çiftçi ile görüşülmüş ve çiftçilerin %47,7'sinin hiç şans oyunu oynamadığı saptanmıştır (Karahan, 2002). Samsun ilinde 52 çiftçi ile yapılan çalışmada şans oyunu oynayan çiftçilerin oranı %51,9 ve Çukurova bölgesinde 112 çiftçi ile yapılan çalışmada şans oyunu oynayan çiftçilerin oranı %59,8 bulunmuştur (Ceyhan ve ark, 1997; Akçaöz, 2001).

3.2. Risk Kaynakları

Tarımsal üretimde, işletmelerin faaliyetlerini başarılı bir şekilde sürdürebilmeleri risklerin mümkün olduğunca önlenmesine, tekrarının ve etkisinin azaltılmasına bağlı bulunmaktadır. Tarımsal üretimde bulunanlar tarım konusunda ne kadar çok deneyim sahibi olsalar da çoğu zaman birçok risk faktörü ile karşı karşıya kalmaktadırlar.

Literatürde tarımsal üretimi etkileyen risk kaynaklarını belirlemeye yönelik birçok çalışma bulunmasına karşılık, ülkemizde bu çalışmaların sayısı oldukça azdır. Aşağı

Çizelge 1. İşletmecilerin Tarımsal Faaliyette Başarısız Olmaktan Korkma Durumu.

Risk grubu	Her zaman korkuyor	%	Hiç korkmuyor	%	Bazen korkuyor	%	Toplam	%
Risk seven	30	52,6	23	40,4	4	7,0	57	100,0
Risk sevmeyen	45	59,2	31	40,8	-	-	76	100,0
Riske kayıtsız	6	60,0	2	20,0	2	20,0	10	100,0
Toplam	81	56,6	56	39,2	6	4,2	143	100,0

Çizelge 2. İşletmecilerin Şans Oyunları Oynama Durumu

Risk grubu	Her zaman oynuyor	%	Hiç oynamıyor	%	Bazen oynuyor	%	Toplam	%
Risk seven	8	14,0	39	68,4	10	17,5	57	100,0
Risk sevmeyen	12	15,8	54	71,1	10	13,2	76	100,0
Riske kayıtsız	2	20,0	7	70,0	1	10,0	10	100,0
Toplam	22	15,4	100	69,9	21	14,7	143	100,0

Seyhan Ovasında yapılan bir çalışmada tarımsal üretimi etkileyen en önemli faktörün girdi maliyetlerindeki değişiklikler olduğu belirlenmiştir (Akçaöz, 2001). Adana, Urfa ve Konya illerini kapsayan bir çalışmada da ürün fiyatlarının düşük ve girdi fiyatlarının yüksek olması en etkili faktörler olarak saptanmıştır (Akdemir ve ark. 2001). Kansas'ta ve Teksas'ta ürün fiyatlarındaki değişiklik (Anonim, 1998), Iowa'da ürün fiyatlarındaki değişiklik ve pazarlama marjları (Mickelsen ve Trede, 2001), Hollanda'da hayvansal üretimde et fiyatları ve epidemik hayvan hastalıkları (Meuwissen ve ark., 2001) tarımsal üretim üzerindeki etkili risk faktörleri olarak bulunmuştur. Büyük ölçekli Cornbelt çiftçileri ile 1991, 1993 ve 1997 yıllarında olmak üzere yapılan çalışmada en önemli risk kaynakları belirlenmiştir. 1991 ve 1997 yıllarında ürün fiyatlarındaki değişkenlik ve 1993 yılında işletmecinin yaralanması, hastalanması ve ölümü önemli faktörler olarak ifade edilmiştir (Patrick ve Musser, 1999).

Risk kaynakları konusunda faktör analizinin uygulandığı benzer çalışmalar da bulunmaktadır. Yeni Zelanda'da risk kaynakları ve risk stratejilerine faktör analizi uygulanmıştır. Risk kaynakları ekonomi ve politika, insan ve teknoloji, borç ve kârlılık, çevre ve kişisel olmak üzere 5 faktör altında, risk stratejileri ise çeşitlendirme, borç yönetimi, besleme yönetimi, sermaye yönetimi, pazarlama yönetimi, işletme dışı iş, hastalık ve zararlı yönetimi olmak üzere 7 faktörde toplanmıştır (Martin ve Mcleay, 1998).

Hollanda'da hayvansal üretim faaliyetinde risk kaynakları 5 faktör olarak ifade edilip, aile üyelerinin sağlığı, finansman durumu, kanunlar, üretim ve işletmenin durumundaki değişiklikler şeklinde isimlendirilmiştir. Risk stratejileri ise çalışmada fiyat riskini azaltmak, sigorta, farklılaştırma ve garanti gelir olarak 4 faktörden oluşmuştur (Meuwissen ve ark., 2001). Başka bir çalışmada, risk kaynakları maliyet, aile, hayvancılık brüt kârı, bitkisel üretim brüt kârı, kredi ve hükümet politikası şeklinde 6 faktörde, risk stratejileri ise pazarlama, üretim, güvenlik, işletme dışı ve finansman şeklinde 5 faktörde birleştirilmiştir (Patrick ve Musser, 1997).

Araştırmada çiftçilerin karşılaştıkları risk kaynakları bölge koşulları dikkate alınarak 26 başlık altında incelenmiştir. Araştırma alanında, tarımsal üretimi etkileyen risk kaynaklarına ait ortalama değerler Çizelge 3'te verilmiştir.

İncelenen bölgede tarımsal üretim üzerinde en etkili risk unsuru girdi maliyetlerindeki değişikliklerdir (1,25). Bunu ürün fiyatlarındaki değişiklikler, hastalık ve zararlılardan dolayı verim düşüklüğü faktörleri izlemektedir. İşletmede kayıt tutulması, toprak kayması, arazi fiyatlarındaki değişiklikler ve hükümetin uyguladığı politikadaki değişiklikler gibi faktörlerin ise tarımsal üretim üzerinde etkisinin daha az olduğu saptanmıştır.

Faktör analizinde kullanılacak verilerin güvenilirliği de hesaplanmış ve güvenilirlik katsayısı (Cronbach alpha) değeri 0,83 olarak bulunmuştur. Bu değer 1'e yakın olması testin güvenilirliği açısından önemlidir. Faktörler arasında pozitif bir ilişkinin olduğunu ifade etmektedir. Faktör analizi sonucu elde edilen faktör ağırlıkları Çizelge 3'te verilmiştir. Öz değerinin 1 ve üzerinde olması göz önünde bulundurularak yapılan analizde 9 faktör bulunmuş ve bu faktörler varyansın %65,0'ini açıklamıştır.

Faktör 1, "*doğal afet*" faktörü olarak açıklanabilir. Bu faktör yangın nedeniyle ürünün zarar görmesi (0,77), sel nedeniyle ürünün zarar görmesi (0,55) ve toprak kayması (0,77) değişkenleri ile pozitif yönde ilişkilidir.

Faktör 2, hastalıklardan dolayı verim düşüklüğü ve zararlılardan dolayı verim düşüklüğü faktörlerinin faktör skorlarının yüksek olması nedeniyle "*hastalık ve zararlı*" faktörü olarak ifade edilmiştir.

Faktör 3, bu grupta yer alan değişkenlerin faktör ağırlıkları dikkate alındığında "*ekonomi ve politika*" faktörü şeklinde adlandırılmıştır. Hükümetin uyguladığı politikadaki değişiklikler 0,59, ülkenin ekonomik durumundaki değişiklikler 0,64 ve yabancı işgücü bulmada karşılaşılan güçlükler 0,74 faktör ağırlıklarına sahip olup faktör 3 ile pozitif yönlü bir ilişkiye sahiptir.

Faktör 4, "*iklim koşulları*" olarak ifade edilebilir. Nitekim, bu grupta yer alan, iklim koşullarında meydana gelen

değişiklikler, don olayı ve yağışın gereğinden fazla olması değişkenlerinin faktör ağırlıkları 0,50'den yüksek ve pozitiftir.

Faktör 5, borçluluk durumu (0,83) değişkeninin yüksek faktör ağırlığına sahip olmasından dolayı “borçluluk ve teknoloji” olarak ifade edilmiştir. Bunun yanında tarımsal alet ve makinelerin yetersizliği, aile ilişkilerindeki sorunlar, ürünlerin verimlerdeki değişkenlikler az da olsa faktör 5 ile ilişkili bulunmuştur.

Faktör 6, “finans” faktörü şeklinde adlandırılabilir. Çünkü faiz oranlarındaki değişiklikler (0,84) ve arazi fiyatlarındaki değişiklikler (0,58) yüksek faktör ağırlıklarına sahiptir. Bu değişkenler faktör 6 ile pozitif yönde ilişkilidir.

Faktör 7, ürün fiyatlarındaki değişiklik ile negatif, işletmede meydana gelen iş kazaları değişkeni ile pozitif yönde ilişkilidir. Dolayısıyla faktör 7 “kişisel faktör” şeklinde ifade edilebilir.

Faktör 8 ile sadece yağışın gereğinden

Cizelge 3. Risk Kaynakları İçin Faktör Analizi Sonuçları.

Risk Kaynakları	Ortalama ¹	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Faktör 5	Faktör 6	Faktör 7	Faktör 8	Faktör 9
Hükümetin uyguladığı politikalarındaki değişiklikler	2,04	-0,097	0,156	0,589	0,140	0,254	0,208	0,096	0,314	-0,203
Ülke ekonomisindeki değişimler	1,53	-0,190	0,468	0,644	-0,080	-0,094	0,099	-0,031	0,060	-0,072
Girdi maliyetlerindeki değişiklikler	1,25	-0,203	0,127	-0,023	0,185	-0,243	-0,045	-0,193	-0,226	0,567
Ürün fiyatlarındaki değişiklikler	1,27	-0,014	0,248	-0,008	0,323	-0,030	0,103	-0,685	0,063	0,063
Borçluluk durumu	1,48	-0,063	0,081	0,103	0,046	0,828	0,014	-0,016	-0,013	0,008
Ürünlerin verimlerinde görülen değişiklikler	1,46	0,029	0,151	0,417	0,068	0,375	-0,053	-0,371	0,050	0,163
Faiz oranlarındaki değişiklikler	1,71	-0,027	0,132	-0,003	0,121	0,035	0,836	-0,145	0,116	-0,060
İklim koşullarında meydana gelen değişiklikler	1,62	0,117	0,102	0,493	0,617	-0,079	-0,169	-0,028	0,014	0,081
Don olayı	1,40	0,126	0,110	0,011	0,764	0,166	0,099	-0,028	-0,017	0,100
Yağışın gereğinden fazla olması	1,57	0,014	0,236	0,015	0,574	0,013	0,280	-0,048	0,326	-0,061
Yağışın gereğinden az olması	1,90	0,227	0,009	0,026	0,184	-0,066	0,026	0,098	0,648	0,022
Hastalıklardan dolayı verim düşüklüğü	1,38	0,116	0,828	0,099	0,174	0,086	-0,069	0,001	0,038	0,149
Zararlılardan dolayı verim düşüklüğü	1,36	0,066	0,825	0,047	0,158	0,148	0,112	-0,127	0,067	0,079
İşletmede meydana gelen iş kazaları	1,67	0,158	0,182	-0,048	0,199	0,080	0,043	0,563	0,202	0,046
İşçiler veya İşletmecinin Sağlık Problemleri	1,55	0,421	0,497	0,098	-0,029	-0,054	0,253	0,302	-0,004	-0,131
Aile ilişkilerindeki sorunlar	1,68	0,400	0,334	-0,029	0,125	0,414	0,124	0,183	-0,076	-0,079
Arazi fiyatlarındaki değişiklikler	2,38	0,218	-0,106	0,190	0,133	-0,054	0,575	0,212	-0,096	0,383
Aile işgücünün yetersizliği	1,99	0,266	0,081	0,355	-0,185	0,307	0,425	0,171	-0,134	0,168
Yabancı işgücü bulmada karşılaşılan güçlükler	2,15	0,261	-0,117	0,741	0,103	0,103	0,038	-0,043	-0,074	0,046
Sözleşmeli üretimin olmaması	2,01	0,122	0,088	-0,028	-0,009	0,245	0,110	0,061	0,273	0,759
Tarımsal alet ve makinelerin yetersizliği	1,98	0,436	0,038	0,125	0,289	0,440	0,027	0,208	0,175	0,142
Hırsızlık	1,84	0,753	0,064	0,118	0,006	-0,075	-0,051	0,230	0,234	0,081
Yangın nedeniyle ürünün zarar görmesi	1,95	0,773	0,043	0,016	0,127	-0,049	0,127	0,252	0,069	0,048
Sel nedeniyle ürünün zarar görmesi	1,48	0,548	0,358	0,032	0,211	0,225	-0,033	-0,236	-0,317	-0,070
Toprak kayması	2,38	0,771	0,016	-0,016	0,057	0,063	0,049	-0,237	0,174	-0,079
İşletme kayıtlarının tutulmaması	2,63	0,508	0,147	0,107	-0,173	0,225	-0,022	-0,090	0,554	0,161

¹⁾ Ölçek; 1: Çok Önemli, 2: Önemli, 3: Kısmen Önemli, 4: Kısmen Önemsiz, 5: Hiç Önemli Değil

Faktörlerin anlamı: F1:Doğal afet, F2: Hastalık ve zararlı, F3: Ekonomi ve politika, F4: İklim koşulları, F5: Borçluluk ve teknoloji, F6: Finans, F7: Kişisel, F8: Yağış, F9: Üretim maliyeti

az olması değişkeni (0,65) ilişkili bulunmuş ve faktör 8 “yağış” olarak açıklanmıştır. Faktör 9, “üretim maliyeti” faktörüdür. Bu faktör, girdi maliyetlerindeki değişiklikler (0,57) ve sözleşmeli üretimin olmaması (0,76) değişkenleriyle pozitif yönde ilişkili bulunmuştur.

3.3. Risk Yönetimi Stratejileri

Tarımsal üretimde risk yaratan faktörleri kısmen de olsa ortadan kaldırmak veya etkisini azaltmak için uygulanan yöntemlere *risk stratejileri* adı verilmektedir. Tarımsal üretimde risk yönetimi stratejilerini belirlemeye yönelik üretici düzeyinde yapılmış çalışmalar oldukça fazladır. Iowa’da 2200 çiftçi ile yapılan çalışmada, %67 oranında ürün sigortası, %55 oranında borç kontrolü, %41 oranında çeşitlendirme, %36 oranında sözleşmeli üretim ve %32 oranında da girdilerin kontratlı temini stratejilerinin uygulandığını belirlenmiştir (Lasley, 1998).

Coble ve ark. (1999) yaptıkları çalışmada, 4 eyalette 1812 çiftçiden elde edilen verileri kullanarak risk stratejilerini belirlemişlerdir. Tarımsal üretimi etkileyen risklere karşı çeşitlendirme, gelir sigortası, işletme dışı yatırım, işletme dışı iş, kredi rezervi gibi risk stratejilerinin önemli olduğu saptanmıştır.

Bard ve Barry (2000), çalışmalarında risk yönetimi stratejilerini araştırmışlardır. Anket uygulaması ile 86 çiftçiden elde edilen veriler yapılan analizde kullanılmıştır. En önemli risk yönetimi stratejisinin çeşitlendirme olduğunu saptamışlardır. Forward sözleşmelerin çiftçilere göre risk yönetimi aracı olarak çok önemli olmadığını belirtmişlerdir.

Nábrádi ve ark. (2004), Macaristan’da koyunculuk işletmelerinde yaptıkları çalışmada üretimi etkileyen risk kaynaklarını ve bunlara karşı uygulanabilecek risk stratejilerini 5’li Likert ölçeği kullanarak ortalama değerler şeklinde vermişlerdir. Buna göre en önemli risk kaynakları yıl boyunca yağış olması, koyun eti fiyatlarındaki değişiklik ve girdi maliyetlerindeki değişikliklerdir.

Bu çalışmada anket uygulanan 143 çiftçiden elde edilen verilere dayanılarak

risk davranış gruplarına göre risk stratejileri belirlenmiştir (Çizelge 4).

İncelenen bölgede anket uygulanan işletmelerde çiftçilerin tarımsal faaliyeti etkileyen risk faktörlerine karşı aldıkları önlemler arasında en önemlisi borçlanmayı azaltmak (1,35) olup, bunu hastalık ve zararlılara karşı ilaçla mücadele yapmak (1,42), ürünün satılacağı pazar hakkında bilgi sahibi olmak (1,45), harcamaları planlamak (1,56) stratejileri izlemiştir. Riski azaltmak için işletme arazisinin küçültülmesi, işletme sahibinin ve ailesinin işletme dışında çalışması çok önemli faktörler olarak görülmemiştir. İşletme arazisinin küçültülmesi, işletme sahibinin ve aile bireylerinin işletme dışında çalışması tarımsal üretimde var olan risklere karşı çok etkili olmayan risk yönetimi stratejileri olarak ifade edilmiştir (Çizelge 4).

Çalışmada, çiftçilerin tarımsal üretimde mevcut olan risklere karşı uyguladıkları risk stratejileri içinde faktör analizi yöntemi kullanılmıştır. Faktör analizi yapılacak risk stratejileri verilerine güvenilirlik testi (Cronbach alpha)’de yapılmıştır. Bu test sonucunda risk stratejileri için Cronbach alpha değeri 0,78 olarak bulunmuştur. Risk stratejileri ile ilgili faktör analizi sonuçları Çizelge 4’te verilmiştir. Faktör analizinde öz değer kriter olarak alınmış ve öz değeri 1’den büyük olan 5 faktör belirlenmiştir. Belirlenen söz konusu bu 5 faktör toplam varyansın yaklaşık olarak %56,48’ini açıklamaktadır.

Faktör 1, harcamaları planlamak (0,51), mevcut kaynakların aşırı kullanımını düzenlemek (0,57), borçlanmayı azaltmak (0,80), hastalık ve zararlılara karşı ilaçla mücadele yapmak (0,66) gibi değişkenlerden oluşmuştur. Bu nedenle faktör 1 “*borç yönetimi*” olarak ifade edilmiştir.

Faktör 2, bu grupta yer alan değişkenlerin faktör ağırlıkları dikkate alındığında “*pazarlama yönetimi*” şeklinde ifade edilebilir. Ürünün satılacağı pazar hakkında bilgi sahibi olmak (0,43), borç yönetiminin uzman kişilerce yapılması (0,64), ürün sigortası (0,44), işletme kayıtlarını düzenli olarak tutmak (0,64) ve sözleşmeli üretim (0,64) yüksek faktör ağırlıklarına sahip olup bu değişkenler pazarlama yönetimi şeklinde

adlandırılmıştır.

Faktör 3, işletmede birden çok ürüne yer vermek (0,84), birden çok çeşide yer vermek (0,82) ve farklı dönemlerde ürün satışı yapmak (0,61) gibi değişkenlerden oluşmaktadır. Bu değişkenler göz önüne alınarak faktör 3 “*çeşitlendirme*” olarak adlandırılmıştır.

Faktör 4, “*işletme dışı iş*” faktörü olarak açıklanabilir. Çünkü aile bireylerinin işletme dışında çalışması (0,67), işletme sahibinin işletme dışında çalışması (0,69) ve işletme arazisinin küçültülmesi (0,69) değişkenlerinin sahip oldukları faktör ağırlıkları yüksek olup, bu faktörle pozitif yönde ilişkilidir.

Faktör 5, “*sermaye yönetimi*” olarak adlandırılmıştır. Bu faktör, işletme dışı yatırım yapmak (0,76) ve işletme arazisinin büyütülmesi (0,57) değişkenleri ile pozitif yönde ilişkilidir.

4. Sonuç

Çalışmada, Antalya ilinde, tarımsal faaliyette karşılaşılan riskleri ve bunlar için

uygulanan risk yönetimi stratejilerini belirlemek amaçlanmıştır.

Çalışmanın esas materyalini Antalya ilini temsil etme özelliğinde olan Merkez, Manavgat ve Serik ilçelerine bağlı köylerde yapılan anket uygulamasından elde edilen veriler oluşturmuştur. Anket uygulaması kapsamında seçilen bölgede 143 çiftçi ile görüşülmüştür. Anket uygulaması ile çiftçilerin sosyo ekonomik özellikleri, risk kaynakları, uyguladıkları risk yönetimi stratejileri belirlenmiş ve bu verilere faktör analizi uygulanmıştır.

İncelenen bölgede en önemli risk unsurunun girdi maliyetlerindeki değişiklik (1,25); risk yönetiminde ise borçlanmayı azaltmanın (1,35) en önemli strateji olduğu belirlenmiştir.

Araştırmada risk kaynakları ve risk stratejileri için uygulanan faktör analizi sonuçlarına göre, incelenen bölgede risk kaynakları doğal afet, hastalık ve zararlı, ekonomi ve politika, iklim koşulları, borçluluk ve teknoloji, finans, kişisel faktörler, yağış ve üretim maliyeti olmak üzere 9 başlıkta toplanmıştır. Risk stratejileri ise borç yönetimi, pazarlama yönetimi,

Çizelge 4. Risk Stratejileri İçin Faktör Analizi Sonuçları.

Risk Stratejileri	Ortalama ¹	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Faktör 5
İşletmede birden çok ürüne yer vermek	2,17	0,025	0,093	0,839	0,181	0,076
İşletmede birden çok çeşide yer vermek	2,22	-0,061	0,105	0,816	0,076	0,000
Farklı dönemlerde ürün satışı yapmak	1,66	0,240	0,367	0,608	-0,003	0,198
Ürünün satılacağı pazar hakkında bilgi sahibi olmak	1,45	0,277	0,425	0,140	-0,196	0,437
Harcamaları planlamak	1,56	0,514	0,333	-0,041	-0,004	0,410
İşletme dışı yatırım yapmak	2,27	-0,069	0,151	0,040	0,223	0,755
Aile bireylerinin işletme dışında çalışması	3,14	-0,042	0,179	0,125	0,668	0,320
İşletme sahibinin işletme dışında çalışması	3,17	0,014	-0,005	0,215	0,699	0,236
Borç yönetiminin uzman kişilerce yapılması	2,81	0,116	0,639	0,010	0,373	-0,144
Mevcut kaynakların aşırı kullanımını düzenlemek	1,72	0,568	0,217	0,007	0,062	-0,078
Borçlanmayı azaltmak	1,35	0,802	0,085	-0,067	0,000	0,039
Ürün sigortası yaptırmak	1,82	0,303	0,442	0,067	-0,029	-0,025
Hastalık ve zararlılara karşı ilaçla mücadele yapmak	1,42	0,657	-0,144	0,163	0,125	0,208
İşletme kayıtlarını düzenli olarak tutmak	2,12	-0,112	0,637	0,178	0,223	0,304
Sözleşmeli üretim yapmak	2,20	0,041	0,643	0,271	0,053	0,220
İşletme arazisinin büyütülmesi	1,85	0,383	-0,021	0,145	0,038	0,568
İşletme arazisinin küçültülmesi	3,48	0,205	0,137	-0,028	0,688	-0,252

¹ Ölçek; 1: Çok Önemli, 2: Önemli, 3: Kısmen Önemli, 4: Kısmen Önemsiz, 5: Hiç Önemli Değil

Faktörlerin anlamı: F1: Borç yönetimi, F2: Pazarlama yönetimi, F3: Çeşitlendirme, F4: İşletme dışı iş, F5: Sermaye yönetimi

çeşitlendirme, işletme dışı iş ve sermaye yönetimi olmak üzere 5 faktörden oluşmuştur.

Araştırma kapsamında anket uygulaması ile elde edilen veriler değerlendirilerek araştırma alanındaki işletmelerde tarımsal faaliyetle ilgili risk konusu da incelenmiştir. Tarımsal üretimde mevcut olan riskin belirlenmesi, doğru ve sağlıklı olarak ölçülmesi, işletmecinin daha tutarlı ve etkin kararlar almasını sağlayabilecektir. Araştırma sonuçlarına göre tarımsal üretimin yapısında var olan riskler dikkate alınarak yapılan çalışmalarla riskin olumsuz etkilerinin azaltılabileceği söylenebilir. Riskin doğru ve sağlıklı olarak ölçülmesi, işletmecinin, daha tutarlı ve etkin kararlar almasını sağlayabilecektir. Bunun yanında, tarım sigortasının yaygınlaştırılması, sözleşmeli tarım uygulanması, tarıma dayalı sanayinin geliştirilmesi, işletme dışı tarımsal gelirlerin artırılması ve kalıcı politikaların uygulanması, tarımsal üretimdeki risk ve belirsizliği azaltmanın yolları olabilir. Bu sayede tarımsal üretimde verim, fiyat, gelir belirsizlikleri ve bu belirsizliklerin ekonomik etkilerinin azaltılması söz konusu olacaktır.

Kaynaklar

- Akçaöz, H. V., 2001. Tarımsal Üretimde Risk, Risk Analizi ve Risk Davranışları: Çukurova Bölgesi Uygulamaları, (Doktora Tezi), Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Akçaöz, H. and Özkan, B., 2005. Determining Risk Sources and strategies Among Farmers of Contrasting Risk Awareness: A Case Study for Cukurova Region of Turkey, *Journal of Arid Environments*, 62:661-675.
- Akdemir, Ş., Binici, T., Şengül, H., Akçaöz, H., Karlı, B., Aktaş, E. ve Gizir, M., 2001. Bölge Bazlı Tarım Sigortasının (Area Based Index Insurance) Türkiye'de Seçilmiş Bölgeler İçin Potansiyel Sigorta Talebinin ve Talebin Karşılabilirliğinin Belirlenmesi, Proje Raporu 2001-11, Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, Ankara, 93s.
- Anonim, 1998. Risk Management Education: Perspectives of Producers and Agribusinesses, Kansas State University Agricultural Experiment Station and Cooperative Extension Service, pp. 4.
- Anonim, 2001a. Risk Management Tools for EU Agriculture with A Special Focus on Insurance, European Commission Working Document, pp. 84.
- Anonim, 2001b. Risk Management in Agriculture, Economics and Statistics Group of The Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, MAFF, UK, pp. 62.
- Bard, S. K. and Barry, P. J., 2000. Developing A Scale For Assessing Risk Attitudes of Agricultural Decision Makers, *International Food and Agribusiness Management Review*, 3:9-25.
- Bauer, L. and Bushe, D., 1993. Risk Management Identifying Risk Attitudes, University of Alberta Faculty of Extension and British Columbia Ministry of Agriculture, Canada.
- Bosch, D. J. and Johnson, C. J., 1992. An Evaluation of Risk Management Strategies For Dairy Farms, *Southern Journal of Agricultural Economics*, December, 173-182.
- Bozoğlu, M., Ceyhan, V. ve Cinemre H. A., 2001. Tonya İlçesinde Süt İşletmelerinin Ekonomik Yapısı ve Karşılaştıkları Riskler: Risk Ölçümü ve Uygun Risk Yönetimi Stratejileri, Türkiye Ziraat Odaları Birliği, Yayın No:228, Ankara, 37s.
- Ceyhan, V., Cinemre, H. A. ve Demiryürek, K., 1997. Samsun İli Terme İlçesinde Çiftçilerin Risk Davranışlarının Belirlenmesi, Seri No:3, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Samsun, 45s.
- Ceyhan, V., 2003. Tarım İşletmelerinde Risk Analizi: Çorum İli Kızılırmak Havzası Örneği, Araştırma Seri No: 6, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Samsun, 69s.
- Coble, K., Patrick, G. F., Knight, T. O. and Baquet, A. E., 1999. Crop Producer Risk Management Survey: A Preliminary Summary of Selected Data. A Report From The Understanding Farmer Risk Management Decision Making & Educational Needs Research Project, Mississippi State University Department of Agricultural Economics, Report No:99-001.
- Coffey, B. K., 2001. New Input and Output Risk Management Strategies For Livestock Producers, The Graduate School University of Kentucky (Master of Science Thesis).
- Hanson, D. K. and Pederson, G., 1998. Price Risk Management by Minnesota Farmers, University of Minnesota Extension Service, No :691, Winter 1998. Minnesota.
- Harwood, J., Heifner, R., Coble, K., Perry, J., and Somwaru, A., 1999. Managing Risk in Farming: Concepts, Research and Analysis, Market and Trade Economics Division and Resource Economics Division, Economic Research Service, U.S. Department of Agriculture, Agricultural Economic Report No:714, pp. 101.
- Hair, F. J., Anderson, R. E., Tatham, R. L. and Black, W., C., 1992. *Multivariate Data Analysis*, Macmillan Publishing Company, pp. 544.
- Holloway, C. A., 1979. *Decision Making Under*

- Uncertainty: Models and Choices. Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, pp. 522.
- Karahan, Ö., 2002. Tarımda Üreticilerin Risk Karşısındaki Davranışları Üzerine Bir Araştırma : Ege Bölgesinden Bir Örnek Olay, (Doktora Tezi), Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı.
- Koo, W. W., Duncan, M. R. and Taylor, R. D., 1998. Analysis of Farm Financing and Risk Management for U.S. Farmers. Agricultural Economics Report No:399, Dept. Of. Agr. Econ. North Dakota State University, pp. 97.
- Lasley, P., 1998. Perceived Risks and Decisions To Adopt Precision Farming Methods (An Introduction), <http://agecon.uwyo.edu/riskmgt>, pp.3.
- Martin, S. and McLeay, F., 1998. The Diversity of Farmers' Risk Management strategies in a Deregulated New Zealand Environment, Journal of Agricultural Economics, 49(2): 218-233.
- Meuwissen, M. P. M., Huirne, R. B. M. and Hardaker, J. B., 2001. Risk and Risk Management: An Empirical Analysis of Dutch Livestock Farmers, Livestock Production Science, 69: 43-53.
- Mickelsen, S. and Trede, L. D., 2001. Identifying and Applying Learning Modes To Risk Management Education To Iowa Farmers, 28th Annual National Agricultural Education Research Conference December, 12:513-525.
- Miller, A., Dobbins, C., Pritchett, J., Boehlje, M. and Ehmke, C., 2004. Risk Management for Farmers, Staff Paper 04-11, Department of Agricultural Economics, Purdue University.
- Nábrádi, A., Madai, H. and Nemessályi, Z., 2004. Risk and Risk Management in Hungarian Livestock Production With A Special Regard to Sheep Production, AAEA Annual Meeting, Denver Colorado, August, 1-4, pp. 16.
- Nelson, A. G., 1997. Teaching Agricultural Producers To Consider Risk in Decision Making, Faculty Paper Series FP 97-17, August, Department of Agricultural economics Texas A&M University, Texas.
- Ortmann, G. F., 1995. Dimensions of Risk and Managerial Responses to Risk on Commercial Farms in Kwazulu- Natal, South Africa, 10th International Farm Management Congress, IFMA Contributed Papers, The University of Reading UK, 10-15 July.
- Patrick, G. F. and Musser, W. N., 1999. Large Scale Farmers' Views of Sources and Responses to Risk, Purdue Agricultural Economics Report, September, 8-11.
- Patrick, G. F. and Musser, W. N., 1997. Sources Of And Responses To Risk: Factor Analysis of Large - Scale Us Cornbelt Farmers. Risk Management Strategies In Agriculture, State of The Art And Future Perspectives, Edited by: R.B.M. Huirne, J.B. Hardaker and A.A. Dijkhuizen, Wageningen Agricultural University.
- Tomek, W. G. and Peterson, H. H., 2000. Risk Management in Agricultural Markets: A Survey, Producer Marketing and Risk Management: Frontiers for the 21st Century Conference, 13-14 January, Orlando, Florida.
- Yamane, T., 1967. Elementary Sampling Theory. Prentice-Inc., Englewood. Cliffs, N. J., USA.