**T.C.**

**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ**

**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

# TARIMA DAYALI SANAYİ İŞLETMELERİNİN AR-GE POTANSİYELİNİN İNCELENMESİ: ÇANAKKALE İLİ ÖRNEĞİ

**CANSU TEPELİ**

**Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı**

**ÇANAKKALE**

**Not: Tez kapağı yüksek lisans tezlerinde "Turkuaz", doktora tezlerinde "Mavi" dir.**

**T.C.**

**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ**

**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

# TARIMA DAYALI SANAYİ İŞLETMELERİNİN AR-GE POTANSİYELİNİN İNCELENMESİ: ÇANAKKALE İLİ ÖRNEĞİ

**CANSU TEPELİ**

**Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı**

Tezin Sunulduğu Tarih:01/09/2016

**Tez Danışmanı:**

**Doç. Dr. Sibel TAN**

**ÇANAKKALE**

Cansu TEPELİ tarafından Doç.Dr. Sibel TAN yönetiminde hazırlanan ve **01/09/2016** tarihinde aşağıdaki jüri karşısında sunulan **"Tarıma Dayalı Sanayi İşletmelerinin Ar-Ge Potansiyelinin İncelenmesi: Çanakkale İli Örneği**" başlıklı çalışma, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü **Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı**'nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak oybirliği ile kabul edilmiştir.

**JÜRİ**

Doç. Dr. Sibel TAN ……

**Başkan**

Doç. Dr. Renan TUNALIOĞLU ……

**Üye**

Yard. Doç. Dr. Bengü EVEREST ……

**Üye**

Prof. Dr. Levent GENÇ
Müdür
Fen Bilimleri Enstitüsü

Sıra No:……

Bu tez çalışması Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi tarafından FLY-2016-795 numaralı projeden desteklenmiştir.

## İNTİHAL (AŞIRMA) BEYAN SAYFASI

**Bu tezde görsel, işitsel ve yazılı biçimde sunulan tüm bilgi ve sonuçların akademik ve etik kurallara uyularak tarafımdan elde edildiğini, tez içinde yer alan ancak bu çalışmaya özgü olmayan tüm sonuç ve bilgileri tezde kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.**

Cansu TEPELİ

## TEŞEKKÜR

Çalışma süresince, gerek hazırlık gerek araştırma gerekse yazım aşamasında bana her konuda destek olan, bu zorlu süreci atlatırken önüme çıkan engelleri aşmamda benden desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen, başarı veya başarısızlık, sonuç ne olursa olsun bana inanıp beni destekleriyle onurlandıran, bulundukları pozisyonlarda her zaman dürüst, çalışkan, başarılı, cömert ve saygı değer şekilde görevlerini yerine getiren, bize lisans öğrenimimiz süresince akademisyenliği sevdiren ve yüksek lisans öğrenimini seçmemizde katkısı olan danışman hocam Doç. Dr. Sibel TAN'a, çalışmam süresince her aşamada emeği geçen, yoğun çalışma temposu içerisinde yarattığı dar zamanlarda bana desteğini esirgemeyen Dr. Bengü EVEREST'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İlkokuldan itibaren okul hayatım boyunca beni maddi ve manevi her konuda destekleyen, 'Bilen ile bilmeyen hiçbir olur mu?' felsefesi ile daima bilgiye çağrıda bulunarak çalışmalarıma katkıda bulunan ve yüksek lisans öğrenimde de benim her zaman arkamda duran annem Nurdan Tepeli, babam Hüseyin TEPELİ'ye, sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca yüksek lisans süresince manevi destekleri ile çalışmama katkıda bulunan, beni bu süreçte yalnız bırakmayan abim Erdem TEPELİ ve yengem Yasemin TEPELİ'ye teşekkür ederim.

Cansu TEPELİ

Çanakkale, Eylül 2016

## SİMGELER VE KISALTMALAR

| | |
|---|---|
| AR-GE | Araştırma-Geliştirme |
| GTHB | Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı |
| TÜİK | Türkiye İstatistik Kurumu |
| TÜBİTAK | Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu |
| GSYİH | Gayri Safi Yurt İçi Hasıla |
| TARYAT | Tarımsal Yatırım Rehberi |
| OECD | Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü |
| KOBİ | Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler |
| GSYARGEH | Gayrisafi Yurt İçi Ar-Ge Harcamaları |
| TDS | Tarıma Dayalı Sanayi |
| AB | Avrupa Birliği |
| OTP | Ortak Tarım Politikası |
| EBİLTEM | Ege Üniversitesi Bilim-Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi |
| % | Yüzde Oranı |

# ÖZET

## TARIMA DAYALI SANAYİ İŞLETMELERİNİN AR-GE POTANSİYELİNİN İNCELENMESİ: ÇANAKKALE İLİ ÖRNEĞİ

Cansu TEPELİ
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi
Danışman: Doç. Dr. Sibel TAN
01/09/2016, 38

Günümüzde ülke ekonomisi, kalkınma seviyesi ve üretim düzeylerinin istikrarlı bir ilerlemeye ulaşabilmesi için önem arz etmektedir. Araştırma-Geliştirme (Ar-Ge); bilimsel bilgi birikiminin arttırılmasına yönelik olarak sistemli bir temele dayalı, yoğun bir emek ve bilgi toplamının yeni teknolojilerde kullanılmasıdır. Bu amaç ile Dünya genelinde araştırma-geliştirme (Ar-Ge) çalışmalarına verilen değer artmakta, ülkelere bakıldığında kaynakların daha iyi değerlendirildiği görülmektedir. Ar-Ge, günümüzdeki rekabet ortamları içerisinde de işletmelerin vazgeçilmez bir unsuru olmaktadır.

Sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyi çerçevesindeki 5 grup arasında 2. Grup iller içerisinde yer alan Çanakkale, Türkiye ekonomisi ortalamasının üzerinde bulunarak gelişmişlik açısından ön sıralarda yer alan illerinden biridir. Çanakkale'de başlıca ekonomik etkinlikler ve mevcut olan sanayi tarıma dayanmaktadır. İlde bulunan halkın %70'i geçimini tarımdan elde ettiği gelir ile sürdürmektedir. Faaliyet gösteren işletmelerin %51'i mikro ölçekli, %40'ı küçük ölçekli, %6'sı orta ölçekli ve %3'ü büyük ölçekli işletmelerden oluşmaktadır. Türkiye ekonomisinin yapı taşlarından olan Çanakkale ili, kendi içerisinde var olan tarımsal gücü ekonomik katma değer sağlayacak rekabet kapasitesini yükseltmek için Ar-Ge'ye önem vermesi gerekmektedir.

Çalışmada; Çanakkale Bilim Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü'nün oluşturduğu sanayi envanterinden yararlanılmıştır. Çanakkale ve ilçelerinde faaliyet gösteren tarıma dayalı sanayi işletmelerinden, ölçeklendirme işlemi ile seçilen 153 işletme ile anket çalışmaları yapılmıştır. İşletmelerin Ar-Ge faaliyetleri konusunda genel durumu; Ar-Ge faaliyetlerinde bulunan işletmelerin sayısı, işletmedeki Ar-Ge yatırımlarının payı, işletmelerin yapısı ve kapasiteleri, bulundukları faaliyet alanları, tarıma dayalı sanayi

işletmeleri içerisindeki yeri, tarımsal sanayi içerisinde Ar-Ge faaliyetlerine verilen önem incelenmeye çalışılmıştır.

**Anahtar sözcükler:** Ar-Ge, Potansiyel, Ekonomi, İşletme, Tarımsal Sanayi

## ABSTRACT

## INVESTIGATION OF R & D POTENTIAL OF THE AGRICULTURAL İNDUSTRY FIRMS CANAKKALE PROVINCE CASE

Cansu TEPELİ

Çanakkale Onsekiz Mart University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Master of Science Thesis in Agricultural Economics

Advisor : Assoc. Prof. Dr. Sibel TAN

01/09/2016, 38

Recently, national economy has an important role in level of development and in steadily increase of the level of production. Research and Development is the use of background information and an intensive effort with a systematic base in new technologies in order to increase fund of knowledge. For the sake of this purpose, the importance given to R&D studies has been increased both in all over the world. When these countries examined, sources are used efficiently thanks to these activities. In addotion to this, R&D has been an indispensible factor in the competition environment.

Çanakkale belonging to the secomd group out of five in the socio-economic development framework is one of the prominent provinces in terms of development level. Çanakkale primarily depends on agriculture and 70, percent of the people in the region lives on the income of the agricultural activities. Çanakkale province is comprised of 51 % micro scale, 40 % small scale, 6 % middle scale abd 3 % large scale enterprises. Thanks to being the building stone, Çanakkale is expected to give the needed importance R&D studies to increase its own agricultural competition capacity to gain economical added value.

In this study, it is aimed to examine the overal position of the provincial R&D activities, the numver of the enterprises running R&D activities, the capacity of the enterprises, their business segment, their position in agricultural industry, the importance given to the R&D activitiesin agricultural industry thanks to the questionnaries done with 153 enterprises taken from the industrial scaling of Çanakkale Provincial Directorate of Science Industry and Technology.

**Keywords**: R&D, Potential, Economic, Business, Genetic Industry

# İÇİNDEKİLER

**Sayfa No**

TEZ SINAVI SONUÇ FORMU ..... ii
İNTİHAL (AŞIRMA) BEYAN SAYFASI ..... iii
TEŞEKKÜR ..... iv
SİMGELER VE KISALTMALAR ..... v
ÖZET ..... vi
ABSTRACT ..... viii
ŞEKİLLER DİZİNİ ..... xii
ÇİZELGELER DİZİNİ ..... xi
BÖLÜM 1
GİRİŞ ..... 1
1.1. Konunun Önemi ..... 2
1.2. Araştırmanın Önemi ..... 3
1.3. Araştırmanın Amacı ..... 3
1.4. Araştırmanın Kapsamı ..... 4
1.5. Araştırma Bölgesine Ait Genel ve Tarımsal Bilgiler ..... 6
1.6. Araştırma Bölgesinde Tarımın Ekonomideki Yeri ve Önemi ..... 10
1.7. Ar-Ge Kavramı ve Tarım Ar-Ge İlişkisi ..... 12
BÖLÜM 2
ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR ..... 15
BÖLÜM 3
MATERYAL VE METOT ..... 19
3.1. Örnekleme Aşamasında Uygulanan Yöntem ..... 19
3.2. Anket Aşamasında Uygulanan Yöntem ..... 20
3.3. Verilerin Değerlendirilmesinde UygulananYöntem ..... 20
3.3.1. Ki Kare Bağımsızlık Testi ..... 20
BÖLÜM 4
ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA ..... 22
4.1. Yapısal Durum ..... 22
4.1.1. İnsan Kaynaklarına İlişkin Bilgiler ..... 22
4.1.2. Teknik Altyapı ve Donanıma İlişkin Bilgiler ..... 24
4.2. Pazarlama Yapıları ..... 26
4.3. Mevcut Ar-Ge Durumu ve Ar-Ge Potansiyelinin Belirlenmesi ..... 30
4.4. İşletmelerin Nitelikleri İle Ar-Ge Potansiyeli Arasındaki İlişkiler ..... 33

BÖLÜM 5
SONUÇ VE ÖNERİLER ..... 36
KAYNAKLAR ..... 38
EKLERİ ..... I
EK 1. Tarıma Dayalı Sanayi İşletmelerinin Ar-Ge Potansiyelinin İncelenmesi: Çanakkale İli Örneği Anket Formu ..... II
ÖZGEÇMİŞ ..... IX

# ŞEKİLLER DİZİNİ

**Sayfa No**

Şekil 1. 1. Çanakkale ili ve ilçeleri ..... 6

# ÇİZELGELER DİZİNİ

**Sayfa No**

Çizelge 1.1. Toplam ve örneğe giren işletme sayılarının ilçelere göre oransal dağılımı.....5
Çizelge 1.2. Çanakkale ili bitkisel üretim değerleri (2015).....8
Çizelge 1.3. Çanakkale ili hayvansal üretim değerleri (2015).....9
Çizelge 1.4. Çanakkale'de tarıma dayalı sanayi işletmelerinin dağılımı.....11
Çizelge 1.5. Türkiye'de cari fiyatlarla GSYİH ve tarımın payı.....15
Çizelge 3.1. Anket yapılan sanayi işletmelerinin ilçelere göre oransal dağılımı.....20
Çizelge 3.2. Bağımsızlık testinde kullanılan iki yönlü tablolar.....21
Çizelge 4.1. İşletme çalışan sayısı.....22
Çizelge 4.2. İşletme çalışanlarının eğitim durumu.....23
Çizelge 4.3. Personel sayısının ar-ge yapılma durumuna göre değişimi.....23
Çizelge 4.4. İşletme kuruluş yılı.....24
Çizelge 4.5. İşletme web sayfaları.....24
Çizelge 4.6. Kuruluş yılı ve Ar-Ge niteliğinde proje gerçekleştirme.....25
Çizelge 4.7. Kuruluş yılı ve Ar-Ge birimi.....26
Çizelge 4.8. Pazarlama sorunu.....26
Çizelge 4.9. Ar-Ge çalışmalarında bulunma.....27
Çizelge 4.10. Pazarlama kanalı seçimi.....28
Çizelge 4.11. Ar-Ge niteliğinde proje gerçekleştirme ve marka tescili.....29
Çizelge 4.12. Marka tescili ve Ar-Ge çalışmalarında bulunma.....29
Çizelge 4.13. Ar-Ge çalışmaları gerçekleştirme.....30
Çizelge 4.14. İşletme ar-ge çalışanı.....30
Çizelge 4.15. Ar-Ge eğitimi alma.....31
Çizelge 4.16. Danışmanlık desteğine ihtiyaç duyma ve Ar-Ge çalışmalarında bulunma.....31
Çizelge 4.17. Mevcut Ar-Ge personeli durumu.....32
Çizelge 4.18. Ar-Ge destekleri hakkında bilgi sahibi olma ve Ar-Ge çalışmaları.....33
Çizelge 4.19. Marka tescili ve Ar-Ge destekleri hakkında bilgi sahibi olma.....34
Çizelge 4.20. Marka tescili ve Ar-Ge çalışmaları.....34

# BÖLÜM 1
# GİRİŞ

Ekonomi politikaları içerisinde bulunduğumuz yüzyılda sürekli yenilenmektedir. Bu amaçla ekonomik büyüme ve üretim teknolojilerinde yenilik çalışmaları gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda ortaya çıkan Ar-Ge çalışmaları sanayi işletmelerinde, büyümenin, üretim artışı sağlamanın ve piyasa koşulları içerisinde ayakta kalabilmenin unsuru olma konumundadır. Ar-Ge; bilimsel ve teknik bilgi düzeyinin arttırılması amacı ile belli bir sisteme dayalı ve düzenli gerçekleştirilen çalışmalar bütünü olarak nitelendirilmektedir (Erkek, 2011).

Tarıma dayalı sanayi işletmeleri ülke iç ve dış ticaretinde önemli rol oynamaktadır. Çünkü bu işletmeler, katma değeri yüksek, piyasa değerlerinde kârlılığı arttıran ürün yelpazesi sunmaktadırlar. Diğer yandan tarımsal sanayi, ürün geliştirilmesi ve çeşitlendirilmesi açısından tarım sektöründe girdi tüketimini arttırmaktadır. Üreten ve işleyen yapının iç içe olması neticesinde tarladan sanayiye ürün aktarımı sağlayarak yıllık fiyat dalgalanmalarının önüne geçmektedir. Ayrıca tarımsal sanayi, verimliliği düşük olan köylü üreticinin bitkisel üretim deseninde çeşitlilik oluşmasını sağlamaktadır.

Tarıma dayalı sanayi sektöründe Ar-Ge faaliyetinde bulunan işletme sayısının oldukça düşük olduğu görülmektedir. Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) ve Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (GTHB) tarafından, küçük ve orta ölçekli işletmelere yönelik Ar-Ge destekleri sağlanmaktadır. Türkiye'de üniversitelerin Ar-Ge faaliyetleri gerçekleştirmede büyük payının olduğu görülmektedir. Diğer ülkelerde özel teşebbüslerin rol oynadığı bu faaliyetleri ülkemizde devlet kurumları ve devlet destekli büyük işletmeler gerçekleştirmektedir.

Çanakkale, sahip olduğu arazilerin ekolojik özellikleri itibari ile ekilebilen toplam tarım alanlarının 1/3'ünün sulu tarım arazi olması, sulama alanlarında kapalı-basınç sistemlerin yaygın olarak kullanılması itibari ile tarıma oldukça elverişli bir kenttir. İlin toplam tarım alanı 2.843.244 da olup 1.886.820 dekarında tarla bitkileri üretimi, 205.293 dekarında sebze üretimi, 531.957 dekarında ise meyve ve çok yıllık diğer bitkilerin tarımı yapılmaktadır (GTHB, 2014). İlde piyasa değeri yüksek ürünlerin sanayi işletmelerinde katma değeri arttırılarak pazarda etkin rol oynaması sağlanmaktadır. Tarıma dayalı sanayide sayıca en fazla olan işletme 442 adet süt ve süt ürünleri işletmesidir. Hayvancılık faaliyetlerinin yoğun olarak yapılmasına bağlı olarak bu sektör ön plana çıkmıştır. Bu sektörü izleyen diğer işletmeler 267 adet unlu mamüller ve 227 adet ekmek ve ekmek

çeşitleri üreten işletmelerdir. Bu işletmeler üretim-tüketim zincirine katkıda bulunarak ilin ekonomisine katkı sağlamaktadır.

Çalışmanın birinci bölümünde konunun önemi, araştıırmanın amacı, önemi, kapsamı, araştırma bölgesinin tarımsal yapısı ile genel bilgilerden bahsedilerek çalışmanın yapıldığı çevrenin tanıtılması amaçlanmıştır. Tarıma dayalı sanayinin ekonomideki yerini açıklamak maksadıyla araştırma bölgesinde tarımsal sanayi incelenerek tarımın ekonomideki yeri ve önemi ortaya konmaya çalışılmıştır, Ayrıca yine bu bölümde Ar-Ge kavramı ve Tarım-Ar-Ge ilişkisi açıklanmıştır. İkinci bölümde konu ile ilgili önceki çalışmalar incelenmiştir. Üçüncü bölümde ise çalışmada kulanılan materyal ve yöntemden bahsedilmiştir. Dördüncü bölümde araştırma bulguları içerikleri itibariyle sınıflandırılarak ele alınmış, beşinci bölümde ise sonuç ve öneriler verilmiştir.

### 1.1. Konunun Önemi

Günümüz koşullarında ülkelerin, uluslararası arenada sektörel anlamda ön planda yer alabilmesi için üretim proseslerinde yenilikçilik faaliyetlerine önem vermeleri gerekmektedir. Ülkelerin üreterek kazanç sağlamaları yanında aynı zamanda katma değeri yüksek ürünler üreterek gelecekte aynı karlılığı sürdürebilmeleri ve ayakta kalabilmeleri gerekmektedir. Bu gücü sağlayabilmek için de mutlak suretle Ar-Ge faaliyetlerinde bulunmaları gerekmektedir. Ar-Ge; belli bir alanda üretim yönteminin iyileştirilmesi, yeni yöntemlerin geliştirilmesi, teknoloji düzeyinin arttırılması gibi pek çok faaliyeti kapsamaktadır. Bu faaliyetlerin sistemli ve düzenli şekilde yürütülmesini sağlamak amacıyla bilgi birikimi yüksek personeller istihdam edilmelidir. Ülkelerin kalkınma düzeyleri ile bağlantılı olan bu istihdam da gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin eğitime önem vermesiyle gerçekleşmektedir (Erkek, 2011).

Ar-Ge faaliyetleri ile ülkelerin yapı taşlarından biri olan tarım ve bunun bir sonucu olan tarıma dayalı sanayi alanında gerekli çalışmaların gerçekleştirilip Türkiye gibi tarım ülkesi olarak geçimini sürdüren ülkelerin rekabet güçlerini arttırmaları açısından son derece önemlidir. Tarıma dayalı sanayide gerekli Ar-Ge çalışmalarının üretim modellerine uygulanması ile istihdamın sürekliliği sağlanacak, üretici ve sanayici ile devlet arasında kazancın çift taraflı arttırıldığı, toplumsal refahın sağlandığı bir ekonomi modeli gerçekleşecektir.

Çanakkale ilinde tarımsal faaliyetlerin yoğun olarak yapılmasına bağlı olarak tarıma dayalı sanayi ilerlemiş ve sanayinin ekonomideki payı artmıştır. İl merkezi ve ilçelerinde bulunan işletmeler en fazla süt ve süt ürünleri, zeytinyağı, meyve-sebze işleme, unlu

mamuller gibi alanlarda yoğunlaşmıştır. Ekonominin yapı taşlarından olan bu faaliyetlerin Ar-Ge çalışmaları ile desteklenmesinin, ilin ekonomik gelişiminde ve teknolojik alt yapısının ilerlemesinde etkili olacağı şüphesizdir.

### 1.2. Araştırmanın Önemi

Türkiye'de tarım sektörü yapılanmasının %92'si tarım ve hayvancılık faaliyetleri, %3,5'i ormancılık faaliyetleri, %4,5'i balıkçılık faaliyetlerinden oluşmaktadır. Verimli toprak özelliği, bitkisel üretime uygun arazi mevcudu ve elverişli iklimi sayesinde Türkiye çok çeşitli bir üretim desenine sahiptir. Buna ek olarak tarım ve tarımsal sanayi kuruluşları içerisinde süt ve süt ürünleri, unlu mamüller, tütün, deri, kağıt, tekstil gibi sektörler tarımsal ekonomide önemli paya sahiptirler. Türkiye ekonomisinin tarihsel sürecinde sanayi ve hizmet sektörlerinin GSYİH (Gayrisafi Yurtiçi Hasıla)'den aldığı pay artmış tarım sektörünün aldığı pay ise gerilemiştir. Tarım sektörünün 1980 yılı GSYİH'de aldığı pay %26, sanayi sektörünün %25 ve hizmet sektörünün %49 olurken; 2006 yılı verileri ile tarımın aldığı pay %9'a gerilemiş, sanayi ve hizmetin aldığı pay %31 ve %60'a yükselmiştir (Anonim 2012).

Çanakkale'de sürdürülen başlıca ekonomik etkinlikler ve yürütülmekte olan sanayi sektörü tarıma dayalıdır. İl halkının %70'i ekonomik varlığını tarımsal üretim yaparak sağlamaktadır. İlin önde gelen tarımsal ürünleri; domates, elma, buğday, bakla ve ayçiçeğidir. İl, tarıma elverişli arazileri ve iklimi ile sebze ve meyve üretimine oldukça elverişli durumdadır. Tarımsal üretim verilerine göre 2014 yılında Çanakkale'de üretim yapılan tarım arazisi 284.324 hektardır. İlin bitkisel ürün değeri 1.871.511 bin TL, hayvansal ürün değeri 418.390 bin TL'dir. İlin tarıma dayalı sanayisi ve üretim verilerine göre pazarlanan ürünler toplamının %40,17'sini meyveler, %34,76'sını sebzeler, %25,07'sini ise tarla ürünleri oluşturmaktadır (GTHB, 2014). Türkiye'de tarımın ekonomiye katkısında önemli rol oynayan Çanakkale'nin, tarım sektörü rekabet gücünün arttırılmasında Ar-Ge çalışmaları önemli rol oynamaktadır.

### 1.3. Araştırmanın Amacı

Gıda sektörünün tarladan sofraya tüm aşamalarını oluşturan tarımsal faaliyetlerde, kişi başına hesaplanan tarım arazisi son yıllarda artış gösteren nüfus hareketleri sebebi ile ciddi miktarda düşüşe geçmiştir. Bu sebeple gelecek yıllarda var olacak tarım arazilerinin verimliliğini yükseltecek çalışmaların yapılması büyük önem arz etmektedir. Tarım arazilerinde verimliliğin arttırılması ve sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için toprakların

yetenek ve özelliklerine göre kullanılması gerekmektedir. Bunun sağlanmasında Ar-Ge ve yenilikçilik faaliyetlerinin olumlu etkisi olacaktır. Tarımsal üretim artışı, bir noktada bilimsel ve teknolojik yeniliklerden yararlanabilme durumuna bağlıdır. Diğer yandan, tarım ve tarımsal sanayilerin rekabet sağlamak amacı ile fiyat, maliyet ve kalite yanında yeni ürün tasarlamaya da önem göstermeleri gerekmektedir. Gerçekleştirilecek Ar-Ge faaliyetleri neticesinde tarım ve tarımsal sanayi sektörleri içerisinde üretim, verim ve katma değer daha da yükseltilecektir.

Çalışmada; Çanakkale'de tarım sektörü içerisinde faaliyet gösteren tarımsal sanayi işletmelerinden seçilen 153 işletmede yapılan anketler ile Ar-Ge faaliyetleri konusunda genel potansiyel durumları; Ar-Ge faaliyetlerinde bulunan işletmelerin sayısı, işletmedeki Ar-Ge yatırımlarının payı, işletmelerin yapısı ve kapasiteleri, bulundukları faaliyet alanları, tarımsal sanayi işletmeleri içerisindeki yeri, tarıma ve tarımsal sanayiye verilen önem, tarım ve tarımsal sanayinin mevcut potansiyel durumu, ileriki dönemlerde gelişmeye müsaitlik durumu, gelişme faktörlerini barındırıp barındırmadığı ve gelişmeye açıklığı ortaya konulmaya çalışılmıştır.

### 1.4. Araştırmanın Kapsamı

Yapılan çok çeşitli araştırmadan elde edilen sonuç, Ar-Ge çalışmalarındaki artış ile verimli olma arasında güçlü bağlantının bulunmasıdır. Ar-Ge faaliyetleri; eldeki bilgilerin arttırılması amacıyla gerçekleştirilen yatırımların yeni teknoloji ve eldeki tüm kaynakların daha verimli kullanımına yönelik çalışmalardır. Üç ana faaliyeti kapsamaktadır: basit araştırma; uygulamalı araştırma ve deneysel geliştirme şeklindedir. Basit araştırma; standart bir metot veya kullanıma bağlı kalınmaksızın, kuramsal veya uygulamalı çalışmalarla buluşların ve test edilebilir olayların nedenlerine ilişkin yeni bilgiler ortaya konulmasına yönelik yapılan çalışmalardır. Uygulamalı araştırma; planlı bir amaca yönelik olarak yeni bulgular elde etmek maksadıyla yürütülen çalışmalardır. Deneysel geliştirme; daha önceki araştırmalar veya deneyler sonucunda ortaya konulmuş bilginin kullnılması ile yeni kalıpların, uygulama süreçlerinin ve eldeki mevcut sistemin iyileştirilmesine yönelik olarak gerçekleştirilen sistemli çalışmalar bütünüdür (Eren, 2011).

Tarımsal ürünler gıda maddesi olması nedeniyle elde edildikten sonra kısa sürede işlenip mamul madde haline getirilmesi mutlak suretle gereklidir. Bu sebeple üretim sonucu ortaya çıkan ürün arzını değerlendirecek büyük çaplı tarıma dayalı sanayi işletmelerine ihtiyaç duyulmaktadır. Konuyu Çanakkale açısından irdeleyecek olursak bölgedeki tarım ürünlerini işleyerek mamul madde haline getiren işletmeler incelendiğinde

genellikle küçük ölçekli işletmeler olduğu görülmektedir. Bu işletmelerin birçoğunun yeterli ürün departmanı, işleme kapasitesi ve ürün geliştirmeye ayıracak bütçesi bulunmamaktadır. Kullandıkları üretim sisteminde eksiklikler olan, kalite ve sertifikasyon belgelerine sahip olmayan veya eksiklik bulunan, ihracat potansiyeline sahip olmayan, iç pazarda ürün pazarlama sorunları yaşayan gibi büyük eksikleri olan küçük ölçekli işletmeler yaygınlık göstermektedir.

Tarımsal sanayinin gelişmesi için öncelikle küçük ölçekli işletmeler iş birliği yapmaya teşvik edilmeli ve ortak iş yapma, ürün geliştirme ve ihracat potansiyelini arttırma kültürünü geliştirici önlemler alınmalıdır. Günümüzde küresel rekabetin attırılması sonucu ulusal ve uluslararası alanda ön plana çıkmak isteyen işletmeler mutlak suretle kendisini öne çıkaracak farklılıklar ortaya koymak zorundadır.

Çalışma kapsamında Çanakkale Bilim Sanayi Teknoloji İl Müdürlüğü Envanterine kayıtlı, Çanakkale il merkezi ve ilçelerinde buluna 153 tarıma dayalı sanayi işletmesi ile anket çalışması yapılmıştır (Çizege 1.1.).

Çizelge 1.1. Toplam ve örneğe giren işletme sayılarının ilçelere göre oransal dağılımı

| No | İlçe | Toplam İşletme Sayısı | Örneğe Giren İşletme Sayısı |
|---|---|---|---|
| 1 | Merkez | 57 | 25 |
| 2 | Ayvacık | 33 | 14 |
| 3 | Biga | 104 | 35 |
| 4 | Çan | 21 | 9 |
| 5 | Bayramiç | 14 | 6 |
| 6 | Gelibolu | 14 | 6 |
| 7 | Eceabat | 9 | 14 |
| 8 | Lapseki | 22 | 10 |
| 9 | Bozcaada | 6 | 3 |
| 10 | Gökçeada | 5 | 2 |
| 11 | Yenice | 20 | 9 |
| 12 | Ezine | 47 | 20 |

Çanakkale ili sahip olduğu coğrafi, ekolojik ve sosyo-kültürel faktörler ile yurt içi ve yurt dışında tarım sektörü içerisindeki diğer işletmelerle rekabet edebilecek potansiyele sahiptir. Ancak bu potansiyelin açığa çıkartılması ve faydalı bir modele dönüştürülebilmesi için yüksek kalite, katma değeri yüksek üretim yöntemleri ve ürünler, ihracat potansiyelini arttıran yatırımlar, marka tescili, ürün geliştirme, patent, pazarlama, kontrol ve denetim gibi etkenlerin işletmelerde uygulanması ve ortaya konması gerekmektedir. Bu etkenlerin

tümünü gerçekleştirebilmek, işletmelerde Ar-Ge çalışmaları gerçekleştirmek anlamına gelmektedir. Araştırma-geliştirme faaliyetlerinde bulunan işletmeler geleceğe emin adımlarla yürüyebilir ve küresel ekonomi içerisinde bir yer edinebilir.

### 1.5. Araştırma Bölgesine Ait Genel ve Tarımsal Bilgiler

Coğrafi Yapı ve İklim

Çanakkale, Türkiye'nin kuzeybatısında yer alan, Doğu Trakya ile Gelibolu Yarımadasında uzantısı olan, daha çok Biga Yarımadasında toprakları bulunan bir kenttir. Konum olarak, 25° 40' - 27° 30' doğu boylamları ve 39° 27' - 40° 45' kuzey enlemleri sınırları içerisinde yer alır ve 9.887 km'lik bir alanı kaplar. İlin sahip olduğu önemli geçiş güzergahı olan Çanakkale Boğazı, kenti ikiye ayırmış durumdadır (Anonim, 2012).




Şekil 1.1. Çanakkale ili ve ilçeleri (Anonim, 2009)

İlin iklim koşulları, konumu sebebiyle geçiş niteliği taşıyan iklim özelliklerini göstermektedir. Genel hatlarıyla Akdeniz iklimi özellikleri yaşanmaktadır. Bunun yanı sıra il, ülke konumuna nazaran kuzeyde bulunması nedeniyle, kışları ortalama sıcaklık düşmektedir. Meteoroloji Genel Müdürlüğü hava tahmin raporlarına göre, yıllık sıcaklık ortalaması, 15,0 °C dolaylarında, yıllık düşen yağışlar toplamı 455-755 mm (ortalama

628,7 mm)'dir. İli, etrafında bulunan diğer illerden farklı kılan bir yönü de yılın büyük bir kısmını rüzgar alarak geçirmesidir. Yıllık hakim rüzgar yönü kuzeydir. Haziran, temmuz, ağustos aylarında düşen yağışlar toplamı oldukça azdır. Yağışların en çok yaşandığı aylar aralık, ocak ve şubat aylarıdır.

İl içerisinde toplam yüzölçümünün % 53′ü ormanlık alanlardan oluşmaktadır. Bu alan dışında bulunan diğer alanlarda tarım arazileri, mera ve çayır alanları bulunmaktadır. Doğal yetişme ortamı Akdeniz İklimi olan çalılık, makiler, mersin, kocayemiş gibi bitki türleri de bölgede yayılış göstermektedir. Orman örtüsü karışık cinsteki ağaç türlerinden meydana gelmiştir. Kayın, köknar, kızılçam, meşe, karaçam türündeki ağaçlar sıklıkla görülür. Kazdağı civarında koru tipi yoğun orman bitki örtüsü mevcuttur. İç kısımlar ormana nazaran daha cılız, her mevsim yeşil kalabilen bozkır görünümlü tarıma uygun arazilerden oluşmaktadır (Anonim 2015).

Nüfus Özellikleri

İl nüfusu toplamda 513.341 kişiden oluşmaktadır. Bu nüfus içerisinde 302.186 kişi il ve ilçelerde, 211.155 kişi belde ve köylerde yaşamaktadır. Nüfus yoğunluğu hesaplamalarına göre tarımsal faaliyetlerde bulunan nüfus 190.861 olup toplam nüfusun % 37'sini oluşturmaktadır. Yine hesaplamalara göre km² başına 52 kişi düşmektedir. Nüfusun ilçelere göre dağılımı sırasıyla çoktan aza doğru şu şekildedir: Merkez ilçe, Biga, Çan, Gelibolu, Yenice, Ezine, Bayramiç, Ayvacık, Lapseki, Eceabat, Gökçeada, Bozcaada. Nüfusun en yoğun olduğu ilçe %25'lik oran ile Merkez ilçedir (Anonim 2015).

Tarımsal Yapı

2015 yılı verilerine göre ilin toplam tarım alanı 284.324 hektardır, bitkisel ürün değeri 1.871.511 bin TL, hayvansal ürün değeri 418.390 bin TL'dir. İlin tarıma dayalı sanayisi ve üretim verileri üzerine araştırma yapıldığında, pazara sürülen bitkisel ürünlerin %40,17'sini meyveler, %34,76'sını sebzeler, %25,07'sini tarla ürünlerinden oluşturmaktadır. Bu alanlarda gerçekleştirilen tarımsal faaliyetler sonucu yıllık ortalama 2.051.226 ton tarla bitkileri, 834.999 ton sebze ve 435.341 ton ise meyve üretimi gerçekleştirilmektedir (Çizelge 1.2). Özellikle Lapseki ilçesi meyve üretimi ile ön plana çıkmakta ve il olarak Türkiye genelinde meyve üretimi ve pazarlamasında ortalamanın üzerinde bir ürün akışı gerçekleştirmektedir (TARYAT, 2015).

Çizelge 1.2. Çanakkale ili bitkisel üretim değerleri (2015) (GTHB, 2015)

| İlçeler | Tarla Ürünleri Üretim Değerleri (TL) | Sebze Üretim Değerleri (TL) | Zeytin Üretim Değerleri (TL) | Bağ Üretim Değerleri (TL) | Diğer Meyve Üretim Değerleri (TL) |
|---|---|---|---|---|---|
| Merkez | 69.764.420 | 61.077.890 | 14.613.500 | 1.884.900 | 103.321.300 |
| Ayvacık | 21.581.980 | 29.281.460 | 104.142.500 | 931.000 | 20.396.950 |
| Bayramiç | 64.041.270 | 36.058.350 | 26.719.000 | 22.965.000 | 173.163.400 |
| Biga | 347.226.390 | 141.577.650 | 4.620.000 | 924.500 | 22.032.650 |
| Bozcaada | 145.740 | 171.665 | 2.483.250 | 15.936.000 | 247.300 |
| Çan | 56.153.430 | 11.670.110 | 0 | 947.100 | 10.197.250 |
| Eceabat | 38.688.320 | 11.736.150 | 16.472.500 | 4.577.300 | 6.163.650 |
| Ezine | 42.722.840 | 51.061.750 | 64.652.500 | 2.010.900 | 8.586.400 |
| Gelibolu | 127.196.360 | 26.644.600 | 6.473.500 | 7.223.700 | 22.453.800 |
| Gökçeada | 6.561.940 | 2.775.810 | 11.077.000 | 1.356.000 | 3.697.250 |
| Lapseki | 32.221.200 | 24.663.530 | 5.417.500 | 3.208.500 | 229.248.750 |
| Yenice | 47.749.380 | 101.183.550 | 0 | 407.400 | 28.826.850 |
| **TOPLAM** | **854.053.270** | **497.902.515** | **256.671.250** | **62.372.300** | **628.335.550** |

Tarımsal üretim verileri değerlendirildiğinde hayvancılık faaliyetlerinde Biga ilçesi, il içerisinde en yüksek üretim düzeyine sahiptir. Biga İlçesinin tarımsal üretimi ve ekonomik zenginlikleri tarıma elverişli araziler ve iklim ile buluşarak büyük sanayi işletmelerini ilçeye çekip ilin ekonomisine canlılık kazandırmaktadır. Genellikle tarımsal faaliyetlere hizmet eden sanayi kuruluşları olan hazır yem, tohum, tarım makineleri gibi büyük sanayi firmaları ilçede konuşlanarak bölge işgücü ve il ekonomisine katkı sağlamaktadır.

İlin, 212.223 büyükbaş, 661.110 küçükbaş hayvan varlığı bulunmaktadır (GTHB, 2015). İlin hayvansal üretim değerlerinin ilçelere göre oransal dağılımı incelendiğinde süt üretiminde yıllık 347.226.390 ton ile en fazla üretim Biga ilçesinde gerçekleşmektedir. Diğer bir hayvansal ürün olan et üretimi ise yine hayvan varlığına bağlı olarak 141.577.650 ton ile Biga ilçesine aittir. (Çizelge 1.3).

Çizelge 1.3. Çanakkale ili hayvansal üretim değerleri (2015) (GTHB, 2015)

| İlçeler | Süt (TL) | Et (TL) | Yün (TL) | Yumurta (TL) | Piliç Eti (TL) | Bal (TL) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Merkez | 36.559.740 | 0 | 65.008 | 1.266.388 | 3.301.341 | 2.388.690 |
| Ayvacık | 32.622.810 | 5.024.167 | 154.926 | 798.722 | 0 | 994.905 |
| Bayramiç | 51.383.820 | 2.750.145 | 98.585 | 903.469 | 359.480 | 1.243.944 |
| Biga | 186.095.599 | 133.922.642 | 132.781 | 4.027.677 | 24.654.652 | 2.051.343 |
| Bozcaada | 139.469 | 0 | 1.504 | 21.698 | 0 | 114.192 |
| Çan | 97.977.791 | 26.302.402 | 77.628 | 1.555.150 | 132.978 | 2.039.526 |
| Eceabat | 5.395.325 | 0 | 22.008 | 565.611 | 0 | 523.152 |
| Ezine | 48.092.478 | 22.341.927 | 175.271 | 865.203 | 1.149.680 | 569.880 |
| Gelibolu | 36.827.568 | 0 | 77.036 | 1.445.140 | 0 | 649.440 |
| Gökçeada | 16.939.264 | 1.805.693 | 147.218 | 253.745 | 0 | 406.080 |
| Lapseki | 45.600.234 | 4.923.058 | 63.898 | 1.366.404 | 1.567.597 | 528.570 |
| Yenice | 126.810.732 | 826.517 | 71.780 | 1.343.908 | 0 | 1.024.362 |
| **TOPLAM** | **684.444.828** | **197.896.551** | **1.087.641** | **14.413.115** | **31.165.728** | **12.534.084** |

Arazi Varlığı

Ülke genelinde 973.690 hektarlık bir alanı kaplayan tarım toprakları, il içerisinde 338.094 hektarlık alanı kaplar ve il arazilerinin % 34.7'sini oluşturmaktadır. Tarım arazilerinin 44.967 hektarlık kısmında (% 13,3) sulu tarım, 293.123 hektarlık kısmında (% 86,7) kuru tarım yapılmaktadır.

Çanakkale'de toprak dağılımı şu şekildedir; % 44'ü dağlar, % 39.5'i platolar, % 14,8'i ovalar ve % 1,7'si yaylalardan meydana gelmektedir. Bu arazilerin %54'ü ormanlık arazi, % 36,5'i ekili-dikili alan, % 6,5'i çayır-mera arazisi ve % 3'ü kültüre elverişsiz arazilerden oluşmaktadır. Arazilerin %15'i meskun yerleşme bölgesi olup, buranın % 38'i fabrika, havaalanı ve askeri saha vb. alanlardır (Anonim, 2015).

İlin, iklimsel özellikleri, toprak yapısı, jeolojik ve jeomorfolojik yapı farklılıkları nedeniyle değişik niteliklerideki toprak çeşitleri oluşmuştur. Saturasyon oranına göre belirlenen sınıflandırmada % 55,7'si tınlı, % 37,9'u killi tınlı, % 3,9'u killi ve% 2,5'i kumlu bir yapıya sahiptir. Tınlı topraklar yoğunluk göstererek ilin yarısını kaplamış, silt ve kum maddeleri de birbirine yakın oranlarda toprak bünyesinde bulunmaktadır. Tohum

çimlenmesi, köklerin toprağa tutunması ve derine yayılması açısından uygun bir tava gelme reaksiyonu göstermektedir. Tarımsal verimliliğin yüksek olmasına etki eden bir faktör olarak toprağın yapısı bu açıdan önemli bir rol oynamaktadır. Verimli topraklara sahip alanlardan elde edilen ürün miktarı ve kalitesi tarımsal sanayiye hammadde oluşturması açısından önemlidir.

### 1.6. Araştırma Bölgesinde Tarımın Ekonomideki Yeri ve Önemi

Çanakkale ekonomisinde tarımsal faaliyet gelirleri önemli bir gelir kaynağı olmakta ve bunun yanı sıra son yıllarda gelişme gösteren tarıma dayalı sanayiler ekonomi içerisinde tarımın payını arttırmaktadır. Yetiştiriciliği yapılan tarım ürünlerinden önemli payı alan sebze ve hububat ekim alanlarıdır. Tarımsal faaliyetler arasında hayvancılık da bu iş ile uğraşanların başlıca geçim kaynağı olmaktadır. Toprağa dayalı sanayi kollarından birisi olan seramik ve kalebodur üreten sanayi tesisleri merkez ve çevre ilçelerde yoğunlaşmıştır. Fazla miktarda üretimi gerçekleştirilen meyvelerin piyasa sürümünü uzun zamana yayabilmek için soğuk hava depoları inşa edilmiştir. Bu girişimler il için meyveciliğin gelişmesine katkıda bulunmakta ve önemli gelir kaynakları arasında yer almaktadır

Ekonominin büyümesinde, önemli bir lokasyonda olan Çanakkale'nin, sanayi kollarının dağılımı incelendiğinde, ilin ekonomisinin büyük ölçüde tarıma dayandığı görülmektedir. Tarımsal faaliyetlerin yoğun olarak yapıldığı ilde, turizm, balıkçılık ve ormancılığın ekonomideki payı da giderek artış göstermektedir. İlin başlıca tarım ürünleri; yulaf, tütün, buğday, baklagiller (fasulye, nohut, bezelye ve börülce), çavdar, arpa, susam olup, bitkisel üretimlerinin yanında zeytin, şeftali, biber, elma, salçalık domates, şaraplık üzüm üretim oranlarının yüzdesiyle Türkiye çapında üst seviyede bulunan ilin ekonomisinde önemli bir yer tutmaktadır. Çanakkale ekonomisinde mevcut sanayi gıda sektörüne ayrılmış olup, gıda sektörünün ilçelere göre dağılımına bakıldığında; Gelibolu su ürünleri, Bayramiç elma, Yenice kırmızı biber, Gökçeada organik tarım, Lapseki şeftali ve kiraz, Ezine hayvansal ürünler ve zeytin, Ayvacık zeytin ve zeytinyağı ve Bozcaada ise bağcılıkta ön planda yer almaktadır. Kümes hayvancılığı, büyükbaş ve küçükbaş hayvancılığın yanında gelişim gösteren arıcılık faaliyetleri de il için oldukça mühim bir geçim kaynağını oluşturmaktadır. İlin sahip olduğu yüksek potansiyelli tarımsal faaliyetlerin hızla gelişimine bağlı olarak gıda sektörünün ekonomideki payı önemli bir artış göstermiştir.

Çanakkale ilinde bulunan tarıma dayalı sanayi işletmeleri ekonomik kalkınmada önemli rol oynamaktadır. Bu işletmelerin faaliyet konularına göre sayıları Çizelge 1.4.'te sunulmuştur.

Çizelge 1. 4. Çanakkale'de tarıma dayalı sanayi işletmelerinin dağılımı (GTHB, 2014)

| **Konu** | **Sayı (Adet)** | **Konu** | **Sayı (Adet)** |
|---|---|---|---|
| Süt ve Süt Ürünleri | 310 | Unlu Mamuller | 241 |
| Et ve Et Ürünleri | 13 | Dondurulmuş Gıda | 3 |
| Su Ürünleri İşleme | 12 | Hazır Yemek, Tabldot Yemek | 34 |
| Meyve-Sebze İşleme-Paketleme | 41 | Baharat İşleme | 8 |
| Hububat ve Bakliyat Üretimi | 9 | Alkolsüz İçecekler | 5 |
| Zeytinyağı | 88 | Alkollü İçecekler | 19 |
| Konserve ve Salça | 12 | Bal, Polen, Arı Sütü ve Temel Petek Üretimi ve Ambalajlama | 8 |
| Fermente ve Salamura Ürün Üretimi | 11 | Gıda ile Temas Eden Maddeler | 7 |
| Pastacılık Ürünleri | 236 | Yem | 5 |
| Bisküvi, Çikolata vb. Ürünler | 17 | Diğer | 14 |
| Un Üretimi | 14 | | |
| **TOPLAM** | 1107 | | |

Tarıma dayalı sanayi kolları deniz ürünleri, un, yağ, yem, meyve, sebze ve alkol sanayi kollarından meydana gelmektedir. Yoğun olarak üretimi yapılan sanayi ürünleri konserve, sebze kuruları, seramik, çimento, süt ve süt ürünleri sanayiidir (Anonim, 2000).

Kurulmuş sanayi tesislerinin çoğunlukla tarımsal sanayilerden oluşması nedeniyle il, konserve, sebze kuruları, seramik, çimento, süt ve süt ürünleri gibi ürünlerde dış pazarlarda istenilen nitelikte ürünlerin üretimini yapan tesislere sahiptir. Hammaddesi tarımsal ürünler olan sanayi kuruluşları Merkez İlçe, Ezine ve Biga İlçelerinde daha yoğun yer almaktadır. Çan İlçesinde madencilik ve seramik sanayi önemli bir sanayi koludur. Ayvacık ve Ezine ilçelerinde özellikle sahil bölgelerinde zeytin yetiştiriciliği yapılıp, küçük çaplı imalathane ve üretim merkezlerinde işlenerek mamul hale getirilmektedir. Ayvacık'ın dağ köylerinde el dokuması, doğal boyalar ile renklendirilen halıcılık ön plana çıkmaktadır. Biga ilçesinde

çok sayıda süt ürünü işyelen küçük imalathane ve büyük fabrikalar bulunmaktadır. Bozcaada'da yaygın olarak yapılan bağcılık tarımı ile şarap imalatı sektörü gelişme göstermiştir. Ayrıca merkez ilçede de şarap imalathaneleri ve fabrikaları bulunmaktadır. (Anonim, 2001).

İlin tarımsal yapısı ve bitkisel üretim değerleri incelendiğinde, toplam pazarlanan bitkisel üretim değerinin % 40,17'sinin meyvelerden, %3 4,76'sının sebzelerden, % 25,07'sinin ise tarla ürünlerinden oluştuğu görülmektedir. Çanakkale; Türkiye genelinde toplam sanayi işletmeleri içerisinde % 0,5'lik bir oran ile sanayisi az gelişmiş illerden birisidir. İlde bulunan işletmelerin sektör içerisindeki yerine bakıldığında % 44'lük bir oran ile gıda ürünleri imalatının başta yer aldığı göze çarpmaktadır. Sanayide çalışanların % 18'i ise tarımsal sanayinin gıda ürünleri imalatı sektöründe faaliyette bulunmaktadır. İlin 240.376.235 TL olan yıllık ihracat rakamlarından tarım ürünleri ihracatı 49.742.408 TL pay almıştır. İlin 260.047.710 TL olan ithalat toplamı içerisinde tarım ürünleri ithalatının payı ise 16.820.198 TL'dir (GTHB, 2014).

### 1.7. Ar-Ge Kavramı ve Tarım Ar-Ge İlişkisi

İlde tarıma dayalı sanayi küçük ve orta ölçekli işletmeler düzeyinde olup, tarımsal sanayinin gelişmesi için öncelikle küçük ölçekli işletmeler iş birliği yapmaya teşvik edilmeli, ortak iş yapma, ürün geliştirme ve ihracat potansiyelini arttırma kültürünü geliştirici önlemler alınmalıdır. Günümüzde küresel rekabetin attırılması sonucu ulusal ve uluslararası alanda ön plana çıkmak isteyen işletmeler mutlak suretle kendisini öne çıkaracak fark yaratmak zorundadır. Çanakkale ili sahip olduğu coğrafi, ekolojik ve sosyo-kültürel faktörler ile yurt içi ve yurt dışında sektör içerisindeki diğer işletmelerle rekabet edebilecek potansiyele sahiptir. Ancak bu potansiyelin açığa çıkartılması ve faydalı bir modele dönüştürülebilmesi için yüksek kalite, katma değeri yüksek üretim yöntemleri ve ürünler, ihracat potansiyelini arttırıcı yatırımlar, marka tescili, ürün geliştirme, patent, pazarlama, kontrol ve denetim gibi etkenlerin işletmelerde uygulanması ve ortaya konması gerekmektedir. Tüm bunları gerçekleştirmek demek, işletmelerde Ar-Ge çalışmaları gerçekleştirmek anlamına gelmektedir. Araştırma-geliştirme faaliyetlerinde bulunan işletmeler geleceğe emin adımlarla yürüyebilir ve küresel ekonomi içerisinde bir yer edinebilir.

Ar-Ge yatırımları ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişki mevcuttur. Sanayi ve diğer sektörlerde endüstriyel yeniliklerin ürün kalitesini arttırdığı, araştırmacılar tarafından birçok kaynakta ortaya konulmuştur. Ar-Ge harcamaları sonucunda üretim

düzeyi ve ürün kalitesi yükselmekte ancak bu süreç uzun sürmekte, kısa sürede hızlı bir değişim gözlenememektedir. Dünya'da OECD (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü) üyesi, GSYİH oranının yüksek olduğu ülkelerde Ar-Ge harcamalarına daha fazla kaynak ayrıldığı görülmektedir.

Ar-Ge faaliyetleri, bilgi birikiminin arttırılmasına yönelik yapılan yatırımların yeni teknolojilere veya mevcut fiziksel ve beşeri kaynakların daha etkin kullanımına dönüşmesi şeklinde ifade edilmektedir (Anonim, 2013). Türkiye'de tarım sektöründe Ar-Ge faaliyetlerinde bulunan sanayi işletmeleri oldukça az sayıdadır. Bu faaliyetleri geliştirmek ve uygulamada bulunan işletme sayısını arttırmak için TÜBİTAK, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Gıda Tarım Hayvancılık Bakanlığı tarafından KOBİ'lere (Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler) ve daha büyük çaplı işletmelere Ar-Ge Proje destekleri verilmektedir.

Türkiye ekonomisine tarihsel süreçte hizmet ve sanayi sektörünün GSYİH (Gayrisafi Yurtiçi Hasıla)'deki payı artmış tarımın ise gerilemiştir. 2004 yılı itibariyle tarımsal faaliyet gelirlerinin GSYİH'daki payı % 9,5 (52.994.026 TL) iken, 2014 yılında bu pay % 7,1'e (125.018.135 TL) düşmüştür (Çizelge 1.5.). Tarımın payının azalmasına bağlı olarak sanayi ve hizmet sektörleri ekonomiden daha fazla pay almaya başlamıştır.

Çizelge 1.5. Türkiye'de cari fiyatlarla GSYİH ve tarımın payı (TÜİK, 2015)

| Yıllar | Tarım* (Bin TL) | Gelişme Hızı (%) | Türkiye GSYİH (Bin TL) | Tarımın Payı (%) |
|---|---|---|---|---|
| **2004** | 52.994.026 | 17,4 | 559.033.026 | 9,5 |
| **2005** | 60.709.608 | 14,6 | 648.931.712 | 9,4 |
| **2006** | 62.658.502 | 3,2 | 758.390.785 | 8,3 |
| **2007** | 64.327.333 | 2,7 | 843.178.421 | 7,6 |
| **2008** | 72.269.626 | 12,3 | 950.534.251 | 7,6 |
| **2009** | 78.770.465 | 9,0 | 952.558.579 | 8,3 |
| **2010** | 92.732.631 | 17,7 | 1.098.799.348 | 8,4 |
| **2011** | 103.628.154 | 11,7 | 1.297.713.210 | 8,0 |
| **2012** | 111.682.488 | 7,8 | 1.416.798.490 | 7,9 |
| **2013** | 115.658.178 | 3,6 | 1.567.289.238 | 7,4 |
| **2014** | 125.018.135 | 8,1 | 1.749.782.267 | 7,1 |

2010 yılında gerçekleştirilen 9,8 milyar TL'lik Ar-Ge harcaması Türkiye'deki GSYİH'nin % 0,84'ünü oluşturmaktadır. Ülkemizde 2000-2010 yılları arasında Ar-Ge harcaması artışının yıllık ortalaması % 13 olup GSYARGEH (Gayrisafi Yurt İçi Ar-Ge Harcamaları)/GSYİH oranı için % 6'lık artış gerçekleşmiştir. 2000-2010 yılları arasındaki mevcut eğilimin devam etmesi halinde ise 2023 yılında GSYARGEH/GSYİH oranının % 1,82 olacağı öngörülmektedir. Bu durum, ülkemizin 2023 yılında istenilen seviyeye erişmekte zorlanabileceği değerlendirilmektedir (TÜBİTAK, 2011).

# BÖLÜM 2
# ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Arıoğlu ve ark. (2001), yaptığı çalışmada Türkiye'nin uluslararası alanda karşılaştırıldığında içinde bulunduğu bazı makro ekonomik veriler neticesinde sanayisinde yeterli gelişmeyi sağlayamamış, kendine yeterli teknolojiyi sağlayamayan, yeterli büyüme kaydedemeyen bir ülke olduğu sonucunu ortaya çıkarmaktadır. İçinde bulunulan durumdan en iyi şekilde çıkmak için teknolojji üreten bir sanayi toplumu modeline geçilmesi, bilgi toplumu haline gelmiş ülkeler ile aradaki büyük farklılıkların azaltılması ve global bilim ve teknolojilerin belirlenerek kararlılık süreci ile topluma enforme edilmesi gerektiğini vurgulanmıştır.

Demirbaş (2004), yaptığı çalışmada tarım sektörünün Türkiye ve özellikle Ege Bölgesinde istihdama büyük katkı sağlayan, ürünlerin kalite standartlarını arttırarak iç ve dış pazarlarda rekabet edebilecek ürün modelini yaratan Tarıma Dayalı Sanayi (TDS)'nin, imalat sektöründe sahip olduğu önemini ortaya koymuştur. İhracat ürünlerinde hammadde durumundaki tarım ürünleri yerine bunların TDS sektöründe işlenip mamul hale getirilerek pazarlanması durumunda ekonomiye ve sektöre katkısının artacağı belirtilmiştir. Bölge illerinde buluna tarıma dayalı sanayiler incelenerek sanayinin gelişmiş olduğu iller belirlenmeye çalışılmış ve bölgenin ihracat merkezi olan İzmir'in mevcut potansiyeli değerlendirilmiştir.

Eren (2011), çalışmasında teknoparkların, yönetici ve alanında uzman personellerin işbirliği sayesinde oluşturulduğu, ülkenin global alanda rekabet edebilirliğini arttıran, dünyada ticaret ve ekonomiyi yönlendiren alan olarak hızla yaygınlaştığından bahsedilmiştir. Günümüz ekonomileri ve sanayilerinde en karlı yatırım getirisinin teknoparklar ile sağlandığı, işletmelerin semaye ve iş gücünden bilgi ve teknoloji birikimine geçiş yaptıkları, insanların incelemeye, keşfetmeye, uygulamaya yönelik zaman ve sermaye harcar hale geldiği ortaya konulmuştur. Türkiye'de teknoparklar ile sağanan Ar-Ge desteklerine değinilerek dünya ülkeleri ile karşılaştırmalı bir değerlendirmesi yapılmıştır.

Gözen (1993),'e göre büyük uluslararası şirketlerin artan biyoteknoloji faaliyetleriyle rekabette ön sıralarda yer alma uğraşı içinde olmaktadır ve Türkiye'nin, geriden gelen bir ülke olarak, kıt kaynaklarını öncelikli hedeflere yönlendirmesi gerekmektedir. Bu amaca ulaşabilmek için Küresel yönelişler doğrultusunda genel hatlarıyla rekabetçi bir strateji

olarak Türk tarımsal sanayiinin, biyoteknolojinin Fordist uygulamaları yerine, Neo-Fordist uygulamalarını hedeflemesi önerilmektedir.

Güzel (2009), yaptığı çalışmada günümüz ekonomilerinin yoğun rekabet koşulları karşısında araştırma geliştirme (Ar-Ge) faaliyetlerine yeterince önem veremediği ve bu faaliyetlere devletin destek vermesi gerektiğinden bahsedilmiştir. Özel sektörün Ar-Ge faaliyetlerine yapacağı yatırımları belirleyen önemli bir faktörün, vergi teşvikleri olduğunu belirterek devletin bu konuda ekonomiye destek sağlaması gerektiği savunulmuştur. Ar-Ge faaliyetlerinin ülke gelişmişliğine önemli ölçüde etki ettiği, uluslararası düzeyde ülkeler arasında Türkiye'yi ön plana çıkması konusunda önemli ölçüde etkilediği ortaya konmuştur. Ülkemizde uygulanmakta olan Ar-Ge indirimi, Ar-Ge harcaması giderlerinin gayrisafi hasıladan gider olarak düşülmesi, bazı koşullarda tanınan ücret istisnası ve damga vergisi istisnalarının oldukça yetersiz olduğu, bu uygulamaların birçok Avrupa ülkesinden çok daha dar kapsamlı ve yetersiz olduğu ortaya konarak bu desteklerin genişletilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Karaata (2002), yaptığı çalışmada, Türkiye'nin gösterdiği gelişme seviyesi ile inovasyon çalışmaları arasında bulunan ilişki ele alınmıştır. Ekonomik kalkınmışlık ile sosyokültürel kalkınmışlık, birbiri ile yakından bağlantılı olup, kişi başına düşen gelir miktarını arttırmak için çeşitli alanlarda bazı çalışmalara ihtiyaç duyulduğu öne sürülmüştür. Bu amaçla ülkenin sanayi ve hizmet sektöründe yenilik – inovasyon yapabilme yeteneğini yükseltici tedbirler almak ve uygun teşvik mekanizmaları geliştirmek gerektiği, planlama yapmak, araştırma ve geliştirmeye kaynak ayırmak, üniversite ve işletme işbirliğini artırma yönünde bir bilinç yaratmak, girişimci kültürünü geliştirmek gerektiği ortaya konulmuştur. Bu alanlarda düzenleme yapılabilmesini sağlayacak yeni hukuki düzenlemelerde bulunmak, girişimci sermayesinin daha fonksiyonel hale gelebileceği bir platform yaratmak ve tüm bunların sonunda, Türkiye'nin geleneksel ürün ve hizmet gamını farklılaştırmak için yenilik yapmaya dönük bir bakış açısını geliştirmek gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Kelkit (2003), yaptığı çalışmada, Çanakkale'nin içinde bulunan doğal, kültürel ve tarihi kaynakları ile tarımsal sanayi ve turizm sektörlerinde önemli potansiyele sahip olduğuna değinilmiştir. Çanakkale'nin, kültürel, turistik tarihi ve doğal kaynaklarıyla önemli bir çekim merkezi haline geldiği, özellikle kent ve sanayi yerleşimleri planlamalarında çevresel etkilerin gözardı edilmesi sonucunda Çanakkale'de bazı çevresel sorunların oluştuğundan bahsedilmiş, uygulamalardaki aksaklıklar ele alınmış ve çözüm yolları dile getirilmiştir. Doğal kaynakların korunup kollanması ve sürdürülebilir kalkınma

faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi amacıyla Koruma - Kullanma dengesinin sağlanması gerektiği, bu amaçla, içinde bulunulan tüm doğal değerlerin, canlı zenginliklerin ve çeşitliliğin tespiti ve itina ile korunup kollanmasının büyük bir önem arz ettiği savunulmuştur.

Sukan ve ark. (2006),'nın yaptığı çalışmada, üniversite-sanayi arasında bir ara yüz konumunda olan bilim-teknoloji uygulama ve araştırma merkezlerinden bahsedilmiştir. Örnek olarak Ege Üniversitesi Bilim-Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi (EBİLTEM) incelenmiştir. Üniversitede elde edilen bilginin sanayiye kazandırılması ve sanayideki belli soruların çözümlerinin doğru ve süratli şekilde gerçekleştirilmesinin ancak doğru yöntemlerin kullanılması ile olası olduğu, bunun gerçekleşebilmesi için dinamik bir çalışma ortamının gerektiği üzerinde durulmuştur. EBİLTEM'in herzaman kendini yenileme özelliğiyle, girişimcilerin farklılaşan gereksinimlerini karşıladığı, böylece, herhangi bir fikir ile EBİLTEM' e başvuran kişilerin, ilk aşamadan patent alana kadar geçen her sürede ihtiyaç duyduğu desteği almasının sağlandığı ortaya konulmuştur.

Tan ve Aktaş (2003), yaptıkları çalışmada, bağcılığın Türkiye'de üreticinin geçimi için önemli kaynak oluşturmak ile birlikte ülke ekonomisine de ciddi kaynaklar sağladığı üzerinde durulmuştur. Dünyada ve Türkiye'de bağ alanlarının ve üretimin dağılımı, dış ticaret miktarları, bağcılığa alternatif olan zeytin ekim alanları ve üretiminin dağılımı, dünyada ve Türkiye'de şarap üretimi ve dış ticareti, bağcılıkla ilgili destekleme ve fiyat politikaları, son olarak da Çanakkale ilinde bağcılığın mevcut durumu incelenmiştir. Politikalar oluşturulurken önem verilmesi gereken bazı noktalar üzerinde durulmuştur.

Targan ve Seçilmiş (2013), yaptıkları çalışmada, bilimsel ve teknolojik bilginin mutlak gerekli olduğu yeni sistemlerde Ar-Ge çalışmalarının, işletmelerin rekabet gücünü arttırarak, karlılık oranı yüksek bir faaliyet şeklini sürdürmeleri için mutlak bir gereklilik haline geldiğinden bahsedilmiştir. İşletmelerin, bilim ve teknolojiyi, mevcut sistemi ile harmanlayarak yeni ürün ve araçlar geliştirerek Ar-Ge çalışmalarını düzenli şekilde sürdürmesi ile ekonominin büyümesinin mümkün olacağı belirtilmiştir. İşletmelerin gerçekleştirdiği faaliyetler bir bütün olarak düşünüldüğünde ekonominin en küçük yapıtaşını oluşturmakta olduğu, Türküye'nin diğer ülkelerle rekabet edebililiği için Ar-Ge çalışmalarının ağırlıklı olarak gerçekleştirilmesi gerekmekte olduğu ve Türkiye'nin Ar-Ge çalışmalarında dünya ülkelerine göre ekonomik açıdan yeri ortaya konulmuştur.

Yalçınkaya ve ark. (2006), yaptıkları çalışmada, Avrupa Birliği (AB)'nde tarım sektörüne yapılan desteklerin ve yönlendirmelerin Ortak Tarım Politikası (OTP) çerçevesinde olduğu, OTP'nin AB'nin ilk ortak politikasını oluşturduğu ve birlik

bütçesinin ortalama 50'sinin bu amaca yönelik olarak kullanıldığı ve AB'ye tam üye statüsü taşıyabilmek için AB politikalarına gerekli uyumun sağlanması için Türkiye'nin karşısına çıkan önemli koşullardan bahsedilmiştir. Türkiye'nin AB'ye üyeliğinin gerçekleşmesi neticesinde AB'nin tarımsal üretimi ve nüfusu artış gösterip bunun da OTP açısından bazı sorunları beraberinde getireceği, bu yüzden Türkiye'nin tarımsal sorunlarını üyeliği öncesinde çözmesi gerektiği öngörülmüştür.

Yavuz (2010), yaptığı çalışmada, firmaların gerçekleştirdileri yenilik çalışmalarının sektörel performanslarına etkileri ve katkıları ele alınmıştır. İnovasyon; ürün, zaman, pazarlama ve organizasyonel inovasyon şeklinde ele alınmıştır. Çalışmanın örneği olan Çanakkale Seramik A.Ş. İşletmesi, vaka analizi ile incelenmiş, 2005-2009 yıllarını kapsayan süreçte işletmenin ortaya koyduğu inovasyonlar ve bunların çeşitli üretim süreçlerine yansımaları ortaya konulmuştur. Çalışmaya göre, öncelikle diğer inovasyon çeşitlerinin temel yapısını oluşturan organizasyonel inovasyonun, diğer inovasyon türleri ile bütünsel yarattığı etkiler ve örgütsel performansa etkisi ortaya konulmuştur.

Zerenler ve ark. (2007), yaptığı çalışmada, çağın teknolojik gelişmeleri ve küreselleşmenin ortaya çıkardığı rekabet ortamı karşısında işletmelerin bu rekabet ortamında sürdürülebilir işletmecilik faaliyetlerini gerçekleştirebilmeleri için ulusal ve uluslarası ekonomilerinde başarı sağlayabilmesi için aktif olarak üretim yöntemlerini iyileştirmek suratiyile yenilik çalışmalarını sürdürmesi gerektiği ortaya konulmuştur. Bu amaca ulaşabilmek için Ar-Ge faaliyetlerine önem verilmesi, bu faaliyetlerin başarı ve yükselişin anahtarı olduğu sonucuna varılmıştır.

# BÖLÜM 3
# MATERYAL VE METOT

Araştırmanın ana materyalini Çanakkale ilindeki Tarıma Dayalı Sanayi işletmelerinden anket yoluyla elde edilen veriler oluşturmaktadır. İşletmelere ilişkin veriler Çanakkale ilinin tüm ilçelerinden elde edilmiştir.

Araştırmada birincil ve ikincil verilerden yararlanılmış olup, anket sonucu elde edilen veriler birincil verileri oluşturmaktadır. Araştırmanın ikincil verilerini, konuyla ilgili çeşitli kurum ve kuruluşların yapmış oldukları yayınlar ile diğer araştırmacılar tarafından yapılmış ve sonuçlanmış olan araştırma sonuçları, resmi istatistikler, derleme, inceleme ve tezlerden elde edilen veriler oluşturmuştur.

## 3.1. Örnekleme Aşamasında Uygulanan Metot

Araştırma yöresi olarak seçilen Çanakkale ilindeki 352 tarıma dayalı sanayi işletmesi araştırmanın populasyonunu oluşturmaktadır. Örnek hacmi oransal örnekleme yöntemine dayalı olarak 153 olarak belirlenmiştir.

Anket yapılacak işletme seçiminde %90 güven aralığında, 0,05 hata payı ile yapılan örneklemede oransal örnekleme formülünden yararlanılmıştır (Miran, 2002).

$$n = \frac{Np\,(1-p)}{(N-1)\sigma^{2}_{\hat{p}_x} + p(1-p)} \qquad (1.1)$$

Yapılan örnekleme ile yapılacak anket sayısı 153 olarak belirlenmiştir (Çizelge 3.1.).

Çizelge 3.1. Anket yapılan sanayi işletmelerini ilçelere göre oransal dağılımı (Çanakkale Bilim Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü)

| İlçe | Toplam İşletme Sayısı | Örneğe Giren İşletme Sayısı |
|---|---|---|
| Merkez | 57 | 25 |
| Ayvacık | 33 | 14 |
| Biga | 104 | 35 |
| Çan | 21 | 9 |
| Bayramiç | 14 | 6 |
| Gelibolu | 14 | 6 |
| Eceabat | 9 | 14 |
| Lapseki | 22 | 10 |
| Bozcaada | 6 | 3 |
| Gökçeada | 5 | 2 |
| Yenice | 20 | 9 |
| Ezine | 47 | 20 |
| **TOPLAM** | **352** | **153** |

### 3.2. Anket Aşamasında Uygulanan Metot

Örneğe çıkan işletmelerin bulunduğu ilçe ve köylere gidilerek, daha önceden araştırmacının amacına uygun olarak hazırlanmış bulunan anket formları işletme yöneticileriyle karşılıklı görüşmek yoluyla bizzat araştırıcı tarafından doldurulmuştur.

### 3.3. Verilerin Değerlendirilmesinde Uygulanan Metot

Araştırma alanında örneğe giren her işletme yetkilisi için doldurulan anketler ayrı ayrı gözden geçirilerek gerekli kontrol ve hesaplamalar yapılmış ve veriler SPSS paket programlarına aktarılarak ortalamalar, yüzdeler, Ki-kare analizi gibi istatistiksel yöntemler kullanılarak analiz edilmiştir.

#### 3.3.1. Ki Kare Bağımsızlık Testi

Ki kare**,** bir ana kitlenin iki sınıflandırma kriterine göre farklılık gösterme veya birbirinden bağımsız olma hipotezini test etmede kullanılır. Bağımsızlık testlerinde tek bir ana kitle vardır. Bu ana kitle iki kritere göre sınıflandırılır. Bir kritere göre dağılım, diğer bir kritere göre dağılıma hiçbir şekilde bağlı değilse, iki sınıflandırma kriterinin birbirinden bağımsız olduğu düşünülür (Miran, 2003).

Bir ana kitlede iki özelliğin birbirinden bağımsız olup olmadığını belirleyebilmek için:

- Gözlemler n adet tesadüfi örnekten çekilmelidir,
- Gözlemler iki kritere göre iki yönlü tablolar halinde sınıflandırılabilmelidir. Bir gözlem sadece bir sınıfta yer almalıdır.

Çizelge 3.2. Bağımsızlık testinde kullanılan iki yönlü tablolar

| 1.sınıflandırma Kriteri | 2. Sınıflandırma kriteri Sınıflar | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Sınıflar | 1 | 2 | … | j | … | e | Toplam |
| 1 | $O_{11}$ | $O_{12}$ | … | $O_{1j}$ | … | $O_{1e}$ | $n_{1.}$ |
| 2 | $O_{21}$ | $O_{22}$ | … | $O_{2j}$ | … | $O_{2e}$ | $n_{2.}$ |
| ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ |
| İ | $O_{i1}$ | $O_{i2}$ | … | $O_{ij}$ | … | $O_{ie}$ | $n_{i.}$ |
| ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ |
| R | $O_{r1}$ | $O_{r2}$ | … | $O_{rj}$ | … | $O_{re}$ | $n_{r.}$ |
| Toplam | $n_1$ | $n_{.2}$ | … | $n_{.j}$ | … | $n_{.e}$ | n |

Gözlemlenen frekansların bulunduğu bu tablodan yararlanarak, beklenen frekanslar da hesaplanabilir. Bir hücrenin beklenen frekansını; o hücrenin bulunduğu satırın toplam frekansıyla, sütunun toplam frekansı çarpılıp, genel toplama bölünerek elde edilir.

Örneğin 2. satır 1. sütundaki hücrenin beklenen frekansı:

$E_{ij} = R_i C_j / n$

$E_{21} = R_2C_1 / n$ formülüyle elde edilir.

Bağımsızlık testinin hipotezleri:

$H_0$: Sınıflandırma kriterleri birbirinden bağımsızdır.

$H_1$: Sınıflandırma kriterleri birbirinden bağımsız değildir.

Test istatistiği:

$\chi^2 = \sum_i \sum_j (O_{ij}-E_{ij})^2 / E_{ij}$ formülüyle hesaplanır.

Burada yine, gözlenen frekans; E, beklenen frekanstır.

Serbestlik derecesi:

sd = (r-1)(c-1)

r: satır sayısı (1. kriterin sınıf sayısı)

c: sütun sayısı (2. kriterin sınıf sayısı)

Kritik değer: Belli bir α ve serbestli derecesine göre Ki kare tablosundan elde edilen değerdir.

# BÖLÜM 4
# ARAŞTIRMA BULGULARI

## 4.1. Yapısal Durum

### 4.1.1. İnsan Kaynaklarına İlişkin Bilgiler

Bu bölümde çalışma kapsamında araştırma yapılmak üzere belirlenen 153 tarıma dayalı sanayi işletmesi ile yapılan anket çalışmaları sonucu işletmelerin insan kaynakları ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir. İşletme çalışanlarının yaş, cinsiyet, eğitim durumu, işletmede Ar-Ge çalışması yapılma durumuna göre işletme personel sayısında nasıl bir değişme olduğu gibi durumlar incelenmiştir.

Çalışma kapsamında yapılan incelemeler sonucunda, işletmelerin % 93,46'sında çalışan sayısının 2 kişiden fazla 23 işiden az, % 6,54'ünde ise 23 kişiden fazla 75 kişiden az olduğu tespit edilmiştir (Min=2, Max=75, Ort=23,6, S.Sapma=21,1) (Çizelge 4.1.)

Çizelge 4.1. İşletme çalışan sayısı

| Çalışan Sayısı | Sayı | Yüzde (%) |
|---|---|---|
| 2-23 | 143 | 93,46 |
| 23-75 | 10 | 6,54 |
| Toplam | 153 | 100 |
| Min=2, Max=75, Ort=23,6, S.Sapma=21,1 | | |

Araştırma yapılan işletme çalışanlarının eğitim durumu özellikleri incelenmiş ve çizelgede sunulmuştur. Çizelge 4.2.'ye göre işletme çalışanlarının eğitim düzeyinin kadınlarda (% 42,32) ve erkeklerde (% 38,35) ağırlıklı olarak orta öğretim olduğu tespit edilmiştir. Bu durum işletme çalışanlarının eğitim seviyelerinin düşük olduğu ve genel olarak lise ve daha düşük düzeyde eğitim seviyelerine sahip olduklarını göstermektedir.

Çizelge 4 2. İşletme çalışanlarının eğitim durumu

| Eğitim Düzeyi | Kadın (Adet) | Yüzde (%) | Erkek (Adet) | Yüzde (%) |
|---|---|---|---|---|
| İlkokul | 57 | 30,16 | 94 | 26,70 |
| Orta öğretim | 80 | 42,32 | 135 | 38,35 |
| Lise | 34 | 17,99 | 79 | 22,44 |
| Ön Lisans | 4 | 2,11 | 5 | 1,42 |
| Lisans | 8 | 4,24 | 30 | 8,52 |
| Yüksek Lisans | 5 | 2,65 | 9 | 2,56 |
| Doktora | 1 | 0,53 | 0 | 0,00 |
| **Toplam** | **189** | **100** | **352** | **100** |

Çizelge (Çizelge 4.3.) incelendiğinde personel sayısı 8 kişiden az olan işletmelerin %7,6'sı Ar-Ge çalışmlarında bulunmakta iken çalışan sayısı 8 kişiden fazla olan işletmelerin % 85,2 dir. Bu durum çalışan sayısı ile Ar-Ge yapma durumu arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir.

İşletmede çalışan personel sayısı ile işletmede Ar-Ge çalışması yapılma durumu beraber incelendiğinde, üzerinde durulan özellik bakımından değişkenler arasındaki farkların istatistiksel olarak önemli olduğu görülmüştür ($P<0,05$).

Çizelge 4.3. Personel sayısının Ar-Ge çalışması yapılma durumuna göre değişimi

| **İşletmede Çalışan Personel Sayısı (Kişi)** | **1-8 (Kişi)** | | **>8 (Kişi)** | |
|---|---|---|---|---|
| **Ar-Ge Çalışması Yapma Durumu** | **Sayı (Adet)** | **Yüzde (%)** | **Sayı (Adet)** | **Yüzde (%)** |
| Yapan | 9 | 7,6 | 29 | 85,2 |
| Yapmayan | 110 | 92,4 | 5 | 14,8 |
| Toplam | 119 | 100,0 | 34 | 100,0 |

$\chi^2 = 85,590$; P Değeri= 0,000

### 4.1.2. Teknik Altyapı ve Donanıma İlişkin Bilgiler

Bu bölümde çalışma kapsamında araştırma yapılmak üzere belirlenen 153 işletmede yapılan anket çalışmaları sonucu işletmelerin teknik altyapı ile ilgili durumları incelenmiştir. Kuruluş yılı, kapasitesi gibi bilgiler ile işletmelerin Ar-Ge çalışmaları arasında ilişki tespit edilmeye çalışılmıştır.

Araştırma yapılan işletmelere, kuruluş yılları sorulmuştur. Edinilen bilgilere göre işletmelerin %35,29'u 1965-2004 yılları arasında, %64,71'i 2004 yılı sonrasında kurulmuştur (Min=1965, Mak=2015, Ort=2004, S. Sapma=9,6), (Çizelge 4.4.). Çoğu işletmenin 2004 yılı sonrası kurulması nedeni ile işletmelerde genç oluşumlu işletmelerin yoğunlukta olduğu görülmektedir.

Çizelge 4. 4. İşletme kuruluş yılları

| Yıllar | Sayı (Adet) | Yüzde (%) |
|---|---|---|
| 1965-2004 | 54 | 35,29 |
| >2004 | 99 | 64,71 |
| Toplam | 153 | 100,00 |
| Min=1965, Mak=2015, Ort=2004, S. Sapma=9,6 | | |

Tarıma dayalı sanayi işletmelerine yöneltilen işletmeye ait web sayfalarının bulunup bulunmadığı sorusuna verilen cevaplar Çizelge 4.5.'te verilmiştir. İşletmelerin % 19,61'inin web sayfasının bulunduğu, % 80,39'unun web sayfasının bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Çoğu işletmenin (işletmelerin % 80'inin) günümüz teknoloji koşullarına uyum sağladığı görülmektedir.

Çizelge 4. 5. İşletme web sayfaları

| Web Sayfası | Sayı (Adet) | Yüzde (%) |
|---|---|---|
| Bulunanlar | 30 | 19,61 |
| Bulunmayanlar | 123 | 80,39 |
| Toplam | 153 | 100 |

Araştırma çerçevesinde inceleme yapılan işletmeler, 1964-2016 yılları aralığında kuruluşlarını gerçekleştirmişlerdir. Kuruluş yılları ortalaması alındığında 2004 yılına tekabül ederek inceleme aralığının oluşturulmasında etkili olmuştur.

Çalışmada incelenen işletmelerdeki işletme kuruluş yılının Ar-Ge niteliğinde proje gerçekleştirme üzerine etkisi incelendiğinde, üzerinde durulan özellik bakımından

değişkenler arasındaki farkların istatistiksel olarak önemli olduğu görülmüştür (P<0,05). Üzerinde durulan 1965-2004 yılları arasında kurulan işletmelerden, % 20,4'ü Ar-Ge niteliğinde proje gerçekleştirmiş, % 79,6'sı proje gerçekleştirmemiştir, 2004 yılı sonrasında kurulan işletmelerin % 9,1'i proje gerçekleştirmiş, % 90,9'u proje gerçekleştirmemiştir. Bu sonuçlar işletme tecrübesinin yani daha uzun yıllardır faaliyet gösteren işletmelerin Ar-Ge proje ve uygulamalarında daha etkin olduğunu ifade etmektedir (Çizelge 4. 6.). Diğer bir deyişle 2004'ten önce kurulan işletmeler, 2004'ten sonra kurulanlara göre daha fazla Ar-Ge çalışması yapmaktadır. Yapılacak yeni çalışmalar ile 2000'li yıllarda işletmelerde Ar-Ge faaliyetlerinin azalmasının sebepleri araştırılmalı ve kırılma noktaları ele alınmalıdır. Ortaya çıkacak sonuçlar ile Ar-Ge çalışmalarının yaygınlaştırılmasına yönelik stratejiler geliştirilmelidir.

Çizelge 4.6. Kuruluş yılı ve Ar-Ge niteliğinde proje gerçekleştirme

| **İşletme Kuruluş Yılı** | **1965-2004** | | **>2004** | |
|---|---|---|---|---|
| **Ar-Ge Niteliğinde Proje Gerçekleştirme** | **Sayı (Adet)** | **Yüzde (%)** | **Sayı (Adet)** | **Yüzde (%)** |
| Proje Gerçekleştiren | 11 | 20,4 | 9 | 9,1 |
| Proje Geçekleştirmeyen | 43 | 79,6 | 90 | 90,9 |
| Toplam | 54 | 100 | 99 | 100 |

$\chi^2$ = 3,912; P Değeri= 0,048

Tanıtıcı istatistiksel veri dizini incelendiğinde elde edilen verilerin ortalaması 2004 yılına tekabül etmektedir. İnceleme aralığı 2004 yılına göre oluşturularak işletme kuruluş yılının işletme bünyesinde ayrı bir Ar-Ge biriminin bulunması üzerine etkisi incelenmeye çalışılmıştır.

İşletme kuruluş yılının işletme bünyesinde ayrı bir Ar-Ge biriminin bulunması üzerine etkisi durumu araştırıldığında üzerinde durulan özellik bakımından değişkenler arasındaki farklılıkların istatistiksel bakımdan önemli olduğu sonucuna varılmıştır (P<0,05).

Yapılan inceleme kapsamında 1965-2004 aralığındaki yıllarda kurulan işletmelerin % 20,4'ünde işletme bünyesinde ayrı bir Ar-Ge birimi bulunmakta, 2004 yılı ve sonrasında kurulan işletmelerin % 8,1'inde Ar-Ge birimi bulunmaktadır (Çizelge 4. 7.) Yine bu tabloda işletme tecrübesi ile işletmede Ar-Ge biriminin bulunması arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Yapılacak çalışmalar ile yakın geçmişte kurulan işletmelerde Ar-Ge çalışmalarının yapılmamasının nedenleri araştırılarak, bu konuda yeni düzenlemelerin yapılmasına ilişkin uygulamalar geliştirilmelidir.

Çizelge 4.7. Kuruluş yılı ve Ar-Ge birimi

| **İşletme Kuruluş Yılı** | **1965-2004** | | **>2004** | |
|---|---|---|---|---|
| Ar-Ge Biriminin Bulunma Durumu | Sayı (Adet) | Yüzde (%) | Sayı (Adet) | Yüzde (%) |
| Birim Bulunan | 11 | 20,4 | 8 | 8,1 |
| Birim Bulunmayan | 43 | 79,6 | 91 | 91,9 |
| Toplam | 54 | 100 | 99 | 100 |

$\chi^2$ = 4,852; P Değeri = 0,028

### 4.2. Pazarlama Yapıları

Bu bölümde araştırma yapılan 153 tarıma dayalı sanayi işletmesine, işletmelerin pazarlama konusunda sorun yaşayıp yaşamadığı, hangi pazarlama kanallarını kullandıkları, ürünleri ve işletmeleri için sektörleri içerisinde ürünlerinin tanıtımını kolaylaştıracak marka tescili, Ar-Ge çalışmaları yapma, Ar-Ge eğitimi alma, Ar-Ge çalışanı bulundurma gibi niteliklerden hangilerini taşıdıkları sorulmuştur.

Yapılan araştırmalar sonucunda işletmelerin % 59,48'inin ürünlerini pazarlama konusunda sorun yaşadığı, % 40,52'sinin sorun yaşamadığı tespit edilmiştir (Çizelge 4.8.). Genel olarak çoğu işletmenin ürünlerini pazarlama konusunda sorun yaşadığı ortaya çıkmıştır. Gerçekleştirilecek yeni çalışmalar ile pazarlama sorununun nedenleri araştırılıp bu soruna çözümler üretebilecek yeni yöntemler geliştirilmelidir.

Çizelge 4. 8. Pazarlama sorunu

| Pazarlama Sorunu Yaşama | İşletme Sayısı (Adet) | Yüzde (%) |
|---|---|---|
| Evet | 91 | 59,48 |
| Hayır | 62 | 40,52 |
| Toplam | 153 | 100 |

Tarıma dayalı sanayi işletmeleri ürünlerini pazarlama konusunda teknoloji düzeylerini geliştirerek piyasa koşullarına adapte olmak ve işletmelerinin devamlılığını sağlamak amacıyla ürün geliştirme, üretim, paketleme, satış, dağıtım kanallarını iyileştirme gibi Ar-Ge çalışmaları yapmaya gereksinim duymaktadır.

İşletmelere Ar-Ge konusunda mevcut durumları sorulmuştur. İncelemede bulunulan işletmelerin % 13,07'sinin mevcut bir Ar-Ge proje çalışması bulunmakta, % 86,93'ünün çalışması bulunmamaktadır (Çizelge 4. 9.).

Çizelge 4. 9. Ar-Ge çalışmalarında bulunma

| Ar-Ge Çalışmaları | Sayı (Adet) | Yüzde (%) |
|---|---|---|
| Ar-Ge-Proje Çalışması Bulunmakta | 20 | 13,07 |
| Ar-Ge-Proje Çalışması Bulunmamakta | 133 | 86,93 |
| Toplam | 153 | 100 |

Çanakkale ilinde çalışma kapsamında ziyaret edilen tarıma dayalı sanayi işletmelerine, ürünlerini pazarlamada, kendilerine yöneltilen çeşitli pazarlama kanalları hakkındaki görüşleri sorulmutur. Alınan bilgilere göre oluşturulan skor sıralamasında en çok kullanılan birinci sıradaki kanal "işletmeler pazarlama konusunda kendi imkanları ile müşteriyle temas kurma", ikinci sırada "internet aracılığı ile müşteriyle temas kurma", üçüncü sırada "üyesi olduğu Odanın/Borsanın verdiği hizmetlerden ve faaliyetlerinden yaralanarak müşterileriyle temas kurma" kanalı seçildiği belirtilmiştir. Tarıma dayalı sanayi işletmelerinin en az tercih ettikleri pazarlama kanalı ise "Kalkınma Ajansı Yatırım Destek Ofislerinden yardım alarak müşteri ile temas kurma" şeklinde olmuştur. Elde edilen bilgiler neticesinde işletmelerin pazalrma konusunda öncelikle bireysel imkanları ile bir pazarlama sistemi oluşturdukları, sonrasında kişi veya kuruluşlardan destek alarak müşterileri ile temas kurmayı tercih ettikleri bilgisi ortaya çıkmıştır (Çizelge 4. 10.).

Çizelge 4.10. Pazarlama kanalı seçimi

| Pazarlama Kanalları | Kesinlikle katılmıyorum | Katılmıyorum | Biraz katılıyorum | Katılıyorum | Kesinlikle katılıyorum | Skor | Sıralama |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| İşletmeler pazarlama konusunda kendi imkanları ile müşteriyle temas kurmalı | 0,00 | 1,32 | 5,92 | 77,63 | 15,13 | 406,58 | 1 |
| İnternet aracılığı ile müşteriyle temas kurmalı | 0,00 | 0,66 | 9,87 | 74,34 | 15,13 | 403,95 | 2 |
| Üyesi olduğu Odanın/Borsanın verdiği hizmetlerden ve faaliyetlerinden yaralanarak müşterileriyle temas kurmalı | 0,00 | 0,66 | 16,45 | 69,74 | 13,16 | 395,39 | 3 |
| Yerel ve merkezi kamu kuruluşlarının ajanslarının verdiği hizmetlerden ve faaliyetlerinden yararlanmalı | 0,00 | 0,00 | 28,29 | 59,21 | 12,50 | 384,21 | 4 |
| Yerel veya ulusal danışman kişi veya firmalardan yararlanmalı | 0,00 | 0,66 | 53,64 | 33,77 | 11,92 | 356,95 | 5 |
| Kalkınma Ajansı Yatırım Destek Ofislerinden yardım alarak müşteri ile temas kurmalı | 0,00 | 1,32 | 57,62 | 28,48 | 12,58 | 352,32 | 6 |

Ar-Ge niteliğinde proje gerçekleştirmenin tescilli marka durumu üzerine etkisi birlikte incelendiğinde araştırılan nitelik yönünden değişkenler arasındaki farklılıkların istatistiksel bakımdan önemli olduğu sonucuna varılmıştır ($P<0,05$).

Araştırma kapsamında Ar-Ge niteliğinde proje gerçekleştirme durumunun tescilli marka edinme durumu üzerine etkisi incelendiğinde marka tescili bulunan işletmelerin % 38,5'i proje gerçekleştirmiş, % 61,5'i herhangi bir proje gerçekleştirememiştir. Marka tescili bulunmayan işletmeler incelendiğinde % 4,4'ü proje çalışması gerçekleştirmiş, % 95,6'sı herhangi bir proje gerçekleştirmemiştir. Çalışma kapsamında elde edilen veriler birlikte değerlendirildiğinde Ar-Ge niteliğinde proje gerçekleştiren işletmelerin marka tescili yaptırma yüzdesi daha yüksek olarak tespit edilmiştir (Çizelge 4.11. ).

Çizelge 4. 11. Ar-Ge niteliğinde proje gerçekleştirme ve marka tescili

| **Tescilli Marka Durumu** | **Marka Tescili Mevcut** | | **Marka Tescili Mevcut Değil** | |
|---|---|---|---|---|
| Ar-Ge Niteliğinde Proje Gerçekleştirme | Sayı (Adet) | Yüzde (%) | Sayı (Adet) | Yüzde (%) |
| Proje Gerçekleştiren | 15 | 38,5 | 5 | 4,4 |
| Proje Geçekleştirmeyen | 24 | 61,5 | 109 | 95,6 |
| Toplam | 39 | 100 | 114 | 100 |

$\chi^2$ = 29,694; P Değeri= 0,000

İşletmenin marka tescilinin bulunmasının Ar-Ge çalışmaları gerçekleştirme durumu üzerine etkisi birlikte incelendiğinde araştırılan nitelik yönünden değişkenler arasındaki farklılıkların istatistiksel bakımdan önemli olduğu sonucuna varılmıştır (P<0,05).

Sanayi işletmeleri ile yapılan anket çalışmaları sonucu, marka tescilinin varlığı ile Ar-Ge çalışması yapma arasında pozitif bir ilişki olduğu görülmektedir. Nitekim marka tescili olan firmalarda Ar-Ge yapma oranı % 86,8 iken, marka tescili olmayanları Ar-Ge yapma oranı % 13,2 olarak tespit edilmiştir (Çizelge 4. 12.).

Çizelge 4.12. Marka tescili ve Ar-Ge çalışmalarında bulunma

| **Tescilli Marka Durumu** | **Marka Tescili Mevcut** | | **Marka Tescili Mevcut Değil** | |
|---|---|---|---|---|
| Ar-Ge Çalışmalarında Bulunma | Sayı (Adet) | Yüzde (%) | Sayı (Adet) | Yüzde (%) |
| Çalışmada Bulunan | 33 | 84,6 | 5 | 4,4 |
| Çalışmada Bulunmayan | 6 | 15,4 | 109 | 95,6 |
| Toplam | 39 | 100 | 114 | 100 |

$\chi^2$ = 100,195; P Değeri= 0,000

### 4.3. Mevcut Ar-Ge Durumu ve AR-GE Potansiyelinin Belirlenmesi

Bu bölümde araştırmada bulunulan 153 tarıma dayalı sanayi işletmesine, işletmelerin Ar-Ge potansiyellerinin belirlenmesi amacı Ar-Ge çalışmaları yapıp yapmama durumu, Ar-Ge çalışanı bulundurup bulundurmama, Ar-Ge çalışanlarının eğitim durumları, Ar-Ge eğitimi alıp almama, Ar-Ge konusunda danışmanlık desteğine ihtiyaç duyup duymama gibi sorular yöneltilerek elde edilen bilgiler sunulmuştur.

Çizelge (Çizelge 4.13.) incelendiğinde, işletmelerin % 19,61'i Ar-Ge çalışmaları yapmakta, % 75,16'sı ise herhangi bir Ar-Ge çalışmasında bulunmamaktadır. Ulaşılan sonuç itibari ile işletmeler çoğunlukla Ar-Ge çalışmalarında bulunmamaktadırlar. Yapılacak araştırmalar ile işletmelerde Ar-Ge çalışmalarının yapılmama nedenleri araştırılarak bu soruna çözüm getirebilecek yeni stratejiler geliştirilmelidir.

Çizelge 4.13. Ar-Ge çalışmaları gerçekleştirme

| Çalışma Durumu | Sayı (Adet) | Yüzde (%) |
|---|---|---|
| Çalışma Yapılıyor | 30 | 19,61 |
| Çalışma Yapılmıyor | 115 | 75,16 |
| Kısmen Çalışma Yapılıyor | 8 | 5,23 |
| Toplam | 153 | 100 |

Çizelge 4. 14.'de görüldüğü gibi işletmelerin % 54,84'ünün 1 kişi, %32,26'sının 2 kişi, %12,90'ının 3 kişi Ar-Ge çalışan sayısı bulunmaktadır. İşletmelerin bir önceki çizelgede (Çizelge 4.14.) görüldüğü Ar-Ge çalışmaları yapma ve Ar-Ge çalışanı bulundurma durumları aynı doğrultuda düşük sevide gerçekleşmiştir.

Çizelge 4.14. İşletme Ar-ge çalışanı

| Çalışan Sayısı | Sayı (Adet) | Yüzde (%) |
|---|---|---|
| 1 | 17 | 54,84 |
| 2 | 10 | 32,26 |
| 3 | 4 | 12,90 |
| Toplam | 31 | 100 |

Çizelge 4.5.'de görüldüğü üzere işletmelerin % 13,73'ü Ar-Ge çalışamaları konusunda personellerine eğitim aldırmış, % 86,27'si ise eğitim aldırmamıştır. Çalışan personele Ar-ge eğitimi aldırma oranının çok düşük seviyede (%13,73) olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.15. Ar-Ge eğitimi alma

| **Eğitim Durumu** | **Sayı (Adet)** | **Yüzde (%)** |
|---|---|---|
| Eğitim alındı | 21 | 13,73 |
| Eğitim Alınmadı | 132 | 86,27 |
| Toplam | 153 | 100 |

İncelemede bulunulan işletmelerde üniversite-sanayi işbirliği kapsamında danışmanlık desteğine ihtiyaç duymanın Ar-Ge çalışmalarında bulunma üzerine etkisi birlikte göz önüne alındığı takdirde, incelenen özellik yönünden değişkenler arasında farklılıkların istatistiksel bakımdan önemli olduğu sonucuna varılmıştır ($P<0,05$).

Çizelge (Çizelge 4.16.) incelendiğinde üniversite-sanayi işbirliği kapsamında danışmanlık desteğine ihtiyaç duyan işletmelerin Ar-Ge çalışması yapma oranı %'63,6 iken, ihtiyaç duymayan işletmelerde bu oranın %18,3'e düştüğü görülmüştür. Çoğunlukla, Ar-Ge çalışmalarında bulunan işletmelerin üniversite-sanayi işbirliği kapsamında danışmanlık desteğine ihtiyaç duyduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.16. Danışmanlık desteğine ihtiyaç duyma ve Ar-Ge çalışmalarında bulunma

| **Danışmanlık Desteğine İhtiyaç Duyma** | **İhtiyaç Duyan** | | **İhtiyaç Duymayan** | |
|---|---|---|---|---|
| Ar-Ge Çalışmalarında Bulunma | Sayı (Adet) | Yüzde (%) | Sayı (Adet) | Yüzde (%) |
| Bulunan | 14 | 63,6 | 24 | 18,3 |
| Bulunmayan | 8 | 36,3 | 107 | 81,7 |
| Toplam | 22 | 100 | 131 | 100 |

$\chi^2 = 20,721$; P Değeri= 0,000

Çizelge 4.17'ye göre araştırma yapılan işletmelerde Ar-Ge çalışmalarına tahsis edilen personellere bakıldığında kadınların (% 45,4) ve erkeklerin (% 47,5) çoğunlukla lisans mezunu oldukları görülmektedir. İşletmelerde çalışanların tümünün eğitim seviyesi değerlendirildiğinde yoğun olarak orta okul eğitim düzeyi ile karılaşılırken, işletmelerin Ar-Ge çalışanlarının eğitim seviyesi incelendiğinde ise yoğun olarak lisans ve yüksek lisans eğitim düzeyinde personeller görülmektedir. Araştırma neticesinde Ar-Ge çalışmalarında bulunan işlemelerin eğitim düzeyi lisans ve yüksek lisans derecesinde personeller istihdam etmekte olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.17. Mevcut Ar-Ge personeli durumu

| **İşletmelerde Çalışan Ar-Ge Personellerinin Eğitim Durumu** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Eğitim Düzeyi** | **Kadın** | | **Erkek** | |
| | Sayı (Adet) | Yüzde (%) | Sayı (Adet) | Yüzde (%) |
| İlkokul | 0 | 0 | 2 | 3,4 |
| Orta öğretim | 1 | 9,1 | 2 | 3,4 |
| Lise | 0 | 0 | 7 | 11,8 |
| Ön Lisans | 0 | 0 | 1 | 1,7 |
| Lisans | 4 | 36,4 | 28 | 47,5 |
| Yüksek Lisans | 5 | 45,4 | 19 | 32,2 |
| Doktora | 1 | 9,1 | 0 | 0 |
| **Toplam** | **11** | **100** | **59** | **100** |
| **İşletmelerde Tüm Çalışanların Eğitim Durumu** | | | | |
| **Eğitim Düzeyi** | **Kadın** | | **Erkek** | |
| | Sayı (Adet) | Yüzde (%) | Sayı (Adet) | Sayı (Adet) |
| İlkokul | 57 | 30,16 | 94 | 26,70 |
| Orta öğretim | 80 | 42,32 | 135 | 38,35 |
| Lise | 34 | 17,99 | 79 | 22,44 |
| Ön Lisans | 4 | 2,11 | 5 | 1,42 |
| Lisans | 8 | 4,24 | 30 | 8,52 |
| Yüksek Lisans | 5 | 2,65 | 9 | 2,56 |
| Doktora | 1 | 0,53 | 0 | 0,00 |
| **Toplam** | **189** | **100** | **352** | **100** |

İşletmenin Ar-Ge Çalışmalarına Verilen Destekler Hakkında Bilgi Sahibi Olması durumu Ar-Ge Çalışmalarında Bulunma durumu ile birlikte incelendiğinde, araştırması yapılan nitelik yönünden değişkenler arasında farklılıkların istatistiksel bakımdan önemli olduğu sonucuna varılmıştır ($P<0,05$).

Çizelge (Çizelge 4.18.) incelendiğinde Ar-Ge çalışmalarına verilen destekler hakkında bilgi sahibi olan işletmelerin Ar-Ge çalışması yapma oranı %82,7'iken, bilgi sahibi olmayan işletmelerde bu oranın %11,7'ye düştüğü görülmüştür.

Çizelge 4.18. Ar-Ge destekleri hakkında bilgi sahibi olma ve Ar-Ge çalışmaları

| **Ar-Ge Çalışmalarına Verilen Destekler Hakkında Bilgi Sahibi Olma** | **Bilgi Sahibi Olan** | | **Bilgi Sahibi Olmayan** | |
|---|---|---|---|---|
| Ar-Ge Çalışması Yapma | Sayı (Adet) | Yüzde (%) | Sayı (Adet) | Yüzde (%) |
| Yapan | 24 | 82,7 | 14 | 11,3 |
| Yapmayan | 5 | 17,3 | 110 | 88,7 |
| Toplam | 29 | 100 | 124 | 100 |

$\chi^2$ = 64,307; P Değeri= 0,00

### 4.4. İşletmenin Nitelikleri İle Ar-Ge Potansiyeli Arasındaki İlişkiler

Bu bölümde araştırmada bulunulan 153 tarıma dayalı sanayi işletmesine, işletmelerin sahip olduğu marka tescili, Ar-Ge bilgisi, bünyesinde sahip olduğu Ar-Ge birimi, Ar-Ge eğitim durumu, Ar-Ge finansmanı gibi niteliklerin işletmenin Ar-Ge potansiyeli üzerindeki etkileri sorulan sorular ile tespit edilmiş ve sunulmuştur.

Marka tescilinin Ar-Ge çalışmalarına verilen destekler hakkında bilgi sahibi olma üzerine etkisi incelendiğinde araştırılan özellik bakımından değişkenler arasındaki farklılıkların istatistiksel bakımdan önemli olduğu sonucuna varılmıştır ($P<0,05$). Araştırma neticesinde Ar-Ge çalışmalarına verilen destekler hakkında bilgi sahibi olan firmalardan % 79,3'ünün marka tescili mevcuttur, % 20,7'sinin mevcut değildir (Çizelge 4. 19.). Bu sonuçtan hareket ile işletmelerde Ar-ge konusunda bilgi sahibi olmanın marka tescili yaptırma üzerinde poztif yönde bir etkisi olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.19. Marka tescili ve Ar-Ge destekleri hakkında bilgi sahibi olma

| **Ar-Ge Çalışmalarına Verilen Destekler Hakkında Bilgi Sahibi Olma** | **Bilgisi Olan** | | **Bilgisi Olmayan** | |
|---|---|---|---|---|
| Tescilli Marka Durumu | Sayı (Adet) | Yüzde (%) | Sayı (Adet) | Yüzde (%) |
| Marka Tescili Mevcut | 23 | 79,3 | 16 | 12,9 |
| Marka Tescili Mevcut Değil | 6 | 20,7 | 108 | 87,1 |
| Toplam | 29 | 100 | 124 | 100 |

$\chi^2 =$ 54,572; P Değeri= 0,000

Çalışmada incelenen işletmelerde Marka Tescilinin Ar-Ge Çalışmalarında Bulunma İle İlişkisi araştırıldığında üzerinde durulan nitelik bakımından değişkenler arasındaki farklılıkların istatistiksel bakımdan önemli olduğu sonucuna varılmıştır ($P<0,05$).

Sanayi işletmeleri ile yapılan anket çalışmaları sonucu, marka tescilinin varlığı ile Ar-Ge çalışması yapma arasında pozitif bir ilişki olduğu görülmektedir. Nitekim marka tescili olan firmalarda Ar-Ge yapma oranı % 86,8 iken, marka tescili olmayanları Ar-Ge yapma oranı %13,2 olarak tespit edilmiştir (Çizelge 4. 20.). Bu sonuçtan hareketle marka tescili bulunan işletmelerin Ar-Ge çalışmalarında bulunmaya daha eğilimli olduğu görülmektedir. Günümüz koşullarında işletmelerin yenilik çalışmaları arasında bulunan marka tescili yapılacak çalışmalar ile daha da yaygınlaştırılarak işletmelerin Ar-Ge eğilimlerinin arttırılmasına çalışılmalıdır.

Çizelge 4.20. Marka tescili ve Ar-Ge çalışmaları

| **Tescilli Marka Durumu** | **Marka Tescili Mevcut** | | **Marka Tescili Mevcut Değil** | |
|---|---|---|---|---|
| Ar-Ge Çalışmalarında Bulunma | Sayı (Adet) | Yüzde (%) | Sayı (Adet) | Yüzde (%) |
| Çalışmada Bulunan | 33 | 84,6 | 5 | 4,4 |
| Çalışmada Bulunmayan | 6 | 15,4 | 109 | 95,6 |
| Toplam | 39 | 100 | 114 | 100 |

$\chi^2$ = 100,195; P Değeri= 0,000

# BÖLÜM 5
# SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkiye ekonomisinin yapı taşlarından Çanakkale, tarım sektörü rekabet gücünü arttırmak için AR-GE'ye gereken önemi verme gerekliliği bilincini kazanmalıdır. Sektörde faaliyet gösteren işletmelerin ulusal ve uluslararası pazarlarda yer alabilmesi için katma değeri yüksek ürünlere yönelmek suretiyle rekabet güçlerini arttırması şarttır.

Çanakkale ili tarımsal faaliyetlerin yoğun olarak yapıldığı, ilde bulunan vatandaşların %70'inin geçimini tarımsal faaliyetlerden sağladığı bir yerleşim yeridir. İlin tarıma dayalı sanayileri de ildeki bu üretim potansiyelini değerlendirerek hammaddeleri yarı mamul ve mamul haline getirmek suretiyle sanayi kollarını oluşturmaktadır. Araştırma neticesinde işletmeler hakkında genel olarak şu bilgiler elde edilmiştir;

- İlde bulunan tarıma dayalı sanayi işletmelerinin genellikle mikro ölçekli, alışlagelmiş üretim yöntemleri ile faaliyetlerini sürdürdükleri,
- Çalışan personellerin genellikle orta öğretim mezunu eğitim seviyesine sahip oldukları,
- Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerinden çoğunlukla haberdar olmadıkları,
- Çoğu işletmenin Ar-Ge konusunda bir proje gerçekleştirmediği sonucuna ulaşılmuştır.

Üretilen ürünlerde teknolojinin arttırılması ve üretim yöntemlerinin iyileştirilmesi sürecinin anahtarı olan Ar-Ge çalışmalarında bulunup bulunmama sorusuna, işletmelerin sadece %13'ü Ar-Ge çalışmaları gerçekleştirmekte olduğu cevabını vermiştir. Potansiyel durumlarında Ar-Ge faaliyeti gerçekleştirmeyen işletmeler gelecekte bu çalışmaları yapabileceği cevabını vermişlerdir.

Gıda üretim-tüketim zincirinin başlangıç noktasını oluşturan tarım alanında, kişi başına düşen tarım alanı miktarları son yıllarda özellikle artan nüfusa bağlı olarak ciddi oranda düşmeye başlamıştır. Bu nedenle önümüzdeki dönemde var olan tarım topraklarının verimliliğini arttıracak çalışmaların yapılması oldukça önem arz etmektedir. Tarım topraklarının verimliliğinin artırılmasında AR-GE ve yenilik çalışmalarının büyük etkisi olmaktadır. Şöyle ki topraktan elde edilen ürünler tarıma dayalı sanayinin hammaddesi olmaktadır. Bu ürünlerin piyasa standartının yüksek olması sanayinin ürettiği mamül maddelerin kaliteli olması anlamına gelmektedir. Bu sebeple elde edilecek tarım ürünlerini üreten toprak yapısının iyileştirilmesi Ar-Ge çalışmalarına temel oluşturacaktır.

Tarımsal üretimdeki büyüme, belirli ölçüde bilimsel ve teknolojik gelişmelerden faydalanabilme olanaklarına bağlıdır. Diğer taraftan, tarım ve tarıma dayalı sanayi işletmelerinin rekabet avantajı sağlamada fiyat, kalite ve maliyet kadar, yeni ürün geliştirmeye_önem vermeleri gerekmektedir. Yapılacak AR-GE çalışmalarıyla tarım ve tarıma dayalı sanayi sektörlerinde üretim, verim ve katma değer daha da arttırılabilecektir.

Yapılan çalışmalar neticesinde elde edilen veriler doğrultusunda tarıma dayalı sanayi işletmeleri ile ilgili şu öneriler sıralanabilir:

1. AR-GE'nin önemi konusunda bilinç kazandırılması
2. AR-GE destekleri konusunda bilinçlendirme ve teşvik
3. Markalaşma becerisinin yetersizliği, bu alanda gerekli bilgilendirme
4. Tanıtım ve reklam alanında yetersizlik, bu alanda gerekli bilgilendirme
5. Sertifikalı tohum kullanımı ve üretimde yetersizlik, bu alanda bilgilendirme
6. İşletmelerin teknoloji düzeylerinin arttırılması
7. Personel eğitimi ve Ar-Ge konusunda eğitimlerin sağlanması

## KAYNAKLAR


Anonim, 2000. Çanakkale İli Çevre Durum Raporu, T.C. Çanakkale Valiliği İl Çevre Müdürlüğü, 252, Çanakkale

Anonim, 2001. Çanakkale İli Sanayi Durumu, Çanakkale Sanayi ve Ticaret İl Müdürlüğü, 77 - 96, Çanakkale

Anonim, 2009. Çanakkale İlçeler Haritası, (Erişim tarihi: 20.07.2016), http://www.canakkaleili.com/1037.html

Anonim, 2012. Çanakkale Tarım Sektörü Tanıtım ve Pazarlama Stratejileri Raporu, (Erişim tarihi: 05.07.2016), www.canakkaleticaretborsasi.org.tr/upload/rapor-06032012-c62d.docx

Anonim, 2015. Çanakkale Valiliği, 2015 Brifing Raporu Çanakkale, (Erişim tarihi: 20.07.2016), http://www.canakkale.gov.tr/tr

Arıoğlu, E.,Girgin, C., 2001. Ar-Ge Göstergeleri Üzerinde Uluslararası Karşılaştırmalı İstatistiksel Bir İnceleme, (Erişim tarihi: 25.06.2016), www.inovasyon.org

BSTB, 2012. 81 İl Durum Raporu, Bilim Sanayi Teknoloji Bakanlığı, (Erişim tarihi: 25.06.2016), bilim_sanayi_ve_teknoloji_bakanligi_81_il_durum_raporu_(2012), www.izmiriplanliyorum.org

Eren, M., 2011. Türkiye'nin Teknolojik Gelişmesinde Teknoparklar ve Ar-Ge Desteği, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Maliye Anabilim Dalı, Mali İktisat Bilim Dalı

Erkek D., 2011. Ar-Ge, İnovasyon ve Türkiye, (Erişim tarihi: 25.06.2016),

http://geka.gov.tr/Dosyalar/o_19v5e6jpd10591tg915tg1ltt1kav8.pdf

Demirbaş, N., (2004). Ege Bölgesi'nde Tarıma Dayalı Sanayinin Yeri ve Önemi, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 41(3), 29-48

GTHB, (2014). Çanakkale, Tarımsal Yatırım Rehberi, (Erişim tarihi: 20.07.2016), http://www.tarim.gov.tr/SGB/TARYAT/Belgeler/il_yatirim_rehberleri/canakkale.pdf

Güzel, S., 2009. Ar-Ge Harcamaları ve Vergi Teşvikleri: Belirli Ülkeler Karşısında Türkiye'nin Durumu, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, Ekim, 29-48, Eskişehir.

Karaata, S., 2002. İnovasyonun Önemi Teknoloji Ve Girişimci Finansmanı, (Erişim tarihi: 18.07.2016), www.inovasyon.org/pdf/SK.Isik%20Uni02.pdf

Kelkit, A., 2003. Çanakkale İlinde Sanayi Ve Çevre İlişkisi Üzerinde Bir Araştırma, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 34(2), 179-186,

Miran, B., 2002. Temel İstatistik, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir, 288s

Procedia - Social and Behavioral Sciences Volume 195, 3 July 2015, Pages 759–767 World Conference on Technology, Innovation and Entrepreneurship : Procedia - Sosyal ve Davranış Bilimleri Cilt 195, 3 Temmuz 2015, Sayfa 759-767 Teknoloji, İnovasyon ve Girişimcilik Dünya Konferansı )

Sukan, F., Akdeniz, R., Hepbaşlı, A., 2006. Üniversite-Sanayi İşbirliğinde Ar-Ge Merkezlerinin Rolü: EBİLTEM Uygulaması, (Erişim tarihi: 23.07.2016), www.arsiv.mmo.org.tr

Tan, S., Aktaş, E., 2007. Tarım Politikasındaki Değişiklikler ve Bağcılık: Çanakkale İli Örneği, 2. Troas Bölgesi Değerleri Sempozyumu, Pp:199-211

Targan, Ü., Seçilmiş, N., 2013. Ar-Ge Göstergeleri Açısından Türkiye ve Gelişmiş Ülkelerle Kıyaslanması, İşletme İktisat Çalışmaları Dergisi, Cilt 1, Sayı 1, Ss. 12-25

TARYAT, 2015. Çanakkale İli Tarımsal Yatırım Rehberi (TARYAT), www.tarim.gov.tr

TÜBİTAK, 2011. Yeni Kararlar, (Erişim tarihi: 07.07.2016), http://www.tubitak.gov.tr

TÜİK, 2013. Seçilmiş Göstergelerle Çanakkale 2013, (Erişim tarihi: 09.07.2016), http://www.tuik.gov.tr

TÜİK, 2015. GSYİH, (Erişim tarihi: 21.07.2016), http.www.tarim.gov.tr SGBBelgelerVerilerGSYIH.xlsx

TÜİK, 2015. Üretim Yöntemi İle GSMH, (Erişim tarihi: 21.07.2016), http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1045

Yalçınkaya, N., Yalçınkaya, H., Çılbant, C., 2006. Avrupa Birliği'ne Yönelik Düzenlemeler Çerçevesinde Türk Tarım Politikaları Ve Sektörün Geleceği Üzerine Etkisi, Yönetim ve Ekonomi, Cilt 13, Sayı 2, Celal Bayar Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi

Yavuz, Ç., 2010. İşletmelerde İnovasyon-Performans İlişkisinin İncelenmesine Dönük Bir Çalışma, Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi, (5:2)

Zerenler M., Türker N., Şahin E., 2007. Küresel Teknoloji, Araştırma-Geliştirme (Ar-Ge) ve Yenilik İlişkisi, Selçuk Üni. Sosyal Bil. Ens. Dergisi, (17): 653-667

**EKLERİ**

**EK 1. "Tarıma dayalı sanayi işletmelerinin Ar-Ge potansiyelinin incelenmesi: Çanakkale ili örneği anket formu"**

**Tarıma Dayalı Sanayi İşletmelerinin Ar-Ge Potansiyelinin İncelenmesi: Çanakkale İli Örneği Anket Formu**

**…../…../2015**

**Ölçek:**

a) Mikro İşletme (Çalışan Sayısı 10 kişiden az, yıllık cirosu 1 milyon TL'yi aşmayan)
b) Küçük İşletme (Çalışan Sayısı 50 kişiden az, yıllık cirosu 5 milyon TL'yi aşmayan)
c) Orta İşletme (Çalışan Sayısı 250 kişiden az, yıllık cirosu 25 milyon TL'yi aşmayan)
d) Büyük İşletme (Çalışan Sayısı 250 kişiden fazla, yıllık cirosu 25 milyon TL'yi aşan)

**FİRMA GENEL BİLGİLERİ**

1. **Firmanın Adı :**
2. **İşletmenin faaliyet alanı :**
3. **Kuruluş yılı**:
4. **İşletme Türü:**
   a. Limited
   b. Kolektif
   c. Anonim
   d. Ticari
   e. Adi Komandit
   f. Adi Şirket
1. **İşletme Kapasitesi (ton/gün, adet/gün) :**
   a. Kurulu Kapasite :
   b. Günlük Kapasite :
2. **İşletmede çalışan kişi sayısı :**

| EĞİTİM DÜZEYİ | KADIN | ERKEK | TOPLAM |
|---|---|---|---|
| İlkokul | | | |
| Orta öğretim | | | |
| Lise | | | |
| Ön Lisans | | | |
| Lisans | | | |
| Yüksek Lisans | | | |
| Doktora | | | |
| Diğer | | | |
| **TOPLAM** | | | |

5. **İşletmenin mevcut bir web sayfası bulunuyor mu?**
   **a)** Evet **b)** Hayır
6. **İşletmeni departman sayısı nedir ve bu departmanlar nelerdir? (Kısaca Açıklayınız)**
   ……
7. **Toplam çalışanların ne kadarı AR-GE ile ilgili işlerde çalışıyor? (Kısaca Açıklayınız)**
   ……
8. **İşletmenizin kısa vadeli hedefleri nelerdir? (Kısaca Açıklayınız)**
   ……
9. **İşletmenizin uzun vadeli hedefleri nelerdir? (Kısaca Açıklayınız)**

**Ek 1'in devamı**

……

**10. Anketi cevaplayan kişinin pozisyonu :**

a. İşletme sahibi
b. İşletme Yöneticisi
c. İdari ve Yönetimsel İşler Sorumlusu

**11. Yaşı :**

**12. Eğitim Durumu :**

**13. Şirketteki çalışma süresi :**

**ARGE POTANSİYELİ İLE İLGİLİ MEVCUT DURUM**

**14. Ürünlerinizin kalitesinin kontrolünü nasıl sağlıyorsunuz? (Kısaca Açıklayınız)**

a) Kalite Kontrolden sorumlu uzman personel bulundurmak
b) İşletme ortamında uygun ekipmanlar ile ürün testleri yapmak
c) Laboratuvar ortamında ürünleri test etmek/ettirmek
d) Hiçbiri

**15. Gerçekleştirmeyi düşündüğünüz yenilikçilik ve AR-GE niteliğinde mevcut bir projeniz var mı?**

a. Mevcut ve devam eden bir projemiz bulunmaktadır
b. Gerçekleştirdiğimiz proje olmuştur
c. Yeni proje hazırlığındayız
d. Proje bulunmamaktadır

**16. Şirket olarak AR-GE konusunda bir eğitim alındı mı?**

**a)**Evet
**b)** Hayır
Evet ise ne zaman ve kimden ?.....
Hayır ise almak ister mi?.....

**17. Ürünlerinizi pazarlamada kullandığınız seçenekleri önem derecesine göre işaretleyiniz (1: en çok kullanılan kanal, 2: çok kullanılan kanal, 3: az……..)**

a. Yerel toptancılar
b. Perakendeciler
c. Nihai tüketiciler
d. Diğer fabrikalar (farlı üretim prosesleri için)
e. İhracat komisyoncuları
f. Yurt dışındaki müşteriler
g. Kamu kurum ve kuruluşlarına (ihale usulü)
h. Diğer ……

**18. Ürünleri pazarlama sorunu yaşıyor musunuz?**

a. Evet
b. Hayır

**Ek 1'in devamı**

**19. Aşağıdaki ifadelere ne derece katılıyorsunuz?**

| **1: Kesinlikle katılmıyorum 2: Katılmıyorum 3: Biraz katılıyorum**<br>**4: Katılıyorum 5: Kesinlikle katılıyorum 6: Fikrim yok** | |
|---|---|
| İşletmeler pazarlama konusunda kendi imkanları ile müşteriyle temas kurmalı | |
| İnternet aracılığı ile müşteriyle temas kurmalı | |
| Üyesi olduğu Odanın/Borsanın verdiği hizmetlerden ve faaliyetlerinden yaralanarak müşterileriyle temas kurmalı | |
| Yerel ve merkezi kamu kuruluşlarının ajanslarının verdiği hizmetlerden ve faaliyetlerinden yararlanmalı | |
| Yerel veya ulusal danışman kişi veya firmalardan yararlanmalı | |
| Kalkınma Ajansı Yatırım Destek Ofislerinden yardım alarak müşteri ile temas kurmalı | |

**20. İhracat yapıyor musunuz?**

a. Evet (ilk üç ülkeyi yazınız)
   1…….2……..3…….
b. Hayır

**21. Cevabınız hayır ise ihracat yapmama nedenlerinizi önem derecesine göre aşağıdaki seçeneklerden üç tanesini seçiniz.**

a. Kaynak yetersizliği (sermaye, teknoloji, makine-ekipman)
b. İç pazarlarda tatmin olma
c. Aracı işletme bulmadaki zorluk
d. Dış pazarları tanımama ve ilgi eksikliği
e. Özgün ürün geliştirememe
f. Uygun fiyatlı ürün sunamama
g. Diğer……

**22. Firmanızın sahip olduğu kalite standartları nelerdir?**

a. Yok
b. TSE
c. CE
d. ISO 9001
e. Diğer

**23. Tescilli marka veya patentiniz var mı?**

a. Var (var ise nedir)……..
b. Yok

**24. Firmanız AR-GE çalışmaları yapıyor mu?**

a. Evet
b. Hayır
c. Kısmen

**Ek 1'in devamı**

Cevabınız evet veya kısmen ise aşağıdaki soruları cevaplayınız.

**25. Firmanızın AR-GE faaliyetlerinin ilgili olduğu bilim dalı aşağıdakilerden hangisidir?**

a. Mühendislik ve teknoloji
b. Temel fen bilimleri
c. Tarım ve hayvancılık
d. Gıda
e. Tıbbı bilimler
f. Haberleşme ve ulaşım
g. Sosyal Bilimler
h. Bilişim
i. Diğer……

**26. Bünyenizde ayrı bir AR-GE faaliyet biriminiz var mı?**

a. Evet
b. Hayır

**27. AR-GE ve Yenilikçi projenizi gerçekleştirmek için gerekli finansmana sahip misiniz?**

a. Ayrılmış bir bütçe bulunmamaktadır
b. Yeterli finansman sahibi

**28. AR-GE ve Yenilikçilik Proje ve Faaliyetlerine destek ve teşvik veren kurumlar hakkında bilgi sahibi misiniz?**

a. Bilgim var
b. Bilgim yok

**29. Şirketinizin son beş yıl içerisindeki AR-GE faaliyet türü oransal dağılımı ne orandadır?**

| **AR-GE FAALİYET TÜRÜ** | **ORANI (%)** |
|---|---|
| Mevcut Ürün İyileştirme | |
| Üretim Yöntemini İyileştirme | |
| Yeni Ürün ve Hizmetler Üretme | |
| Uygulamalı Araştırma | |
| Diğer | |
| **TOPLAM** | |

**Ek 1'in devamı**

**30. AR-GE faaliyetinde bulunan personel sayısı ve eğitim durumu?**

| EĞİTİM DÜZEYİ | KADIN | ERKEK | TOPLAM |
|---|---|---|---|
| İlkokul | | | |
| Orta öğretim | | | |
| Lise | | | |
| Ön Lisans | | | |
| Lisans | | | |
| Yüksek Lisans | | | |
| Doktora | | | |
| Diğer | | | |
| **TOPLAM** | | | |

**31. AR-GE faaliyetinde bulunuldu ise bu faaliyete ayrılan bütçe nedir?**

| YILLAR | TUTAR (TL) |
|---|---|
| **2011** | |
| **2012** | |
| **2013** | |
| **2014** | |
| **2015** | |

**32. Aşağıdaki ifadelere ne derece katılıyorsunuz?**

| **1: Kesinlikle katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Biraz katılıyorum, 4: Katılıyorum, 5: Kesinlikle katılıyorum, 6: Fikrim yok,** | |
|---|---|
| AR-GE faaliyetlerinde bulunmak işletmeler için çok önemlidir | |
| AR-GE faaliyetlerinde bulunmak işletmeler için çok önemli değildir | |

**33. İşletme sahibi/yetkilisi rakip firmalardaki gelişmeleri takip eder mi?**

**a)** Evet **b)** Hayır

**34. İşletme sahibi/yetkilisi sektörü ile ilgili yenilikleri nerelerden takip ediyor?**

**a)**Ülke içerisindeki fuarlar
**b)**Ülke dışarısındaki fuarlar
**c)**Sektör ile ilgili yayınlar
**d)**İnternet ve medya araçları
**e)**Kongre, konferans, seminer vb. programlar
**d)**Takip etmiyor

**35. Şirketiniz rakip firmalardan personel transfer ediyor mu?**

**a)**Evet **b)**Hayır

**Ek 1'in devamı**

**36. Aşağıdaki ifadelere ne derece katılıyorsunuz?**

| **1: Kesinlikle katılmıyorum 2: Katılmıyorum 3: Biraz katılıyorum 4: Katılıyorum 5: Kesinlikle katılıyorum 6: Fikrim yok** | |
|---|---|
| İşletmeler il içerisindeki diğer işletmeler ile işbirliği yaparlar | |
| İşletmeler diğer illerdeki işletmeler ile işbirliği yaparlar | |
| İşletmeler diğer ülkelerdeki işletmeler ile işbirliği yapar | |
| Küçük işletmeler ile birleşerek büyür | |

## ARGE POTANSİYELİ İLE İLGİLİ GELECEĞE YÖNELİK PLANLAR

**37. Şirketiniz ileriki zamanlarda AR-GE çalışması yapmayı düşünür mü?**

**a)**Evet **b)**Hayır

**Evet ise hangi alanda?**

:……

**Hayır ise neden düşünmüyor?**

:……

**38. AR-GE ve yenilikçilik faaliyetlerine yönelik projeleriniz için destek ve teşvik alabileceğinizi biliyor musunuz?**

a. Haberim yok
b. Destekler hakkında bilgim var fakat destek almak için gereken prosedürü bilmiyorum
c. Proje hazırlama konusunda tecrübe sahibi değilim
d. Daha önce destekten yararlandım

**39. Bölgede yer alan Üniversitelerle işbirliği içinde misiniz?**

a. Evet
b. Hayır

**Evet ise hangi konuda**

:……

**Hayır ise işbirliği yapmayı düşünür müsünüz?** :.....

**40. Aşağıdaki ifadelere ne derece katılıyorsunuz?**

| **1: Kesinlikle katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Biraz katılıyorum, 4: Katılıyorum, 5: Kesinlikle katılıyorum, 6: Fikrim yok,** | |
|---|---|
| Tarımsal Sanayi İşletmeleri üniversite ile iş birliği yapmaya ihtiyaç duyar | |
| Tarımsal Sanayi İşletmeleri üniversite ile iş birliği yapmaya ihtiyaç duymaz | |
| Tarımsal Sanayi İşletmeleri üniversite ile her konuda iş birliği yapmalıdır | |
| Tarımsal Sanayi İşletmelerinin üniversite ile iş birliği yapması yararlı olmaz | |

**Ek 1'in devamı**

**41. Üniversite-Sanayi işbirliği kapsamında danışmanlık desteği alma ihtiyacı duyar mısınız?**

a. İhtiyaç duymuyorum
b. İhtiyaç duyuyorum

**42. Üniversitelerin problemlerinize yaklaşımını ve sanayi ile iletişimini nasıl buluyorsunuz?**

a. İletişimi hiç yok
b. İletişimi zayıf
c. İletişim halindeyiz fakat ortak proje gerçekleştiremedik
d. İletişimimiz yeterli düzeyde

**EK**

**Eklemek istediğiniz veya belirtmek istediğiniz görüşlerinizi yazabilirsiniz.**

# ÖZGEÇMİŞ

## KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Cansu TEPELİ

Doğum Yeri : Keşan/Edirne

Doğum Tarihi : 29.07.1991

## EĞİTİM DURUMU

Lisans Öğrenimi : Çanakkale Onsekiz Mart Ünivesitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü

Yüksek Lisans Öğrenimi : Çanakkale Onsekiz Mart Ünivesitesi Fen Bilimleri Enstitüsü TarımEkonomisi Ana Bilim Dalı

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

## BİLİMSEL FAALİYETLERİ

a) Yayınlar -SCI -Diğer :

b) Bildiriler -Uluslararası -Ulusal : Trakya Üniversiteler Birliği Lisansüstü Öğrenci Kongresi, "Tarıma Dayalı Sanayi İşletmelerinin AR-GE Potansiyelinin İncelenmesi: Çanakkale İli Örneği" konulu sözlü sunum

c) Katıldığı Projeler : "Tarıma Dayalı Sanayi İşletmelerinin AR-GE Potansiyelinin İncelenmesi: Çanakkale İli Örneği", BAP, Araştırmacı, devam ediyor.

## İŞ DENEYİMİ

Çalıştığı Kurumlar ve Yıl : Aker Patent DanışmanlıkProje Ofisi - 2014-2016, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Şırnak İl Müdürlüğü – 2016-…..

## İLETİŞİM

E-posta Adresi : cansu_tpl@hotmail.com