İşletme Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi
(The Journal of Business, Economic and Management Research)
Yıl 2018 / Sayı: 2 / 54 - 75

Gönderilme Tarihi: 11 Mayıs 2018; Revize Edilmiş Hali: 04 Haziran 2018; Kabul Tarihi: 28 Haziran 2018
Çevrimiçi Yayın Tarihi: 07 Temmuz 2018

# Kivi Yetiştiriciliğinde Karşılaşılan Temel Sorunların Faktör ve Probit Analizleri ile Belirlenmesi: Rize İli Örneği[1]

**Ahmet Semih UZUNDUMLU**[2]

**Kübra BİLGİN**[3]

**Seval KURTOĞLU**[4]

**Nur ERTEK**[5]

## Özet

2017 yılı itibariyle dünyada kivi üretiminde bulunan ülke sayısı 23 olup, dünya üretiminin %50'sinden fazlasını Çin sağlamaktadır. Diğer önemli ülkeler İtalya, Yeni Zelanda, İran, Şili Yunanistan, Fransa, Türkiye ve ABD'dir. Bu dokuz ülkenin dünya üretimindeki payı %98'dir. Türkiye'de kivi üretimi 2000'li yıllara gelindiğinde birçok bölgede denemeleri yapılarak 2017 yılı itibari ile başta Karadeniz Bölgesinde olmak üzere, Marmara, Ege ve Akdeniz Bölgesindeki toplam 23 ilde yetiştirilmektedir. Türkiye'de üretilen kivinin %45'i Yalova'da, %14'ü Rize, %11'i Ordu, %5'i Samsun, %4'ü Trabzon ve %4'u Giresun ilerinden elde edilmektedir. Bu altı ilin toplam kivi üretimindeki payı %83'tür. Geçen yaklaşık 25 yılda kivi üretimi 7 tondan 40-45 bin tona yükselmiştir. Ancak Doğu Karadeniz Bölgesinde özellikle Rize ve Ordu illerinde kivi üretiminde bazı sorunlar nedeni ile kivi veriminde son beş yılda önemli düşüşlere neden olmuştur. Bu çalışmanın amacı Rize ilinde kivi üretiminde bulunan işletmelerin karşılaşmış oldukları sorunları tespit ederek, bu sorunları faktör analizi ile indirgeyerek ana faktörler oluşturmaktadır. Sonuç olarak Doğu Karadeniz Bölgesinde kivi üretiminde yetiştiriciler bazı sorunlarla karşı karşıyadır. Bu nedenle üretimin yapıldığı Pazar ilçesi dışındaki diğer ilçeler de örgütlenme ve girdi problemlerini en aza indirmek için işletmelerin bilgilendirilmesi gerekmektedir. Ayrıca tüm ilçelerde kivi üretimi yapan bireylerin ürün kayıplarını en aza indirmek ve kalite, verim ve fiyatı yüksek ürün elde edebilmeleri için üniversitelerce ve araştırma enstitüleri tarafından üreticilerin bilgi deneyimini artıracak seminerler verilmesi gerekmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Faktör Analizi, Kivi Üretimi, Probit Analizi, Rize İli, Üretim Sorunları

**JEL Kodları:** D03, M31

1 Bu Çalışma 03-05 Mayıs 2018 Yılında Uluslararası Uygulamalı İşletme, Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Sempozyumu'nda özet bildiri olarak sunulmuştur.

2 Doç. Dr., Atatürk Üniversitesi, asuzsemi@atauni.edu.tr, Tlf: (442) 231 2588, Fax: (442) 231 2678.

3 Rize İli Denizbank Şubesi, kubrabilgin18@gmail.com.

4 Öğr. Gör., Bayburt Üniversitesi, sevalkurtoglu@bayburt.edu.tr.

5 Arş. Gör., Atatürk Üniversitesi, nertek@atauni.edu.tr.

# Determining the Main Problems Encountered in Kiwi Growing with Factor and Probit Analyses: The Case of Rize Province

**Abstract**

Twenty-three countries produce kiwifruit in the world as of the year 2017, and China's production accounts for more than 50% of the world production. Other leading countries that produce kiwifruit are Italy, New Zealand, Iran, Chile, Greece, France, Turkey and the United States. The share of these nine countries in world production is 98%. Starting with trials in various regions in Turkey in the 2000s, the kiwifruit production is made in twenty-three provinces of Turkey, primarily in the Black Sea Region, including the Marmara, Aegean, and Mediterranean Regions as of the year 2017. 45% of the kiwifruit production in Turkey is made in Yalova, 14% in Rize, 11% in Ordu, 5% in Samsun, 4% in Trabzon, and 4% in Giresun provinces. The share of these six provinces in total kiwi production in Turkey is 83%. The production in these cities has increased from 7 tons to about 40-45 tons in the past 25 years. However, due to some problems in kiwifruit production in the Eastern Black Sea Region, especially in Rize and Ordu provinces, there has been a significant decline in kiwifruit yield in the past five years. This study aims to form the main factors by identifying the problems encountered in kiwifruit production by the businesses in Rize province and reducing these problems with factor analysis. Thus, the goal is to determine what to do to eliminate the problems of each main factor. To do this, 100 individuals chosen according to the proportional sampling method in 5 counties of Rize province, where kiwifruit production is the highest, were interviewed in 2017. For this reason, the businesses in all the counties producing kiwifruit other than Pazar County should be informed adequately to minimize the income and organizational problems. Also, seminars should be given by universities and research institutes to increase the knowledge and experience of producers so that the production losses of the individuals who produce kiwifruit in these counties can be minimized and products high in yield, quality, and price can be obtained.

**Keywords:** Factor Analysis, Kiwi Production, Probit Analysis, Rize Province, Production Problems

**JEL Codes:** D03, M31

## GİRİŞ

Kivi dünyada çok az ülke tarafından yetiştiriciliği yapılan bir ürün olup, ana vatanı Çin'dir. Ana vatanı Çin olmasına karşın Yeni Zelanda tarafından 19 yüzyılda kültüre alınarak 2017 yılı itibari ile dünyada 23 ülkede yetiştirilmesi sağlanmıştır (Atak vd., 2015; Atak vd., 2018; FAOSTAT, 2018). Son 5 yılda dünya kivi ortalaması dikkate alındığında, kivi üretiminin %50'den fazlası Çin'de yapılmaktadır. İtalya, Yeni Zelanda, İran ve Şilinin dünya toplam kivi üretimindeki payı %40'a yaklaşmaktadır. Bu ülkeler ile birlikte Yunanistan, Fransa, Türkiye ve ABD'nin toplam kivi üretimi neredeyse dünya kivi üretimine eşdeğerdir (FAOSTAT, 2018). Dünyada az sayıda ülkenin kivi yetiştirmesi ve Türkiye'nin kiviyi yeni tanıması 1990'lı yıllarda Türkiye'de kivi yetiştirilebilir mi sorusunu gündeme getirmiş yapılan çalışmalar sonucu Karadeniz, Marmara, Ege ve Akdeniz Bölgesindeki birçok ilde yetiştirilebileceği tespit edilmiştir (Samancı, 2012). Türkiye'de kivi üretimi 1994 yılında 7 tonla başlamış olup, 2017 yılı itibariyle 44 bin tona ulaşmıştır. Türkiye'de son beş yıl ortalamasına göre yılda yaklaşık 40.000 ton kivi üretimi yapılmakta ve bu üretimin %45,30'u Yalova, %13,74'ü Rize, %10,84'ü Ordu, %4,63'ü Samsun, %4,10'u Trabzon ve %3,96'sı da Giresun illerinden elde edilmekte olup, bu illerin Türkiye kivi üretimindeki payı %82,57'dir (TÜİK, 2018). Türkiye'de 2012-2016 yılları arasında ortalama yıllık kivi ithalat miktarı 4.645 ton ve ihracat miktarı 312 tondur (ITC, 2018; TÜİK, 2018). Kivinin iklim istekleri dikkate alındığında bol yağışlı ve kış soğuklarının olmaması ve gelişme döneminde aşırı sıcakların olmaması gibi faktörler Doğu Karadeniz Bölgesinin kivi yetiştirilmesinde en önemli avantajlarıdır (Trabzon, 2002; Karadeniz, 2004; Samancı 2012; Kubal vd., 2017). Karadeniz Bölgesinde kivi üretiminin yaygınlaşması birçok sorunu da beraberinde getirmiştir. Bu sorunların en önemlilerinden biri kivinin iyi bir gelir kaynağı olması nedeniyle bilinçli ya da bilinçsiz birçok kişinin üretim faaliyetine başlaması nedeniyle birçok işletmede üretim verimi ve ürün kalitesinde düşüklük görülmektedir. Bu nedenle tekniğine uygun olmayan bahçe kurulumları, gübreleme ve budama da gerekli özenin verilmemesi, kivinin genellikle çay bahçeleri üzerine kurulması çayda verimi düşürmekte ve bir kaç yıl sonra ise kivi fidanları sökülmektedir. Bu nedenlerden dolayı kivi üretiminde bulunacak bireylerin uzun vadeli düşünerek ona göre tesislerini oluşturması gerekmektedir (Günay, 2009).

Bu çalışmada Rize ilinde kivi üretiminde bulunan üreticilere üretim sorunlarına yönelik anket çalışması yapılmıştır. Bu çalışmanın amacı Rize ilinde kivi üretiminde bulunan işletmelerin karşılaşmış oldukları sorunları tespit ederek, bu sorunları faktör analizi ile indirgeyerek bu sorunların giderilmesine yönelik öneriler ışığında kivi üretiminin nicelik ve nitelik yönünden artırılması amaçlanmaktadır.

## 1. LİTERATÜR TARAMASI

Bu bölümde; kivi yetiştiriciliğinin dünya ve Türkiye'deki tarihsel gelişimi ve üretim ve pazarlamaya yönelik karşılaşılan sorunların literatür özetleri verilmiştir.

Trabzon (2002), "Rize İli Ardeşen ve Pazar İlçelerinde Kivi Yetiştiren Tarım İşletmelerinde Kivi ve Çay Üretim Faaliyetlerinin Karşılaştırmalı Ekonomik Analizi" çalışmasında Rize ili Ardeşen ve Pazar ilçelerinde kivi üreten işletmelerde, kivi ve çay üretiminin kıyaslamalı olarak ekonomik analizlerini yapılmasını amaçlamıştır. Bu nedenle işletmelerde kivi ve çay üretim faaliyetlerinde işgücü gibi fiziki girdi kullanım seviyeleri, üretim maliyetleri ile kar düzeyleri saptanmış ve tespit edilen sonuçlar kıyaslanarak bu ürünlerin işletmede rekabet edebilme olanakları değerlendirilmiştir. Kivi üretiminde insan gücüne olan talep, çay tarımına göre %35,6 oranında fazla bulunmuş ve ilçelerdeki kivi üretiminin artmasının, işletmelerdeki atıl işgücünün kullanılmasında fayda sağlayacağı tespit edilmiştir. Araştırmaya göre, yöredeki kivi üretiminin geliştirilmesi, işletmelerin ekonomisine fayda sağlayacağı fakat önümüzdeki üretim dönemlerinde, kivi tarımında da üretim fazlası problemlerinin ortaya çıkmaması için üretim ve tüketim politikalarının birlikte değerlendirilmesi gerekliliği ortaya konulmuştur.

Karadeniz (2004), "Türkiye Kivi Üretim Durumu" adlı çalışmasında Türkiye'de kivi üretimin mevcut durumuyla üretimin 2010'da ulaşacağı tahmin durumunu ortaya koymaya çalışmıştır. Kivi üretiminde Giresun'un 2.600 dekar alan ile en fazla üretim alanına sahip olduğu, üretimde 850 tonla Yalova'nın verimde ise Bursa, Ordu ve Yalova illerinin 3.000-3.500 kg dekara verimle önde geldikleri bulunmuştur. 2003'te 301.550 adet kivi fidanının yetiştirildiği ve üretim alanının 8.721,1 da, dikili omca miktarının 436.055 adet ve üretim miktarının 3.490,6 ton olduğu ve 2010'da bu veriler ışığında üretim alanının 17.720 da, dikili omca sayısının 886.000 adet ve üretim miktarının 25.891,8 ton olarak gerçekleşmesini öngörmüştür.

Öven ve Pakdemir (2005), "Faktör Analizi ile Ofis Kira Değerini Etkileyen Parametrelerin Belirlenmesi" çalışmalarında emlak yatırımlarını ve ofis gelişim yerlerini belirlemede ofis kira bedellerinin önem arz ettiğini ve her ilin kendine ait özellikleri olması sebebiyle değişkenlerin önem seviyelerinin, bir ön eleme yöntemi kullanılarak tespit edilmesi gerektiğini söylemişlerdir. Yine çok sayıda parametre çoklu doğrusallık nedeniyle analiz edilememektedir. Bu nedenle araştırmada asal ve faktör analizi en uygun model olarak değerlendirilmiştir ve analizlere göre bina satış kıymeti değişkenleri, boşluk nispeti ve binanın ortak kullanım sahası oranı en önemli değişkenler olarak sınıflandırılmış ve boşluk nispetinin bölgesel niteliğe bağlı bir parametre olmadığı saptanmıştır.

Özcan (2012), "Tarımsal İşletmelerde Risk Yönetimi ve Bir Alan Çalışması" isimli araştırmasında tarımsal risk etmenlerini ve bu etmenlerin yönetimlerini incelemiştir. Risk etmenlerini üretim, pazarlama, finasman ve insan kaynaklı riskler olarak değerlendirerek bu etmenlerin alt konuları değerlendirilerek çalışmada sunulmuştur. Çalışma anket verileriyle oluşturulmuş ve analiz sonuçlarına göre üreticinin riski ne şekilde yorumladığı ve yorumlamayı etkileyen demografik ve işletme hususiyetleri incelenmiştir. Çalışma sonucunda tarımsal risk yönetimi için kullanılan yöntemlerin yaygınlaştırılmasın için gerekli olan bir takım veriler saptanmıştır.

Tozlu vd. (2013), "Çeltik Üretiminde İlaçlama Başarısızlığını Etkileyen Faktörlerin Analizi: Samsun İli Örneği" isimli araştırmalarında Samsun ilinde çeltik üretimi yapan üreticilerin ilaçlama başarısızlığına sebebiyet veren etkenleri tespit etmeyi amaçlamışlardır. Çalışmanın birincil kaynaklarını 2012 yılında Alaçam, Bafra ve Terme ilçelerinden elde edilen veriler oluşturmuştur. Analiz sonuçlarına göre ilaçlama başarısızlığına etki eden 10 faktör 4 ana faktöre indirgenerek daha sonra faktör skorları kümeleme analizinde de iki kümede gruplanmıştır. Çalışmayla, birinci kümde yer alan üreticilerin, doğru olmayan ilaç nedeniyle ilaçlama hatası yaptıklarını ikinci kümede yer alan üreticilerin ise bayilerin yanlış ilaç vermeleri ya da ilaç kullanımının yanlış tarif edilmesi nedeniyle ilaçlama hatası yaptıklarını ortaya koymuşlardır.

Atak vd. (2015), "Türkiye ve Dünya Kivi Yetiştiriciliğinin Karşılaştırılması" isimli çalışmalarında Türkiye'de sanayinin kivi tüketimiyle gelişeceğini ve Yeni Zelanda da kivi fiyatlarının azalmasının nasıl dengelendiğinin öğrenilerek ülkemizde de buna uygun önerilerin geliştirilmesi gerektiğini savunmuşlardır. Düşen kivi fiyatlarını dengede tutmak amacıyla kivi sanayinin oluşturulması ve ülkemizin değişik bölgelerindeki kivi yetiştiricilerinin Yeni Zelanda da uygulanan ZESPRİ modeli ile örgütlenmelerinin sorunların çözümünde fayda sağlayacağını ve örgütlenmeyle üretimden pazarlamaya kadar olan tüm olumsuz koşulların ortadan kaldırılacağını ortaya koymuşlardır.

Sıray ve Kılıç (2016), "Türkiye'de Kivi Üretici Birliklerinin Mevcut Durumu, Sorunları ve Çözüm Önerileri" isimli çalışmalarında 8 kivi üretici birlik başkan ve 4 yönetim kurulu üyesi olmak üzere 2014 yılında tam sayım yöntemine göre12 anket yapmışlardır. Yaptıkları çalışmada kivi birliklerinin en önemli görevinin üreticilerin ürünlerinin pazarlamasına yardımcı olmakla beraber üretimde karşılaştıkları sorunların çözümüne katkı sağlamak olarak dile getirmişlerdir. Ancak birliklerin görevlerini tam anlamıyla yapamadığını, bunun en önemli nedeninin mali yetersizlikler olduğunu tespit etmişlerdir. Mali yetersizlik nedeni ile birliklerin üretim tekniği ile ilgili yeterli teknik personele sahip olmamasının üreticilerin karşılaştıkları sorunların çözümünde birliğin etkisinin az olduğunu belirlemişlerdir. Ayrıca birlik yöneticilerine göre üreticilerin iç talebin iyi olması nedeni ile pazarlamada herhangi bir sorun yaşamadığını ancak soğuk hava deposu sıkıntısı kaynaklı ürün bozulma ihtimalinin olmasının kiviyi düşük fiyattan pazarlamakta olduklarını dile getirmişlerdir.

Kubal vd. (2017). "Ordu'da (Türkiye) Yetiştirilen 'Hayward'Kivi Çeşidinin Önemli Kimyasal Bileşenleri ve Fiziksel Özellikleri". Çalışmalarında Ordu'nun 9 ilçesinde Hayward kivi çeşidinin kimyasal ve fiziksel özelliklerini araştırmışlardır. Çalışma sonuçlarına göre Gülyazı ilçesinde yetiştirilen kivilerin diğer ilçeleri oranla daha kaliteli olduklarını tespit etmişlerdir.

## 2. MATERYAL VE YÖNTEMLER

### 2.1. Materyal

Araştırmada Rize ilinde kivi üretiminin %97'sini sağlayan 5 ilçedeki üreticilerden yüz-yüze görüşmeyle elde edilen 2016-2017 yılına ait veriler birincil veri kaynaklarını oluşturmaktadır. Çalışmanın ikincil verilerini ise kivi ile ilgili araştırma raporları, Araştırma Enstitüleri tarafından yapılan çalışmalar, kivi ile ilgili yapılmış yüksek lisans çalışmaları ve yerli ve yabancı birçok bilimsel dergi, makale vb. birçok çalışmadan elde edilmiştir.

### 2.2. Yöntem

#### 2.2.1. Veri toplama yöntemi

Rize İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü (Anonim, 2016) kayıtlarından elde edilen verilerle, yapılacak toplam anket sayısı belirlenmiştir. Anket sayısı ana kitle oranlarına dayalı Kümeleme Örnekleme Yöntemi ile tespit edilmiştir (Kılıç, 2013). Yöntemde ana kitle sayısı (19.987) bilindiğinde aşağıda belirtilen formül %95 güven aralığı ve %10 hata payı dikkate alınarak kullanılmıştır. Tanrıverdi ve Çelik (2016)'da belirttiği gibi hem zamandan hem de yapılacak harcamalardan tasarruf yapmak için hata payının %10 alınmasına karar verilmiştir.

$$n = \frac{N*p*(1-p)}{(N-1)*\sigma^2{}_p+p*(1-p)} \quad (1)$$

Formülde;

n : Örnek büyüklüğünü

N: Üretici sayısını (19.987)

$\sigma^2{}_p$: Varyansı

r : Ortalamadan sapmayı (%10)

$Z_{\alpha/2}$: Z cetvel değerini (1,96)

p: Kivi üreticilerinin popülasyondaki payını (%50) göstermektedir.

$$\sigma_p^2 = (\frac{0,10}{1,96})^2 = 0,002603$$

$$n = \frac{19.987 * 0,50 * 0,50}{(19.986 * 0,002603) + (0,50 * 0,50)} = 96$$

Çalışmada eksik anket bilgileri olabilir diye fazladan 4 anket yapılmıştır.

Çalışmada 5 ilçeden toplam 100 bireye anket yapılmıştır.

Çalışmada Türkiye istatistik kurumu internet kaynakları (TÜİK, 2016) kullanılarak her bir ilçenin kivi üretim miktarları belirlenmiştir. Araştırmada seçilecek bireylerin homojen bir şekilde Rize ilini temsil etmesini sağlamak amacıyla araştırma bölgesi 5 gruba ayrılmıştır. Her bir bölgedeki hane sayısı belirlenerek örnek büyüklük ve dağılımları Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1.** Rize ilinde ilçeler bazında kivi üretim miktarı ve yapılacak anket sayısı

| İlçe Adı | Üretim (ton) | Anket Sayısı |
|---|---|---|
| Ardeşen | 1.670 | 33 |
| Pazar | 933 | 19 |
| Fındıklı | 910 | 18 |
| Merkez | 893 | 18 |
| Çayeli | 560 | 12 |
| Derepazarı | 54 | 0 |
| İyidere | 34 | 0 |
| Güneysu | 26 | 0 |
| Kalkandere | 24 | 0 |
| İkizdere | 12 | 0 |
| Hemşin | 10 | 0 |
| **Rize Toplam** | **5.126** | **100** |

**Kaynak:** (TÜİK, 2016).

Çalışmada 18 yaş üzeri birey dikkate alınarak Ardeşen'den 33, Pazar'dan 19, Fındıklı'dan 18, Merkez'den 18 ve Çayeli'nden 12 olmak üzere toplamda 100 çiftçi bireyle görüşülmüştür.

Ayrıca bu çalışmada çiftçilere yapılan anket toplamda 39 sorudan oluşmaktadır. Anket soruları daha önceki birçok çalışma dikkate alınarak hazırlanmıştır. Çalışmada anketler altı bölümde sunulmuştur. katılımcılara sorulan ilk ve ikinci bölümlerdeki sorular katılımcılar ve ailelerine ait sosyoekonomik ve demografik özelliklerini içermektedir. Üçüncü bölümde kivi üretimi, kullanılan girdi ve ekipmanlar ve kivinin pazarlanmasına yönelik soruları içermektedir. Dördüncü bölümde ailenin gelirinin ürünlere göre dağılımı ve kivinin bu ürünlere göre memnuniyeti ile ilgili sorulardan oluşmaktadır. Beşinci bölümde ise kivi maliyetine yönelik sorular sorulmuştur. Altıncı bölümde ise kivi sorunlarına yönelik 17 adet likert sorusu sorulmuştur.

### 2.2.2. Analiz yöntemleri

#### a. Likert ölçeği

Günümüzde genelde sosyal bilimlerin birçok alanında en çok kullanılan ölçek tiplerinden birisi likert ölçeği olup, 1932 yılında Rensis likert tarafından bilime kazandırılmıştır (Malhotra, 2013). Bu ölçekte sorulan sorulara kişilerin vermiş oldukları cevaplar dikkate alınarak örneğe alınan her bir bireyin konu hakkındaki göstermiş oldukları tepkilerin puanları hesap edilmektedir. Yani bu ölçekte kişilere sorulan sorulara bireylerin verdiği cevapların puanları toplanarak kişilerin bu konu hakkındaki bilgi, tutum ve davranış puanları hesaplanabilmektedir (Kırcaali İftar, 1999).

Likert ölçeği diğer ölçeklere nazaran daha kolay ve daha ekonomik olması nedeniyle birçok çalışmacı tarafından tercih edilmektedir. Likert tipi ölçeklerde genelde eşit sayıda olumlu ve olumsuz ifadeye yer verilerek cevap verenlerin bu görüşleri katılıp katılmadıkları genelde 5'li likert'e göre puanlandırılmaktadır (Tezbaşaran, 1996; Bardakçı, 2013).

Likert ölçeği için sorular hazırlanırken güvenirlilik testini oluşturmada Cronbach α katsayısı SPSS'ten hesaplanmakta bu değerin 1'e yakın olması seçilen maddelerin birbirleriyle aynı gruptaki özellikleri ölçmekte olduğunu göstermektedir (Tezbaşaran, 1996; Karagöz vd., 2016).

Bu çalışmada SPSS 20 programı kullanılarak likert ölçeğinin güvenirlilik testi yapılmıştır.

**b. Açıklayıcı faktör analizi**

Faktör analizi birbirine yakın olan birçok değişkeni bir araya getirerek daha az değişkenle çalışma fırsatı doğuran bir istatistiksel tekniktir. Faktör analizinde likert ölçeği ile sorulmuş çoklu sorulara cevap verenin genelde aynı puanları verdiği faktörler aynı gruplarda kendilerine yer bulmaktadır. Bu şekilde ortak özelliklerine göre gruplara yerleşen faktörler ortak özellikleri dikkate alınarak isimlendirilerek ana faktörü oluşturmaktadır (Öven ve Pakdemir, 2005; Özata ve Sevinç, 2005; Uzundumlu, 2011). Bu çalışmada üreticilerin kivi yetiştiriciliğinde karşılaştığı 17 adet sorun Likert ölçeğine göre derecelendirilerek 5 ana faktör elde edilmiştir.

Faktör analizi birbirini takip eden dört aşamada gerçekleştirilmektedir. Bu aşamalardan ilki soruların faktör analizi için yeterli olup olmadığını belirlemektir. Bunun için faktör analizinde Barlett ve KMO testi yapılmaktadır. Bu 2 test korelasyon matrisini dikkate almaktadır. Barlett testi korelasyon matrisinin birim matris olmadığını ve bu değerin 0,05'ten küçük olması gereklidir. Kaiser–Meyer-Olkin (KMO) değerinin ise 0,50'nin üzerinde olması arzulanmaktadır. Bu değer bire yaklaştıkça verilerin faktör analizine mükemmel derecede uygun olduğunu göstermektedir (Uzundumlu, 2011; Alpar, 2012; Tozlu vd., 2013).

Faktör analizinde ikinci aşama ana faktör sayısını belirlemektir. Ana faktör sayısını belirlemede scree plot ve eigen value yöntemleri kullanılmıştır. Bu iki yöntemdeki temel amaç öz değerleri bire eşit veya büyük olan değişkenleri ana faktör olarak almasıdır. Ayrıca tüm faktörlerin tek tek kareleri alınarak toplanması ile kendilerini oluşturan ana faktörlerin varyansı elde edilmektedir. Varyanslar ne kadar yüksek olursa faktörler arasındaki ilişki de o kadar yüksek olmaktadır (Özata ve Sevinç, 2005).

Faktör analizinin üçüncü aşamasında dönüşümlü faktör matrisi oluşturulmakta ve her bir faktörün faktör yüküne bakılarak hangi ana faktör içerisinde yer aldığı tespit edilmektedir. Bu aşamada

döndürme işlemi yapılarak yakın faktörlerin birbirine daha yaklaşması veya uzak faktörlerin birbirlerinden daha fazla uzaklaşması sağlanmaktadır. Bu çalışmada döndürme işleminde varimax yöntemi kullanılmıştır. Ayrıca faktör analizinde principal components analysis (temel bileşenler analizi) kullanılmıştır (Uzundumlu, 2011; Dost, 2014).

Faktör analizinin en son aşaması ana faktörlerin isimlendirilmesi olup, ana faktörleri oluşturan alt faktörlerin ortak özelliklerine göre isimlendirmeler yapılmaktadır (İnce Aka ve Sarıkaya, 2017).

Bu çalışmada SPSS 20 programı kullanılarak açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Ayrıca kivi yetiştiriciliği yapan işletmelerde sorunlarla ilgili faktör analizi katsayıları pozitif olanlar 1 negatif olanlar 0 olarak bağımlı değişken olarak ele alınmış ve diğer değişkenlerde bağımlı olarak Limdep 5.0 programında probit modelde analize koşulmuştur.

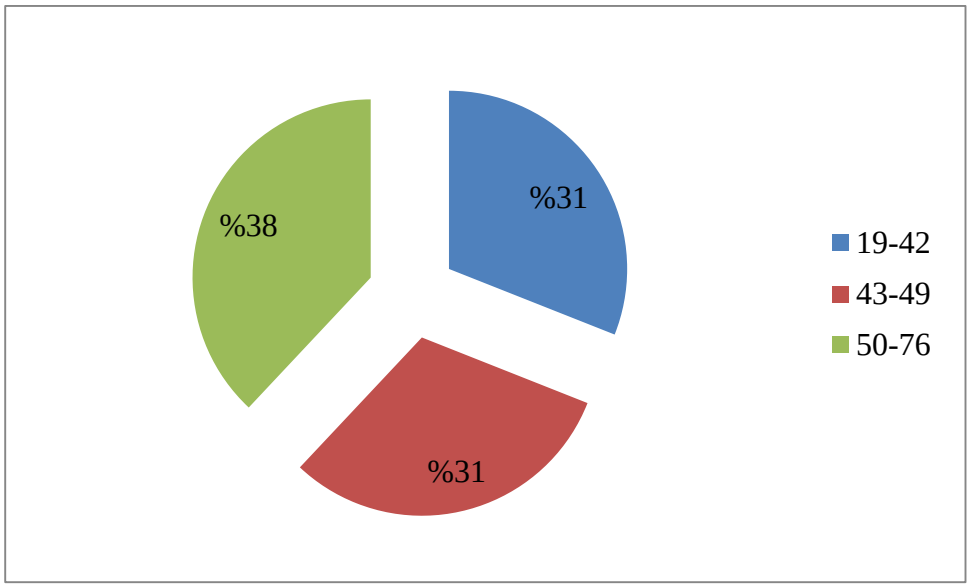
**c. Probit yöntemi**

Probit yöntemi de Lojistik regresyonda olduğu gibi bağımlı değişken tüketiyor-tüketmiyor veya sorun var-sorun yok gibi 0 ve 1 kategorik değerlerini alırken bağımsız değişkenler hem kategorik hem de kategorik olmayan değişkenlerden oluşmaktadır (Kalaycı, 2010; Uzundumlu vd., 2016). Probit yöntemi de Lojistik regresyonla benzer bir fonksiyona sahip olup ikisi arasındaki en önemli fark bir yöntemin belirli bir katsayı ile çarpılması ile diğer modele ait parametreler elde edilebilmektedir. Ayrıca Logit modelde log-odd (olabilirlik oranları) ve probit modelde kümülatif normal dağılımlar (seçilen değişkenin Z tablosundaki değerden küçük yada da eşit olması durumu) kullanılmaktadır (Uzundumlu, 2011; Arı ve Önder, 2013). Probit modelde, tahmini fonksiyonun, $Y_i^*=\alpha+\beta X_i+u_i$ formunda olup, formülde $X_i$ gözlenebilen ve $Y_i^*$ gözlenemeyen değişkenleri ifade etmektedir. Uygulama açısından bakıldığında ise $Y_i$ gözlenebilen bir değişken olup, $Y_i^*>0$ ise, $Y_i=1$ ve $Y_i^*\leq 0$ ise $Y_i=0$ olur (Ramanathan, 1998; Kalaycı, 2010).

## 3. BULGULAR VE TARTIŞMA

### 3.1. Demografik Bulgular

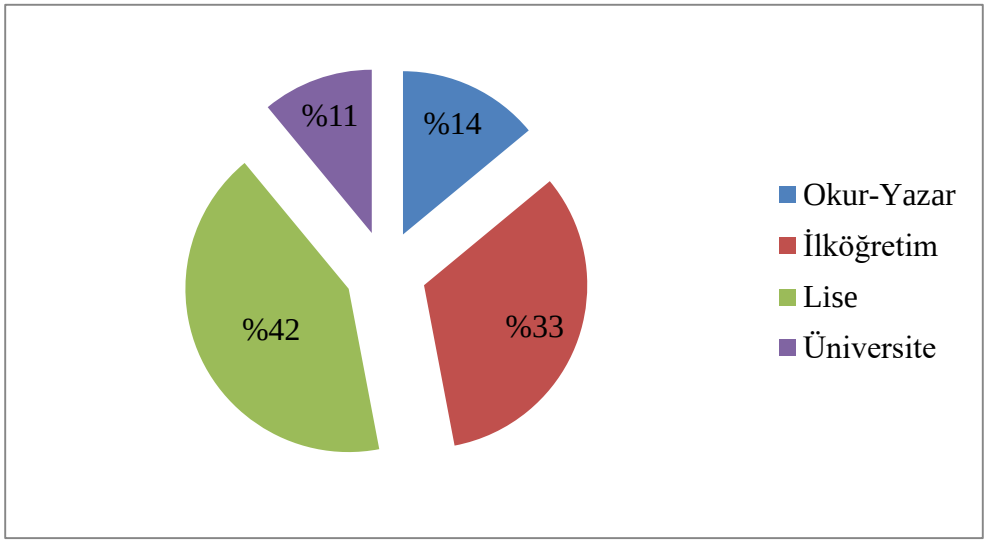
Şekil 1'de yaş gruplarına göre hane reislerinin oransal dağılımı verilmiştir.




**Şekil 1.** Yaş aralıklarına göre hane reislerinin oransal dağılımı (%)

Aile reislerinin ortalama yaşı 45,64 yıl olup, %38'i 50-76 yaş arasındaki bireylerden, %31'i 43-49 yaş aralığındaki bireylerden ve yine %31'i 19-42 yaş arasındaki bireylerden oluşmaktadır.

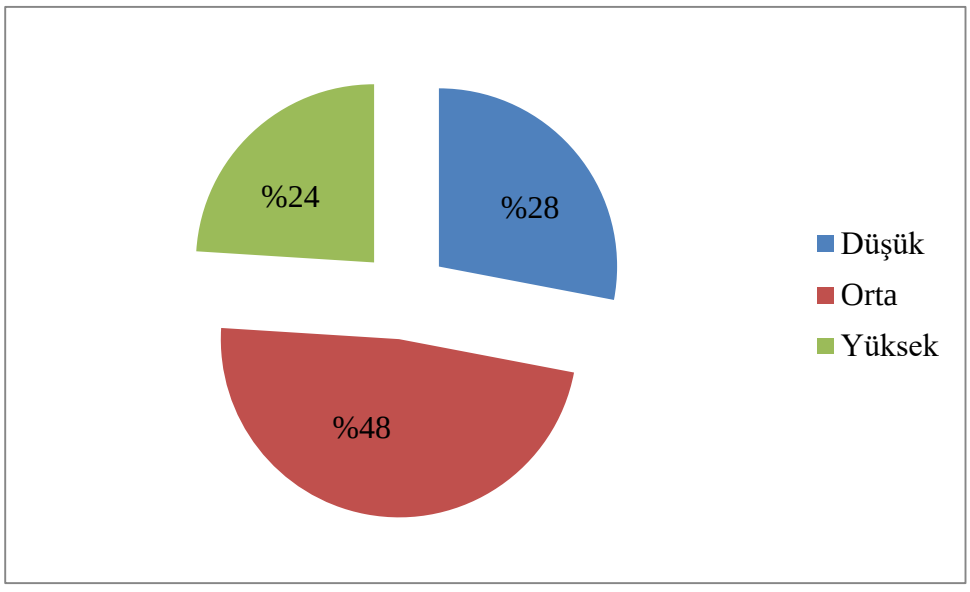
Şekil 2'de eğitim seviyelerine göre hane reislerinin oransal dağılımı gösterilmiştir.




**Şekil 2.** Eğitim durumlarına göre hane reislerinin oransal dağılımı (%)

Aile reislerinin ortalama eğitimi 8,37 yıl olup, %42'si lise eğitimi gören bireylerden, %33'ü ilköğretim, %14'ü okur-yazar ve %11'i de üniversite eğitimi almış bireylerden oluşmaktadır. Bu da gösteriyor ki Rize ilinde genç aile reislerinin önemli bir kısmı üniversite eğitimi almıştır.

Şekil 3'te gelir gruplarına göre hanelerin oransal dağılımı verilmiştir.

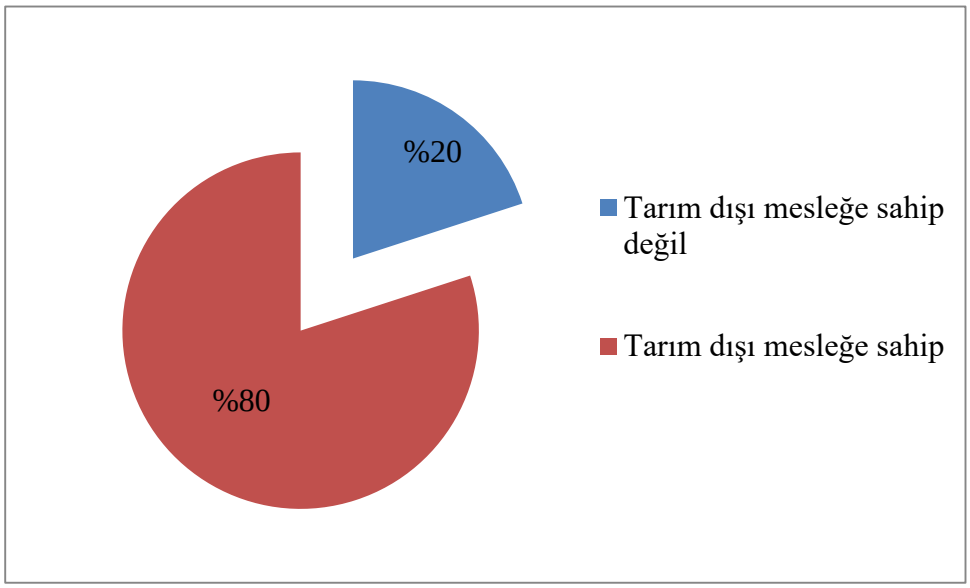



**Şekil 3.** Gelir gruplarına göre hanelerin oransal dağılımı (%)

Hane halkı gelir bakımından üç gruba ayrıldığında, düşük gelir grubu hanelerin %28'ini oluşturmakta olup, 20.000-32.000 TL gelire sahip olan bu hane halklarında ortalama gelir 28.625 TL'dir. Orta gelir grubunda yer olan haneler toplumun %48'ini oluşturmakta olup, 35.000-42.000 TL gelire

sahip olan bu hanelerin yıllık ortalama geliri 37.917 TL'dir. Son olarak yüksek gelir grubunda yer alan haneler, 45.000-120.000 TL gelire sahip olarak toplumun %24'ünü oluşturmakta ve bu hanelerde yıllık ortalama gelir 57.708 TL'dir.

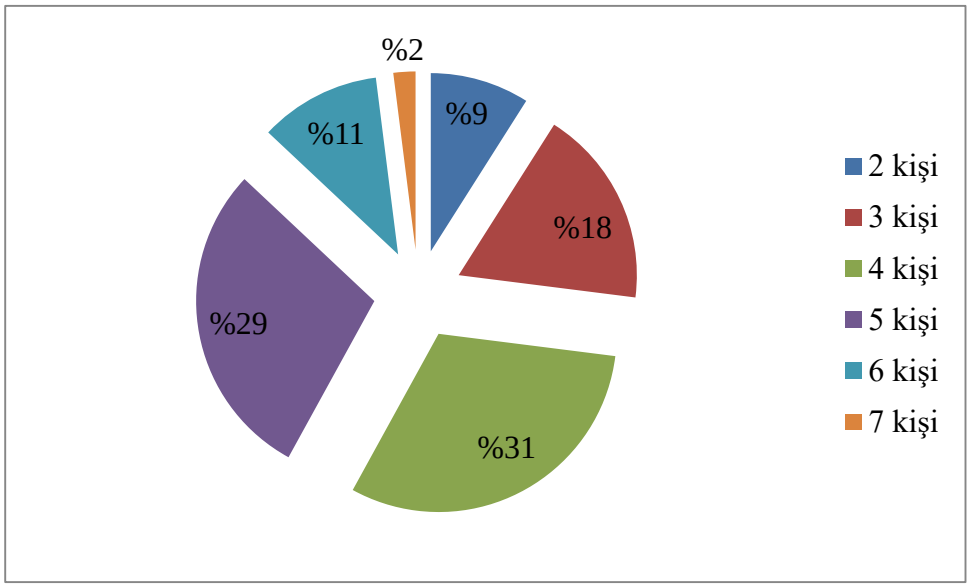
Şekil 4'te tarım dışı meslek durumlarına göre hane reislerinin oransal dağılımı verilmiştir.




**Şekil 4.** Tarım dışı meslek durumlarına göre hane reislerinin oransal dağılımı (%)

Şekilde görüldüğü üzere Rize ilinde kivi yetiştiriciliğinde bulunan hanelerde tarımsal faaliyetler dışında hanehalkı reislerinin memur, işçi, emekli vb. bir başka mesleğe sahip olmasının oranı %80'dir.

Şekil 5'te hanelerdeki fert sayısına göre hanelerin oransal dağılımı gösterilmiştir.

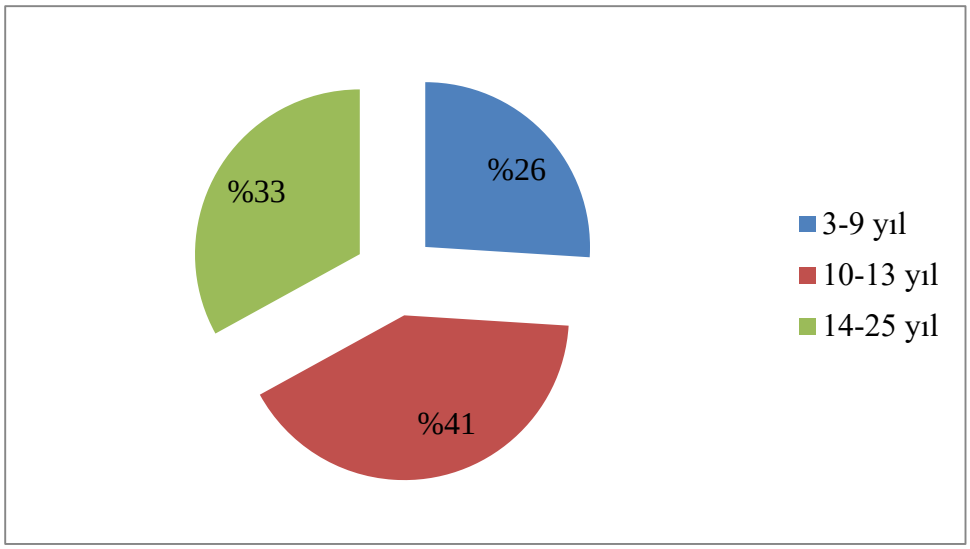



**Şekil 5.** Hanelerdeki fert sayısına göre hanelerin oransal dağılımı (%)

Şekilden de görüldüğü üzere hanelerin %9'u 2 bireyden, %18'i 3 bireyden, %31'i 4 bireyden, %29'u 5 bireyden, %11'i 6 bireyden ve %2'si de 7 bireyden oluşmaktadır.

### 3.2. Kivideki Verim, Deneyim ve Arazi Büyüklüğüne Göre İşletmelerin Dağılımı

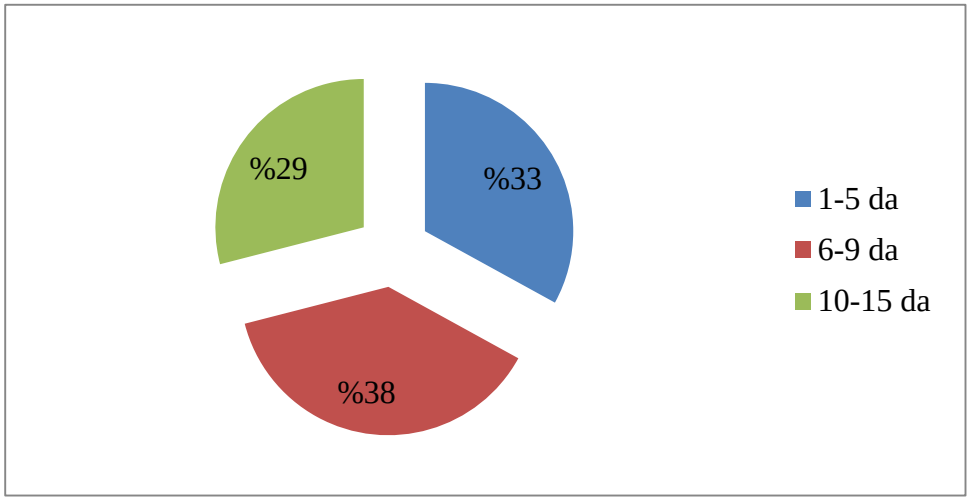
Şekil 6'da ailelerin kivi yetiştiriciliğindeki deneyimlerinin oransal dağılımı gösterilmiştir.




**Şekil 6.** Ailelerin kivi yetiştiriciliğindeki deneyimlerinin oransal dağılımı (%)

Rize ilindeki haneler de kivi üretiminde ortalama deneyim 12 yıl olup, 3-9 yıl deneyime sahip olan hanelerin oranı %26 iken, 10-13 yıl deneyime sahip olan hanelerin oranı %41 ve 14-25 yıl deneyime sahip olan hanelerin oranı ise %33'tür. Dikkat edilirse Rize ilindeki hanelerin neredeyse %70'i 13 yıl ve altında kivi üretim deneyimine sahiptir. Bu da gösteriyor ki kivi üretimi Rize ilinde son yıllarda üretimi artırılmaya çalışılmaktadır.

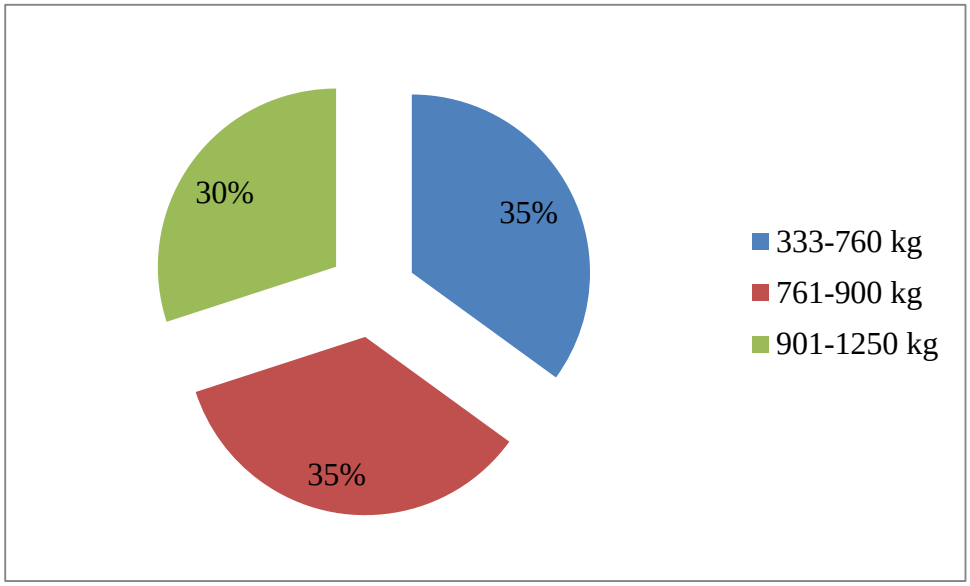
Şekil 7'de ailelerin kivi yetiştirme alanlarının oransal dağılımı gösterilmiştir.




**Şekil 7.** Ailelerin kivi yetiştirme alanlarının oransal dağılımı (%)

Çalışmada örneğe alınan hanelerde ortalama kivi arazisi 7,3 da olup, 1-5 da araziye sahip olanların oranı %33, 6-9 da araziye sahip olanların oranı %38 ve 10-15 da araziye sahip olanların oranı ise %29'dur.

Şekil 8'de hanelerdeki dekara kivi üretim gruplarının oransal dağılımı gösterilmiştir.




**Şekil 8.** Hanelerde kivi verim aralıklarının oransal dağılımı (%)

Örneğe alınan hanelerde ortalama kivi verimi 830 kg olup, dekara 333-760 kg kivi alan hanelerin oranı %35 iken, 761-900 kg üretim yapanların oranı yine %35 iken 901-1.250 kg ürün alanların oranı ise %30'dur.

### 3.3. Faktör Analizi Sonuçları

Çalışmada kivi yetiştiriciliği yapan hanelerin kivi yetiştiriciliğinde karşılaştıkları sorunların faktör analizi yapılmıştır. Tablo 2'de kivi yetiştiriciliğinde karşılaşılan sorunlar için Faktör Analizi sonuçları verilmiştir.

**Tablo 2.** Kivi yetiştiriciliğiyle ilgili sorunların faktör analizi

| **Faktörler** | | **Faktörler** | **Ortalama** | **Std sapma** |
|---|---|---|---|---|
| **F1 (Örgütlenememe Sorunu)** | | **F1** | | |
| Ürünü satarken örgütlenememe | | 0,95 | 3,26 | 1,21 |
| Tüm köy olarak sorunlara birlikte hareket edememe | | 0,93 | 3,19 | 1,16 |
| Ürünün girdilerini alırken örgütlenememe | | 0,91 | 2,90 | 1,31 |
| **F2 (Girdi Sorunu)** | | **F2** | **Ortalama** | **Std sapma** |
| Gübrelerin çok pahalı olması | | 0,86 | 1,54 | 0,64 |
| Yeterince gübreleme yapamama | | 0,84 | 1,51 | 0,61 |
| Tarımsal kredilerden yararlanamama | | 0,58 | 2,09 | 0,40 |
| Arazilerin kivi yetiştiriciliğine uygun olmaması | | 0,57 | 2,07 | 0,36 |
| **F3 (Fiyat Düşüklüğü Sorunu)** | | **F3** | **Ortalama** | **Std sapma** |
| Kivi satışından sonra hemen para alamama | | 0,85 | 3,47 | 0,61 |
| Kivinin getirisi son yıllarda azalmıştır | | 0,82 | 4,29 | 0,61 |
| Ürünü çok düşük fiyata satma | | 0,80 | 3,59 | 0,73 |
| Ürünü aracılara satma zorunluluğu | | 0,66 | 3,71 | 0,54 |
| **F4 (Bilgi ve Sermaye Yetersizliği Sorunu)** | | **F4** | **Ortalama** | **Std sapma** |
| Tarımsal kuruluşlar ile ilişkinin zayıf olması | | 0,79 | 3,28 | 0,93 |
| Desteklerden haberdar olamama | | 0,78 | 3,26 | 1,21 |
| Teknik bilgi düzeyinin yetersizliği | | 0,57 | 3,86 | 0,98 |
| İşletme sermayesinin düşük olması | | 0,47 | 3,89 | 0,86 |
| **F5 (Sigorta Yaptırmama Sorunu)** | | **F5** | **Ortalama** | **Std sapma** |
| Sigorta yaptırmama | | 0,90 | 4,57 | 0,52 |
| Olumsuz hava koşulları (rüzgar, don) | | 0,90 | 4,61 | 0,49 |
| **Birikimli Varyans (%)** | | **70,930** | | |
| **KMO Yeterlilik Ölçütü** | | **0,636** | | |
| **Bartlett Testi** | Yaklaşık ki kare | **945,450** | | |
| | Serbestlik derecesi | **136** | | |
| | Önem düzeyi | **0,000** | | |
| **Reliability Statistics** | Cronbach's Alpha | **0,628** | | |

Faktör analizinde 17 değişken analize tabi tutularak $(\lambda) \geq 1$ olan 5 bileşen Ana faktör olarak seçilmiştir. Faktörlerin kümülatif (birikimli) varyans oranının %50'den büyük olması istenmektedir. Kivi yetiştiriciliğinde karşılaşılan sorunlar için uygulanan faktör analizinde faktörlerin (birikimli) varyans oranını %70,930'unu oluşturduğu için bu 5 faktörün 17 bileşeni %70,930 oranında açıkladığı söylenebilir. Ayrıca KMO değeri 0,60-0,70 arası olduğu için örneklem büyüklüğünün yeterli olduğunu göstermektedir. Tozlu vd. (2013)'te bu değeri 0,60 olarak tespit etmiştir. KMO değeri dışında Bartlett

Test değerinin önem düzeyi Sig=0,000 yani p<0,001 anlamlılık seviyesinde, birim matris olmadığından veriler faktör analizi için uygun olduğu tespit edilmiştir.

Örneklem yeterliliği dışında verilerin güvenirliliğini tespit etmek amacı ile 17 faktör için güvenilirlik testi yapılarak Cronbach's Alpha değeri 0,628 olarak belirlenmiştir. Karagöz vd. (2016), Cronbach's alpha değerinin sosyal bilimler çalışmalarında 0,40-0,60 arasında olması gerektiği ve bu değerin 0,60'ın üzerinde olduğu durumlarda ise değişkenler arasındaki güvenilirliğin iyi olduğunu vurgulamaktadır. Bu nedenle veriler güvenilirdir.

Dönüşümlü faktör yüklerinden faydalanılarak faktörlerdeki maddelerin taşıdıkları anlamlara bakarak isimlendirmeler yapılmıştır.

### 3.4. Probit Analizi Sonuçları

Tablo 3'te kivi yetiştiriciliğinde karşılaşılan sorunlar için yapılan Faktör Analizinden elde edilen negatif katsayılar 0 ve pozitif katsayılar 1 olarak dikkate alınarak bağımlı değişkeni oluşturmuş ve sosyo-ekonomik, demografik ve diğer değişkenler bağımsız değişken olarak analize tutulmuştur.

**Tablo 3.** Probit modeli analizi sonuçları

| DEĞİŞKENLER | F1 | | F2 | | F3 | | F4 | | F5 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Katsayı | Std hata | Katsayı | Std hata | Katsayı | Std hata | Katsayı | Std hata | Katsayı | Std hata |
| SABİT | 1,53 | 1,08 | -5,08** | 2,32 | -1,28 | 1,09 | -3,39*** | 1,19 | -0,67 | 1,13 |
| FIYAT | -0,94*** | 0,35 | 1,78 | 1,10 | -0,62* | 0,34 | 2,00*** | 0,41 | 0,89** | 0,36 |
| PAZAR | -1,14*** | 0,40 | -2,07** | 0,95 | 0,46 | 0,36 | -0,06 | 0,37 | 0,04 | 0,36 |
| VERIM | 0,002** | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | -0,01* | 0,001 | -0,01** | 0,001 |
| BUYYAS | 0,09 | 0,32 | 0,52 | 0,32 | -0,35 | 0,32 | -0,30 | 0,34 | -0,18 | 0,31 |
| ORTAGEL | -0,05 | 0,27 | -0,18 | 0,27 | -0,22 | 0,27 | -0,39 | 0,29 | 0,46* | 0,27 |
| ORTDENY | 0,11 | 0,28 | -0,56** | 0,28 | 0,19 | 0,27 | 0,11 | 0,29 | -0,32 | 0,28 |
| KREDI | 0,52 | 0,43 | -0,27 | 0,45 | -0,36 | 0,43 | 0,39 | 0,47 | 0,27 | 0,48 |
| BIREY | -0,11 | 0,13 | 0,05 | 0,12 | -0,23* | 0,13 | 0,16 | 0,14 | -0,05 | 0,13 |
| AILEISG | 0,01 | 0,01 | 0,01** | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| DUSEGTM | -0,08 | 0,30 | 0,00 | 0,29 | 0,19 | 0,30 | 0,42 | 0,33 | 0,15 | 0,30 |
| Log likelihood | -61,37 | | -59,89 | | -64,22 | | -52,24 | | -61,00 | |
| R-squared | 0,11 | | 0,13 | | 0,71 | | 0,25 | | 0,11 | |

* $\propto$=0,10 ** $\propto$=0,05 *** $\propto$=0,01

F1 İşletmelerin örgütlenememe sorununu artıran faktörler, işletmelerde kivi fiyatının düşük, verimin yüksek ve kivi üretiminin Pazar ilçesi dışında yapılmasıdır. F2 İşletmelerde girdi sorununu artıran faktörler; fiyatın artması, ortalama deneyimin azalması, kivi üretiminin pazar ilçesi dışında yapılması ve aile işgücünün artması ile olmaktadır. F3 İşletmelerde kivi fiyatının düşük olması sorununu artıran faktörler; kivi fiyatının düşük olması ve hanedeki birey sayısının azalmasıdır. F4 İşletmelerde bilgi ve sermaye yetersizliği sorununu etkileyen faktörler 2 tanedir. Bunlar kivi fiyatının artması ve kividekı verimin düşmesidir. F5 İşletmelerde sigorta yaptırmama sorununu etkileyen faktörler; kivi fiyatının artması, kivide verimin düşmesi ve hanenin ortalama gelirinin artmasıdır.

Tablo 4'te probit modelin marjinal etkileri verilmiştir.

**Tablo 4.** Probit modelin marjinal etkileri

| DEĞİŞKENLER | F1 | | F2 | | F3 | | F4 | | F5 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Katsayı | Std Hata | Katsayı | Std Hata | Katsayı | Std Hata | Katsayı | Std Hata | Katsayı | Std Hata |
| FIYAT | -0,33** | 0,11 | 0,60* | 0,36 | -0,22* | 0,12 | 0,59*** | 0,07 | 0,31*** | 0,11 |
| PAZAR | -0,37** | 0,11 | -0,51** | 0,10 | 0,17 | 0,13 | -0,02 | 0,11 | 0,01 | 0,12 |
| VERIM | 0,001* | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | -0,001* | 0,001 | -0,01** | 0,001 |
| BUYYAS | 0,03 | 0,11 | 0,18 | 0,11 | -0,13 | 0,11 | -0,09 | 0,10 | -0,06 | 0,11 |
| ORTAGEL | -0,02 | 0,10 | -0,06 | 0,09 | -0,08 | 0,10 | -0,11 | 0,08 | 0,16* | 0,09 |
| ORTDENY | 0,04 | 0,10 | -0,19** | 0,09 | 0,07 | 0,10 | 0,03 | 0,09 | -0,11 | 0,10 |
| KREDI | 0,18 | 0,14 | -0,09 | 0,14 | -0,13 | 0,15 | 0,12 | 0,14 | 0,09 | 0,16 |
| BIREY | -0,04 | 0,04 | 0,02 | 0,04 | -0,08* | 0,04 | 0,05 | 0,04 | -0,02 | 0,04 |
| AILEISG | 0,009 | 0,001 | 0,004* | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| DUSEGTM | -0,02 | 0,10 | 0,001 | 0,10 | 0,07 | 0,11 | 0,12 | 0,09 | 0,05 | 0,10 |

* $\propto$=0,10 ** $\propto$=0,05 *** $\propto$=0,01

F1 Örgütlenememe sorunu olup, bunun üzerine istatistiki açıdan anlamlı olan faktörler 3 tanedir. Bunlar fiyat, ilçe olarak Pazar ilçesi ve kivideki verimdir. Örgütlenememe sorunu olan işletmelerde örgütlenememe sorunu olmayan işletmelere göre fiyat %33 daha düşüktür. Bu durum istatistik açıdan p≤0,01'de önemlidir. Pazar ilçesinde diğer ilçelere göre %37 örgütlenememe sorunu daha azdır. Bu durum istatistik açıdan p≤0,01'de önemlidir. Örgütlenememe sorunu olan işletmelerde verim %0,1 daha fazladır. Bu durum istatistiksel açıdan p≤0,05'te önemlidir. Tarımda örgütlenememe sorununu Kıymaz (2008), tam rekabet şartları ile bağdaştırarak tarım sektörünün, tam rekabet piyasasına en yakın piyasalardan birisi olduğunu buna karşın açıklık (şeffaflık) ilkesi tam anlamıyla tarımda gerçekleştirilemediğini vurgulayarak, üreticilerin piyasadan sağladıkları kadar bilgi ile ürünü ne zaman piyasaya sunacağı konusunda kararsız kalmalarının birçok üründe yıl boyunca fiyatlarda dalgalanmalara neden olduğunu belirtmiştir.

F2 Girdi sorunu olup, bu sorun üzerine etkili faktörler 4 tanedir. Bunlar fiyat, ilçe olarak Pazar ilçesi, orta deneyim ve aile işgücüdür. Girdi sorunu olan işletmelerde girdi sorunu olmayan işletmelere göre fiyat %60 daha yüksektir. Bu durum istatistik açıdan p≤0,10'da önemlidir. Pazar ilçesinin diğer ilçelere göre girdi sorunu %51 daha azdır. Bu durum istatistik açıdan p≤0,01'de önemlidir. Orta deneyime sahip olan bireylerde diğer gruplara göre girdi sorunu %19 daha azdır. Bu durum istatistiksel açıdan p≤0,05'te önemlidir. Aile işgücü yoğun olan işletmelerde diğer işletmelere göre girdi sorunu %0,04 daha fazladır. Bu durum istatistiksel açıdan p≤0,05'te önemlidir. Mancı ve Eren (2017), üreticilere sordukları sorulardan alınan yanıtlara göre üreticilerin en fazla karşılaştıkları sorunlar içerisinde girdilerin kalitesi ve finansman da önemli bir yere sahiptir. Ayrıca, Sağlam ve İnan (2014) girdi ve finansman sorunlarının temel nedenlerinin örgütlenme sorunları olduğunu bu sorun devam ettiği müddetçe finansman ve girdi temininde de işletmeler zorluklarla karşı karşıya kalacağını belirtmişlerdir.

F3 Fiyat düşüklüğü sorunu olup, bunun üzerine etkili faktörler 2 tanedir. Bunlar fiyat ve hanedeki birey sayısıdır. Fiyat düşüklüğü sorunu olan işletmelerde fiyat sorunu olmayan işletmelere göre fiyat %22 daha düşüktür. Bu durum istatistik açıdan p≤0,10'da önemlidir. Fiyat düşüklüğü sorunu

olan işletmelerde fiyat düşüklüğü olmayan işletmelere göre hanedeki birey sayısı %0,8 daha azdır. Bu durum istatistik açıdan p≤0,10'da önemlidir. Karsan ve Gül (2017), destekleme yapılmayan ürünlerden biri olan patates için işletmelerde mutlak karın negatif değerde olmasını etkileyen iki faktör olduğunu, bunlardan birinin fiyat düşüklüğü diğerinin ise birim maliyet yüksekliği olduğunu belirtmişlerdir.

F4 Bilgi ve Sermaye yetersizliği sorunu olup, bunun üzerine etkili faktörler 2 tanedir. Bunlar fiyat ve kivideki verimdir. Bilgi ve sermaye yetersizliği sorunu olan işletmelerde bilgi ve sermaye yetersizliği sorunu olmayan işletmelere göre fiyat %59 daha yüksektir. Bu durum istatistik açıdan p≤0,01'de önemlidir. Bilgi ve sermaye yetersizliği sorunu olan işletmelerde verim %0,01 daha azdır. Bu durum istatistik açıdan p≤0,10'da önemlidir. Bilgi ve sermaye sorunu olan işletmeler diğer işletmelere göre kivi verimleri biraz düşük olmasına karşın ürünün fiyatın da önemli bir avantaja sahiplerdir. Bunun en önemli nedeni bu işletmelerdeki bireylerin bilginin üretimde ve ürün satışında çok önemli bir noktada olduğunu bilmelerinden kaynaklanmaktadır. Özcan (2012), işletmelerin karşılaştıkları en büyük sorunların işletmelerin sermaye yapısı ve teknolojik yetersizlikleridir.

F5 Sigorta yaptırmama sorunu olup, bunun üzerine etkili faktörler 3 tanedir. Bunlar fiyat, kivideki verim ve hanenin orta gelire sahip olmasıdır. Sigorta yaptırmama sorunu olan işletmelerde sigorta yaptırmama sorunu olmayan işletmelere göre fiyat %31 daha yüksektir. Bu durum istatistik açıdan p≤0,01'de önemlidir. Sigorta yaptırmama sorunu olan işletmelerde verim %0,01 daha azdır. Bu durum istatistik açıdan p≤0,05'te önemlidir. Sigorta yaptırmama sorunu orta gelirli grupta diğer gruplara göre %16 daha fazladır. Bu durum istatistik açıdan p≤0,10'da önemlidir. Mancı ve Eren (2017), tarımsal işletmelerde sigorta yaptırmada işletmelerin kredi alma durumu, devletin sigorta için prim desteği vermesi ve daha önce işletmelerin sigorta yaptırması gibi faktörlerin önemli olduğunu tespit etmişlerdir.

## 4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Rize ilinde kivi yetiştiriciliğinde bulunan işletmelerde kivi yetiştirme problemleri 17 soru ile araştırılmıştır. Bu 17 faktöre üreticilerin vermiş olduğu cevaplar Cronbach's Alpha Güvenirlilik testiyle değerlendirilmiş ve bu testin 0,627 değeri için faktörlere olan güvenirliliğin iyi olduğu belirlenmiştir. Ayrıca bu 17 değişken faktör analizine tabi tutularak her bir grubun ortak özelliklerine göre 5 ana faktör ana kitleyi %71 ihtimalle temsil etmektedir. Bu ana faktörler örgütlenememe, girdi, fiyat düşüklüğü, bilgi ve sermaye yetersizliği ve sigorta yaptırmama sorunlarıdır. F1 Örgütlenememe sorunu olan işletmelerde diğer işletmelere göre fiyat %33 daha düşük ve verim %0,1 daha fazla iken, Pazar ilçesinde diğer ilçelere göre %37 örgütlenememe sorunu daha azdır. Bu nedenle üreticiler eğer örgütlenme zorluklarını aştıkları takdirde işletmelerde verim düşük olsa bile daha kaliteli üretimde bulunan işletmeler Gayri safi üretim değeri bakımından avantajlı duruma geçeceklerdir. F2 Girdi sorunu olan işletmelerde, girdi sorunu olmayan işletmelere göre fiyat %60 daha yüksek, Pazar ilçesinin diğer ilçelere göre girdi sorunu %51 daha az, orta kivi yetiştiricilik deneyimine sahip olan ailelerde diğer gruplara göre girdi sorunu %19 daha az ve aile işgücü

yoğun olan işletmelerde diğer işletmelere göre girdi sorunu %0,04 daha fazladır. Bu durumda yeterli deneyim ve finansmana sahip olmayan işletmeler yeterince girdi kullanamamakta böylece aile işgücüne daha fazla ağırlık vermekte bu da daha kaliteli kiviler elde etmelerine dolaysıyla fiyatı yüksek ürünler elde etmelerine neden olmaktadır. Bu nedenle bölgede kivi yetiştiriciliğinin özellikle girdi kullanımı ve iyi tarım konularında çiftçilerin üniversiteler veya araştırma enstitülerince bilgilendirilmesi gerekmektedir. F3 Fiyat düşüklüğü sorunu olan işletmelerde, fiyat sorunu olmayan işletmelere göre fiyat %22 daha düşük ve hanedeki birey sayısı %0,8 daha azdır. Bu çalışmada işletmelerde birey sayısının artması ailelerin kivi bahçelerine bakımı daha iyi bir düzeyde yapmalarına neden olmakta bu da maliyette bir düşüşe ve dolaylı yollardan ürünün kalitesi ve fiyatında bir artışa neden olmaktadır. Bu nedenle kivi yetiştiriciliği yapacak ailenin aileyi işgücünün yeterli olması onlar için önemli bir avantaj sağlamaktadır. F4 Bilgi ve Sermaye yetersizliği sorunu olan işletmelerde bu sorunu olmayan işletmelere göre fiyat %59 daha yüksek ve verim %0,01 daha azdır. Bilgi ve sermaye sorunu olan işletmeler diğer işletmelere göre kivi verimleri biraz düşük olmasına karşın ürünün fiyatın da önemli bir avantaja sahiplerdir. Bunun en önemli nedeni bu işletmelerdeki bireylerin bilginin üretimde ve ürün satışında çok önemli bir noktada olduğunu bilmelerinden kaynaklanmaktadır. Yirmi birinci yüzyılda üretim faktörleri içerisinde bilgi ve teknolojinin önemi giderek daha fazla önem kazanmakta, üreticilerin birçoğu bilgi ve teknoloji eksikliği nedeniyle üretimlerinde önemli ekonomik kayıplar elde ettiklerini düşünmektedirler. Sonuç olarak bilgi ve sermaye yetersizliğine sahip olduğunu düşünen işletmeler diğerlerine göre kivi yetiştiriciliğinde daha fazla bilgi ve sermayeye sahip olduğu düşünülebilir. F5 Sigorta yaptırmama sorunu olan işletmelerde sigorta yaptırmama sorunu olmayan işletmelere göre fiyat %31 daha yüksek, verim %0,01 daha az ve orta gelirli grubunda diğer gruplara göre %16 daha fazladır. Sigorta yaptırma bilinci kazanmış ama sigorta yaptırmamış işletmeler ürünlerini daha yüksek fiyatlara satmaktadır. Ancak daha önce fındıkta yaşandığı gibi eğer kivide de benzer bir olay meydana geldiği takdirde ek işi olmayan birçok işletme bir sonraki sene de girdileri sağlamada çok zorluk çekecektir. Bu nedenle bölgede kivi de sigortacılık anlayışı hakkında sigorta şirketleri ve Araştırma Enstitüleri ve üniversitelerce Çiftçilere kurslar verilmesi gerekmektedir.

## KAYNAKLAR

Alpar, R. (2012). *Spor, Sağlık ve Eğitim Bilimlerinden Örneklerle Uygulamalı İstatistik ve Geçerlilik-Güvenirlik,* Ankara: Detay Yayıncılık.

Anonim (2016). Rize İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü Kayıtları.

Arı, A. ve Önder, H. (2013). "Farklı Veri Yapılarında Kullanılabilecek Regresyon Yöntemleri". Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi, 28(3), 168-174.

Atak, A., Doygacı, Y., Kahraman, K., Kandilli, G. ve Şen, A. (2018). "Determination of Flower Characteristics of some Kiwifruit Genotypes (*Actinidia Spp.)* Obtained with Breeding Program". International Journal of Agriculture, Environment and Food Sciences, 2(1), 7-12.

Atak, A., Ferguson, A.R. ve Testolin, R. (2015). "Türkiye ve Dünya Kivi Yetiştiriciliğinin Karşılaştırılması". Selçuk Tarım Bilimleri Dergisi, 8. Bağcılık ve Teknolojileri Sempozyumu Özel Sayısı, 27(3), 721-732.

Bardakçı, S. (2013). İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Sınıf İçi Etkinlik Ölçeği Geliştirilmesi, Güvenirlik ve Geçerlilik Çalışması: Sivas İli Uygulaması (yüksek lisans tezi). *Sivas: Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.*

Dost, A. (2014). Hemşirelik Mesleğine Yönelik İmaj Ölçeği Geliştirilmesi (yüksek lisans tezi). *İstanbul: Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.*

FAOSTAT (2018). Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü Bitkisel Ürün İstatistikleri. http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC. Erişim Tarihi: 18.03.2018.

Günay, K. (2009). Ordu Ekolojisinde Yetiştirilen Hayward (*A. Deliciosa Planch*) Kivi Çeşidinde Önemli Meyve Kalite Özelliklerinin Rakım ve Yöneye Göre Değişimi (yüksek lisans tezi). *Ordu: Ordu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.*

ITC (2018). Uluslararası Ticaret Merkezi İstatistikleri. Trade of Kiwifruit in the World. https://www.trademap.org/Index.aspx. Erişim Tarihi: 18.03.2018.

İnce Aka, E. ve Sarıkaya, M. (2017). "Probleme Dayalı Öğrenme Yöntemine Yönelik Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi". Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 18(2), 75-95.

Kalaycı, Ş. (2010). *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*, 5. Baskı. Ankara: Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti.

Karadeniz, T. (2004). "Türkiye Kivi Üretim Durumu". Alatarım, 3(1), 23-27.

Karagöz, Y., Bardakçı, S., Demir, B., Arslan, R. ve Yemez, İ. (2016). "İİBF Öğrencilerine Yönelik Matematik Tutum Ölçeği Geliştirilmesi". Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 12(2), 39-55.

Karsan, A. ve Gül, M. (2017). "Patates Üretim Maliyetleri ve Karlılığındaki Değişim: Niğde İli Örneği". Türk Tarım-Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi, 5(5), 530-535.

Kılıç, S. (2013). "Örnekleme Yöntemleri". Journal of Mood Disorders, 3(1), 44-46.

Kırcaali İftar, G. (1999). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri. 2. Ünite Ölçme*. T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 1081 ve Açık Öğretim Fakültesi Yayınları No: 601, 13-22.

Kıymaz, T. (2008). *Dünya Tarım Piyasalarında Serbestleşmenin Türk Tarımına Fiyat ve Gelir Yönünden Yansıması*. İktisadi Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü Tarım Dairesi Yayın No: 2754, Ankara.

Kubal, C., Mazı, B.G. ve Bostan, S. (2017). "Ordu'da (Türkiye) Yetiştirilen 'Hayward'Kivi Çeşidinin Önemli Kimyasal Bileşenleri ve Fiziksel Özellikleri". Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi, 6 (ICAFOF 2017 Özel Sayı), 280-296.

Malhotra, A.K. (2013). "Curbing Creative Accounting: Roleand Effectiveness of Ethics". International Journal of Finance and Policy Analysis, 5(2), 15-26.

Mancı, A.R. ve Eren, M.E. (2017). "Harran Ovası Tarımsal İşletmelerinde Risk Analizi". Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi, 21(4), 456-465.

Öven, V. ve Pakdemir, A. D. (2005). "Faktör Analizi ile Ofis Kira Değerini Etkileyen Parametrelerin Belirlenmesi". İstanbul Teknik Üniversitesi Dergisi, 4(2), 3-13.

Özata, M. ve Sevinç, İ. (2005). "Hastanelerde Kurumsal İmajın Ölçülmesinde Dikkate Alınması Gereken Faktörlerin Belirlenmesi". Journal of Azerbaijani Studies, 59-74.

Özcan, M. (2012). Tarımsal İşletmelerde Risk Yönetimi ve Bir Alan Çalışması (Yüksek Lisans Tezi). *Ankara: Atılım Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.*

Ramanathan, R. (1998). *Introductory Econometrics with Applications,* The Dryden Press, USA.

Sağlam, U. ve İnan, İ.H. (2014). Uşak İlindeki Üreticilerin Tarımsal Üretici Örgütlenmesi ve Sorunları Hakkındaki Bilgi Düzeyleri. *XI. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi, Samsun.*

Samancı, H. (2012). Türkiye'de Kivi Yetiştiriciliğinin Tarihsel Gelişimi. *I. Uluslararası Kivi Çalıştayı,* 26-27 Kasım, Yalova.

Sıray, E. ve Kılıç, O. (2016). "Türkiye'de Kivi Üretici Birliklerinin Mevcut Durumu, Sorunları ve Çözüm Önerileri". Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi, 3(1), 74-78.

Tanrıverdi, K. ve Çelik, Y. (2016). "Konya İli Çumra İlçesi Tarım İşletmelerinde Üreticilerin Toprak Analizi Yaptırma Nedenleri ve Yaklaşımları". Bahri Dağdaş Bitkisel Araştırma Dergisi, 5(1), 35-44.

Tezbaşaran, A.A. (1996). *Likert Tipi Ölçek Geliştirme Kılavuzu*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.

Tozlu, G., Uzundumlu, A.S. ve Gedikli, O. (2013). "Çeltik Üretiminde İlaçlama Başarısızlığını Etkileyen Faktörlerin Analizi: Samsun İli Örneği". Alınteri Ziraai Bilimler Dergisi, 25(B), 13-22.

Trabzon, H.E. (2002). Rize İli Ardeşen ve Pazar İlçelerinde Kivi Yetiştiren Tarım İşletmelerinde Kivi ve Çay Üretim Faaliyetlerinin Karşılaştırmalı Ekonomik Analizi (Yüksek Lisans Tezi). *Ankara: Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.*

TÜİK (2016). Türkiye İstatistik Kurumu Bitkisel Ürün İstatistikleri. https://biruni.tuik.gov.tr/bitkiselapp/bitkisel.zul. Erişim Tarihi: 23.03.2016.

TÜİK (2018). Türkiye İstatistik Kurumu Bitkisel Ürün İstatistikleri. https://biruni.tuik.gov.tr/bitkiselapp/bitkisel.zul. Erişim Tarihi: 18.03.2018.

Uzundumlu, A.S. (2011). Erzurum İlinde İşlenmiş ve İşlenmemiş İçme Sütü Tüketim Davranışlarının İncelenmesi (Doktora Tezi). *Erzurum: Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.*

Uzundumlu, A.S., Sezgin, A. ve Tekin, M.H. (2016). "Balık Eti Tüketim Eğilimi Etkileyen Faktörlerin Analiz; Hakkâri İli Örneği". Alınteri Ziraai Bilimler Dergisi, 30(2), 9-17.