



**T.C.  
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI**

**TARIMSAL ÜRETİCİ BİRLİKLERİ ÜYELERİNİN  
TARIMSAL YAYIM VE PAZARLAMA HİZMETLERİNDE  
BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ KULLANIM  
DURUMU ANALİZİ: TOKAT İLİ ÖRNEĞİ**

Doktora Tezi

**Ömer ALTIN**

Danışman  
**Prof. Dr. Kürşat DEMİRYÜREK**

SAMSUN  
2021

**T.C.  
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
TARIM EKONOMİSİ ANABİLİM DALI**



**TARIMSAL ÜRETİCİ BİRLİKLERİ ÜYELERİNİN  
TARIMSAL YAYIM VE PAZARLAMA HİZMETLERİNDE  
BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ KULLANIM  
DURUMU ANALİZİ: TOKAT İLİ ÖRNEĞİ**

Doktora Tezi

**Ömer ALTIN**

Danışman

**Prof. Dr. Kürşat DEMİRYÜREK**

SAMSUN  
2021



## BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK BEYANI

Hazırladığım yüksek lisans/doktora/sanatta yeterlik tezinin bütün aşamalarında bilimsel etiğe ve akademik kurallara riayet ettiğimi, çalışmada doğrudan veya dolaylı olarak kullandığım her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve yararlandığım eserlerin Kaynaklar'da gösterilenlerden oluştuğunu, her unsurun enstitü yazım kılavuzuna uygun yazıldığını ve TÜBİTAK Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu Yönetmeliği'nin 3. bölüm 9. maddesinde belirtilen durumlara aykırı davranılmadığını taahhüt ve beyan ederim.

İmza  
28/05/ 2021  
Ömer ALTIN

## TEZ ÇALIŞMASI ÖZGÜNLÜK RAPORU BEYANI

**Tez Başlığı: “Tarımsal Üretici Birlikleri Üyelerinin Tarımsal Yayım ve Pazarlama Hizmetlerinde Bilgi ve İletişim Teknolojileri Kullanım Durumu Analizi: Tokat İli Örneği”**

Yukarıda başlığı belirtilen tez çalışması için şahsım tarafından 28/05/2021 tarihinde intihal tespit programından alınmış olan özgünlük raporu sonucunda;

Benzerlik oranı : % 16

Tek kaynak oranı : % 1 çıkmıştır.

İmza  
28/05/ 2021  
Prof. Dr. Kürşat DEMİRYÜREK

## ÖZET

### TARIMSAL ÜRETİCİ BİRLİKLERİ ÜYELERİNİN TARIMSAL YAYIM VE PAZARLAMA HİZMETLERİNDE BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ KULLANIM DURUMU ANALİZİ: TOKAT İLİ ÖRNEĞİ

Ömer Altın

Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı

Doktora Tezi, Temmuz/2021

Danışman: Prof. Dr. Kürşat DEMİRYÜREK

Bu araştırmanın amacı tarımsal üretici birliklerine üye olan çiftçilerin tarımsal yayım ve pazarlama hizmetlerinde, Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) kullanım durumunu Tokat ili örneğinde incelemektir. Araştırmada yüz yüze anket yöntemi ile 220 çiftçiden veri toplanmıştır. Çiftçilerin BİT kullanabilmesi için ya bu teknolojiye sahip olması ya da bu teknolojik ürünlere bir şekilde ulaşabilmeleri gerekmektedir. Bu nedenle çiftçilerin teknolojik ürünlere sahip olma, bunları kullanma ve takip etme durumlarını ölçmek için 24 ifadeden oluşan bir BİT skoru oluşturulmuştur. Araştırmada çiftçilerin sosyal medya araçlarını tarımsal amaçlı kullanım düzeyleri, internet kullanımındaki kısıtlayıcılar, çiftçilerin birliklerden beklentileri ortaya konulmuştur. BİT kullanımı ile yaş arasında orta şiddette negatif bir korelasyon elde edilmiş olmasına karşın BİT kullanımı ile eğitim durumu arasında yüksek şiddette pozitif bir korelasyon bulunmuştur. Kruskal Wallis testi sonucunda ise BİT Skoru ile tarımsal gelir, arazi büyüklüğü, tarımsal harcamalar, birliklere üyelik süresi arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Yapılan araştırma sonucunda çiftçilerin tarımsal gelir elde etme ve pazarlama amacıyla çok azının BİT kullandıkları belirlenmiştir. Yine çiftçilerin önemli bir kısmının alışveriş, bankacılık işlemleri, e-posta kullanımı, tarımsal bilgi ve yenilikleri öğrenme, tarım sektöründeki firmaların ve birliklerin sitelerini ziyaret etme ve Tarım ve Orman Bakanlığının sayfalarını ziyaret etme gibi amaçlarla çok az internet kullandıkları belirlenmiştir. Tüm bunların bir sonucu olarak çiftçilerin BİT'i tarımsal üretimde kullandırmaya yönlendirme konusunda hem birliklere hem de üniversite ve kamu kurumlarına önemli görevler düşmektedir. Bu bakımdan yayım faaliyetlerinde eğitim ve yaş faktörünün göz önünde tutulması sonuç etkinliği bakımından oldukça önemlidir. Sonuç olarak e-alışveriş, e-ticaret, internet bankacılık işlemleri, e-posta kullanımı, gibi pek çok alanda BİT'in doğru kullanımının yaygınlaştırılması için projelerin geliştirilmesi çiftçilere önemli katkılar sayılabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Çiftçi, İnternet, Bilgi ve İletişim Teknolojileri,

Tarımsal Yayım, Tokat.

## ABSTRACT

### INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES USAGE STATUS ANALYSIS OF AGRICULTURAL PRODUCER ASSOCIATION MEMBERS IN AGRICULTURAL EXTENSION AND MARKETING SERVICES: CASE OF TOKAT

Ömer ALTIN

Ondokuz Mayıs University

Institute of Graduate Studies

Department of Agricultural Economics

Philosophy of Doctorate, July/2021

Supervisor: Prof. Dr. Kürşat DEMİRYÜREK

The aim of this research is to examine the use of Information and Communication Technologies (ICT) in agricultural extension and marketing services of farmers who are members of agricultural producer unions in the example of Tokat province. In the research, data were collected from 220 farmers using face to face questionnaire method. In order for farmers to use ICT, they must either have this technology or have access to these technological products in some way. For this reason, an ICT score consisting of 24 statements was created to measure the ownership, use and follow-up of technological products. In the study, the level of farmers' use of social media for agricultural purposes, the restrictions in internet use, and the expectations of the farmers from the unions were revealed. Although a moderate negative correlation was found between ICT use and age, a high-intensity positive correlation was found between ICT use and education. As a result of the Kruskal Wallis test, a significant difference was found between the ICT Score and agricultural income, land size, agricultural expenditures, and membership duration to unions. As a result of the research, it was determined that very few of the farmers use ICT for agricultural income and marketing purposes. It is also determined that a significant number of farmers use very little internet for purposes such as shopping, banking transactions, using e-mail, learning agricultural information and innovations, visiting the sites of companies and unions in the agricultural sector, and visiting the pages of the Ministry of Agriculture and Forestry. As a result of all these, both the unions and universities and public institutions have important responsibilities in directing farmers to use ICT in agricultural production. In this respect, considering the factors of education and age in publishing activities is very important in terms of result efficiency. As a result, the development of projects to expand the correct use of ICT in many areas such as e-shopping, e-commerce, internet banking transactions, e-mail usage, can be considered significant contributions to farmers.

**Keywords:** Farmer, Internet, Information and Communication Technologies, Agricultural Extension, Tokat.

## ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR

Doktora öğrenimim süresince bana destek olan ve bu tez çalışmamın yürütülmesinde bilgi, deneyim ve yardımlarını benden esirgemeyen danışman hocam Sayın Prof. Dr. Kürşat DEMİRYÜREK' e Tez izleme komitelerinde fikirleri ile yol gösteren Sayın Prof.Dr. İsmet BOZ, Sayın Prof Dr. Bilal CEMEK hocalarıma, Tez savunmamda görev alan ve zaman zaman fikir ve desteklerine müracaat ettiğim Doç Dr. Esen ORUÇ BÜYÜKBAY ve Doç. Dr. Güngör KARAKAŞ hocalarıma teşekkür ederim.

Süreç boyunca vermiş oldukları desteklerden dolayı eşim ve tüm aileme teşekkür ederim.

ÖMER ALTIN

# İÇİNDEKİLER DİZİNİ

<b>İÇİNDEKİLER DİZİNİ</b> .....	<b>vi</b>
<b>SİMGELER VE KISALTMALAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>KISALTMALAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>ŞEKİLLER DİZİNİ</b> .....	<b>ix</b>
<b>TABLolar DİZİNİ</b> .....	<b>vii</b>
<b>1. GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
<b>2. BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ KULLANIMI</b> .....	<b>4</b>
2.1. İnternet .....	4
2.2. Bilgisayar .....	6
2.3. Tablet.....	7
2.4. Akıllı Cep Telefonu.....	7
2.5. Akıllı TV .....	7
2.6. Web Siteleri.....	7
2.7. Mail.....	8
2.8. SMS.....	8
2.9. Facebook .....	8
2.10. WhatsApp.....	9
2.11. Instagram.....	9
2.12. Twitter .....	9
2.13. E-Ticaret.....	10
<b>3. ARAŞTIRMA BÖLGESİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER</b> .....	<b>11</b>
3.1. Tokat İlinin Tarihi .....	11
3.2. Nüfus ve Yerleşim.....	12
3.3. Ekonomik Yapı .....	13
3.3.1. Tarım.....	13
3.3.2. Ticaret.....	15
3.3.3. Coğrafi Duru .....	16
3.4. İklim .....	17
<b>4. LİTERATÜR TARAMASI</b> .....	<b>18</b>
4.1. Genel olarak BİT Kullanımı .....	18

4.2. Dünya’da Tarım Sektöründe BİT Kullanımı .....	22
4.3. Türkiye’de Tarım Sektöründe BİT Kullanımı .....	30
<b>5. MATERYAL VE YÖNTEM.....</b>	<b>34</b>
5.1. Materyal .....	34
5.1.1. Tokat Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği .....	35
5.1.2. Tokat Damızlık Koyun – Keçi Yetiştiricileri Birliği .....	35
5.1.3. Tokat İli Manda Yetiştiricileri Birliği .....	36
5.1.4. Tokat Arı Yetiştiricileri Birliği .....	36
5.1.5. Örneklem Yöntemi .....	37
5.2. Araştırma Soruları .....	37
5.3. Araştırma Hipotezleri.....	38
5.4. Araştırmanın Analizinde Kullanılan Yöntemler .....	39
5.4.1. BİT Skoru Oluşturmada Kullanılan Yöntem .....	40
5.4.2. BİTSS İle Araştırma Kullanılan Bazı Değişkenler Arasındaki İlişkinin Ölçüldüğü Yöntem.....	42
5.4.3. BITSSK İle Araştırma Kullanılan Bazı Değişkenler Arasındaki Farkın Ölçüldüğü Yöntem.....	43
<b>6. BULGULAR .....</b>	<b>43</b>
6.1. Üyelere Ait Sosyo-Ekonomik Bulgular .....	44
6.2. Analiz Sonuçları.....	69
6.2.1. Korelasyon Analiz Sonuçları .....	69
6.2.2. Fark Testleri Analiz Sonuçları .....	74
<b>7. SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>78</b>
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>87</b>
<b>EKLER(ANKET ANKET FORMUMU).....</b>	<b>92</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>102</b>

## **SİMGELER VE KISALTMALAR**

### **SİMGELER**

Da: Dekar

Ha: Hektar

Lt: Litre

₺: Türk Lirası

### **KISALTMALAR**

AB: Avrupa Birliği

BİT: Bilgi ve İletişim Teknolojileri

BITK: Bilgi ve İletişim Teknolojileri Kullanımı

BITS: Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sahip Olma

BITSSK: Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sahiplik Skoru

DOKAP: Doğu Karadeniz Projesi

GSYH: Gayrı Safi Yurtiçi Hâsıla

IPARD: Katılım Öncesi Kırsal Kalkınma Destekleri

SMS: Kısa Mesaj Servisi

TKDK: Tarımsal ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu

YAYÇEP: Yaygın Çiftçi Eğitim Projesi

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Tokat İl Siyasi Haritası.....	16
--	----

## TABLolar DİZİNİ

Tablo 3.1. Tokat ili nüfus yapılanması.....	12
Tablo 3.2. Tokat ili arazi kullanım durumu .....	13
Tablo 3.3. Tokat ili hayvan varlığı .....	14
Tablo 5.1. Tokatta bulunan üretici birlikleri .....	34
Tablo 5.2: Tokatta bulunan yetiştirici birlikleri .....	34
Tablo 5.3. Örneklem seçimi.....	37
Tablo 5.4. Skorlamada kullanılan değişkenler.....	41
Tablo 5.5. Bilgi iletişim teknolojisi kullanım ve sahiplik skorları.....	42
Tablo 6.1. Katılımcıların demografik özellikleri.....	46
Tablo 6.2. İşletmelere ait göstergeler.....	46
Tablo 6.3. İşletmelerin sahip olduğu hayvan sayılarına ait bilgiler.....	47
Tablo 6.4. İşletmenin tarım dışı gelir varlığı ve destek almış olma durumu .....	47
Tablo 6.5. İşletme türüne ait bilgiler.....	47
Tablo 6.6. İşletmede hangi tarımsal faaliyetler yapıldığına dair bilgiler.....	48
Tablo 6.7. Birlik üyelerinin çiftçilik yapma nedenleri .....	48
Tablo 6.8. Katılımcılara yöneltilen diğer sorulara ait bilgiler .....	48
Tablo 6.9. Çiftçilerin karşılaştıkları en büyük sorunlar.....	49
Tablo 6.10. Üye çiftçilerin sahip olduğu bilgi ve iletişim cihazları .....	49
Tablo 6.11. Çiftçilerin BİT kullanabilme durumlarına ait bilgiler.....	50
Tablo 6.12. Üye çiftçilerin kullandığı iletişim uygulamaları.....	51
Tablo 6.13. Katılımcıların E-ticaret hakkındaki bilgileri.....	52
Tablo 6.14. İnternet ve Sosyal Medyaya erişiminin sağlandığı cihazlar.....	52
Tablo 6.15. Çiftçilerin internet kullanım amaçları.....	53
Tablo 6.16. Çiftçilerin sosyal medya uygulamalarında vakit geçirme sıklığı.....	54
Tablo 6.17. Çiftçilerin sosyal medya araçlarını tarımsal amaçlı kullanım düzeyleri.....	55
Tablo 6.18. Çiftçilerin sosyal medya ve internet kullanarak iletişim kurduğu aktörler ve iletişim seviyeleri .....	56
Tablo 6.19. Çiftçilerin sosyal medya ve internet kullanımındaki kısıtlayıcılar ve etki düzeyleri.....	57
Tablo 6.20. Çiftçilerin bilgi kaynaklarına güven seviyeleri.....	59
Tablo 6.21. Çiftçilerin üye oldukları birlikler.....	60
Tablo 6.22. Birliğin yayım ve bilgilendirme faaliyetinde kullandığı uygulama ve araçlar....	61
Tablo 6.23. Çiftçilerin birliklerden BİT aracılığıyla bilgilendirme beklentileri.....	61
Tablo 6.24. Birlikten ihtiyaç duyulan bilginin türü.....	62
Tablo 6.25. Çiftçilerin birliklerden memnuniyet düzeyleri.....	63
Tablo 6.26. Çiftçilerin Birliklerin kuruluş amacına uygun faaliyetler yapıp yapmadığına ilişkin görüşleri.....	64
Tablo 6.27. Birliğin BİT kullanımına dair çiftçilerin görüş, istek ve beklentileri.....	65
Tablo 6.28. Çiftçilerin birliğe üye olma nedenleri.....	66
Tablo 6.29. Çiftçilere birlik üyeliğinin kazandırdıkları .....	67
Tablo 6.30. Birliğe üyelik süresi.....	68
Tablo 6.31. One-Sample Kolmogorov-Smirnov Normal dağılım testi .....	69
Tablo 6.32.Spearman's Rho korelasyon analizi.....	71
Tablo 6.33. Spearman's Rho korelasyon analizi.....	72
Tablo 6.34. Spearman's Rho korelasyon analizi sonuçları.....	73
Tablo 6.35. Kruskal Wallis Testi sonuçları.....	74
Tablo 6.36. Kruskal Wallis Testi sonuçları 1.....	75
Tablo 6.37. Kruskal Wallis Testi sonuçları 2.....	76

# 1. GİRİŞ

Tarım sektörü, birçok farklı besin maddesini üreten, üretim ile toplumların sağlıklı beslenmesi ve kalkınması üzerinde önemli katkıya sahip olan bir sektördür. Yine tarım; insanların yaşamlarını sürdürebilmesi, milli gelire ve istihdama olan katkısı, diğer sektörlerle girdi ve sermaye sağlaması ve ekolojik dengenin biyolojik çeşitlilik ile korumaya katkısı nedeniyle tüm dünyada vazgeçilmez bir sektör niteliğindedir. Bu nedenle tarım sektörü, ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarıyla, toplumun bütün kesimlerini yakından ilgilendirmektedir (Doğan, Arslan, & Berkman, 2015). Tarım, 2018 yılında Türkiye ekonomisinin GSYH'sine % 6,1 oranında katkı sağlamış, bununla birlikte ülkenin % 19,2'lik işgücünü de bünyesinde barındırmaktadır (ul Haq, Boz, & Shahbaz, 2020).

Toplumların hem tarımsal hem de diğer alanlarda gelişebilmesi, üretim faktörleri olan emek, sermaye, doğal kaynaklar ve girişimci gibi unsurların birlikte etkin kullanımıyla büyük ölçüde ilişkilidir. Türkiye'de özellikle tarım sektöründe bu amaca yönelik önemli motivasyon kaynağı olan kurumlar üretici birlikleri ve kooperatiflerdir. Üreticilerin örgütlenmesi ve pazarda etkin bir konuma gelebilmesinde en önemli araç ise tüm gelişmiş ekonomilerde olduğu gibi üretici birlikleri ve kooperatiflerdir. Devlet teşviklerinden yararlanmak, maliyet minimizasyonu sağlamak, bilgi paylaşımı sağlamak temel üretici birlikleri ve kooperatifleşmenin amaçlarındandır. Türkiyede tarım işletmelerinin çoğunluğu küçük aile işletmeleri oluşturmaktadır. Küçük işletmeler üretmiş oldukları ürünler için pazar bulmakta zorlanmakta ve ürünlerin satışında pazarlarda etkili olamamaktadırlar. Küçük tarım işletmelerinin karşılaştığı bu olumsuzlukları ortadan kaldırmak için tarımsal birlikler ve kooperatifler aracılığıyla projeler geliştirilerek küçük işletmelere de üretim, ürün değerlendirme ve pazarlama gibi bazı avantajlar sağlanmaktadır.

Bugün toplumun hergün daha fazla gelişimine tanık olduğu teknoloji ile birlikte günlük yaşantı daha da kolay bir hale gelmiştir. Teknolojinin ve küreselleşmenin de yardımıyla insanlar ve toplumlar arasındaki iletişim dolaylı olarak kolaylaşmış ve hızlanmıştır. İnsanlar arasındaki iletişimin temel sağlayıcılarından olan bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) iletişim, finans, ticaret, sağlık, üretim ve tarım gibi alanlarda da kullanılmaktadır. Tarımda bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımındaki temel motivasyonlar incelendiğinde, bu teknolojilerin özellikle bilgi kullanımı ve paylaşımını sağlayarak tarımın verimliliğini, üretkenliğini ve

sürdürülebilirliğini artırma potansiyeline sahip olduğu görülmektedir. Çiftçilerin en çok ihtiyaç duyduğu hasat öncesi ve sonrası bilgiler, fiyatlandırma, hava koşulları, ürün fiyatları, yeni pazarlar bulma gibi veriler, BİT kullanımını veya sahipliği vasıtasıyla temin edilebilmekte buna bağlı olarak tarımsal üretkenlik artırabilmektedir.

BİT kullanımını; kırsal kalkınmayı destekleyici bir araç olarak kırsal alanda bilgiye ve pazarlara erişim, temel hizmetlerden yararlanma (sağlık, eğitim, yol, su), kamu ve finans hizmetlerine erişim ve yararlanmada fırsat eşitliği yaratarak, yoksulluğu azaltmada önemli bir fonksiyona sahiptir. Çiftçilerin BİT kullanım veya sahiplik durumunun belirlenmesi geliştirilecek politikalar bakımından yol gösterici olması nedeniyle çok önemlidir. Bu nedenle üretici birliklerine üye olan çiftçilerin tarımsal yayım ve pazarlama hizmetlerinde bilgi ve iletişim teknolojileri kullanım durumunun belirlenmesi gerekmektedir. Tokat il merkez ve ilçelerinde faaliyet gösteren 17 adet tarımsal ürün üretici birliğine ve 4 adet tarımsal ürün yetiştirici birliğine üye olan çiftçilerin BİT kullanım durumunu belirlemek amacıyla yapılan bu araştırma literatüre katkı sağlayıcı niteliktedir. Çiftçilerin BİT kullanım ve sahiplik skorlarının belirlenmesinde izlediği yöntem nedeniyle araştırma orijinal bir çalışma olarak görülebilir.

Tokat ilinde faaliyet gösteren bu birlikler Manda Yetiştiricileri Birliği, Arı Yetiştiricileri Birliği, Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği, Damızlık Koyun – Keçi Yetiştiricileri Birliği, Süt Üreticileri Birliği, Organik Meyve Üreticileri Birliği, Haşhaş Üreticileri Birliği gibi alanlarda hizmet üretmektedirler. Araştırmanın bir amacı da bu birliklerin yapısal özellikleri incelenerek, üyeleri ile birlikte yürüttükleri yayım ve pazarlama faaliyetlerinde BİT 'den ne ölçüde yararlandıklarını ortaya koymaktır. BİT internet tabanlı uygulamaların yanı sıra mobil uygulamalar ile günlük yaşamın her kademesinde yer almaya başlamıştır. Gerek E-ticaret uygulamaları gerekse haberleşme ve iletişim uygulamaları, web sitesi, mail, Facebook, Twitter, Instagram, WhatsApp, SMS vb. yazılımlar ile yazılı, görsel haberleşme imkânları yayım ve pazarlamada aktif kullanılabilir. Bu tezin temel amacı üretici birliklerine üye olan çiftçilerin tarımsal yayım ve pazarlama hizmetlerinde bilgi ve iletişim teknolojileri kullanım durumunun Tokat ilinde belirlenmesidir. Bu amaca yönelik olarak tez 7 farklı bölümden oluşmaktadır.

Bu araştırma yedi farklı bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm giriş bölümü olup, bu bölümde; tezin önemi, amacı ve tezin bölümlerine vurgular yapılmıştır.

Tezin ikinci bölümünde tarımsal yayım ve pazarlamada bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımı ele alınmış ve kısa bilgiler verilmiştir. Bu bölümde internet, bilgisayar, tablet, akıllı cep telefonu, akıllı tv, web siteleri, mail, sms, Facebook, WhatsApp, Instagram, Twitter ve E-ticaret konuları ele alınmıştır.

Tezin üçüncü bölümünde araştırma bölgesi hakkında genel bilgiler verilmiştir. Tokat ilinin tarihi, nüfüsü ve yerleşimi, ekonomik yapısı ele alınarak tarım, ticaret ve coğrafi durumu hakkında bilgilere yer verilmiştir.

Tezin dördüncü bölümünde bilgi iletişim teknolojileri konusunda genel bir literatür verildikten sonra spesifik olarak çiftçilerin tarımsal yayım ve pazarlama hizmetlerinde bilgi ve iletişim teknolojileri kullanım durumuna dair literatüre de yer verilmiştir.

Tezin beşinci bölümünde araştırma materyali, araştırma örnekleme ve analiz yöntemine yer verilmiştir. Araştırma sorunları ve araştırmanın hipotezleri ortaya konulduktan sonra, tezin amacı, kapsamı, Araştırmanın analizinde çiftçilerin bilgi iletişim kullanım ve sahiplik skorunun nasıl oluşturulduğu teferruatlı olarak anlatılmıştır. Uygun analiz seçimleri için yapılan adımlar da yöntem kısmında ele alınmıştır.

Tezin altıncı bölümünde araştırmanın bulgularına yer verilmiştir.

Tezin yedinci bölümünde araştırmanın sonuç kısmına yer verilmiştir. Bu bölümde araştırma sonuçları ile literatür karşılaştırılarak tartışmalara yer verilmiştir. Son olarak bazı önerilere yer verilerek tez tamamlanmıştır.

## 2. BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ KULLANIMI

20. Yüzyılın başında Elektrik, Telefon, Bilgisayarın icadıyla beraber, İnsanlık Bilgi iletişim teknolojileriyle (BİT) tanışmıştır. Milenyum çağında bu gelişmeler çok hızlanmış, digitleşmedeki gelişmeler sürecinde internetinde icadıyla globalleşme başlamış, Dünya adeta Global bir köye dönmüştür. BİT, Bilginin oluşumundan erişilir olmasını sağlayan her türlü görsel, işitsel, basılı ve yazılı araçlardır şeklinde tanımlanmıştır (Ajayi et al., 2018; Freeman and Mubichi, 2017). 1980 li yıllarda Bilgiayar teknolojilerindeki gelişmeler 1990 yıllarda internet'in etkisiyle ivme kazanmış ve yaşamın her alanını etkilemiştir (Ulucak ve Çakır, 2014). BİT'deki gelişmeler üretim ve pazarlama da bilgi akışını kolaylaştırdığı gibi, zaman kullanımında sağladığı avantajlarla verimliliği arttırmıştır. 2021 yılının ilk çeyreğinde Pandeminin etkisiylede Dünyada BİT kullanımı artmış ve Dünya nüfusunun yarısından fazlasının internet, üçte ikisinin cep telefonu ve akıllı telefon kullandığı, web trafiğinin yarısından fazlasının cep telefonu kaynaklı olduğu, her dört kişiden birisinin son 30 günde online alışveriş yaptığı belirtilmektedir (Anonim, 2021a).

Kırsal kesimlerde Dünyadaki bu gelişmelerden payını almış, Teknolojik altyapı yatırımları sayesinde Mobil Telefon ve İnternet kullanım oranı artmıştır. (BİT) kırsal kalkınmayı destekleyici bir araç olarak; kırsal alanda bilgiye ve pazarlara erişim, temel hizmetlerden yararlanma (sağlık, eğitim, yol, su), kamu ve finans hizmetlerine erişim ve yararlanmada fırsat eşitliği yaratarak, yoksulluğu azaltmada önemli bir rol oynamaktadır.

### 2.1. İnternet

İnternetin temelleri, bilgisayar teknolojilerindeki gelişmeler ve bilgisayarın yoğun olarak savunma sistemlerinde kullanılmaya başlandığı 1960 yıllarda haberleşme gereksiniminden doğan, iki yada daha fazla bilgisayarın bir biri ile haberleşmesiyle oluşan ağ kavramı ile atılmıştır. Bugün İnternet ağı çok protokollü bir ağ olup yerel ve ulusal çapta birbirine bağlı bilgisayar ağlarının bütünü olarak da tanımlanabilir. Bilgisayarlar, akıllı telefonlar, tabletler ile kablolu veya kablosuz binlerce akademik ve ticari ağ ile kamu, özel kurumlar ile kişisel bilgisayar ağlarının birbirine bağlanmasıyla oluşmuştur. Bilgisayarlar arasında bilgi çeşitli TCP/IP, SMTP, FTP, HTTP vb. protokollere göre paketler halinde transfer edilir. İnternet üzerinde elektronik posta ve birbirine bağlı bilgilendirme sayfaları gibi çok çeşitli içerik bilgileri ve hizmetler vardır. İçerik olarak sonderece çeşitlenen, internet'te dijital

medya, sosyal medya, sosyal ağlar, e-ticaret, e-ihracat, e- eğitim vb. “e” harfi ile başlayan dijital uygulamaların içeriği interneti oluşturmaktadır. Tüm Dünyada internetin kullanım alanı ve bağlı olarak gelişen teknolojilerin kullanıcı sayısı her geçen gün artmaktadır (Anonim, 2021b).

Her üç ayda düzenli araştırma istatistikleri yayınlayan, We Are Social 2021 1.Çeyrek raporunda internet, sosyal medya ve mobil kullanıcı istatistiklerine göre;

- 4.66 milyar internet kullanıcısı, dünya nüfusunun %59’unu
- 4.20 milyar sosyal medya kullanıcısı, dünya nüfusunun %53’ünü
- 5.22 milyar mobil kullanıcısı, dünya nüfusunun %66’sını oluşturmaktadır.

Yine pandeminde etkisi ile We Are Social Digital in 2021 raporuna göre internet, sosyal medya ve mobil kullanıcı istatistiklerindeki yıllık büyüme oranları ise şu şekildedir.

- İnternet kullanıcı sayısı %7,3 (317 milyon)
- Sosyal medya kullanıcı sayısı %13,2 (490 milyon)
- Mobil kullanıcı sayısı %1,8 (93 milyon) artış göstermiştir.

Geçen yıla oranla en çok artış sosyal medya kullanıcı sayısında olmuştur. İnternet kullanıcılarının ortalama olarak günde 7 saate yakın internet kullandığı tespit edilmiştir.

Dünya mobil internet kullanıcı sayısı 4,32 milyar olarak belirlenmiş olup, günlük ortalama mobil kullanım süresi 3,5 saattir. Kullanıcılarının %55,7’sinin mobil telefonları üzerinden interneti kullandıkları görülmüştür(Anonim, 2021c). Son dönemde Mobil cihazların (telefon / tablet) ve bilgisayar kullanımının artış gösterdiği, tablet kullanımının önceki yıllara oranla azaldığı görülmektedir. En çok ziyaret edilen web sitelerinin [www.google.com](http://www.google.com) ve [www.youtube.com](http://www.youtube.com) olduğu en fazla kullanılan browser yazılımının chrome olduğu belirlenmiştir. En yoğun kullanılan dilin ingilizce, Türkçe içerik oranının % 3,7 olduğu tespit edilmiştir. Kullanım nedenlerine göre internetin en çok içerik aramak, arkadaşlarla iletişimde kalmak, haber takip etmek, bir şeyler aramak ya da izlemek, ilham verici fikirlere göz atmak, ürün veya marka aramak, müzik dinlemek, zaman geçirmek, finans yönetimi, oyun oynama, iş amaçlı ve yeni insanlar ile tanışmak için kullanıldığını görülmektedir.Yine 2021 yılının 2.Çeyrek raporunda internette en çok kullanılan sosyal medyanın kullanıcı sayısı 4.2 milyara ulaşmıştır. Bu platformlardan Facebook

2.7 milyar kullanıcı ile birinci, Youtube 2,3 milyar ile ikinci ve WhatsApp 2 milyar kullanıcı ile üçüncü sırayı almaktadırlar.

Dünya e-ticaret pazarının 1,78 trilyon \$'a ulaştığı gözlemlenmektedir. Bunun 750 milyar \$'ı seyahat ve turizm harcamaları için yapılmaktadır. 2021 Nisan elektronik ticaret istatistikleri incelendiğinde son 30 günlük verilerde internet kullanıcılarının %81'i bir ürün araması yapmış, %90'ı e-ticaret siteleri ziyaretleri gerçekleştirmiştir. Bu ziyaretleri gerçekleştiren her 10 kişiden 7'si online alışveriş işlemini tamamlamıştır(Anonim, 2021c).

We Are Social ajansının 2021 yılında yaptığı araştırmaya göre Türkiye'deki 83.88 milyon nüfusun;

- %74'ünü oluşturan 62.07 milyon internet kullanıcısı
- %64'ünü oluşturan 54 milyon aktif sosyal medya kullanıcısı
- %92'sini oluşturan 77.39 milyon aktif mobil telefon kullanıcısı vardır.

İstatistiklere göre internet kullanıcılarının hepsinin aynı zamanda en az bir sosyal medya hesabına sahip olduğu görülmektedir.

İnternet kullanıcı istatistiklerinde dikkat çeken diğer nokta ise kullanıcıların yaş dağılımlarıdır. İnternet'i en yoğun olarak kullananların 25-34 yaş aralığında olan bireyler olduğu görülmektedir. Tüm yaş gruplarında erkekler kadınlara oranla daha fazla internet kullanmaktadır. İnternet ülkemizde en çok %93,9 ile mesajlaşma amaçlı kullanılmaktadır. Daha sonra %82,7 oranı ile internet üzerinden sosyal medya kullanımı ve sesli ya da görüntülü konuşmalar gelmektedir. En düşük kullanım oranı ise forum ve bloglarda, herhangi bir konuda bir fikir sunmak veya oylamaya katılmak gelmektedir (Anonim, 2021c).

## **2.2. Bilgisayar**

Bilgisayar, aritmetiksel veya mantıksal işlemlerden oluşan bir işi, belirli bir algoritma ve bir programa göre yapıp sonuçlandıran elektronik araç olarak tanımlanmaktadır. 1990' lu yıllarda kişisel bilgisayarların yaygınlaşması ile hızlı bir kullanıcı kitlesine ulaşan bilgisayarlar, internet'in yaygınlaşması ile masaüstü ve dizüstü modelleri her işyerine her eve girmeye başlamıştır. Mikroişlemci başta olmak üzere bilgisayar bileşenlerindeki yüksek teknolojik gelişmeler, işletim sistemleri ve uygulama yazılımlarındaki çeşitlilik bilgisayarı sosyo-ekonomik hayatın her alanında kullanılır hale getirmiştir(Anonim, 2021b).

### **2.3. Tablet**

Tabletler, mobil bilgisayar olarak da tanımlanmaktadır. Tek bir ünitelerde ekran devresi ve batarya ya sahip, parmak-kalem hareketlerini algılayabilen, aynı zamanda fare ve klavye ile kontrol edilebilen, kamera ve ivme ölçer gibi sensörlerle donatılan cihazlardır. Üzerinde bir işletim sistemine sahip olmakla beraber her türlü yazılım uygulaması yüklenebilmektedir. Temel özellikleri kontrol edebilmek amacıyla ekstra cihazlar ve fiziksel tuşlar içerebilir. İçerdiği sanal klavye eklentisi ile kullanılır. Akıllı telefonlardan daha büyük ekrana sahip olması, dizüstü bilgisayarlardan daha hafif ve taşınabilme imkanı olmasından dolayı kullanımını son derece yaygındır(Anonim, 2021b).

### **2.4. Akıllı Cep Telefonu**

Cep telefonunun sağladığı özelliklerin yanında, bilgisayarların işlemci, işletim sistemi, multimedya uygulamaları gibi özelliklerini de barındıran gelişmiş mobil iletişim cihazıdır. Gelişmiş grafik işleme yetenekleri, kablolu ve bluetooth ile ağlara bağlanma özelliği ile oldukça yaygın hale gelmiştir. Akıllı telefon satışları 5 milyarın üzerine çıkmıştır.

### **2.5. Akıllı TV**

Mevcut TV özelliklerinin yanı sıra sahip olduğu işletim sistemi ve bellek özelliği ile internet uygulamalarını çalıştırıp kayıt edebilen televizyonlardır. Smart TV, internet TV, Hibrid TV gibi isimlerle bilinmektedir. WEB 2.0 Desteği ile internet uygulamalarını ve multimedya yayınlarını alıp ağlara bağlanma özelliği vardır.

Türkiyede Elektronik cihaz kullanım istatistiklerini bakıldığında;

- Yetişkin insanların %90'u cep telefonu kullanmaktadır. Bunlarında %89'u akıllı telefon' a sahiptir.
- Masaüstü ve dizüstü kullananların oranı %67 iken, tablet kullananların oranı %45 tir.
- Akıllı televizyon ile internete bağlanma oranı %8.7

Giyilebilir teknoloji ürünü kullananların oranı ise %17 olarak hesaplanmıştır((Anonim, 2021c).

### **2.6. Web Siteleri**

World Wide Web; (www) Geniş dünya ağı ifadesi http protokolü ile teknik olarak farklı yapılarıdaki yazı, resim, ses, film, animasyon gibi içeriklere etkileşimli şekilde erişmeye olanak veren bir sistemdir. Bu noktada web fonksiyonu ile internet,

eğitim, eğence, e-ticaret vb. pek çok alanda vazgeçilmez bir araç niteliği taşımaktadır. Belirli bir alan adına kurulan web tasarım yazılımları ile içerikler hazırlanmaktadır. Web sitelerinin alan isimlerinin yanında com, org, gov, bel, edu, gibi site içeriğini ve site sahibinin hizmet türünü ifade eden tanımlamalar vardır. Kamu kurumları .gov ile tanımlanırken niversiteler .edu, ticari firmalar .com uzantıları ile alan isimleriyle tanımlanmaktadır(Anonim, 2021b).

## **2.7. Mail**

Elektronik postalar, bilgisayar ağlarının oluşturulma sebeplerinden biridir. Ağ kurulum nedenlerinden en önemlisi haberleşmedir. Kişiler bir yerden diğerine hızlı ve güvenli bir şekilde elektronik ortamda posta gönderme ve haberleşme isteği duyarlar. Mail, bu amaçla kullanılan hizmetlere verilen genel addır. E-posta, başlangıçta sadece düz yazı mesajlar göndermek amaçıyla geliştirilmişken, 1995'li yıllardan sonra geliştirilen tekniklerle, e-posta içinde karışık yapıların (resim, ses, video,html dokümanları vb.) kullanımı mümkün hale gelmiştir. Posta sunucu hizmeti veren Gmail, Yahoo, Hotmail gibi pekçok uygulama vardır. İnternet kullanıcıları birden fazla e-posta hesabına sahiptir.

## **2.8. SMS**

SMS, İngilizce “Short Message Service” kelimelerinin baş harflerinden oluşmaktadır. Türkçe'de “Kısa Mesaj Servisi” anlamına gelmektedir. Cep telefonlarında kullanılan SMS, 160 karaktere kadar yazılan bir metni diğer bir cep telefonuna gönderilmesini sağlayan hizmetin adıdır. Kısa mesaj, 2G ile başlayan bu uygulama 3G, 4,5 G teknolojileri ile MMS uygulamaları daha yaygın hale gelmiştir. SMS metni harfler, rakamlar ve alfanümerik karakterler içerebilir. SMS, telefon, web, ya da mobil iletişim sistemlerinin bir metin mesajlaşma servisi bileşenidir. Sabit hatlı cep telefonu cihazları kısa metin mesajları alışverişi için izin verilen standart iletişim protokolleri kullanılır. SMS, tahminen 3.5 milyar aktif kullanıcı ile en yaygın kullanılan veri uygulaması olmuştur. Bugün akıllı telefonların yaygınlaşması ile Whatsapp vb. uygulamalar daha yoğun kullanılmaya başlamıştır. E-ticaret alış verişleri, bankacılık işlemlerinde SMS yoğun olarak kullanılmaktadır(Anonim, 2021b).

## **2.9. Facebook**

4 şubat 2004 yılında Mark Zuckerberg tarafından Harvard ğrencileri için kurulmuştur. İnsanların birbirleri ile iletişim kurmalarını ve bilgi alışverişinde

bulunmalarını amaçlayan bir sosyal ağıdır. Facebook text, fotoğraf, video paylaşımlarının yanında s-ticaret imkanı sunarak çok büyük bir kullanıcı kitlesine ulaşmıştır. We are social 2021 verilerine göre 2021 ilk çeyreğinde kullanıcı sayısı 2,74 milyara ulaşmış olup dünyada en fazla kullanılan sosyal medya platformu olmuştur. Facebook kullanıcıların ayda ortalama 20 saatlerini bu platformda geçirdikleri görülmektedir. En yoğun kullananların 25-35 yaş aralığında olan kullanıcıların olduğu, mobil kullanıcıların % 98,3 ünün facebook kullandığı görülmektedir (Anonim, 2021c).

### **2.10. WhatsApp**

Akıllı telefonlar için Şubat 2009'da Jan Koum tarafından geliştirilen WhatsApp Messenger, uçtan uca şifreli bir şekilde yazılı ve video mesajlaşma, sesli arama, dosya, resim gönderme imkânı sunan uygulamadır. Görüşmeler ve iletiler 2G, 3G, 4G, 5G ve Wi-Fi internet bağlantıları ile yapılmaktadır. Ücretsiz sunulan bu uygulama ile her türlü kısa mesajlar, belgeler, farklı formatta dosyalar, resimler, GIF, videolar, kullanıcı konumu, telefon rehber kayıtları ve sesli notlar, ses dosyaları gönderilebilmektedir. Facebook tarafından 2014 yılında satın alınmıştır. Android, IOS, Windows, Mac gibi tüm işletim sistemlerini desteklemektedir. We are social 2021 İstatistiklerin de 2.0 milyar kullanıcıya sahip olduğu görülmektedir(Anonim, 2021c).

### **2.11. Instagram**

Ekim 2010'da, Kevin Systrom ve Mike Krieger tarafından geliştirilmesinden kısa süre sonra 2012 yılında Facebook tarafından satın alınmıştır. İlk olarak iPhone-iPad cihazlarının kullandığı IOS işletim sistemi için geliştirilmiş sonrasında android işletim sistemi içinde kullanılabilir hale getirilmiştir. Sahip olduğu kaliteli filtreler ve sosyal ağ özellikleri ile fotoğraf ve video paylaşımıyla kısa zamanda oldukça popüler bir uygulama olmuştur. Instagram stories özelliği ile önemli bir s-ticaret platformu olmuştur. We are social 2021 istatistiklerinde kullanıcı sayısının 1.22 milyar olduğu görülmektedir. Kullanıcıların % 62 sinin 18-34 yaş aralığında olduğu görülmektedir(Anonim, 2021c).

### **2.12. Twitter**

Jack Dorsey tarafından Ağustos 2006'da kurulmuştur. Tweet adı verilen 280 karakter kısıtlaması ile kullanıcılara mesaj yazmaya imkân sağlayan uygulamadır. SMS e benzer bir özelliğe sahip olsada yeni uygulama özellikleri ile fotoğraf ve video paylaşımında mümkündür. Yalnız kullanıcının takipçilerine tweetler atılabildiği gibi

herkesin görebileceği tweetlerde atmak mümkündür. We are social 2021 istatistiklerinde 353 milyon kullanıcısının olduğu ve en yoğun kullananların 35-49 yaş aralığındaki kullanıcılar olduğu görülmektedir(Anonim, 2021c).

### **2.13. E-Ticaret**

Elektronik ticaret ya da e-ticaret, ticaretin elektronik ortamda yapılması şeklinde tanımlanmaktadır. Ticarete konu olan mal ve hizmetlerin üretim, tanıtım, satış, sigorta, dağıtım ve ödeme işlemlerinin bilgisayar ağları üzerinden yapılmasıdır. Firmadan Firmaya(B2B), Firmadan Tüketicie(B2C), Tüketiciden Tüketicie(C2C) şeklinde yapılabilen e-ticarete havale, eft, kredi kartı, kapıda ödeme seçenekleri mevcuttur. İnternet'e erişimin kolaylaşması ve kullanımının artmasıyla büyük bir hacme ulaşmıştır. Pandemi ile birlikte e-ticaret yolu ile yapılan mal ve hizmet satışlarında pek çok çeşitlilik sağlanmıştır. We are Social 2021 istatistiklerinde Dünya e-ticaret pazarının 2 trilyon dolar'ın üzerine çıktığı görülmektedir. Türkiye E-Ticaret istatistiklerine göre en çok harcama sırasıyla seyahat, elektronik ürünler, moda ve güzellik ürünleri ve oyuncak ve hobi ürünlerine yapılmıştır. Pazaryeri platformları üzerinden yapılan satışların yanında firma ve kişiler kendi e-ticaret siteleri ve sosyal medya ağları üzerinden satışlara başlamıştır. Turkiyede e-ticaret pazarı 350 milyar ₺ yi aşmıştır(Anonim, 2021c).

### 3. ARAŞTIRMA BÖLGESİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER

Bu bölümde Tokat ilinin tarihi, nüfusu, yerleşimi ve ekonomik yapısına dair bilgilere yer verilmiştir. Ekonomik yapı başlığı altında üç başlık açılarak Tokat'ın tarım, ticaret ve coğrafi durumu incelenmiştir.

#### 3.1.Tokat İlinin Tarihi

Tokat Yeşilirmak Havzası içinde geniş ve sulak vadilerle bunlar arasındaki dağ ve yaylalardan oluşan bereketli alanların orta yerinde bulunmaktadır. Tokat adının Togayitlere benzeyen Togut'tan alındığı, tarihçi Al-i Danişment eserlerinde Tokat isminin Tokiye, Dokiye, Tokiy'e ve nihayet Tokat haline geldiği, Evliya Çelebi ise Tokat Kalesi'nin Ama Lika kavminden efsanevi bir kahraman olan Dok-Ad'ın inşa ettiğini ve isminin oradan geldiğini yazmıştır.

M.Ö. 3000 yıllarında başlayan yerleşik hayatla 14 devlet ve birçok beyliğin yaşadığı veya egemen olduğu bir coğrafi konumda yerde yer almaktadır. Tarihi süreç içinde bu bölge sırasıyla Pontus Galatikus, Pontus Palemniakus, Armonia Secunda adlarını taşımıştır. Tokat'ın en eski yerleşim yeri Komena Pentika bugünkü Gümenek köyünün bulunduğu yerdir. Kalkolitik ve ilk tunç çağlarından sonra Büyük Hitit Devletinin doğu federasyonlarına bağlı birçok kentin, Yeşilirmak'ın kolları Çekerek, Kelkit ve Tozanlı kolu vadileri boyunca kurulması ile başlayan, Pers ve Pontus döneminde doruğa ulaşan derebeylik dönemi, Tokat, Zile, Niksar ve Turhal'da en tipik ve güçlü şeklini almıştır. Sonraları uzun bir dönem Roma ve Bizans Egemenliği altına giren Tokat, Danişmend ve Selçuklu Türklerinin siyasi üstünlükleriyle birlikte Maveraünnehir'den gelen Türk İslâm kültürü ile tanışmıştır. Danişmendlerden beri de Türk Egemenliği altındadır. Selçuklular döneminde Anadolu'nun 6. büyük kenti olan Tokat, 12. yüzyılda Bizans ve Haçlı ordularının, 1243 yılından itibaren de Moğol ordularının baskısı altında olmasına rağmen İlhanlı egemenliği sonuna kadar gelişmesini sürdürmüş, antik dönemlerde olduğu gibi bu dönemlerde de ekonomi ve ticareti gelişmiş, doğu batı yönündeki büyük ticaret kervanlarının konakladığı hanlar, kervansaraylar ile düzenli yol ve köprüler inşa edilmiştir. Moğol baskınlarının yaptığı büyük tahribatın ardından 14. yüzyıl sonunda Osmanlı egemenliğine giren Tokat, yükselme döneminde bölgenin tarım ve sanayi merkezlerinden biri olmuştur. Buna kanıt olarak, Evliya Çelebi'nin seyahatnamesinde yer alan "Tokat'ın bağ, bahçe ve ovaları Osmanlı Ordularının konaklama ve gıda ambarı olmuş, bakırcılık, ipekçilik, pamuklu dokuma ile çeşitli sanayi ve el sanatları gelişmiş, iş hanları ve çarşıları

Bağdat, Bursa ve Halep'tekiler ile kıyaslanır olmuştur." ifadeleri gösterilmektedir. Osmanlı'nın 17. yüzyılın bitimi ile beraber gerileme döneminde, Tokat olumsuz etkilenmiş, gelişme ve canlılığını yitirmiştir. Cumhuriyet dönemi ile il statüsü kazanarak bağlı ilçeler ile birlikte ülkenin önemli bir kenti olmuştur(Anonim, 2020a).

### 3.2.Nüfus ve Yerleşim

Tokat, 1923 yılında il olmuştur. Kuruluşta Erbaa, Niksar, Reşadiye, Zile ilçeleri bağlanmış, 1944 yılında Artova ve Turhal, 1954 yılında Almus, 1987 yılında Pazar ve Yeşilyurt, 1990 yılında Sulusaray ve Başçiftlik ilçe statüsü kazanarak ile bağlanmıştır. Tokat merkez ve 11 ilçesi ile 1288 yerleşim yerine sahiptir. Tokat ili nüfusu 602.662 olup toplam nüfusun % 64'ü il ve ilçe merkezlerinde, %36'sı köy ve beldelede yaşamaktadır. 42 Mahalle sayısı ile en çok mahalleye sahip olan bölge merkez ilçedir. Reşadiye ilçesi en çok belde mahallesi olan ilçe iken, Zile bağlı olan 114 köy ile en çok köye sahip olan ilçedir. 108 mezraya sahip reşadiye ise en çok mezranın bulunduğu ilçe olarak karşımıza çıkmaktadır. Tokat ili genelindeki belediye sayıları incelenecek olursa 1 adet il, 11 adet ilçe, 25 adet belde olmak üzere toplamda 37 belediyesi bulunmaktadır (Tablo 3.1.).

Tablo 3.1.Tokat İli Nüfus Yapılanması

	MAHALLE	BELDE MAHALLESİ	KÖY	MEZRA	Toplam
<b>Merkez</b>	42	17	107	23	189
<b>Almus</b>	6	27	32	55	120
<b>Artova</b>	7		26	1	34
<b>Başçiftlik</b>	6	3	6		15
<b>Erbaa</b>	25	19	74	108	226
<b>Niksar</b>	25	22	83	46	176
<b>Pazar</b>	6	6	16		28
<b>Reşadiye</b>	8	31	72	97	208
<b>Sulusaray</b>	3		15		18
<b>Turhal</b>	30	4	52	18	104
<b>Yeşilyurt</b>	6		16	1	23
<b>Zile</b>	24		114	9	147
<b>Toplam</b>	188	129	613	358	1288

Kaynak: (Anonim, 2020a).

### 3.3.Ekonomik Yapı

#### 3.3.1. Tarım

Tokat farklı rakımlarda yayla ve ovalardan oluşmaktadır. Tokat Turhal arasında yer alan ve Yeşilırmağın suladığı Kazova ovası 20.000 hektardır. Gümenek regülatörü ile Omala köyü arasında kalan Omala Ovası 3200 hektar genişliğinde sulak alana sahiptir. Turhal ilçe sınırlarında Yeşil ırmağın geçtiği vadi boyunca Amasya istikametinde Dazyra deresi önlerine kadar devam eden Turhal Ovası 4500 hektar genişliğindedir. Kelkit ırmağının Fatlı bölgesinden, Mansap istikametinde, talazan köprü boğazına kadar devam eden Niksar Ovası 8000 hektar genişliğindedir. Kelkit ırmağının Tepekışla önünden başlayıp, Kale boğazına kadar devam eden Erbaa Ovası 6500 hektar genişliğindedir. Günçalı köyü boğazından başlayarak, Çekerek suyunun Çamlıbel bucağını takiben, Sulusaray önlerine kadar devam eden Artova Ovası büyük bir ovadır ve 15.000 hektar genişliğindedir. 2000 hektarlık Maşat ovası, 2000 hektarlık İğdir ovası ve Yeşilirmak'ın kolu Hotan deresinin iki yanında yer alan, 6000 hektarlık ovalarla birlikte toplam 10.000 hektardır. Yeşilirmak ve onun tozanlı, kelkit, çekerek kolları ile sulanan ovalar, Almus barajı ve pekçok göletlede sulanma imkanı bulmuştur. Yapılan yeni yatırımlar teknolojiye gelişmeler tarımda üretim verimliliğini arttırmış ve tarım sektörü ilin en büyük ekonomisi olmuştur.

İlin yüz ölçümü 1.007.200 ha dır. İl'in sahip olduğu toprakların, tarıma elverişli 360.985 hektarlık alanında kültür bitkileri üretilirken 444.125 hektarlık bölümü ormanlarla, 121.775 hektarlık alan ise Çayır ve Mer'alarla kaplıdır. Tokat ilindeki arazi yapısı incelendiğinde yüzde 44'lük pay ile orman arazilerinin en çok payı aldığı görülmektedir. Yüzde 35'lik pay ile tarımsal araziler ikinci sırada yer alırken, yüzde 12'lik pay ile çayır ve mer'a araziler üçüncü sırada yer almaktadır (Tablo 3.2.).

Tablo 3.2. Tokat İli Arazi Kullanım Durumu

Arazi Dağılımı	Alan (Ha)	Yüzelik Pay (%)
Tarımsal Arazi	360.985	35,84
Çayır Mer'a Araziler	121.775	12,09
Orman Arazisi	444.125	44,10
Diğer Araziler	80.315	7,97
İlin Yüzölçümü	1.007.200	100,00

Kaynak:(Anonim, 2020b).

TKDK IPARD I, IPARD II ve DOKAP destekleri ile pek çok tarım işletmesi yatırımlar yapmıştır. Tarımsal arazi mera ve ormanları Tarımsal ürün yetiştirilmesinin yanında hayvancılık, Su ürünleri, Arıcılık konusunda da avantajlı kılmaktadır. Tarımsal Ürünlerin başlıcaları buğday, arpa, baklagiller, mısır, tütün, şekerpancarı ve ayçiçeğidir. Tokat Mera ve yaylaları ile de hayvancılık'ta önemli bir potansiyele sahiptir. Bölge önemli sayıda büyükbaş ve küçükbaş hayvan varlığına sahip olup, süt hayvancılığını geliştirmek amacı ile her türlü ıslah çalışmaları yapılmaktadır. Montefon, Holstein, Simental ırkı ile kelkit vadisinde önemli miktarda Newjersy melezi yetiştirilmektedir. Koyunculukta "Karayaka" ırkının yanında "Karagül" koyunlarının yetiştirilmesi için üreticiler teşvik edilmektedir. Keçi yetiştiriciliğinde önemli sayılabilecek bir miktara sahiptir. İlde genel olarak çok çeşitli arı florası mevcuttur. Merkez ilçe Reşadiye ve Zile'de fenni sistemle arıcılık oldukça ilerlemiştir.

Tablo 3.3. Tokat İli Hayvan Varlığı

Hayvan Grubu		Adet	Yüzde (%)	
Büyükbaş	Sığır	Kültür	96.916	32
		K.Melez	160.727	54
		Yerli	41.983	14
	<b>Sığır toplamı</b>		<b>299.626</b>	<b>100</b>
		Manda	10.805	4
<b>Büyükbaş toplamı</b>		<b>310.431</b>	<b>100</b>	
Küçükbaş	Koyun		312.162	80
	Kıl keçisi		78.028	20
	<b>Küçükbaş toplamı</b>		<b>390.190</b>	<b>100</b>
Tek tırnaklı	At		768	15
	Eşek		4.337	83
	Katır		139	3
	<b>Tek tırnaklı toplamı</b>		<b>5.244</b>	<b>100</b>
Küçük evcil	Tavuk		184.514	92
	Hindi		4.368	2
	Ördek		3.500	2
	Kaz		8.258	4
	<b>Küçük evcil toplamı</b>		<b>200.640</b>	<b>100</b>
Arıcılık	Arı kovanı		44.369	<b>100</b>

Kaynak :(Anonim, 2020b).

Tokat ilindeki hayvan varlığı incelendiğinde Büyükbaş hayvan kategorisinde yüzde 54'lük pay ile melez sığır varlığının çoğunlukta olduğu görülmektedir. Küçükbaş hayvan kategorisinde koyun varlığının yüzde 80 ile çoğunlukta görülmektedir. Tek tırnaklı hayvan kategorisinde ise yüzde 83'lük pay ile eşek varlığı dikkatleri üzerine çekmektedir. Küçük evcil hayvan kategorisinde yüzde 92 ile tavuk

varlığı en çok payı almaktadır. Arıcılıkta ise Tokat ili genelinde 44.369 adet arı kovanı bulunmaktadır(Tablo 3.3).

Tarım il müdürlüğü ve tarımsal faaliyet sürdüren birlikler, kooperatifler, odalar kanalıyla ilin tarım sektöründeki verimliliği ve istihlama katkısı arttırılmaya çalışılmaktadır.

### **3.3.2. Ticaret**

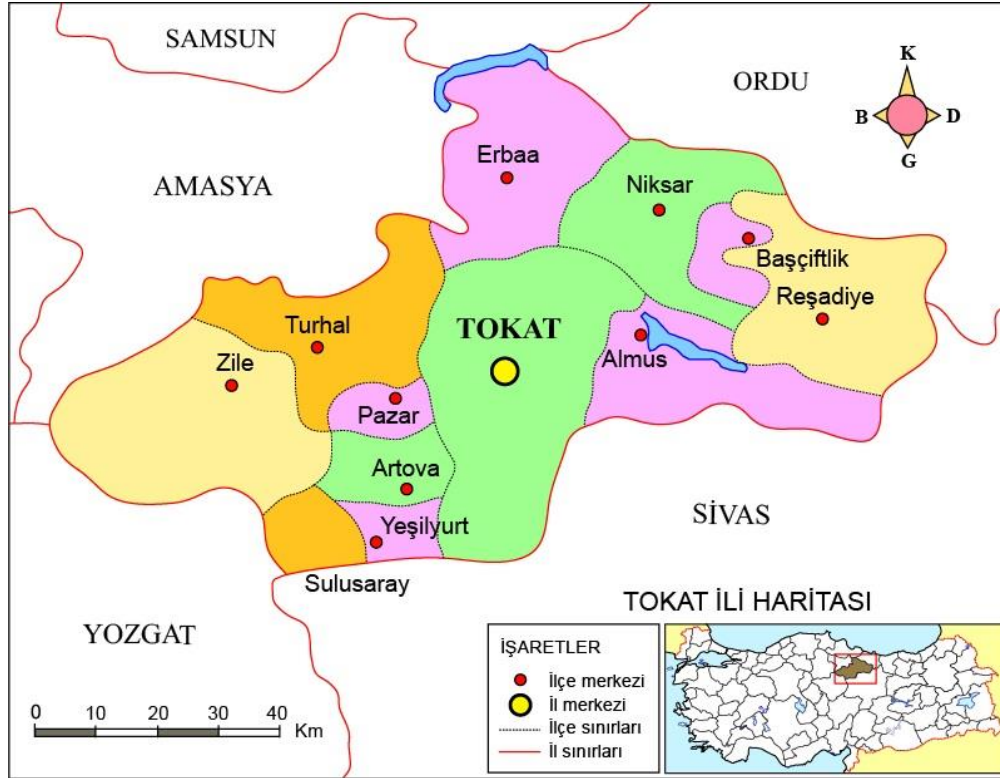
İlin ekonomisi tarım ve hayvancılık, endüstri ve ticarete dayalıdır. Tarım ilin en önemli istihdam alanıdır. Yetiştirilen tarımsal ürünlerin başında buğday, arpa, baklagiller, mısır, tütün, şekerpancarı, ayçiçeği, soğan, patates, üzüm, karpuz ve diğer sebzeler gelmektedir. Büyükbaş ve küçükbaş hayvan yetiştiriciliği yaygın olarak yapılmaktadır. Ovalık alanlarda manda ve sığır, yaylaların bulunduğu dağlık köylerde de koyun ve keçi yetiştirilir. Ayrıca, Tavukçuluk ve arıcılığın yanı sıra baraj ve göletlerde balıkçılık yapılmaktadır. Bu bağlamda Almus Baraj gölü önemli kafes türü Alabalık üretim merkezlerinden biridir.

Organize sanayilerin kurulması ve devlet teşvikleri ile il sanayiinde büyük gelişmeler yaşanmış ve yatırımlar yapılmıştır. Önemli miktarda istihdam alanları oluşturulmuştur. Özellikle tekstil sanayinde il ve ilçelerde birçok tekstil atölyesi kurulmuştur. Bunun yanında meyve suyu ve gıda sanayi ürünleri de yurtiçi ve yurtdışı pazarlarında rekabet edebilecek düzeye gelmiştir. Erbaa ve Turhal ilçelerinde tuğla, kiremit, biriket imalatı gibi yapı malzemeleri üretiminde sanayi karakteri taşıyan kuruluşlar mevcuttur. İl merkezi ve ilçelerde 5 adet ticaret ve sanayii odası, 5 adette organize sanayi bölgesi vardır. İl ve ilçelerde il dışına da satış yapan küçük sanayi işletmeleri mevcuttur ve üretim yelpazesinde ağır sanayii presleri, elektrik matkapları, harman ve hasat makineleri, çeşitli traktör vagonları, termosifonlar, kamyon karasörleri ve ahşap sanayii mamulleri bulunmaktadır. Bunların yanında Tokat ilinde süt ve yem sanayii, mermer sanayii, kireç sanayii, plastik ve lastik sanayii dallarında pek çok fabrika faaliyet göstermektedir. İlin ticaretinde tarım ürünleri en önemli potansiyele sahiptir. Bu nedenle ticaret hayatı özellikle ürünleri ekim ve alım zamanı olan ilk bahar ve sonbahar aylarında daha hareketlidir. İl'de 1163 sayılı kooperatifler kanununa göre kurulmuş kooperatifler arasında; 8 adet Tarım Satış Kooperatifi, 13 adet Esnaf ve Sanatkârlar Kefalet Kooperatifi, 32 adet Motorlu Taşıyıcılar Kooperatifi, 49 adet Köy Kalkınma Kooperatifi, 42 adet Tüketim Kooperatifi, Balıkçılık ve Su

Ürünleri Kooperatifleri, 272 adet Yapı Kooperatifi, 10 adet Küçük Sanayi Sitesi Yapı Kooperatifi bulunmaktadır(Anonim, 2020b).

### 3.3.3. Coğrafi Durum

Tokat, Karadeniz Bölgesi'nin orta karadeniz bölümünde yer alır. İlin kuzeyinde Samsun, kuzeydoğusunda Ordu, güneyinde Sivas, güneybatısında Yozgat, batısında: Amasya ili yer alır. Yüzölçümü 1007 km<sup>2</sup> olup, Türkiye topraklarının % 1.3'ünü kaplar. 35° 27' - 37° 39' doğu boylamları ile 39° 52' - 40° 55' kuzey enlemleri arasında yer alır. İl merkezinin Rakımı 623 m'dir. 150-1900 arasında değişen ova ve dağ rakımlarına sahiptir. Bu rakım farklarından dolayı Tokat iklim olarak, Karadeniz ardı iklimi ve orta karadeniz iklimi, iç anadolu iklimi, iç-doğu anadolu iklimi arasında bir geçit özelliği gösterir. Topçam, Canik, Dumanlı, Asmalı, Tosak başlıca dağlarıdır. Topçam, Dumanlı, Muhat, Selemen, Batmantaş, Kızılcaören, Bozçalı, Buğalı ve Çamiçi önemli yaylalarıdır. Ovalar il yüzölçümünün yaklaşık % 15.4' ünü kaplar. Kazova, Erbaa, Niksar, Omala, Turhal, Artova ve Zile Ovaları başlıca ovalardır. Akarsuları; Yeşilirmak'ın kolları olan Kelkit, Tozanlı ve Çekerek Çayıdır. Zinav (Çukurgöl), Göllüköy ve Kazgölü ilin Doğal gölleridir(Anonim, 2020b).



Şekil 1: Tokat İl Siyasi Haritası

Kaynak: :(Anonim, 2020b).

### 3.4.İklim

Tokat coğrafi konumu farklı rakıma sahip ova ve dağları ile iç anadolu step iklimi ile Karadeniz iklimi arasında bir geçiş iklimi özelliği taşır. Genel olarak yaz mevsimi alçak alanlarda sıcak-kurak, yüksek yerlerde serin yer yer yağışlı, kış mevsimi soğuk ve kar yağışlıdır. Tokat'ın iklim oluşumunda denize olan uzaklığın ve yüksekliğin etkisi önemlidir. Bu nedenle ikliminde kuzeyden güneye doğru rakım yüksekliklerinde etkisi ile önemli farklılıklar görülür. Artova havzasında güneye doğru kış mevsimi daha sert bir karakter gösterir. İlin yıllık ortalama sıcaklığı 12,8C'dir.

Tokat farklı rakımlara sahip coğrafi bir alana sahiptir. Bu nedenle ortalama yağış miktarları il merkezi ve ilçelere göre farklılık gösterir. Merkezinin yıllık ortalama yağış tutarı 444,4 mm'dir. En fazla yağış 58,0 mm ile mayıs, 53,7 mm ile nisan aylarında en az yağış ise 8,6 mm ile ağustos ayında görülür. Ortalama kar yağışlı günlerin sayısı 13'tür. Karın ortalama yerde kalma süresi ise 21 gündür. İlçelerdeki yıllık yağış miktarı da şöyledir: Turhal 413,3 mm, Pazar 448,6 mm, Zile 450,7 mm, Artova 533,9 mm, Sulusaray 436,0 mm, Erbaa 585.3 mm, Niksar 508,7 mm ve Reşadiye 458,5 mm dir.

Farklı yüksekliklerdeki dağ, ova ve yaylara sahip olan ilde, Değişik yönlerden esen rüzgarlar Tokat'ın iklimini ve tarım alanlarını olumsuz etkilemesi bakımından önemlidir. Yaz aylarında doğu-kuzeydoğu doğrultusunda esen poyraz, Sonbaharın başlarında da etkili olur. Poyraz yazın estiğinde serin ve kurudur. Yine yaz mevsiminde zaman zaman kiblede samiyeli eser. Bu rüzgarların yöredeki diğer bir adı da kabayeldir. Estiği günlerde kavurucu sıcaklıklara neden olur. Kışın kuzey batıdan esen karayel, kuzeyden esen yıldız ve yine doğu-kuzeydoğu yönünden esen poyraz, havaların soğuk geçmesine ve kar yağışlarına neden olur. İlkbaharda ise batıdan esen rüzgârlar ve güney batıdan esen lodos havaların yumuşamasına ve bol yağışlara neden olur. Bu rüzgârlar zaman zaman yıldırım düşmelerine ve yöre tarımını olumsuz etkileyen dolu yağışlarına da neden olur(Anonim, 2020a).

## 4. LİTERATÜR TARAMASI

Bugünün teknolojisindeki hızlı değişme ve gelişme hem bilgi miktarında hemde hızında yaşanan artış toplumun sosyo-ekonomik pek çok alanında önemli değişikliklere neden olmuştur. Bu değişim ile birlikte teknolojik ürünlerden biri olan bilgisayar, hayatın hemen hemen her alanına etki olmaktadır (Baykal, 1990). Gelişen ve değişen ihtiyaçlar bilgi teknolojilerinin temelini oluşturan bilgisayarlar için de dönüşümün ana itici gücü olmuştur. İlk bilgisayarlar daha az fonksiyonlu dört işlem yapmak amacıyla geliştirilmiş cihazlar olsa da (Bal, 2010) zamanla gelişerek bugünkü haline evrilmiştir. Bilgisayarlar önceleri daha spesifik işler için kullanılan cihazlar olsa da şu anda hemen hemen her ev, ofis veya işyerinde bulunmaktadır. İnternet uygulamalarının yaygınlaşması ile birlikte bilgisayar kullanımı gündelik hayatın her alanına yayılmıştır.

### 4.1. Genel Olarak BİT Kullanımı

Literatürde bilgisayarın kullanım alanları incelendiğinde eğitim kategorisinde ve eğitimin her aşamasında kullanılmaktadır. Kacar ve Doğan (2007) yapmış oldukları araştırmada okul öncesi eğitimde bilgisayar destekli eğitim ve geleneksel eğitim yöntemlerinin etkinliğini karşılaştırmışlardır. Araştırma kapsamındaki öğrenci velilerine uygulanan yuzyüze anket sonucunda, ailelerin önemli bir kısmının çocuklarının okul öncesi dönemde bilgisayar eğitimi almalarının bir ihtiyaç olduğunu ileri sürmüşlerdir (Kacar & Doğan, 2007). Yine okul öncesi eğitimde bilgisayar kullanılması üzerine yapılan bir çalışmada bilgisayar teknolojilerinin eğitimdeki rolü tartışılmıştır. En önemli nokta çocuklar için en uygun ve yararlı etkinlikleri saptayıp düzenlemek ve uygulamaktır. Bu bakımdan okul öncesinde bilgi teknolojileri ile tanışan öğrencilerin bu teknolojilerle olan ilişkileri bilinçli yetişkinlerin gözetiminde düzenlendiği takdirde başarılı sonuçlar elde edilebileceği savunulmaktadır (Kartal & Güven, 2006).

Eğitim dışında günlük yaşamın bir parçası olan bilgisayarlara iş hayatında da ihtiyaç duyulmaktadır. Ekonominin temel niteliğinde olan kobilerde bilgisayar kullanımı üzerine yapılan bir araştırmada, spesifik olarak büyük işletmeler bilgi teknolojilerini uzun dönemli karar verme, kayıt işlemleri, müşteri takibi, bilgisayarlı tasarım, bilgisayar destekli üretim, iletişim gibi bir çok alanda kullanmaktadır. Öte

yandan küçük işletmelerde ise bilgisayar teknolojisinin etkin bir şekilde kullanılmadığı sonucuna ulaşılmıştır (Gümüüşoğlu, 1997).

Literatürde KOBİ'lerin ticari ve iletişim faaliyetleri için internet ve dijital medya kullanımları üzerine pek çok araştırmalar gerçekleştirildiği görölmektedir. KOBİ kategorisinde en küçük ölçekli işletmeler olarak tanımlanan mikro işletmelere yönelik bir çalışmaya rastlanmamıştır. Sıvar (2018)'in yapmış olduğu çalışmada mikro işletmelerin, İnternet ve dijital medyada pazarlama faaliyetlerini nasıl yürüttüklerine dair genel bir bakış açısı oluşturmak hedeflenmiştir. Bu doğrultuda, küçük bir örneklem üzerinden geniş çaplı ve derinlemesine bilgi toplamak için nitel teknikler kullanılmıştır (Sıvar, 2018). KOBİ'lerle ilgili yapılan bir başka çalışmada ise, işletmelerin önemli kısmının herhangi bir e-pazarlama stratejisine sahip olmadıkları gibi, bu işletmeler için web sayfalarının, genellikle ürün ve işletme bilgilerini aktarmak için kullanılan sınırlı etkileşim araçları olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Kaplan, 2015).

Trainor, Andzulis, Rapp ve Agnihotri (2014)'nin yaptığı çalışmada sosyal medya teknolojisi kullanımının ve müşteri odaklı yönetim sistemlerinin firma düzeyinde sosyal müşteri ilişkileri yönetimi (CRM) kapasitesine nasıl katkıda bulunduğu araştırılmıştır. Çalışma, yapısal eşitlik modelleme yaklaşımı kullanarak 308 kuruluştan gelen verilerin analizine dayanmaktadır. Pazarlama, bilgi sistemleri ve stratejik yönetim alanındaki literatürden hareketle bu çalışmanın ilk katkısı sosyal CRM yeteneğinin kavramsallaştırılması ve ölçülmesi faaliyetlerini kapsamaktadır. İkinci önemli katkısı da sosyal CRM yeteneğinin hem müşteri odaklı yönetim sistemlerinden hem de sosyal medya teknolojilerinden nasıl etkilendiğinin incelenmiş olmasıdır. Araştırma sonucunda müşteri ilişkileri performansı ile firma düzeyinde bir yeteneğin oluşumu arasında pozitif bir ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Trainor, Andzulis, Rapp, & Agnihotri, 2014).

Güney Kore'deki beş kamu ve beş özel sektör çalışanlarının bilgi paylaşım yeteneklerine ilişkin algıları üzerindeki organizasyonel bağlamın ve bilgi teknolojilerinin (BT) etkisi yapılan bir araştırmada incelenmiştir. Bu kuruluşlarda sosyal ağlar, merkezileştirme, performansa dayalı ödöl sistemleri, çalışanların BT kullanımı ve kullanıcı dostu BT sistemlerinin çalışanların bilgi paylaşım yeteneklerini önemli ölçüde etkilediği görölmüştür. Kamu sektörü çalışanları için, sosyal ağlar, performansa dayalı ödöl sistemleri ve çalışanların BT kullanımı ile yüksek düzeyde çalışan bilgi paylaşımı yeteneği arasında pozitif ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kamu sektöründe bilgi paylaşımı yetenekleri ve yönetim liderliği için çeşitli dersler ve çıkarımlar bu makalede sunulmuştur (Kim & Lee, 2006).

İnsan hayatının olmazsa olmazı ve önceliği konumunda olan sağlık alanı da gelişen teknolojiden istifade etmiştir. Bir çalışmada sağlık alanında insan-bilgisayar etkileşimindeki teknolojik gelişmeler açıklanmaya çalışılmıştır. Sağlık bilgi sistemlerinin etkili ve verimli kullanımı için insan-bilgisayar etkileşiminin önemli olduğu ifade edilmiştir (Aktaş, Zayim, & Saka, 2007).

Yukarda belirtilen alanlar dışında askeri, ekonomik ve iletişim ile ilgili konularda da bilgisayarların varlığına ihtiyaç duyulmaktadır. Günümüz teknolojisindeki hızlı değişme ve gelişme hem bilgi miktarında hem de hızındaki yaşanan artış toplumun pek çok alanında önemli değişikliklere neden olmuştur. Bilgi iletişim teknolojileri (BİT) ve internet organizasyonların önemli fonksiyonlarından biri olan halkla ilişkilerde önemi bir yere sahiptir. Talas Belediyesi web sitesi incelenmesiyle desteklenen bir çalışmada, internetin halkla ilişkiler alanında nasıl ve ne şekilde kullanıldığı araştırılmıştır. İçinde bulunduğumuz çağda bilgisayarların ana rol oynadığı, istenen bilgileri, istenildiği kadar ve istenildiği şekilde depolayabilen, bunları işleyen, buradan yeni bilgiler üretilmesini sağlayan BİT insanlığa büyük hizmette bulunmaktadır (Çavuş, 2011).

Bilgi teknolojisinin kullanımının anlaşılmasına en iyi şekilde yardımcı olduğunu anlayabilmek için Teknoloji Kabul Modeli ve Planlanmış Davranış Teorisinin iki çeşidi karşılaştırılarak değerlendirilen bir çalışmada modeller, bir bilgisayar kaynak merkezinin 786 kullanıcılarından toplanan verilerin karşılaştırılmasını içermektedir. Davranış verileri, 12 haftalık bir dönemde kaynak merkeze yapılan 3.780 ziyaretin izlenmesine dayanmaktadır. Ağırlıklı en küçük kareler tahmini, her iki modelin de uyum açısından iyi performans gösterdiğini ve davranışları açıklama yetenekleri bakımından modellerin benzer olduğunu ortaya koymuştur. Planlanmış Davranış Teorisin'de inanç yapılarının ayrıştırılması, davranışsal niyetin açıklamasında anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Planlanmış Davranış Teorisi, hem tasarım hem de stratejilerinin uygulanması yoluyla sistem kullanımını etkileme olasılığı olan faktörlere odaklanarak davranışsal niyeti daha iyi açıklamıştır (Taylor & Todd, 1995).

Suudi Arabistan'da masaüstü bilgisayar uygulamalarını kullanan 722 bilgi işlem çalışanıyla yapılan çalışmada, toplanan bir anket örneğini kullanarak, bilgi

teknolojilerinin "kullanım amacı" ve "kullanım davranışı" ölçülmeye çalışılmıştır. Ek olarak, kültürel boyutlar teorisinden yola çıkarak, iki toplumda BT'nin örgütsel kabulünü etkileyen kültürel farklılıklar açısından Kuzey Amerika ve Suudi Arabistan arasındaki benzerlik ve farklılıklar varsayımlar çerçevesinde test edilmiştir. Çalışmada performans beklentisinin niyet üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu, ancak performans beklentisi ve niyet üzerinde cinsiyet ve yaş faktörlerinin etkili olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. (Al-Gahtani, vd., 2007).

Bilişim teknolojilerinin desteğini arkasına alan insanoğlu, yenilikçiliği ile birçok probleme çözüm sağlayarak zorlukların üstesinden gelebilmektedir (Ünal, 2009). Literatürde bilişim teknolojilerinin uygulanması üzerine birçok çalışma yapılmıştır. İşletmelerde bilişim teknolojilerinin kullanılması üzerine yapılan çalışmalarda temel olarak işletmelerin performans artışı üzerine etkileri araştırılmıştır (Tekin, vd., 2005). Yine kobiler üzerinde yapılan bir çalışmada bilişim teknolojileri kullanımı ile yenilikçilik arasında pozitif bir ilişki olup olmadığı araştırılmıştır. Sonuç olarak işletme içinde bilişim teknolojilerinin kullanılması ve doğru yönlendirme ile ürün yeniliği, süreç yeniliği ve organizasyonel yenilik alanlarında gelişmeler olduğu saptanmıştır (Üstün & Bingöl, 2007). Bir diğer çalışmada bankalarda kullanılan bilişim teknolojileri ile çalışma yaşam kalitesi arasındaki ilişki araştırılmıştır. Araştırma sonucunda bankaların her birinin farklı çalışma yaşam kalitesi boyutunun bilişim teknolojilerinden etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır (Yücel & Erkut, 2010).

Malezyada kamu sektörü üzerine yapılan bir çalışmada, BİT kullanımını etkileyen faktörleri belirlemeye yönelik birçok çalışma olmasına rağmen, çok azı bu faktörlerin BİT kullanım düzeyiyle nasıl değiştiğini incelemiştir. Bu çalışmada hedef kitleyi, Malezya kamu sektöründeki 1992–1997 döneminde Malezya Başbakanı Kalite Ödülü'ne başvuran kuruluşlardan oluşmuştur. Bu ortamda Toplam Kalite Yönetimi'ni (TKY) desteklemek için BİT kullanımı üzerindeki etkileri açısından üç faktör grubu araştırılmıştır. Bunlar, dış faktörler, organizasyonel ve teknolojik faktörlerdir. Genel olarak, organizasyonel ve teknolojik faktörler, BİT kullanımı üzerinde dış faktörlerden daha fazla etkiye sahip olduğu anlaşılmıştır. Bununla birlikte, kuruluşlar BİT kullanımlarında daha deneyimli hale geldikçe, BİT kullanım seviyeleri üzerindeki temel bağlamsal etkiler değişmiştir. Düşük BİT kullanım seviyelerinde, ana bağlamsal etkiler organizasyonel düzeyde gerçekleşmiştir. Orta BİT kullanım seviyelerinde teknolojik ve organizasyonel faktörlerin bir kombinasyonu önemli hale gelirken,

yüksek BİT kullanım seviyelerinde baskın faktörler teknolojik unsurları oluşturmuştur (Ang, Davies, & Finlay, 2001).

#### **4.2. Dünya’da Tarım Sektöründe BİT Kullanımı**

Dünyada BİT hemen hemen tüm sektörlerde kullanılmakla birlikte tarım sektöründe de özellikle hava durumu, ilaçlama, gübreleme, ürün ve piyasa fiyat takibi, alışveriş gibi amaçlara yönelik olarak çiftçiler tarafından kullanılabilir hale gelmiştir. BİT’in tarım alanında kullanılması gelişen ve değişen teknolojilerle birlikte daha kullanışlı ve ulaşılabilir hale gelmiştir. Gelişmekte olan ülke ekonomilerinde hem doğrudan hem de dolaylı bir şekilde etkili olan tarım sektöründe (Ünal & Topakcı, 2013) tarımsal üretici birlikleri, kendi üyeleri arasındaki koordinasyonu sağlamak amacıyla BİT kullanmaktadırlar. Özellikle gelişmekte olan ülkelerin çoğu BİT’ten verimli sonuçlar almaktadır. İnternet, cep telefonları, radyo ve televizyon, çiftçilere tarım konusunda bilgi sağlayan en önemli iletişim araçlarıdır. Bu teknolojileri farklı ülkelerde kullanarak, tarımsal kalkınmada olumlu sonuçlar elde edilmiştir. Uzak bölgelerde radyo hala birçok tarım programı yayınlayan en sevilen iletişim aracı iken, televizyon da gelişmekte olan ülkelerde tarımla ilgili bilgilerin yayılmasında radyodan daha fazla katkıda bulunmuştur. Çiftçiler ve müşteriler arasındaki iletişim boşluğunu gideren cep telefonları, tarımsal ürün fiyatlarını direkt olarak piyasadan öğrenilmesine imkan vermekte ve hem çiftçi hem de alıcılar için büyük avantajlar sağlamaktadır. Cep telefonları ayrıca çiftçilere çiftliklerinde pestisit kullanmadan önce hava koşullarını öğrenebilmeleri için gerekli hava durumu bilgilerini ilgili yerleşim yerinin meteoroloji departmanından elde ederek daha etkili ilaçlama yapılmasına olanak sağlamıştır. Bununla birlikte, internet malların fiyatı ve pazarlaması ile ilgili bilgileri de yaymakta ve dünyanın her yerinden dakikalar içinde bilgi alınmasına olanak sağlamaktadır (Chhachhar, Qureshi, Khushk, & Ahmed, 2014).

Cep telefonları ve internet, ekonominin hemen hemen tüm sektörlerini önemli ölçüde etkilemiş ve tarım da bu değişimden hem doğrudan hem de dolaylı olarak etkilenmiştir. Dünya Bankası raporuna dayanarak hazırlanan bir çalışmada, yeni bilgi ve iletişim teknolojilerinin temel faydalarını açıklamak için, gelişmekte olan ülkelerde kırsal alandaki literatürü gözden geçirilmiştir. Ulaşılan sonuçlarda dijital teknolojilerin, birçok küçük ölçekli çiftçinin pazara erişimini kolaylaştırdığı ifade edilmiştir. Bu duruma ek olarak yayım hizmetleri sağlamanın yeni yollarıyla deneyime dayalı bilgi, birikimsel olarak artarak ve tarımsal tedarik zinciri yönetimini

iyileştirmek için yeni yollar bulunmasına olanak sağlamıştır. Kırsal geçim kaynakları üzerinde olumlu etkilere dair pek çok umut verici örnek olmasına rağmen, çoğu zaman bunlar beklenen ölçüde araştırılmamıştır. Bunun ana nedeni, teknolojinin daha fakir ülkelerdeki çiftçilerin karşılaştığı engellerin yalnızca bir kısmının ele alınmış olmasıdır (Deichmann, Goyal, & Mishra, 2016).

BİT, tarım endüstrisine daha düşük bir maliyetle tüm endüstri katılımcılarına bilgi akışını aktarma fırsatı vermektedir. Tarımsal yayım mekanizması ile çiftçilere zamanında ve yetkin tavsiyelerde bulunmaktadır. BİT'in yalnızca tarımsal yayım geliştirmek için değil, aynı zamanda tarım araştırma ve eğitim sistemini genişletmek için de iyi bir araç olabileceği ifade edilmektedir. Mahsul tahmini, girdi yönetimi, komuta alanı yönetimi, su havzası yönetimi, arazi ve su kaynakları geliştirme, içme suyu potansiyeli, haritalama, yerel yönetim, doğal afet yönetimi, balıkçılık yönetimi, tepe alanı geliştirme ve hasat sonrası yönetimi BİT'in etkili olduğu kilit alanlar olarak ifade edilmektedir (Zahedi & Zahedi, 2012). Başka bir çalışmada, yaş gruplarına göre bireylerin BİT kullandıkları ev içi iletişim cihazları ile ilgili veriler yer almaktadır. Tabletler gibi yeni cihazlar ve Bulut Bilişim gibi yeni hizmetler, tarımda büyük bir potansiyele sahip olduğu ifade edilirken, daha iyi kaynak yönetimi ve etkin maliyet kontrolü sağlamaktadır. Ancak bu teknolojilerin iş değerlendirmesi sadece teknoloji bazında yapılmamalı ve uygulama alanları çok geniş ve karmaşık olduğu için rastgele ortamda uygulanmaması tavsiye edilmiştir (Szilágyi, 2012).

Etiyopya'da yapılan bir çalışmada, tarım sektöründe cep telefonu teknolojilerinin kullanım durumu ve tarımsal aktivitelerde cep telefonu kullanmanın yararları ve kısıtlamaları belirlenmiştir. Çalışma Etiyopya'da, Bahir Dar Zuria ve Bure bölgelerinde yarı yapılandırılmış anket yöntemi ile toplanan ampirik verilere dayanmaktadır. Ampirik verileri analiz etmek için ikili probit modeli kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, çiftçilerin çoğunun cep telefonu kullandığı ve küçük ölçekli çiftçilerin cep telefonu kullanım düzeyinin düşük olduğu tespit edilmiştir. Bunlar ilave olarak, tarımsal bilgilere erişmek için kullanılan cep telefonu hanehalkı gelirlerini, çiftlik verimliliğini ve pazar erişimini artırdığı ifade edilmiştir. Araştırmanın sonucunda 'küçük çiftçilerin cep telefonu okuryazarlığını artırmanın, tarımsal bilgilere erişmek için cep telefonu kullanımının faydalarını artıracığı' ileri sürülmüştür (Awol, 2020).

Kenya’da yapılan bir çalışmada küçük toprak sahibi çiftçilerin pazarlara erişimi, geleneksel olarak pazar bilgisi eksikliği nedeniyle kısıtlandığı belirtilmiştir. Çiftçilerin pazarlara erişimini güçlendirme çabaları, rekabetçi piyasa bilgilerine erişimi teşvik etmede BİT araçlarını kapsayan çeşitli projelerin mantar gibi büyümesini tetiklemiştir. Bununla birlikte, çoğu çiftçi, mevcut emtia fiyatları gibi doğru piyasa bilgilerine hala erişimden yoksun olduğu ifade edilmiştir. Bu çalışma, tarımsal işlemler için küçük çiftçiler arasında BİT araçlarının kullanımının belirleyicilerini incelemektedir. Araştırmanın amacı, tarımsal bilgiye erişimi etkileyen faktörleri belirlemek ve tarımsal bilgiye erişimde BİT araçlarının kullanım yoğunluğunu etkileyen faktörleri belirlemek olarak ifade edilmiştir. Bu amaca yönelik olarak Bungoma İlçesindeki 136 küçük çiftçi arasında anket yapılmış ve araştırmanın örneklemini elde etmek için çok aşamalı örnekleme kullanılmıştır. Çalışma, çeşitli çiftçi özelliklerinin, çiftlik ve sermaye faktörlerinin BİT araçlarının, özellikle de cep telefonlarının kullanımını etkilediğini ortaya koymuştur. BİT araçlarını kullanma kararını ve bu araçların tarımsal işlem faaliyetlerinde kullanım yoğunluğunu etkilemede cinsiyet, yaş, okuryazarlık düzeyi, gelir, algılanan önem, mobil sahiplik ve grup üyeliği önemli bulunmuştur. Çalışma, tarımsal işlemler için BİT araçlarına erişim ve kullanım konusunda cinsiyet eşitsizliklerini ele alan politikalar önermektedir (Wawire, Wangia, & Okello, 2017).

Sosyo-ekonomik faktörler, BİT'lerin benimsenmesinde ana belirleyici olarak görülmektedir. Örneğin Nijer Deltası'ndaki yapılan bir çalışmada Nijerya, tarımsal yayım görevlilerinin BİT kullanımını etkileyen kısıtlamalar araştırılmıştır. Araştırma verileri, Nijer Deltası'nın dört eyaletinde hem kamu hem de özel yayım kuruluşlarına bağlı 160 yayım görevlisinden elde edilmiştir. Çalışmada yöntem olarak faktör analizi kullanılmıştır. Yapılan araştırma sonucunda zayıf BİT altyapısının, yüksek yayım ekipmanı maliyeti, radyo / televizyon sunumları için yüksek ücretler, yüksek erişim / ara bağlantı maliyeti ve elektrik gücü sorunlarının tarımsal yayım görevlilerinin BİT kullanımını etkileyen kısıtlamalar arasında olduğunu ifade edilmiştir (Akpabio, Okon, & Inyang, 2007.)

Tarımsal yayımcıların BİT kabul konusunda çok farklı yöntemler kullanılmaktadır. Karayipler’de yapılan bir çalışmada BİT adaptasyon ve kabul eğitim programının değerlendirmesinde yöntem olarak Kirkpatrick’in (1994) dört seviyeli kabul modeli kullanılmıştır. Bunlar; reaksiyon, öğrenme, davranış ve sonuçtur. Çalışmada, tarımsal yayımcıların BİT'lerin etkin kullanımını teşvik etmek

amacıyla Batı Hint Adaları Üniversitesi tarafından sunulan bir hizmet içi eğitim programına tepkisi araştırılmıştır (Gow vd., 2020).

Güney Afrika ve Kenya'nın karşılaştırmalı deneyimlerine dayalı olarak tarım ve kırsal kalkınmadaki BİT uygulamalarının çerçevesi oluşturulmaya çalışılmıştır. Çerçeve, tarım ve kırsal kalkınmada BİT'in tam olarak uygulanmasının, e-devlet politikası tasarımı, geliştirilmesi ve uygulanmasıyla başlayan çeşitli aşamaların bir sonucu olacağı öne sürülmektedir. Makale, tarımda ve kırsal kalkınmada BİT kullanımının, Sahra Altı Afrika'da tarımsal ve kırsal kalkınmayı ve yaşam standartlarını iyileştirmek için güçlü bir araç olduğunu savunmaktadır. Bununla birlikte, tarımda BİT'in daha fazla uygulanmasındaki başarı, benimseme ve yaygınlaşmanın önündeki engellerin ele alınmasını da gerektirmektedir. Bu tür engeller arasında farkındalık eksikliği, düşük okuryazarlık, altyapı eksiklikleri (örneğin, elektronik cihazları şarj etmek için elektrik eksikliği), BİT kullanımındaki dil ve kültürel engeller bulunmaktadır. Çalışma, BİT'in tarımda başarılı uygulamalarını gözden geçirmekte ve Afrika'da kırsal kalkınmayı teşvik etmek için bir araç olarak tarımda BİT temelli müdahalelerin daha fazla kullanılmasını teşvik etmektedir (Maumbe & Okello, 2013).

Hindistanda yapılan bir çalışmada ise tarım, hindistan gayri safi yurtiçi hasıla (GSYİH) içindeki payı neredeyse %17 olduğu nüfusun ise yüzde 60'ından fazlası tarımı ana meslek olarak benimsemiştir. Hintli çiftçilerin modern teknolojiler hakkında güncel bilgiye sahip olabilmeleri için çeşitli yollara başvurmak zorunda kalmışlardır. Farklı tarımsal-iklimsel koşullara, arazinin büyüklüğüne, toprak tipine, mahsul tipine ve ilgili zararlılara hastalıklara özgü kişiselleştirilmiş teknolojilerin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması, tarım bilimciler için ileride ele alınması gereken önemli bir konu olarak görülmektedir. Doğru bilginin zamanında mevcudiyeti ve uygun şekilde kullanılması tarım için önemli bir unsurdur. Araştırmanın sonunda; çiftçilere fayda sağlayacak şekilde bilginin yayılması, teknoloji transferi, girdi temini ve çıktılarının satılması için BİT temelli girişimlerde bulunulması, tarımsal sorunların zamanında bilgilendirilmesi ve pratik çözümleri, çiftçilerin iyi tarım uygulamalarını benimsemelerine, daha iyi girdi seçimleri yapmalarına ve ekimi doğru planlamalarına yardımcı olacağı ifade edilmiştir (Singh, Ahlawat, & Sanwal, 2017).

Hindistan'da yapılan başka bir çalışmada, Hintli çiftçilerin karar verme yeteneklerinin geliştirilmesinde bilgi ve iletişim teknolojisi rolü ampirik olarak analiz

edilmiştir. BİT kullanıcılarının, tarımsal tedarik zincirindeki çeşitli tarım uygulamalarında, kullanıcı olmayanlara kıyasla önemli ölçüde daha iyi karar verme yeteneklerine sahip olduğu görülmüştür. Ayrıca, kullanıcıların eğitim seviyeleri, ait oldukları sosyal kategori, gelir seviyeleri ve arazi büyüklüğü gibi sosyo-demografik geçmişleri de karar verme yeteneklerini etkilemede önemli bir rol oynamaktadır. BİT kullanım etkisi, üretim planlamasında ve hasat sonrası ve pazarlama ile ilgili kararlarda özellikle belirgindir. Çalışma, kullanıcı gruplarının sosyo-demografik profiline uyacak şekilde BİT destekli bilgi sistemlerinin tasarlanmasının önemini vurgulamaktadır (Ali & Kumar, 2011).

Sosyal medya ağlarının popülaritesi artmakta ve günlük yaşamımızın birçok alanında etkili olmaktadır. Bireylerin sosyal medyayı kullanma şekillerinin analizi, sosyal, kültürel ve çevresel sorunları anlamak açısından önemlidir. Bir çalışmada çiftçilerin, müşterileri deneyimlerini sosyal ağlarda kendilerini ifade etme yoluyla incelemektedir. Farmersmarket (#) hashtag'ine dayalı Instagram sosyal ağına yapılan paylaşımlar 13.862 kullanıcının 19.398 gönderi paylaşımı ile incelenmeye çalışılmıştır. Müşteriler tarafından verilen çiftçi pazarlarının özelliklerinin temel göstergelerini oluşturan altı ana bağlantılı hashtag (#Organic, #Fresh, #Food, #Local, #Vegan ve #Healthy) belirlenmiş buna bağlı olarak dört farklı müşteri segmenti belirlenmiştir. Ürün Odaklı, Duygusal Odaklı, Sosyal Odaklı ve Ürün-Sosyal Odaklı, bu topluluklar arasında güçlü bağlantılar olduğu bulunmuştur. Bu çalışmada, çiftçilerin pazar bağlamında tüketici değerleri ve davranışları hakkında öngörü sağlaması ve gelecekteki pazarlama ve yönetim için pratik kullanım alanı oluşturması bakımından sosyal medya kullanımının etkili olacağı sonucuna ulaşılmıştır (Pilar, Balcarova, Rojik, Ticha, & Polakova, 2018).

Sosyal medya, işletmeler ve kullanıcılar arasındaki iletişimin dönüşüp gelişmesine olanak sağlamaktadır. Sosyal medyanın düşük maliyeti, kullanılması için gereken teknik beceriler için düşük gereksinimlere ihtiyaç duyulması, sınırlı pazarlama bütçelerine sahip küçük işletmelerin, büyük pazarlama bütçelerine sahip daha büyük işletmelerle aynı pazarlama stratejilerini kullanmasına olanak tanımaktadır. Ek olarak, sosyal medya, işletmelere müşterilere ulaşmak ve onları elde tutmak için doğrudan ve dolaylı yollar sağlamaktadır. Bir çalışmada Cedar Park Farmers Market'in (CPFM) Facebook sayfasının kullanımını analiz edilmektedir. Facebook Graph API Explorer'ı kullanarak, sayfa oluşturulduğundan beri CPFM'nin Facebook sayfasının gönderileri

ve beğenileri ile ilgili veriler incelenmiştir. Daha sonra, CPFM'nin Facebook sayfasındaki çiftçi pazar organizatörleri, satıcılar ve müşteriler dahil olmak üzere sosyal ağları ve pazarın Facebook sayfasını nasıl kullandığını keşfetmek için veriler toplanmıştır. Araştırmada Pazar organizatörlerinin, müşterilerin, satıcıların ve yerel toplulukların hepsinin CPFM Facebook sayfasıyla etkileşime girdiği, CPFM, Facebook'u zamanında bilgi yayınlamak (örneğin mevcut ürünler veya yaklaşan etkinlikler) ve müşterilere ve satıcılara ulaşmak ve onları korumak için bir pazarlama platformu olarak kullandığı, ve CPFM'nin Facebook sayfası, yerel toplulukla bağlantı kurmak ve etkileşim kurmak için bir siber-sosyal merkez işlevi gördüğü sonucuna ulaşılmıştır (Cui, 2014).

İran'da yapılan bir araştırmada Tahran Üniversitesi'ndeki uzmanların BİT'e aşinalık ve kullanım düzeylerini belirlemek amaçlanmıştır. Cochran formülüne dayanan örneklem popülasyonu 124 personelden oluşmuş ve anketin güvenilirliği katsayısı olan Cronbach's alpha 0,95 olarak hesaplanmıştır. Araştırma sonuçlarında, üyelerin çoğunun aşinalık alanlarının daha çok halka açık web siteleri olduğunu, örneğin Yahoo ve Google gibi arama motorlarının ve büyük ölçüde Microsoft Office Word ve Tahran Üniversitesi'nin e-ofis sistemi gibi yazılımların kullanıldığını göstermiştir. BİT kullanım düzeyi ile eğitim alanı ve akademik sıralama arasında pozitif, iş tecrübesi ile negatif ilişki vardı ve yaşla ilişki bulunamamıştır. Analiz sonuçları, erkekler ve kadınlar arasında BİT kullanım miktarı ve aşinalık arasında bir fark olduğunu göstermiştir. Regresyon analizi, sonucunda BİT ile aşinalık, BİT fırsatlarının organizasyon kullanımını etkileyen en önemli faktör olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Madadi et al., 2011)

Bir araştırmada tarımsal yayım görevlileri arasında bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) kullanımı ve bunun yayım dağıtımına etkisi Gana'da araştırılmıştır. Tarımsal yayım memurları, Gana'daki kırsal topluluklar arasında yaşamaları dikkate değer bir konu olmakla birlikte bu memurlar tarım konularında ilk temas noktası olması nedeniyle çiftçilerin üretkenliğini ve refahı artırmaya çalışmaktadırlar. Son yıllarda, tarım endüstrisinde küresel olarak giderek artan bir bilgi ve iletişim teknolojileri uygulaması yaşanmaktadır. Bu yeni devrimin, tarım sektöründeki tarımsal yayım hizmetlerinde verimliliği ve üretkenliği nasıl etkilediği merak konusu olmuştur. Bu etkiyi tespit etmek için sektördeki kullanıcılar arasında ampirik araştırma yapılmıştır. Çalışmanın temel amacı, BİT'in tarımsal yayım çalışanları arasında kullanımını ve

yayım hizmetlerinin sunumuna etkilerini değerlendirmektedir. 153 yayım çalışanını seçmek için basit bir rastgele örnekleme tekniği kullanılmıştır ve yanıtlayanlardan bilgi elde etmek için yapılandırılmış bir anket kullanılmıştır. Gana da yapılan bu çalışma sonucunda, tarımsal yayım görevlilerinin BİT'i kişisel iletişim için kullandıkları, esas olarak yayım faaliyetleri için kullanmadıkları ifade edilmiştir. Araştırma sonucunda tarımsal yayım hizmetlerinin, yayım danışmanlığı hizmetine BİT katılımını artırmak için tarımsal yayım çalışanlarına yoğun BİT eğitimi verilmesi gerektiği önerisi yapılmıştır (Ayisi Nyarko & Kozári, 2021).

Gelişmekte olan ülkelerde fırsatlar ve zorluklar açısından tarımda BİT kullanımının etkisinin incelendiği bir araştırmada BİT'in olası faydaları da ele alınmıştır. Araştırmada piyasa faaliyetlerinin iyileştirilmesi, bilgi alışverişi, verimlilik, ağ genişletme, araştırma yapılması ve kendine yetebilen ekonomik büyüme stratejisinin oluşturulması hedeflenmiştir. Benzer şekilde, yetersiz BİT tesisleri, personel eksikliği, yetersiz altyapı, bilgi ve dilin uyumlaştırılmaması, çiftçilerin algısı, tarımsal büyümede BİT'in başarılı bir şekilde uygulanmasını engelleyen zorluklardan ve sorunlardan bazıları olduğu tespit edilmiştir. Araştırma'nın sonunda tarımı geliştirmek için BİT'in verimli bir şekilde uygulanmasını artıracak ilgili fikir ve önerileri ortaya çıkarmak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğu sonucuna varılmıştır (Saidu, Clarkson, Adamu, Mohammed, & Jibo, 2017).

Tarımda bilgi ve iletişim teknolojileri, bilgi ve bilgi paylaşımını sağlayarak tarımın verimliliğini, üretkenliğini ve sürdürülebilirliğini artırma potansiyeline sahiptir. Bu makalede, gelişmekte olan ülkelerde BİT'in gıda güvenliği ve sürdürülebilir tarıma katkısı gösterilmeye çalışılmıştır. Çiftçilerin en çok ihtiyaç duyduğu hasat öncesi ve sonrası bilgiler, fiyatlandırma, hava koşulları gibi tarımsal verilerin tarımsal üretkenliği artırabileceği savunulmaktadır. Böyle bir çerçevede BİT araçları kullanımının benimsenmesini ve dinamik eğilimler barındırması gerektiğini göstermektedir (Awuor, Kimeli, Rabah, & Rambim, 2013).

Pakistan ekonomisinin güçlü bir motoru olan ve toplam gayri safi yurtiçi hasılaya %18,95 katkıda bulunan tarım sektöründe çiftçilerin BİT kullanım durumları araştırılmıştır. Veriler, 234 çiftçiden iyi yapılandırılmış görüşme programı yardımıyla toplanmış ve toplanan veriler paket programı yardımıyla istatistiksel olarak analiz edilmiştir. Tarımsal yayım hizmetine ulaşmak için kullanılan en önemli BİT cihazının televizyon olduğu ve katılımcıların % 66.6'sının televizyon izlediği, bunu takiben %

63.6'sının cep telefonu aracılığı ile tarımsal yayım hizmetine ulaştığı belirlenmiştir. Araştırma sonucunda çiftçilerin tarımsal yayım takibi konusunda farkındalık yaratılmasına ihtiyaç olduğu ve BİT kullanımı hakkında çiftçilerin yayım personeli tarafından internet ve tarımsal üretimde karşılaştıkları sorunların çözümünü bulmak ve bilgiyi almak için mobil uygulama konusunda eğitilmesi gerektiği ifade edilmiştir (Rana et al., 2020).

Gelişmekte olan ülkelerde tarımla ilgili gelişme, çoğunlukla farklı insan topluluklarını birbirine bağlayabilen BİT'in kullanımına bağlıdır. Radyo ve televizyon, tarımla ilgili farklı programlar yayınlarak çiftçilerin kapasitesini artırmada çok önemli bir rol oynamıştır. Benzer şekilde televizyon, çiftçiler arasında bilimsel ve tarımsal bilgileri yayar ve tarım uzmanlarının tartışmaları ile en son bilgileri sağlar. Yapılan bir araştırmada Hindistan ve Etiyopya'da televizyon, tarımsal üretim ve yeni teknikler geliştirme konularında bilgi yayma aracı olarak çok hayati bir fonksiyon icra etmiştir. Yapılan araştırma sonucunda kırsal alanda yaşayan çiftçilerin tarımla ilgili programları televizyondan izleyerek kolaylıkla bilgi alabilecekleri ve bunları uygulamaya dönüştürerek, ekonomik olarak kendilerini geliştirebildikleri görülmüştür (Murty ve Abhinov, 2012).

Yararlı ve kullanımı kolay olarak algılanan, olumlu sosyal normlar ve tutumlarla desteklenen tarımsal yenilikler, benimseyen çiftçiler için önemli faydalar sağlamaktadır. Çiftçiler, finansal katılımları için BİT destekli tarımsal yayım hizmetlerini kullanmaya teşvik edilmekte ve aynı zamanda onlara müşterilerini ve servetlerini artırma fırsatı sunmaktadır. Hindistan'da yapılan bir araştırmada Teknoloji Kabul Model'inin teorik çerçevesini kullanmak ve mobil tabanlı tarım hizmetlerinin kullanımının bir sonucu olarak algılanan ekonomik refahı anlamak amaçlanmıştır. Araştırmada, piramidin dibinde kabul edilen küçük çiftçilerin BİT destekli tarımsal yayım hizmetlerini kullanmada neyin etkili olduğunu anlayan pazarlamacılara ve araştırmacılara önemli ve yararlı bilgiler sağladığı ifade edilmiştir. Araştırma sonucunda mobil tabanlı yazılımların genellikle küçük çiftçiler ve tarım dışı kullanıcılar için güvenli bir yöntem olduğu sonucuna varılmıştır (Sinha & Verma 2020).

Sudan'ın 2016-2017 yıllarında Gedarif Eyaleti'ndeki tarımsal yayım hizmetlerinde BİT kullanımını araştırılmıştır. Çalışmada 94 yayım memurundan tam sayım yöntemi kullanılarak veri toplamak için bir saha araştırması kullanıldı. Toplanan

veriler istatistiksel olarak analiz edilmiş ve yüzde, frekans dağılımı ve ki-kare testi kullanılarak yorumlanmıştır. Tanımlayıcı istatistikler, ankete katılanların %72,3'ünün çiftçilere verilen yayım hizmetlerinde BİT'i kullandığını ve %93,6'sının eyalette tarımsal yayım hizmetlerinde BİT kullanımıyla ilgili birçok kısıtlama olduğunu bildirmişleridir. Yapılan Ki-kare testi sonucunda, eyaletteki çiftçilere tarımsal yayım hizmetlerinin sunulmasında BİT ile bunların kullanımında karşılaşılan kısıtlamalar arasında önemli bir ilişkinin olmadığını sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma sonucunda, yayım görevlilerinin ve çiftçilerin BİT kullanımı konusunda eğitilmesini ve Eyaletteki tarımsal yayım hizmetlerinde BİT kullanımının karşılaştığı kısıtlamaların tüm ortak kuruluşlarla işbirliği içinde çözülmesi gerektiği vurgulanmıştır (Rahman & Bashir 2020).

#### **4.3. Türkiye’de Tarım Sektöründe BİT Kullanımı**

Demiryürek (2015) tarımsal yayımı; “kırsal alanda tarımsal üretim yapan halkın yaşam kalitelerinin yükseltilmesinde yararlı olacak bilgileri insanlara iletme ve bunları kendi yaşamlarında etkin şekilde kullanabilmeleri için gerekli olan bilgi, tutum ve becerileri kazanmalarına yardımcı olmayı amaçlayan okul dışı bir eğitim sistemi veya eğitimsel süreç” olarak tanımlamıştır.

Ankara ilinde kırsal kesimde Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin kullanımının durumunun kentsel nüfusa göre farklılık olup olmadığı araştırılmıştır. Araştırma 2018 ve 2019 yılları arasında yürütülmüştür. Çalışmada kentsel alanda yaşayan 50 erkek ve 50 kadın ile kırsal alanda yaşayan 50 erkek ve 50 kadın olmak üzere toplam 200 anket uygulanmıştır. Değerlendirme sonucunda kırsal ve kentsel alanlarda kadın ve erkekler arasında eğitim, çalışma durumu ve gelir farklılığının yanı sıra BİT araçlarının tipleri ve kullanım amaçları açısından anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sonuç olarak kentsel alanda yaşayan kadınların kırsal kesimde yaşayan kadınlardan göre daha yüksek seviyede BİT kullandıkları ifade edilmiştir. Araştırma sonucunda kırsal kesimde internet alış-veriş ve finansal mobil uygulamalarının yaygınlaştırılması için kırsal kesimin özelliklerini dikkate alarak BİT güvenliği algısının artırılmasını sağlayacak eğitimlerin önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Gül & Demiryürek, 2020).

Türkiyede yapılan bir çalışmada çiftçilerin kişisel bilgisayar sahibi oldukları, ve bunlara yüklenen bazı yazılımlar ile envanter takibi, kayıt ve sebep-sonuç analizleri

yapabileceklerine yer verilmiş ve bir uygulama yazılımı ile traktörlere yerleştirilen elektronik donanım sayesinde yakıt tüketimi ve iş başarısının tespiti amaçlanmıştır. İleri düzeyde BİT kullanıldığı tarım işletmelerinde ise başlangıç düzeyinde tanımlanan BİT unsurlarının tümü uygulamada kullanılmakta bunlara ek olarak; Toprak haritalaması, verim haritalaması, GPS esaslı ölçüm sistemleri, verim artışı, girdi ve maliyet minimizasyonu ve çevreye duyarlılık temel odak noktası olarak belirlenmiştir (Tekin & Değirmencioğlu, 2010).

Tarımsal üretim işlemlerinin bilgiyi temel alan şekilde yürütülebilmesi için, bilgilerin tespiti, analizi, kullanıcılara dağıtılması değişik bilgi teknolojilerinin kullanımını gerektirmektedir. Tespit edilen bu bilgilerin analizi ve kullanıcılara dağıtımı, yazılım, donanım ve internet teknolojisinin birlikte kullanımıyla mümkün olabilmektedir. Bu amaçla popüler olan bulut teknolojisi, çiftlik işlemlerinde konu ile ilgili kullanıcıların bilgi paylaşımına ve tarımsal uygulamaların ihtiyacı olan bilginin ucuz iletişim araçları üzerinden erişimine imkan vermektedir (Ünal & Topakcı, 2013).

Bir başka çalışmada BİT'in, elektronik ticarete ve tarım ürünlerinin pazarlanması ile ilgili istatistikler ve bunların sonuçları ortaya konulmaya çalışılmıştır. Araştırmanın sonunda tüm dünya ülkelerinde bilişim teknolojisinin tarımda kullanımı için çok farklı çalışmalar yürütüldüğü, toplumun yerel manada tarımsal ürün pazarlaması ve tarımsal pazarlama ile ilgili siteler devlet eliyle kurulup, özel çalışmaların çeşitli yöntemlerle desteklenmesi önerilmiştir (Kizilaslan & Gönültaş, 2011).

Erzurum ilinde yapılan bir çalışmada hayvancılığa yönelik yeniliklerin benimsenmesinde kitle iletişim araçlarının etkisinin belirlenmesi amacı ile ili genel olarak temsil edebilecek 7 ilçede 169 çiftçi ile anket yapılmıştır. Yapılan araştırma sonucunda hayvancılığa yönelik desteklerden faydalanma durumu ile televizyon/radyodan faydalanma ve afiş/ilandan faydalanmanın arasında önemli ve pozitif yönde bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak hayvancılığa yönelik yeniliklerin benimsenmesinde kitle iletişim araçlarının önemli ölçüde etkisinin olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca araştırma sonucunda yeniliklerin benimsenmesi çalışmalarında etkinliği önemli ölçüde arttıracığı için kitle iletişim araçlarının diğer yöntemlerin yanında yoğun bir şekilde kullanılmasının önemli bir ihtiyaç olduğuna vurgu yapılmıştır (Sezgin 2010).

Tarım sektöründe yaşanan değişim ve dönüşümlerin yaygınlaştırılabilmesi ve gerçekleştirilmesinde tarımsal yayım ve danışmanlık hizmetlerinin önemi büyüktür. Bu kapsamda ele alınan bir tez çalışmasında Antalya ilinde 2009 yılından itibaren uygulanmaya konulan tarımsal yayım ve danışmanlık hizmetinin bölgedeki etkisi değerlendirilmiştir. Araştırma sonunda Antalya'daki tarımsal üreticilerin önemli bir kısmının farklı kurum ve kuruluşlardan tarımsal danışmanlık hizmeti almış olmasına karşın tarımsal yayım ve danışmanlık sisteminin gelişim hızının oldukça yavaş olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Cengiz, 2018).

Tarımla ilgili bir diğer önemli çalışma ise sulamaya açılacak Suruç Ovası'nda, durum değerlendirmesi yaparak tarımsal, çevresel, sosyo-kültürel yapıya ilişkin sorunları ortaya koymak, tarımsal yayım açısından çıkarımlarda bulunarak çözüm önerileri gerçekleştirmek amaçlanmıştır. Çalışmada Harran Ovası topraklarının aşırı ve bilinçsiz sulanmasından dolayı tuzlanması, bölgedeki tarım faaliyetlerini olumsuz etkilediğinden, üreticiler sulama projelerine olumlu değerlendirmektedir. Kalabalık ailelerin oluşturduğu Aşiret yapısı, bölgede varlığını devam ettirmesine karşın, üreticilerin aşiretler ile ilişkilerinin zayıf olduğu saptanmıştır. Çiftçilerin ana bilgi kaynaklarını, birinci sırada ilaç satıcıları, ikinci sırada kamu yayımı, üçüncü sırada çevresi, dördüncü sırada danışmanlık şirketleri yer aldığı sonucuna ulaşılmıştır (Öcal Kara, 2018).

Üreticilerin, tedarik zincirinin her aşamasında oluşan riskleri paylaşmak, daha verimli ve kaliteli ürün elde etmek, ürünlerini daha iyi pazarlayabilmek ve hayat standartlarını yükseltmek amacıyla bir araya gelerek organize olmaları gerekmektedir. Bunlara ilave olarak devlet teşviklerinden yararlanmak, maliyet minimizasyonu sağlamak, bilgi paylaşımı sağlamak temel üretici birlikleri ve kooperatifleşmenin amaçlarındandır. Üreticilerin örgütlenmesi ve pazarda etkin bir konuma gelebilmesinde en önemli araç ise tüm gelişmiş ekonomilerde olduğu gibi kooperatifler ve birliklerdir. Türkiye'de tarımsal işletmelerinin çoğunluğunu oluşturan küçük aile işletmeleri ürünlerin satışında pazarlarda etkili olamamaktadırlar. Küçük tarım işletmelerinin bu başarısızlıklarını gidermek için bir araya gelen çiftçiler üretici birlikleri ve kooperatifler vasıtasıyla projeler geliştirilerek uygulamaktadırlar. Böylece büyük işletmelerin üretim, ürün değerlendirme ve pazarlamada sahip olduğu avantajlar küçük işletme sahipleri için de sağlanmaya çalışılmaktadır (Yılmaz & Gül, 2010).

2020 yılı Mart ayında Türkiye’de kendini belirgin bir şekilde gösteren Covid-19 pandemisinin çıkış yeri Çin olarak bilinmektedir. Çin’de yapılan bir araştırmada pandemi döneminde kırsal alanda uzaktan eğitim sorunları üzerine yapılan bir araştırmada karşılaşılan sorunların daha çok internet erişiminde meydana gelen imkân kısıtlılığı olduğunu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmada ayrıca pandeminin öğrenciler üzerindeki psikolojik yönü de ele alınmıştır (Wang vd., 2020).

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde örgün eğitimdeki ve kırsal alanlardaki yaygın hizmetlerinin yönetiminde bazı problemlerle karşılaşmaktadır. Bu problemlerden kaçınmak için birçok gelişmekte olan ülkede uzaktan eğitim yöntemleri uygulamaya konmuştur. Uzaktan eğitim yöntemi ile çoğu zaman başarılı sonuçlar elde edilmiştir (McLean vd. 2002).

Altyapı, personel ve finansal eksiklikler nedeniyle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerdeki kırsal alanda yaşayan çiftçiler genellikle sınırlı örgün eğitime ve özellikle kırsal eğitim hizmetlerine sınırlı erişime sahiptir. Tarımsal yeniliklerin sürekli değişmesi nedeniyle kırsal kesimdeki insanların bu gelişmelerden haberdar edilmeleri gerekmektedir. Türkiye’de yapılan bir araştırmada televizyon aracılığıyla uzaktan eğitimin önemi ve sınırlılıkları tartışılmıştır. Çalışma, Türkiye’de uygulanan “Televizyon Yoluyla Yaygın Çiftçi Eğitimi Projesi” nin (YAYÇEP) ve bir bütün olarak uzaktan eğitimin yarar ve yetersizliklerini tartışmak amacıyla yapılmıştır. Yapılan araştırma sonucunda uzaktan eğitim, kırsal alanlara ulaşmak için ideal çözümlerden biri olabileceği ifade edilmiştir. Ayrıca çiftçilere eğitim sonunda ödüller ve sertifika verilmesi gibi motivasyon faktörlerinin de etkili olabileceği ve projelerden sonra, başka tarımsal televizyon programları ve kılavuzları da projeyi desteklemek için kullanılabileceği ifade edilmiştir (Demiryürek ve Atsan 2015).

## 5. MATERYAL VE YÖNTEM

### 5.1. Materyal

Bu çalışmanın temel materyalini Tokat ilindeki üretici birliklerine üye olan çiftçilerden elde edilen anket verileri oluşturmaktadır. Bunun yanında literatür çalışmaları ile Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin bugünkü geldiği durum incelenerek, Tarımsal Yayım ve Pazarlamada ne şekilde kullanıldığı ortaya konmuştur. Tarımsal yayım ve pazarlamada Bilgi ve İletişim Teknolojileri kullanımı ile ilgili yapılmış çalışmalar, kitap, tez, makaleler, raporlar ve resmi kurum istatistikleri incelenmiştir.

Tablo 5.1. Tokat'ta bulunan tarımsal üretici birlikleri

Üretici Birliği	Üye Sayısı	Üretici Birliği	Üye Sayısı
Niksar Organik Meyve Üreticileri Birliği	212	Turhal Süt Üreticileri Birliği	505
Erbaa Haşhaş Üretici. Birliği	149	Niksar Süt Üreticileri Birliği	1090
Erbaa Organik Tarla Bitkileri Üreticileri Birliği	20	Pazar Süt Üreticileri Birliği	407
Pazar Sebze Üreticileri Birliği	119	Erbaa Süt Üreticileri Birliği	212
Reşadiye Bal Üreticileri Birliği	239	Reşadiye Süt Üretici. Birliği	239
Turhal Kırmızı Et Üreticileri Birliği	123	Zile Süt Üreticileri Birliği	512
Zile Kırmızı Et Üreticileri Birliği	74	Almus Süt Üreticileri Birliği	674
Tokat Su Ürünleri Yetiştiricileri Üretici Birliği	20	Başçiftlik Süt Üreticileri Birliği	156
Merkez Süt Üreticileri Birliği	403		
		Toplam Üye	5.054

Tokat'taki üretici birlikleri incelendiğinde merkez ve ilçelerde toplamda 17 adet üretici birliği olduğu, Tokat ili genelinde 5054 üreticinin bu birliklere üye olduğu, en çok üyeye sahip birliğin 1090 kişi ile Niksar Süt Üreticileri Birliği, en az üyeye sahip birliklerin 20 üye ile Erbaa Organik Tarla Bitkileri Üreticileri Birliği ve Tokat Su Ürünleri Yetiştiricileri Birliği olduğu görülmektedir (Tablo 4.1).

Tablo 5.2. Tokat'ta bulunan yetiştirici birlikleri

Birlik Adı	Üye Sayısı	Ort. Kovan/ Hayvan Sayısı
Tokat İli Arı Yetiştiricileri Birliği	355	82
Tokat İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği	844	29
Tokat İli Damızlık Koyun-Keçi Yetiştiricileri Birliği	2144	105
Tokat İli Manda Yetiştiricileri Birliği	540	8
TOPLAM	3883	

Yine Tokat ili genelinde arı, damızlık sığır, damızlık koyun keçi ve manda olmak üzere 4 yetiştirici birliği bulunmaktadır. En çok üyeye sahip yetiştirici birliği damızlık koyun keçi yetiştirici birliği iken en az üyeye sahip yetiştirici birliği ise arı yetiştiricileri birliğidir. Ortalama kovan ve hayvan sayıları incelenecek olursa; Arı yetiştirici birliğine üye 355 kişinin ortalama olarak 82 kovana sahiptir. Damızlık sığır yetiştirici birliğine üye 844 kişinin ortalama 29 hayvanı bulunmaktadır. Damızlık koyun-keçi yetiştirici birliğine üye 2144 üyenin ortalama 105 hayvanı bulunmaktadır. Manda yetiştiricileri birliğinde ise 540 üyenin ortalama 8 hayvanı bulunmaktadır. Bu verilerden hareketler Tokat ilinde çoğunlukla koyun keçi yetiştiriciliğini kapsayan küçükbaş hayvan yetiştiriciliği yapıldığı sonucuna ulaşılabilir (Tablo 4.2).

### **5.1.1. Tokat Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği**

2004 yılında Tokatta ıslah amacına yönelik olarak kurulan Tokat Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği, 2005 yılından itibaren faaliyetlerine ivme kazandırmıştır. Kurulduğu yılda elli beş üye ve bir çalışan ile Tarım İl Müdürlüğü bünyesinde çalışmalara devam eden birlik, 2006 yılında saha çalışmaları için iki araç satın almıştır. 2007 yılının başında Tarım İl Müdürlüğü binasından ayrılan birlik kendi ofisini kurmuştur. 2007 yılında çalışmaları hızlandıran Birlik, 2021 yılı itibari ile 844 üyeye, ayrıca il genelinde kırk dört bin işletmeye hizmet vermektedir. Birlik 1 Veteriner, 1 Ziraat mühendisi, 3 Veteriner sağlık teknikeri, 2 Muhasebeci, 4 büro personeli, 3 şube personeli 14 saha personeli ve 10 süt toplama personeli olmak üzere toplam 38 personel istihdam etmektedir. Ayrıca birlik, 3 şube, 4 süt toplama merkezi, 4 yem deposu ve 13 adet hizmet aracı ile faaliyetlerini sürdürmektedir.

### **5.1.2. Tokat Damızlık Koyun – Keçi Yetiştiricileri Birliği**

Tokat Damızlık Koyun – Keçi Yetiştiricileri Birliği 2006 yılında kurulmuştur. Kurulduğu yıldan itibaren her yıl üye sayısını daha da artırarak hizmetine devam etmektedir. Tokat'ta üye potansiyeli en büyük olanıdır ve Tarım ve Orman Bakanı İl Müdürlüğü yerleşkesinde kendi binasında hizmet vermektedir. Birlik yıllık ortalama 2144 üyeye 3,5-4 milyon lira civarında tarımsal destek ödemesi gerçekleştirmektedir.

Tarım ve Orman Bakanlığı, Üniversite ve Koyun Keçi Yetiştiricileri Birliğinin ortaklaşa yürüttüğü üç adet 'Halk Elinde Ülkesel Hayvan Islahı Projesi' bulunmaktadır. Proje Tokat'a özgü Karayaka koyunu ve Kıl Keçisi ırklarının korunup

geliştirilmesi amacı ile uygulanmaktadır. Projeye Üniversite'den teknik destek verilmektedir.

Yetiştiricilere hizmet vermek amacı ile birlik bünyesinde çeşitli branşlardan 8 personel çalıştırılmaktadır. Yetiştiricilere danışmanlık hizmetleri başlatılmış olup her geçen gün bilinçli yetiştiricilik yapılması adına adımlar atılmaktadır. Her yıl 200-250 civarında yetiştiricilere sürü yöneticisi eğitimi verilip sertifika sahibi olmaları sağlanmakta artık çobanlığın meslek haline getirilmesi konusunda büyük uğraşlar verilmektedir.

Halk sağlığını korumak ve hayvansal veri kayıplarını önlemek amacıyla her köye bir koyun-keçi banyoluğu yaptırmak adına birçok resmi kurumla ortak bir çalışma sağlanarak Tokat için büyük önem taşıyan kene probleminin önüne geçilmesi hedeflenmiştir. Birlik, yetiştiricilerin kalkınmasını, mağduriyetlerinin giderilmesini, et kalitesi ve verim artışı sağlamayı, ülkenin daha sağlıklı et tüketmesi ve üyelerinin ekonomik yönden daha güçlü hale gelmesini amaçlanmaktadır.

### **5.1.3. Tokat İli Manda Yetiştiricileri Birliği**

Tokat İli Manda Yetiştiricileri Birliği 2012 yılında, 24338 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan 4631 sayılı Hayvan Islahı Kanununa istinaden hazırlanan 19 Aralık 2002 tarih ve 24615 sayılı Resmi Gazetede yayınlanmış olan “Islah Amaçlı Yetiştirici Birliklerinin Kurulması ve Hizmetleri Hakkında Yönetmelik” e göre kurulmuştur. Tokat İli Manda Yetiştiricileri Birliğinin kuruluş amacı, manda popülasyonunun ıslah edilerek artırılması, verim artışı ve yetiştiricilerin refah seviyesinin yükseltilerek halka sağlıklı, besin değeri yüksek ve güvenilir manda ürünleri sunabilmektir.

### **5.1.4. Tokat Arı Yetiştiricileri Birliği**

Kuruluş tarihi 2002 ve 24338 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan 4631 sayılı Hayvan Islahı Kanununa istinaden hazırlanan 19 Aralık 2002 tarih ve 24615 sayılı Resmi Gazetede yayınlanmış olan “Islah Amaçlı Yetiştirici Birliklerinin Kurulması ve Hizmetleri Hakkında Yönetmelik” e göre Tokat Arı Yetiştirici Birlikleri kurulmuştur. Tokat İli Arı Yetiştiricileri Birliği TOPÇAM Markasını tescil ettirerek üyelerin üretmiş olduğu bal ve diğer arı ürünleri mağaza ve E-ticaret yoluyla tüketiciye

sunmaktadır. Kuruluşundan itibaren üyeler ile koordineli olarak DOKAP, IPARD ve benzeri destekler ile pek çok yatırım yapılmıştır.

### 5.1.5. Örneklem Yöntemi

Tokatta faaliyet gösteren birliklerin örgütsel yapıları ve kuruluş gerekçeleri incelenerek yayım faaliyeti yapmayan üretici birlikleri çalışma kapsamına alınmamıştır. Yayım ve pazarlamada etkinlikleri göz önünde bulundurularak, Gayeli olarak seçilen Tokat İli Arı Yetiştiricileri Birliği, Tokat İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği, Tokat İli Damızlık Koyun-Keçi Yetiştiricileri Birliği, Tokat İli Manda Yetiştiricileri Birliği üyeleri anket çalışması için belirlenecek örneklem çalışmasının anakütlesini oluşturmaktadır. Üyelerin sahip oldukları hayvan ve kovan sayıları incelenerek ortalamayı olumsuz etkileyen çok düşük ve çok yüksek sayıda hayvan ve kovan'a sahip olanlar elenerek örnek sayısı belirlenmiştir. Yapılan ön çalışma ile işletmelerin ve çiftçilerin özellikleri göz önünde bulundurularak gayeli olarak seçilen üyeler ile 220 anket yapılmıştır (Tablo 4.3.).

Tablo 5.3. Örneklem seçimi

Birlik Adı	Üye Sayısı	Örneklem
Tokat İli Arı Yetiştiricileri Birliği	355	40 işletme
Tokat İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği	844	70 işletme
Tokat İli Damızlık Koyun-Keçi Yetiştiricileri Birliği	2144	70 işletme
Tokat İli Manda Yetiştiricileri Birliği	540	40 işletme
Toplam	3883	220

### 5.2. Araştırma Soruları

Araştırmanın amacı doğrultusunda hazırlanan, araştırmaya yön veren ve araştırmanın hangi noktaya varacağını gösteren araştırmanın alt problemleri aşağıda yer almaktadır:

- Üye çiftçilerin en çok kullandığı BİT aygıtları nelerdir?
- Üye çiftçilerin en çok kullandığı iletişim uygulamaları nelerdir?
- Üye çiftçilerin birliklere üye olma nedenleri nelerdir?
- Üye çiftçilerin birliklerden memnuniyeti düzeyi nedir?
- Birliklerin BİT uygulamalarını kullanma düzeyleri nedir?
- Çiftçilerin birliklerden BİT kullanımına dair görüş, istek ve beklentileri nelerdir?
- BİT kullanım düzeyi ile arazi büyüklüğü arasında ilişki var mıdır?

- BİT kullanım düzeyi ile işletme giderleri arasında ilişki var mıdır?
- BİT kullanım düzeyi ile tarım dışı gelir arasında bir ilişki var mıdır?
- BİT kullanım düzeyi ile medeni durum arasında bir ilişki var mıdır?
- BİT kullanım düzeyi ile işletme faaliyet süresi arasında bir ilişki var mıdır?
- BİT kullanım düzeyi ile üyelerin ailedeki fert sayısı arasında bir ilişki var mıdır?
- BİT kullanım düzeyi ile üyelerin işletmede çalışan kişi sayısı arasında bir ilişki var mıdır?
- BİT kullanım düzeyi ile üyelerin yaş grupları arasında farklılık var mıdır?
- BİT kullanım düzeyi ile üye eğitim durumları arasında farklılık var mıdır?
- BİT kullanım düzeyi ile üyelerin ailedeki fert sayısı arasında farklılık var mıdır?
- BİT kullanım düzeyi ile üyelerin işletmede çalışan kişi sayısı arasında farklılık var mıdır?
- BİT kullanım düzeyi ile işletmelerin faaliyet süresi arasında farklılık var mıdır?
- BİT kullanım düzeyi ile üyelerin gelir grupları arasında farklılık var mıdır?
- BİT kullanım düzeyi ile üyelerin tarım dışı geliri olma durumu arasında farklılık var mıdır?
- BİT kullanım düzeyi ile üyelerin yıllık tarımsal giderleri arasında farklılık var mıdır?
- BİT kullanım düzeyi ile üyelerin arazi büyüklüğü arasında farklılık var mıdır?
- BİT kullanım düzeyi ile çiftçilerin birliğe üye olma süreleri arasında farklılık var mıdır?

### 5.3. Araştırma Hipotezleri

Bu bölümde araştırmacının daha önce yapılan çalışmalardan ve araştırma alanında yapılan gözlemlerden edinilen bilgiler ışığında oluşturulan araştırma hipotezleri yer almaktadır. Araştırma için belirlenen istatistiksel hipotezler ( $H_0$ ) aşağıdaki gibidir:

- H1. BİT skoru ile üyelerin yaşları arasında bir ilişki yoktur.
- H2. BİT skoru ile üyelerin gelirleri arasında bir ilişki yoktur.

- H3. BİT skoru ile üyelerin eğitim durumları arasında bir ilişki yoktur.
- H4. BİT skoru ile üyelerin tarım dışı geliri arasında bir ilişki yoktur.
- H5. BİT skoru ile üyelerin medeni durumları arasında bir ilişki yoktur.
- H6. BİT skoru ile üyelerin arazi büyüklüğü arasında bir ilişki yoktur.
- H7. BİT skoru ile işletme giderleri arasında bir ilişki yoktur.
- H8. BİT skoru ile işletmenin faaliyet süresi arasında bir ilişki yoktur.
- H9. BİT skoru ile üyelerin ailedeki fert sayısı arasında bir ilişki yoktur.
- H10. BİT skoru ile üyelerin işletmede çalışan kişi sayısı arasında bir ilişki yoktur.
- H11. BİT skoru ile çiftçilerin birliğe üye olma süreleri arasında bir ilişki yoktur.
- H12. BİT skor grupları ile üyelerin yaş grupları arasında anlamlı farklılık yoktur.
- H13. BİT skor grupları ile üyelerin eğitim durumları arasında anlamlı farklılık yoktur.
- H14. BİT skor grupları ile üyelerin ailedeki fert sayısı arasında anlamlı farklılık yoktur.
- H15. BİT skor grupları ile üyelerin işletmede çalışan kişi sayısı arasında anlamlı farklılık yoktur.
- H16. BİT skor grupları ile işletmelerin faaliyet süresi arasında anlamlı farklılık yoktur.
- H17. BİT skor grupları ile üyelerin gelir grupları arasında anlamlı farklılık yoktur.
- H18. BİT skor grupları ile üyelerin tarım dışı geliri olma durumu arasında anlamlı farklılık yoktur.
- H19. BİT skor grupları ile üyelerin yıllık tarımsal giderleri arasında anlamlı farklılık yoktur.
- H20. BİT skor grupları ile üyelerin arazi büyüklüğü arasında anlamlı farklılık yoktur.
- H21. BİT skor grupları ile çiftçilerin birliğe üye olma süreleri arasında anlamlı farklılık yoktur.

#### **5.4. Araştırmanın Analizinde Kullanılan Yöntemler**

Araştırma verilerinin temini, analiz edilmesi ve araştırma bulgularının elde edilmesi aşamalarında izlenen yöntem ve yaklaşımları sırasıyla aşağıdaki şekilde özetlenebilir.

- (i) BİT Skoru oluşturmada kullanılan yöntem,

- (ii) BİT skoru ile araştırmada kullanılan bazı değişkenler arasındaki ilişkinin ölçüldüğü yöntem ve
- (iii) BİT sonuç skoru ile araştırma kullanılan bazı değişkenler arasındaki farkın ölçüldüğü yöntemdir.

#### **5.4.1. BİT Skoru Oluşturmada Kullanılan Yöntem**

Çiftçilerin BİT tabanlı yayım hizmetlerine yönelik tutumunu ölçmek için mevcut herhangi bir ölçek olmaması nedeniyle Hindistan'da bir çalışma yürütölmüştür. Çiftçilerin BİT tabanlı yayım hizmetlerine yönelik tutumlarını ölçmek için 5'li likert şeklindeki ifadelere verilen yanıtlar kullanılarak bir ölçek denemesi yapılmıştır. Örneğin 40 ifadeden oluşan ölçekte olumsuzdan olumluya doğru 1'den 5'e kadar puanlama yapılarak toplam skor oluşturulmuştur. Eğer çiftçilerin tamamı kesin katılıyorum demesi durumunda (40\*5) 200, katılıyorum demesi durumunda 160, kararsız olması durumunda 120, katılmıyorum demesi durumunda 80 ve kesin katılmıyorum demesi durumunda 40 puan alacak şekilde skora yapılmıştır. Elde edilen bu ölçek ile çiftçilerin BİT tabanlı yayım hizmetlerine yönelik tutumları ölçölmeye ve yorumlanmaya çalışılmıştır (Kumar ve Ratnakar 2016).

Tokat ilinde yapılan bu araştırmada çok farlı değişkenler kullanılarak yeni bir skor ölçeklemesi yapılmıştır. Bir çiftçinin etkin BİT kullanabilmesi için öncelikle bu teknolojik ürönlere sahip olması ve bunları kullanma ve takip etmesi gerekmektedir. Bu nedenle çiftçilerin BİT skorunu oluşturmak için iki alt skorun bileşenleri olan 24 soru çiftçilere yöneltölmüştür. Bu 24 sorunun 9 tanesi sahip olma skorunu oluştururken 15 tanesi de kullanma ve takip etme skorunu oluşturmaktadır.

Araştırmada birliklere üye çiftçilerin BİT sahipliğini ölçmek için masaüstü bilgisayar, dizüstü bilgisayar, tablet, akıllı telefon, sabit telefon, televizyon, radyo, e-ticaret sitesi ve e-ticaret hakkında bilgi sahibi olma durumu değişkenleri kullanılmıştır. Bu dokuz değişken araştırmada BİT sahiplik skoru (BITS) olarak adlandırılmıştır.

Bilgi iletişim teknolojilerine sahip olmak bu teknolojik ürünleri kullanma anlamına gelmemektedir. Bu nedenle de çiftçilerin BİT kullanım ve takip durumunu (BİTK) belirlemek için 15 değişken daha kullanılmıştır. Bu değişkenler; bilgisayar, telefon, internet kullanımı, televizyon yayım takibi, basılı yayım takibi, Web sitesi, Facebook, WhatsApp, Mail, İnstagram, Twitter, SMS, Youtube kullanma, E-Ticaret yoluyla ürün alma ve E-Ticaret yoluyla ürün satma olarak tanımlanmıştır. BIT sonuç

skoru (BİTSS) alt skorları olan BITS ve BITK değişkenleri aşağıda açık bir şekilde yazılmıştır.

*BITS*

= Masaüstü + Laptop + Tablet + Akıllı telefon + Sabit telefon  
+ Televizyon + Radyo  
+ E Ticaret siteniz var mı? + E Ticaret hakkında bilgi sahibi olma

*BITK = Bilgisayar + Telefon + İnternet + Tv yayım takibi*

+ Basılı yayım takibi + Web sitesi + Facebook + WhatsApp  
+ Mail + Instagram + Twitter + SMS + Youtube  
+ E Ticaret yoluyla ürün alma + E Ticaret yoluyla ürün satma

Yukarıdaki BITS eşitliğinde eğer sahip olma durumu varsa 1 yoksa 0 olarak kodlanmıştır. Daha sonra elde edilen rakamların toplamı ile toplam BITS puanı hesaplanmıştır. BITK eşitliği hesaplamasında da eğer çiftçi kullanıyor veya takip ediyorsa 1 aksi takdirde 0 olarak kodlama yapılmıştır. Yine elde edilen rakamların toplamı ile toplam BITK puanı hesaplanmıştır. Araştırmanın BİTSS, BITS ile BITK çarpımı sonucunda elde edilerek aşağıdaki gibi son hali verilmiştir.

$$BİTSS = BITS \times BITK$$

Tablo 5.4. Skorlamada kullanılan değişkenler

BITS	
Değişkenler	Puanlama
Masaüstü bilgisayar sahipliği	Sahipse 1, Sahip değilse 0
Laptop sahipliği	Sahipse 1, Sahip değilse 0
Tablet sahipliği	Sahipse 1, Sahip değilse 0
Akıllı telefon sahipliği	Sahipse 1, Sahip değilse 0
Sabit telefon sahipliği	Sahipse 1, Sahip değilse 0
Televizyon sahipliği	Sahipse 1, Sahip değilse 0
Radyo sahipliği	Sahipse 1, Sahip değilse 0
E Ticaret hakkında bilgi sahibi olma	Sahipse 1, Sahip değilse 0
E- Ticaret Sitesine sahip olma	Sahipse 1, Sahip değilse 0
BITK	
Değişkenler	Puanlama
Bilgisayar kullanımı	Kullanıyor veya takip ediyorsa 1, aksi durumda 0
Telefon kullanımı	Kullanıyor veya takip ediyorsa 1, aksi durumda 0
İnternet kullanımı	Kullanıyor veya takip ediyorsa 1, aksi durumda 0

Tv yayım takibi	Kullanıyor veya takip ediyorsa 1, aksi durumda 0
Basılı yayım takibi	Kullanıyor veya takip ediyorsa 1, aksi durumda 0
Web sitesi takibi	Kullanıyor veya takip ediyorsa 1, aksi durumda 0
Facebook takibi/kullanımı	Kullanıyor veya takip ediyorsa 1, aksi durumda 0
WhatsApp kullanımı	Kullanıyor veya takip ediyorsa 1, aksi durumda 0
Mail takibi	Kullanıyor veya takip ediyorsa 1, aksi durumda 0
Instagram kullanımı	Kullanıyor veya takip ediyorsa 1, aksi durumda 0
Twitter takibi/kullanımı	Kullanıyor veya takip ediyorsa 1, aksi durumda 0
SMS kullanımı	Kullanıyor veya takip ediyorsa 1, aksi durumda 0
Youtube takibi/kullanımı	Kullanıyor veya takip ediyorsa 1, aksi durumda 0
E Ticaret yoluyla ürün alma	Kullanıyor veya takip ediyorsa 1, aksi durumda 0
E Ticaret yoluyla ürün satma	Kullanıyor veya takip ediyorsa 1, aksi durumda 0

#### 5.4.2. BITSS İle Araştırma Kullanılan Bazı Değişkenler Arasındaki İlişkinin Ölçüldüğü Yöntem

Araştırmanın temel konusu olan BITSS 0 ile 135 değerleri arasında olup ortalama 24,57 olarak tesbit edilmiştir. Gruplara arası fark testlerinin yapılabilmesi için BITSS 5 kategoriye (BITSSK) ayrılmıştır. Bu işlem sonucunda birliklere üye olan çiftçilerin BITSSK 1 ile 5 arasında değişkenlik göstermekte olup BITSSK ortalaması 3,05 olarak yeniden hesaplanmıştır (Tablo 4.5). Yapılan bu hesaplama sonucunda kategorik BITSSK'nın %18,2'sinin 0-2 puan aralığında olduğu, %20'sinin 3-12 puan aralığında, %20'sinin 13-25 puan aralığında, yüzde 21,8'inin 26-40 puan aralığında ve %20'sinin 41-136 puan aralığında olduğu hesaplanmıştır.

Tablo 5.5.Bilgi iletişim teknolojisi kullanım ve sahiplik skorları

Skor	Frekans (n)	Yüzde (%)
0-2 Puan	40	18,2
3-12 Puan	44	20,0
13 - 25 Puan	44	20,0
26 - 40 Puan	48	21,8
41 - 136 Puan	44	20,0
Toplam	220	100,0

Araştırma sonucunda elde edilen 220 anket verisinin normal dağılıp dağılmadığının belirlenmesi test seçim kriterinde önemli bir faktördür. BITSSK oluşturulduktan sonra BITSSK ile bazı değişkenler arasındaki ilişkinin açıklanması

için öncelikle değişkenlere Kolmogorov-Smirnov normal dağılım testi yapılmıştır. Daha sonra değişkenlerin normal dağılım gösterip göstermeme durumuna göre uygun korelasyon testi seçilmiştir. Yapılan korelasyon analizi ile değişkenler arasındaki ilişki yorumlanmıştır.

Korelasyon katsayısının negatif çıkması durumunda iki değişken arasında ters yönde bir ilişki vardır, yani "değişkenlerden biri artarken diğeri azalmaktadır" denilebilir. Korelasyon katsayısı pozitif çıkması durumunda "değişkenlerden biri artarken diğeri de artmaktadır" yorumu yapılmaktadır. Korelasyonun katsayısının yorumu sırasıyla şu şekilde yorumlanır. Eğer korelasyon ( $r$ ) katsayısı  $r < 0.2$  ise çok zayıf ilişki yada korelasyon yok,  $0.2-0.4$  arasında ise zayıf korelasyon,  $0.4-0.6$  arasında ise orta şiddette korelasyon,  $0.6-0.8$  arasında ise yüksek korelasyon,  $0.8 >$  ise çok yüksek korelasyon vardır şeklinde yorumlama yapılır.

#### **5.4.3. BITSSK İle Araştırma Kullanılan Bazı Değişkenler Arasındaki Farkın Ölçüldüğü Yöntem**

Araştırmada kullanılan değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri hesaplanarak fark testlerine imkan veren gruplamalar yapılmıştır. Yapılan Kolmogorov-Smirnov normal dağılım testinin ardından değişkenlerin normal dağılıp dağılmadığı belirlendikten sonra BITSSK ile bazı değişkenler arasındaki farkın ölçülmesi için parametrik veya non-parametrik testlerden biri seçilmiştir. BITSSK 5 kategoriye ayrıldığı ve 3'ten fazla aralıklı değişkene sahip olduğu için non-parametrik testlerden biri olan Kruskal Walls testi ile analiz yapılmıştır.

Kruskal Walls testi yapılarak BITSSK ile üyelik süreleri, çiftçilerin yıllık geliri, yıllık gider, işletme arazisi büyüklüğü, faaliyet süresi, işletmede çalışan kişi, ailedeki fert sayısı, eğitim durumu ve yaş arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı belirlenmiştir. Araştırmada yapılan tüm istatistiksel analizlerde IBM SPSS 20 paket programı kullanılmıştır.

## **6. BULGULAR**

Bu bölümde çiftçilerin cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, sosyal güvence durumu, yaşları, ailedeki fert sayısı, işletmede çalışan kişi sayısı, işletmelerin faaliyet süresi gibi değişkenler yüzde ve frekans tablolarıyla yorumlanmıştır. Bunlara ilave olarak yıllık tarımsal gelir, yıllık yaklaşık işletme giderleri, üyeliern sahip olduğu arazi

varlığı, hayvan sayıları, işletme türleri, işletme faaliyet türü de incelenmiş ve yorumlanmıştır.

Araştırmada çiftçilerin karşılaştıkları sorunlar ele alınmış ve sahip olunan bilgi iletişim cihazları hakkında çıkarımlar yapılmıştır. BİT cihazlarının hem sahipliği hemde kullanımına dair tanımlayıcı bulgulara yer verildikten sonra, kullanılan iletişim uygulamaları, çiftçilerin e-ticaret hakkındaki bilgileri, internet ve sosyal medyaya erişimin sağlandığı cihazlar incelenmiştir.

Katılımcıların internet kullanım amaçları ve sosyal medya uygulamalarında vakit geçirme sıklığı ve bunları tarımsal amaçlı kullanma düzeyleri araştırılmıştır. Çiftçilerin sosyal medya ve internet kullanımındaki engeller, çiftçilerin bilgi kaynaklarına güven seviyeleri, birliğin yayım ve bilgilendirme faaliyetlerinde kullandığı uygulama ve araçlar belirlendikten sonra çiftçilerin birliklerden beklentileri ve beklenen bilginin türü de araştırılmıştır. Buna ilave olarak çiftçilerin birliklerden memnuniyet düzeyleri, birliğe üye olma nedenleri, birlik üyeliğinin çiftçilere kazandırdıkları ve çiftçilerin birlik hakkındaki görüşleri incelenmiştir.

### 6.1. Üyelere Ait Sosyo-Ekonomik Bulgular

Araştırma kapsamında %97,3'ü erkek, %2,7'si kadın olmak üzere toplam 220 katılımcı yer almaktadır. Katılımcıların %88,2'si evli, %11,8'i bekar. Katılımcıların %1,4'ü okur-yazar değil, %6,4'ü okur-yazar, %30,0'u ilkokul mezunu, %29,1'i ortaokul mezunu, %22,3'ü lise mezunu ve %10,9'u üniversite mezunudur. Katılımcıların %16,4'ü SSK, %31,4'ü Bağ-Kur, %17,7'si Yeşil Kart, %19,1'i Emekli Sandığı yoluyla sosyal güvence sahibiyken %15,5'inin herhangi bir sosyal güvencesi yoktur.

Tablo 6.1. Katılımcıların demografik özellikleri

	Frekans (f)	Yüzde (%)	Ortalama ( $\bar{X}$ )
<b>Cinsiyet</b>			
Erkek	214	97,3	
Kadın	6	2,7	
<b>Medeni Durum</b>			
Evli	194	88,2	
Bekar	26	11,8	
<b>Eğitim Durumu</b>			
Okur-yazar değil	3	1,4	
Okur-yazar	14	6,4	
İlkokul	66	30,0	
Ortaokul	64	29,1	

Lise	49	22,3	
Üniversite	24	10,9	
<b>Sosyal Güvence Var mı?</b>			
SSK	36	16,4	
Bağ-Kur	69	31,4	
Yeşil Kart	39	17,7	
Emekli Sandığı	42	19,1	
Yok	34	15,5	
<b>Yaşınız</b>			
19-32 Yaş	40	18,2	
33-41 Yaş	42	19,1	
42-49 Yaş	51	23,2	45,70
50-58 Yaş	43	19,5	
59-80	44	20,0	
<b>Ailedeki Toplam Fert Sayısı</b>			
1-3 Kişi	38	17,3	
4 Kişi	37	16,8	5,43
5-6 Kişi	87	39,5	
7-14 Kişi	57	25,9	

Katılımcıların, %18,2'si 19-32 yaş aralığında, %19,1'i 33-41 yaş aralığında, %23,2'si 42-49 yaş aralığında, %19,5'i 50-58 yaş aralığında ve %20'si 59-80 yaş aralığındadır. Çiftçiler minimum 19, maksimum 80 yaşında olmakla birlikte ortalama yaş ise 45,70 olarak hesaplanmıştır.

Ailedeki toplam fert sayılarına bakıldığında, katılımcıların %17,3'ünün 1-3, %16,7'sinin 4, %39,5'inin 5-6, %25,9'unun 7-14 kişiden oluşan ailelerde yaşadıkları görülmektedir. Çiftçi ailelerindeki fert sayısı 1 ile 14 arasında değişkenlik göstermekte olup, ailelerdeki ortalama birey sayısı 5,43 olarak hesaplanmıştır (Tablo 6.1.).

Katılımcıların buldukları tarım işletmelerinde çalışan kişi sayılarını ortaya koymak üzere yapılan dağılıma göre bu işletmelerin, %35,5'inde 1 kişi, %42,7'inde 2 kişi, %21,8'iinde 3-8 kişi çalışmaktadır. İşletmelerde çalışan kişi sayısı 1 ile 8 arasında değişkenlik göstermekte olup ortalama çalışan kişi sayısı 1,96 olarak hesaplanmıştır.

Katılımcıların işletme faaliyet süreleriyle ilgili dağılıma göre, %25,5'i 1-8 yıl aralığında, %45,5'si 9-18 yıl aralığında değişmekte, %29,1'i 19 yıl ve üstü daha fazla süreden beri faaliyetini sürdürmektedir. İşletme faaliyet süreleri minimum 1 yıl maksimum 60 yıl olmakla birlikte ortalama işletme faaliyet süresi 17,32 yıl olarak tesbit edilmiştir.

Tablo 6.2. İşletmelere ait göstergeler

<b>İşletmelerde Çalışan Kişi Sayısı</b>			
1 Kişi	78	35,5	
2 Kişi	94	42,7	1,96
3- 8 Kişi	48	21,8	
<b>İşletmelerin Faaliyet Süresi</b>			
1-8 Yıl	56	25,5	
9-18 Yıl	100	45,5	17,32
19 ve üzeri Yıl	64	29,1	
<b>Yıllık Tarımsal Gelir</b>			
≤20.000 ₺	45	20,5	
21.000-40.000 ₺	43	19,5	
41.000-65.000 ₺	44	20,0	77.500 ₺
66.000-140.000 ₺	44	20,0	
140.000 ₺ ve üzeri	44	20,0	
<b>Yıllık Yaklaşık İşletmelerin Giderleri (Kira+İlaç+Ücretler+Sair Giderler vb.)</b>			
1.000-9.000 ₺	40	18,2	
10.000-12.000 ₺	49	22,3	
13.000-20.000 ₺	49	22,3	25.900 ₺
21.000-45.000 ₺	42	19,1	
46.000-120.000 ₺	40	18,2	
<b>Üyelerin sahip olduğu arazi varlığı (Mülkiyet+Kira Da)</b>			
Kira	30	13,6	
0-14 Dekar	49	22,3	
15-27 Dekar	42	19,1	31,89
28-38 Dekar	42	19,5	
39+ Dekar	57	25,9	

Katılımcıların, %20,5'i 20 bin ₺ ve altı aralığında, %19,5'i 21-40 bin ₺ aralığında, %20'si 41-65 bin ₺ aralığında, %20'si 66-140 bin ₺ aralığında, %20'si ise 140 bin ₺ ve üstü aralığında yıllık yaklaşık tarımsal gelirleri bulunmaktadır. Yıllık tarımsal gelir minimum 1.000 ₺ maksimum 350.000 ₺ olmakla birlikte ortalama gelir 77.500 ₺ olarak hesaplanmıştır.

Katılımcıların, %18,2'si 1-9 bin ₺ aralığında, %22,3'ü 10-12 bin ₺ aralığında, %22,3'ü 13-20 bin ₺ aralığında, %19,1'i 21-45 bin ₺ aralığında, %18,2'si 46-120 bin ₺ aralığında yıllık yaklaşık işletmelerin giderleri bulunmaktadır. Yıllık işletme giderleri minimum 1.000 ₺ maksimum 120.000 ₺ olmakla birlikte yıllık işletme gideri ortalaması 25.900 ₺ olarak hesaplanmıştır.

Katılımcıların sahip olduğu arazi varlığını incelediğimizde, %13,6'sı kira, %22,3'ü 1-14 dekar, %19,1'i 15-27 dekar, %19,5'i 28-38 dekar, %25,9'u 39 dekar ve üstü araziye sahiptir. Çiftçilerin sahip olduğu ortalama arazi varlığı 31,89 dekar olarak hesaplanmıştır(Tablo 6.2.).

Tablo 6.3. İşletmelerin sahip olduğu hayvan sayılarına ait bilgiler

İşletme türleri	Sığır	Manda	Koyun	Keçi	Arı Kovanı
Koyu-Keçi Birliği	618	32	9920	180	28
Manda Birliği	351	771	65	0	12
Sığır Birliği	1441	14	77	12	15
Arı Birliği	0	0	0	0	3328

Üyelerin birden fazla birliğe üye oldukları gözlemlenmiş olup ankete katılan üyelerin üye oldukları birliklerin hayvan ve kovan sayıları Tablo 6.3’ de yer almaktadır. Tablo 6.3 ‘e bakıldığında koyun-keçi birliğinin 9920 koyun, 180 keçi 618 sığır, 32 manda ve 28 arı kovanı varlığı olduğu görülmektedir. Manda birliğinde 771 manda, 351 sığır, 65 koyun, 12 arı kovanı olmakla birlikte keçi bulunmamaktadır. Sığır birliğinde, 1441 sığır, 14 manda, 77 koyun, 12 keçi 15 arı kovanı vardır. Arı birliğinde ise, 3328 arı kovanı vardır. Arı birliğinde arı kovanından başka hayvan türünün olmadığı görülmektedir.

Tablo 6.4. İşletmenin tarım dışı gelir varlığı ve destek almış olma durumu

		Evet	Hayır
Tarım dışı geliriniz var mı?	N	116	104
	%	52,7	47,3
İşletmenin kuruluşunda devlet desteği aldınız mı? (TOB,TKDK,DOKAP,OKA vb.)	N	29	191
	%	13,2	86,8

Çiftçilerden %52,7’sinin tarım dışı geliri olduğu, %47,3’ünün olmadığı görülmektedir. Ayrıca işletmenin kuruluş aşamasında devlet desteği aldınız mı sorusuna cevap olarak, %13,2’si destek aldıklarını, %86,8’ i destek almadıklarını belirtmişlerdir (Tablo 6.4).

Tablo 6.5. İşletme türüne ait bilgiler

İşletme türü	Frekans (n)	Yüzde (%)
Aile İşletmesi	211	95,9*
Ticari İşletme	11	5,0*
Ortaklık	17	7,7*

\*(Katılımcılar birden fazla şık işaretlemesi yapmıştır).

Çiftçilerden 211 kişi (%95,9) işletme türünün aile işletmesi, 11 kişi (%5,0) ticari işletme, 17 kişi (%7,7) ortaklık olduğunu belirtmişlerdir (Tablo 6.5.).

Tablo 6.6. İşletmede hangi tarımsal faaliyetler yapıldığına ait bilgiler

Tarımsal Faaliyetler	Frekans (n)	Yüzde (%)
Seracılık	15	6,8
Meyvecilik	50	22,7
Tarla tarımı	176	80,0
Hayvancılık	179	81,4
Arıcılık	50	22,7

Katılımcılar, birden çok tarımsal faaliyet ile uğraştıklarını belirtmişlerdir. Tablo 6.6.' da hayvancılık faaliyeti ilk sırada, seracılık faaliyeti ise son sırada yer aldığı görülmektedir. 15 çiftçi seracılık, 50 çiftçi meyvecilik, 176 çiftçi tarla tarımı, 179 çiftçi hayvancılık faaliyeti ile uğraştıklarını belirtmişlerdir (Tablo 6.6.).

Tablo 6. 7. Birlik üyelerinin çiftçilik yapma nedenleri

Çiftçilik Yapma Nedenleri	Frekans (n)	Yüzde (%)
Ek gelir elde etme	153	69,5
Alternatifim yok	104	47,3
Mevcut yapıyı korumak	117	53,2

Katılımcılara çiftçilik yapma nedenleri sorulduğunda, 153 kişi (%69,5) ek gelir elde etmek için, 104 kişi (47,3) alternatifim yok, 117 kişi (%53,2) mevcut yapıyı korumak için cevaplarını vermişlerdir (Tablo 6.7).

Tablo 6.8. Katılımcılara yöneltilen diğer sorulara ait bilgiler

	Frekans (n)	Yüzde (%)
Çiftçiliği kârlı bulan	134	60,9
Çiftçiliği sürdürmeyi düşünen	177	80,5

Çiftçilerin %60,9'u yaptığı işin karlı olduğunu söylerken, %39,1'i karlı bulmadığını belirtmişlerdir. Ayrıca %80,5'i mesleklerini sürdürmeyi düşündüklerini, %19,5' mesleklerini sürdürmeyi düşünmediklerini belirtmişlerdir. Bu cevaplardan,

çiftçiliği karlı bulmadıkları halde, çiftçiliği sürdürmeyi düşündükleri yorumu yapılabilir (Tablo 6.8.).

Tablo 6. 9. Çiftçilerin karşılaştıkları en büyük sorunlar

Sorunlar	Frekans (n)	Yüzde (%)
Girdi Maliyetleri	201	91,4
Pazar Sorunları	127	57,7
Eleman Temini	119	54,1
Sosyal Nedenler	140	63,6

Çiftçilerin yaşadıkların en büyük soruna ortak cevap olarak %91,4'ü girdi maliyetleri, %63,6'sı sosyal nedenler, %57,7'si pazar sorunları, %54,1'i eleman temini olarak belirtmişlerdir. Genel olarak bakılacak olursa, çiftçiler için en büyük sorun girdi maliyetleri, en az sorunun ise eleman temini olduğu görülmektedir (Tablo 6.9.).

Bu konudaki bulgular Yılmaz ve Gül (2010)'un yapmış oldukları araştırmada benzer sonuçları destekleyici niteliktedir. Yılmaz ve Gül (2010) küçük işletmelerin ürünlerin satışında pazarlarda etkili olamadıklarını ve bu olumsuzlukları ortadan kaldırmak ve girdi maliyetlerini düşürmek için üretici birlikleri ve kooperatifler aracılığıyla projeler geliştirilmesinin gerekliliğine vurgu yapmaktadır. Ayrıca bu birlikler ve kooperatifler aracılığıyla çiftçiler ürünlerinin tanıtımını yapabilmekte ve pazarlayabilmektedirler.

Tablo 6.10. Üye çiftçilerin sahip olduğu Bilgi ve İletişim Teknoloji cihazları

Bilgi İletişim Cihazları	Sahip	Sahip Değil	Ortalama Yıl
Masaüstü Bilgisayar	41	179	7,07
Laptop, Notebook	175	45	6,82
Tablet	25	195	4,48
Akıllı Telefon	150	70	5,36
Sabit Telefon	61	159	16,10
Televizyon	188	32	22,58
Radyo	59	161	27,00

Üye çiftçilerden 41 kişinin masaüstü bilgisayarını ve ortalama 7,07 yıldır sahip olduğu, 175 kişinin laptop, notebook'a ve ortalama 6,82 yıldır sahip olduğu, 25 kişinin tableti ve ortalama 4,48 yıldır sahip olduğu, 150 kişinin akıllı telefona ve ortalama 5,36 yıldır sahip olduğu, 61 kişinin sabit telefonu ve ortalama 5,36 yıldır sahip olduğu, 188

kişinin televizyonu ve ortalama 22,58 yıldır sahip olduğu, 59 kişinin radyosu ve ortalama 27 yıldır sahip olduğu görülmektedir (Tablo 6.10.). Kitle iletişim araçlarından faydalanma durumunun Erzurum'da incelendiği bir araştırmada çiftçilerin %41.4'ünün düzenli olarak televizyon/radyodan tarımla ilgili yayınları takip ettikleri, çiftçilerin %42.6'sının bazen faydalandığı ve %16'sının televizyon/radyodan faydalanmadığı ifade edilmiştir (Sezgin, 2010). İzmir ilinde yapılan bir çalışmada çiftçilerin bilgi teknolojileri okur-yazarlığı BİT kullanma eğilimlerinde incelenmiştir. Yapılan araştırma sonucunda katılımcı çiftçilerin %99.1'inin cep telefonu, %77.2'sinin akıllı telefon, %66.9'unun bilgisayar sahibi olduğu belirlenmiştir. Ayrıca çiftçilerden İnternet bağlantısı olanların oranının %88 olduğu görülmüştür (Gülter, S., Yıldız, Ö., & Boyacı, M. 2018). Denizli ili Çivril ilçesi merkeze bağlı 10 köyde yaşayan 147 çiftçi ile anket yapılan bir çalışmadan elde edilen bazı sonuçlara göre, çiftçilerin yaklaşık %60'ının evinde bilgisayarı olduğu, % 52'sinin internet ve bilgisayar kullandığı belirtilmiştir (Erdal ve Çallı 2014). Etiyopya'da yapılan araştırma sonuçlarına göre, çiftçilerin çoğunun cep telefonu kullandığı ve küçük ölçekli çiftçilerin cep telefonu kullanım düzeyinin düşük olduğu tespit edilmiştir (Awol, 2020).

Tablo 6.11. Çiftçilerin BİT kullanabilme durumlarına ait bilgiler

Bilgi ve İletişim Cihazları	Frekans (n)	Yüzde (%)	Ortalama Kullanım Yılı
Bilgisayar kullanma	87	39,5	8,29
Akıllı Telefon kullanma	151	68,6	5,51
İnternet	140	63,6	5,81
Tarım TV kanallarını izleme	183	83,2	
Tarım TV kanallarını faydalı bulma	182	82,7	
Tarımsal Yayın yapan Dergi,Gazete,Kitap vb. takibi	96	43,6	

Üye çiftçilerden 87 kişi (%39,5) bilgisayar kullandığını, 151 kişi (%68,6) akıllı telefon kullandığını, 140 kişi ise (63,6) internet kullandığını belirtmişlerdir. Ayrıca Tarım TV kanallarını izleyen 183 kişi (%83,2), Tarım TV kanallarını faydalı bulan 182 kişi (%82,7) ve tarımsal yayım yapan dergi, gazete, kitap vb. takip eden 96 kişi (%43,6) olduğu görülmektedir (Tablo 6.11.). Tokat ilinde yapılan bu araştırmanın sonuçları Cengiz (2018)'in yapmış olduğu araştırma sonuçlarına benzer niteliktedir.

Cengiz (2018) Antalya’da 2009 yılından itibaren uygulanmaya başlanılan tarımsal yayım ve danışmanlık hizmetinin gelişim hızının oldukça yavaş olduğu ifade etmiştir.

Bozkurt (2005), Şanlıurfa İli Merkez İlçe ’de bulunan süt sığırı yetiştiricileri ile Şanlıurfa Çiftçi Eğitim Yayım Şubesi’nde çalışan yayımcılarla yaptığı bir araştırmada üreticilerin bilgilendirme amacıyla kitle iletişim aracı olan Televizyonlardan yeterince yararlanmadıkları, gazete okuma alışkanlığının yaygın olmadığı tespit etmiştir. Tokat’ta yapılan bu araştırmada Bozkurt (2005)’in yapmış olduğu araştırmaya göre televizyon kullanımında son 15 yılda önemli artış olduğu görülmektedir. Bozkurt (2005) Tarım İl Müdürlüğü bünyesindeki Çiftçi Eğitim Yayım şubesinde’ki tarımsal yayım elemanları ile çiftçilerin iletişimlerinin zayıf olmasına karşın yayımcıların ise program, proje, model, yöntem sorunlarından dolayı yayım işlemlerini gerektiği gibi yerine getiremediklerini ifade etmiştir.

Tablo 6.12. Üye çiftçilerin kullandığı iletişim uygulamaları

Kullanılan İletişim Uygulamaları	Frekans (n)	Yüzde (%)
Web sitesi	69	31,4
Facebook	141	64,1
WhatsApp	139	63,2
Mail	62	28,2
Instagram	46	20,9
Twitter	32	14,5
SMS	135	61,4
Youtube	119	54,1

Üye çiftçilerin en çok kullandığı iletişim uygulamalarının 141 kişi (%64,1) Facebook, 139 kişi (%63,2) WhatsApp, 135 kişi (%61,4) sms, 119 kişi (%54,1) Youtube kullandığını belirtmişlerdir. En az kullanılan iletişim uygulaması ise, 32 kişi (14,5) twitter kullandıkları Tabloda görülmektedir (Tablo 6.12.). We are social 2021 verilerine göre 2021 il çeyreğinde kullanıcı sayısı 2,74 milyara ulaşmış olan Facebook dünyada en fazla kullanılan sosyal medya platformu olmuştur. Türkiye Tokat örneğinde yapılan bu araştırmada da en çok kullanılan sosyal medya aracının Facebook olduğu görülmektedir (Anonim, 2021c).

Tablo 6.13. Katılımcıların E-ticaret hakkındaki bilgileri

E-Ticaret	Frekans (n)	Yüzde (%)
E- Ticaret hakkında bilgisi olan	86	39,1
E-Ticaret yoluyla ürün alan	61	27,7
E-Ticaret yoluyla ürün satan	23	10,5
E-Ticaret site sahibi olan	8	3,6
E-Ticaret sitesi açma isteği olan	82	37,3

Katılımcılardan 86 kişinin (%39,1) E-Ticaret hakkında bilgisi olduğu, 61 kişinin (%27,7) E-Ticaret yoluyla ürün aldığı, 23 kişinin (%10,5) E-Ticaret yoluyla ürün sattığı, 8 kişinin (%3,6) E-Ticaret sitesi olduğu, 82 kişi (%37,3) E-Ticaret sitesi yokken açmak istediklerini belirtmişlerdir (Tablo 6.13.).

Tablo 6.14. İnternet ve sosyal medyaya erişiminin sağlandığı cihazlar

Kullanılan Cihazlar		Hiç	Nadir	Bazen	Genellikle	Daima
Cep Telefonu (Akıllı)	%	32,7	1,8	7,7	31,4	26,4
Laptop, Notebook	%	78,2	4,5	3,2	9,5	4,5
Masaüstü bilgisayar	%	80,5	5,0	3,6	6,8	4,1
Tablet	%	88,6	3,2	0,9	4,5	2,7
Diğer (Akıllı TV, İnternet Cafe vb.,)	%	87,7	2,3	5,0	3,2	1,8

Cep telefonları her geçen gün gelişen teknoloji ile artık neredeyse herkesin sahip olduğu bir iletişim cihazıdır. Cep telefonlarının piyasada erişim ve taşıma kolaylığı, yaygın servis ağları olması nedeniyle çiftçiler tarafından da tercih edilen bir kitle iletişim aracıdır. Tokat ilinde yapılan bu araştırmada çiftçilere internet ve sosyal medyaya erişimini hangi cihazlardan ve ne düzeyde sağlıyorsunuz diye sorulduğunda, genellikle çiftçilerin önemli bir kısmının cep telefonunu kullanarak internet ve sosyal medyaya eriştiği belirlenmiştir. En az kullanılan cihaz ise, akıllı tv, internet cafe vb. den kullandıklarını belirtmişlerdir (Tablo 6.14.).

Tablo 6.15. Çiftçilerin internet kullanım amaçları

		Hiç	Nadir	Bazen	Genellikle	Daima
İnternette gezinmek	%	35,9	2,7	11,8	41,4	8,2
Gazete okumak	%	49,5	4,5	13,6	24,1	8,2
TV izlemek	%	62,7	4,1	9,5	17,7	5,9
Müzik dinlemek	%	42,7	8,6	13,6	27,3	7,7
Alışveriş yapmak	%	63,6	8,2	11,4	11,4	5,5
Oyun oynamak	%	71,4	8,6	10,0	5,0	5,0
Bankacılık işlemleri	%	64,5	3,6	7,7	11,8	12,3
Mesajlaşma/ sohbet etmek (sosyal medya)	%	41,8	4,5	11,4	30,0	12,3
E-postalar	%	72,7	8,2	8,6	7,3	3,2
İlan sitelerini incelemek	%	64,1	8,2	15,0	10,5	2,3
Bilgi ve yenilikleri öğrenmek	%	50,0	9,1	16,8	19,1	5,0
Tarım sektöründeki Firmaların ve Birliklerin sitelerini ziyaret etmek	%	55,5	9,1	17,7	14,1	3,6
Tarım Bakanlığının sayfalarını ziyaret etmek	%	61,8	13,2	14,1	8,2	2,7

En çok internete erişimin sağlandığı BİT cihazının cep telefonları olduğu tespit edildikten sonra çiftçilere interneti hangi amaçla kullanırsınız sorusu iletilildiğinde, çiftçilerden 91 kişi (%41,4) genellikle internette gezinmek için interneti kullandığını belirtirken, 79 kişi (%35,9) hiç internette gezinmediklerini belirtmişlerdir. Ayrıca, 27 kişi (%12,3) daima bankacılık işlemleri ve mesajlaşma, sohbet etmek için kullandıklarını belirtmişlerdir. Çiftçilerin %58,2'si interneti mesajlaşma/ sohbet etmek (sosyal medya) amacıyla kullandıkları belirlenmiştir. Çiftçilerden 160 kişinin (%72,7) interneti e-postalar için kullanmadıklarının görülmüş olması aynı zamanda e posta kullanımının bilinmediği şekilde de yorumlanabilir. Çiftçilerin internet kullanım amaçları arasında bankacılık işlemleri, ilan sitelerini incelemek, yeni bilgi ve yenilikleri öğrenmek, tarım sektöründeki firmaların ve birliklerin sitelerini ziyaret

etmek ve Tarım Bakanlığının sayfalarını ziyaret etmek de farklı oranlarda bulunmaktadır (Tablo 6.15.).

Tablo 6.16. Çiftçilerin sosyal medya uygulamalarında vakit geçirme sıklığı

		Hiç	Nadir	Bazen	Genellikle	Daima
Facebook	%	36,8	1,8	14,5	40,0	6,8
WhatsApp	%	36,8	4,1	15,9	36,8	6,4
Youtube	%	38,2	5,0	17,3	32,3	7,3
İnstagram	%	78,2	3,2	8,2	8,2	2,3
Twitter	%	85,9	2,7	6,4	4,1	0,9
Google plus	%	90,9	2,3	3,6	2,3	0,9
Ortalama	%	61,13	3,18	10,98	20,62	4,10

Çiftçilere sosyal medya uygulamalarında ne sıklıkla vakit geçirirsiniz sorusu iletilindiğinde, 88 kişi (%40) genellikle facebook, 81 kişi (%36,8) genellikle whatsapp, 71 kişi (%32,3) genellikle youtube cevaplarını vermişlerdir. Çiftçilerin en az kullandıkları uygulamalar ise 200 kişi (%90,9) hiç Google plus'ı kullanmadığını, 189 kişi (%85,9) hiç twitter'ı kullanmadığı, 172 kişi (%78,2) hiç Instagram'ı kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Çiftçilerin sosyal medya uygulamalarında vakit geçirme sıklığı altı farklı sosyal medya kategorisinde ortalama olarak incelenmiştir. Çiftçilerin %61,13'ü hiç, %3,18'i nadir, %10,98'i bazen, % 20,62'si genellikle ve %4,10'u daima bu uygulamalarda vakit geçirdikleri tespit edilmiştir (Tablo 6.16.).

Dünyada en yoğun 25-35 yaş aralığında olan kullanıcıların olduğu, mobil kullanıcıların % 98,3 ünün facebook kullandığı görülmektedir (Anonim, 2c). İzmir ili Menderes ilçesindeki bir araştırmaya göre, internet bağlantısı olanların oranı %87.7 ve çiftçilerin %85.1'inin de Facebook hesabı bulunduğu belirlenmiştir (Gülter, S., Yıldız, Ö., & Boyacı, M. 2018). Cui (2014)'ün yapmış olduğu bir araştırmada pazar organizatörlerinin, müşterilerin, satıcıların ve yerel toplulukların hepsinin Facebook sayfasıyla etkileşime girdiği, Facebook'u zamanında bilgi yayınlamak ve müşterilere ve satıcılara ulaşmak ve onları korumak için bir pazarlama platformu olarak kullandığı ve Facebook sayfası, yerel toplulukla bağlantı kurmak ve etkileşim kurmak için bir siber-sosyal merkez işlevi gördüğü sonucuna ulaşılmıştır. Hem Cui (2014)'ün hem de Chhachhar, Qureshi, Khushk, ve Ahmed (2014) yapmış oldukları araştırmada BİT

kullanan tarımsal işletmelerin kalkınmada olumlu sonuçlar elde ettiklerini ve gelirlerini artırdıklarını ifade etmişlerdir.

Tablo 6.17. Çiftçilerin Sosyal medya araçlarını tarımsal amaçlı kullanım düzeyleri

		Hiç	Nadir	Bazen	Genellikle	Daima
Tarımsal konularda bilgi edindiğim siteler var.	%	38,2	11,4	31,8	13,2	5,5
Tarımsal konularla ilgili merak ettiğim konuları araştırıyorum.	%	43,2	8,2	26,4	17,3	5,0
Tarımsal konularla ilgili güncel konuları takip ediyorum.	%	47,3	11,8	25,9	12,3	2,7
Ürünlerimi pazarlıyorum.	%	81,8	5,0	7,7	3,6	1,8
Hava durumu ile ilgili bilgi alıyorum.	%	45,5	2,7	16,4	20,5	14,5
Üretimdeki sorunları çözmek için araştırma yapıyorum.	%	55,5	11,4	12,3	14,1	6,8
Tarımsal ürünlerle ilgili bilgi ediniyorum.	%	52,7	12,3	15,5	15,5	4,1
Tarımsal Pazarlama sitelerinde ürün araştırım	%	69,5	10,9	11,8	6,4	1,4
Üretim sorunlarına çözüm için sosyal medya ve internetten yararlanıyorum	%	59,1	10,5	16,4	10,0	4,1
Sosyal medya veya internet üzerinden uzmanlara ulaşıyorum.	%	71,8	9,1	10,5	5,5	2,7
Ortalama	%	56,46	9,33	17,47	11,84	4,86

Çiftçilere Sosyal medya araçlarından tarımsal amaçlarınız için ne düzeyde yarar sağlıyorsunuz? sorusu iletilildiğinde, çiftçilerin 84'ünün (% 38,2) tarımsal konularda bilgi edindikleri herhangi bir site bulunmadığını, 70'i (%31,8) bazen bilgi edindiklerini belirtmişlerdir. Çiftçilerin 95'i (% 43,2) tarımsal konularla ilgili merak ettiği konuları hiç araştırmazken, 58'i (% 26,4) bazen araştırmaya yapmaktadır. Çiftçilerin 104'ü (% 47,3) tarımsal konularla ilgili güncel konuları sosyal medyadan hiç takip etmemektedir. Çiftçilerin 180'i (%81,8) ürünlerini pazarlamak için sosyal medya uygulamalarını hiç kullanmamaktadır.

Çiftçilerin 100'ü (% 45,5) hava durumu ile ilgili bilgileri sosyal medya üzerinden hiç almamaktadır. Çiftçilerin 122'si (% 55,5) üretimdeki sorunları çözmek için sosyal medya üzerinden araştırma yapmamaktadır. Çiftçilerin 116'sı (% 52,7) tarımsal ürünlerle ilgili bilgi edinmek için sosyal medya uygulamalarını hiç kullanmamaktadır. Çiftçilerin 153'ü (% 69,5) sosyal medya uygulamaları ile tarımsal pazarlama sitelerinde hiç ürün araştırması yapmamaktadır. Çiftçilerin 130'u (%59,1) üretim sorunlarına çözüm için sosyal medya ve internetten yararlanmamaktadır. Çiftçilerin 158'i (% 71,8) sosyal medya veya internet üzerinden uzmanlara hiç ulaşmamaktadır. Çiftçilerin sosyal medya araçlarını tarımsal amaçlı kullanım düzeyleri ortalama olarak incelendiğinde çiftçilerin %56'sının hiç, %9,33'ünün nadir, %17,47 bazen, %11,84'ünün genellikle ve % 4,86'sının daima interneti tarımsal amaçlı kullandıkları belirlenmiştir (Tablo 6.17.).

Tablo 6.18. Çiftçilerin sosyal medya ve internet kullanarak iletişim kurduğu aktörler ve iletişim seviyeleri

		Hiç	Nadir	Bazen	Sık	Daima
Kamu Ziraatçıları	%	65,5	8,2	16,4	8,2	1,8
Serbest/özel danışmanlar	%	64,1	8,2	16,4	8,6	2,7
Kooperatifler -Birlikler	%	42,3	4,1	13,6	22,3	17,7
Bayiler	%	72,3	12,7	8,6	5,5	0,9
Girdi üretici firmalar	%	83,2	5,5	7,7	3,2	0,5
Kamu kurumları	%	75,9	4,1	13,2	5,5	1,4
Tüccar	%	77,7	10,5	8,2	2,7	0,9
Fabrikalar	%	80,5	11,4	5,5	2,3	0,5
İhracatçılar	%	90,0	5,0	4,1	0,5	0,5
Tüketiciler	%	85,5	5,9	5,0	2,3	1,4

Çiftçilere Sosyal medya ve internet kullanarak iletişim kurduğunuz aktörler ve düzeyleri nelerdir? sorusu iletilindiğinde, çiftçilerin 144'ü (% 65,5) sosyal medya ve internet kullanarak kamu ziraatçıları ile hiç iletişime geçmedikleri belirlenmiştir. Öte yandan çiftçilerin % 35,9'u sosyal medya ve internet kullanarak serbest özel danışmanlar ile iletişime geçmektedir. Çiftçilerin 93'ü (% 42,3) sosyal medya ve

internet kullanarak kooperatif ve birliklerle ile hiç iletişime geçmezken, 30 kişi (% 13,6) bazen, 49 kişi (% 22,3) sık iletişime geçerken, 39 kişi (% 17,7) daima iletişime geçmektedir. Çiftçilerin 159'u (% 72,3) sosyal medya ve internet kullanarak bayiler ile hiç iletişime geçmemektedir. Çiftçilerin 183'ü (% 83,2) sosyal medya ve internet kullanarak girdi üretici firmalar ile hiç iletişime geçmemektedir. Çiftçilerin 167'si (% 75,9) sosyal medya ve internet kullanarak kamu kurumları ile hiç iletişime geçmemektedir.

Çiftçilerin 171'i (% 77,7) sosyal medya ve internet kullanarak tüccarlar ile hiç iletişime geçmemektedir. Çiftçilerin 177'si (% 80,5) sosyal medya ve internet kullanarak fabrikalar ile hiç iletişime geçmemektedir. Çiftçilerin 198'i (% 90) sosyal medya ve internet kullanarak ihracatçılar ile hiç iletişime geçmemektedir. Çiftçilerin 188'i (% 85,5) sosyal medya ve internet kullanarak tüketiciler ile hiç iletişime geçmemektedir (Tablo 6.18.). Pilar, Balcarova, Rojik, Ticha, ve Polakova, (2018) yapmış olduğu bir çalışmada, çiftçilerin pazar bağlamında tüketici değerleri ve davranışları hakkında öngörü sağlaması ve gelecekteki pazarlama ve yönetim için pratik kullanım alanı oluşturması bakımından sosyal medya kullanımının etkili olacağı sonucuna ulaşmıştır.

Tablo 6.19. Çiftçilerin sosyal medya ve internet kullanımındaki kısıtlayıcılar ve etki düzeyleri

		Hiç	Az	Orta	Çok	Çok fazla
Bağlantı ve kullanımı çok pahalı olması	%	19,5	5,9	31,4	33,6	9,5
Bilgisayarların çok pahalı olması	%	38,2	4,1	24,5	17,7	15,0
Akıllı telefonların çok pahalı olması	%	28,6	4,1	32,7	17,3	16,8
İnternet kullanımının karmaşık olması	%	22,3	11,8	30,0	20,0	15,5
Bilgisayarı kullanmayı bilmeme	%	31,8	7,3	16,8	20,9	23,2
Yabancı dil yetersizliği	%	45,9	3,2	5,9	14,5	30,5
İnternet bağlantılı bilgisayar yokluğu	%	51,4	15,5	16,4	9,1	7,7
İnternetin kırsalda çekim gücü sorunu	%	43,2	14,1	19,5	10,9	12,3
Zaman yokluğu	%	41,4	18,6	22,3	11,8	5,9
İşlerimizde çok yararlı değil	%	61,4	16,8	14,1	4,5	3,2
Güvenlik sorunları (virüsler, vb.)	%	58,6	13,2	13,6	6,8	7,7

Bilgilerin güvenilir olmaması	%	55,5	13,6	19,1	5,5	6,4
Diğer	%	74,5	10,5	11,4	1,4	2,3
Ortalama	%	44,02	10,67	19,82	13,38	12,00

Çiftçilere size göre sosyal medya ve internet kullanımındaki kısıtlayıcılar ve etki düzeyleri nelerdir sorusu iletilildiğinde, Çiftçilerin 43'ü (% 19,5) sosyal medya ve internet kullanımını bağlantı ve kullanımı çok pahalı olması ile hiç ilgili bulmamaktadır. 69 kişi (%31,4) orta seviyede etkilediğini düşünürken, 74 kişi (%33,6) çok etkilediğini düşünmektedir. Çiftçilerin 84'ü (%38,2) bilgisayarların pahalı olmasının internet ve sosyal medya kullanımı üzerinde kısıtlayıcı etkisi olduğunu düşünmezken 54 kişi (%24,5) orta seviyede etkilediğini düşünmektedir. Akıllı telefonların pahalı olmasının sosyal medya ve internet kullanımını kısıtlayıcı etkisi olup olmadığına dair verilen cevaplar incelendiğinde çiftçilerin 63'ü (%28,6) hiç etkisi olmadığını düşünürken, 72'si (%32,7) orta seviyede etkilediğini düşünmektedir. İnternet kullanımının karmaşık olmasının sosyal medya ve internet kullanımını kısıtlayıcı etkisi olup olmadığına dair verilen cevaplar incelendiğinde çiftçilerin 49'u (%22,3) hiç etkisi olmadığını düşünürken, 66'sı (%30) orta seviyede, 44'ü (%20) ise çok etkili olduğunu düşünmektedir. Bilgisayarı kullanmayı bilmemenin sosyal medya ve internet kullanımını kısıtlayıcı etkisi olup olmadığına dair verilen cevaplar incelendiğinde çiftçilerin 70'u (%31,8) hiç etkisi olmadığını düşünürken, 46'sı (%20,9) çok çok etkili olduğunu düşünmektedir. Yabancı dil yetersizliğinin sosyal medya ve internet kullanımını kısıtlayıcı etkisi olup olmadığına dair verilen cevaplar incelendiğinde çiftçilerin 101'ü (%45,9) hiç etkisi olmadığını düşünürken, 67'si (%30,5) çok fazla etkilediğini düşünmektedir. İnternet bağlantılı bilgisayar yokluğunun sosyal medya ve internet kullanımını kısıtlayıcı etkisi olup olmadığına dair verilen cevaplar incelendiğinde çiftçilerin 113'ü (%51,4) hiç etkisi olmadığını düşünmektedir.

İnternetin çekim gücünün kırsalda yetmemesinin sosyal medya ve internet kullanımını kısıtlayıcı etkisi olup olmadığına dair verilen cevaplar incelendiğinde çiftçilerin %56,8'inin farklı seviyelerde internet çekim sorunu yaşadıkları ve sitelere erişemedikleri belirlenmiştir. Bu konuda Çin'de Wang vd., (2020)'nin yapmış olduğu bir araştırmada kırsal alanda uzaktan eğitim sorunları incelenmiş ve

karşılaşılan sorunların daha çok internet erişiminde meydana gelen imkân kısıtlılığı olduğunu sonucuna ulaşılmıştır.

Zaman yokluğunun sosyal medya ve internet kullanımını kısıtlayıcı etkisi olup olmadığına dair verilen cevaplar incelendiğinde çiftçilerin 91'i (%41,4) hiç etkisi olmadığını düşünmektedir. İş konusunda çok yararlı olmamasının sosyal medya ve internet kullanımını kısıtlayıcı etkisi olup olmadığına dair verilen cevaplar incelendiğinde çiftçilerin 135'i (%61,4) hiç etkisi olmadığını düşünmektedir. Güvenlik sorunları (virüsler, vb.) gibi unsurların sosyal medya ve internet kullanımını kısıtlayıcı etkisi olup olmadığına dair verilen cevaplar incelendiğinde çiftçilerin 129'u (%58,6) hiç etkisi olmadığını düşünmektedir.

Bilgilerin güvenilir olmamasının sosyal medya ve internet kullanımını kısıtlayıcı etkisi olup olmadığına dair verilen cevaplar incelendiğinde çiftçilerin 122'si (%55,5) hiç etkisi olmadığını düşünmektedir. Diğer nedenlerin olmamasının sosyal medya ve internet kullanımını kısıtlayıcı etkisi olup olmadığına dair verilen cevaplar incelendiğinde çiftçilerin 164'ü (%74,5) hiç etkisi olmadığını düşünmektedir. Çiftçilerin sosyal medya ve internet kullanımındaki kısıtlayıcılar ve etki düzeylerinin ortalama skorlarına bakıldığında çiftçilerin %44,02'si hiç, %10,67'si az, %19,82'si orta, %13,38'i çok ve %12'sinin çok fazla düzeyde kısıtlayıcılarla karşılaştıkları görülmüştür (Tablo 6.19.).

Tablo 6.20. Çiftçilerin bilgi kaynaklarına güven seviyeleri

<b>Bilgi Güvenliği</b>		Hiç	Az	Kısmen	Güvenilir	Kesinlikle Güvenilir
İnternette elde edilen bilgi	%	23,2	6,8	34,1	32,3	3,2
Sosyal medyadan gelen bilgiler	%	25,9	9,1	36,8	25,9	2,3
Televizyondan elde edilen bilgiler	%	12,3	1,4	16,8	51,8	17,7
Radyodan edilen bilgiler	%	11,8	1,8	16,8	50,9	18,6
Gazeteden (basılı) okuduğunuz bilgiler	%	11,8	2,7	18,6	46,8	20,0
Arkadaşlarınızdan gelen bilgiler	%	12,3	2,7	35,5	35,0	14,5
Ortalama	%	16,22	4,08	26,43	40,45	12,72

Çiftçilere bilgi kaynaklarının ne derece güvenilir buluyorsunuz konu başlığı altında 7 farklı soru sorulmuş ve bu sorulara alınan cevaplar neticesinde, çiftçilerin 51'i (%23,2) İnternette elde edilen bilgilerin güvenliğine hiç güvenememekte iken,

75'i (%34,1) kısmen güvenilir, 71'i (%32,3) ise güvenilir bulmaktadır. Çiftçilerin 51'si (%25,9) Sosyal medyadan gelen bilgileri hiç güvenilir bulmamakta iken, 81'i (%36,8) kısmen, 57'si (%25,9) güvenilir bulmaktadır.

Yapılan bu araştırmaya sonucunda çiftçilerin 114'ü (%51,8) televizyondan edindikleri bilgileri güvenilir bulmaktadır. Çiftçilerin 112'si ise (%50,9) radyodan edindikleri bilgileri güvenilir bulmaktadır. Pakistan'da 234 ile yapılan bir araştırmada tarımsal yayıma ulaşmak için kullanılan en önemli BİT cihazının televizyon olduğu ve katılımcıların % 66.6'sinin televizyon izlediği belirlenmiştir(Rana et al., 2020).

Çiftçilerin 103'ü (%46,8) gazeteden edindikleri bilgileri güvenilir bulmaktadır. Yine çiftçilerin 78'i (%35,5) arkadaşlarından edindikleri bilgileri kısmen güvenilir bulurken, 77'si (%35) güvenilir bulmaktadır. Bunlara ilave olarak birlik ile haberleşme ve bilgilendirmelerde BİT ve İnterneti kullananların oranı % 31,8 olmasına karşın kullanmayanların oranı % 68,2 olduğu tespit edilmiştir. Çiftçilerin bilgi kaynaklarına güven seviyeleri incelendiğinde çiftçilerin ortalama %16,22'si hiç güvenmediğini, %4,08'i az güvendiğini, %26,43'ü kısmen güvendiğini, %40,45'i güvenilir bulunduğunu ve %12,72'si kesinlikle güvenilir bulunduğunu ifade etmiştir (Tablo 6.20.).

İzmir ili Menderes ilçesinde yapılan bir araştırmada, çiftçiler internetten sık sık tarımsal bilgi aramalarına karşın, internet üzerinden erişilen bilgiye orta düzeyde güven duydukları ve internet üzerinden elde edilen bilgiye dikkatli yaklaşmakta oldukları ifade edilmiştir(Gülter, S., Yıldız, Ö., & Boyacı, M. 2018).

Tablo 6.21. Çiftçilerin üye oldukları birlikler

<b>Birlikler</b>	<b>Frekans (n)</b>	<b>Yüzde (%)</b>
Tokat Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği	99	45,0
Tokat Damızlık Koyun – Keçi Yetiştiricileri Birliği	72	32,7
Tokat İli Manda Yetiştiricileri Birliği	45	20,5
Tokat Arı Yetiştiricileri Birliği	41	18,6
Diğer	5	2,3

Çiftçilerin üye oldukları birlikler incelendiğinde 99'unun (%45) damızlık sığır yetiştiriciler birliğine, 72'sinin (%32,7) damızlık koyun-keçi yetiştiricileri birliğine, 45'i (%20,5) manda yetiştiricileri birliğine, 41'i (%18,6) arı yetiştiricileri birliğine, 5 kişi ise (%2,3) diğer birliklere üyedir(Tablo 6.21.).

Tablo 6.22. Birliğin yayım ve bilgilendirme faaliyetinde kullandığı uygulama ve araçlar

<b>Bit Araç ve Uygulamaları</b>	<b>Frekans (n)</b>	<b>Yüzde (%)</b>
Telefon	214	97,3
SMS	201	91,4
Web sitesi	70	31,8
Facebook	67	30,5
Mektup	62	28,2
WhatsApp	61	27,7
Mail	17	7,7
Instagram	12	5,5
Twitter	2	0,9

Tokat ilindeki birliklerin, üyelerini bilgilendirmek için kullandıkları uygulama ve araçlar incelediğinde, en çok tercih edilen ve kullanılan aracın 214 kişi (%97,3) ile telefon, 201 kişi (%91,4) ile sms ikinci, 70 kişi (%31,8) birlik web siteleri üçüncü, 67 kişi (%30,5) facebook dördüncü, 62 kişi (%28,2) mektup beşinci, 61 kişi (%27,7) whatsapp altıncı sırada yer almaktadır. En az kullanılan uygulamalar ise instagram ve twitterdir (Tablo 6.22.).

Tablo 6.23. Çiftçilerin birliklerden BİT aracılığıyla bilgilendirme beklentileri

<b>Çiftçilerin birliklerden bilgilendirme beklentileri</b>	<b>Frekans (n)</b>	<b>Yüzde (%)</b>
Kredi ve teşvikler	163	74,1
Üretim ve Hastalıkla ilgili teknik bilgiler	146	66,4
Toplantılar ve toplantı sonuç kararları	140	63,6
Pazar talepleri	129	58,6
Online Eğitim ve seminerler	108	49,1

Çiftçilerin üretici birliklerinden BİT aracılığıyla hangi tür bilgilendirmelerin yapılması üzerine yöneltilen soruya verilen cevaplar incelendiğinde, 163 kişi ile (%74,1) en çok bilgilendirme yapılması istenen konu kredi ve teşvik bilgilendirmeleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Üretim ve hastalıkla ilgili teknik bilgiler 146 kişi

(%66,4) ile ikinci tercih edilen bilgilendirme konusunu oluşturmaktadır. Birliklerde gerçekleşen toplantılar ve toplantı sonucunda alınan kararların BİT ile bildirilmesi çiftçiler için üçüncü önemli bilgilendirme konusu olmaktadır. Bu konuları takiben Pazar talepleri 146 kişi (%58,6), online eğitim ve seminerler 108 kişi (%49,1) dördüncü ve beşinci bilgilendirme konularını oluşturmaktadır (Tablo 6.23.).

Çiğ süt pazarlamasında çiftçilerin tarımsal kooperatiflere yaklaşımlarının değerlendirilmesinin Aydın ilinde yapıldığı bir araştırmada, üreticilerin kooperatiflerin ne kadar beklentilerini karşıladığı araştırılmıştır. Yapılan bu araştırma sonucunda üreticilerin %44'ü beklentilerinin gerçekleşmediğini ya da çok azının gerçekleştiğini belirtirken, %56'sı beklentilerinin çoğunu ya da hepsini gerçekleştiğini ifade etmişlerdir (Kurtaslan & Doğaner 2004).

Uşak'ta yapılan bir araştırmada çiftçilerin %36'sının damızlık birliğinden hiçbir beklentisi bulunmadığı, %24'ünün kaliteli ve iyi damızlık temini ve satışı konusunda beklentisi olduğu, %20' sinin süt satışı ve ilaç temini konusunda beklentisi olduğu, %6'sının desteklemeler ile ilgili sorunların çözümlenmesinde beklentisi olduğu ve %14'ünün ise birliğin üreticilerini koruması konusunda beklentilerinin olduğu ifade edilmiştir (Köse, 2006).

Isparta'da yapılan araştırmada birlik üyesi işletme sahiplerinin Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği'nden beklentileri; süt fiyatlarının artması, bazı kesintilerin azalması ve giderlerinin minimum düzeye indirecek ve birliğe üye olmanın avantajını ortaya koyacak çalışmaların yapılması (ucuz yem imkânı, suni tohumlamada kampanya vb.) olarak sıralanabilir. Ayrıca araştırmada, işletmecilerin %19.8'i hizmet kalitelisi ve il Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü'nün yaptığı işleri yapmasını (aşılama) umarken, Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği'ne üye olan çiftçilerin %24.4'ünün birlikten herhangi bir beklentisi olmadığı ifade edilmiştir. İncelenen işletmelerde çiftçilerin %20.3'ü beklentilerin karşılandığı konusunda yorumsuz kalmalarına karşın, %59.4'ü beklentilerinin karşılanmadığını ve katılımcıların oldukça az bir kısmı (%20.3) ise beklentilerinin karşılandığını belirtmiştir (Akkurt ve Köknaroğlu 2016).

Tablo 6.24. Birlikten ihtiyaç duyulan bilginin türü

Bilgi türü	Frekans (n)	Yüzde (%)
Teknik bilgi/yetiştiricilik teknikleri (yem kullanımı, uygulamalar, hastalık/zararlı kontrolü)	206	93,6

Yasal/resmi bilgiler (yetiştiricilikle ilgili yasal düzenlemeler, politikalar, destekler, teşvikler, vs.)	200	90,9
Genel Tavsiyeler-Danışmanlık Hizmetleri (ZM, VH veya Teknisyenlerin- genel tavsiyeleri)	199	90,5
Pazarlama ile ilgili bilgiler(fiyat, talep, pazar durumu ve diğer)	194	88,2
Üretimin çeşitlendirilmesi (hayvan ırklarının ıslahı, yeni hayvan türleri, ürünlerin artırılması vs.)	188	85,5
Kendi hayvanlarım ile ilgili özel bilgiler (rasyon hazırlama, verim durumu, canlı ağırlık artışı vs.)	179	81,4

Çiftçilerin üretici birliklerinde ihtiyaç duydukları bilgi türleri incelendiğinde teknik bilgi/yetiştiricilik teknikleri (yem kullanımı, uygulamalar, hastalık/zararlı kontrolü) 206 kişi (%93,6) ile en çok ihtiyaç duyulan bilgi konumundadır. İkinci sırada 200 kişi (%90,9) yasal/resmi bilgiler (yetiştiricilikle ilgili yasal düzenlemeler, politikalar, destekler, teşvikler, vs.) yer almaktadır. Genel Tavsiyeler-Danışmanlık Hizmetleri (ZM, VH veya Teknisyenlerin- genel tavsiyeleri) 199 kişi (%90,5) ile üçüncü en çok ihtiyaç duyulan bilgi konumundadır. Pazarlama ile ilgili bilgiler (fiyat, talep, pazar durumu ve diğer) ile dördüncü, üretimin çeşitlendirilmesi (hayvan ırklarının ıslahı, yeni hayvan türleri, ürünlerin artırılması vs.) 188 kişi (%85,5) beşinci, kendi hayvanlarım ile ilgili özel bilgiler (rasyon hazırlama, verim durumu, canlı ağırlık artışı vs.) 179 kişi (%81,4) altıncı ihtiyaç duyulan bilgi konumundadır (Tablo 6.24.).

Tablo 6.25. Çiftçilerin birliklerden memnuniyet düzeyleri

Üye Olunan Birlik		Evet	Hayır	Fikrim Yok
Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği	n	97	5	118
	%	44,1	2,3	53,6
Damızlık Koyun-Keçi Yetiştiricileri Birliği	n	74	7	139
	%	33,6	3,2	63,2
Arı Yetiştiricileri Birliği	n	38	11	171
	%	17,3	5,0	77,7
Manda Yetiştiricileri Birliği	n	48	7	165
	%	21,8	3,2	75,0

Çiftçilerin üretici birliklerinden memnuniyet düzeyleri incelendiğinde damızlık sığır yetiştiricileri birliğine üye olan çiftçilerin 97'si (%44,1) memnun iken, 118'i (%53,6) memnuniyetleriyle ilgili fikirleri bulunmamaktadır. Damızlık koyun-keçi yetiştiricileri birliğine üye olan çiftçilerin 74'ü (%33,6) memnun iken, 139'u (%63,2) memnuniyetleriyle ilgili fikirleri bulunmamaktadır. Arı yetiştiricileri birliğine üye

olan çiftçilerin 38'i (%17,3) memnun iken, 171'i (%77,7) memnuniyetleriyle ilgili fikirleri bulunmamaktadır. Manda yetiştiricileri birliğine üye olan çiftçilerin 48'i (%21,8) memnun iken, 165'i (%75) memnuniyetleriyle ilgili fikirleri bulunmamaktadır(Tablo 6.25.).

Isparta Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği'ne üye olan çiftçilerin %20.3'ü beklentilerin karşılandığı konusunda yorumsuz kalması aslında çiftçilerin bu konuda konuşmak istemediği hatta memnuniyetsizli olarak yorunlanabilir. Ayrıca çiftçilerin %59.4'ü beklentilerinin karşılanmadığını zaten net bir şekilde ifade etmiş olması ve katılımcıların sadece%20.3'ü ise beklentilerinin karşılandığını belirtmiştir (Akkurt ve Köknaroğlu 2016). Tokat ilinde yapılan bu araştırma sonuçları Isparta ilinde yapılan araştırma ile karşılaştırıldığında Tokat Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğinden memnuniyet oranının iki kattan daha iyi oldu olduğu görülmüştür.

Tablo 6.26. Çiftçilerin birliklerin kuruluş amacına uygun faaliyetler yapıp yapmadığına ilişkin görüşleri

Üye olunan birlik		Faaliyet Yapar	Faaliyet Yapmaz	Fikrim Yok
Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği	n	99	5	116
	%	45,0	2,3	52,7
Damızlık Koyun-Keçi Yetiştiricileri Birliği	n	75	6	139
	%	34,1	2,7	63,2
Arı Yetiştiricileri Birliği	n	37	5	178
	%	16,8	2,3	80,9
Manda Yetiştiricileri Birliği	n	52	4	164
	%	23,6	1,8	74,5

Çiftçilerin Birlik kuruluş amacına uygun faaliyetler yapıp yapmadığına ilişkin görüşleri incelendiğinde damızlık sığır yetiştiricileri birliğine üye olan çiftçilerin 99'u (%45) birliği kuruluş amacına uygun faaliyetler yürüttüğünü düşünürken, 116'sı (%52,7) bu konuyla ilgili fikirleri bulunmamaktadır. Damızlık koyun-keçi yetiştiricileri birliğine üye olan çiftçilerin 75'i (%34,1) birliği kuruluş amacına uygun faaliyetler yürüttüğünü düşünürken, 139'u (%63,2) bu konuyla ilgili fikirleri bulunmamaktadır. Arı yetiştiricileri birliğine üye olan çiftçilerin 37'si (%16,8) birliği kuruluş amacına uygun faaliyetler yürüttüğünü düşünürken, 178'u (%80,9) bu konuyla ilgili fikirleri bulunmamaktadır. Manda yetiştiricileri birliğine üye olan çiftçilerin 52'si (%23,6) birliği kuruluş amacına uygun faaliyetler yürüttüğünü düşünürken, 164'ü (%74,5) bu konuyla ilgili fikirleri bulunmamaktadır (Tablo 6.26.).

Koçak (2012) yapmış olduğu araştırmada Tokat ilinde elde edilen bu bulgulara

benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Koçak (2012), Türkiye’deki çiftçilerin tarımsal yayım hizmetini satın alabilecek farkındalık seviyesinde ve eğitimde olmadıklarını, kamu dışı yayımı üstlenecek kurum ve kişilerde henüz yeterli bilgi ve beceri birikimi ve kapasite oluşmadığını belirtmiştir.

Tablo 6.27. Birliğin BİT kullanımına dair çiftçilerin görüş, istek ve beklentileri

Çiftçi istek ve beklentileri		Evet	Hayır	Fikrim Yok
Birliğe ait e-ticaret sitesi üzerinden ürün satmak ister misiniz?	n	129	15	76
	%	58,6	6,8	34,5
Birliğin BİT ve İnternet kullanım düzeyini yeterli buluyor musunuz?	n	80	45	95
	%	36,4	20,5	43,2
Birliğin pazarlama, yayım ve İletişimde BİT ve internet uygulamalarını kullanım düzeyi	n	111	16	93
Üyelik memnuniyetinizi etkiler mi?	%	50,5	7,3	42,3
Birliğin Pazarlama, Yayım ve İletişimde BİT ve İnternet uygulamalarını kullanım düzeyi üye sayısını etkiler mi?	n	75	49	96
	%	34,1	22,3	43,6
Birlik pazarlama, yayım ve İletişimde BİT ve İnternet uygulamalarını kullanımı ile ilgili eğitim vermesini ister misiniz?	n	95	32	93
	%	43,2	14,5	42,3

Birliğin BİT kullanımına dair çiftçilerin görüş, istek ve beklentileri incelendiğinde, birliğe ait e-ticaret sitesi üzerinden ürün satmak ister misiniz? sorusuna çiftçilerin 129’u (%58,6) evet cevabını verirken, 76 kişi (%34,5) fikri olmadığını belirtmişlerdir. Birliğin BİT ve İnternet kullanım düzeyini yeterli buluyor musunuz? sorusuna çiftçilerin 80’i (%58,6) evet cevabını verirken, 95 kişi (%43,2) fikri olmadığını belirtmişlerdir. Birliğin pazarlama, yayım ve iletişiminde BİT ve internet uygulamalarını kullanım düzeyi üyelik memnuniyetinizi etkiler mi? sorusuna çiftçilerin 111’i (%50,5) evet cevabını verirken, 93 kişi (%42,3) fikri olmadığını belirtmişlerdir. Birliğin pazarlama, yayım ve iletişiminde BİT ve İnternet uygulamalarını kullanım düzeyi üye sayısını etkiler mi? sorusuna çiftçilerin 75’i (%34,1) evet cevabını verirken, 96 kişi (%43,6) fikri olmadığını belirtmişlerdir. Birlik pazarlama, yayım ve iletişiminde BİT ve İnternet uygulamalarını kullanımı ile ilgili eğitim vermesini ister misiniz? sorusuna çiftçilerin 95’i (%43,2) evet cevabını verirken, 93 kişi (%42,3) fikri olmadığını belirtmişlerdir.(Tablo 6.27.).

Tablo 6.28. Çiftçilerin birliğe üye olma nedenleri

Üye olma nedenleri	Frekans (f)	Yüzde (%)
Desteklerden yararlanmak için	201	91,4
Mesleki ve teknik bilgi alarak daha verimli bir üretim	141	64,1
Çiftçi örgütüne üye/ortak olmak beni güçlü kılacağı için	134	60,9
Daha kaliteli ve ucuz tarımsal girdi temin etmek için	122	55,5
Ürünümü yüksek fiyattan satabilmek için	111	50,5
Daha kolay kredi almak için	110	50
Ürünlerimi daha kolayca pazarlayabilmek için	109	49,5
Yasal zorunluluk olduğu için	106	48,2
Ortak tarımsal ekipman kullanabilmek için	89	40,5
Sertifikasyon hizmetlerinden ve indirimlerinden yararlanabilmek için	88	40
Ürün depolama ve kalite, kontrol hizmetlerinden yararlanmak için	87	39,5
İl/İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü yönlendirdiği için	67	30,5

Çiftçilerin üretici birliklerine üye olma nedenleri incelediğinde ilk üç nedeni Desteklerden yararlanmak, mesleki ve teknik bilgi alarak daha verimli bir üretim ve Çiftçi örgütüne üye/ortak olmak beni güçlü kılacağı düşünceleri oluşturmaktadır. Birliğe üye olmayı ilk üç maddeye göre daha az etkileyen faktörler ise sertifikasyon hizmetlerinden ve indirimlerinden yararlanabilmek, ürün depolama ve kalite, kontrol hizmetlerinden yararlanmak ve il/ilçe tarım ve orman müdürlüğü yönlendirmesi olduğu görülmektedir (Tablo 6.28.). Isparta'da yapılan bir araştırmada Isparta ili Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine 'ne üye olan yetiştiricilerin birliğe üye olmasını nedenleri arasında devlet desteklerinden daha fazla faydalanmak ve ekonomik geliri arttırmak gibi faktörlerin ön planda olduğu tespit edilmiştir (Akkurt ve Köknaoğlu 2016).

Tablo 6.29. Çiftçilere birlik üyeliğinin kazandırdıkları

Birliğe üye olduktan sonra			Teknik bilgim arttı.			Ürün verimim arttı.			Tarımsal gelirim arttı.		
			Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum
Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine	n	67	27	6	52	40	7	57	35	7	
	%	30,5	12,3	2,7	23,6	18,2	3,2	25,9	15,9	3,2	
Damızlık Koyun-Keçi Yetiştiricileri Birliğine	n	7	21	42	8	20	42	7	22	41	
	%	3,2	9,5	19,1	3,6	9,1	19,1	3,2	10,0	18,6	
Arı Yetiştiricileri Birliğine	n	10	2	29	10	6	25	9	5	27	
	%	4,5	0,9	13,2	4,5	2,7	11,4	4,1	2,3	12,3	
Manda Yetiştiricileri Birliğine	n	1	41	42	1	41	42	2	40	42	
	%	0,5	18,6	19,1	0,5	18,6	19,1	0,9	18,2	19,1	

Yetiştirici birlik üyeliğinin çiftçilere kazandırdığı unsurlar üç başlık altında toplanmıştır. Bunlar, teknik bilgi, ürün verimi ve tarımsal gelir olarak sınıflandırılmıştır. Yetiştirici birliklerine üye çiftçilerin verdikleri cevaplar incelendiğinde, Damızlık sığır yetiştiricileri birliğine üye çiftçilerin 67'si (%30,5) birliğe üye olduktan sonra teknik bilgisinin artmadığını, 52 kişi (%23,6) ürün veriminin artmadığını ve 57 kişi (%25,9) ise tarımsal gelirinin artmadığını ifade etmişlerdir. Damızlık koyun-keçi yetiştiricileri birliğine üye çiftçilerin 42'si (%19,1) birliğe üye olduktan sonra teknik bilgisinin arttığını, 42 kişi (%19,1) ürün veriminin arttığını ve 41 kişi (%18,9) ise tarımsal gelirinin arttığını ifade etmişlerdir. Arı yetiştiricileri birliğine üye çiftçilerin 29'u (%13,2) birliğe üye olduktan sonra teknik bilgisinin arttığını, 25 kişi (%11,4) ürün veriminin arttığını ve 27 kişi (%12,3) ise tarımsal gelirinin arttığını ifade etmişlerdir. Manda yetiştiricileri birliğine üye çiftçilerin 42'si (%19,1) birliğe üye olduktan sonra teknik bilgisinin arttığını, 41 kişi (%18,6) kararsız olduklarını ifade etmiştir. 42 kişi (%19,1) ürün veriminin arttığını 41 kişi (%18,6) kararsız olduklarını ifade etmiştir. 42'si (%19,1) birliğe üye olduktan sonra tarımsal gelirinin arttığını 40 kişi (%18,2) kararsız olduklarını ifade etmiştir (Tablo 6.29.).

Çiftçilere birlik üyeliğinin kazandırdıkları konusunda Isparta'ya bir araştırma yapılmıştır. Isparta ili Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği'ne üye olan çiftçilerin üye olmayan çiftçilere göre ortalama aylık gelirlerinin daha yüksek olmasına karşın üye

olan çiftçilerin ile üye olmayan çiftçilerin inek başına günlük süt verimleri arasındaki anlamlı farklılık bulunamamıştır. Bu durum makalede ‘ elde edilen bu sonuçlar her ne kadar istatistiki olarak önemli olmasa da üye olan işletmelerin ortalama süt verimlerinin pratikte daha yüksek olduğu görülmüştür’ şeklinde ifade edilmiştir (Akkurt ve Köknaroğlu 2016). Bu tür araştırmalarda araştırmacının illaki analiz olsun diye test yapıp kendi ile çelişkili ifadeler yazması gerekmez. Buradaki asıl sorun analiz sürecinde uygun test seçim prosedürlerinin işletilmemesi olabilir. Bu tür araştırmalarda basit ortalama ve standart sapmanın verimesi bu tür ikircikli sonuçların ifade edilemesini engelleyecektir. Isparta’da yapılan bu araştırmada zaten üye çiftçilerde inek başına ortalama günlük süt verimi 17.19 litre üye olmayanlarda 15.76 litre olarak farklı olduğu tespit edilmiştir (Akkurt ve Köknaroğlu 2016).

Amasya ilinde geçimini süt sığırcılığından sağlayan, Amasya Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği’ne üye olan ve olmayan işletmelerin ekonomik analizinin yapılması ve süt sığırcılığına yönelik devlet desteklerinin gelire olan etkisi yapılan bir araştırmada incelenmiştir. Bu araştırmaya göre, üye olan işletmelerde işletme başına toplam 12,79 büyükbaş hayvan, üye olmayan işletmeler de 6,72 büyükbaş hayvan olduğu belirlenmiştir. Ayrıca hayvan başına süt verimi, üye olan işletmelerde 3.065 kg/yıl, üye olmayan işletmelerde 2.997 kg/yıl olarak hesaplanmış ve birim süt maliyeti, üye olan işletmeler için 0,329 ₺/lt, üye olmayan işletmeler için 0,366 ₺/lt olarak hesaplanmıştır. Son olarak hayvancılığa yönelik kullanılan destekler göz önüne alındığında Amasya Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği’ne üye olan ve hayvancılık desteği alan işletmelerde maliyet %13,07, üye olmayan işletmelerde ise %6,56 daha düşük olarak belirlenmiştir (Özüdoğru ve Tatlıdil 2012).

Birlik üyelerinin birliğe üyelik süreleri sorulduğunda 87 kişi (%39.5) 1-6 yıl, 75 kişi (%34.1) 7-8 yıl, 58 kişi (%26.4) 9-25 yıllık üye olduklarını ifade etmişlerdir (Tablo 6.30.).

Tablo 6.30. Birliğe üyelik süresi

Süre	Frekans	Yüzde
1-6 yıl	87	39,5
7-8 yıl	75	34,1
9-25 yıl	58	26,4

## 6.1. Analiz Sonuçları

İstatistiksel analiz seçim süreçlerinde doğru analiz yöntemini seçmek için bazı kriterler bulunmaktadır. Bu kriterlerden bir tanesi olan normal dağılım testi hangi analizi seçeceğimize yardımcı olmaktadır. Bu sebepten dolayı araştırmada kullanılan değişkenlerin normal dağılıp dağılmadığını belirlemek için Kolmogorov-Smirnov normal dağılım testi yapılmıştır.

Yapılan Kolmogorov-Smirnov testi sonuçlarına göre araştırmada kullanılan değişkenlerin tamamının normal dağılmadığı gözlenmiştir. Bunun sonucunda ilişki ve fark testlerine karar verilirken non-parametrik yöntemlerden biri seçilmiştir. Non-parametrik yöntemlerden biri olan Spearman Rho Korelasyon testi BİTSSK ile diğer değişkenler arasındaki ilişki test edilmiştir.

Tablo 6.31. One-Sample Kolmogorov-Smirnov normal dağılım testi

Değişkenler	Ortalama	Std. Sapma	Test İst.	P
BİTSSK	3,0545	1,39691	0,169	<0.01
Yaş	3,0409	1,38589	0,151	<0.01
Cinsiyet	0,97	0,163	0,539	<0.01
Medeni Hali	0,88	0,324	0,524	<0.01
Eğitim Durumu	2,99	1,129	0,186	<0.01
Ailedeki Kişi Sayısı	2,7443	1,0309	0,255	<0.01
İşletme Çalışan Kişi Sayısı	1,8636	0,7461	0,231	<0.01
İşletme Arazisi Büyüklüğü	2,5654	1,16739	0,189	<0.01
Üyelik Süresi	1,8682	0,8029	0,256	<0.01
Sosyal Güvence Durumu	0,85	0,362	0,511	<0.01
Yıllık Gelir	2,9955	1,42226	0,16	<0.01
Yıllık Gider	2,9682	1,36956	0,165	<0.01
Tarım Dışı Gelir	0,53	0,5	0,355	<0.01
Devlet Desteği	0,13	0,339	0,519	<0.01

### 6.1.1. Korelasyon Analiz Sonuçları

Bu kısımda birlik üyesi çiftçilerin BİTSSK'sı ile bazı değişkenler arasındaki ilişki ele alınmıştır. Kolmogorov-Smirnov normal dağılım testi sonuçları

değişkenlerin normal dağılmadığını gösterdiği için korelasyon analizleri için Spearman Rho Korelasyon testi seçilmiştir.

Yapılan Spearman Rho Korelasyon testi aracılığı ile araştırmanın aşağıdaki hipotezleri test edilmiştir. Araştırmanın birinci hipotezi olan (H1) ‘BİTSSK ile üyelerin yaşları arasında bir ilişki yoktur.’ hipotezi reddedilerek alternatif hipotez olan ‘BİTSSK ile üyelerin yaşları arasında bir ilişki vardır.’ kabul edilmiştir. Yapılan Spearman Rho Korelasyon testi sonucuna göre yaş ile BİTSSK arasında negatif yönde kuvvetli bir ilişki bulunmuştur ( $P < 0,01$ ). Bu araştırma sonucunda çiftçilerin yaşının artması durumunda BİTSSK’nın azaldığı ifade edilebilir. Kenya’nın Gatanga bölgesindeki bir araştırma sonuçlarında göre; küçük ölçekte muz üreticisi çiftçilerin yaş, gelir ve arazi büyüklüğünün BİT araçlarının kullanım üzerinde etkisi olduğu görülmüştür (Mwombe vd., 2014). Tokat ilinde yapılan bu araştırma Kenya’daki araştırma sonuçları ile benzer özellikler göstermektedir.

BİT kullanımının ve sahipliğinin bir sonucu olarak araştırmada çiftçi geliri ile BİTSSK arasındaki ilişki merak konusu olduğu için araştırmanın ikinci hipotezi (H2) olan ‘BİTSSK ile üyelerin gelirleri arasında bir ilişki yoktur.’ İstatistiksel hipotezi test edilmiştir. Yapılan Spearman Rho Korelasyon testi sonucuna göre gelir ile BİTSSK arasında anlamlı bir ilişki bulunamadığı için hipotez kabul edilmiştir ( $P > 0,05$ ). Bu durum birlik üyesi çiftçilerin BİT’i gelir getirici işlerde kullanmadıkları yorumunun yapılmasına ışık tutmuştur.

BİT kullanımından öte birlik üyeliğinin gelire ilişkisinin olup olmadığı konusu Isparta’da yapılan bir araştırmada farklı bir şekilde ele alınmıştır. Isparta ili Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine üye olan ve olmayan işletmelerin ekonomik performansları ve genel durumları karşılaştırmalı olarak incelenen araştırmada yetiştiricilerin birlik ile ilişkisini genel olarak değerlendirilmiştir. Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine üye olan ve olmayan 200 işletme sahipleriyle yüz yüze anket uygulanmıştır. Isparta ili Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği’ne üye olan çiftçilerin üye olmayan çiftçilere göre ortalama aylık gelirlerinin daha yüksek ifade edilmiştir (Akkurt ve Köknaroglu 2016).

BİT kullanma herşeyden önce bir eğitim ve beceri gerektirdiği için araştırmada BİTSSK ile üyelerin eğitim durumları arasında bir ilişki olup olmadığı test edilmek istenmiştir. Araştırmanın üçüncü hipotezi (H3) olan ‘BİT skoru ile üyelerin eğitim durumları arasında bir ilişki yoktur.’ yapılan Spearman Rho Korelasyon testi sonucuna göre reddedilerek alternatif hipotez olan ‘BİTSSK ile üyelerin eğitim durumları

arasında bir ilişki vardır' hipotezi kabul edilmiştir ( $P<0,01$ ). Spearman Rho Korelasyon testi sonucuna göre çiftçilerin BİTSSK ile üyelerin eğitim durumları arasında yüksek şiddette pozitif yönde bir ilişki bulunmaktadır. Ayrıca eğitim durumu ile yaş arasında orta şiddette negatif bir korelasyon bulunmakla birlikte, eğitim durumu ile gelir arasında da negatif yönde zayıf bir ilişkiye rastlanmıştır ( $P<0,01$ ). Eğitim durumu ile gelir arasında negatif yönde olarak tespit edilen bu ilişki aslında genç yaştaki çiftçilerin henüz kendi gelirlerine sahip olmadıkları şeklinde yorumlanabilir. Bunu destekleyen başka bir bulgu da yaş ile eğitim durumu arasındaki negatif ilişkidir.

Tablo 6.32.Spearman's Rho korelasyon analizi

Değişkenler	BITSS	Gelir	Yaş	Eğitim Durumu
BITSSK	1,000	-0,096	-0,581**	0,604**
Gelir	-0,096	1,000	0,104	-0,221**
Yaş	-0,581**	0,104	1,000	-0,515**
Eğitim Durumu	0,604**	-0,221**	-0,515**	1,000

\*\* . Korelasyon 0,01 seviyesinde anlamlı, \* . Korelasyon 0,05 seviyesinde anlamlı

Besi sığırcılığı üretim faaliyetinde üreticilerin eğitim düzeylerinin besi performansı ve karlılığa etkisinin incelediği bir araştırmada eğitim seviyesinin artmasıyla birlikte karlılık ve besi performansının arttığını belirlenmiştir (Köknaoğlu vd., 2007). Tokat'ta yapılan bu araştırmada ise eğitim düzeninin artmasının gelir ile negatif bir ilişkisi gibi tersi bir durum kaşımıza çıkmıştır.

Tarım dışı geliri olan çiftçilerin BİTSSK'larının yüksek olması beklenen bir durumdur. Bu nedenle üyelerin tarım dışı geliri ile BİTSSK arasında bir ilişki olup olmadığı test edilmek istenmiştir. Araştırmanın dördüncü hipotezi (H4) olan 'BİTSSK skoru ile üyelerin tarım dışı geliri arasında bir ilişki yoktur.' hipotezi yapılan Spearman Rho Korelasyon testi sonucuna göre (H4) hipotez kabul edilmiştir. Spearman Rho Korelasyon testi sonucuna göre çiftçilerin BİTSSK'sı ile tarım dışı gelirleri arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır ( $P>0,05$ ). Buna ek olarak tarım dışı gelir ile yaş, medeni durum, işletme arazisi büyüklüğü, yıllık gider ve eğitim durumu arasında da anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ( $P>0,05$ ).

Çiftçilerin yaşları ile medeni durumları arasında pozitif bir korelasyon beklenmektedir. Yapılan Spearman Rho Korelasyon testi sonucuna göre çiftçilerin yaşları ile medeni durumları arasında orta şiddette pozitif yönde bir ilişki bulunmuştur. Buna ilave olarak üyelerin medeni durumları ile BİTSSK arasında bir ilişki olup

olmadığı test edilmek istenmiştir. Araştırmanın beşinci hipotezi (H5) olan ‘BİTSSK ile üyelerin medeni durumları arasında bir ilişki yoktur.’ hipotezi yapılan Spearman Rho Korelasyon testi sonucuna göre H5 hipotezi reddedilmiştir. Spearman Rho Korelasyon testi sonucuna göre çiftçilerin BİTSSK’sı ile medeni durumları arasında negatif yönde zayıf bir ilişki bulunmuştur ( $P<0,01$ ). Ayrıca medeni durum ile eğitim durumu arasında orta şiddette ve negatif yönde bir ilişki bulunmasına karşın, medeni durum ile gelir ve tarım dışı gelir arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ( $P>0,05$ ).

BİT kullanmanın ve sahipliğin bir sonucu olarak araştırmada işletme arazisi büyüklüğü ile BİTSSK arasındaki ilişki merak konusu olduğu için araştırmanın altıncı hipotezi (H6) olan ‘BİTSSK ile üyelerin arazi büyüklüğü arasında bir ilişki yoktur.’ istatistiksel hipotezi test edilmiştir. Yapılan Spearman Rho Korelasyon testi sonucuna göre işletme arazisi büyüklüğü ile BİTSSK arasında anlamlı bir ilişki bulunamadığı için hipotez kabul edilmiştir. Buna benzer olarak işletme arazisi büyüklüğü ile gelir, eğitim durumu ve tarım dışı gelir arasında ilişki bulunamamıştır. Öte yandan işletme arazisi büyüklüğü ile yaş ve medeni durum arasında çok zayıf ve negatif yönde bir ilişki tesbit edilmiştir ( $P<0,05$ ).

Tablo 6.33. Spearman's Rho korelasyon analizi

Değişkenler	BİTSSK	Tarım Dışı Gelir	Medeni Durum	İşletme Arazisi	Yıllık Gider
BİTSSK	1,000	0,089	-0,249**	0,083	-0,139*
Tarım Dışı Gelir	0,089	1,000	0,076	-0,095	-0,009
Medeni Durum	-0,249**	0,076	1,000	-0,154*	0,053
İşletme Arazisi	0,083	-0,095	-0,154*	1,000	-0,101
Yıllık Gider	-0,139*	-0,009	0,053	-0,101	1,000

\*\* . Korelasyon 0,01 seviyesinde anlamlı, \* . Korelasyon 0,05 seviyesinde anlamlı.

BİTSSK’nın yüksek olması ile işletme giderleri arasında negatif yönde bir ilişki beklendiği için araştırmanın yedinci hipotezi (H7) olan ‘BİTSSK ile işletme giderleri arasında bir ilişki yoktur.’ istatistiksel hipotezi test edilmiştir. Yapılan Spearman Rho Korelasyon testi sonucuna göre işletme giderleri ile BİTSSK arasında negatif yönde çok zayıf bir ilişki bulunmuştur ( $P<0,05$ ). Öte yandan işletmenin yıllık giderleri ile tarım dışı gelir, medeni durum ve işletme arazisi büyüklüğü arasında herhangi bir ilişkiye rastlanılamamıştır ( $P>0,05$ ).

BİTSSK ile işletmenin faaliyet süresi arasında pozitif yönde bir ilişki beklendiği için araştırmanın sekizinci hipotezi (H8) olan ‘BİTSSK ile işletmenin faaliyet süresi arasında bir ilişki yoktur.’ istatistiksel hipotezi test edilmiştir. Yapılan Spearman Rho Korelasyon testi sonucuna göre işletmenin faaliyet süresi ile BİTSSK arasında anlamlı bir ilişki bulunduğu için hipotez reddedilmiştir ( $P < 0,01$ ). Korelasyon analiz sonucuna göre BİTSSK ile işletmenin faaliyet süresi arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki vardır. Buna benzer olarak işletmenin faaliyet süresi ile çalışan kişi sayısı arasında pozitif yönde orta şiddette bir ilişki bulunmuştur ( $P < 0,01$ ).

BİTSSK ile üyelerin ailesindeki fert sayısı ve işletmede çalışan kişi sayısı arasında herhangi bir ilişki olup olmadığı araştırmanın dokuzuncu ve onuncu hipotezleri olan (H9) ‘BİTSSK ile üyelerin ailedeki fert sayısı arasında bir ilişki yoktur.’ ve (H10) ‘BİTSSK ile üyelerin işletmede çalışan kişi sayısı arasında bir ilişki yoktur.’ istatistiksel hipotezleri ayrı ayrı test edilmiştir. Yapılan Spearman Rho Korelasyon testi sonucuna göre hem üyelerin ailesindeki fert sayısı hem de işletmede çalışan kişi sayısı ile BİTSSK arasında anlamlı bir ilişki bulunamadığı için hipotez kabul edilmiştir ( $P > 0,05$ ). Öte yandan işletme ailesindeki kişi sayısı ile yıllık gider ve yıllık gelirler arasında zayıf şiddette pozitif yönde ilişki tesbit edilmiştir ( $P < 0,01$ ).

Tablo 6.34. Spearman’s Rho Korelasyon analizi sonuçları

	BİTSSK	Yıllık Gider	Faaliyet Süresi	İşletme Çalışan kişi	Ailedeki Kişi Sayısı	Gelir
BİTSSK	1,000	-0,139*	-0,307**	-0,121	-0,057	-0,096
Faaliyet Süresi	-0,307**	0,142*	1,000	0,429**	0,046	0,045
İşletmede Çalışan kişi	-0,121	0,157*	0,429**	1,000	0,376**	0,107
Ailedeki Fert Sayısı	-0,057	0,267**	0,046	0,376**	1,000	0,332**
Gelir	-0,096	0,769**	0,045	0,107	0,332**	1,000

\*\* . Korelasyon 0,01 seviyesinde anlamlı, \* . Korelasyon 0,05 seviyesinde anlamlı

Çiftçilerin birliğe üye olma süreleri ile BİTSSK arasında herhangi bir ilişki olup olmadığını test etmek için Spearman Rho Korelasyon testi yapılmıştır. Yapılan Spearman Rho Korelasyon testi sonucuna göre çiftçilerin birliğe üye olma süreleri ile BİTSSK arasında zayıf şiddette ve negatif yönde bir ilişki bulunmuştur. Bunun sonucunda araştırmanın onbirinci hipotezi (H11) olan ‘BİTSSK ile çiftçilerin birliğe üye olma süreleri arasında bir ilişki yoktur.’ hipotezi yapılan Spearman Rho

Korelasyon testi sonucuna göre reddedilmiş ve alternatif hipotez olan ‘BİTSSK ile çiftçilerin birliğe üye olma süreleri arasında bir ilişki vardır.’ hipotezi kabul edilmiştir ( $P<0,01$ ). Buna benzer olarak birlik üyelik süresi ile eğitim durumu arasında negatif yönlü zayıf bir ilişki bulunmuştur ( $P<0,01$ ). Öte yandan birlik üyelik süresi ile yaş, gelir, medeni durum, yıllık gider, ailedeki kişi sayısı ve işletmede çalışan sayısı arasında anlamlı pozitif yönde bir ilişki bulunmuştur ( $P<0,05$ ).

Bunlara ilave olarak işletmede çalışan kişi sayısı ile eğitim durumu arasında çok zayıf yönde negatif bir korelasyon ( $P<0,05$ ) bulunmasına karşın, işletmede çalışan kişi sayısı ile işletme arazisi ve ailedeki kişi sayısı arasında pozitif yönde zayıf bir ilişki tesbit edilmiştir ( $P<0,01$ ). İşletme giderleri ile işletme gelirleri arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuş ( $P<0,01$ ) olmakla birlikte işletmenin faaliyet süresi ile yaş, medeni durum, işletme arazisi büyüklüğü, ailedeki kişi sayısı ve birlik üyelik süresi arasında pozitif yönlü bir korelasyon tesbit edilmiştir ( $P<0,05$ ).

### 6.1.2. Fark Testleri Analiz Sonuçları

Araştırmanın bu bölümünde BİTSSK ile üyelerin yaş grupları, eğitim durumları, ailedeki fert sayısı, eğitim durumları, işletmede çalışan kişi sayısı, işletmelerin faaliyet süresi, gelir gruplar, tarım dışı geliri olma durumu, yıllık tarımsal giderleri, arazi büyüklüğü ve birliğe üye olma süreleri arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek için non parametrik yöntemlerden biri olan Kruskal Wallis Testi yapılmıştır.

Araştırmanın onikinci hipotezi (H12) olan ‘BİTSSK ile üyelerin yaş grupları arasında anlamlı farklılık yoktur.’ hipotezini test etmek için Kruskal Wallis Testi yapılmıştır. Yapılan Kruskal Wallis Testi sonucuna göre BİTSSK ile üyelerin yaş grupları arasında anlamlı farklılık yoktur.’ hipotezini reddedilerek alternatif hipotez olan ‘BİTSSK ile üyelerin yaş grupları arasında anlamlı farklılık vardır.’ hipotezi kabul edilmiştir ( $P<0,01$ ).

Tablo 6.35. Kruskal Wallis testi sonuçları

	Skor	N	Mean Rank	Ki kare	SD	P
Yaş	0-2 Puan	40	177,58			0,000
	3-12 Puan	44	133,47			
	13 - 25 Puan	44	105,48	87,738	4	
	26 - 40 Puan	48	65,28			
	41 - 136 Puan	44	80,91			
	Total	220				
	0-2 Puan	40	47,80			

Eğitim Durumu	3-12 Puan	44	80,91			0,000
	13 - 25 Puan	44	128,64	86,319	4	
	26 - 40 Puan	48	129,72			
	41 - 136 Puan	44	157,99			
	Total	220				
Ailedeki Fert Sayısı	0-2 Puan	39	126,24			0,090
	3-12 Puan	44	97,51			
	13 - 25 Puan	44	105,77	8,048	4	
	26 - 40 Puan	48	121,74			
	41 - 136 Puan	44	99,51			
	Total	219				

Araştırmanın onüçüncü hipotezi (H13) olan ‘BİTSSK ile üyelerin eğitim durumları arasında anlamlı farklılık yoktur.’ hipotezini test etmek için Kruskal Wallis Testi yapılmıştır. Yapılan Kruskal Wallis Testi sonucuna göre BİTSSK ile üyelerin eğitim durumları arasında anlamlı farklılık yoktur.’ hipotezini reddedilerek alternatif hipotez olan ‘BİTSSK ile üyelerin eğitim durumları arasında anlamlı farklılık vardır.’ hipotezi kabul edilmiştir ( $P < 0.01$ ).

Araştırmanın ondördüncü hipotezi (H14) olan ‘BİTSSK ile üyelerin ailedeki fert sayısı arasında anlamlı farklılık yoktur.’ hipotezini test etmek için Kruskal Wallis Testi yapılmıştır. Yapılan Kruskal Wallis Testi sonucuna göre ‘BİTSSK ile üyelerin ailedeki fert sayısı arasında anlamlı farklılık yoktur.’ hipotezini kabul edilmiştir ( $P > 0.05$ ).

Yapılan korelasyon analizinin de eğitim durumu ile BİT kullanım ve sahiplik skoru arasındaki pozitif bir ilişkiyi ortaya koymuş olması, elde edilen Kruskal Wallis Testi sonucunu destekler niteliktedir. Tüm bunların sonucunda çiftçilerin eğitim durumları ve yaşları ile BİT kullanım ve sahiplik skoru arasında farklılık olduğu fakat ailedeki fert sayısı ile herhangi bir farklılık olmadığı söylenebilir.

Tablo 6.36. Kruskal Wallis testi sonuçları devam

	Skor	N	Mean Rank	Ki kare	SD	P
İşletmede Çalışan Kişi Sayısı	0-2 Puan	40	118,58			0,249
	3-12 Puan	44	122,68			
	13 - 25 Puan	44	110,02	5,392	4	
	26 - 40 Puan	48	96,75			
	41 - 136 Puan	44	106,45			
	Total	220				
İşletme Faaliyet Süresi	0-2 Puan	40	131,40			0,000
	3-12 Puan	44	134,91			
	13 - 25 Puan	44	114,95	27,690	4	
	26 - 40 Puan	48	81,08			
	41 - 136 Puan	44	94,73			

	Total	220				
Gelir	0-2 Puan	40	137,05			0,023
	3-12 Puan	44	92,76			
	13 - 25 Puan	44	109,67	11,350	4	
	26 - 40 Puan	48	111,60			
	41 - 136 Puan	44	103,73			
	Total	220				

Araştırmanın onbeşinci hipotezi (H15) olan ‘BİTSSK ile üyelerin işletmede çalışan kişi sayısı arasında anlamlı farklılık yoktur’ hipotezini test etmek için Kruskal Wallis Testi yapılmıştır. Yapılan Kruskal Wallis Testi sonucuna göre ‘BİTSSK ile üyelerin işletmede çalışan kişi sayısı arasında anlamlı farklılık yoktur’ hipotezi kabul edilmiştir ( $P>0.05$ ).

Araştırmanın onaltıncı hipotezi (H16) olan ‘BİTSSK ile işletmelerin faaliyet süresi arasında anlamlı farklılık yoktur.’ hipotezini test etmek için Kruskal Wallis Testi yapılmıştır. Yapılan Kruskal Wallis Testi sonucuna göre ‘BİTSSK ile işletmelerin faaliyet süresi arasında anlamlı farklılık yoktur.’ hipotezi reddedilerek alternatif hipotez olan ‘BİTSSK ile üyelerin faaliyet süresi arasında anlamlı farklılık vardır.’ hipotezi kabul edilmiştir ( $P<0.01$ ).

Araştırmanın onyedinci hipotezi (H17) olan ‘BİTSSK ile üyelerin gelir grupları arasında anlamlı farklılık yoktur.’ hipotezini test etmek için Kruskal Wallis Testi yapılmıştır. Yapılan Kruskal Wallis Testi sonucuna göre ‘BİTSSK ile üyelerin gelir grupları arasında anlamlı farklılık yoktur.’ hipotezi reddedilerek alternatif hipotez olan ‘BİTSSK ile üyelerin gelir grupları arasında anlamlı farklılık vardır.’ hipotezi kabul edilmiştir ( $P<0.05$ ).

Bu üç hipotezin Kruskal Wallis Testi sonucunu yorumlamak gerekirse BİT kullanım ve sahiplik skorun ile çalışan kişi sayısı arasında anlamlı farklılık olmamasına rağmen işletmelerin faaliyet süresi ve gelir arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür.

Tablo 6.37. Kruskal Wallis testi sonuçları devam

	Skor	N	Mean Rank	Ki kare	SD	P
Yıllık Tarımsal Gider	0-2 Puan	40	140,15			,008
	3-12 Puan	44	94,65			
	13 - 25 Puan	44	110,20	13,697	4	
	26 - 40 Puan	48	112,05			
	41 - 136 Puan	44	98,00			
	Total	220				

İşletme Arazisi Büyüklüğü	0-2 Puan	40	77,14			,026
	3-12 Puan	40	115,09			
	13 - 25 Puan	38	90,58	11,024	4	
	26 - 40 Puan	38	95,09			
	41 - 136 Puan	35	102,61			
	Total	191				
Üyelik Süresi	0-2 Puan	40	144,80			,000
	3-12 Puan	44	119,20			
	13 - 25 Puan	44	108,49	22,713	4	
	26 - 40 Puan	48	90,82			
	41 - 136 Puan	44	94,09			
	Total	220				

Araştırmanın onsekizinci hipotezi (H18) olan ‘BİTSSK ile üyelerin yıllık tarımsal giderleri arasında anlamlı farklılık yoktur.’ hipotezini test etmek için Kruskal Wallis Testi yapılmıştır. Yapılan Kruskal Wallis Testi sonucuna göre ‘BİTSSK ile üyelerin yıllık tarımsal giderleri arasında anlamlı farklılık yoktur.’ hipotezi reddedilerek alternatif hipotez olan ‘BİTSSK ile üyelerin yıllık tarımsal giderleri arasında anlamlı farklılık vardır.’ hipotezi kabul edilmiştir ( $P<0.01$ ).

Araştırmanın ondokuzuncu hipotezi (H19) olan ‘BİTSSK ile üyelerin arazi büyüklüğü arasında anlamlı farklılık yoktur.’ hipotezini test etmek için Kruskal Wallis Testi yapılmıştır. Yapılan Kruskal Wallis Testi sonucuna göre BİTSSK ile üyelerin arazi büyüklüğü arasında anlamlı farklılık yoktur.’ hipotezi reddedilerek alternatif hipotez olan ‘BİTSSK ile üyelerin arazi büyüklüğü arasında anlamlı farklılık vardır’ hipotezi kabul edilmiştir ( $P<0.05$ ).

Araştırmanın yirminci hipotezi (H20) olan ‘BİTSSK ile çiftçilerin birliğe üye olma süreleri arasında anlamlı farklılık yoktur.’ hipotezini test etmek için Kruskal Wallis Testi yapılmıştır. Yapılan Kruskal Wallis Testi sonucuna göre ‘BİTSSK ile çiftçilerin birliğe üye olma süreleri arasında anlamlı farklılık yoktur.’ hipotezi reddedilerek alternatif hipotez olan ‘BİTSSK ile çiftçilerin birliğe üye olma süreleri arasında anlamlı farklılık vardır’ hipotezi kabul edilmiştir ( $P<0.01$ ).

Araştırmada kurulan son üç hipotezin Kruskal Wallis Testi sonucunu yorumlamak gerekirse BİT kullanım ve sahiplik skoru ile üyelerin yıllık tarımsal giderleri, üyelerin arazi büyüklüğü arasında ve çiftçilerin birliğe üye olma süreleri arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür.

## 7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada tarımsal üretici birliklerine üye olan çiftçilerin tarımsal yayım ve pazarlama hizmetlerinde bilgi ve iletişim teknolojileri kullanım durumu Tokat ili örneğinde incelenmiştir. Araştırmada 4 farklı birlikten ve 220 üye çiftçiden yüz yüze anket yöntemi ile elde edilen veriler kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma verileri 24 maddelik bir BİT skoru oluşturacak şekilde dizayn edildiği ve skor oluşumunda ikili (BİT cihazı kullanıyor veya kullanmıyor gibi) cevaplar kullanılmış olduğu için bu araştırma önceki araştırmalardan metodolojik olarak farklı bir skor ölçümü ortaya koymuştur. Bu yönü ile araştırma özgündür. Ayrıca çiftçilerin BİT kullanım ve sahiplik skorunun oluşturulmasında kullanılan bu yöntem bundan sonraki çalışmalara kaynaklık teşkil edecek ve geliştirilebilecek niteliktedir. Bilimin sürekli gelişim ve yenilik katma özelliği göz önünde tutulduğunda çiftçilerin BİT kullanım ve sahiplik skorunun daha farklı alanlarda da kullanılabilereği ve geliştirilebileceği söylenebilir.

Anketler 2020 yılında Covid-19 pandemi sürecinde yapılmıştır. Türkiye’de Tokat ilinde yapılan bu araştırmada da Covid-19 Pandemi sürecinde kırsal alanda yaşayan çiftçilerin çocukları uzaktan eğitime katılmak durumunda kaldıkları tespit edilmiştir. Bu bakımdan bu süreçte öğrencilerle birlikte çiftçiler de bilgi iletişim teknolojileri ile daha yakından ilgilenmişlerdir. Aslında pandemi süreci bazı olumsuzluk ve zorlukları barındırıyor olsa da çiftçilerin bilgi iletişim cihaz kullanımı geliştirmeleri için bir fırsat olabilir. Bu bakımdan bundan sonraki bilimsel araştırmalarda kırsal alanda yaşayan çiftçilerin pandemi sürecinde ve BİT kullanım durumunun belirlenmesi konusunda yeni çalışmalar yapılabilir. Uzaktan eğitim hem ekonomik hem de kolay olması nedeniyle çiftçilere verilecek basit bir BİT kullanma eğitimi ile pek çok kişiye tarımsal yayım konusunda faydalar sağlayabilir. Tarımsal yayımcılar, akademisyenler ve birlikler için burada önemli olan şey zorluğun içindeki kolaylığı, tehditin içindeki fırsatı yakalayabilme kabiliyetidir. Yine bu araştırmada tarımsal birliklere üye olan çiftçilerin tarımsal üretim alanında BİT kullanımlarının düşük olması her ne kadar zayıflık veya tehditmiş gibi algılansa da bu alanda çalışma yapmak isteyenler için aslında bir fırsattır.

Tokat ilinde araştırmaya katılan çiftçilerin çoğunluğunun (%96) aile işletmesi olduğu göz önünde bulundurulduğunda genellikle çiftçilerin hayvancılık ve bitkisel üretim ile meşgul oldukları görülmektedir. Tarımsal üretimde girdi maliyetlerinin yüksekliği genel bir sorundur. Bu bakımdan tarımsal üretim sürecinde girdi

maliyetlerinin düşürülmesi için çiftçilerin birlikler ve kooperatifler aracılığıyla organize olmaları önem arz etmektedir. Tokat ilinde yapılan bu araştırmada tarımsal üretici birliklerine üye olan aile işletmelerinin tarımsal üretim sürecinde karşılaştıkları sorunların başında girdi maliyetlerinin yüksekliği gelmektedir. Maliyetlerin minimizasyonu aynı zamanda kâr maksimizasyonu anlamına geleceği için çiftçilerin BİT kullanımlarının tarımsal üretim konusunda yönlendirilmesi sürdürülebilir tarımsal üretim açısından önem arz etmektedir.

Tokat ilinde yapılan bu araştırmada çiftçilerin pek de BİT'i tarımsal gelir getirme ve pazarlama amacına uygun kullanmadıkları belirlenmiştir. Bunlara ilave olarak çiftçilerin sosyal medya uygulamalarında vakit geçirme sıklığı genellikle Facebook, WhatsApp olmasına karşın önemli bir bölümünün Instagram, Twitter, Google plus ve Youtube'de hiç vakit geçirmediği görülmüştür. Çiftçilerin internet kullanım amaçlarının incelendiği bu araştırmada katılımcıların az bir kısmının alışveriş, bankacılık işlemleri, e-posta kullanımı, tarımsal bilgi ve yenilikleri öğrenme, tarım sektöründeki firmaların ve birliklerin sitelerini ziyaret etme ve Tarım Bakanlığının sayfalarını ziyaret etme gibi amaçlarla internet kullandıkları belirlenmiştir. Çiftçilere interneti etkin kullanabilme için güvenli alışveriş, bankacılık işlemleri, e-posta kullanımı ve tarımsal bilgi ve yenilikleri öğrenme konusunda akademisyenlere, birliklere, yayımcılara ve diğer ilgililere önemli görevler düşmektedir.

Çiftçilerin sosyal medya araçlarını tarımsal amaçlı kullanım düzeylerinin ortaya konduğu bu araştırmada ilginç sonuçlara ulaşılmıştır. Araştırmaya katılan çiftçilerin yarıdan fazlasının tarımsal üretimdeki sorunları çözmek için hiç araştırma yapmadıkları, tarımsal ürünlerle ilgili hiç bilgi edinmedikleri, tarımsal pazarlama sitelerinde hiç ürün araştırmadıkları, üretim sorunlarına çözüm için sosyal medya ve internetten hiç yararlanmadıkları, sosyal medya veya internet üzerinden uzmanlara hiç ulaşmadıkları ve ürünlerini hiç pazarlamadıkları görülmüştür. Çiftçilerin sosyal medya ve internet kullanarak iletişim kurduğu aktörler ve iletişim seviyelerinin incelenmesi sonucunda da benzer sonuçlar görülmüştür. Çiftçilerin yaklaşık olarak %70'den fazlasının kamu ziraatçıları, serbest/özel danışmanlar, kooperatifler –birlikler, bayiler, girdi üreticisi firmalar, kamu kurumları, tüccar, fabrikalar, ihracatçılar ve tüketiciler ile sosyal medya ve internet kullanarak hiç iletişim kurmadıkları belirlenmiştir. Tarımsal alanda tespit edilen bu zayıf yönler aslında sahada etkin çalışma yapmak isteyen akademisyen, Tarım Bakanlığı personeli ve birlikler için değerlendirilmesi ve fırsata dönüştürülmesi gereken önemli bulgulardır.

Çiftçilerin sosyal medya ve internet kullanımındaki kısıtlayıcılara bakıldığında internetin kullanımının karmaşık olması, bağlantı ve kullanımı çok pahalı olması, bilgisayarların çok pahalı olması, akıllı telefonların çok pahalı olması, bilgisayarı kullanmayı bilmeme, yabancı dil yetersizliği, internet bağlantılı bilgisayar yokluğu, internetin kırsalda çekim gücü sorunu, zaman yokluğu, işlerde çok yararlı görülmemesi, güvenlik sorunları (virüsler, vb.) ve bilgilerin güvenilir olmaması gibi gerekçelerin ileri sürülmüş olması çiftçilerin bu konuda çok az eğitime sahip olduklarının bir göstergesidir. Bu bakımdan birlikler, tarım bakanlığı ve akademisyenler etkin ve faydalı internet kullanımı konusunda çiftçilere eğitim verebilirler. Örneğin basit bir fatura işlemi için çiftçilerin köyünden kasabasından ilçeye inerek fatura ödemek için sıraya girmeleri ve vakit kaybetmeleri göz önüne alındığında bankacılık işlemlerinde BİT kullanımı eğitiminin verilmesi çiftçilere önemli avantajlar sağlayacaktır. Bunlara ilave olarak Youtube sitesinin etkin kullanılması durumunda tarımsal üretim ve yayım konusunda pek çok video kayıtlarına rastlanmaktadır. Burada önemli olan şey çiftçilerin neyi, nasıl arayacağı ve kullanacağı konusunda onların yönlendirilmesi ve bilgilendirilmesidir.

Çiftçilerin birliklerden BİT konusunda bazı bilgilendirme beklentileri bulunmaktadır. Önem sırasına göre bu beklentiler; kredi ve teşvikler, üretim ve hastalıklarla ilgili teknik bilgiler, toplantılar ve toplantı sonuç kararları, pazar talepleri, çevrimiçi eğitim ve seminerler olarak sıralanmıştır. Birlik üyesi çiftçilerin bilgi eksikliklerinin farkında olmaları onların kendilerini geliştirmeleri bakımından önemli olması nedeniyle Tokat ilindeki çiftçilerin en çok ihtiyaç duyduğu bilgi türü araştırılmıştır. Yapılan araştırma sonucunda en çok teknik bilgi/yetiştiricilik teknikleri (yem kullanımı, uygulamalar, hastalık/zararlı kontrolü), yasal/resmi bilgiler (yetiştiricilikle ilgili yasal düzenlemeler, politikalar, destekler, teşvikler, vs.), genel tavsiyeler-danışmanlık hizmetleri (ziraat mühendisi, veteriner hekim veya teknisyenlerin- genel tavsiyeleri), pazarlama ile ilgili bilgiler (fiyat, talep, pazar durumu ve diğer), üretimin çeşitlendirilmesi (hayvan ırklarının ıslahı, yeni hayvan türleri, ürünlerin artırılması vs.), kendi hayvanlarını ile ilgili özel bilgiler (rasyon hazırlama, verim durumu, canlı ağırlık artışı vs.) gibi konularda bilgiye ihtiyaç duyulduğu görülmüştür. Bu sonuçlar çiftçilerin tarımsal yayım faaliyetlerine ne denli ihtiyaç duyduklarının da bir göstergesi olarak yorumlanabilir.

Çiftçilerin birliklerden memnuniyet düzeylerinin incelendiği bu araştırmada

çiftçilerin çoğunluğunun herhangi bir fikirlerinin olmaması dikkate değer bir sonuçtur. Birlik faaliyetlerinden memnuniyet durumları konusunda çiftçilerin çoğunluğunun fikri olmasa da, çiftçiler nispeten en çok Damızlık Sığır Yetiştiricileri birliğinden memnun oldukları ve memnuniyet oranının da (%44) düşük olduğu gözlenmiştir. En az memnun olunan birlik Arı Yetiştiricileri Birliği olarak belirlenmiştir. Bu sonuçlar üyelerin tam olarak birliğin faaliyetlerinden haberdar olmadıklarını ortaya koymaktadır. Çiftçilerin birliklerin kuruluş amacına uygun faaliyetler yapıp yapmadığına dair görüşleri bu bulguları destekler niteliktedir. Yapılan araştırma sonucunda çiftçilerin ortalama %68'nin birliklerin kuruluş amacına uygun faaliyetler yapıp yapmadığına dair herhangi görüşlerinin olmadığı tespit edilmiştir. Çiftçilerin sadece devlet desteklerinden faydalanmak için birliklere üye olduklarını ifade etmesi de bu sonuçları desteklemektedir.

Bir çiftçinin bilgi iletişim teknolojileri kullanabilmesi için ya bu teknolojiye sahip olması ya da bu teknolojik ürünlere bir şekilde ulaşabilmeleri gerekmektedir. Çiftçilerin teknolojik ürünlere sahip olma durumu, bunları kullanma ve takip etme durumlarını ölçmek 24 ifadeden oluşan bir skor oluşturulmuştur. Bu yönüyle araştırmada literatüre katkı sağlayıcı özgün bir yöntem izlenmiştir. Oluşturulan bu bilgi iletişim teknolojileri skoru bundan sonraki araştırmalara kaynaklık teşkil edebilecek niteliktedir.

Bilgi iletişim teknolojileri Skoru ve uygun analiz yöntemleri ile araştırma hipotezleri test edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda Bilgi iletişim teknolojileri kullanım ve sahiplik durumları ile üyelerin yaşları arasında bir ilişki olduğu görülmüştür. bilgi iletişim teknolojileri kullanımında gençlerin daha yatkın olması nedeniyle yaşın ile bilgi iletişim teknolojileri kullanım ve sahiplik durumları arasında negatif bir korelasyonun olması pek de şaşırtıcı bir durum olmamıştır. Yine buna benzer olarak eğitim durumu ile bilgi iletişim teknolojileri kullanım ve sahiplik durumları arasındaki pozitif bir korelasyon bulunmuş olması ve Bilgi iletişim teknolojileri kullanım ve sahiplik durumları grupları ile eğitim durumları arasında anlamlı bir farkın çıkmış olması birlikte düşünüldüğünde çiftçilerin bilgi iletişim teknolojileri kullanım düzeylerinin eğitimle artırılabilceğinin bir göstergesi olarak yorumlanabilir. Örneğin tarımsal yayım görevlilerinin Gana'da kırsal topluluklardaki gibi çiftçilerin arasına katılarak yaşaması çiftçilerin sosyal psikolojik ve ekonomik durumlarının anlaşılması bakımından önemlidir.

Yapılan Kruskal Wallis Testi sonucunda her ne kadar bilgi iletişim teknolojileri kullanım ve sahiplik durumları grupları ile üyelerin gelir grupları arasında anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiş olsa da gelir ile bilgi iletişim teknolojileri kullanım ve sahiplik durumları grupları arasında anlamlı bir ilişkinin çıkmamış olması bilgi iletişim teknolojileri tarımsal gelir getirici işlerde kullanılmadığının bir göstergesidir. Buna ilave olarak bilgi iletişim teknolojileri kullanım ve sahiplik durumları grupları ile üyelerin yıllık tarımsal giderleri arasında anlamlı farklılık bulunmuş olmasına karşın işletme giderleri ile bilgi iletişim teknolojileri kullanım ve sahiplik durumları grupları arasında negatif yönde çok zayıf bir ilişki bulunmuştur. İşletme giderleri ile bilgi iletişim teknolojileri kullanım ve sahiplik durumları grupları arasında çok zayıf negatif ilişki araştırma sonuçları bakımından önemli olsa da tek başında yeterli değildir. Bu ilişkinin daha yüksek çıkması durumunda tarımsal alanda üretimi artırmaya dönük etkin bilgi iletişim teknolojileri kullanımından bahsedilebilir.

Araştırmaya katılanların büyük çoğunluğunun aile işletmesi niteliğinde olması nedeniyle ailedeki kişi sayısı ile gelir arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Buna ilave olarak ailedeki kişi sayısı ile hem yıllık gider hemde yıllık gelir arasında pozitif bir ilişki olmakla birlikte gelir katsayısının nispeten daha yüksek çıkması önemli görülmüştür. Aile işletmelerinde kişi sayısının aynı zamanda bir çalışan olması işletme gelirlerini artırma bakımından önemlidir.

Tüm bunların bir sonucu olarak tarımsal yayımda amaçları olan; tarladan sofraya gıda güvenliği ve güvencesini sağlamak, yayım ve danışmanlık hizmetlerinin konu uzmanı kişi ve kuruluşlar tarafından yürütmek, Bakanlıkça sertifikalandırılan kişi ve kuruluşların yayım hizmeti sunmak, üretim ve bilgilendirmenin her safhasını kayıt altına almak ve tarımsal yayım hizmetlerinin özelleştirilmesini sağlamak için çiftçilerin bilgi iletişim araçlarını etkin kullanması gerekmektedir. Ayrıca ürün çeşitliliği ve ürün kalitesinin artırılmasını sağlamak, ve kırsal yerleşimlerin kalkındırılmasına ve kırsal nüfusun yaşam koşullarının iyileştirilmesine katkıda bulunmak için çiftçilerin yetersiz ve amaç dışı bilgi teknoloji kullanımını konusunda yönlendirilmesi kritik öneme sahiptir.

Çiftçilerin bilgi iletişim teknolojilerini tarımsal üretimde kullandırmaya yönlendirme konusunda hem birliklere hem de üniversite ve kamu kurumlarına önemli görevler düşmektedir. Bu bakımdan üniversite-sektör işbirliği projeleri önemlidir. Özellikle çiftçilerin eğitim durumu yükseldikçe bilgi iletişim teknolojilerine yatkınlıkları daha da artması ve benimseme düzeyinin de yüksek olması

nedeniyle yapılacak projelerde eğitim düzeyi yüksek ve genç olan çiftçilere özel önem verilmesi sonuç etkinliği bakımından oldukça önemlidir.

Video konferans aygıtlarının ve yazılımlarının gelişmesi ve çeşitlenmesi sayesinde çiftçilerin uzaktan eğitim imkanları ile bilgi iletişim teknolojileri kullanım eğitimleri online veya offline olarak verilebilir. Birlikler bu konuda etkin rol alırsa e-eğitim, uzaktan eğitim, e-pazarlama, e-ticaret konularında önemli mesafeler alınabilir. Birliklere ait internet siteleri içerik olarak bu konular ile zenginleştirilebilir. Birliklerin hizmetlerinde bilgi iletişim teknolojileri kullanımındaki etkinliği artırılarak üyelerin bilgi iletişim teknolojileri kullanımına teşvikleri sağlanabilir. Üniversitelerin bu konularda önderlik yapmaları, projeler üretmeleri, sektörle işbirliği yoluna gitmeleri durumunda hem çiftçiler hem de birlikler için önemli faydalar oluşacağı söylenebilir. Bundan sonraki çalışmalarda bu araştırmada kullanılan skorlar daha da geliştirilerek diğer çalışmalara kaynaklık teşkil edebilir. Son olarak Covid-19 pandemi döneminin kırsal alanda yaşayan çiftçiler ve öğrenciler üzerinde ne tür etkisinin olduğu araştırılabilir.

## KAYNAKÇA

- Akkurt, M., vd., (2016). Isparta İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine Üye Olan ve Olmayan İşletmelerin Performanslarının Karşılaştırılması ve Üreticilerin Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği İle İlişkilerinin İncelenmesi . Ziraat Fakültesi Dergisi , 11 (2) , 79-90 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/sduzfd/issue/29587/317417>
- Akpabio, I.A. Okon D.P. & E.B. Inyang (2007) Constraints Affecting ICT Utilization by Agricultural Extension Officers in the Niger Delta, Nigeria, The Journal of Agricultural Education and Extension, 13:4, 263-272, DOI: 10.1080/13892240701630986
- Aktaş, A., Zayim, N., & Saka, O. (2007). Sağlıkta insan-bilgisayar etkileşimi. Akademik Bilişim'07-IX. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri 31. cilt, 425-430.
- Ali, J., & Kumar, S. (2011). Information and communication technologies (ICTs) and farmers' decision-making across the agricultural supply chain. International Journal of Information Management, 31(2), 149–159. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2010.07.008>
- Al-Gahtani, S. S., Hubona, G. S., & Wang, J. (2007). Information technology (IT) in Saudi Arabia: Culture and the acceptance and use of IT. Information & management, 44(8), 681-691.
- Anonim, 2020a. <http://www.tokat.gov.tr/tokat-koy-ve-mahalle-sayilari> (Erişim Tarihi: 07.12.2020)
- Anonim, 2020b. <https://tokat.tarimorman.gov.tr/Menu/109/Istatistikler> ( Erişim Tarihi: 07.12.2020)
- Anonim, 2020c. [http://cografyaharita.com/turkiye\\_mulki\\_idare\\_haritalari5.html](http://cografyaharita.com/turkiye_mulki_idare_haritalari5.html) (Erişim Tarihi: 18.01.2021)
- Anonim, 2021a. İnternet. <https://dijilopedi.com/2021-dunya-internet-sosyal-medya-ve-mobil-kullanim-istatistikleri/> (Erişim tarihi:23/04/2021)
- Anonim, 2021b. İnternet. <https://tr.wikipedia.org/wiki/%C4%B0internet>(Erişim tarihi: 23/ 04/ 2021).
- Anonim, 2021c. İnternet kullanımı. <https://dijilopedi.com/2021-dunya-internet-sosyal-medya-ve-mobil-kullanim-istatistikleri/> (Erişim tarihi:23/04/2021).
- Anonim, 2021d. <https://tokat.tarimorman.gov.tr/Menu/31/Yoremiz> (Erişim tarihi:23/04/2021)
- Anonim, 2021e. <http://tokat.gov.tr/tokatta-tarim-toprak-ve-turizm> (Erişim tarihi:23/04/2021).
- Ang, C.-L., Davies, M. A., & Finlay, P. N. (2001). An empirical model of IT usage in the Malaysian public sector. The Journal of Strategic Information Systems, 10(2), 159-174.
- Ayisi Nyarko, D., & Kozári, J. (2021). Information and communication technologies (ICTs) usage among agricultural extension officers and its impact on extension delivery in Ghana. Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences, 20(3), 164–172. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jssas.2021.01.002>
- Awol, A. Y. (2020). Tarımda mobil telefon teknolojilerinin kullanımı: Amhara bölgesi örneği, Etiyopya. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Bursa Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

- Awuor, F., Kimeli, K., Rabah, K., & Rambim, D. (2013). ICT solution architecture for agriculture. Paper presented at the 2013 IST-Africa Conference & Exhibition.
- Bal, H. (2010). Bilgisayarın tarihçesi. Bilgisayar ve İnternet Kullanımı Laboratuar Uygulamaları, Murathan Yayınları, 1-2.
- Baykal, A. (1990). Eğitimci için bilgisayar nedir, ne değildir?
- Bozkurt, M. 2005. Şanlıurfa ili merkez ilçede süt sığırcılığı yetiştirme sorunlarının Tarımsal Yayım açısından değerlendirilmesi denemesi. Yüksek Lisans Tezi, Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, 80, Şanlıurfa
- Cengiz, N. (2018). Tarımsal yayım ve danışmanlık hizmetlerinin etkililiği üzerine bir araştırma: Antalya örneği.
- Chhachhar, A. R., Qureshi, B., Khushk, G. M., & Ahmed, S. (2014). Impact of information and communication technologies in agriculture development. Journal of Basic and Applied scientific research, 4(1), 281-288.
- Cui, Y. (2014). Examining farmers markets' usage of social media: an investigation of a farmers market Facebook Page. Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development, 5(1), 87-103.
- Çavuş, S. (2011). Yeni iletişim teknolojilerinden internet ve halkla ilişkilerdeki yerinin incelenmesi: talas belediyesi örneği. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.
- Demiryürek, K., & Atsan, T. (2015). Distance Education through Television for Farmers in Developing Countries: The Case of Turkey. The Anthropologist, 21(3), 374–379. <https://doi.org/10.1080/09720073.2015.11891827>
- Demiryürek, K. 2015. Yayım Sözlüğü. Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü Yayınları, 244, ivx-76
- Deichmann, U., Goyal, A., & Mishra, D. (2016). Will digital technologies transform agriculture in developing countries? : The World Bank.
- Doğan, Z., Arslan, S., & Berkman, A. (2015). Türkiye’de tarım sektörünün iktisadi gelişimi ve sorunları: tarihsel bir bakış. Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 8(1), 29-41.
- Erdal, G., & Çallı, A. (2013). Çiftçilerin Bilgisayar ve İnternet Kullanımı Üzerine Bir Araştırma: Denizli İli Çivril İlçesi Örneği. Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi, (8), 71-81.
- Gow, G., Chowdhury, A., Ramjattan, J., & Ganpat, W. (2020). Fostering effective use of ICT in agricultural extension: participant responses to an inaugural technology stewardship training program in Trinidad. The Journal of Agricultural Education and Extension, 26(4), 335–350. <https://doi.org/10.1080/1389224X.2020.1718720>
- Gülter, S., Yıldız, Ö., & Boyacı, M. (2018). Çiftçilerin Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kullanma Eğilimleri: İzmir İli Menderes İlçesi Örneği. Turkish Journal of Agricultural Economics, 24(2).
- Gümüsoğlu, Ş. (1997). Çağdaş Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerde Bilgisayar Teknolojisinin Kullanımı.
- Gül, D., & Demiryürek, K. (2020). Information and communication technologies use in the rural and urban areas: the case of Ankara, Turkey. Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi, 35(3), 339-352.
- Kacar, A. Ö., & Doğan, N. (2007). Okulöncesi eğitimde bilgisayar destekli eğitimin rolü. Akademik Bilişim, 31, 1-11.

- Kaplan, B. (2015). Uluslararası girişimci kobilerde e-pazarlama odaklılık ve web sitesi kullanımı: Küresel doğan işletmeler üzerine bir araştırma.
- Kartal, G., & Güven, D. (2006). Okulöncesi eğitimde bilgisayarın yeri ve rolü. *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 23(1), 19-34.
- Kumar, P. G., & Ratnakar, R. (2016). A scale to measure farmers' attitude towards ICT-based extension services. *Indian Research Journal of Extension Education*, 11(21), 109-112.
- Kurtaslan, T., & Doğaner, M. (2004). Çiğ süt pazarlamasında çiftçilerin tarımsal kooperatiflere yaklaşımlarının değerlendirilmesi (Aydın İli Örneği). *Türkiye VI. Tarım Ekonomisi Kongresi*, 444-451.
- Kim, S., & Lee, H. (2006). The impact of organizational context and information technology on employee knowledge-sharing capabilities. *Public administration review*, 66(3), 370-385.
- Kizilaslan, H., & Gönültaş, H. (2011). Bilişim Teknolojisinin Tarım Ürünlerinin Pazarlamasındaki Konum ve Önemi (E-Pazarlama). *GOÜ, Ziraat Fakültesi Dergisi*, 28(1), 1-11.
- Köse K. 2006. Uşak ili damızlık sığır yetiştiricileri birliğine kayıtlı işletmelerin genel yapısı. Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Köknaoğlu, H., V. Demircan, H. Yılmaz, Zeynep Dernek. 2007. Besi Sığırcılığı Üretim Faaliyetinde Üreticilerin Eğitim Düzeylerinin Besi Performansı ve Karlılığa Etkisi. V. Zootekni Bilimsel Kongresi, 5-8 Eylül, Van.
- McLean, S., Gasperini, L., & Rudgard, S. (2002). Distance Learning for Food Security and Rural Development: A Perspective from the United Nations Food and Agriculture Organization. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 3(1). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v3i1.81>
- Madadi, Y., Irvani, H., & Nooghabi, S. N. (2011). Factors effective on Familiarity and Usage of Information and Communication Technology (ICT) University College of Agriculture and Natural Resources, University of Tehran, Iran. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 15, 3625–3632. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.04.346>
- Maumbe, B. M., & Okello, J. J. (2013). Uses of Information and Communication Technology (ICT) in agriculture and rural development in sub-Saharan Africa: Experiences from South Africa and Kenya *Technology, Sustainability, and Rural Development in Africa* (pp. 113-134): IGI Global.
- Murty, T., N., and Abhinov T. (2012), Electronic Media in rural agricultural business A promotional injection” *Abhinav National Monthly Refereed Journal of Research in Science & Technology* 1(11), 63-68.
- Mwombe, S. O., Mugivane, F. I., Adolwa, I. S., & Nderitu, J. H. (2014). Evaluation of information and communication technology utilization by small holder banana farmers in Gatanga District, Kenya. *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 20(2), 247-261.
- Öcal Kara, F. (2018). Suruç Ovası üreticilerinin sulama bilgilerinin tarımsal yayım açısından değerlendirilmesi/Assessing the Suruc Plain producers' knowledge of irrigation in terms of agricultural extension.
- Özüdoğru, T., & Tatlıdil, F. F. (2012). Amasya damızlık sığır yetiştiricileri birliğine üye olan ve olmayan işletmelerin ekonomik analizi ve süt sığırcılığına yönelik desteklerin gelire etkisi. *Selcuk Journal of Agriculture and Food Sciences*, 26(3), 42-49.

- Pilar, L., Balcarova, T., Rojik, S., Ticha, I., & Polakova, J. (2018). Customer experience with farmers' markets: what hashtags can reveal. *International Food and Agribusiness Management Review*, 21(1030-2018-3336), 755-770.
- Rahman, A. M. A., & Bashir, H. E. E. (2020, February). Use of ICT in agricultural extension services, Gedarif State, Sudan. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 458, No. 1, p. 012029). IOP Publishing.
- Rana, H. A. A., Iftikhar, M., Chaudhry, K. M., Usman, M., & Mazhar, F. (2020). Role of information and communication technologies in agricultural extension; comparative study of present and future aspects in district Khanewal. *Biol. Clin. Sci. Res. J*, 2020, e012.
- Saidu, A., Clarkson, A. M., Adamu, S. H., Mohammed, M., & Jibo, I. (2017). Application of ICT in agriculture: opportunities and challenges in developing countries. *International Journal of Computer Science and Mathematical Theory*, 3(1), 8-18.
- Sezgin, A. (2010). Hayvancılığa yönelik yeniliklerin benimsenmesinde kitle iletişim araçlarının etkisinin analizi: Erzurum ili örneği. *Kafkas Üniversitesi Veterinerlik Fakültesi Dergisi*, 16(1), 13-19.
- Sinha, N., & Verma, P. (2020). Adoption of ICT enabled Agricultural Extension Services through Perceived Economic Wellbeing: ICT and PEWB. *International Journal of Information and Communication Technology Education (IJICTE)*, 16(3), 30-41.
- Singh, S., Ahlawat, S., & Sanwal, S. (2017). Role of ICT in Agriculture: Policy implications. *Oriental Journal of Computer Science and Technology*, 10(3), 691-697.
- Sıvar, İ. (2018). İnternetle değişen ticaret ve rekabet: mikro işletmelerin dijital medya kullanımları.
- Szilágyi, R. (2012). New information and communication technologies in agriculture-factors, drivers and application possibilities. *Agrárinformatika/Journal of Agricultural Informatics*, 3(1), 10-18.
- Taylor, S., & Todd, P. A. (1995). Understanding information technology usage: A test of competing models. *Information systems research*, 6(2), 144-176.
- Tekin, A. B., & Değirmencioğlu, A. (2010). Tarımsal Bilişim: İleri Tarım Teknolojileri. XII. Akademik Bilişim Konferansı, 10-12.
- Tekin, M., Zerenler, M., & Bilge, A. (2005). Bilişim teknolojileri kullanımının işletme performansına etkileri: lojistik sektöründe bir uygulama.
- Trainor, K. J., Andzulis, J. M., Rapp, A., & Agnihotri, R. (2014). Social media technology usage and customer relationship performance: A capabilities-based examination of social CRM. *Journal of business research*, 67(6), 1201-1208.
- ul Haq, S., Boz, I., & Shahbaz, P. (2020). Sustainability Assessment of Different Land Tenure Farming Systems in Tea Farming: The Effect of Decisional and Structural Variables. *Integrated Environmental Assessment and Management*.
- Ünal, İ., & Topakcı, M. (2013). Tarımsal Üretim Uygulamalarında Bulut Hesaplama (Cloud Computing) Teknolojisi. Akademik Bilişim Konferansı-AB, 23-25.
- Ünal, Y. (2009). Bilgi toplumunun tarihçesi. *Tarih Okulu*, 5, 123-144.
- Üstün, Ö., & Bingöl, M. (2007). İşletmelerde Bilişim Teknolojileri ve Yenilikçilik: Erzurum, Erzincan ve Bayburt'taki Kobi'lerde Bir Araştırma. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(2), 399-417.
- Wang, C., Cheng, Z., Yue, X. G., & McAleer, M. (2020). Risk management of COVID-19 by universities in China.

- Wawire, A. W., Wangia, S. M., & Okello, J. J. (2017). Determinants of use of information and communication technologies in Agriculture: The case of Kenya agricultural commodity exchange in Bungoma County, Kenya. *Journal of Agricultural Science*, 9(3), 128-137.
- Yılmaz, H., & Gül, A. (2010). Adana ilinde kooperatifler aracılığıyla uygulanan süt sığırcılığı projelerinin genel bir değerlendirilmesi. *Türkiye IX. Tarım Ekonomisi Kongresi*, 534-541.
- Yücel, D., & Erkut, H. (2010). Bilişim teknolojilerinin çalışma yaşam kalitesi üzerine etkisi. *İTÜDERGİSİ/d*, 2(2).
- Zahedi, S. R., & Zahedi, S. M. (2012). Role of Information and Communication Technologies in modern agriculture. *International Journal of Agriculture and Crop Sciences (IJACS)*, 4(23), 1725-1728.

## EKLER

### EK 1. ANKET FORMU

**TARIMSAL ÜRETİCİ BİRLİKLERİ ÜYELERİNİN TARIMSAL YAYIM VE PAZARLAMA HİZMETLERİNDE BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ KULLANIM DURUMU ANALİZİ: TOKAT İLİ ÖRNEĞİ**

<b>Birlik Adı:</b>	<b>Anket No:</b>	<b>Tarih:</b>
--------------------	------------------	---------------

#### 1-SOSYO EKONOMİK ÖZELLİKLER

<b>1.Cinsiyet</b> 1-) Erkek 2-) Kadın
<b>2. Medeni Hali:</b> 1-) Evli 2-) Bekar
<b>3. Eğitim durumu:</b> 1-) Okuryazar değil 2-) Okuryazar 3-)İlkokul 4-)Ortaokul 5-) Lise 6-) Üniversite
<b>4.Sosyal Güvence durumu:</b> 1-)SSK 2-)Bağ-Kur 3-) Yeşil Kart 4-) Emekli Sandığı 5-) Yok
<b>5.Yaşınız?</b>
<b>6-Ailedeki toplam fert sayısı?</b>
<b>7-İşletmede çalışan kişi sayısı ?</b>
<b>8-İşletmenin faaliyet süresi ?</b>
<b>9- Yıllık yaklaşık tarımsal gelir? (Bin ₺)</b>
<b>10-Yıllık yaklaşık işletme giderleri(Kira+İlaç+Ücretler+Sair giderler vb.)</b>
<b>11- İşletmenin sahip olduğu arazi varlığı(Mülkiyet+Kira Da)</b>

**12- İşletmenin sahip olduğu Hayvan sayısı ?**

Cinsi \_\_\_\_\_ Sayısı(adet) \_\_\_\_\_

**Sığır** .....

**Manda** .....

**Koyun** .....

**Keçi** .....

**Arı Kovanı** .....

	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
<b>13-Tarım dışı geliriniz var mı?</b>		
<b>14-İşletmenizin Türü?</b>		
Aile İşletmesi		
Ticari İşletme		
Ortaklık		
<b>15-İşletme de hangi tarımsal faaliyetler yapılmaktadır?</b>		
Seracılık		
Meyvecilik		
Tarla Tarımı		
Hayvancılık		
Arıcılık		
Diğer .....		
<b>16-Kuruluştta Devlet desteği aldınız mı?(TOB,TKDK,DOKAP,OKA vb.)</b>		
<b>17-Çiftçilik yapma nedeniniz?</b>		
Ek Gelir elde etme		
Alternatifim yok		
Mevcut yapıyı korumak		
<b>18-Çiftçiliği Kârlı buluyor musunuz?</b>		
<b>19-Çiftçiliği sürdürmeyi düşünüyor musunuz?</b>		
<b>20-Çiftçilikte yaşadığımız en büyük sorun nedir?</b>		
Girdi Maliyetleri		
Pazar Sorunları		
Eleman Temini		
Sosyal Nedenler		

## 2-ÜYELERİN BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ KULLANIM DURUMLARI

	Evet	Hayır			
<b>1-Sahip olduğunuz Bilgi ve iletişim cihazları</b>					
Masaüstü Bilgisayar (Evet ise kaç yıldır sahipsiniz? .....					
Laptop, Notebook (Evet ise kaç yıldır sahipsiniz? .....					
Tablet (Evet ise kaç yıldır sahipsiniz? .....					
Akıllı Telefon (Evet ise kaç yıldır sahipsiniz? .....					
Sabit Telefon (Evet ise kaç yıldır sahipsiniz? .....					
Televizyon (Evet ise kaç yıldır sahipsiniz? .....					
Radyo (Evet ise kaç yıldır sahipsiniz? .....					
<b>2-Bilgisayar Kullanabiliyor musunuz? (Evet ise kaç yıldır? .....</b>					
<b>3-Akıllı Telefon Kullanabiliyor musunuz? (Evet ise kaç yıldır? .....</b>					
<b>4-İnternet kullanabiliyor musunuz? (Evet ise kaç yıldır? .....</b>					
<b>5-Tarım TV kanallarını İzliyor musunuz?</b>					
<b>6-Tarım TV kanallarını Faydalı Buluyor musunuz?</b>					
<b>7-Tarımsal Yayın yapan Dergi,Gazete,Kitap vb. takip ediyormusunuz?</b>					
<b>8-Aşağıdaki Uygulamalarından hangilerini Kullanıyorsunuz?</b>					
Web sitesi					
Facebook					
WhatsApp					
Mail					
İnstagram					
Twitter					
SMS					
Youtube					
<b>9- E- Ticaret hakkında bilginiz var mı?</b>					
<b>10-E-Ticaret yoluyla ürün aldınız mı?</b>					
<b>11-E-Ticaret yoluyla ürün sattınız mı?</b>					
<b>12-E-Ticaret siteniz var mı?</b>					
<b>13-E-Ticaret siteniz yoksa açmak ister misiniz?</b>					
<b>14- İnternet ve Sosyal Medyaya erişimini hangi cihazlardan ve ne düzeyde sağlıyorsunuz?</b>					
	Hiç	Nadir	Bazen	Genellikle	Daima
Cep Telefonu (Akıllı)					
Laptop, Notebook					
Masaüstü bilgisayar					

Tablet					
Diğer (Akıllı TV, İnternet Cafe...vb)					
<b>15-İnterneti hangi amaçlarla kullanırsınız?</b>	<b>Hiç</b>	<b>Nadir</b>	<b>Bazen</b>	<b>Genellikle</b>	<b>Daima</b>
İnternette gezinmek					
Gazete okumak					
TV izlemek					
Müzik dinlemek					
Alışveriş yapmak					
Oyun oynamak					
Bankacılık işlemleri					
Mesajlaşma/ sohbet etmek (sosyal medya)					
e-postalar					
İlan sitelerini incelemek					
Bilgi ve yenilik öğrenmek					
Tarım sektöründeki Firmaların ve Birliklerin sitelerini ziyaret etmek					
Tarım Bakanlığının sayfalarını ziyaret etmek					
<b>16-Aşağıdaki sosyal medya uygulamalarında ne sıklıkta vakit geçirirsiniz?</b>	<b>Hiç</b>	<b>Nadir</b>	<b>Bazen</b>	<b>Genellikle</b>	<b>Daima</b>
Facebook					
Whatsapp					
Youtube					
Instagram					
Twitter					
Google plus					
<b>17-Sosyal medya araçlarından tarımsal amaçlarınız için ne düzeyde yarar sağlıyorsunuz?</b>	<b>Hiç</b>	<b>Nadir</b>	<b>Bazen</b>	<b>Genellikle</b>	<b>Daima</b>
Tarımsal konularda bilgi edindiğim siteler var.					
Tarımsal konularla ilgili merak ettiğim konuları araştırıyorum.					
Tarımsal konularla ilgili güncel konuları takip ediyorum.					
Ürünlerimi pazarlıyorum.					
Hava durumu ile ilgili bilgi alıyorum.					
Üretimdeki sorunları çözmek için araştırma yapıyorum.					

Tarımsal ürünlerle ilgili bilgi ediniyorum.					
Tarımsal Pazarlama sitelerinde ürün Araştırırım					
Üretim sorunlarına çözüm için sosyal medya ve internetten yararlanıyorum					
Sosyal medya veya internet üzerinden uzmanlara ulaşıyorum.					
<b>18-Sosyal medya ve internet kullanarak iletişim kurduğunuz aktörler ve düzeyleri nelerdir?</b>	Hiç	Nadir	Bazen	Sık	Daima
Kamu Ziraatçıları					
Serbest/özel danışmanlar					
Kooperatifler -Birlikler					
Bayiler					
Girdi üretici firmalar					
Kamu kurumları					
Tüccar					
Fabrikalar					
İhracatçılar					
Tüketiciler					
<b>19-Size göre sosyal medya ve internet kullanımındaki kısıtlayıcılar ve etki düzeyleri nelerdir?</b>	Hiç	Az	Orta	Çok	Çok fazla
Bağlantı ve kullanımı çok pahalı olması					
Bilgisayarların çok pahalı olması					
Akıllı telefonların çok pahalı olması					
İnternetin kullanımının karmaşık olması					
Bilgisayarı kullanmayı bilmeme					
Yabancı dil yetersizliği					
İnternet bağlantılı bilgisayar yokluğu					
İnternetin çekim gücünün Kırsalda yetmemesi					
Zaman yokluğu					
İşlerimizde çok yararlı değil					
Güvenlik sorunları (virüsler, vb.)					
Bilgilerin güvenilir olmaması					
Diğer .....					

20- Aşağıdaki bilgi kaynaklarının ne derece güvenilir buluyorsunuz?	Hiç	Az	Kısmen	Güvenilir	Kesinlikle Güvenilir
İnternette elde edilen bilgi ne kadar güvenilir?					
Sosyal medyadan gelen bilgiler ne kadar güvenilir?					
Televizyondan izlediğiniz bilgi ne kadar güvenilir?					
Radyodan duyduğunuz bilgi ne kadar güvenilir?					
Gazeteden (basılı) okuduğunuz bilgi ne kadar güvenilir?					
Arkadaşlarınızdan gelen bilgi ne kadar güvenilir?					

### 3-BİRLİK İLE İLGİLİ BEKLENTİLER VE İLİŞKİLER

	Evet	Hayır	
<b>1-Üye olduğunuz Birlikler</b>			
Tokat Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği			
Tokat Damızlık Koyun – Keçi Yetiştiricileri Birliği			
Tokat İli Manda Yetiştiricileri Birliği			
Tokat Arı Yetiştiricileri Birliği			
Diğer .....			
<b>2-Birlik ile Haberleşme ve Bilgilendirmelerde BİT ve İnterneti kullanıyor musunuz?</b>			
<b>3-Birlik size hangi uygulamalarla yayım ve bilgilendirme faaliyetinde bulunuyor?</b>			
Telefon			
Mektup			
SMS			
Web sitesi			
Mail			
Facebook			
WhatsApp			
Twitter			
İnstagram			
<b>4-Birliğin hangi konularda BİT ve İnternet aracılığıyla bilgilendirme yapmasını istersiniz?</b>			
Toplantılar ve toplantı sonuç kararları			
Üretim ve Hastalıkla ilgili teknik bilgiler			

Pazar talepleri			
Kredi ve teşvikler			
Online Eğitim ve seminerler			
	Evet	Hayır	Fikrim Yok
5-Birlikten İhtiyaç duyulan bilginin türü			
Teknik bilgi/yetiştiricilik teknikleri(yem kullanımı, uygulamalar, hastalık/zararlı kontrolü)			
Pazarlama ile ilgili bilgiler(fiyat, talep, pazar durumu ve diğer)			
Genel Tavsiyeler-Danışmanlık Hizmetleri (ZM, VH veya Teknisyenlerin- genel tavsiyeleri)			
Kendi hayvanlarım ile ilgili özel bilgiler (rasyon hazırlama, verim durumu, canlı ağırlık artışı vs.)			
Üretimin çeştlendirilmesi (hayvan ırklarının ıslahı, yeni hayvan türleri, ürünlerin artırılması vs.)			
Yasal/resmi bilgiler (yetiştiricilikle ilgili yasal düzenlemeler, politikalar, destekler, teşvikler, vs.)			
6-Birlik ili ilgili memnuniyetiniz?			
Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği			
Damızlık Koyun-Keçi Yetiştiricileri Birliği			
Arı Yetiştiricileri Birliği			
Manda Yetiştiricileri Birliği			
7-Birliklerin tam olarak kuruluş amacına uygun faaliyetler de bulunduğunu düşünüyor musunuz?			
Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği			
Damızlık Koyun-Keçi Yetiştiricileri Birliği			
Arı Yetiştiricileri Birliği			
Manda Yetiştiricileri Birliği			

8-Birliğe ait e-ticaret sitesi üzerinden ürün satmak ister misiniz?			
9-Birliğin BİT ve İnternet kullanım düzeyini yeterli buluyor musunuz?			
10-Birliğin Pazarlama, Yayım ve İletişimde BİT ve İnternet uygulamalarını kullanım düzeyi Üyelik memnuniyetinizi etkiler mi?			
11-Birliğin Pazarlama, Yayım ve İletişimde BİT ve İnternet uygulamalarını kullanım düzeyi Üye sayısını etkiler mi?			
12-Birlik Pazarlama, Yayım ve İletişimde BİT ve İnternet uygulamalarını kullanımı ile ilgili eğitim vermesini ister misiniz?			

### 13-Birliğe üye olma nedenleriniz?

	Evet	Hayır
Yasal zorunluluk olduğu için		
Desteklerden yararlanmak için		
Daha kolay kredi almak için		
Mesleki ve teknik bilgi olarak daha verimli bir üretim yapmak için		
Çiftçi örgütüne üye/ortak olmak beni güçlü kılacağı için		
Ürünümü yüksek fiyattan satabilmek için		
Ürünlerimi daha kolayca pazarlayabilmek için		
Daha kaliteli ve ucuz tarımsal girdi temin etmek için		
İl/İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü yönlendirdiği için		
Ortak tarımsal ekipman kullanabilmek için		
Ürün depolama ve kalite, kontrol hizmetlerinden yararlanmak için		

Sertifikasyon hizmetlerinden ve indirimlerinden yararlanabilmek için									
<b>14-Birlik size ne kazandırdı?</b>									
	Birliğe üye olduktan sonra teknik bilgim arttı.		Birliğe üye olduktan sonra ürün verimim arttı.		Birliğe üyeliğim sayesinde tarımsal gelirim arttı.				
	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum
Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine									
Damızlık Koyun-Keçi Yetiştiricileri Birliğine									
Arı Yetiştiricileri Birliğine									
Manda Yetiştiricileri Birliğine									
<b>15-Kaç yıldır üyesiniz?</b>									

**Not:** Sayın Katılımcı; bu araştırmadan elde edilen veriler bilimsel araştırma amacıyla kullanılacaktır. Araştırmamıza zaman ayırarak vermiş olduğunuz destekten dolayı teşekkür ederiz.

## ÖZ GEÇMİŞ

Fotoğraf

Ankara Üniversitesi Bilgisayar Programcılığı, Anadolu Üniversitesi İktisat, Gazi Üniversitesi Bilgisayar Eğitimi Yüksek Lisans, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Yüksek Lisans tamamladı. 2017 yılında Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tarım Ekonomisi Bölümü'nde Doktora başladı. 1992 Yılından buyana Gaziosmanpaşa Üniversitesinde Öğretim Görevlisi olarak çalışmaktadır. Orta derecede İngilizce bilmektedir. Temel ilgi alanları Bilişim Sistemleridir ve e-ticaret uygulamalarıdır. 19.05.2021

### İletişim Bilgileri

E mail :

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5299-0689>

### Yayınlanmış Çalışmalar:

1. Altın, Ö. and Demiryürek, K. 2019. Potential of Organic Agriculture Organization and Clustering Promotion and Branding Opportunities in Turkey. Yayın Yeri:3. International UNIDOKAP Black Sea Symposium , 2019
2. Altın, Ö, ve Demiryürek, K. 2019. Tarımsal Bilişim ve Elektronik Ticaret. 3. Uluslararası ÜNİDOKAP Karadeniz Sempozyumu.

### Kazanılan Ödüller, Teşvikler ve Burslar

- 1.
- 2.