



**ERZURUM İLİNDE TARIMSAL YAYIM
HİZMETLERİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN
BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA**

Mohamed İBRAHİM MOHAMUD

**Yüksek Lisans Tezi
Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı
Tarım Politikası ve Yayım Bilim Dalı
Prof. Dr. Tecer ATSAN**

2017

Her hakkı saklıdır

**ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**ERZURUM İLİNDE TARIMSAL YAYIM HİZMETLERİNİ
ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR
ÇALIŞMA**

Mohamed İBRAHİM MOHAMUD

**TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI
Tarım Politikası ve Yayım Bilim Dalı**

**ERZURUM
2017**

Her hakkı saklıdır



**T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**



TEZ ONAY FORMU

**ERZURUM İLİNDE TARIMSAL YAYIM HİZMETLERİNİ ETKİLEYEN
FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA**

Prof. Dr. Tecer ATSAN danışmanlığında, Mohamed IBRAHİM MOHAMUD tarafından hazırlanan bu çalışma **03/10/2017** tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı – Tarım Politikası ve Yayım Bilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak **oybirliği** ile kabul edilmiştir.

Başkan : Prof.Dr.Fahri YAVUZ

İmza :

Üye : Prof.Dr.Dilek Bostan BUDAK

İmza :

Üye : Prof.Dr.Tecer ATSAN

İmza :

Yukarıdaki sonuç;

Enstitü Yönetim Kurulunun **02/11/2017** tarih ve **43/9** nolu kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Cavit KAZAZ
Enstitü Müdürü

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaklardan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak olarak kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

ERZURUM İLİNDE TARIMSAL YAYIM HİZMETLERİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA

Mohamed İBRAHİM MOHAMUD

Atatürk Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı
Tarım Politikası ve Yayım Bilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Tecer ATSAN

Bu çalışma, Erzurum ilinde tarımsal yayım hizmetlerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Çalışmada Erzurum ilinde oransal örnekleme metodu ile belirlenen 4 ilçede ve her ilçeden 3'er köyde çiftçilerle yapılan yüz yüze anket çalışmasından elde edilen birincil veriler kullanılmıştır. Örnek büyüklüğü, %5 anlamlılık ve %95 güven aralığı düzeyinde Tortum, Pasinler, Çat, Aziziye ilçelerindeki yayım hizmeti alan 6146 toplam çiftçi içerisinde 147 olarak hesaplanmıştır. Çalışmada tarımsal yayım hizmetleri alma durumu (almış ise 1 almamış ise 0) bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. Çalışma probit model ile analiz edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda; tarımsal yayım hizmetlerini alma durumunu (bağımlı değişkeni) yaş ve cinsiyetin pozitif olarak etkilediği, medeni hal ve eğitim seviyesinin ise negatif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, eğitim düzeyi, medeni durum, çiftçi kayıt sistemi, hangi bitkilerin üretildiği, teknik bilginin nereden alındığı, tarımsal faaliyetleri ile ilgili bilgi edinme çabalarının sıklığı, tarımsal yayım hizmetleri bilgilerine geri dönüş yapması, yayım hizmetlerini öğrenme ihtiyaçları, hangi alanlarda yayım hizmeti aldığı ve tarımsal desteklemelerden faydalanma durumları anlamlı olarak bulunmuştur. Tarımsal yayım hizmetlerinin ve çiftçi desteklemelerinin işletme büyüklüğü ayrımı yapılmadan hem kamu hem de özel sektör tarafından etkin ve sürdürülebilir bir şekilde yürütülmesi oldukça önemlidir.

2017, 48 sayfa

Anahtar Kelimeler: Erzurum, probit model, tarımsal yayım hizmetleri.

ABSTRACT

Master Thesis

A STUDY ON DETERMINING THE FACTORS EFFECTING AGRICULTURAL EXTENSION SERVICES IN ERZURUM

Mohamed İBRAHİM MOHAMUD

Atatürk University
Graduate School of Agriculture Faculty
Department of Agricultural Economics
Department of Agricultural Policy and Extension

Supervisor: Prof. Dr. Tecer ATSAN

In this study, the factors effecting agricultural extension services in Erzurum were examined. A primary data were obtained through face-to-face questionnaire surveys conducted with farmers in four selected towns of Erzurum province. Proportional sampling was used to identify the farmers who receive support from the Government through agricultural extension delivery services. Based on this, the estimated sample size was 147 out of a total of 6146 farmers from Tortum, Pasinler, Çat, and Aziziye towns with a confidence interval of 5% and for 95% significance level. The study chose access to extension service as the dependent variable that is whether farmers receive extension service or not. This was regressed on independent variables such as Age (years), gender (dummy) had a positive effect while marital status and educational level (years) had a negative effect. The dependent variable measured as a dummy will take values of 1 as access to extension service and 0 otherwise. The data were analyzed with probit models. Findings from the results show that level of education, marital status, farmer registered to the system, type of crop produced, availability of technical information, feedback of technical information received, relevance of extension service, source of extension service as well as availability of support for farmers were found to be a significant. It is substantially important to conduct agricultural extension services and support policies without any discrimination of farm size by public and private sector efficiently and sustainably.

2017, 48 pages

Keywords: Erzurum, probit model, agricultural extension services.

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesinde, iki yıl boyunca değerli bilgilerini bizlerle paylaşan, kullandığı her kelimenin hayatıma kattığı önemini asla unutmayacağım saygı değer danışman hocam; Sayın Prof. Dr. Tecer ATSAN'a, çalışmalarım esnasında gerekli yardımı ve yakın ilgiyi esirgemeyen başta tüm hocalarım özellikle sonsuz yardım eden arkadaşlarım Osman DAMBA TAHIDU, Mehmet SARI ve diğer arkadaşlarıma, anket çalışması ve veri girişi sırasında yardımcı olan Ahmet YILMAZ, Yunus TOPCU ve Abdirahman Mohamed OSMAN'a, maddi ve manevi yardımlarını esirgemeyen ve her zaman yanımda olduklarını hissettiğim amcam Abdıkadir Mohamed AHMED ve annem Saido Ali MOHAMED ve babam İbrahim MOHAMUD başta olmak üzere tüm aileme teşekkürlerimi sunarım.

Mohamed İBRAHİM MOHAMUD

Eylül, 2017

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ	v
ÇİZELGELER DİZİNİ	vi
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Çalışmanın Önemi	3
1.2. Çalışmanın Amacı	4
1.3. Çalışmanın Kapsamı.....	5
2. KAYNAK ÖZETLERİ	6
3. MATERYAL ve YÖNTEM.....	17
3.1. Materyal.....	17
3.2. Yöntem	17
3.2.1. Örnek hacminin belirlenmesi	17
3.2.2. Analiz yöntemleri	18
4. ARAŞTIRMA BULGULARI.....	21
4.1. Katılımcıların Sosyo-Ekonomik Özellikleri.....	21
4.1.1. Katılımcıların cinsiyet, yaş, eğitim seviyesi, medeni durumu ve aile büyüklükleri.....	21
4.2. Çiftçilerin Dönemsel Tarımsal Yayım Talepleri.....	22
4.3. Tarımsal Yayım Hizmetlerinin Çeşitli Faktörlere Göre Çapraz Çizelgeleştirilmesi	24
4.4. Erzurum'daki Tarımsal Yayım Hizmetlerini Etkileyen Faktörlerin Probit Tahmini	33
4.5. Tarımsal Yayım Hizmetlerine Erişimde Karşılaşılan Kısıtlamalar.....	35
5. SONUÇLAR ve ÖNERİLER	38
KAYNAKLAR	41
EKLER.....	44
EK 1.....	44
ÖZGEÇMİŞ	49

SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

BİT	: Bilgi ve İletişim Teknoloji
GTHB	: Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı
NMTPF	: Ulusal Orta Vadeli Öncelik Çerçevesi
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu



ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 4.1. Çiftçilerin demografik özellikleri	22
Çizelge 4.2. Çiftçilerin dönemsel tarımsal yayım talepleri.....	23
Çizelge 4.3. Çiftçilerin gün içerisindeki tarımsal yayım talepleri	23
Çizelge 4.4. Tarımsal yayım hizmetlerinin çiftçilerin demografik özelliklerine göre çapraz çizelgeleştirilmesi	26
Çizelge 4.5. Tarımsal yayım hizmetlerinin bağımsız değişkenlere göre çapraz çizelgeleştirilmesi	29
Çizelge 4.6. Tarımsal yayım hizmetlerinin diğer bağımsız değişkenlere göre çapraz çizelgeleştirilmesi	32
Çizelge 4.7. Erzurum'daki tarımsal yayım hizmetlerini etkileyen faktörlerin probit tahmini	35
Çizelge 4.8. Çalışma bölgesindeki çiftçilerin tarımsal yayım hizmetlerine erişirken karşılaştığı kısıtlamaların dereceleri	36

1. GİRİŞ

Giderek artan nüfus baskısı ve gelişen teknoloji insanların ihtiyaç duydukları gıdaların üretimini artırmıştır. Oladele ve Akinsorotan (2007)'ye göre küresel sorunların çözümü için gıdaların hem kaliterinden hem de miktarında önemli düzenlemeler yapılmalıdır. Geçmişte, tarımsal yayım eğitim ve araştırma yöntemleri gıda ihtiyaçlarını karşılamada önemli bir itici güç olmuştur. Dünyanın birçok ülkesi doğal kaynaklarca zengin olmasına rağmen, bazı ülkeler diğerlerinden daha az veya yetersiz yayım hizmetleri nedeni ile güvensizlik, yoksulluk ve yetersiz beslenme gibi büyük sorunlarla karşı karşıyadır. Bu ülkelerin nüfusu, onların tarımsal ve ekonomik gelişimlerinde büyük çeşitlilik sağlamakta, iklime bağlı ve tarımsal üretim sistemlerinde, potansiyel olarak büyük farklılıklar göstermektedir (Beintema and Stads 2008).

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerin yayım ve araştırma hizmetlerinin etkin olmasında gelir ve ailelerin gönüllülüğü en önemli faktörler olarak dikkat çekmektedir (Gürel 1998). Diğer sektörlerde olduğu gibi, tarımdaki teknolojik gelişmeler ve tarımsal yayım hizmetlerinin etkin olması birim alandan elde edilen verimi artırmaktadır. Daha fazla yayım çalışmaları yapan ülkeler, dünya pazarında daha rekabetçi olabilir, aksine yayıma önem vermeyen ülkeler diğer ülkelerin daha düşük pazarı haline gelebilir. Çiftçilerin çalışma koşulları diğer sektörlerde çalışanlardan çok daha zordur. Tarımda üretim faaliyetlerindeki başarı, fiyatlardaki dalgalanmanın dışında sel, kuraklık, yağış, hastalıklar, zararlı böcekler ve diğer faktörler gibi çevresel etkenlere ve ailenin yaşam standartlarına bağlı olarak uygulamış oldukları teknolojilerine göre değişmektedir. Bunun gibi faktörler tarım sektöründe risk, belirsizlik ve istikrarsızlığın kaynağıdır. (Trieschmann and Gustavson 1998). Bu olumsuz etkileri azaltmak için en iyi yollardan birisi tarımsal yayım hizmetleri aracılığıyla çiftçilerin bilgilerini teknik ve ekonomik açıdan artırmakla mümkün olmaktadır. Verimlilik genelde toprak ve sulama imkanları iklim gibi faktörlere bağlı olmasına rağmen, yayım hizmetlerinin artırılması da verim üzerinde etkilidir. Tarımsal yayımda en önemli nokta işletmelerin kullanacağı bilgiyi onlara etkili bir dille anlatmakla mümkün olmaktadır (Kidd *et al.* 1999).

Tarımsal yayım hizmetinde çiftçilere bilgi; uygulama araçları ve etkili bir anlatımla sağlanmalıdır. Geleneksel tarımsal yayım sistemi, genelde uzman bir yayımcının çiftçi ve işletmelerini ziyaret etmesi ile başlamaktadır (Stringfellow *et al.* 1997). Ancak, gelişmekte olan ülkelerin çoğunda bu ziyaretleri yapan kişiler uzman olmayan kişilerdir (Due *et al.* 1997).

Tarımsal üretimde modern teknolojiyi geliştirme ve kullanmada yayım çalışmalarının payı büyüktür. Başarılı bir uygulama ile aile gelirlerinin artırılması ve çiftçilerin yaşam standartlarında iyileşme sağlanmaktadır. Tarımsal yayım hizmetlerinin tarımsal verimliliği artırması, dünya çapında önemli bir işlev olarak görülmektedir (Bernet *et al.* 2001).

Tarımsal yayımın temel amacı kırsal alanda çalışanlara bu alana yönelik faaliyetlerinde çiftçileri bilgilendirerek onların başarılı olmasını sağlamaktır (Anonymous 2004). Diğer bir anlamda tarımsal yayım, belirli bir yönde çiftçinin ilerlemesine geniş bir yelpazede yardımcı olmaktır (Şenocak, 1967). Başka bir görüşe göre, tarımsal yayımın ana noktası, pratik yapmak isteyen çiftçilere ve ellerinden gelenin en iyisini yapması için onlara bilgi ve öneriler ışığında destek olmaktır (Kidd *et al.* 1999).

Tarımsal yayım hizmetlerinin önemli bir aracı olan bilgiyi, yeni teknoloji ve uygulamalarla çiftçilere sunmak ve arzu edilen gelişmeleri bu bilgi birikimiyle desteklemektir (Anderson and Feder 2004). Çiftçilerin birçoğu bilgi ve onun yönetimindeki eksiklikler nedeniyle modern olmayan tarım uygulamalarını kullanmaktadırlar (Jack 2011).

Etkili tarımsal yayım hizmetlerinin artırılması bilgi ve teknolojiye onların doğru zamanda ulaşımını kolaylaştırmaktadır. Çiftçiler birçok kaynaktan bilgi almaktadır. Kamu yayımı bunlardan biri olmasına rağmen en etkilisi değildir. Bu nedenle en etkin yayım sisteminin uygulanması ile başarılar artacaktır (Byerlee 1998; Van den Ban 1999).

1.1. Çalışmanın Önemi

Tarımsal yayım hizmetleri, kırsal kalkınma açısından önemli politika araçlarıdır. Türkiye'de bu hizmetler kamu tarafından ücretsiz olarak sağlanmaktadır. Yayım çalışmaları çiftçilere onların üretimlerindeki verimlilik ve karı artırmak için yeni teknolojilerle onların uygulayabilecekleri tarım teknikleri hakkında bilgiler vermeyi amaçlamaktadır (Mülayim 1995). Yayım çiftçilere mümkün olduğunca hızlı yeni teknolojileri benimsemeleri ve uygulamaları için mevcut araçları kullanmalarını sağlamaktır (Ceylan 1988). Gelişmekte olan ülkelerde, yayımcıların karşılaştığı en önemli sorunlar; teknolojik sorunlar, hizmet içi eğitim sorunları, ulaşım sorunları, iletişim sorunları, yetersiz ekipman imkanları, yetersiz bütçe ve yetersiz çiftçi katılımlarıdır (Sigman and Swanson 1993; Walter and Sarkar 1996).

Türkiyede her ilde bulunan tarım il müdürlüklerinde aşağıdan yukarıya (ilgili paydaşlar, ilçe müdürlükleri, target personeli ve merkez ilçe) doğru derlenen verilerle hazırlanan tarımsal yayım programları, bakanlığa iletilmektedir. Bakanlık tüm illerden gelen yayım programlarını inceledikten sonra ülke yayım programına son şekli verilerek illere uygulanmak üzere tekrar geri göndermektedir.

Araştırmada, 2016 yılında planlanan yayım programları ve nasıl uygulanacağı ile ilgili bilgiler Erzurum Tarım İl Müdürlüğü tarafından sağlanmıştır. Tarla günü, çiftçi toplantısı, çiftçilere yönelik kurslar, çiftçi gezisi, demonstrasyon ve son olarak personel için eğitim veren hizmet programlarıyla kırsal kalkınmaya yönelik kurslar düzenlenmektedir. Erzurum ilinde 2016 yılında demonstrasyon uygulamalarına 1 098 erkek ve 133 kadın çiftçinin katılması planlanırken sadece 149 erkek (%13.57) ve 50 kadın (%19.84) çiftçi katılmıştır. Tarla günlerine, 1 160 erkek ve 125 kadın çiftçinin katılması planlanmış iken ancak 170 erkek (%14.65) ve 10 kadın (%8) çiftçi katılmıştır. Buna ek olarak, çiftçi toplantılarına 25 043 erkek ve 6 425 kadın çiftçinin katılması planlanırken sadece 11 472 erkek (%45.8) ve 1 201 kadın (%18.69) çiftçi katılmıştır. Çiftçilerin bilgilerini artıracak kurslara 285 erkek ve 30 kadın çiftçi katılımı planlanmış ancak 216 erkek (%75.7) ve 26 kadın (%86.6) çiftçi katılmıştır. Çiftçilerin çoğunun

kurslara katıldığı görülmektedir. Çiftçi gezisi programına 555 erkek ve 300 kadın çiftçinin katılması planlanırken bu program için sadece 22 erkek (%3.96) çiftçi ve 50 kadın (%16.6) çiftçi katılmıştır. İl Müdürlüğü ayrıca, 9 290 sirküler mektup, 660 broşür ve 1 420 afiş ile çiftçilerin katılmasını artırmak istemiştir. Bu verilere göre çalışma kapsamında aşağıdaki sorulara cevap bulunmaya çalışılmıştır.

1. Erzurum ilinde çiftçilerin yayım hizmetlerine erişim oranı ve süresi nedir?
2. Erzurum ilinde tarımsal yayım hizmetlerini etkileyen faktörler nelerdir?
3. Erzurum ilinde tarımsal yayım hizmeti sunumunda karşılaşılan kısıtlamalar nelerdir?

1.2. Çalışmanın Amacı

Çalışmanın amacı Erzurum ilindeki tarımsal yayım hizmet sunumunu etkileyen faktörleri belirlemek ve analiz etmektir. Araştırmanın özel amaçları şunlardır:

1. Çiftçilerin ihtiyaç duyduğu tarımsal yayım hizmetlerinin periyodik talebinin belirlenmesi
2. Erzurum ilinde yayım hizmetlerinin yoğun yapıldığı alanlar ve çiftçileri etkileyen faktörlerin belirlenmesi ve analiz edilmesi
3. Tarımsal yayım hizmetlerine erişimdeki zorlukları belirleyerek önem derecesini ortaya koymaktır.

Tarımsal yayım faaliyetleri ağırlıklı olarak gönüllülük esasına dayanmaktadır (Yurttaş 2001). Çoğu durumda, zorlama varsa başarısızlık kaçınılmaz olmaktadır. Bu nedenle, yayım çalışmaları insanların, potansiyelinin artırılması ve mali açıdan etkin bir çalışma yapmalarına yardımcı olmaktadır (Bernet *et al.* 2001).

Türkiye, hem çiftçi ve yayım-araştırma kuruluşları arasındaki ilişkiler açısından hem de tarımsal yayım sistemi ve yaklaşımları açısından oldukça tecrübelidir. Eğitim ve yayım

hizmetleri öncelikle Tarım Bakanlığının sorumluluğu altındadır. Yayım hizmetleri taşra faaliyetleri Tarım İl Müdürlükleri tarafından düzenlenmektedir.

Bu çalışmanın bulguları Erzurum ilinde Tarımsal Yayım hizmeti almak için istekli olan küçük ve orta ve büyüklükte işletmelere sahip olan çiftçilere katkı sağlayacaktır.

1.3. Çalışmanın Kapsamı

Çalışma 2016/2017 döneminde Tortum, Çat, Pasinler ve Aziziye ilçelerinde yapılmıştır. Bu belirlenen 4 ilçede ve her ilçeden 3'er köyde oransal örnekleme metoduna göre belirlenen 147 çiftçi ile yüzyüze anket çalışması yapılmıştır. Çalışma, bu alanındaki çiftçilerin yayım hizmeti almalarını etkileyen faktörleri analiz etmektedir. Analiz de probit sınırlı bağımlı değişken regresyon modeli kullanılmaktadır.

Araştırma beş bölümden oluşmaktadır, birinci bölümde, giriş ve çalışmanın önemi, amacı ve kapsamı incelenmiştir. İkinci bölüm ise konu ile ilgili literatür çalışmalarını içermektedir. Üçüncü bölümde konu ile ilgili çalışma sırasında kullanılan yöntem üzerinde durulmuştur. Dördüncü bölümde araştırma bulguları ve tartışma ve son bölümde ise sonuç ve öneriler yer almaktadır.

2. KAYNAK ÖZETLERİ

Özçatalbaş, *et al.* (2004) “Türkiye'deki Çiftçiler İçin Tarımsal Bilgi Sistemi” isimli çalışmalarında, üçüncü dünya ülkelerinde nüfusun çoğunluğu kırsal kesimlerde yaşayanlardan oluşur ve bu kişiler genellikle su, gıda, eğitim, sağlık hizmetleri, temizlik işleri ve güvenlik gibi temel ihtiyaçlardan mahrumdur. Dolayısıyla ortalama yaşam süresi düşük ve yenidoğan ölüm oranı ise yüksektir. Türkiye'deki tarımsal bilgi sisteminde önemli bir role sahiptir. Tarımsal bilgilerin üretimi ve dağıtımında, özel firma ve tarım kooperatiflerinin katkısı artmış olsa da, oynadıkları rolün tarımsal bilgi sistemindeki kamu sektörü varlığına tam olarak ikame etmesi olası değildir. Türkiye, halihazırda ülke içindeki tarım kalkınmaya katkıda bulunan birçok tarımsal kuruluş ve ajansa ev sahipliği yapmaktadır. Buna rağmen, bu tarımsal kuruluşlar arasında etkili bir iletişim yoktur. Çalışma kapsamında, mevcut durumu iyileştirme amacıyla ortaya çıkarılan çözüm önerilerinin bazıları şunlardır: a) Sistem içerisindeki araştırma kurumları arasında etkili iletişim ve çalışma koşullarının sağlanması. b) Sistem içerisindeki tarımsal yayım kurumları arasında etkili iletişim ve çalışma koşullarının sağlanması. c) GTHB araştırma birimleri ve Üniversite ile diğer araştırma kurumları arasında etkili iletişim ve çalışma koşullarının sağlanması. d) GTHB tarımsal yayım hizmetleri ile diğer yayım kurumları arasında etkili iletişim ve çalışma koşullarının sağlanması.

Budak *et al.* (2005) “Kadın Çiftçiler ve Türkiye'nin Dağlık Bölgelerindeki Küçükbaş Hayvancılığa Yönelik Yayım Hizmetleri” isimli çalışmalarında, küçükbaş hayvancılık, Türkiye'nin Güney Akdeniz bölgesi boyunca uzanan Toros Dağları'nda yaşayan dağ köyü çiftçileri için ana tarımsal faaliyettir. Araştırma bölgesindeki kadınların, küçükbaş hayvan yetiştiriciliğindeki önemli rolüne rağmen küçükbaş hayvancılıkla ilgili kadınlara yönelik eğitim programları toros dağlarında yer alan on köyde yaşayan yaklaşık 100 kadın ile gerçekleştirilen anket çalışması ile bölgedeki kadınların iş dağılımı ve karar verme süreçlerindeki rolü, küçükbaş hayvancılığın nedenleri ve bir bilgi kaynağı olarak tarımsal yayım hizmetlerinin bölge için önemi saptanmaya çalışılmıştır. Araştırma bölgesindeki kadınların, günlük ortalama 12.6 saat çalıştığı ve bu zamanın 2,8 saatini

küçükbaş hayvancılık faaliyetlerine ayırdığı belirlenmiştir. Bu faaliyetlerin, aşılama ve damızlık hayvan ayırma gibi teknik ayrıntıları veya parasal işleri içermesi durumunda son kararı erkekler ve/veya veterinerler vermektedir. Çiftliklerin %94'ünde, hayvanların sağılmasından kadınlar ve genç kızlar sorumludur. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, kadınların küçükbaş hayvancılık ile ilgili eğitim / öğretim programlarına yönelik tutumları son derece olumludur ancak bu konudaki programların sayısı oldukça azdır ve kadınların sadece %3'ü tarımsal yayım veya veterinerlik hizmetleri tarafından hazırlanan sınırlı sayıdaki eğitim programına katılabilmektedir.

Madukwe (2006) "Gelişmekte Olan Ülkelerde Tarımsal Yayım Hizmetlerinin Hedef Kitleye Ulaştırılması" isimli çalışmasında, yoksul ülkelerde uygulanan tarımsal yayım yaklaşımlarının başarısız oluşu, sürdürülebilir ve etkili tarımsal büyüme açısından uluslararası hibe kuruluşları ve paydaşlar arasında büyük bir endişeye neden olduğunu ifade etmiştir. Çiftçi-Grup Yaklaşımı: Eski zamanlarda, tarımsal teknolojinin çiftçilere ulaştırmasının tek yöntemi “tarımsal yayım ile çiftçinin doğrudan iletişimiydi” (bire bir bağlantı); bu her ne kadar etkili bir yöntem olsa da, oldukça pahalı ve sürdürülemez. Genellikle, grup içerisindeki bireylerin birbirleriyle etkileşimi, grup dışı biriyle etkileşimlerinden daha güçlüdür. Grup büyüklüğünün 20 ile 30 kişi olması idealdir; bu grupların kontrolü yüz yüze etkileşim, serbest bilgi akışı ve etkili iletişim açısından daha kolaydır. Çiftçiler için Saha Okulu Yaklaşımı: Çiftçilere yönelik saha okulları, duvarları olmayan ve çiftçi gruplarının belirli aralıklarla (özellikle de ekin veya hayvan döngüleri sırasında) danışmanlarla bulunduğu eğitim girişimleridir. Yetişkinler yönelik öğrenim prensiplerine ve deneysel öğrenime dayalı, katılımcı bir teknoloji geliştirme ve yaygınlaştırma yöntemidir. Deneysel öğrenme döngüsünün dört unsurunu, yani somut deneyim, gözlem ve yansıtma, genelleme ve soyut kavramsallaştırma ve aktif deneyimi yansıtmaktadır.

Nambiro, *et al.* (2006) "Adem-i Merkeziyetçilik ve Kenya'da Tarımsal Yayım Hizmetlerine Erişim" adlı çalışmalarında, Adem-i merkeziyetçiliğin biçimi ve içeriğinin son yirmi yıldır Kenya'daki kalkınma söylemine ve kamu sektörü reform gündemine egemen olduğunu ve tarımsal yayımın adem-i merkeziyetleşmesinin;

çiftçilerin bilgiye erişimine, çiftçilerin güçlendirilmesi ve sorumluluğuna yanı sıra yayım hizmetlerinin etkili bir biçimde ulaştırılmasına etkisini araştırılmışlardır. Araştırma kapsamında izlenen metodoloji; ikincil veriler, katılımcı araştırma yöntemleri ve rastgele örnekleme yöntemi ile 250 çiftçiden elde edilen birincil verilerdir. Veriler; tanımlayıcı istatistikler, çok değişkenli analiz ve lojistik regresyon ile incelenmiştir. Sonuçlar, adem-i merkeziyetçiliğin artmasıyla tarımsal bilgi hizmetlerine erişimin daha da kolaylaştığını göstermektedir.

Karbasioun *et al.* (2007) “Tarımsal Yayım Hizmetlerinin Destekleyici Rolü ve İsfahan, İran'da Yaşayan Çiftçilerin Tarımsal Yayım Uzmanlarını Algılayış Biçimleri Üzerine Çıkarımlar” adlı çalışmalarında, tarımsal yayım eğitmenleri için bir kabiliyet profili çıkarmayı amaçlayan daha büyük bir projeye dayanmaktadır. Esfahan şehrinde bulunan 17 kasabadan daha önce (tarımsal yayım hizmet) kurslarına katılmış 102 çiftçi seçilmiş ve bu çiftçiler kişisel mülakat sırasında bir ankete tabi tutulmuştur. Çalışma kapsamında, çiftçiler, tarımsal yayım hizmetinin kendilerini geçmişte bir dereceye kadar desteklediğini ancak bunun sadece hayvan besiciliği (zootekni) ve veterinerlik üzerine yoğunlaştığını belirtmişlerdir. Öte yandan; tarımsal girdiler, verimliliğin artırılması ve çiftliklerin büyüklüğü gibi konularda yetersiz bilgi sağlanmıştır. Çiftçiler, gelecekte tarımsal yayım hizmetlerinden daha fazla destek istediklerini ve özellikle de tarımsal kariyerlerinin kendileri için daha tatmin edici hale getirilmesi ve tarımsal risklerin, emek gücünün ve zorluklarının azaltılması hususlarında daha büyük desteğe ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir. Çiftçiler, özellikle de son on yıldır düzenlenen farklı konulardaki kısa süreli tarımsal yayım kurslarından memnun olduklarını ve bu kursları yararlı bulduklarını belirtmişlerdir.

Folorunso ve Ogunseye (2008) “Tarımsal Yayım Hizmetleri Kapsamında Bilgi Yönetimi İçin Gelişmiş Teknoloji Benimseme Modeli Uygulaması” adlı çalışmalarında, Davis Teknoloji Benimseme Modelinin (TAM), araştırmacıların geliştirdiği bilgi yönetim sisteminin (KMS) ziraatçiler tarafından benimsenmesine uygulanıp uygulanmadığı araştırılmaktadır. Araştırmacılar, önceki Teknoloji Benimseme Modeli kullanıcı kabul araştırmalarını AGROWIT'in kullanıcı kabulünü araştırmaları için bir

temel olarak kullanmış olsalar da, model genişletilmelisi gerekmiş ve Triandis modelinden yapılan eklemeler TAM'ın tahmini sonuçlarını bir miktar arttırmıştır. Kullanılan birincil TAM yapıları arasındaki ilişkiler, daha önceki TAM araştırmalarının özellikleri ile önemli ölçüde uyumludur. Algılanmış kullanılabilirliğin, kullanım kolaylığı ile kullanım arasındaki ilişkide gözlemlenen arabulucu rolü, önceki bulgularla uyumlu bulunmuştur. Bu bulgular oldukça önemlidir çünkü TAM ile ilgili bilgi teknolojisi araştırmasının önemli bir bölümünün "bilgi yönetimi alanında" incelenmesinin faydalı olabileceğini ortaya çıkarmıştır; bunun nedeni AGROWIT gibi bilgi yönetimi bilişim sistemlerinin çiftçiler, tarımsal yayım uzmanları ve ziraat araştırmacıları tarafından benimsenmesi ve kullanılmasını tetikleyen faktörlerin araştırılmasının önemidir.

Ruifa HU *et al.* (2008) “Çin’de Tarımsal Yayım Sistemi Reformu ve Tarımsal Yayım Uzmanı Tahsis Süresi” adlı çalışmalarında, uygulanan ulusal boyuttaki anketle, Çin’in kamuya açık tarımsal yayım ile ilgili kurumsal reformlarının, bir milyon tarımsal yayım uzmanının tahsis süreleri üzerindeki etkisi ölçülmüştür. Çalışma kapsamında, Çinli uzmanların, ünvanlarının getirdiği sorumluluğun aksine tarımsal yayım hizmetleri sunma konusunda daha az zaman harcadıkları ve taban maaşları tamamen veya kısmen ticari faaliyetlerle finanse edilen uzmanların, çiftçilere hizmet etmek için fazla zaman ayırmadıkları ortaya çıkmıştır. Finansman kaynağına ilişkin kurumsal teşvikler, uzmanların tahsis süresi üzerinde finansman düzeylerinden çok daha büyük bir etkiye sahiptir. Çalışma, ticari faaliyetlerin tarımsal yayım hizmetlerinden ayrılması konusundaki son hükümet politikasının doğru olduğu ve genişletilmesi gerektiği sonucuna varmıştır. Sonuçlar, en azından tarımsal yayım için birçok ulusal hükümetin ve uluslararası hibe ajansının tarımsal gelişme projelerini sürdürebilmek için yerel finansman kuruluşları oluşturma hedefinin hatalı olabileceğini göstermiştir.

Atsan *et al.* (2009) “Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi’ndeki Tarımsal Yayım Hizmetlerini Etkileyen Unsurlar” adlı çalışmalarında, tarım sektörü, Türkiye’deki en edilgen ve en verimsiz sektörlerden biridir; bunun nedeni, kırsal nüfusun çok ve çiftlik büyüklüğünün az oluşu yanı sıra verimsiz çiftlik yönetimidir. Bu sorunu çözmenin en iyi yolu tarımsal yayım hizmetleridir. Çalışma, Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi’nde yaşayan halkın tarımsal

yayım hizmeti alma isteklerini etkileyen faktörleri belirlemeyi amaçlamaktadır. Çalışma kapsamında, 30 orman köyünde yaşayan 600 çiftçiye anket uygulanmıştır. Toplanan verilerin kullanılmasıyla, binomal probit tahmin prosedürü ile sınırlı bir bağımlı değişken modeli tahmin edilmiştir. Çalışma sonuçları; çiftçilerin eğitim düzeyinin arttırılmasını, genç çiftçilerin tarım için teşvik edilmesini ve çiftçilerin çiftliklerini büyüterek tarımsal yayım hizmetlerine daha etkin şekilde ulaşabilmeleri için desteklenmeleri gerektiğini göstermektedir.

Sezgin *et al.* (2010) “Erzurum'da Kamu Kurumlarında Çalışan Tarımsal Yayım Uzmanlarının Etkinliğine Tesir Eden Faktörler” adlı çalışmada, kamuda çalışan tarımsal yayım uzmanlarının etkinliğinin belirlenmesi için Erzurum merkez ve ilçelerinde çalışan 131 tarımsal yayım personeline anket uygulanmıştır. Anketten elde edilen veriler, GRETL yazılımında OLS (sıradan en küçük kareler) modelinin kullanılmasıyla analiz edilmiştir. Tarımsal yayım personelinin etkinliğinin belirlenmesi için personelden bazılarının aylık bazda arazi üzerinde harcadığı gün sayısı ve eğitim amaçlı olarak görüşülen ortalama çiftçi sayısı bağımlı değişkenler olarak belirlenmiştir. Buna ek olarak, çalışma kapsamında, bu değişkenler üzerinde etkili olan faktörler de belirlenmiştir. Analizlerin sonucunda aşağıdaki hususların kamu kurumlarında çalışan tarımsal yayım personeli vasıtasıyla tarımsal yayım hizmetleri üzerinde tesirli olduğu saptanmıştır: Bölgesel farklılıklara göre; Personelin yaşı, evlilik durumu, mezuniyeti tarihi; Personelin tarımsal yayım konusunda eğitim alıp almadığı veya personelin yerine getirdiği işi kendi uzmanlığına uygun görüp görmediği; Hizmet verilen köy sayısı; ve Personelin kurum içi eğitim alıp almadığı ifade edildi. Çalışma sonucunda, kamu kurumlarında çalışan tarımsal yayım personelinin belirli aralıklarla kurum içi eğitime tabi tutulması ve personellerin görevlendirildiği çiftçi ve köy sayısının sınırlandırılmasına (belirli sayıda tutulmasına) dair çalışmaların gerektiği anlaşılmıştır. Ayrıca, tarımsal yayım personelinin uzmanlık alanlarına göre istihdam edilmesi ve uzmanlık alanlarından bağımsız şekilde tarımsal yayım konusunda da yeterli eğitime tabi tutulmaları tavsiye edilmiştir.

FAO pulchowk (2010) “Nepal'daki Tarımsal Yayım Hizmetlerinin Dağıtım Sistemi” adlı çalışmada, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), bu çalışmanın Nepal için hazırlanan NMTPF'ye katkıda bulunacağı düşünülmektedir. Bu araştırmanın temel amacı, tarımsal kalkınma sektörünün önündeki başlıca sorunların, teknoloji transferi açısından müşteriye tanıtılmasıdır. Mevcut tarımsal yayım hizmetlerinin güçlü ve zayıf yönleri analiz edilecek ve tanımlanan eksikliklerin giderilmesi için tavsiyeler öne sürülecektir. Dolayısıyla, araştırmanın bulguları, NMTPF (Ulusal Orta Vadeli Öncelik Çerçevesi) için durum analizi yapılması ve program oluşturulmasında faydalı olacaktır. Çalışma sonucunda, Nepal'in tarımsal yayım sistemi için uygulanabilir, etkili ve verimli bir reform önerisinde bulunulmuştur. Nepal'deki tarımsal yayım sistemini uygulayan kurumların karmaşık yapısından dolayı, reform sürecinde sistemin daha uygulanabilir ve pratik bir hale getirilmesi için çeşitli önlemler alınmıştır. Nepal'daki tarım sistemleri büyük bir çeşitlilik göstermektedir ve ayrıca tarımda mikro girişimcilik potansiyeli oldukça fazladır, bu yüzden Nepal'in tarımsal yayım sistemi için genel bir plan yetersizdir. Verimli, etkili ve uygulanabilir bir sisteminin sağlanması için Nepal'de tarımsal bir reform hayata geçirilmelidir.

Oladele ve Tekena (2010) “Tarımsal Yayım Görevlilerinin Güney Afrika'nın Kuzey Batı Eyaleti'nde Organik Tarım Yapılması ve Pazarlaması Hakkındaki Bilgilerini Etkileyen Faktörler” adlı çalışmalarında, tarımsal yayım görevlilerinin Güney Afrika'nın Kuzey Batı Eyaleti'nde organik tarım yapılması ve pazarlaması hakkındaki bilgilerini etkileyen faktörler incelenmektedir. Çalışma kapsamında, tarımsal yayım uzmanlarının %20'si rastgele örnekleme yöntemiyle seçilmiş ve yapılandırılmış anket uygulaması ile toplanan veriler sıklık sayımları, yüzdeler ve çoklu regresyon analizi kullanılarak incelenmiştir. Çalışmanın sonuçları, tarımsal yayım uzmanlarının organik tarım pazarlamasıyla ilgili geniş bilgi düzeyine sahip olduğunu, herbir verinin en az %55 olmasıyla ortaya çıkarmıştır. Organik tarım yapılması ve pazarlamasıyla ilgili en belirleyici unsurlar; cinsiyet ($t= 2,46$), yaş ($t= -1,73$), eğitim seviyesi ($t= 1,75$), iş tecrübesi ($t= -1,71$), işin konumu ($t= 2,72$) ve bilgi kaynaklarıdır ($t = -3,02$). Sonuçlar, organik tarımda tarımsal yayım uzmanlarını yetiştirme ve eğitme konularında bir takım çıkarımlarda bulunmaktadır.

Waddington *et al.* (2010) “Tarımsal Yayım Hizmetlerinin Etkilerine Yönelik İnceleme” adlı çalışmalarında, çiftçilerin tarımsal yayım ve danışmanlık hizmetlerinden daha çok verim almasına yönelik müdahalelerin etkinliğinin ve farklı bağlamlarda etkinlik düzeyinin hangi nedenlerle değiştiği inceleyen sistematik bir inceleme ve literatür sunulmuştur. Bu amaçla, Campbell/Cochrane işbirliği standartlarının kullanılmasıyla sistematik bir inceleme yapılırken (Higgins and Green 2009), müdahalenin yapıldığı bağlamdan kaynaklanan sonuçlardaki varyasyonların yanı sıra toplumsal değişimi esas alan davranış mekanizmalarının üzerinde durulmuştur (Pawson 2006). Çalışma kapsamında; tarımsal yayım hizmetlerinin sunum kalitesi, teknolojik gelişmelerin çiftçiler tarafından benimsenmesi, çiftçiler arasında yaygınlaştırılması ve sürdürülebilirlik gibi hususların temeline odaklanan kuramsal yaklaşımdan elde edile nicel ve nitel bilgilerin ifade etki tahmini (gelişen çiftçilerin bilgi edinimlerinin, teknoloji gelişmelere uyarlamaların ve artan üretkenliklerinin ölçülmesiyle saptanır) yapılması hedeflenmektedir.

Savran *et al.* (2011) “Türkiye'deki Tarımsal Yayım Sistemi ve Uygulamaları” adlı çalışmalarında, Türkiye'deki Tarımsal Yayım Sistemi (TYS) hakkında arka plan bilgisi tarımsal yayım yaklaşımları ve tarımsal yayım hizmetlerindeki faaliyetlerle ilgilidir. Buna ek olarak, kamuya ait tarımsal yayım sistemindeki bazı kritik sorunlar da ele alınmaktadır. Dışında tarımsal yayım hizmetleri sunan gerek kamu gerekse özel sektör kurumları bulunmaktadır. Tarımsal yayım faaliyetleri ağırlıklı olarak Gıda Tarım ve hayvancılık Bakanlığı (GTHB) tarafından yürütülmektedir. Buna ek olarak, bazı çiftçi dernekleri, tarım kooperatifleri, kurumları ve çeşitli pazarlama firmaları da çiftçilerin eğitim ve yayım faaliyetlerine dahil olmaktadır. Kitle iletişim araçları da tarımsal yayım hizmetinin bir parçasıdır. Genel olarak, tarımsal yayım faaliyetleri kamu kurumları tarafından organize edilmekte ve çiftçilere ulaştırılmaktadır. Özel sektörün tarımsal yayım faaliyetleri ise yakın zamanda başlamış olup kapsama alanı açısından ve ürüne özel olarak sınırlara sahiptir.

Labarthe and Laurent (2012) Avrupa Birliği'ndeki Tarımsal Yayım Hizmetlerinin Özelleştirilmesi: Küçük Ölçekli Çiftliklerde Yeterli Bilgi Eksikliği” adlı çalışmalarında,

küçük ölçekli tarım, AB'de milyonlarca hane halkını kapsamakta ve kırsal ekonomide önemli bir rol oynamaktadır. Ulusal çiftlik danışmanlık sistemlerinin özelleştirilmesi, küçük ölçekli tarım üzerinde daha iyi değerlendirilmesi gereken bir etkiye yol açmıştır. Maddi olmayan hizmetlerin özelliklerine de bakan bu çalışmada, danışmanlık hizmetlerinin özelleştirilmesinin küçük çiftlikler üzerinde nasıl beklenmedik olumsuz etkilere neden olduğunu gözler önüne sermektedir. Koordinasyon makamlarının ortadan kaldırılması bu çiftlikleri 'hedef müşteri' kategorisinden uzaklaştırmıştır. Danışmanlarla doğrudan etkileşimi azalan küçük çiftçiler, ihtiyaçları ile alakalı bilgiyi birlikte üretmede zorlanmaya başlamıştır. Bununla birlikte; denetim, veritabanlarını güncelleme ve bilimsel deneyler hazırlama gibi bilime yönelik arka plan faaliyetleri de çıkarlarını desteklemeyen bir şekilde yeniden yapılandırılmıştır.

Oluwasola Adekunle (2013) "Kırsal Kesimdeki Kadınlar Arasında Tarımsal Yayım Hizmetinin Etkinlik Analizi: Nijerya, Ogün Eyaleti, Odeda Yerel Yönetimi Vakası" adlı çalışmada, başlangıçta 180 kadın çiftçiden veri toplansa da sadece 160 katılımcının verileri analiz edilmiştir. Örneklem seçimi için, rastgele örnekleme tekniği kullanılmış ve katılımcılardan veri elde etmek için anket uygulanmıştır. Veri analizi için hem tanımlayıcı hem de çıkarımsal istatistikler kullanılmıştır. Bu çalışmanın bulguları, kadın çiftçilerin homojen bir grup olmadığını göstermektedir. Kadınlar, tarımsal üretime yaptıkları değerli katkılara rağmen gerekli miktarda ekilebilir arazi, arazi mülkiyeti unvanı, gelişmiş tarım çiftçilik uygulamaları gibi tarım kaynaklara kolay bir şekilde erişimmemektedir. Ayrıca, tarımsal yayım hizmetlerinin planlama ve hazırlık aşamalarında, gerçek sorunların ve tarımsal tavsiye ihtiyaçlarının toplumsal cinsiyet temelinde ele alınmadığı da gözlenmiştir. Çalışma, hükümetin, kadın çiftçilerin ihtiyaç duyduğu tarımsal kaynaklara erişimini kolaylaştırarak kadın çiftçilerin teşvik edilmesi ve desteklenmesi gerektiğini belirtmiştir. Ayrıca, kadın çiftçileri ağır işlerden koruyacak uygun fiyatlı tarım araçlarının sağlanması gerekmektedir.

Asiedu-Darko (2013) Gana'daki Tarımsal Yayım Hizmetlerinin Ulaştırılması: Gana'nın Kuzey, Doğu ve Ashanti Bölgelerini Etkileyen Faktörler ile ilgili adlı Çalışması'dır. Çalışmanın merkezinde yer alan Gana tarım sektörü de son yıllarda önemli bir gelişme

gösterememiştir. Araştırmacıya göre, bu durumun arkasındaki ana sebep çiftliklerin küçük oluşu ve verimsiz çiftlik yönetimidir. Bu sorunları çözmek için en önemli araçlardan biri tarımsal yayım hizmetidir. Çalışmanın temel amacı, Gana'daki tarımsal yayım hizmetlerinin çiftçilere ulaştırılmasını etkileyen faktörleri bulmaktır. Araştırma metodolojisi olarak anket yönteminin kullanıldığı araştırmada, tarımsal yayım uzmanları, araştırmacı bilim insanları ve teknik görevlilerden oluşan 105 katılımcı ankete tabi tutulmuştur. Çalışma sonucunda, çiftçilere tarımsal yayım hizmetlerinin ulaştırılması konusunda aktif bir katılıma ihtiyaç duyulduğu ortaya çıkmıştır; ayrıca tarımsal yayım uzmanları, tarımsal gelişmelerin çiftçilere aktarılması ile ilgili sorumluluklarını yerine getirmek için gerekli yeterliliğe sahip olmalıdır.

Obinna and Nzeakor (2014) Nijerya'nın Abia Eyaleti'nde, Bilgi ve İletişim Teknolojisinin Kullanımı Yoluyla Tarımsal Yayım Ulaştırma Hizmetlerinin Geliştirilmesi adlı çalışmalarıdır. Araştırma kapsamında, nijerya'nın Abia Eyaleti'nde bilgi ve iletişim teknolojisinin kullanılması vasıtasıyla tarımsal yayım hizmetlerinin geliştirilmesine ilişkin değerlendirmede bulunulmuştur. Çalışma metodolojisinde, rastgele örnekleme tekniği ile 220 katılımcıdan elde edilen veriler kullanılmıştır. Birincil veriler, yapılandırılmış anket yoluyla oluşturulmuştur. Ayrıca, verilerin analizinde frekanslar, yüzdeler, ortalamalar, sıralamalar ve Sperarman'a ait korelasyon katsayısı gibi istatistiksel araçlar kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre katılımcıların %80'inin 18-65, yine katılımcıların %90'ının erkek olduğu ve her bir katılımcının en azında ortaokul düzeyinde eğitim aldığı ve hepsinin cep telefonu kullanıcısı olduğu anlaşılmıştır. Sonuçlar, aynı zamanda, BİT konusunda eğitim eksikliğinin, yetersiz BİT altyapısının, değişim korkusunun, hükümetin destek vermemesinin, fon eksikliğinin, BİT becerileri konusunda yetersizliğin ve BİT araçları için önemli olan elektrik enerjisinde yaşanan kesintilerin BİT erişimi ve kullanımını engelleyen faktörler olduğunu belirtmiştir. Çalışma, Abia Yerel Yönetiminin bölgedeki GSM sağlayıcıları (MTN, GLO, AIRTEL ve ETISALAT) ile ortaklaşa hareket ederek, BİT araçlarının çalışma bölgesindeki tarımsal yayım hizmetlerinin ulaştırılmasında kullanılmasının desteklenmesini önermiştir.

Bowe and Horst (2015) “Pozitif Dışsallıklar, Bilgi Akışı ve Kurumsal Çiftçilik Yayın Hizmetleri: Su Kıtlığı Olan Bir Alanda Ortak Bir Değer Oluşturmaya Yönelik Bir Çalışma” adlı araştırmalarında, bu konunun daraltılması için daha fazla gayret göstermiş ve metodolojik boşluk, büyük şirketler ve tedarikçileri arasındaki ileri bilgi değişimi yoluyla yaratılan ortak faydalar ve olumlu dışsallıklara odaklanmışlardır. Rajasthan'ın (Hindistan) su kıtlığında arpa arıtımı sözleşmesi olan bu vaka çalışmasını kullanarak, küçük işletme çiftliği işletmecileri tarafından verilen en iyi tarımsal tavsiyeler uygulamasının, küçük ölçekli çiftçilere (tedarikçiler) yardımcı olabileceğini incelemekteyiz. Kaynak verimliliğini artırmak (su, gübre, enerji) ve sera gazı emisyonlarını azaltmak ve Çalışma masamızdan elde edilen bulgular, katılımcı olmayan çiftçilerin bölgesel kıdem tezgahlarına kıyasla, tüm bu değişkenler için olumlu bir sonuç önermektedir. Tüm büyük bitkilerde (sadece arpalık değil) tavsiyelerde bulunulduğu bir senaryo altında, önemli ölçüde daha fazla bir artış bulmaktadır. Yer altı sularının istismar edilmesinin azaltılması çalışmasının değerlemesi, danışmanların yıllık maaşlarını aşarak, sosyal ve çevresel muhasebenin tümünde, yayım hizmetlerinin bir faktör değil, şirketin kâr sağlama birimi olduğunu önermektedir. Çalışma ayrıca YED için alternatif yaklaşımlar ve yeşil teknolojilerdeki alternatif yatırım stratejileri ile ilgili bulguları tartışmaktadır.

Elias *et al.* (2015) “Tarımsal Yayın Hizmeti İle Çiftçilerin Memnuniyeti ve Etkileyen Faktörler: Kuzey Batı Etiyopya'da Bir Vaka” adlı çalışmalarında, çiftçilerin tarımsal yayım hizmetleri ile genel olarak memnuniyetini incelemiş ve bu, Kuzey Batı Etiyopya'daki 150 fayda sahibi çiftçiden toplanan verileri kullanarak belirleyiciler oluşturulmuştur. Araştırmanın bulguları, görüşülenlerin yaklaşık yüzde 55'inin memnun olduğunu, yüzde 45'inin ise tarımsal yayım hizmetlerinden memnun olmadığını göstermektedir; bu da programın halen iyileştirilmesi için çok fazla alana sahip olduğunu göstermektedir. Sipariş logit modeline dayanan çalışmanın ampirik sonucu, ekonomik getiri, düzenli yayım teması, aile büyüklüğü ve tarım dışı gelirin çiftçilerin memnuniyeti için etken olduğuna işaret etmiştir. Öte yandan, sınırlı teknoloji seçenekleri, girdilerin yüksek fiyatı, uygunsuz kredi sistemi ve yayım hizmetleri ile yerel politika arasında tanımsız sınırlar, memnuniyetsiz çiftçilerin verdiği nedenler

arasında yer almıştır. Bu nedenle, politika görünüm bakıldığında, çalışmanın bulguları, arz-odaklı bir hizmet yerine talep odaklı yayım hizmetinin geliştirilmesine ihtiyaç olduğunu önermektedir.

Baloch and Bahadur Thapa (2016) “Tarımsal Yayım Hizmetlerinin Etkisi: Tarihi Çiftçilerin Pakistan-Baluchistan, Davası” adlı çalışmalarında, Pakistan Hükümeti çiftçilere uygun bilgi ve teknolojileri yaygınlaştırarak tarımsal üretimi teşvik etmek için tarımsal yayım hizmetleri sağlayan politikaları kabul etmiştir. Çalışma, 200 tarih hurma çiftliği hanehalkını kapsayan anket için anket formu, grup tartışmaları ve Balochistan'daki Panjgur Bölgesi'ndeki önemli bilgilendiricilerin anketlerini kullanarak metod olarak kullandı. Genel olarak, yayım hizmetlerini kullanan küçük ölçekli çiftçiler, orta ve büyük ölçekli çiftçilere kıyasla daha iyi bir verim sağlamışlardır. Çalışma, üretime önemli derecede etki eden beş faktör için vurgulanan doğrusal regresyon modelini kullanmıştır. Bu değişkenler arasında tarihi hurma ağaçlarının toplam sayısı, hazırlık yeri ve yayım görevlileri tarafından önerilen yöntemler, sulama sıklığı, böcek ilacı ekstansiyon görevlileri tarafından önerilen harcamaları ve çiftlik-hanehalkı geliri sayılabilir. Çiftçilerin yaklaşık %90'ı için sulama suyu sıkıntısı, bu da üretimde %65'lik bir düşüşe neden olmuştur. Çalışma, analiz bulguları temel alınarak çizilen Sonuçlar'ı yaptı ve yayım hizmetlerini iyileştirmek için çıkan öneriler yapılmıştır.

Çalışmada yukarıdaki konuyla ilgili literatürler incelenmiş ve benzer bir çalışmanın olmadığı, Erzurum ili için bu araştırmanın bir ilk olduğu görülmüştür. Bu çalışmayla tarımsal yayım hizmetlerini etkileyen en önemli iki faktörün eğitim düzeyi ve çiftçi desteklemeleri olduğu ortaya konulmuş ve literatüre farklı ve yeni bir katkı sağlanmıştır.

3. MATERYAL ve YÖNTEM

3.1. Materyal

Bu çalışmanın ana materyalini, Erzurum ilinde belirlenen 4 ilçede ve her ilçeden 3 er köyde çiftçilerle yapılan yüzyüze anket görüşmelerinden elde edilen birincil veriler oluşturmuştur. Anket yapılan alan kapsamında; Kuzeyde Tortum, Güneyde Çat, Doğuda Pasinler ve Batıda Aziziye ilçeleri seçilmiştir. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Erzurum Tarım İl Müdürlüğü'nden alınan tarımsal yayım hizmetlerinden destek alan çiftçilerin listesine göre anket yapılacak çiftçiler belirlenmiştir. İkincil veriler araştırma sahasına yönelik önceki çalışmalardan ve resmi kurumlar ve yayınlarından sağlanmıştır.

3.2. Yöntem

3.2.1. Örnek hacminin belirlenmesi

Bu çalışmadaki veriler, anket çalışmasıyla çiftçilerle yüzyüze yapılan görüşmelerden sağlanmıştır. Kuzeyde Tortum, Doğuda Pasinler, Güneyde Çat ve Batıda ise Aziziye ilçeleri ve coğrafi bölgeyi en iyi temsil eden köyleri seçilmiştir. Veriler adı geçen her bir ilçedeki köylerden sağlanmıştır.

Temel olarak, örnek büyüklüğü bölgeyi temsil etmesi açısından önemlidir. Toplam nüfus içindeki değişkenlerin varyans ve örnekleme tekniğine göre örnekleme büyüklüğü belirlenir (Lind *et al.* 1994). Bu nedenle çalışmanın en iyi dört bölgeyi tamamen temsil etmesi açısından oransal örnekleme yöntemi kullanılmıştır.

Oransal örnekleme yöntemine göre çalışmanın örnek büyüklüğü aşağıdaki formülle hesaplanmıştır.

$$N = \frac{N p(1-p)}{(N-1)\sigma^2 P x + p(1-p)} \quad (3.1)$$

Formülde:

n: Örnek hacmi

N: Çalışma yapılan ilçelerdeki toplam çiftçi sayısı (6146 çiftçi)

σ^2_{px} : Varyans (değeri)

P: Yayım hizmetlerine katılım oranını göstermektedir (maksimum numune hacmine ulaşmak için $p=50$ alınmıştır).

Oransal örnekleme yönteminde devletin tarımsal yayım hizmetlerinden yararlanan çiftçiler dikkate alınmıştır. Buna göre, tahmini örneklem büyüklüğü Tortum, Pasinler, Çat ve Aziziye ilçelerindeki çiftçi sayısının oranı dikkate alınarak %5 hata ve %95 güven aralığında anket sayısı 147 olarak tespit edilmiştir.

3.2.2. Analiz yöntemleri

Bu çalışmanın amacı, Erzurum ilinde tarımsal yayım hizmetlerini etkileyen faktörleri belirlemek ve analiz etmektir. Bu nedenle çalışmada kullanılan anket temel olarak dört bölüme ayrılmıştır. Birinci bölümde çiftçilerin sosyo-demografik özellikleri incelenmiştir. İkinci bölümde tarımsal yayım hizmetlerine erişim, üçüncü bölümde ise tarımsal yayımdan faydalanma hizmetleri üzerinde etkili faktörler ve dördüncü bölümde ise yayım hizmetlerine erişim konusundaki zorluklar üzerinde durulmuştur.

Çalışmada tarımsal yayım hizmetleri alma durumu (almış ise 1 almamış ise 0) bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. Yaş (yıllar), cinsiyet (dummy), medeni hal ve eğitim seviyesi (yıllar) gibi bağımsız değişkenlerin bunu, pozitif ya da negatif yönde etkilediği tespit edilmiştir.

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_n X_n$$

Y= Tarımsal yayım hizmetleri alma durumu (almış ise 1, almamış ise 0)

X₁= Cinsiyet (dummy)

X₂= Yaş (yıllar)

X₃= Eğitim seviyesi (yıllar)

X₄= Medeni hali

X₅= Aile sayısı

X₆= Çks kayıt (dummy)

X₇= Hayvan kayıt (dummy)

X₈= Arazi miktarı

X_n...

Bağımlı değişkenin evet olduğu durumda 1, hayır olduğu durumda 0 kullanılan modelde, çiftçilerin yayım hizmeti almayı kabul etmesi veya etmemesi, yani iki durumu gösteren bir olayın olma ya da olmama durumunun gözlenmeyen bir fayda indeksine bağlı olduğu varsayılır. Bu gözlenmeyen fayda indeksi bir takım bağımsız değişken setine bağlı olup, fayda indeksinin sıfırdan pozitif değerlere doğru, kritik veya başlangıç değerini aşması ölçüsünde olayın gerçekleşme olasılığı da artmaktadır (Jordan and Elnagheeb 1992; Gujarati 1995-2006; Greene 2003).

Probit analizi, lojistik olarak regresyona başka bir veya daha fazla açıklayıcı değişkenin kategorik bir yanıt değişkeni üzerindeki etkisini bulmak için kullanılan bir modeldir. Hem lojistik hem de probit regresyon analizi birbirlerine oldukça benzer analizlerdir ve ortaya konulan olasılık tahminleri birbirlerine yakın değerleri almaktadır (Topcu 2008, Bek 2009).

Probit modelin altında yatan varsayım, yanıt fonksiyonunun $Y_i = \alpha + \beta X_i + U_i$ formunda olmasıdır. Burada X_i gözlemlenebilen fakat Y_i gözlemlenemeyen değişkendir. $Y_i > 0$ ise $Y_i = 1$, fakat $Y_i < 0$ ise $Y_i = 0$ olur (Y_i değişkeninin sonucu atanırken, eşik değer olarak kullanılan c değeri genellikle 0 olarak alınmakta olup, sıfır yerine başka sayı değeri de kullanılabilir (Demaris 2004). Eğer normal standart değişken Z için, $\Phi(z)$

kümülatif normal dağılım fonksiyonu $\Phi(z) = P(Z \leq z)$ olarak tanımlanırsa;

$$P(Y_i = 1) = P(u_i > -a - \beta X_i) = 1 - \Phi\left[\frac{-a - \beta X_i}{\sigma}\right]$$

$$P(Y_i = 0) = P(u_i \leq -a - \beta X_i) = \Phi\left[\frac{-a - \beta X_i}{\sigma}\right]$$

yukarıdaki gibi ifade edilebilir.

Probit modeli bağımsız değişkenin bağımlı değişkene ait standart z-değerinde yapacağı etkiyi ölçer. Bu modellerin sayısal büyüklüklerinin bir önemi ve özel bir yorumu yoktur, sadece ilişkinin yönü ve derecesini belirler (MacKinnon *et al.* 2007; Topcu 2008; Kulendran and Wong 2011).

Bu nedenle, bu çalışmada, kullanılan verilere probit model uygulanmıştır. Sonuçlar bu modelleri belirleyen bağımsız değişkenler hipotez testleri, önemli ve önemsiz değişken sayısı ve işaretleri gibi farklı kriterlere göre karşılaştırılmıştır.

4. ARAŞTIRMA BULGULARI

4.1. Katılımcıların Sosyo-Ekonomik Özellikleri

4.1.1. Katılımcıların cinsiyet, yaş, eğitim seviyesi, medeni durumu ve aile büyüklükleri

Çalışmaya katılan çiftçilerin 93'ünün erkek (%63'ü), 54'ünün (%37'si) kadın olduğu görülmektedir. Çizelge 4.1'e göre çiftçilerin yaşı ile ilgili olarak, çiftçilerin 6'sı 18-25 yaş aralığında (%4'ü), 102'si 26-45 yaş aralığında (%69'u), 29'u 46-65 yaş aralığında (%20'si) ve 10'u 65 yaş (%7'si) üstündedir. Bu durum, katılımcıların çoğunluğunun 26-45 yaş grubunda olduğunu göstermektedir. 81 çiftçinin ilköğretim %55, %34'e denk gelen 50 çiftçinin ortaöğretim, buna karşın %10'luk kısmı oluşturan 14 çiftçinin ise lise düzeyinde eğitim aldığını ortaya koymuştur. Katılımcılar arasından 2 çiftçi (%1) ise yükseköğretim görmüştür. Ayrıca, araştırma kapsamında okuryazar olmayan bir katılımcıya rastlanılmamıştır; Pasinler, Çat, Aziziye ve Tortum ilçelerinde yaşayan çiftçilerin büyük çoğunluğunun ilköğretim mezunu olduğu ve bölgede okuma yazma bilmeyenlerin sayısının oldukça düşük olduğu ve hatta bazı ilçelerin tamamen okuryazar olduğu tespit edilmiştir. Katılımcılara medeni halleri açısından bakıldığında, 80 katılımcının evli (%54), 44 katılımcının bekar (%30) ve 23 katılımcının boşanmış (%16) olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların ailelerindeki birey sayısına (aile büyüklüklerine) bakıldığında; 34 katılımcının 2-4 kişilik aileye (%23), 54 katılımcının 5-8 kişilik aileye (%37), 51 katılımcının 9-11 kişilik aileye (%35) sahip olduğu ve geri kalan 8 katılımcının aile bireylerinin 13'den fazla olduğu (%5) tespit edilmiştir.

Çizelge 4.1. Çiftçilerin demografik özellikleri

Özellikler		Frekans	Yüzde (%)
Cinsiyet	Erkek	93	%63
	Kadın	54	%37
Yaş	18-25	6	%4
	26-45	102	%69
	46-65	29	%20
	65+	10	%7
Eğitim Seviyesi	Okuryazar	0	%0
	İlköğretim	81	%55
	Ortaöğretim	50	%34
	Lise	14	%10
	Yüksekokul	2	%1
Medeni Hal	Evli	80	%54
	Bekar	44	%30
	Boşanmış	23	%16
	Dul	0	%0
Aile Büyüklüğü	2-4	34	%23
	5-8	54	%37
	9-11	51	%35
	13+	8	%5

* Anket verilerinden orijinal hesaplanmıştır, 2017

4.2. Çiftçilerin Dönemsel Tarımsal Yayım Talepleri

Çiftçilerin hangi üretim sezonunda ne zaman yayım hizmeti talep ettiği incelenmiştir. 147 katılımcıdan 55'i ekim sezonu sırasında tarımsal yayım hizmeti almayı tercih etmiş, %32'si tarımsal yayım hizmetlerine erişim sağlarken %5'i erişim sağlayamamıştır. 49 katılımcı ise kış sezonu boyunca tarımsal yayım hizmetlerine erişimi tercih etmiş ancak bu hizmetlere ulaşabilenlerin oranı %29, hiç ulaşamayanların oranı ise %4 olmuştur. Ayrıca, 43 katılımcı hasat sezonunda tarımsal yayım hizmeti almayı tercih ederken, hizmetlere erişebilenlerin oranı %21, erişemeyenlerin oranı ise %7 olmuştur.

Çizelge 4.2. Çiftçilerin dönemsel tarımsal yayım talepleri

Değişkenler		Toplam	Yayım hizmet talebi	
			Yok	Var
Yıl boyunca	Ekim sezonu	55	%5	%32
	Kış sezonu	49	%4	%29
	Hasat sezonu	43	%7	%21
Toplam		147	%16	%84

*Anket verilerinden orijinal hesaplanmıştır, 2017

Çalışma kapsamında, 147 katılımcının tarımsal yayım hizmetlerine gün içerisindeki erişimlerinde irdelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre, 147 katılımcının 40'ı tarımsal yayım hizmetlerine gündüz vakti erişmek istemiş ve bunların %23'ü bu hizmetleri almış, %3'ü ise alamamıştır. Katılımcılardan 48'i ise, tarımsal yayım hizmetlerine erişimde öğle vaktini tercih etmiş ancak sadece %22'si bu hizmetleri alabilirken %10'u hiçbir hizmet alamamıştır. Ayrıca, 43 katılımcı tarımsal yayım hizmetlerine erişimde öğleden sonrayı tercih ederken, sadece %26'sı o zaman diliminde hizmet alabilmiş, %3'ü ise hiç hizmet alamamıştır. Son olarak, katılımcıların %11'i tarımsal yayım hizmetlerine erişimde gece vaktini tercih etmiştir.

Çizelge 4.3. Çiftçilerin gün içerisindeki tarımsal yayım talepleri

Değişkenler		Toplam	Yayım hizmeti	
			Yok	Evet
Gün boyunca	Gündüz vakti	40	%3	%23
	Öğle vakti	48	%10	%22
	Öğleden sonrası	43	%3	%26
	Gece vakti	16	%0	%11
Toplam		147	%16	%84

*Anket verilerinden orijinal hesaplanmıştır, 2017

4.3. Tarımsal Yayım Hizmetlerinin Çeşitli Faktörlere Göre Çapraz Çizelgeleştirilmesi

Çizelge 4.4.'e göre Erzurum ilinin dört ilçesinden seçilen 54'ü kadın, 93'ü erkek toplam 147 çiftçi ile yapılan görüşmeler sonucunda, 54 kadın katılımcıdan %31'inin tarımsal yayım hizmetlerine tam olarak erişebildiği buna karşın %5'inin erişemediği; 93 erkek katılımcıdan %51'inin tarımsal yayım hizmetlerinden tam fayda sağladığı ancak %11'inin bu hizmetlere ulaşamadığı anlaşılmıştır. Katılımcıların yaş aralıkları açısından; 147 çiftçiden 6'sının 18-25 yaş grubunda olduğu ve bu gruptaki katılımcıların sadece %3'ünün tarımsal yayım hizmetlerinden fayda sağladığı, %1'inin ise bu hizmetlere erişemediği; ayrıca 102'sinin 26-45 yaş aralığında olduğu, bunların %56'sının tarımsal yayım hizmeti aldığı ancak %13'ünün bu hizmete erişemediği; yine 29'unun 46-65 yaş aralığında olduğu, bunların %17'sinin tarımsal yayım hizmetlerine erişim sağladığı, %2'sinin ise sağlayamadığı ve son olarak 10 katılımcının 65 yaş üstü olduğu, bu yaş grubunun %6'sının tarımsal yayım sistemine tam erişim sağlayabildiği ancak %1'inin herhangi bir hizmetten faydalanamadığı ortaya çıkmıştır. Bu sonuçlara göre tarımsal yayım hizmeti alan çiftçilerin büyük çoğunluğunun 26-45 yaş aralığında olduğu görülmektedir.

Katılımcıların eğitim seviyesi incelendiğinde; 147 katılımcıdan 81'inin ilkokul mezunu olduğu, bunlardan %49'unun tarımsal yayım hizmetlerine erişebildiği, %6'sının ise erişemediği; ayrıca 50'sinin ortaokul mezunu, bu gruptan %24'ünün tarımsal yayım hizmetlerine tam erişim sağladığı, %9'unun ise bu hizmetlerden faydalanamadığı anlaşılmıştır. Bunlarla birlikte, 14'ünün lise mezunu olduğu, lise mezunu olanların %8'inin tarımsal yayım hizmetlerine ulaşabildiği ancak %1'inin bu hizmetlere ulaşamadığı; 2'sinin yüksek okul mezunu olduğu ve bu kişilerin %1 oranında tarımsal yayım hizmetlerinden tamamen faydalandığı anlaşılmıştır. Araştırmada çiftçiler çoğunda eğitim düzeylerinde ilkokul mezunu ve yayım hizmetleri en fazla katıldığını ortaya koymuştur.

Medeni hallerine baktığımızda, 147 katılımcıdan 44'ünün bekar olduğunu, %24'ünün tarımsal yayım programlarına erişim sağladığı, %6'sının ise bu programlara erişim sağlamadığı; ayrıca 80 katılımcının evli olduğu, bunların ise %47'sinin tarımsal yayım hizmetlerine erişim sağladığı ancak %7'sinin erişim sağlayamadığı; 22 katılımcının eşlerinden boşandığı, bu grubun %10'unun sürekli olarak tarımsal yayım hizmetlerinden faydalandığı, %4'ünün ise bu hizmetlere erişim sağlayamadığı ve son olarak 1 katılımcının dul kaldığı ve tarımsal yayım hizmetlerine erişim sağladığı anlaşılmıştır.

Aile büyüklüğü çiftçilik açısından önemli bir unsurdur. Çalışma kapsamında; 147 katılımcıdan 34'ünün ailelerindeki birey sayısının 2-4 arası olduğu, bunların %18'inin tarımsal yayım hizmetlerinden faydalandığı, %5'inin ise faydalanmadığı; 54'ünün aile büyüklüğünün 5-8 arası olduğu, bu grubun %30'u tarımsal yayım programlarına katılırken %6'sının katılmadığı; ayrıca 51'inin ailelerindeki birey sayısının 9-11 arası olduğu ve bu grubun %28'i tarımsal yayım hizmetlerine erişim sağlarken %6'sının bu hizmetlerden yararlanmadığı saptanmıştır. Son olarak, 8'inin aile birey sayısının 12'den fazla olduğu ve bu ailelerin tamamının tarımsal yayım hizmetlerinden yararlandıkları tespit edilmiştir. Araştırma yapılan köylerde aile büyüklüğü 5-8 kişi arasında olanların en fazla oranda tarımsal yayım hizmetinden yararlandıkları ve 9-11 kişilik aile grubunun ikinci sırada yer aldığı belirlenmiştir.

Çizelge 4.4. Tarımsal yayım hizmetlerinin çiftçilerin demografik özelliklerine göre çapraz çizelgeleştirilmesi

Değişkenler		Toplam	Yayım Hizmeti	
			Hayır	Evet
Cinsiyet	Kadın	54	%5	%31
	Erkek	93	%11	%51
Yaş	18-25	6	%1	%3
	26-45	102	%13	%56
	46-65	29	%2	%17
	65+	10	%1	%6
Eğitim	Okur yazar olmayan	0	%0	%0
	İlköğretim	81	%6	%49
	Ortaokul	50	%9	%24
	Lise	14	%1	%8
	Yüksekokul	2	%0	%1
Medeni hali	Bekar	44	%6	%24
	Evli	80	%7	%47
	Boşanmış	22	%4	%10
	Dul	1	%0	%1
Aile sayısı	2-4	34	%5	%18
	5-8	54	%6	%30
	9-11	51	%6	%28
	12+	8	%0	%5

*Anket verilerinden orijinal hesaplanmıştır, 2017

Çizelge 4.5'e göre Çiftçi Kayıt Sistemine (ÇKS) 147 katılımcıdan sırasıyla 21'inin kayıtsız, 126'sının ise kayıtlı olduğu tespit edilmiştir. ÇKS kaydı olmayan çiftçilerin %5'i tarımsal yayım hizmetlerinden faydalanırken, %9'u sistem dışı olduğu için bu hizmetlerden yararlanamamaktadır; ÇKS ile kayıt altına alınmış katılımcıların %77'sinin tarımsal yayım hizmetlerine erişebildiği, %8'inin ise erişemediği anlaşılmıştır. Katılımcıların büyük çoğunluğunun sistemde kayıtlı olduğunu ve büyük oranda da tarımsal yayım hizmetlerinden yararlandığı belirlenmiştir.

Araştırma kapsamında, hayvan kayıt sistemine 147 katılımcıdan 87'sine ait hayvanlar kayıtlıyken 60'ına ait hayvanlar kayıt dışıdır. Hayvanları kayıtlı olmayan 60 katılımcının %31'i veterinerlik ile ilgili tarımsal yayım programlarına erişim sağlarken %9'u erişim sağlayamamaktadır; hayvanları kayıtlı katılımcıların %52'si tarımsal yayım hizmetlerine ulaşabilirken, %7'si bu hizmetlere ulaşamamaktadır. Anket yapılan köylerde hayvancılık yapan çiftçilerin çoğunun kayıtlı olduğu ve hayvancılık ile ilgili yayım hizmetleri programına katıldığı tespit edilmiştir.

Araştırmaya katılan 147 çiftçiden 78'inin herhangi bir kooperatife üyeliği bulunmazken, bunların %43'ü tarımsal yayım hizmetlerine tam erişim sağlarken, %10'u ise tarımsal yayım hizmetlerine erişim sağlayamamaktadır; diğer taraftan katılımcılardan sadece 69'u bir kooperatife kayıtlıdır, bunların da %40'ı tarımsal yayım hizmeti alabilirken, %6'sı kooperatif üyesi olduğu halde tarımsal yayım hizmeti alamamaktadır. Ankete katılan çiftçilerin çoğunluğu kooperatife üye olmamasına rağmen tarımsal yayım hizmetlerine erişim sağladıkları görülmüştür.

Araştırma kapsamında, arazi büyüklükleri hakkında da veri toplanmıştır; buna göre, 147 katılımcının 60'ı 10-50 dönüm arası araziye sahipken, bu grubun %31'inin tarımsal yayım hizmetlerine erişimi vardır, %9'unun ise erişimi yoktur; ayrıca 51'i 51-150 dönüm arası araziye sahiptir, bu gruptakilerin %32'si tarımsal yayım hizmetlerine erişim sağlarken, %3'ü herhangi bir erişime sahip değildir; son olarak 46 katılımcı ise 151-250 dönüm arası araziye sahiptir, bunların %20'si tarımsal yayım hizmetlerine tam erişim sağlarken, %11'i bu hizmetlere ulaşamamaktadır.

Yine Çizelge 4.5.'e göre araştırma kapsamında katılımcıların hangi bitkileri yetiştirdiği sorulmuştur. 147 katılımcının 111'i hububat üreticisidir, hububat üreticilerinin %66'sı mahsul üretimine ilişkin tarımsal yayım hizmetlerinden faydalanırken %11'i bu hizmetlerden faydalanmamaktadır; ayrıca 7 tanesi bakliyat üreticisi kategorisindedir, bu gruptakilerin %3'ü bakliyat yetiştiriciliğiyle ilgili tarımsal yayım hizmetlerine erişim sağlarken, %2'si sağlamamaktadır; ve son olarak 29'u yem bitkileri üretmektedir, bu gruptakilerin %16'sı tarımsal yayım hizmetlerine tam erişim sağlarken, %3'ü yem

üretimiyle ilgili herhangi bir bilgilendirme hizmetinden faydalanmamaktadır. Erzurum ilinde çiftçilerin en fazla buğday, arpa ve yem bitkileri ürettiği ve bu üreticilerinde ürettikleri ürün ile ilgili tarımsal yayım hizmetlerine büyük oranda erişimlerinin olduğunu ortaya koymuştur.

Araştırma kapsamında, işinizle ilgili teknik bilgilere en çok nereden ulaşıyorsunuz sorusuna, en çok GTHB (78), tarımsal danışmanlar (27) ve veteriner hekimler (22) aracılığıyla ulaştığı, en az ise; komşu-akraba (3) ve radio-tv (2) olduğu belirlenmiştir. İnternette ise bilgiye ulaşmada hiç yararlanılmadığı tespit edilmiştir.

Araştırma kapsamında; tarımsal faaliyetleri ile ilgili bilgi elde etme çabalarınızın sıklığı nedir sorusuna, 147 katılımcının 44'ünün tarımsal yayım programlarına yılda bir kere ulaşmayı tercih ettiği; bu grubun %20'sinin tarımsal yayım programlarına ulaşabildiği ancak %10'unun ulaşamadığı; ayrıca 41'inin yılda birkaç kez ulaşmayı tercih ettiği, bu gruptaki katılımcıların %22'sinin tarımsal yayım hizmetlerine eriştiği buna karşın %6'sının erişemediği; yine 41 katılımcının ayda bir kez ulaştığı ve bunların %28'inin tarımsal yayım programlarına ayda bir erişim sağladığı; %9'unun tarımsal yayım hizmetlerine ayda birkaç defa erişim sağladığı; 7'sinin haftada bir erişim sağlamak istediği ancak bunların sadece %4'ünün erişim sağlayabildiği ve %1'inin erişim sağlayamadığı ortaya çıkarılmıştır.

Çizelge 4.5. Tarımsal yayım hizmetlerinin bağımsız değişkenlere göre çapraz çizelgeleştirilmesi

Değişkenler		Toplam	Yayım hizmeti	
			Hayır	Evet
ÇKS kayıt	Hayır	21	%9	%5
	Evet	126	%8	%77
Hayvan kayıt	Hayır	60	%9	%31
	Evet	87	%7	%52
Kooperatife üye	Hayır	78	%10	%43
	Evet	69	%6	%40
Arazi sayısı	10-50 dönüm	60	%9	%31
	51-150 dönüm	51	%3	%32
	151-250 dönüm	46	%11	%20
Hangi bitkileri yetiştiriyor	Hububat	111	%11	%66
	Bakliyat	7	%2	%3
	Sebze meyve	0	%0	%0
	Yem bitkiler	29	%3	%16
Teknik bilgilere				
nasıl ulaşıyor	GTHB	78	%13	%40
	Tarım danışmanlığı	27	%3	%15
	Veteriner	22	%0	%15
	Önder çiftçi	15	%0	%10
	Komşu, akraba	3	%1	%1
	İnternet	0	%0	%0
	Radıyo-TV	2	%0	%1
Faaliyet ile ilgili	Yılda bir kez	44	10%	%20
	Yılda birkaç kez	41	6%	%22
	Ayda bir kez	41	%0	%28
	Ayda birkaç kez	14	%0	%9
	Her hafta	7	%1	%4

*Anket verilerinden orijinal hesaplanmıştır, 2017

Çizelge 4.6.'ya göre aldığı tarımsal yayım hizmetleri bilgilerine geri dönüş yapması için 147 katılımcıdan 62'sinin kendilerine bilgi geri dönüş hakkında yapmadığı, bu gruptakilerin %34'ünün yayım hizmetlerden yararlandığı, %8'inin ise yayım hizmetlerden yararlanmadığı anlaşılmıştır. Buna karşın, 85'inin bilgilerin geri dönüş yaptığını ve bu grubun %49'unun uzmanlar tarafından yayım bilgilerini tam olarak uyguladığı, %9'unun ise hizmetlere erişim sağlamadığı tespit edilmiştir.

Çalışma kapsamında; yayım hizmetleri, öğrenme ihtiyaçlarınızı karşıladı mı sorusuna, 147 katılımcının 66'sının tarımsal yayım hizmetlerinin ihtiyaçlarını karşılamadığını, bu gruptakilerin %10'unun herhangi bir hizmet almadığı ancak %34'ünün yayım hizmetlerinden faydalandıkları anlaşılmıştır. Bununla birlikte, 81'i, tarımsal yayım hizmetlerinin çiftçiler için bir ihtiyaç olduğuna inanmaktadır; bu 81 katılımcının %49'u ihtiyaç duydukları yayım hizmetlere erişim sağlarken, %6'sı tarımsal yayım hizmetlerine ihtiyaç duymalarına rağmen hizmetlere erişim sağlamamıştır.

Çalışma kapsamında, hangi alanlarda yayım hizmeti aldınız şeklindeki soruya, 147 katılımcıdan 76'sının özellikle patates ve mısır üretimiyle ilgili belirli hizmetlere ihtiyaç duyduğu, bunlardan %38'inin bu hizmetlere erişim sağladığı, %13'ünün ise erişim sağlayamadığı; 12'sinin özellikle buğday ve arpa üretimiyle ilgili belirli hizmetlere ihtiyaç duyduğu, bunlardan %5'inin tahıl üretimiyle ilgili hizmetlere erişim sağladığı, %3'ünün ise erişim sağlayamadığı; ayrıca 17'sinin yem bitkiler üretimiyle ilgili belirli hizmetlere ihtiyaç duyduğu, bunların %11'inin söz konusu yayım hizmetlere tam erişim sağladığı; 38'inin hayvan yetiştiriciliği ile ilgili tarımsal yayım hizmetlerine ihtiyaç duyduğu, bunlardan %25'inin hayvan yetiştiriciliği ile ilgili bilgilere ulaştığı, %1'inin ise ulaşamadığı; ayrıca katılımcıların %1'inin tarımsal teknoloji ile ilgili hizmetlere ihtiyaç duyduğu ve hepsinin bu hizmetlere erişim sağladığı; son olarak, 17'si ise gıda işleme konusunda hizmet almıştır.

Çalışma kapsamında, tarımsal desteklemelerden faydalanma durumunuz sorusuna, 147 katılımcıdan 72'si hükümet desteği almadığını ve bunların %9'u tarımsal yayım hizmetlerinden yararlanamadığını, buna karşın %40'ının tarımsal yayım hizmetlerinden

yararlandığı belirlenmiştir. Katılımcıların 75'i ise destekleme aldığını belirtmiş ve bunların %43'ünün yayım programlarına ulaşabildiği, %8'inin ise ulaşamadığı anlaşılmıştır. Araştırmada kapsamında tarımsal destekleme açısından ankete katılan çiftçilere göre çok farklı olmadığı belirtilmiştir.

Yine Çizelge 4.6.'ya göre yayım hizmetleri aracılığıyla edindikleri bilgileri kullanıp kullanmadıkları araştırılmış, 147 katılımcının 54'ü tarımsal yayım hizmetlerinden edindikleri bilgileri kullandıklarını belirtirken, bunların %7'si bu bilgileri kullandıklarını ancak tarımsal yayım hizmetlerine ulaşamadıklarını, %30'u ise hem tarımsal yayım hizmetlerine ulaştıklarını hem de edindikleri bilgileri kullandıklarını belirtmiştir. 33'ü ise tarımsal yayım faaliyetlerinden edindikleri bilgileri bazen kullandıklarını belirtirken, bu grubun %4'ü tarımsal yayım hizmetlerine erişememiş, %18'i ise erişmiştir ve 60'ı ise tarımsal yayım hizmetlerinden edindikleri bilgileri kullanmadıklarını belirtmiştir. Bu gruptaki katılımcıların %34'ü tarımsal yayım hizmetlerine erişmiş, %6'sı ise erişememiştir.

Çalışma kapsamında elde edilen bilginin çiftçi gelirine olumlu etkisinin olduğuna inanıyorsunuz sorusuna, 147 katılımcıdan 12'si tarımsal yayım hizmetlerinin, üretimleri üzerinde herhangi bir etkisinin olduğuna inanmadıklarını belirtmiştir, bu gruptakilerin %1'i herhangi bir tarımsal yayım hizmeti almamış, %6'sı ise tarımsal üretimleri ile ilgili hizmet almıştır. 135'i tarımsal yayım hizmetlerinin, üretimlerini etkilediğine inandıklarını belirtmiştir. Bu gruptakilerin %76'sı tarımsal yayım hizmetlerine erişirken, %15'i erişmemiştir.

Çizelge 4.6.'ya göre en etkili ve en faydalı olan yayım araç ve yöntemi size göre hangisidir sorusuna 147 katılımcının 42'si çiftçi toplantısı, 30'u çiftçi kursu ve 26'sı ise bireysel çiftlik ziyareti cevabını vermişlerdir. Radyo programları ise en düşük etkiye sahip yöntem olmuştur. Burada bireysel ve grup yayım araç ve yöntemlerinin daha etkin olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.6. Tarımsal yayım hizmetlerinin diğer bağımsız değişkenlere göre çapraz çizelgeleştirilmesi

Değişkenler		Toplam	Yayım hizmeti	
			Hayır	Evet
Geri dönüş (feedback)	Hayır	62	%8	%34
	Evet	85	%9	%49
Öğrenme ihtiyacı	Hayır	66	%10	%34
	Evet	81	%6	%49
Hangi alanlarda faaliyet yapıyor	Bitkisel üretim(patates)	76	%13	%38
	Tohumlar	12	%3	%5
	Yem bitkileri	17	%0	%11
	Hayvancılık	38	%1	%25
	Tarımsal teknoloji	2	%0	%1
	Gıda(besin) işleme	2	%0	%1
Destekleme alıyor	Hayır	72	%9	%40
	Evet	75	%8	%43
Bilgi kullanma durumu	Kullanırım	54	%7	%30
	Bazen Kullanırım	33	%4	%18
	Kullanmam	60	%6	%34
Olumlu olduğunu inanıyor	Hayır	12	%1	%6
	Evet	135	%15	%76
Hangi yöntemi tercih ediyor	Demonstrasyon	14	%1	%8
	Tarla günü	18	%2	%10
	Çiftçi toplantısı	42	%7	%21
	Çiftçi kursu	30	%0	%20
	Bireysel çiftlik ziyareti	26	%6	%11
	Yazılı materyaller	15	%0	%10
	Radyo programları	2	%0	%1

*Anket verilerinden orijinal hesaplanmıştır, 2017

4.4. Erzurum'daki Tarımsal Yayım Hizmetlerini Etkileyen Faktörlerin Probit Tahmini

Aşağıda Çizelge 4.7.'de, Erzurum ilinde tarımsal yayım hizmetlerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi için probit tahminleri gösterilmektedir. Elde edilen bulgulara göre; eğitim düzeyi, medeni durum, çiftçi kayıtları, hangi bitkileri ürettiği, teknik bilgilerin ulaşılabilirliği, faaliyetler, alınan teknik bilgilerin uygulanması, aldıkları tarımsal yayım hizmetleri bilgilerine geri dönüş yapması ve tarımsal yayım hizmetleri, öğrenme ihtiyaçlarının karşılanması, hangi alanlarda yayım hizmeti aldıkları ve alınan desteklemeler konuları sırasıyla %5 güven aralığında anlamlı bulunmuştur.

Eğitim açısından baktığımızda, eğitim düzeyindeki istatistiksel olarak anlamlı negatif bir katsayıya sahiptir. Bu durum, çalışma alanındaki katılımcıların eğitim düzeyleriyle ilişkilendirilebilir. Düşük eğitim düzeyine sahip çiftçiler, yükseköğrenim seviyesine sahip çiftçilere göre tarımsal yayım hizmetlerine daha sık ihtiyaç duymaktadır.

Medeni hal, tarımsal yayım hizmetlerine erişimde istatistiksel olarak anlamlı negatif bir katsayıya sahiptir. Bu durum, çiftçilerin ister bekar, ister evli, isterse boşanmış olsun tarımsal yayım hizmetlerine erişimleri önünde bir engel olmadığı anlamına gelmektedir.

Çiftçilerin ÇKS'ye kayıtlı olmaları, tarımsal yayım hizmetlerine erişimlerinde istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir katsayıya sahiptir. Bu durum, çalışma alanındaki çiftçilerin kayıtlarına bakıldığında doğrulanmaktadır. Başka bir deyişle, sisteme kayıtlı çiftçi sayısı arttıkça, tarımsal yayım hizmetlerine erişim daha da yaygınlaşmaktadır.

Çiftçilerin hangi bitkiler ürettiği mahsul olarak tarımsal yayım hizmetlerine erişimde istatistiksel olarak anlamlı negatif bir katsayıya sahiptir. Erzurum'da yaşayan çiftçiler genellikle hububat ürettiklerinden meyve, sebze, baklagiller ve yemlik bitki üretimi yapan çiftçilere göre tarımsal yayım faaliyetlerine daha az gereksinim duymaktadır.

Teknik bilgilere ulaşılabilirliğin tarımsal yayım hizmetlerine erişimi istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir katsayıya sahiptir. Bu durum, teknik bilgi mevcudiyetinin, çiftçilerin sezon boyunca hangi tarımsal yayım hizmetine gereksinim duyduklarını belirlemelerinde yardımcı olduğunu ortaya koymaktadır.

Çiftçilerin, tarımsal yayım için gerçekleştirdikleri faaliyetleri ile ilgili bilgi elde etme çabalarının sıklığı istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir katsayıya sahiptir. Başka bir deyişle, çiftçilerin tarımsal yayım hizmetlerini almaya yönelik faaliyetleri ister ayda bir ve isterse haftada bir olsun, tarımsal yayım hizmetlerine ulaşımı arttırmaktadır.

Çiftçilerin aldıkları tarımsal yayım hizmetleri bilgilerine geri dönüş yapması (feedback), istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir katsayıya sahiptir. Bu durum, çiftçilerin mahsullerini geliştirmeleri için ortaya atılan teoriler ve tarımsal yayım hizmetlerine erişim hususlarında uygulamada bulunmaya istekli oldukları anlamına gelmektedir.

Tarımsal yayım hizmetlerinin öğrenme ihtiyaçlarını karşılama durumu, istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir katsayıya sahiptir. Bu durum, birçok çiftçinin mahsul üretiminde bilgi edinme ihtiyacı duyması ile ilişkilendirilebilir.

Çiftçilerin hangi alanlarda yayım hizmeti aldıkları durumu, istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir katsayıya sahiptir. Bu durum, çiftçilerin, ister buğday ister patates veya herhangi başka bir mahsul üretse de tarımsal yayım hizmetlerine tam olarak erişebildiğini göstermektedir.

Çiftçilere yapılan hükümet desteği, istatistiksel olarak anlamlı negatif bir katsayıya sahiptir. Hükümetin çiftçilere verdiği desteği azaltması, çiftçilerin üretimlerinin yanı sıra tarımsal yayım hizmetlerine erişimlerini etkilemekte ve hatta üretimlerini de azaltmaktadır.

Çizelge 4.7. Erzurum'daki tarımsal yayım hizmetlerini etkileyen faktörlerin probit tahmini

Değişken	Katsayı	Standart Sapma	b/St.Er.	P[Z >z]	Ort.X
Sabit	-3.3149	2.148316	-1.543	0.1228	
Cinsiyet	-0.2838	0.723090	-.392	0.6947	0.63265
Yaş	-0.2109	0.639941	-.330	0.7417	2.2925
Eğitim	-0.8131	0.427839	-1.901	0.0574*	2.5714
Medeni hali	-0.9101	0.455871	-1.996	0.0459*	1.8639
ÇKS kayıt	2.621678	1.151808	2.276	0.0228*	0.85714
Hayvankayıt	.0118239	0.686069	.017	0.9862	0.59183
Kooperatif	-.622858	0.706666	-.881	0.3781	0.46938
Arazi sayısı	-.300640	0.446647	-.673	0.5009	1.8367
Hangi bitkiler	-1.052214	0.359811	-2.924	0.0035**	1.6394
Teknik bilgiler	0.880935	0.416614	2.115	0.0345*	1.9523
Faaliyeti ile	1.723509	0.624239	2.761	0.0058**	2.3129
Bilgi Kullanma	-0.166010	0.409000	-.406	0.6848	2.0408
Olumlu olduğu	-0.406046	1.056289	-.384	0.7007	0.91836
Geri dönüş	2.139644	1.083469	1.975	0.0483*	0.57823
Öğrenme ihtiyacı	1.096503	0.640749	1.711	0.0870*	0.55102
Hangi alanlarda	1.929499	0.875856	2.203	0.0276*	2.2108
Faydalı olduğunu	0.1541758	0.247740	.622	0.5337	3.6054
Destekleme alıyor	-1.4481514	0.784855	-1.845	0.0650*	0.5102

McFadden Pseudo R-Squared 0.728 Log Likelihood Function -18.25590

Chi Squared 97.550 Number of Parameters 20

Prob [Chisqd > Value] = 0.0000000 Info. Criterion: AIC = 0.52049

Hosmer-Lemeshow Chi-Squared = 3.83266 Finite Sample: AIC = 0.56584

P-Value= 0.05026 with Deg.Fr. = 1 Info. Criterion: BIC = 0.92735

Info. Criterion: BIC = 0.92735

4.5. Tarımsal Yayım Hizmetlerine Erişimde Karşılaşılan Kısıtlamalar

Araştırmanın üçüncü hedefi, Erzurum'da yaşayan çiftçilerin tarımsal yayım hizmetlerine erişimde karşılaştıkları kısıtlamaların belirlenmesi ve derecelendirilmesidir.

Çizelge 4.8. Çalışma bölgesindeki çiftçilerin tarımsal yayım hizmetlerine erişirken karşılaştığı kısıtlamaların dereceleri

Kısıtlamalar	Ortalama Derecesi	Derecesi
Çocuk Bakımı	5.34	5
Okuryazar Oranının Düşüklüğü	4.0	4
Uzaktan Eğitim İmkânları	3.0	3
Arazi Mülkiyeti	1.85	2
Çiftliğin Büyüklüğü	1.02	1

*Anket verilerinden orijinal hesaplanmıştır, 2017

Çiftçilerin tarımsal yayım hizmetine erişmesini engelleyen kısıtlama, çiftliğin büyüklüğüdür. Bunun nedeni, küçük çiftliklere sahip çiftçilere verilen tarımsal yayım hizmeti sıklığının büyük çiftlik sahibi çiftçilere oranla daha az olmasıdır. Çalışma bölgesindeki çiftçilerin birçoğu küçük arazi sahibi olup ve tarımsal yayım hizmetlerine erişimleri ya düzensiz ya da yoktur. Bu sonuç, çalışma bölgesindeki çiftçilerin ortalama verim miktarı ile teyit edilmiştir.

İkinci kısıtlayıcı unsur ise arazi mülkiyetidir. Tarım yapma amacıyla arazi kiralayan çiftçilere öncelik tanınmamaktadır. Bu çiftçiler, arazi mülkiyeti için yaptıkları kiralama sözleşmelerinin üretim üzerinde ek bir maliyet oluşturmamasından dolayı tarımsal yayım hizmeti alma hususunda fazla talepte bulunmamaktadır.

Çiftçilerin tarımsal yayım hizmetlerine erişimlerini engelleyen üçüncü kısıtlama ise uzaktan eğitimidir. Tarımsal yayım eğitimi mevcut olsa da, bu hizmete Erzurum'da erişilememektedir. Bu nedenle çalışma alanındaki çiftçiler, tarımsal yayıma erişim için yüz yüze iletişime gereksinim duymaktadır. Tarımsal yayım hizmetlerinin özel sektör tarafından sağlandığı durumlarda, çiftçiler bu hizmet için ödeme yaparlar, bu da üretim üzerinde ek maliyet oluşturur. Karşılaşılan sorunların çevrimiçi tarımsal yayım hizmetleri vasıtasıyla halledilmesi, kamu veya özel sektörden tarımsal yayım hizmeti talep etmeye kıyasla çok daha hızlı bir çözüm yoludur.

Dördüncü kısıtlayıcı unsur, çiftçilerin, özellikle de yaşlı çiftçiler arasındaki okuryazar oranının düşük olmasıdır. Okuma yazma bilmeyen çiftçiler, kendilerine aktarılan yeni teknolojiyi anlayamadığından tarımsal yayım hizmetlerine erişimlerini olumsuz şekilde etkilemektedir. Dolayısıyla, teknolojinin benimsenmesi zorlaşmakta ve bölgedeki üretim verimleri düşmektedir.

Beşinci en kötü kısıtlama tarımsal yayım programlarına katılmak için yeterince zaman ayıramama, çocuk bakım sorumlulukları ve yayım hizmetinin bulunmaması da çalışma bölgesindeki tarımsal yayım hizmetlerine erişimi kısıtlayan diğer unsurlar olarak tanımlanmıştır.

5. SONUÇLAR ve ÖNERİLER

Araştırma verileri; Erzurum'un Tortum, Pasinler, Çat ve Aziziye ilçelerindeki köylerde yaşayan çiftçilere yönelik anket çalışması gerçekleştirilmesiyle elde edilmiştir. Çalışma kapsamında seçilen köylerin, coğrafi özellikleri itibariyle ilçeleri en iyi şekilde temsil ettiği düşünülmüştür.

Araştırmanın birinci hedefi kapsamında, çiftçilerin tarımsal yayım taleplerinin periyodik şekilde belirlenmesi yapılmış, sezon ve gün içerisindeki tarımsal yayım bilgi taleplerine göre sınıflandırılmıştır. Sonuçlara göre çiftçilerin en fazla ekim sezonunda tarımsal yayım hizmetleri almayı tercih ettikleri belirlenmiş bu nedenle araştırmada çiftçiler tercihlere göre ekim sezonu tarımsal yayım hizmetlerinin artırılmasını önermiştir. Aynı zamanda araştırma tarımsal yayım hizmeti bilgi taleplerinin gün içerisindeki dağılımına baktığımızda, ankete katılanların çoğunluğu öğlen vaktini tercih ettiğini ve yine araştırmada çiftçiler sabah, öğle, öğleden sonra ve gece vakti tarımsal yayım hizmetlerine erişebildiklerini ifade etmişlerdir.

1. Araştırma, katılımcıların eğitim düzeylerinin istatistiksel olarak anlamlı negatif bir katsayıya sahip olduğunu göstermiştir. Bu durum, düşük eğitim seviyesine sahip çiftçilerin, eğitim seviyesi yüksek çiftçilere göre tarımsal yayım hizmetlerine daha sık gereksinim duyduğunu göstermektedir. Hükümetin, çiftçilerin yayım hizmetlerine erişimine yönelik daha fazla eğitim yatırımı yapması gerekmektedir.

2. Katılımcıların medeni durumları istatistiksel olarak anlamlı negatif bir katsayıya sahiptir. Başka bir ifadeyle, araştırmada yapılan köylerde bekâr ve evli çiftçiler arasında fark olmadığından tarımsal yayım programlarına hepsinin katılmaları gerekmektedir.

3. Sisteme kayıtlı çiftçiler de istatistiksel olarak anlamlıdır, başka bir ifadeyle, sisteme kayıtlı olan çiftçilerin tarımsal yayım hizmetlerine erişimleri sisteme kayıtlı olmayan

çiftçilere nazaran daha kolaydır. Bu nedenle, hükümetin, çiftçilerin sisteme kayıtlı olup olmadığına bakılmaksızın tarımsal yayım hizmetlerine ihtiyaç vardır.

4. Çalışma kapsamında, çiftçilere sunulan tarımsal yayım hizmetlerinin teknik bilgilerin kim tarafından sağlandığı hususunun da istatistiksel olarak önemli olduğu anlaşılmıştır. Çiftçilerin çoğunluğu tarımsal yayım programlarına devlet kurumları aracılığıyla ulaşırken bazıları da kooperatifler aracılığıyla ulaşmaktadır. Bununla birlikte, tarımsal yayım hizmetleri hususunda kamu sektörü etkisinin özel sektöre kıyasla daha az olduğu görülmüştür. Bu sebeple, hükümetin tarımsal yayım programlarını özelleştirmesi ve hükümet tarafından hazırlanan yayım programlarının uygulama aşamasını özel sektöre devretmesi daha yararlı ve etkili olacaktır.

5. Çalışma kapsamında, çiftçilerin, tarımsal yayım için gerçekleştirdikleri faaliyetleri ile ilgili bilgi elde etme çabalarının sıklığı katılmayı tercih ettiklerinin de istatistiksel olarak anlamlı olduğu ortaya konulmuştur. Çiftçilerin çoğu tarımsal yayım hizmetine yılda bir kez erişim sağlamayı tercih etmektedir. Bu nedenle, hükümetin, çiftçilerin üretimlerinin geliştirmesi için tarımsal yayım programlarının her hafta sunulması daha yararlı olacaktır.

6. Çiftçilerin aldıkları tarımsal yayım hizmetleri bilgilerine geri dönüş yapmaları (feedback) istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir katsayıya sahiptir. Çiftçilerin üretimleriyle ilgili eğitim programlarına katılıp uygulama yapmaları gerekmektedir. Bu yüzden, GTHB kuruluşları ile tarım danışmanlarının, çiftçilerin aldıkları tarımsal yayım eğitimleri ile ilgili geri dönüş yapıp yapmadıklarından haber olmaları oldukça önemlidir.

7. Çalışma kapsamında, çiftçilerin üretimlerinin geliştirilmesi için bilgiye ihtiyaç duydukları anlaşılmıştır. Çiftçilerin üretimleriyle ilgili daha fazla bilgiye ihtiyaç duyması istatistiksel olarak önemlidir. Bu yüzden, araştırmada hükümetin veya ilgili paydaşların çiftçilere daha fazla ve sürekli bir tarımsal yayım hizmeti sunması oldukça önem arz etmektedir.

8. Çalışma kapsamında, çiftçilerin hangi alanlarda yayım hizmeti aldıkları istatistiksel olarak önemli olduğu anlaşılmıştır. Çiftçilerin birçoğunun hububat ve yem bitkileri üretimi ile ilgili tarımsal yayım hizmeti aldığı saptanmıştır. Sebze yetiştiriciliği ve diğer mahsullerle ilgili tarımsal yayım programları olsa da, bölgede hububat ve yem bitkileri üretimi daha yaygın olduğundan farklı programlara katılım azdır. Bakanlığın, çiftçilerin çoğunun katılmadığı farklı mahsullerin ekimi ile ilgili programları da teşvik etmesi ve bu programlara erişimi kolaylaştırması gerekmektedir.

9. Çalışma kapsamında, çiftçilere sağlanan devlet desteğinin istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir katsayıya sahip olduğu belirlenmiştir. Bakanlığın çiftçilere verdiği desteğin işletme büyüklüğüne göre olması çiftçilerin tarımsal yayım hizmetlerine erişimlerini etkilemektedir. Bu nedenle, hükümetin, hem küçük ölçekli hem de büyük ölçekli çiftçileri destekleyerek söz konusu çiftçilerin tarımsal üretimlerini ve pazara satışlarını arttırması oldukça yararlı olacaktır.

KAYNAKLAR

- Adekunle, O.O., 2013. Analysis of Effectiveness of Agricultural Extension Service in among Rural Women: Case study of Odeda Local Government, Ogun State, Nigeria. *Journal of Agricultural Science*, 5(12), p.65.
- Anderson, J.R. and Feder, G., 2004. Agricultural extension: Good intentions and hard realities. *The World Bank Research Observer*, 19(1), pp.41-60.
- Asiedu-Darko, E., 2013. Agricultural extension delivery in Ghana: A case study of factors affecting it in Ashanti, Eastern and Northern regions of Ghana. *Journal of Agricultural Extension and Rural Development*, 5(2), pp.37-41.
- Atsan, T., Işık, H.B., Yavuz, F. and Yurttaş, Z., 2009. Factors affecting agricultural extension services in Northeast Anatolia Region. *African Journal of Agricultural Research*, 4(4), pp.305-310.
- Baloch, M.A. and Thapa, G.B., 2016. The effect of agricultural extension services: Date farmers' case in Balochistan, Pakistan. *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*.
- Beintema, N.M. and Stads, G.J., 2008. *Diversity in agricultural research resources in the Asia-Pacific region*. International Food Policy Research Institute.
- Bek, Y., 2009. R Programında Doz-Yanıt Uygulamaları Çalıştayı Dinleyici Notları. 27 – 29 Mayıs 2009, Samsun. Turkey.
- Bernet, T., Ortiz, O., Estrada, R.D., Quiroz, R. and Swinton, S.M., 2001. Tailoring agricultural extension to different production contexts: a user-friendly farm-household model to improve decision-making for participatory research. *Agricultural systems*, 69(3), pp.183-198.
- Bowe, C. and Der Horst, DV., 2015. Positive externalities, knowledge exchange and corporate farm extension services; a case study on creating shared value in a water scarce area. *Ecosystem Services*, 15, pp.1-10.
- Budak, D.B., Darcan, N. and Kantar, M., 2005. Women farmers and extension services in small ruminant production in mountain areas of Turkey. *Journal of arid environments*, 62(3), pp.507-515.
- Byerlee, D., 1998. Knowledge-intensive crop management technologies: concepts, impacts and prospects in Asian agriculture. *Impacts of Rice Research*. IRRI, Manila.
- Ceylan, I.C. 1988. A Study on Watching Agricultural Programs in TV and its Effects in Cubuk District, Ankara University Institute of Applied Sciences, Master Thesis, Ankara.
- Demaris, A., 2004. Regression with Social Data: Modeling Continuous and Limited Response Variables. John Wiley & Sons, Inc. Hoboken, New Jersey.
- Due, J.M., Magayane, F. and Temu, A.A., 1997. Gender again—Views of female agricultural extension officers by smallholder farmers in Tanzania. *World Development*, 25(5), ss.713-725.
- Elias, A., Nohmi, M., Yasunobu, K. and Ishida, A., 2015. Farmers' satisfaction with agricultural extension service and its influencing factors: a case study in North West Ethiopia. *Journal of Agricultural Science and Technology*, 18(1), pp.39-53.

- FAO, Pulchowk. Nepal .2010. Agricultural Extension Services Delivery System in Nepal,
<ftp://ftp.fao.org/osd/CPF/Country%20NMTPF/Nepal/AgExtServDelSysNepal.pdf>.
- Folorunso, O. and Ogunseye, S.O. 2008. Applying an enhanced technology acceptance model to knowledge management in agricultural extension services. *Data Science Journal*, 7, pp.31-45.
- Greene, W.H. 2003. *Econometric Analysis*. Prentice Hall, p.1050. New Jersey.
- Gujarati, D.G. 1995. *Basic Econometrics*. Mc Graw-Hill Int Edit., p.705. NY.
- Gujarati, D.G. 2006. *Basic Econometrics*. Literature Publication, Istanbul. Turkey.
- Gürel, A., 1998. A Study on the Factors Affecting the Behaviors of Sunflower Producers to Technologic Innovations in Malkara District. *Trakya University Tekirdag Faculty of Agric., Publication*, (262).
- Jack, B.K., 2013. Market inefficiencies and the adoption of agricultural technologies in developing countries. Book/<http://escholarship.org/uc/item/6m25r19c>.
- Jordan, J.L and Elnagheeb, A.H. 1992. The Structure of Citizen Preferences for Government Soil Erosion Control Programs. <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-agricultural-and-applied-economics/article/the-structure-of-citizen-preferences-for-government-soil-erosion-control-programs/C714E91CB31D4A9CAEB396D10DDFE264>
- Karbasioun, M., Biemans, H.J.A. and Mulder, M., 2007. Supporting role of the Agricultural Extension Services and implications for agricultural extension instructors as perceived by farmers in Esfahan, Iran. *Journal of International Agricultural and Extension Education*, 14(1), pp.31-44.
- Kidd, A.D, Lamerrs, JP. A, Ficarelli, P.P and Hoffmann, V. 1999. Privatizing Agriculture Extension: Caveat Emptor. German Technical Cooperation Broadening Agricultural Services and Extension Delivery Project, Department of Agriculture. Northern Province Pietersburg, South Africa.
- Kulendran, N., Wong, K.K.F., 2011. Determinants versus Composite Leading Indicators in Predicting Turning Points in Growth Cycle. *Journal of Travel Research*, 50(4), 417 – 430.
- Labarthe, P. and Laurent, C., 2013. Privatization of agricultural extension services in the EU: Towards a lack of adequate knowledge for small-scale farms?. *Food policy*, 38, pp.240-252.
- Linden Vincent, 1994. Lost Chances and New futures: Interventions and Institutions in smallscale irrigation. p 309-322.
- MacKinnon, D.P., Lockwood, C.M., Brown, C.H., Wang, W., Hoffman, J.M., 2007. The Intermediate Endpoint Effect in Logistic and Probit Regression. *Clinical Trials*, 4, 499 – 513.
- Madukwe, M.C. 2006. Delivery of Agricultural Extension Services to Farmers in Developing Countries. <http://knowledge.cta.int/en/content/view/full/3009>.
- Mülayim, ZG. 1995. The fundamental problems of Turkish Cooperatives and proposals for their solutions. Yetkin Publications, Ankara.
- Nambiro, E., Omiti, J. and Mugunieri, L. 2006. Decentralization and access to agricultural extension services in Kenya. In *International Association of Agricultural Economists Conference, Australia, Aug* (pp. 12-18).

- Obinna, L.O. and Nzeakor, F.C., 2011. Improving Agricultural Extension Delivery Service Through the use of Information and Communication Technology in Abia State, Nigeria.
- Oladele, O.I. and Akinsorotan, O.A., 2007. Effect of Genetically Modified Organisms (Gmos) on Health and Environment in Southwestern Nigeria: Scientists' Perception. *Journal of Agricultural Extension*, 10.
- Oladele, O.I. and Tekena, S.S., 2010. Factors influencing agricultural extension officers' knowledge on practice and marketing of organic agriculture in North West Province, South Africa. *Life Science Journal*, 7(3), pp.91-98.
- Özçatalbaş, O., Brumfield, R.G. and Ozkan, B., 2004. The agricultural information system for farmers in Turkey. *Information Development*, 20(2), pp.97-105.
- Ruifa, H.U., Zhijian, Y.A.N.G., Kelly, P. and Huang, J., 2009. Agricultural extension system reform and agent time allocation in China. *China Economic Review*, 20(2), pp.303-315.
- Savran, F., Demiryürek, K., Özçatalbaş, O., Akin, A and Boz, İ. 2011. The agricultural extension system and practices in turkey. https://www.researchgate.net/publication/262807706_The_agricultural_extension_system_and_practices_in_Turkey
- Şenocak, C. 1967. Extension and Communication, Ankara University, Agricultural Engineering Publications, Ankara (439 p.).
- Sezgin, A., Erem Kaya, T., Atsan, T. and Kumbasarolu, H. 2010. Factors influencing agricultural extension staff effectiveness in public institutions in Erzurum, Turkey.
- Sigman, A. and Swanson, B. E. 1993. Utilization of technology: the corner stone of agricultural development policy and programmes, *Agricultural Extension, A Reference Manual*, 2nd Ed., FAO, Rome, Italy, pp: 227-231.
- Stringfellow, R., Coulter, J., Hussain, A., Lucey, T. and McKone, C., 1997. Improving the access of smallholders to agricultural services in sub-Saharan Africa. *Small Enterprise Development*, 8(3), pp.35-41.
- Topcu, Y. 2008. Çiftçilerin Tarımsal Destekleme Politikalarından Faydalanma İstekliliğinde Etkili Faktörlerin Analizi: Erzurum İli Örneği. *Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 21(2), 205–212.
- Trieschmann, J.S. and Gustavson, S.G., 1998. *Risk management and insurance*. South Western Educational Publishing.
- Van den Ban, A.W., 1999. Agricultural development; Opportunities and threats for farmers and implications for extension organisations. *The Journal of agricultural education and Extension*, 6(3), pp.145-156.
- Waddington, H., Snilstveit, B, White, H., Anderson, J. 2010. The impact of agricultural services review report. http://www.3ieimpact.org/media/filer_public/2012/05/07/009%20Protocol.pdf
- Walter, M. and Sarkar, A. A. 1996. The development of national agricultural extension policy in Bangladesh. *European Journal of Agricultural Education and Extension*, 3 (2): 85-96.
- Yurttaş, Z. 2001. Tarımsal Yayım ve Haberleşme. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No 67, Erzurum.

ÖZGEÇMİŞ

1989 yılında Jılıb Güney Somali’de doğdum. İlk ve orta öğrenimini Mogadişu’da tamamladı. 2009 yılında Benadir Üniversitesi Ziraat Fakültesine başladı ve 2013 yılında mezun oldu. 2013-2014 arasında tarımla ilgili bir organizasyonda stajyer olarak çalıştı. 2014 sonunda Türkiye’ye eğitim için geldi ve bir yıl Türkçe hazırlık programına katıldı. 2015 yılında Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü’nde tezli yüksek lisansa başladı ve 2015 yılı eylül ayından beri Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü’nde yüksek lisans eğitimine devam etmektedir.