

**BURSA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ❖ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**KOSGEB AR-GE, İNOVASYON DESTEKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ:  
BURSA ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ VE NİLÜFER ORGANİZE SANAYİ  
BÖLGESİ KOBİ'LERİ ÖZELİNDE BİR ÇALIŞMA**



**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Yakup PİRİ**

**Elektirik-Elektronik Mühendisliği Anabilim Dalı**

**EYLÜL 2019**



**BURSA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ❖ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**KOSGEB AR-GE, İNOVASYON DESTEKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ:  
BURSA ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ VE NİLÜFER ORGANİZE SANAYİ  
BÖLGESİ KOBİ'LERİ ÖZELİNDE BİR ÇALIŞMA**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Yakup PİRİ  
(162082301)**

**Elektrik-Elektronik Mühendisliği Anabilim Dalı**

**Tez Danışmanı: Prof. Dr. Nurettin ACIR**

**EYLÜL 2019**

BTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü'nün 162082301 numaralı Yüksek Lisans Öğrencisi Yakup PİRİ ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı “KOSGEB AR-GE, İNOVASYON DESTEKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: BURSA ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ VE NİLÜFER ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ KOBİ'LERİ ÖZELİNDE BİR ÇALIŞMA” başlıklı tezini aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

**Tez Danışmanı :** **Prof. Dr. Nurettin ACIR** .....  
Bursa Teknik Üniversitesi

**Jüri Üyeleri :** **Doç. Dr. Hakan GÜRKAN** .....  
Bursa Teknik Üniversitesi

**Doç. Dr. Ersen YILMAZ** .....  
Bursa Uludağ Üniversitesi

**Savunma Tarihi :** **02 Eylül 2019**

**FBE Müdürü :** **Doç. Dr. Murat ERTAŞ** .....  
Bursa Teknik Üniversitesi

...../...../.....

## İNTİHAL BEYANI

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 belgelediğimi, aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim.

Öğrencinin Adı Soyadı: Yakup PİRİ

İmzası :

YAKUP PİRİ

## ÖNSÖZ

Ülke ekonomilerinin ve sanayilerinin taşıyıcı unsuru ve KOBİ'lerin Bursa ili özelinde Ar-Ge kapasitesine ilişkin yaptığım araştırmayı sunmaktan gurur duymaktayım.

Öncelikle lisansüstü eğitim sürecinde bana olan desteği için sayın Prof. Dr. Nurettin ACIR'a, maddi ve manevi desteğini sürekli yanımda hissettığım aileme teşekkürü bir borç bilirim.

Eylül 2019

Yakup PİRİ

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖNSÖZ.....	iv
İÇİNDEKİLER .....	v
KISALTMALAR .....	vii
ÇİZELGE LİSTESİ .....	viii
ŞEKİL LİSTESİ .....	x
ÖZET .....	xi
SUMMARY .....	xii
<b>1. GİRİŞ .....</b>	<b>1</b>
<b>2. KOBİ'LER VE KOSGEB.....</b>	<b>3</b>
2.1 KOBİ'ler.....	3
2.1.1 KOBİ tanımı .....	3
2.1.2 Ülkemizde KOBİ tanımı .....	4
2.1.3 KOBİ'lerin Ar-Ge faaliyetlerinde karşılaştıkları sorunlar .....	5
2.2 KOSGEB Küçük Ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme Ve Destekleme İdaresi Başkanlığı .....	6
2.2.1 KOSGEB'in tarihçesi .....	6
2.2.2 KOSGEB destekleri .....	9
2.2.2.1 Ar-Ge, inovasyon ve endüstriyel destek programı .....	12
2.2.2.2 Stratejik ürün destek programı .....	13
2.2.2.3 Teknoyatırım destek programı .....	13
2.2.2.4 TEKNOPAZAR- Teknolojik ürün tanıtım ve pazarlama destek programı .....	13
2.2.2.5 Uluslararası kuluçka merkezi ve hızlandırıcı destek programı .....	13
2.2.2.6 Girişimciliği geliştirme destek programı .....	14
2.2.2.7 İşletme geliştirme destek programı Ar-Ge, inovasyon ve endüstriyel destek programı .....	14
2.2.2.8 İşbirliği destek programı .....	14
2.2.2.9 KOBİGEL - KOBİ gelişim destek programı .....	14
2.2.2.10 Gelişen işletmeler pazarı KOBİ destek programı .....	14
2.2.2.11 Tematik proje destek programı .....	15
2.2.2.12 Kredi faiz desteği ve laboratuvar hizmetleri .....	15
<b>3. ARAŞTIRMA GELİŞTİRME (AR-GE) KAVRAMI VE KAPSAMI .....</b>	<b>16</b>
3.1 Ar-Ge Kavramı .....	16
3.1.1 Ar-Ge tanımı .....	17
3.1.2 Ar-Ge kapsamı .....	18
3.2 İnovasyon .....	19
3.2.1 İnovasyonun Özellikleri .....	21
3.2.2 İnovasyon Türleri .....	22
<b>4. AR-GE, İNOVASYON DESTEKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ .....</b>	<b>24</b>
4.1 Araştırmanın Amacı .....	24
4.2 Yöntem Ve Sınırlılıklar .....	24

4.3 Evren Ve Örnek Uzay .....	25
4.4 Hipotezler .....	25
4.5 Anket Güvenilirlik Analizi .....	26
4.6 Analiz Ve Bulgular .....	27
4.6.1 Araştırmaya konu işletmelerle ilgili genel bilgiler .....	27
4.6.2 Projeye ilişkin detay bilgiler .....	31
4.6.3 Proje öncesi ve proje sonrası döneme ilişkin işletmenin temel verilerindeki değişiklik .....	35
4.7 Hipotezler Ve Hipotezlerin Analizlerle Sınanması .....	47
<b>5. SONUÇ VE ÖNERİLER .....</b>	<b>54</b>
<b>KAYNAKLAR .....</b>	<b>60</b>
<b>EKLER .....</b>	<b>62</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>	<b>72</b>





## KISALTMALAR

<b>AB</b>	: Avrupa Birliği
<b>Ar-Ge</b>	: Araştırma Geliştirme
<b>KOSGEB</b>	: Kùçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
<b>KOBİ</b>	: Kùçük ve Orta Büyüklükte İşletme
<b>NOSAB</b>	: Nilüfer Organize Sanayi Bölgesi
<b>OSB</b>	: Organize Sanayi Bölgesi



## ÇİZELGE LİSTESİ

### Sayfa

Çizelge 4.1 : Cronbach's alpha .....	26
Çizelge 4.2 : Ankete katılım durumu .....	27
Çizelge 4.3 : İşletmenin yaşı .....	27
Çizelge 4.4 : İşletmenin faaliyet gösterdiği sektör .....	28
Çizelge 4.5 : İşletmenin hukuki statüsü .....	29
Çizelge 4.6 : Çalışan sayısı .....	29
Çizelge 4.7 : Son mali dönem net satış hasılatı .....	30
Çizelge 4.8 : Araştırma ve geliştirme biriminiz mevcudiyeti .....	31
Çizelge 4.9 : Projenin fikri mülkiyet hakkı belgesi durumu .....	31
Çizelge 4.10 : Yararlanılan destek miktarı .....	32
Çizelge 4.11 : Ar-Ge inovasyon destek programı hakkında bilgi sahibi olma .....	33
Çizelge 4.12 : Ar-Ge inovasyon destek programı projesi önce farklı KOSGEB destek programlarından yararlanma durumu .....	33
Çizelge 4.13 : Destek kararı çıkmaması durumunda projenin yapılıp yapılmayacağı .....	34
Çizelge 4.14 : Destek rakamının artırılmış olması durumunda yatırım miktarının artırılıp artırılmayacağı .....	34
Çizelge 4.15 : Ar-Ge inovasyon destek programında desteklenen proje dışında başka bir Ar-Ge projesi olup olmadığı .....	34
Çizelge 4.16 : Projenizin başarıya ulaştığını düşünme .....	35
Çizelge 4.17 : Proje öncesi ile proje sonrasında işletmenin temel verilerindeki değişiklik .....	35
Çizelge 4.18 : Proje sonucunda satış rakamları artış sağlamıştır .....	37
Çizelge 4.19 : Proje sonucunda ihracat artışı gerçekleşmiştir .....	38
Çizelge 4.20 : Proje sonucunda beyaz yaka personel artmıştır .....	38
Çizelge 4.21 : Proje sonucunda mavi yaka personel artmıştır .....	39
Çizelge 4.22 : Proje sonucunda toplam personel artmıştır .....	40
Çizelge 4.23 : Proje sonucunda işletmenin fikri mülkiyet hakları belgesi artmıştır ..	40
Çizelge 4.24 : Proje sonucunda işletmenin makine altyapısı gelişmiştir .....	41
Çizelge 4.25 : Proje sonucunda işletmenin makine altyapısı gelişmiştir .....	42
Çizelge 4.26 : Proje sonucunda işletmenin üretim hızında artış sağlanmıştır .....	42
Çizelge 4.27 : Proje sonucunda işletmenin ürün yelpazesi genişlemiştir .....	43
Çizelge 4.28 : Proje sonucunda üretim maliyetlerinde düşüş olmuştur .....	44
Çizelge 4.29 : Proje sonucunda işletmenin ürün kalitesinde artış sağlanmıştır .....	44
Çizelge 4.30 : Proje sonucunda işletme ürünlerinin standart dahilinde üretimi sağlanmıştır .....	45
Çizelge 4.31 : Proje sonucunda çıkan ürününün ticarileşmesi sağlanmıştır .....	46
Çizelge 4.32 : Proje sonucunda işletmenin dışardan aldığı hizmetlerde azalma olmuştur .....	47

<b>Çizelge 4.33</b> : İşletmenin yaşı ile proje başvurusu öncesindeki döneme kıyasla proje tamamlama sonrasındaki dönemde işletmenin temel verilerinde oluşan değişiklik arasında korelasyon analizi .....	<b>48</b>
<b>Çizelge 4.34</b> : İşletmenin faaliyet gösterdiği sektör ile proje başvurusu öncesindeki döneme kıyasla proje tamamlama sonrasındaki dönemde işletmenin temel verilerinde oluşan değişiklik arasında korelasyon analizi .....	<b>49</b>
<b>Çizelge 4.35</b> : İşletmenin mevcut hukuki statüsü ile proje başvurusu öncesindeki döneme kıyasla proje tamamlama sonrasındaki dönemde işletmenin temel verilerinde oluşan değişiklik arasında korelasyon analizi .....	<b>50</b>
<b>Çizelge 4.36</b> : İşletmenin çalışan sayısı ile proje başvurusu öncesindeki döneme kıyasla proje tamamlama sonrasındaki dönemde işletmenin temel verilerinde oluşan değişiklik arasında korelasyon analizi .....	<b>51</b>
<b>Çizelge 4.37</b> : İşletmenin bir ar-ge birimine sahip olması ile proje başvurusu öncesindeki döneme kıyasla proje tamamlama sonrasındaki dönemde işletmenin temel verilerinde oluşan değişiklik arasında korelasyon analizi .....	<b>52</b>
<b>Çizelge 4.38</b> : İşletmenin bir ar-ge birimine sahip olması ile ar-ge inovasyon destek programının başarıya ulaşması arasında korelasyon analizi .....	<b>53</b>
<b>Çizelge B</b> : Bursa ili Organize Sanayi Bölgesi (OSB) ve Nilüfer Organize Sanayi Bölgesinde (NOSAB) yerleşik firmalardan KOSGEB'in ar-ge inovasyon ve endüstriyel uygulama destek programından yaralanan işletmelerin kullandıkları destek türleri ve tutarları .....	<b>70</b>

## ŞEKİL LİSTESİ

### Sayfa

Şekil 4.1 : İşletmenin yaşı .....	27
Şekil 4.2 : İşletmenin faaliyet gösterdiği sektör .....	28
Şekil 4.3 : İşletmenin hukuki statüsü .....	29
Şekil 4.4 : Çalışan sayısı .....	30
Şekil 4.5 : Son mali dönem net satış hasılatı .....	30
Şekil 4.6 : Projenin fikri mülkiyet hakkı belgesi durumu .....	32
Şekil 4.7 : Yararlanılan destek miktarı .....	32
Şekil 4.8 : Ar-Ge inovasyon destek programı hakkında bilgi sahibi olma .....	33
Şekil 4.9 : Proje sonucunda satış rakamları artış sağlamıştır .....	37
Şekil 4.10 : Proje sonucunda ihracat artışı gerçekleşmiştir .....	38
Şekil 4.11 : Proje sonucunda beyaz yaka personel artmıştır .....	39
Şekil 4.12 : Proje sonucunda mavi yaka personel artmıştır .....	39
Şekil 4.13 : Proje sonucunda toplam personel artmıştır .....	39
Şekil 4.14 : Proje sonucunda işletmenin fikri mülkiyet hakları belgesi artmıştır .....	41
Şekil 4.15 : Proje sonucunda işletmenin makine altyapısı gelişmiştir .....	41
Şekil 4.16 : Proje sonucunda üretim kapasitesinde artış sağlanmıştır .....	42
Şekil 4.17 : Proje sonucunda işletmenin üretim hızında artış sağlanmıştır .....	43
Şekil 4.18 : Proje sonucunda işletmenin ürün yelpazesi genişlemiştir .....	43
Şekil 4.19 : Proje sonucunda üretim maliyetlerinde düşüş olmuştur .....	44
Şekil 4.20 : Proje sonucunda işletmenin ürün kalitesinde artış sağlanmıştır .....	45
Şekil 4.21 : Proje sonucunda işletme ürünlerinin standart dahilinde üretimi sağlanmıştır .....	45
Şekil 4.22 : Proje sonucunda çıkan ürününün ticarileşmesi sağlanmıştır .....	46
Şekil 4.23 : Proje sonucunda işletmenin dışardan aldığı hizmetlerde azalma olmuştur .....	47

## **AR-GE, İNOVASYON DESTEKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: BURSA ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ VE NİLÜFER ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ KOBİ'LERİ ÖZELİNDE BİR ÇALIŞMA**

### **ÖZET**

KOBİ'ler yapmış oldukları üretim, gerçekleştirdikleri ihracat, ödemiş oldukları vergiler ve yaratmış olduğu istihdam ile ekonomide önemli rol oynamaktadırlar. Ulusal ve uluslararası piyasalarda taşıyıcı güç olan ve ekonomilerin lokomotifi KOBİ'lerin ulusal ve uluslararası pazarda rekabet edebilirliği çok yüksek düzeyde önem arz etmektedir. Farklı ülkelerde desteklediği gibi ülkemizde de Ar-Ge yenilik faaliyetleri için girişimcilere destek ve finansman sağlayan farklı kamu kurumları mevcuttur. KOBİ'lerin hem doğrudan hem de dolaylı desteklerden yararlanma seviyesini belirleyen en önemli faktör; işletmenin lisans, telif veya patent sahibi olma durumudur. Ülke ekonomisinin esas taşıyıcı kolununun KOBİ'ler olduğu değerlendirildiğinde Ar-Ge kapsamında verilen desteklerinden KOBİ'lerin en yüksek payı alması gerekmektedir. KOBİ'lerin hem doğrudan hem de dolaylı desteklerden yararlanma seviyesini belirleyen en önemli faktör; işletmenin lisans, telif veya patent sahibi olma durumudur. Buna rağmen Türkiye'de KOBİ inovasyon kapasitesinin bir ölçüğü olan Ar-Ge harcamaları hala arzu edilen seviyeye ulaşamamıştır. Ar-Ge ve inovasyonu destekler nitelikte alınan tedbirlere ve politikalara rağmen işletmelerin ağır vergi yükleri önemli bir engel teşkil etmektedir. KOBİ'lere pek çok farklı alanda destek sağlamakla birlikte Ar-Ge konusunda da destek sağlayan kurumların başında KOSGEB sayılabilir.

Bu çalışmada, Bursa Organize Sanayi Bölgesi (OSB) ve Nilüfer Organize Sanayi Bölgesinde (NOSAB) Ar-Ge İnovasyon ve Endüstriyel Uygulama Destek Programı kapsamında projelerini başarıyla bitiren işletmelere programın katkısı incelenmiştir. Çalışma kapsamında projesi başarıyla tamamlanmış 63 işletmeye anket uygulaması sonrasında sonuçların bilgisayar programı vasıtası ile istatistiki olarak analiz edilmesi ile çeşitli sonuçlara ulaşılmıştır. Tüm sonuçlar beraber değerlendirildiğinde; Ar-Ge İnovasyon Destek Programı yaralanan işletmeler açısından projeden sonraki dönem ile önceki dönem karşılaştırıldığında pozitif yönde önemli katkılar sağlamaktadır. Bu gerekçe ile programdan yaralanan ve yararlanabilecek potansiyelde işletme sayısını artırmak ana hedef olmalıdır. Bu amaçla sektörel temelde, işletme büyüklüğü ve yaşı esas alınarak, Ar-Ge kapasitesi ve kültürü değerlendirilerek, bölgesel bazda makro ve mikro ekonomik hedefler dahilinde destek kalemlerinde ve destek rakamlarında farklılaşmaya gidilmelidir.

**Anahtar kelimeler:**, Bursa, Ar-Ge, Endüstriyel Uygulama, KOBİ, KOSGEB, İnovasyon.

# **REVIEW OF KOSGEB'S R&D, INNOVATION SUPPORTS: A SPECIFIC STUDY ON SME'S OF BURSA ORGANIZED INDUSTRIAL ZONE AND NILUFER ORGANIZED INDUSTRIAL ZONE**

## **SUMMARY**

SMEs play an important role in the economy with their production, exports, taxes and employment. Competitiveness of SMEs, which are the driving forces of national and international markets and the locomotive of economies, is highly important in the national and international market.. Public incentives for R & D are key instruments to support innovative activities in most countries. There are different public institutions in Turkey that support and finance entrepreneurs for R & D innovation activities as they are supported in different countries. The most important factor determining the level of SMEs benefiting from both direct and indirect supports is; When it is considered that the main carrier column of the country economy is SMEs, SMEs should get the highest share from the support given within the scope of R & D. The most important factor determining the level of SMEs benefiting from both direct and indirect supports is; a license, copyright or patent. Despite the scale of the innovation capacity of SMEs in R & D spending in Turkey it is still not reached the desired level. Despite the measures and policies taken to support R & D and innovation, heavy tax burdens of enterprises constitute an important obstacle. KOSGEB is one of the leading institutions providing support to SMEs in many different fields as well as R & D concept.

In this study, the contribution of the program to the enterprises that successfully completed their projects within the scope of R & D Innovation and Industrial Application Support Program in Bursa Organized Industrial Zone (OSB) and Nilüfer Organized Industrial Zone (NOSAB) was examined. Within the scope of the study, 63 companies whose projects have been successfully completed have obtained various results by analyzing the results statistically by computer program after the survey application. When all the results are evaluated together; The R & D Innovation Support Program contributes positively to the injured enterprises compared to the period after the project and the previous period. With this justification, the main goal should be to increase the number of enterprises benefiting from the program and potentially benefiting. For this purpose, on a sectoral basis, based on operational size and age, R & D capacity and culture should be evaluated and differentiation should be made in support items and support figures within the macro and micro economic targets on regional basis.

**Keywords:** Bursa, R&D, Industrial Application, SME, KOSGEB, Innivation.

## 1. GİRİŞ

Globalleşme ve global manada iletişimin yaygın ve erişebilir oluşu sonucu dünya artık çok da büyük değildir. İmalata ilişkin yöntemlerin hızla farklılaşması, hali hazırda mevcut olan ürünlerde gelişen ihtiyaçlar neticesinde geliştirmeler yapma ihtiyacının doğması ekonomiler açısından olmazsa olmazdır. İşletmelerin globalleşen dünyamızda hem Pazar payını artırabilmek hem de ürünleri için yeni pazarlar oluşturabilmek adına, daha az maliyetli, daha kaliteli ve fonksiyonel ürünler üretmek için Ar-Ge çalışmalarını yürütmesi bir tercih değil bir zorunluluktur.

Ar-Ge'ye ilişkin devlet destekleri çoğu ülkede inovatif faaliyetleri desteklemek için temel enstrümanlardandır. Bu destek programlarını gerekli kılan en önemli neden firmaların yenilik yapması için yetersiz mali yapısı veya finansmanda probleme yol açacak olan piyasa başarısızlıklarının varlığıdır. Özellikle piyasa başarısızlıklarının küçük orta büyüklükte işletmeler (KOBİ) açısından önemli ve tehlikeli olduğu ortadadır. (Mariani ve Mealli, 2018, s. 249)

İşletmelerin global pazarda yer alabilmesi ve rekabet edebilmesi asına Ar-Ge faaliyetlerini yürütmek zorunda olması hükümetleri de işletmeleri Ar-Ge konusunda teşvik etmek adına destek modelleri geliştirmeye yönlendirmiştir.

KOBİ'ler teknolojik inovasyonun lokomotifidir ve bu işletmeler için Ar-Ge sadece ana itici güç değil, aynı zamanda işletmelerin değerini artıran eden önemli bir faktördür. Gelişmiş ülkeler ve yeni sanayileşmiş ülkelerin uygulamaları, KOBİ'nin teknik yenilik için ana güç olduğunu göstermiştir. (Zhang, Nie ve Ding, 2014, s. 1469)

Dünya üzerindeki benzer örnekler gibi Türkiye'de de Ar-Ge inovasyon kapsamında işletmelere destek ve finansman sağlayan farklı kamu kurumları mevcuttur. Ülke ekonomisinin ana lokomotifinin KOBİ'ler olduğu göz önüne alındığında da verilen Ar-Ge desteklerinde KOBİ'lerin payının daha yüksek olması gerektiği malumdur. Her ne kadar bilinilirlik olarak TÜBİTAK ve Ar-Ge destekleri özdeşleştirilse de KOBİ'ler için KOSGEB kuruluşundan beri Ar-Ge destekleri sağlamaktadır.

Bu alışmada, Bursa ili Organize Sanayi Bölgesi (OSB) ve Nilüfer Organize Sanayi Bölgesinde (NOSAB) yerleşik firmalardan KOSGEB'in Ar-Ge İnovasyon Destek Programından yararlanan işletmeler üzerinden programın değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Çalışmamız üç bölüm şeklinde planlanmıştır. Birinci başlıkta KOBİ'ler ve KOSGEB ele alınmıştır. İkinci başlıkta Ar-Ge ve inovasyon kavramları açıklanarak bilgi verilmiştir. Üçüncü başlıkta ise yukarıda belirtilen sınırlamalar dahilinde destek programından yararlanan ve projesi başarıyla tamamlanmış işletmelere uygulanan anketin sonuçlarının değerlendirilmesi yer almaktadır.

Sonuç ve Öneriler kısmında elde edilen veriler değerlendirilmiş programın daha etkin hale getirilmesine yönelik önerilerde bulunulmuştur.



## **2. KOBİ'LER VE KOSGEB**

### **2.1 KOBİ'ler**

Küçük ve Orta Büyüklükte İşletmeler, küresel çapta ülke ekonomilerinin lokomotifleridir. KOBİ'ler yapmış oldukları üretim, gerçekleştirdikleri ihracat, ödemiş oldukları vergiler ve yaratmış olduğu istihdam ile ekonomide önemli rol oynamaktadırlar.

#### **2.1.1 KOBİ tanımı**

Günümüzde KOBİ tanımı, ülkelerin sosyo-ekonomik seviyesine, endüstriyelleşme düzeyine, üretim tekniklerine göre değişmektedir.

Pek çok gelişmiş ve gelişmekte olan ekonomi KOBİ'leri sınıflandırırken, net satışları, mali bilanço toplamını, çalışan sayısını ve işletmenin bağımlı veya bağımsız olmasını göz önünde bulundurmakta ve değerlendirmektedir. Bu gerekçe ile KOBİ tanımı için tüm dünyada geçerli bir tanım bulunmamaktadır.

KOBİ'lerin bölgesel, ülkesel ve kuruluşlar düzeyinde arasında tanımlanmalarında farklılık bulunmakla beraber genel olarak KOBİ'leri tanımlamada şu tanımlama yapılırken nitel ve nicel olarak şu kriterler göz önüne alınmaktadır:

Nitel Kriterler:

- Başka bir işletmeye bağlı olmadan yönetim
- Firmanın lokal veya bölgesel olarak faaliyet göstermesi
- İşletmenin faaliyet gösterdiği sektör içinde küçük bir yerinin olması
- Firmanın ana sermayesinin önemli payının veya tüm hisselerin firmanın sahibi olan kişide olması. (Koçel, 1993, s. 8)

Niceliksel Kriterler:

- Yapılan satışların toplam tutarı
- Çalışan sayısı

- Çalışana verilen ücret
- İşletmenin sermayesinin büyüklüğü
- Üretim için kullanılan hammadde miktarı
- Üretilen ürün/hizmet toplam tutarı
- Kullanılan makinaların sayısı ve niteliği.

Bu kriterlerin çeşitlendirilebilmekte olup bunu yanında ortak bir KOBİ tanımı için hiç biri tek başına bir anlam ifade etmemektedir. (Koçel, 1993, ss. 8-9)

### **2.1.2 Ülkemizde KOBİ tanımı**

Ülkemizde kurumlar için üzerinde görüş birliğine varılan bir KOBİ sınıflandırması 2005 yılına kadar bulunmamaktadır. 2005 yılında Avrupa Birliği'nde (AB) yapılan KOBİ tanımı ile genel geçer kabul edilebilecek bir KOBİ tanımı için çalışmalar yapılmasına vesile olmuştur.

“Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Tanımı, Nitelikleri ve Sınıflandırılması Hakkında Yönetmelik”18 Kasım 2005 tarihli Bakanlar Kurulu kararı ile kabul edilmiş; 25997 sayılı Resmi Gazete’ de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Yönetmelik KOBİ arasında mikro, küçük ve orta şeklinde ayırım yaparken; ilgili yıla ait ortalama istihdam miktarı, mali bilanço toplamı ve net satış hasılatı kriterlerini esas almaktadır. Buna göre; yıllık istihdam iki yüz elli kişiyi geçemeyen ve mali bilançosu veya net satış hasılatından birisi yirmi beş milyon Türk Lirasını geçmeyen işletmeler KOBİ sınıfına dahil edilmiştir.

Bakanlar Kurulu'nun 30 Nisan 2018 tarih ve 2018/11825 sayılı kararı ile yönetmelikte değişiklikler yapılmıştır. Güncellenen yönetmelik kapsamında, yıllık istihdam iki yüz elli kişiyi geçemeyen ve mali bilançosu veya net satış hasılatından birisi yüz yirmi beş milyon Türk Lirasını geçmeyen işletmeler KOBİ sınıfına dahil edilmiştir.

Ülkemizde KOBİ'ler ihracat, istihdam, oluşturulan katma değer ve yatırımlar gibi birçok açıdan kritik öneme sahiptir. Bu sebeple 9. beş yıllık planda KOBİ'lerin mali piyasalarda ve sermaye piyasasında modern finansman modelleri ile desteklenmesi öngörülmüştür.

Ülkemizde KOBİ'ler yatırım ve istihdam açısından ekonomide önemli bir paya sahip olmalarına karşın oluşturulan katma değer ve ihracattaki payı bakımından başka

ülkelere göre oldukça geridedir. KOBİ'lerin nispeten küçük yatırımlarla kayda değer büyüklükte üretim sağladığı, uygun yatırım maliyetleri ile istihdam oluşturduğu, işsizliğin rakamlarının düşüşünde ve ülkedeki bölgesel ekonomik dengesizliğin giderilmesinde, çok önemli roller üstlendiği bilinmektedir.(Akmur, 2007, ss. 17-19)

İlerleyen süreçte tarım istihdamında azalmaya paralel olarak tarım dışı istihdamın ülkemizde de artacağı aşikârdır. Bu artan istihdamın gerçekleştirilmesinde KOBİ'lerin en büyük payı alacağı düşünüldüğünde, KOBİ'lere yönelik planlar ve politikalar günden güne önem kazanmaktadır. (Cansız, 2008, s. 33)

Ülkemiz ve ekonomimiz açısından KOBİ'lerin sağladığı katkıyı şöyle ifade edebiliriz;

- İş gücüne dayalı alanlarda faaliyet gösterdikleri ve kaynaklarını verimli olarak kullandıkları için ülke genelinde istihdam sağlayarak işsizliğe ilişkin rakamların iyileşmesine yardımcı olmak,
- Gelen siparişlere ilişkin yeni taleplere ve taleplerin değişikliklerine kolayca adapte olmak,
- Özellikle Büyük çapta firmaların talepleri olan sarf malzemesi, yarı mamul ve hammadde taleplerini karşılayarak “yan sanayi” anlayışını ortaya koymak,
- Büyük çapta firmalar ile benzer özelliklerde ve kalitede ürün ve hizmet üretme yoluyla rekabeti geliştirme,
- Daha esnek bir yapıya sahip olmak ve gelişmeleri desteklemek,
- Ülke içerisinde iç göçü ve ülke dışına kalifiye eleman kaçışının önlenmesine her birimin kendi imkan ve kabiliyetleri doğrultusunda gelişerek genel anlamda istihdama katkı sağlaması,
- Gelir adaletsizliğine engel olmak adına anaparanın büyük çaplı firmaların az sayıda sahibinde toplanmasının önüne geçer. Böylece gelir dağılımının anaparanın lokal olarak büyük çaplı firmalar hariç paylaşımı nedeniyle olumlu yönde faydası vardır. (Güler, 2017, s. 23)

### **2.1.3 KOBİ'lerin Ar-Ge faaliyetlerinde karşılaştıkları sorunlar**

Ar-Ge çalışmaları ve destekleri gelişmekte olan KOBİ açısından önem arz etmekte olup bu işletmelerin doğrudan desteklerden yararlanma olasılıkları yüksektir. KOBİ'lerin hem doğrudan hem de dolaylı desteklerden yararlanma seviyesini

belirleyen en önemli faktör; işletmenin lisans, telif veya patent sahibi olma durumudur. (Güzel, 2016, s. 258)

Türkiye’de KOBİ inovasyon yeteneğinin bir göstergesi olan Ar-Ge kapsamında gerçekleştirilen harcamalarda hala hedeflenen seviyeye ulaşamamıştır. Ar-Ge ve inovasyonu destekler nitelikte alınan tedbirlere ve politikalara rağmen işletmelerin ağır vergi yükleri önemli bir engel teşkil etmektedir.

KOBİ’lerin maruz kaldıkları sorunlardan bir diğeri de yenilik konusudur. Endüstriyel değişim, global rekabet, tüketicilerin değişen talepleri gibi pek çok değişkenin KOBİ’ler tarafından takip edilmesi, elde bulunan imkânlar ile çok mümkün değildir.

İşletmelerin gelişen pazarda rekabet edebilmeleri için kazanmaları ve geliştirmeleri gereken en önemli yetenek inovasyondur. İnovasyon kısaca; ürünün kendi veya üretim sürecinde daha yüksek kalitede veya daha az maliyetle hale üretilebilir duruma getirilmesi veya teknoloji transferine hazırlanması şeklinde tanımlanabilir. Küçük ölçekli firmalar pazar şartları, finans ve firmanın örgütsel yapısı gibi nedenlerle Ar-Ge departmanı kurmayı planlasalar da, bunu gerçekleştirmekte ve bütçelendirmekte sıkıntı yaşamaktadır. Ancak Orta ölçekli firmaların bir kısmının Ar-Ge faaliyetleri yürütmesi; araştırma sonucu elde ettikleri verileri değerlendirmeleri, teknolojik yenilikleri ve eğilimleri izlemeleri ve sonuç olarak geliştirme faaliyetleri gerçekleştirmeleri mümkün olabilmektedir.

KOBİ’lerin Ar-Ge faaliyetlerinde karşılaştıkları sorunların en önemli sebebi, teknolojinin günden güne baş döndürücü bir hızla ilerlemesi ve KOBİ’lerin buna yetişmek için yeterince esnek bir yönetim anlayışına sahip olmamalarıdır..(Güler, 2017, ss. 41-42)

## **2.2 KOSGEB Küçük Ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme Ve Destekleme İdaresi Başkanlığı**

### **2.2.1 KOSGEB tarihçesi**

II. Dünya Savaşı sırasında KOBİ’lerin sosyal ve aynı zamanda ekonomiler için önemi idrak edilmeye başlamıştır. Savaş sonrasında, ülkeler ekonomik hareketliliği artırmak için KOBİ’leri desteklemeye yönelik politikalar üretmek üzere ve destek modelleri geliştirmeye başlamış ve yaralanabilecekleri destekleri KOBİ’lere sunabilecek yapılanmaları ve kurumları ülke oluşturmaya başlamışlardır. KOBİ’lerin

desteklenmesine yönelik uygulamalar ve destek mekanizmalarının geliştirilmesi özellikle 1950'li yılların başı ile 1980'li yılların sonuna kadar devam etmiştir. (Cansız, 2008, s. 7) Türkiye Cumhuriyeti hükümeti ve Birleşmiş Milletler Sınai Kalkınma Teşkilatı 1973 yılında bir anlaşma imzalamış, sonrasında Gaziantep'te, Küçük Sanayi Geliştirme Merkezi (KÜSGEM) Sanayi ve Ticaret Bakanlığı bünyesinde Gaziantep'te hizmete başlamıştır.

Burada verilen destekler ve hizmetler değerlendirilmiş; Bakanlar Kurulunun 17 Haziran 1983 tarih ve 83/6744 sayılı kararı ile "Küçük Sanayi Yayın Hizmetlerinin Geliştirilmesi" anlaşmasına atfen Küçük Sanayi Geliştirme Teşkilatı Genel Müdürlüğü (KÜSGET) kurulmasına 06 Eylül 1984 tarih ve 18157 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanarak karar verilmiştir. Küçük Ölçekli İşletmeleri Geliştirme Merkezleri vasıtası ile KÜSGET teknik konularda alacakları danışmanlık hizmetleri konusunda işletmelere destek olmuştur. Bunun yanında dünya standartlarında kalite anlayışının oturtulması ve yerleştirilmesinde, üretime ilişkin teknoloji seviyesinin yükseltilmesinde, istihdamın artırılması konusunda da KOBİ'lere rehberlik etmiştir.

Bakanlar Kurulu'nun 10 Kasım 1978 tarih ve 7/16728 sayılı kararı ile kabul edilen "Sınai Eğitim Hizmetlerinin Verilmesi" ne ilişkin anlaşma Sınai Eğitim ve Geliştirme Merkezi Genel Müdürlüğü (SEGEM) faaliyetlerine başlamıştır.

SEGEM'in, fabrika içi, işbaşı uygulaması ne bunun yanında seminer şeklinde eğitimi ile; yeni mezunlara, kariyerlerine iyi bir başlangıç yapmalarında destek olmak, ileriki dönemde işlerini yapmakta kullanacakları basit ve esas tecrübeleri elde etmelerine katkı sağlamak için programları hazırlamak esas amacıdır.

KÜSGET ve SEGEM' in sunduğu hizmetlerin anlaşmalar çerçevesinde süreli ve sınırlı olması, ülke genelinde duyulan ihtiyaca yeterince cevap verememesi gibi sebeplerle, iki kuruluşun birleştirilerek, ülke çapında etkin ve devamlı hizmetler ve destekler sağlayabilecek bir yapı tesis edilmek amacıyla, 3624 sayılı Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı Kurulması Hakkında Kanun 12/04/1990 tarihinde hazırlanmış, 20/04/1990 tarih ve 20498 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. (Güler, 2017, ss. 91-93)

KOSGEB işte bu 3624 sayılı Kanun ile 1990 yılında kurulmuş olan, sonrasında 2009 yılına kadar, NACE kod sınıflamasına göre İmalat alanında faaliyet gösteren sanayi

sicil belgesi ve kapasite raporuna sahip KOBİ'lerin teşviklere ulaşmasına aracı olmuştur.

Ancak, ticaret ve hizmet sektörünün de kayda değer bir oranda istihdam oluşturması ve ekonomik girdi yaratması sebebiyle, KOSGEB'in hedef kitlesini imalat ve hizmet sektörünü de içine alacak şekilde genişletmesi düşünülmüştür. İşte bu sebeple 5891 sayılı "3624 sayılı KOSGEB Kuruluş Kanunu'nda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun'un 5 Mayıs 2009 tarih ve 27219 sayılı Resmi Gazete 'de yayımlanmış, yürürlüğe girmiş, ticaret ve hizmet konusunda faaliyet gösteren firmalar da KOSGEB 'in hizmet sunduğu alana eklenmiş ve böylece KOBİ'lerden sorumlu kurum ülkemizde KOSGEB olmuştur. 2010 yılında KOSGEB bu yeni sektörleri içeren kitlesi için sunulacak teşvik modellerine ilişkin çalışmaları bitirmiş ve 15.06.2010 tarih ve 27612 sayılı Resmi Gazete' de KOSGEB Destek Programları Yönetmeliği yayımlanmış ve yürürlüğe girmiştir. (Türkan ve Değirmenci 2017:162)

KOSGEB; Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının ilgili bir kamu kurumu olup, 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu kapsamında sayılan özel bütçeli bir kurumdur. (KOSGEB Faaliyet Raporu, 2016:1). Kurumun temel görevi sağladığı teşvik ve hizmetler ile KOBİ'lerin ve girişimcilerin piyasada rakipleri ile rekabet edebilme kapasitelerini artırarak, ülkenin sosyal ve ekonomik kalkınmasına öncü olmaktır. KOSGEB Performans Programına göre stratejik amaçları;

- KOBİ'lerin imalat ve idare kabiliyetlerini, inovatif ve katma değeri yüksek ürün/hizmet ortaya koyma becerilerini ve global ve ulusal bazda rekabet edebilirliklerine katkı koymak,
- Ülke çapında Girişimcilik algısını oturtarak bu algının yerleşmesini sağlamak, devam ettirilebilir bir girişimciliği mümkün kılmak,
- Verdiği hizmet ve teşvikleri çoğaltarak kamuoyu nezdinde kurumsal bir kuruluş olduğunu göstermektir.

KOSGEB Kuruluş Kanununa bakıldığında kurumun iki temel amaç üzerine kurulduğu anlaşılmaktadır. Bunlardan birincisi "Ulusal çapta sosyal ve ekonomik gereksinmelerin tedarikinde KOBİ'lerin katkısını yükseltmek" tir. İkinci amacı ise "KOBİ'lerin günümüz piyasa koşullarında pazarda rakipleri ile rekabet edebilirliğine yardımcı olmak" tir. (Türkmen, 2018, s. 14)

20/04/1990 tarih ve 20498 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan 3624 sayılı KOSGEB Başkanlığının Kurulması Hakkında Kanun'un 4. maddesinde KOSGEB'in görevleri anlatılmaktadır. Bu görevler kurumun temel fonksiyonlarını göstermekte ve kurumun varoluş amaçlarını açıklamaktadır:

- Üniversite sanayi birlikteliğini sağlamak ve KOBİ'lerin, üniversite ile araştırma kurumları bünyesindeki bilimsel-teknolojik altyapıya erişimine olanak sağlamak,
- Danışmanlık merkezleri kurarak, ana sanayi ve tedarikçi arasında iletişimi artırmak ve KOBİ'lerin ekonomik olarak tek başına çözümede zorlandıkları ortak sorunlar olan ölçüm ve muayeneye yönelik laboratuvar ve imalata yönelik birimlerin kurulmasına yardımcı olmak,
- Endüstride, AR-GE'ye yönelik çalışmaların teşviki ve devamı için Enstitüler Teknoloji Merkezleri, Teknoparklar gibi merkezler oluşturulmasına yardımcı olmak,
- KOSGEB müdürlüklerinde görevli personelin kurum içi eğitimi için özel uzmanlık alanlarında yetkin Eğitim Sorumluları yetiştirilmesi; kuracakları Uygulamalı Teknik Eğitim Merkezleri vasıtasıyla KOBİ'lerin eğitim gerektiren eksiklikleri tespit etmek ve gidermek için eğitimler düzenlemek,
- KOBİ'lerin temel yönetim becerileri olan imalat, finansman, ileriye dönük projeksiyon ortaya koyma yönünden eksikliklerini gidermek adına destek olmak,
- KOBİ'lerin ürettikleri ürünler için pazarlama ile ilgili problemlerine çıkış aramalarına yardımcı olmak, ulusal ve global piyasada rakipleri ile fiyat/kalite anlamında rekabetçi olmalarına yardımcı olabilmek için danışmanlık sağlamak,
- Girişimciliğe yönelik ekosistemin ve girişimcilik anlayışının oluşturulması ve ülke genelinde bilinmesi adına faaliyetlerde bulunmak ve girişimcilere yönelik teşvikler sunmak,
- KOBİ'lerin kalite bakımından küresel seviyede rakipleri ile rekabet edebilir düzeyde ürün imal etmesine yardımcı olmak,
- İşbirliği kültürünü yerleştirerek KOBİ'lerin bunlara yönelmesini teşvik etmek, milli veya yurtdışı firmalarla ortak yatırım anlayışının tesis ve idamesini teşvik etmek ve gerekli önlemleri almaktır.

## 2.2.2 KOSGEB destekleri

KOSGEB'in tanım yönetmeliğine uyan ve işletmelere sağlayacağı destekler Bakanlar Kurulu Kararları ve Yönetmeliklerle belirlenmiş olup aşağıdaki görüldüğü şekildedir;

### 1. Bakanlar Kurulu Kararları:

- a) 22/03/2004 tarihli 2004/7131 sayılı KOSGEB KOBİ Kredi Faiz Destekleri Hakkında Bakanlar Kurulu Kararı (04/05/2004 tarih 25452 sayılı Resmi Gazete' de yayınlanmıştır.)
- b) 21/04/2008 tarihli 2008/13524 sayılı KOSGEB KOBİ Kredi Faiz Destekleri Hakkında Bakanlar Kurulu Kararı (26/04/2008 tarih 26858 sayılı Resmi Gazete' de yayınlanmıştır.)
- c) 05/08/2009 tarihli 2009/15431 sayılı KOSGEB Tarafından Verilecek Hizmetler ve Desteklerden Yararlanacak KOBİ'lere İlişkin Sektörel ve Bölgesel Önceliklerin Belirlenmesi Hakkında Bakanlar Kurulu Kararı (18/09/2009 tarih 27353 sayılı Resmi Gazete' de yayınlanmıştır.)

### 2. KOSGEB Destek Programları Yönetmelikleri:

- a) KOSGEB Destek Programları Yönetmeliği (28/12/2016 tarih 29932 sayılı Resmi Gazete' de yayınlanmıştır.)
- b) KOSGEB Kredi Faiz Destekleri Yönetmeliği (19/09/2009 tarih 27354 sayılı Resmi Gazete' de yayınlanmıştır.)

KOSGEB'in yürütmekte olduğu destek programları ile bu programlar kapsamında sunulan destekler, "KOSGEB Destek Programları Yönetmeliği", bu yönetmelik dahilinde hazırlanan "Destek Programları" ve her destek programına ilişkin "Uygulama Esasları" doğrultusunda düzenlenmektedir.

KOSGEB Destek Programları; KOBİ'lerin ülkenin sosyal ve ekonomik kalkınmasında katkı sağlaması, birileri ve uluslararası rakipleri ile rekabet seviyesini ve rekabet edebilirliğini artırmak, sanayi yatırımlarının ulusal ekonomik plan ve gelişmelere göre uyarlanması, KOBİ'lerin ülkenin ihracat rakamındaki katkısını yükseltmek, araştırma-geliştirme, inovasyon desteklemek, birbirleri arasında işbirliği ve girişimcilik anlayışını tesis etmek amacıyla;

- Uluslararasılaşma
- AR-GE ve inovasyon



- İşbirliği
- Girişimcilik,
- Pazarlama,
- Markalaşma
- Elektronik dönüşüm,
- Enerji
- Tasarım,
- Çevre,
- Kalite

ile, Kalkınma Planları, Hükümet Programları, Makro ve Mikro Ölçekli Planlar göz önüne alınarak tasarlanmaktadır.

KOSGEB yönetimindeki en önemli organ İcra Komitesidir. İcra Komitesi başkanı Sanayi ve Teknoloji Bakanı olup; Hazine Bakanlığı, Maliye Bakanlığı, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Bakan Yardımcıları, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği Yönetim Kurulu Başkanı, Türkiye Esnaf ve Sanatkârlar Konfederasyonu Başkanı, Genel kurulda temsil edilen teknik üniversite rektörü, TÜBİTAK Başkanı ve KOSGEB Başkanından oluşan üyelere sahiptir.

KOSGEB Destek Programları, KOSGEB İcra Komitesi onayı ile yürürlüğe girmekte ve KOSGEB İnternet adresinden duyurulmaktadır. Destek programlarının kaldırılması birleştirilmesi veya değiştirilmesi yetkisi İcra Komitesinde olup, komitenin kararıyla yapılmaktadır. (Ersan, 2012, ss. 11-12)

KOSGEB hedef kitlesinde yer almakla beraber ve Bakanlar Kurulu Kararı ile destek alamayacağı belirlenen NACE kodlarına faaliyet kolları aşağıdaki gibidir;

- Tarım,
- Hayvancılık,
- Eğitim,
- Sağlık,
- Hukuki danışmanlık,
- Mali danışmanlık,

Bu faaliyet kodları dışında NACE faaliyet koduna sahip KOBİ'ler KOSGEB desteklerinden yararlanabilmektedir.

KOSGEB, KOBİ'lerin imalat ve idare kabiliyetlerini, inovatif ve katma değeri yüksek ürün/hizmet ortaya koyma becerilerini ve global ve ulusal bazda rekabet edebilirliklerine katkı koymak için farklı destek programları yürütmektedir. Bunlar;

- Ar-Ge, İnovasyon ve Endüstriyel Destek Programı,
- Stratejik Ürün Destek Programı,
- Teknoyatırım Destek Programı,
- TEKNOPAZAR- Teknolojik Ürün Tanıtım ve Pazarlama Destek Programı,
- Uluslararası Kuluçka Merkezi ve Hızlandırıcı Destek Programı,
- Girişimciliği Geliştirme Destek Programı,
- İşletme Geliştirme Destek Programı,
- İşbirliği Destek Programı
- KOBİGEL - KOBİ Gelişim Destek Programı,
- Gelişen İşletmeler Pazarı KOBİ Destek Programı,
- Tematik Proje Destek Programı,
- Kredi Faiz Desteği ve Laboratuvar Hizmetleridir.

Destekleme oranları bölgesel olarak farklılık arz etmektedir. Bu programların amacı KOBİ'lerin genel anlamda sorunlarına çare olmak ve bu sorunları aşmada onlara destek olmaktır.

#### **2.2.2.1 Ar-Ge, inovasyon ve endüstriyel destek programı**

Programının yürütülmesinde; işletmelerin veyahut hali hazırda bir işletmesi bulunmayan girişimcilerin bilimsel-teknolojik bir araştırma ve/veya çalışma sonucu ortaya çıkan inovatif fikirleri, süreçleri, ürünleri desteklemek, bilgiyi üretmek, uygulamaya geçirmek, prototipin ortaya konulmasını sağlamak, ve know-how transferi esas amaçtır.

Ayrıca Endüstriyel Uygulama Programı, protoip aşamasını kamu kaynakları ile desteklenen bir proje kapsamında başarı ile tamamlayarak seri üretim safhasına gelmiş projelerin yanı sıra işletmelerin kendi imkânları ile tamamladığı projeler neticesinde patent belgesi ile sonuçlandırılanların seri üretime taşınarak ekonomik değer olarak kazanılması amacıyla yürütülmektedir.

#### **2.2.2.2 Stratejik ürün destek programı**

Program; yüksek miktarda ithalatına gerek duyulan ve ülke sanayisi için stratejik öneme haiz ürünlerin yerleştirilerek hem KOBİ'lerin teknolojik yeteneklerini yükselterek ülkenin teknoloji seviyesinin artışına katkıda bulunulmasına hem yurtdışına bağımlılığı azaltarak stratejik öneme sahip ürünlerin millileştirilmesine, hem de döviz çıkışının azalması ile beraber cari açığın düşürülmesine katkı koymak amacıyla yürütülmektedir. Bu program kapsamında KOBİ'lerin KOBİ sınıfı dışında kalan büyük ölçekli işletmelerle iş birliği kurması teşvik edilmektedir.

#### **2.2.2.3 Teknoyatırım destek programı**

Program; protoip aşamasını kamu kaynakları ile desteklenen bir proje kapsamında başarı ile tamamlayarak büyük miktarda yatırım ile seri üretim yapılabilecek olan projelerin desteklenerek ekonomiye kazandırılması, yurtdışı rakipleri ile rekabet noktasında ilk yatırım maliyetlerine destek sağlayarak fiyat konusunda rekabet edebilirliklerini sağlamayı amaçlamaktadır.

#### **2.2.2.4 TEKNOPAZAR- Teknolojik ürün tanıtım ve pazarlama destek programı**

Program; KOBİ'lerin Ar-Ge aşaması kamu kaynakları ile desteklenen bir proje kapsamında başarı ile tamamlanan projelerin ulusal ve global pazarda tanıtımı, ticarileştirilmesi ve pazarlanmasına yönelik yapacakları giderleri desteklemeyi amaçlamaktadır.

#### **2.2.2.5 Uluslararası kuluçka merkezi ve hızlandırıcı destek programı**

Program; Araştırma geliştirme aşaması yurdumuzda bitirilen ileri teknoloji ürünlerin küresel pazarda kendine yer bulması, yurtdışına satışlarının artırılması, girişimci olup yüksek teknolojiye sahip fikirlerine sahip olanların uygun bir startup ortamında yer alması için inkübatörler kurulmasını desteklemeyi amaçlamaktadır. Program,

- Uluslararası Kuluçka Merkezi Kurma Programı
- Uluslararası Hızlandırıcı Programı

İki kısımdan ibarettir.

#### **2.2.2.6 Girişimciliği geliştirme destek programı**

Program; girişimciliğe yönelik ekosistemin ve girişimcilik anlayışının oluşturulması, iş yeri kurma ve idamesi hakkında destek sağlanması, başarısı iş fikirlerinin değerlendirilerek ödüllendirilmesi özellikle yeni girişimciler için kritik olan ilk 3 sene boyunca var olan destek modellerine uygun teşvikler sağlayarak girişimlerin devamını sağlamak amaçlıdır.

#### **2.2.2.7 İşletme geliştirme destek programı**

Program; KOBİ'lerin hızlı ve kolay bir şekilde ulaşarak, tanıtım-isithdam-test analiz gibi ihtiyaçlarına cevap vermeyi, bu şekilde rekabet ortamında desteklemeyi, ekonomiye katkılarını artırmayı ve temel gereksinimlerini karşılamayı amaçlamaktadır.

#### **2.2.2.8 İşbirliği destek programı**

Program; KOBİ'lerin birbiri ile iş yapma kültürüne sahip olmasını, ortak tedarik-ortak satış-ortak imalat-ortak laboratuvar gibi destek modelleri ile kazan kazan anlayışına uygun ve bu şekilde rakiplerine karşı rekabetçi olmalarını desteklemeyi amaçlamaktadır.

#### **2.2.2.9 KOBİGEL - KOBİ gelişim destek programı**

Program, küçük ve orta boy firmalarda kültür olarak yerleşmemiş proje hazırlama ve projeyi iş zaman planına uygun bir şekilde yürütme kültürünü yerleştirmek, mikro ve makro ekonomik planlar kapsamında uygun proje çağrılarını çıkararak KOBİ'lerin hazırladıkları projeler doğrultusunda ekonomiye sağladıkları katkıyı artırmayı amaçlamaktadır.

#### **2.2.2.10 Gelişen işletmeler pazarı KOBİ destek programı**

Program; büyüme ve gelişme kapasitesine sahip KOBİ'lerin, halka arz şeklinde farklı finans kaynaklarına erişebilmesini teminen Borsa İstanbul A.Ş. Gelişen İşletmeler Pazarı'nda yer almaları için destek sağlamayı amaçlamaktadır. İşletmeleri halka arz sürecinde ihtiyaç duyacakları; danışmanlıklar, denetimler ilgili kurumlara kayıtlar, raporlamalar ve komisyonlar program kapsamında desteklenmektedir.

### **2.2.2.11 Tematik proje destek programı**

Program; KOSGEB tarafından ilan edilen tematik konularda ve bu konuyla ilgili proje sahiplerinin çağrı içerisinde belirlenmiş şartlara uygun olarak hazırlayıp sunacakları projeleri desteklemek amacıyla yürütülmektedir. KOBİ'ler işletmelerinin çağrı kapsamındaki ihtiyaçlarına çözüm bulmak için proje hazırlayabilmekteyken, ilgili mesleki kuruluşlar da üyelerinin gelişimine katkı sunmak üzere proje hazırlayabilmektedir. Tematik bildiri konusu mikro ve makro ekonomik hedefler ve dokümanlar dikkate alınarak Başkanlıkça ilan edilir.

### **2.2.2.12 Kredi faiz desteği ve laboratuvar hizmetleri**

Kredi Faiz Destek Programı; KOBİ'lerin Başkanlık tarafından yapılan protokol dâhilindeki kamu veya özel teşebbüse ait banklardan ve finans kurumlarından piyasa şartlarına göre uygun şartlarda kredi teminini, bu kredinin faiz kısmına KOSGEB Başkanlığı tarafından destek verilmesini amaçlar. Bu şekilde işletmeler açısından nakit akışı temin edebildiklerinden dolayı teknolojik seviyelerini yükseltme, pazar payını artırma, rekabet edebilirliği sağlama mümkün olabilmektedir.

Laboratuvar hizmetleri ile; KOBİ'lerin yurtdışı rakip firmaların ürünlerini yurt içinde üretebilmek adına teknik destek sağalmak, ürünlerin kalitesini bağımsız ve akredite bir kurumdan kontrol ettirme konusunda destek vermek amacı ile yürütülmektedir. Biri İzmir'de Tekstil, Biri Bursa'da Plastik Kauçuk olmak üzere toplamda 5 ilde 8 Laboratuvar ile KOBİ'lere uygun koşullarda ve akredite hizmet sunulmaktadır. Laboratuvarlardan bir kısmı akreditasyonunu tamamlamış, kalanlar için ise akreditasyon süreci devam etmektedir.

### 3. ARAŞTIRMA GELİŞTİRME (AR-GE) KAVRAMI VE KAPSAMI

#### 3.1 Ar-Ge Kavramı

Çalışmanın bu bölümünde Ar-Ge ve inovasyon kavramlarının KOBİ'ler, tanımı ve Ar-Ge ve inovasyon kapsamında yürütülen faaliyetlerin detayları aktarılmaya çalışılacaktır.

Ar-Ge ve inovasyon ifadeleri günden güne artan şekilde karşımıza çıkmakta daha çok işletme ve şahıs tarafından kullanılmaktadır. İnsanın yaratılışından beri gösterdiği ilerlemenin ve değişimin günümüzde eskiye oranla çok daha hızlı hale gelmesi ve dolayısıyla ekonomi ile ilgili tüm kavramlarda bu ilerlemenin yaygın ve güncel ifadeler olan Ar-Geyle ve inovasyonla tanımlanması bunun en önemli göstergesidir.

Ar-Ge, nitelikli ve yeterliliğe sahip personel ve teknoloji ile işletmelerin çalışmalarını yeni bir bilgiye ulaşması veya mevcut bilgisi ile malzeme, ürün üretmesi veya mevcut ürünlerini geliştirmesi olarak ifade edilebilir.

Ar-Ge faaliyetleri sonucunda elde edilen bilgi, işletmenin teknolojilerini dönüştürülmesi için kullanılır. Bu dönüşüm, hem işletme hem de ülke ekonomisi için önemli katkılar sağlamaktadır. İşletmeler arası rekabetin çok önemli olduğu günümüzde Ar-Ge çalışmaları işletmelerin rakiplerinin bir adım önüne geçmesine olanak sağlar. Günümüzde Ar-Ge'nin önemi, hiç kuşkusuz, onun bilgi ağırlıklı ekonomilerin vazgeçilmez bir unsuru olmasıdır. (Dam, 2017, s. 3)

Özellikle 20. Yüzyılda yaşanan bilgi ve iletişim teknolojilerindeki ilerlemeler ile birlikte; ülkelerin üretim kapasitelerinin artması, bireylerin ve toplumların ihtiyaç ve beklentilerinin farklılık göstermesi, teknolojideki gelişmeleri izlemenin öneminin artması, ileri ve gelişmiş teknolojiye tabanlı ürünler üretilmeye başlanması gibi dönüşümler meydana gelmiştir.

Ayrıca globalleşen dünyada ticari sınırlamaların asgari düzeyde olması ve işletmelerin ürün ve hizmetlerini dünya genelinde pazarlama imkânlarının oluşması, işletmelerin varlığını sürdürebilmesi için Ar-Ge ve inovasyon faaliyetlerine hayati derecede önem kazandırmıştır. Ar-Ge faaliyetleri yapmayan, var olan ürünlerine yenilik getiremeyen ve rakiplerinden farklılaştırmayan firmaların global pazarda rekabet şansları yoktur. Ar-Ge ve inovasyonun bu kadar önemli hale gelmesi neticesinde, hükümetler ülke ekonomilerinin gücünü ve rekabet edebilirliğinin artırmak için, Ar-Ge'ye yönelik faaliyetleri desteklemeye yönelmiştir.(Altuntaş, 2018, s. ii)

Mevcut ekonomik düzende inovasyonlar ortaya koymak, yeni ve teknolojik ürünlerin üretilmesini sağlamak, verimliliğin ve dolayısı ile ülkenin ekonomik refahının yükselmesinin en önemli basamağı olarak değerlendirilmektedir. Endüstri çağında en önemli kaynak işgücü ve enerji görülmekteyken, bilgi ve iletişim çağında ise inovasyon en önemli kaynak olarak yer almaktadır.

Yeni ürün ve teknolojilerin geliştirilmesinin önem kazandığı günümüzde ekonomilerin en temel birimi ve lokomotifini olan işletmelerin gerçekleştirdiği Ar-Ge yatırımları ülke ekonomileri için hayati önem taşımaktadır. Ar-Ge faaliyetlerinin düzeyi ile bir ülkenin teknolojik altyapısı, nitelikli işgücünün varlığı gibi etkenler oldukça ilişkilidir. (Güzel, 2015, s. 35)

### **3.1.1 Ar-Ge tanımı**

Köken olarak Fransızca bir sözcük olan Araştırma, 16. Yüzyıldan sonra yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Kelimenin asıl kökeni arama sözcüğünden gelmektedir. Derinlemesine ve detaylı olarak inceleme manasında olan araştırma, herhangi bir şeyi derinlemesine aramak veya dikkatini vererek ve yakın bir şekilde aramak manasında kullanılmaktadır. Geliştirme kelimesi ise; araştırma ve deneylerden elde edilen ürün, prototip ve süreçlerin oluşturulması ve geliştirilmesine yönelik faaliyetlerden oluşan yöntemler sonucu ortaya koyulmuş çalışmalardır. 20. Yüzyıldan sonra literatürde Ar-Ge kavramı ortaya çıkmış ve kullanılmaya başlanmıştır. (Güzel, 2015, s. 36)

Ar-Ge, araştırma ve geliştirme kelimelerinin kısaltmalarının birleşimidir. Ar-Ge, ortaya yeni bir ürün/hizmet konulması, mevcut ürünün/hizmetin iyileştirilmesi veya geliştirilmesi, üretim maliyetinde düşüş sağlayan yeni teknik ve yaklaşımların

uygulanması, yeni imalat teknolojilerinin tasarlanması ve geliştirilmesine yönelik yapılan çalışmalar bütünüdür. (Altuntaş, 2018, s. 3)

Ar-Ge ve inovasyon faaliyetleri birbiriyle yakından ilişkili kavramlardır. İnovasyon süreci bir ihtiyacın veya sorun fark edilmesi ile başlar, Ar-Ge, ürünün ticarileştirilmesi, kullanımının yaygınlaştırılması, uygulama ve sonuç aşamaları ile nihayetlenir. Ar-Ge, yenilik çalışmalarının seviyesini gösteren önemli bir girdidir. OECD tanımına göre Ar-Ge bilgi birikimini artırmak için gerçekleştirilen planlı çalışmalar bütünü ve bilginin yeni uygulamalar oluşturmak için kullanılması" olarak tanımlamıştır. (Güzel, 2015, s. 37)

OECD "Bilim ve Teknoloji Göstergeleri Hakkında Ulusal Uzmanlar Çalışma Komitesi", Frascati Klavuzu ismiyle tanınan bir klavuz ortaya koymuştur. Benzer şekilde hazırlanan Oslo klavuzu ve Canberra Klavuzu, genel anlamda dünya çapında uygun görülen teknoloji Ar-Ge, inovasyon ve bilim tanımlarını açıklamaktadır.

En son olarak 2002 yılında güncellenen ve TÜBİTAK tarafından Türkçeye çevrilen Frascati Klavuzu'nda (Araştırma ve Deneysel Geliştirme Taramaları İçin Önerilen Standart Uygulama) "Araştırma Geliştirme; beşeri, etimolojik ve antropolojik bilginin çoğaltılması, sonrasında bu elde edilen bilginin yeni bilgi üretmekte kullanılması için yapılan sistemli çalışmalar " şeklinde ifade edilmiştir.

"5746 Sayılı Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun" Araştırma ve geliştirmeyi şu şekilde tanımlamaktadır; "Araştırma ve geliştirme, kültür, insan ve toplumun bilgisinden oluşan bilgi dağarcığının artırılması ve bunun yeni süreç, sistem ve uygulamalar tasarlamak üzere kullanılması için sistematik bir temelde yürütülen yaratıcı çalışmaları, çevre uyumlu ürün tasarımı veya yazılım faaliyetleri ile alanında bilimsel ve teknolojik gelişme sağlayan, bilimsel ve teknolojik bir belirsizliğe odaklanan, çıktıları özgün, deneysel, bilimsel ve teknik içerik taşıyan faaliyetlerdir."(5746 Sayılı Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun Madde 2 (a)) şeklinde tanımlamaktadır. (Altuntaş, 2018, ss. 3-4)

### **3.1.2 Ar-Ge kapsamı**

Ar-Ge çalışmaları, şu aşamalardan oluşmaktadır; temel araştırma, uygulamalı araştırma ve deneysel gelişim. Tanımları farklı olsa bu üç kavram da birbiriyle yakından ilişkilidir



Temel araştırma, gözlemlenebilen veya gözlemlenmeyen yeni bilgiler edinmeye yönelik, deneysel veya teorik çalışmalara dayanır. Temel araştırmaların sonuçları pazara sunulmaz ancak bilimsel içerikli dergilerde yayımlanır.

Uygulamalı araştırmalar; özel bir uygulama amacı ile yapılmaktadır. Bu tür araştırmalar geliştirilmiş veya geliştirilmekte olan ürün, süreç veya hizmet üretmeye yönelik yeni bilgiler edinmeyi amaçlar. Uygulamalı araştırmalardan elde edilen bilgilerin patenti alınabilirlikte olup bazen çalışmanın gereği olarak bu bilgiler gizli tutulmaktadır. Diğer bir ifadeyle bu tür araştırma sonuçları, fikri ve sınai mülkiyet haklarına haklarına konu olmaktadır.

Deneysel gelişim; araştırma yahut uygulamaya yönelik var olan bilgileri esas alan sistematik çalışmalardır. Bu çalışmalar, yeni sistemlerin veya süreçlerin oluşturulması veya var olan sistemlerin veya süreçlerin geliştirilmesi için, yeni malzeme veya ürünlerin üretilmesini sağlar.

Ar-Ge çalışmaları, ülkenin ya da işletmenin teknoloji kabiliyetini ifade etmekte kullanılan önemli bir değişkendir. Bu çalışmalar sadece yeni bir bilgi oluşturmanın yanında mevcut bilgilerin geliştirilmesinde ve bu bilgilerin toplum faydasına kullanılmasında da rol oynar. (Güzel, 2015, s. 37)

### **3.2 İnovasyon**

İnovasyon, köken itibar ile Latinceolan "innovatus" kelimesinden türetilmiştir. İnnovatus, yeni bulunan yöntemlerin toplum, idare ve kültür ile alakalı alanlarda kullanılması anlamına gelmektedir.

İnovasyonu ilk kez tanımlayan Joseph Schumpeter'in "Ekonomik Gelişme Teorisi" adlı eserinde; müşterilerin hâlihazırda olmayan bir ürün veya hâlihazırda piyasada bulunan bir üründe yeni özellikler ortaya koyma, üretim sürecinde inovasyon ortaya koyma, farklı pazarlama sahalarına ulaşma veya yeni alanlar oluşturma, yeni yarı mamuller veya hammaddeler bulunması olarak tanımlamıştır.(Altuntaş, 2018, s. 6)

İnovasyon; farklı ve yeni fikirler geliştirerek bunları uygulamaktır. Hali hazırda mevcut olan bir ürünün geliştirilmesi veya var olan problemlerin çözülmesi için yapılan çalışmalar, inovasyon olarak isimlendirilebilir. İşletmeler pazardaki rekabet şansını arttırmak için teknolojiyi kullanarak, devamlı surette inovasyon

faaliyetlerinde bulunmaları önemlidir. Günden güne değişen müşteri talepleri ve ihtiyaçları inovasyonun önemini altını çizmektedir. (Dam, 2017, s. 45)

İnovasyon, kavram olarak karmaşık bir yapıdadır. İnovasyonu tanımlarken her disiplin kendi penceresinden yaklaşmış ve dolayısı ile kavram pek çok farklı bakış açısından ele alınmıştır. Bu doğrultuda araştırmacılar tarafından inovasyon, organizasyonel düzeyde yeni fikir ve davranışların ortaya konulması olarak tanımlanmaktadır. (Dam, 2017, s. 45)

İnovasyon, bilimsel araştırma aşamasından prototipin ortaya konulmasına, ürünün geliştirmesinden ve ticarileştirmesine kadar üretim aşamasındaki tüm faaliyetler ve süreçtir. Bu süreç boyunca faaliyetler birbirinden ayrı ve bağımsız değildir, sürecin her aşamasında birbirleri ile etkileşimdedir.

İnovasyon, mevcut bir ürün veya imalat sürecin geliştirilmesi olabilirken buna ek olarak mevcuttan farklı bir ürün/imalat prosesi ortaya koymayı da içerir. İnovasyonu, kısaca, ürün/ imalat prosesi yeniliği olarak tanımlayabiliriz. Ancak verimliliğini artırabilen bir ülke ekonomisi küresel olarak rakiplerine karşı rekabet üstünlüğü kurabilir; verimliliği yükseltmek için en önemli argüman ise, inovasyonda yetkinlik kazanmaktır.

Avrupa Komisyonu, Avrupa Birliği (AB) ülkelerinde yenilikçiliği etkileyen etmenleri incelemek ve AB'nin yenilikçilik kapasitesini artırmaya yönelik tedbirler almak için, 1995 yılı sonunda yayınlanan bildirgesinde yenilikçiliğin hayati öneme sahip olduğu şöyle ifade edilmiştir: İnovasyon veya yenilikçilik, şahsi ve topluma ilişkin sağlık,-ulaşım-çalışma-dinlenme vb. ihtiyaçların konforlu bir şekilde giderilmesini sağlar. Girişimciliğin başarısı ve devamı için de inovasyon olmazsa olmazdır. Muhakkak ki bir girişim teşebbüsü ortaya bir yenilik koyma amacı ile başlar. Ayrıca tüm girişimcilik teşebbüsleri sürdürülebilir olmak için inovatif fikirlerini hızla ortaya koyarak ekonomik birime dönüştürmelidir. İnovasyon yetenekleri işletmelerin rekabete, yeni pazarlara ve dış koşullara uyarlanması için, inovasyon faaliyetlerini ve temelini oluşturur.(Cho, Park, Son ve Lee, 2017, s. 404)

İnovasyon kavramı, yenilemeyi ve yenilenmeyi içeren sürecin yanı sıra bir sonuç olan yeniliği ifade eder. AB ve OECD'ye tanımına göre, inovasyon, "bir ihtiyacı tespit ederek, buna yönelik satılabilir bir ürün veya hizmet ortaya koymak, yeni veya ilerletilmiş bir lojistik ağına veya farklı bir toplumsal hizmet yöntemine

dönüştürmek" ifade edilebilir. Bunun yanında dönüşme süreci sonunda ortaya çıkan, "satılabilir veya pazarlanabilir", ürünü, hizmeti ya da yöntemi de ifade eder. Bu tanımlamadaki en önemli nokta "pazarlanabilirlik" kavramıdır. Ortaya konulan yenilik artımsal olabileceği gibi (ürün, hizmet ya da yöntemde birbirini takip eden küçük adımlar şeklindeki, "incremental" yenilikler); köklü (radikal) de olabilmektedir. Esas olan pazarlanabilir ve ticarileşebilir olmasıdır. İnovasyona konu olan imalat yöntemi yada hizmetin teknoloji içeriği artmış ve giderek de artmaktadır. Dolayısı ile inovasyon süreci bilim ve dolayısı ile teknolojiyle iç içe geçmiştir. Bu sebeple inovasyonun temel ayağını bilim dolayısıyla teknolojik alanda sunulan yeni çalışmalar meydana getirmektedir. (Korkmaz, 2004, ss. 7-8)

### 3.2.1 İnovasyonun özellikleri

İnovasyonun, özel manada işletmeleri ve genel manada ise toplumu etkilemesi bakımından bazı özellikleri vardır. Toplumsal açıdan, yaşam kalitesinin ve konforunun arttırması, ekonomik ve sosyal bir getiri ortaya koyması bakımından önemlidir. İşletmeler tarafında ise sürekliliği olduğunda işletmenin pek çok sorununu çözen, ve rekabet avantajı kazandıran bir süreçtir. İnovasyonun bilinen bazı özellikleri aşağıda verilmiştir;

- İnsan yaşamında önemli değişikliklere sebep olması
- Sürdürülebilir ve devam ettirilebilir olması
- Ekonomik veya sosyal bir kazançla dönüşebilmesi
- Ekonomide sürdürülebilir büyümenin sağlanması
- İstihdamda artışa neden olması
- İhracata katkıda bulunması
- Sınai Mülkiyet Hakları Belgesi sayısının artışına neden olması
- Girişimcilik kültürün yerleşmesine katkı sağlaması
- İşletme kaynakların verimli ve etkin kullanılmasının sağlanması
- İçerisinde risk barındırması
- Çalışmaların sonuçlarının baştan tam olarak tespit edilememesi
- Bilgi ve araştırmaya dayalı olması
- Ar-Ge faaliyetlerini barındırması

İnovasyonun başarısında, finansal performans önemli bir göstergedir. İnovasyon, ekonomik büyümenin önemli bir faktörüdür. İnovasyonun bahsetmiş olduğumuz

özellikleri; işletmelere, devlete dolayısı ile geniş çapta topluma fayda sağlar. İnovasyon ile, güvenlik standartları yükseltilebilir, daha gelişmiş sağlık hizmetlerine ulaşılabilir, çevreye dost yüksek teknolojik ekolojik ürünler ve hizmetler de geliştirilebilir. İnovasyon ile ürün ve hizmet miktarlarında artış sağlanarak bunlara erişimin kolaylaşması ile hayat standartlarında gözle görünür bir artış sağlanmaktadır. Ülkenin inovasyon seviyesindeki artış, o ülkenin bilgi ve teknoloji alanında ekonomideki global başarısına katkı sağlayacaktır. (Dam, 2017, ss. 53-54)

### 3.2.2 İnovasyon türleri

İnovasyon pek çok farklı türde geliştirilebilir. İşletmede ortaya konan teknolojik bir yeniliğin yanında farklı kaynaklardan faydalanarak da geliştirilebilir. İşletmelerin ürün dışında diğer inovasyon türlerinde müşteri, dağım kanalı ve hükümetlerle ilişkilerde de inovasyon ortaya koymaları mümkündür. İnovasyon; türleri, süreçleri, işletme ve toplum üzerinde oluşturduğu etki açısından farklılık gösterebilir. İnovasyon türlerindeki herhangi bir türün kategorisi, diğer iki kategorinin sınır çizgilerinin kesişimlerini de kapsar. Literatürde inovasyon türlerini kategorize edilirken belirli sınırlar bulunmamakta şu şekilde basitleştirilmiş bir sınıflandırma ile verilebilir.

- Teknolojik Ürün İnovasyonları
- Teknolojik Süreç İnovasyonları
- İşletmeye ilişkin İnovasyonlar

Burada süreç ile kast edilen, bir "üretim süreci" olmanın yanı sıra; bir "lojistik süreci" de olabilmektedir. "Üretim süreci", "üretim yöntemi" ve "lojistik süreci" ise "lojistik yöntemi" şekline de ifade edilebilir.

Teknolojik ürün inovasyonlarında geliştirilen ürün "teknolojik olarak mevcut olmayan yeni bir ürün" olabileceği gibi; "mevcut bir ürününü teknolojik olarak geliştirilmiş hali" de olabilmektedir.

Benzer şekilde, teknolojik süreç inovasyonları sonunda ortaya konan "çıkıtı" teknolojik olarak mevcut olmayan yeni bir süreç olabileceği gibi, "mevcut bir sürecin teknolojik olarak geliştirilmiş hali" de olabilir.

Organizasyonel inovasyon ise şu şekilde olabilir:

- Organizasyonel yapının değiştirilmesi

- Güncel veya güncellenmiş stratejilerin uygulanması
- Modern yönetim tekniklerinin uygulanması

İnovasyon sürecinin en önemli faaliyeti işletme için yeni bir bilginin üretilmesi ve bu bilginin kullanılmasıdır. Söz konusu bilgi şu 3 şekilde temin edilebilir:

- İşletme kendisi veya başak bir firma ile ya da bir üniversite ile ortak çalışma, araştırma ve deneysel geliştirme yaparak ihtiyaç duyduğu, bilgiyi üretebilir veya ürettirebilir.
- Bilgi ya da teknolojiyi dışarıdan satın alabilir. Patentlenmemiş veya aptenti satılamamış bir çalışma, , know-how, lisans, tasarım şeklinde).
- Bilgi ya da teknolojiyi satın almış olduğu bir makine içerisinde gömülü olarak alabilir. (İşletme makine parkurundaki bir makineyi değiştirerek işletme için yeni olan bir ürünün üretimine başlayabilir ya da mevcut üretim sürecini ve yöntemini yenileyebilir.) (Korkmaz, 2004, s. 9,10)

## **4. AR-GE, İNOVASYON DESTEKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

### **4.1 Araştırmanın Amacı**

Araştırmamızın amacı KOSGEB'in 2009 yılından beri kesintisiz olarak sürdürdüğü Ar-Ge İnovasyon destekleri kapsamında destek başvurusu yapan firmaların analizi ve bu desteği kullanan firmaların değerlendirilmesidir.

Bursa Organize Sanayi Bölgesi (OSB) ve Nilüfer Organize Sanayi Bölgesinde (NOSAB) Ar-ge İnovasyon Destek Programında 2010-2018 yılları arasında 86 adet proje değerlendirme karar kurulu tarafından kabul edilmiş olup 10 adet proje red edilmiştir. Bu projelerden 63 tanesi başarıyla tamamlanmış 5 işletmenin ise projesi değerlendirme karar kurullarında görüşülerek başarısız sonuçlandırılmıştır. 18 firma program kapsamındaki projesi hâlihazırda yürütmektedir. Bu işletmelere destek programı kapsamında 14 Milyon TL destek ödemesi yapılmıştır. ortalama yapılan ödeme tutarı işletme bazında 165 Bin Türk Lirasıdır.

Araştırmanın kapsamı ise, Ar-ge İnovasyon Destek Programı kapsamında projesi desteklenen işletmelerdir. Araştırmada işletmelerin, statüsü, sektörü ve temel mali verileri, Ar-ge İnovasyon Destek Programı projeleriyle ilgili bilgiler ve Ar-ge İnovasyon ve Endüstriyel Uygulama Destek Programı desteklerinin katkısı analiz edilmeye çalışılmıştır.

### **4.2 Yöntem Ve Sınırlılıklar**

Araştırmanın üzerine kurulduğu temel işletme yetkilerine uygulanan anket çalışmasıdır. İşletme yetkilileri ile telefonla görüşülmüş, yerinde ziyaret edilmiş, ve elektronik ortamda anket doldurulmuştur KOBİ Bilgi Sistemi'nden elde edilmiş işletme ve proje bilgilerinin ziyaretler sırasında çapraz kontrol ile sınanmış çalışmanın doğruluğunu artırmıştır.

Anket sonuçları, Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 22 programı ile analiz edilerek yorumlanmıştır. 30 soruluk bir anket uygulaması yapılmıştır. İlk

bölümde işletmelerin temel bilgilerine yönelik sorular mevcuttur. İkinci bölümde projeye ilişkin detaylar hakkında bilgi almak için sorulan sorular sorulmuştur. Son kısımda; beşli likert yöntemiyle ölçülen 15 soru yer alıp, Ar-ge İnovasyon Destek Programı'nın etkinliği ve verimliliği belirlenmeye çalışılmıştır. Anket formu ekte yer almaktadır.

Araştırmanın sınırlılıkları; Araştırma, Bursa ilinde Bursa Organize Sanayi Bölgesi ve Nilüfer Organize Sanayi Bölgesinde yerleşik işletmelerden 2010-2018 yılları arasında KOSGEB Ar-ge İnovasyon Destek Programı'ndan yararlanarak projesi kurul tarafından başarılı olarak tamamlamış işletmeler ile sınırlandırılmıştır. Projesi başarısız tamamlanmış işletmeler ve projesi devam eden işletmeler çalışmaya dahil değildir.

#### **4.3 Evren Ve Örnek Uzay**

KOBİ Bilgi Sistemi(KBS)'den temin edilen veriler değerlendirildiğinde Bursa ili Organize Sanayi Bölgesi ve Nilüfer Organize Sanayi Bölgesinde KOSGEB Ar-ge İnovasyon Destek Programı kapsamında 63 proje başvurusundan başarı ile tamamlanan proje üzerinden çalışmaya yürütülmüştür.

Evrenin tamamına anket uygulanabilecek kadar küçük oluşunun yanında işletme yetkilileri ile kurulan iletişim neticesinde tüm evrene anket uygulanmıştır. Yapılan analizlerde (%)95 güven düzeyi, (%)5 hata payı temel alınmıştır.

#### **4.4 Hipotezler**

Hipotezler; Bursa ili Organize Sanayi Bölgesi ve Nilüfer Organize Sanayi Bölgesinde 2010-2018 yılları arasında Ar-ge İnovasyon Destek Programından yararlanmış işletmelerde, desteğin işletmeye sağladığı katkının araştırılması ve bu katkının işletmenin hangi özelliğiyle bağlantılı olduğunu anlamak amacıyla kurulmuştur.

H1: İşletmenin yaşı ile proje başvurusu öncesindeki döneme kıyasla proje tamamlama sonrasındaki dönemde işletmenin temel verilerinde oluşan değişiklik arasında korelasyon mevcuttur.

H2: İşletmenin faaliyet gösterdiği sektör ile proje başvurusu öncesindeki döneme kıyasla proje tamamlama sonrasındaki dönemde işletmenin temel verilerinde oluşan değişiklik arasında korelasyon mevcuttur.

H3: İşletmenin mevcut hukuki statüsü ile proje başvurusu öncesindeki döneme kıyasla proje tamamlama sonrasındaki dönemde işletmenin temel verilerinde oluşan değişiklik arasında korelasyon mevcuttur.

H4: İşletmenin çalışan sayısı ile proje başvurusu öncesindeki döneme kıyasla proje tamamlama sonrasındaki dönemde işletmenin temel verilerinde oluşan değişiklik arasında korelasyon mevcuttur.

H5: İşletmenin bir Ar-Ge birimine sahip olması ile proje başvurusu öncesindeki döneme kıyasla proje tamamlama sonrasındaki dönemde işletmenin temel verilerinde oluşan değişiklik arasında korelasyon mevcuttur.

H6: İşletmenin bir Ar-Ge birimine sahip olması ile Ar-ge İnovasyon Destek Programının başarıya ulaşması arasında korelasyon mevcuttur.

#### 4.5 Anket Güvenilirlik Analizi

Ankete verilen cevapların tutarlılık durumunu belirlemek amacıyla Cronbach's Alfa katsayısı kullanılmıştır. Cronbach's Alfa katsayısı 0,7 'in üzerinde olan anket cevapları doğru kabul edilebilmektedir. Uygulanan anket için tutarlılık analiz sonucu Cronbach's Alfa katsayısı 0,805 değeri çıkmıştır. Anketin iç tutarlılığı aşağıda tablodan da görülebildiği gibi iyi düzeydedir.

**Çizelge 4.1:** Cronbach's alfa.

Cronbach's Alfa	İç Tutarlılık
$\alpha \geq 0.9$	Mükemmel
$0.9 > \alpha \geq 0.8$	İyi
$0.8 > \alpha \leq 0.7$	Kabul edilebilir
$0.7 > \alpha \leq 0.6$	Sorgulanabilir
$0.6 > \alpha \leq 0.5$	Zayıf
$0.5 > \alpha \leq 0$	Kabul edilemez



**Çizelge 4.2:** Ankete katılım durumu.

Ankete Katılım Durumu	Anket Katılımcıları	%
Uygun	63	100,0
Sayılmayan	0	,0
Toplam	63	100,0

#### 4.6 Analiz Ve Bulgular

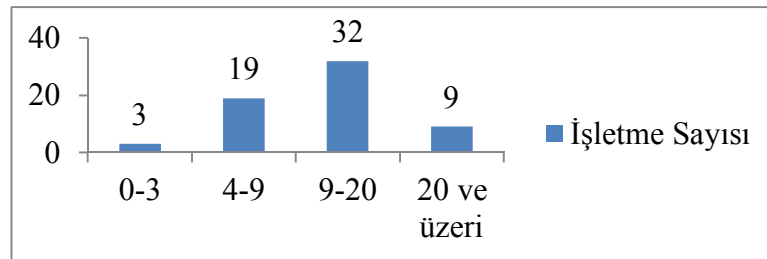
Anket formu toplamda 3 kısım ve 30 soru şeklinde olup, katılımcıların cevapları SPSS 22 yardımıyla değerlendirilmiştir. Analize ilişkin sonuçlar şu şekildedir.

##### 4.6.1 Araştırmaya konu işletmelerin bilgileri

Anketin birinci bölümünde, Ar-ge İnovasyon Destek Programı'ndan yararlanan işletmelerin kaç yıldır faaliyet gösterdiği, faaliyet gösterdiği sektör, hukuki statüsü, toplam istihdam sayısı, toplam net satış rakamları ve Araştırma ve Geliştirme ile ilgili özel bir birimi olup olmadığına ilişkin sorular sorulmuştur. Verilen cevaplar tasnif edilmiş; dağılım göstergesi adetsel ve yüzdesel olarak verilmiştir.

**Çizelge 4.3:** İşletmenin yaşı.

Cevaplar	Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
0-3	3	4,9	4,9	4,9
4-10	19	30,1	30,1	35,0
11-20	32	50,9	50,9	85,9
20 ve üzeri	9	14,1	14,1	100,0
Toplam	63	100,0	100,0	

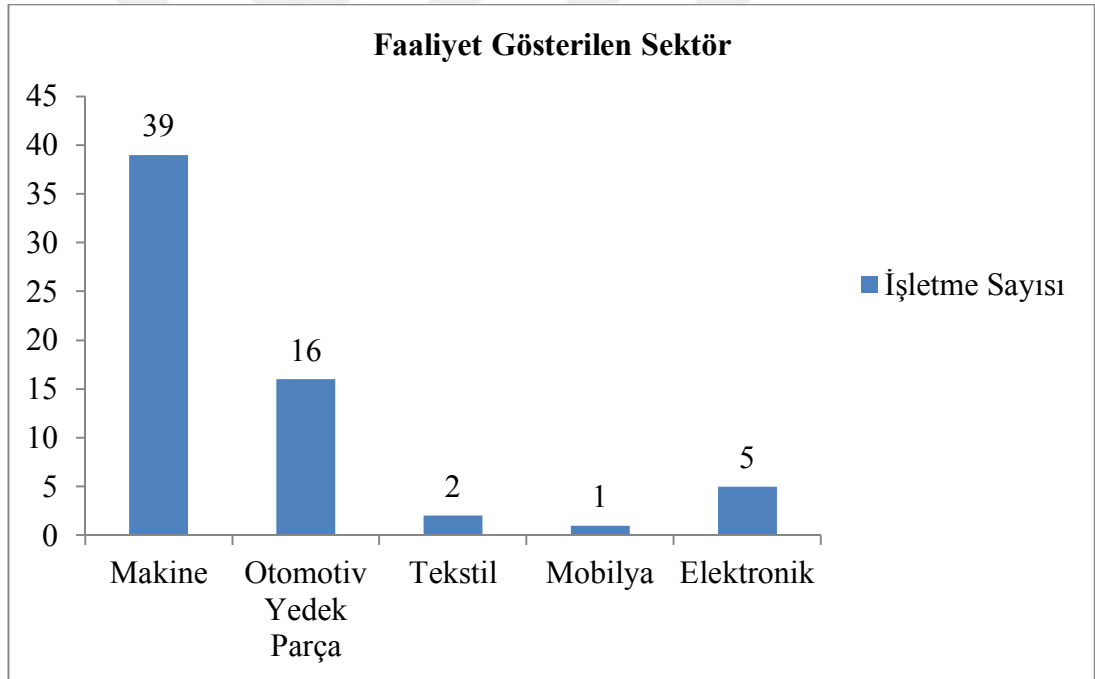


**Şekil 4.1:** İşletmenin yaşı.

Verilen cevaplardan; % 4,9'ı 0-3 yıl, %30,1'i 4-10 yıl %50,9'u 11-20 yıl, %14,1'nin 20 yıldan fazla faaliyet gösterdiği anlaşılmıştır.

**Çizelge 4.4:** İşletmenin faaliyet gösterdiği sektör.

Cevaplar	Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Makine	39	61,9	61,9	61,9
Otomotiv Yedek Parça	16	25,4	25,4	87,3
Tekstil	2	3,2	3,2	90,5
Mobilya	1	1,6	1,6	92,1
Elektronik	5	7,9	7,9	100,0
Toplam	63	100,0	100,0	

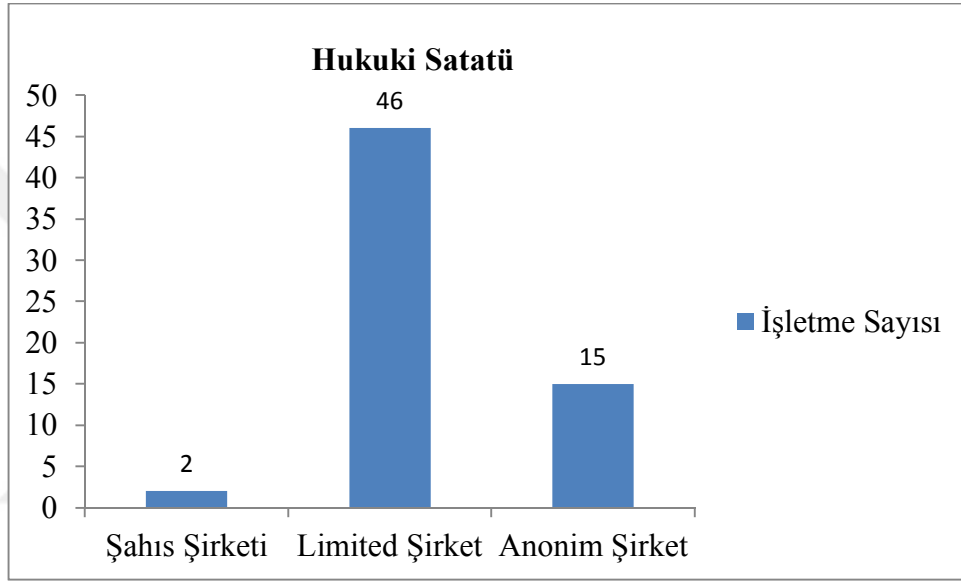


**Şekil 4.2:** İşletmenin faaliyet gösterdiği sektör.

Çalışmaya konu işletmelerin 61,9'u makine imalatı, %25,4'ü otomotiv, %3,2'si tekstil ürünleri, %1,6'sı mobilya imalatı, %7,9'u elektronik ve ilgili alanda hizmet vermektedir.

**Çizelge 4.5: İşletmenin hukuki statüsü.**

Cevaplar	Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Şahıs Şirketi	2	3,3	3,3	3,3
Limited Şirket	46	73,1	73,1	76,4
Anonim Şirket	15	23,6	23,6	100,0
Toplam	63	100,0	100,0	

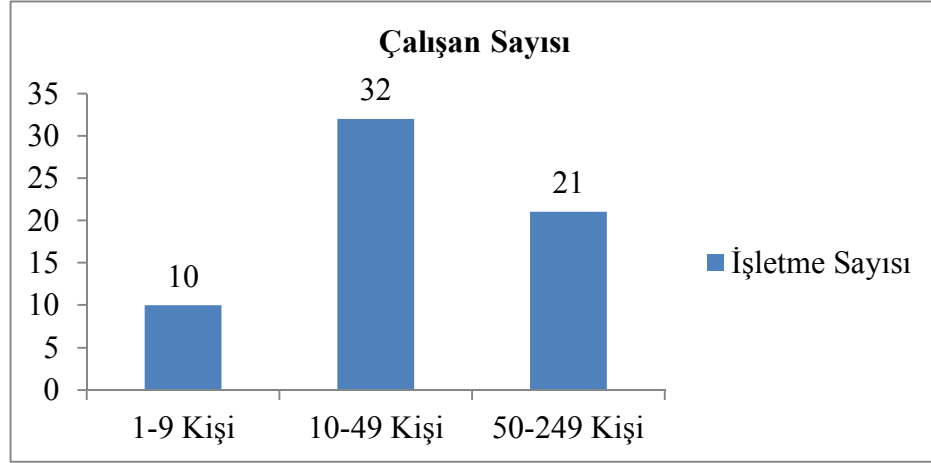


**Şekil 4.3: İşletmenin hukuki statüsü.**

Çalışmaya konu işletmelerin %3,3'si şahıs şirketi statüsünde, %73,1'i limited şirket statüsünde, %23,6'sı ise anonim şirket statüsündedir.

**Çizelge 4.6: Çalışan sayısı.**

Cevaplar	Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
1-9	10	15,8	15,8	15,8
10-49	32	50,7	50,7	66,5
50-249	21	33,5	33,5	100,0
Toplam	63	100,0	100,0	

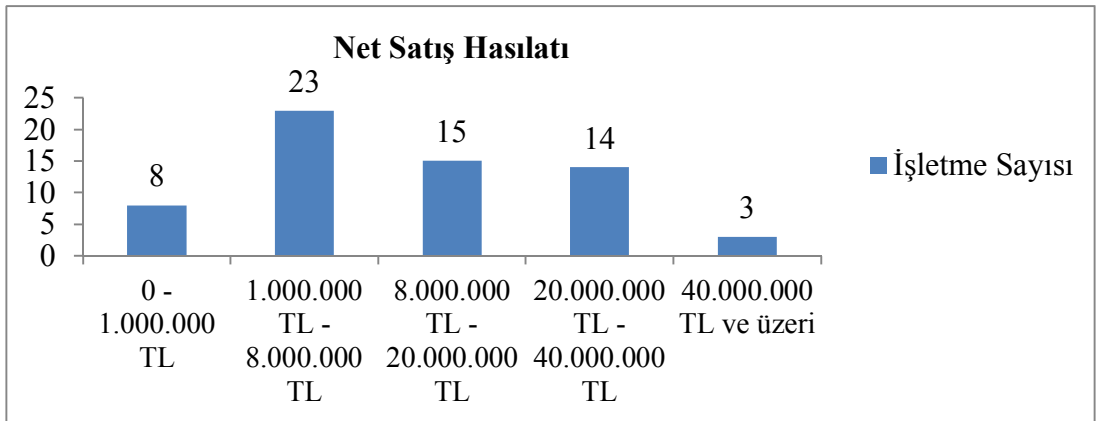


**Şekil 4.4:** Çalışan sayısı.

Çalışmaya konu işletmelerin %15,8'i 1-9, %50,7'si 10-49 , %33,5'i 50-249 arası istihdam yapmaktadır.

**Çizelge 4.7:** Son mali dönem net satış hasılatı.

Cevaplar	Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
0 - 1.000.000 TL	8	12,7	12,7	12,7
1.000.000 TL - 8.000.000 TL	23	36,5	36,5	49,2
8.000.000 TL - 20.000.000 TL	15	23,8	23,8	73,0
20.000.000 TL - 40.000.000 TL	14	22,2	22,2	95,2
40.000.000 TL ve üzeri	3	4,8	4,8	100,0
Toplam	63	100,0	100,0	



**Şekil 4.5:** Son mali dönem net satış hasılatı.

Çalışmaya konu işletmeler son mali dönem verilerine göre %12,7'si 1.000.000 TL'ye kadar, %36,5'i 1.000.000 TL ile 8.000.000 TL arası, %23,8'i 8.000.000 TL-20.000.000 TL, %22,2'si 20.000.000 TL ile 40.000.000 TL arası, %4,8'i ise 40.000.000 TL üzeri net satış hasılatı yapmıştır.

**Çizelge 4.8:** Araştırma ve geliştirme biriminiz mevcudiyeti.

Cevaplar	Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Var	30	47,7	47,7	47,7
Yok	33	52,3	52,3	100,0
Toplam	63	100,0	100,0	

Çalışmaya konu işletmelerin %47,7'sinin firma bünyesinde Ar-Ge için ayrı bir bölümü mevcut iken, %52,4'ünün Ar-Ge bölümü bulunmamaktadır.

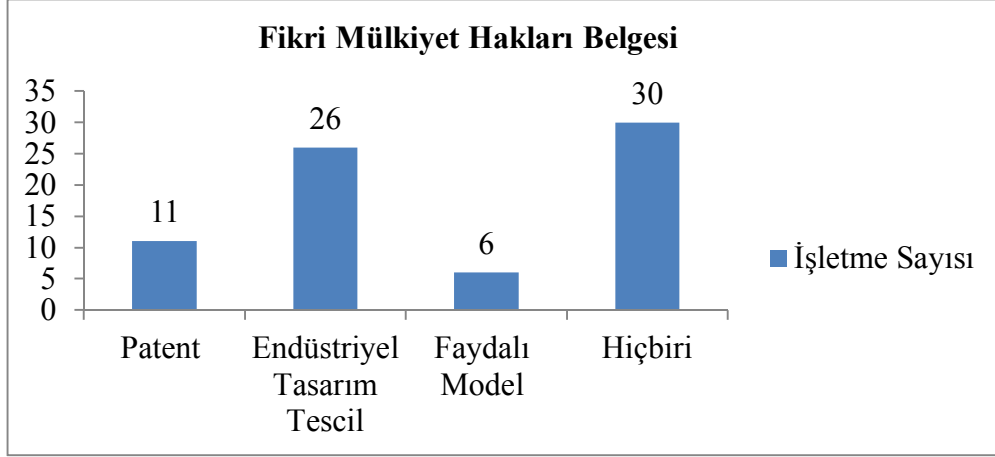
#### 4.6.2 Projeye ilişkin detay bilgiler

Anketin ikinci kısmında, Ar-Ge İnovasyon Destek Programı kapsamında başarıyla tamamlanan projelere ilişkin sorular sorulmuştur.

İşletmenin, Ar-Ge projesi için fikri mülkiyet hakkı belgesine sahip olma durumu, proje boyunca yararlanılan tutar, Ar-Ge desteklerinden nasıl haberdar olunduğu, öncesinde farklı KOSGEB desteğinden yararlanılıp yararlanılmadığı, proje desteklenme kararı çıkmasa da projenin gerçekleştirilip gerçekleştirilmeyeceği, eğer yararlanılabilecek rakam miktarı yüksek olsa yatırım miktarının artırılıp artırılmayacağı, başarı ile tamamlanan Ar-Ge projesi haricinde başka bir Ar-Ge projesinin mevcudiyetinin tespitine yönelik sorular sorulmuştur.

**Çizelge 4.9:** Projenin fikri mülkiyet hakkı belgesi durumu.

	Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Patent	11	17,5	17,5	17,5
Endüstriyel Tasarım Tescil	26	25,4	25,4	32,9
Faydalı Model	06	9,5	9,5	52,4
Hiçbiri	30	47,6	47,6	100,0
Toplam	63	100,0	100,0	

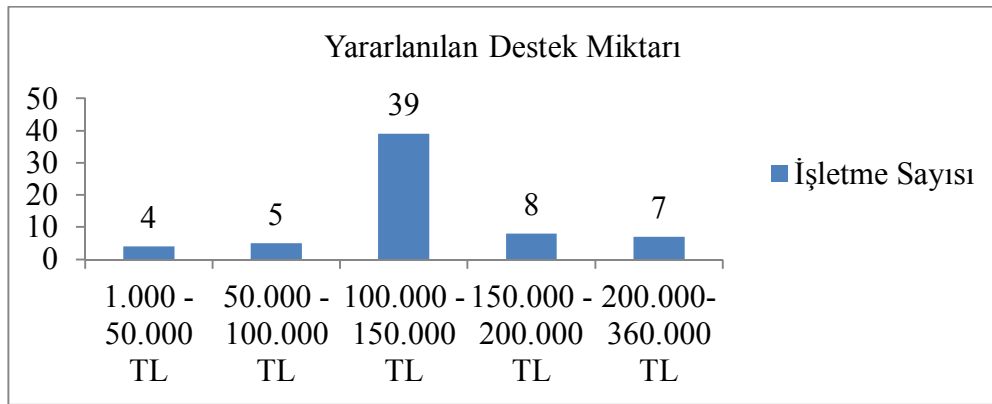


**Şekil 4.6:** Projenin fikri mülkiyet hakkı belgesi durumu.

Çalışmaya konu işletmelerin projelerinden %17,5 oranında patent, %9,5 oranında faydalı model, %25,4'ü endüstriyel tasarım tescil belgesi almış, %47,6'sı projesi için fikri mülkiyet hakkı belgesi almamıştır.

**Çizelge 4.10:** Yararlanılan destek miktarı.

Cevaplar	Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
1.000 - 50.000 TL	4	6,2	6,2	6,2
50.000 - 100.000 TL	5	7,8	7,8	14,0
100.000 - 150.000 TL	39	61,8	61,8	75,8
150.000 - 200.000 TL	8	12,9	12,9	88,7
200.000- 360.000 TL	7	11,3	11,3	100,0
Toplam	63	100,0	100,0	



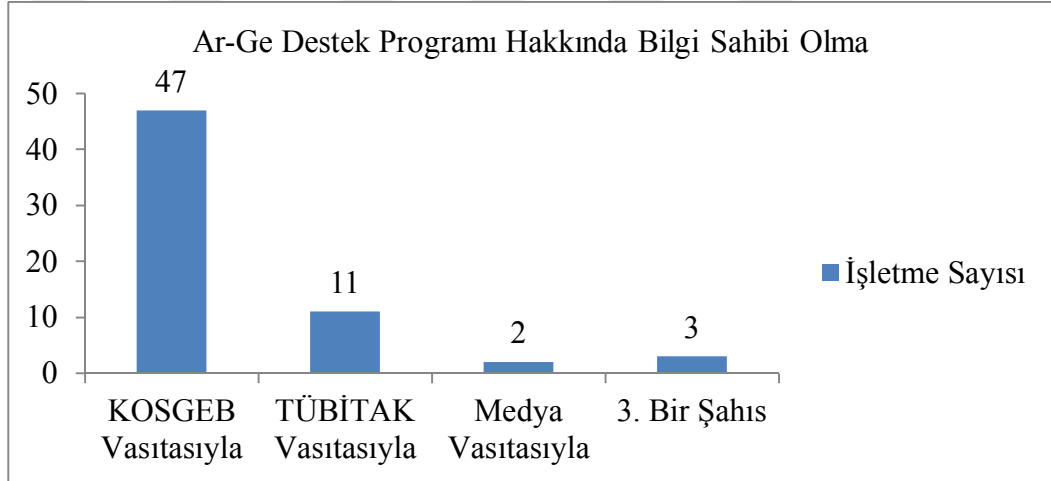
**Şekil 4.7:** Yararlanılan destek miktarı.

Çalışmaya konu işletmeler %6,2'si 1.000-50.000 TL arasında, %7,8'i 50.000-100.000 TL arasında, %61,8'i 100.000-150.000 TL arasında, %12,9'u 150.000-

200.000 TL arasında, %11,3'ü ise 200.000 - 360.000 TL rakamlarında destek kullanmıştır.

**Çizelge 4.11:** Ar-Ge inovasyon destek programı hakkında bilgi sahibi olma.

Cevaplar	Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
KOSGEB Vasıtasıyla	47	74,6	74,6	74,6
TÜBİTAK Vasıtasıyla	11	17,5	17,5	92,1
Medya Vasıtasıyla	2	3,2	3,2	95,2
3. Bir Şahıs	3	4,8	4,8	100,0
Toplam	63	100,0	100,0	



**Şekil 4.8:** Ar-Ge inovasyon destek programı hakkında bilgi sahibi olma

Çalışmaya konu işletmelerin %74,6'sı KOSGEB, %17,5'i TÜBİTAK, %3,2'si medya yoluyla, %4,8'i ise 3. bir şahıs aracılığı ile program hakkında bilgi sahibi olmuştur.

**Çizelge 4.12:** Ar-Ge inovasyon destek programı projesi önce farklı KOSGEB destek programlarından yararlanma durumu.

Cevaplar	Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Evet	54	85,6	85,6	85,6
Hayır	9	14,4	14,4	100,0
Toplam	63	100,0	100,0	

Çalışmaya konu işletmelerin %85,6'sı proje öncesi dönemde başka bir destek programlarından yararlanmış olup, %14,4'ü ise başka bir destek programından yararlanmamıştır.

**Çizelge 4.13:** Destek kararı çıkmaması durumunda projenin yapılıp yapılmayacağı.

Cevaplar	Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Evet	39	61,8	61,8	61,8
Hayır	24	38,2	38,2	100,0
Toplam	63	100,0	100,0	

Çalışmaya konu işletmelerin %61,8'i destek kararı çıkmaması durumunda projeyi yapacaklarını; %38,2'si ise karar çıkmaması durumunda yapmayacaklarını ifade etmişlerdir.

**Çizelge 4.14:** Destek rakamının artırılmış olması durumunda yatırım miktarının artırılıp artırılmayacağı.

Cevaplar	Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Hayır	23	36,6	36,5	100,0
Toplam	63	100,0	100,0	

Çalışmaya konu işletmelerin %63,4'i destek rakamının artırılmış olması durumunda, yatırım miktarını artıracaklarını; işletmelerin %36,6'sı ise daha fazla yatırım yapmayacaklarını ifade etmişlerdir.

**Çizelge 4.15:** Ar-Ge inovasyon destek programında desteklenen proje dışında başka bir ar-ge projesi olup olmadığı.

Cevaplar	Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Evet	50	79,4	79,4	79,4
Hayır	13	20,6	20,6	100,0
Toplam	63	100,0	100,0	



Çalışmaya konu işletmelerin %79,4'ünün Ar-Ge İnovasyon Ve Endüstriyel Uygulama Destek Programında Desteklenen Proje Dışında Başka Bir Ar-Ge Projesi olup, işletmelerin %20,6'sının ise farklı bir Ar-Ge projesi bulunmamaktadır.

**Çizelge 4.16:** Projenizin başarıya ulaştığını düşünme.

Cevaplar	Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Evet	59	93,6	93,6	93,6
Hayır	4	6,4	6,4	100,0
Toplam	63	100,0	100,0	

Çalışmaya konu işletmelerin %93,6'sı projesini başarılı olduğunu, %6,4'ü ise beklenen sonuçları elde edemeyerek başarılı olmadığını ifade etmiştir.

#### 4.6.3 Proje öncesi ve proje sonrası döneme ilişkin işletmenin temel verilerindeki değişiklik

**Çizelge 4.17:** Proje öncesi ile proje sonrasında işletmenin temel verilerindeki değişiklik.

Sorular	Cevap Sayısı	Ortalama	Standart Sapma
Proje Sonucunda Satış Rakamları Artış Sağlamıştır	63	2,05	,812
Proje Sonucunda İhracat Artışı Sağlanmıştır	63	2,68	1,330
Proje Sonucunda Mavi Yaka Personel Artmıştır	63	2,79	1,166
Proje Sonucunda Toplam Personel Artmıştır	63	2,54	1,216
Proje Sonucunda Fikri Mülkiyet Hakları Belgesi Sayısı Artmıştır	63	1,46	,668

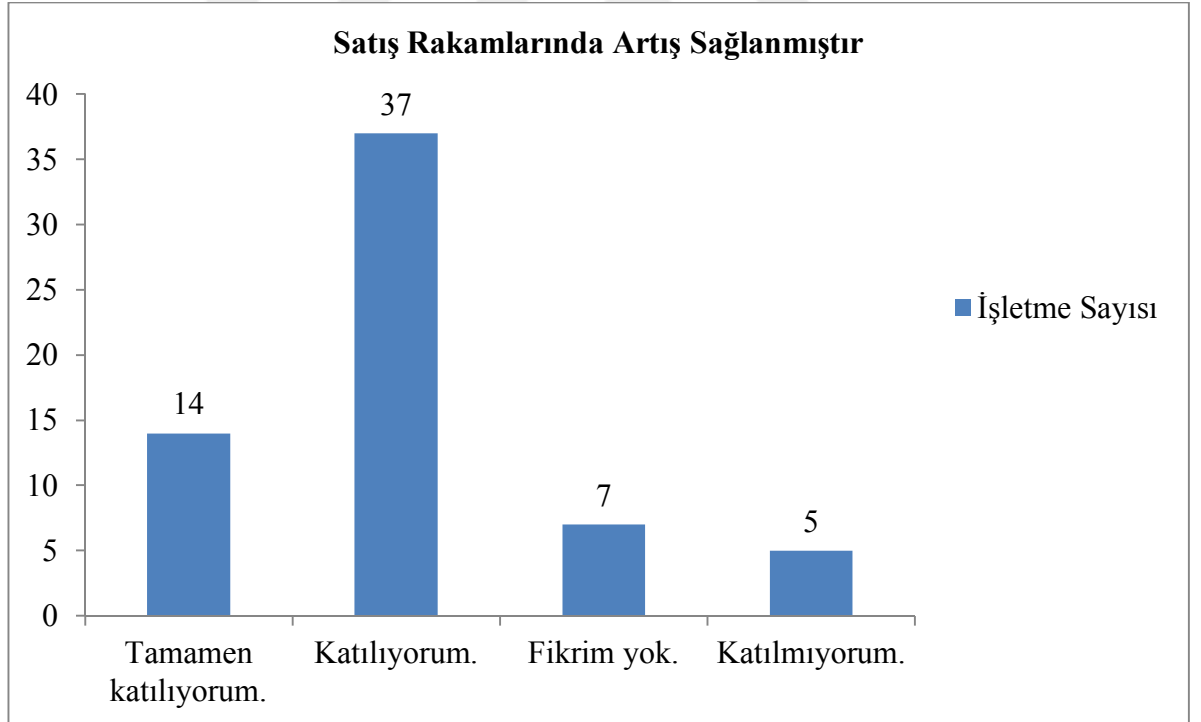
**Çizelge 4.17 (devam):** Proje öncesi ile proje sonrasında işletmenin temel verilerindeki değişiklik.

Proje Sonucunda Makine Parkuru Güçlenmiştir	63	2,90	1,201
Proje Sonucunda İşletmenin Üretim Kapasitesinde Artış Sağlanmıştır	63	1,54	,692
Proje Sonucunda Üretim Hızında Artış Sağlanmıştır	63	1,78	,792
Proje Sonucunda İşletmenin Ürün Yelpazesi Genişlemiştir	63	2,76	1,341
Proje Sonucunda İşletmenin Üretim Maliyetlerinde Düşüş Olmuştur	63	1,70	,613
Proje Sonucunda İşletmenin Ürün Kalitesinde Artış Sağlanmıştır	63	1,63	,655
Proje Sonucunda İşletme Ürünlerinin Belirli Standartlarda Üretilmesi Sağlanmıştır	63	1,56	,757
Proje Sonucunda Ortaya Çıkan Ürününün Ticarileşmesi Sağlanmıştır	63	2,17	1,302
Proje Sonucunda İşletmenin Dışardan Aldığı Hizmetlerde Azalma Olmuştur	63	2,05	1,184

Anketin son kısmı, Ar-ge İnovasyon Destek Programı projeleri başarılı tamamlanan işletmeler için, temel mali verilerindeki, çalışan sayısındaki, fikri mülkiyet hakkı belgesi sayısındaki, makine teçhizat yatırımlarındaki değişimler sorulmuştur. Cevaplar 5’li Likert ölçeğine göre sınıflandırılmıştır. Cevaplar 1’ den 5’e kadar kademelendirilmiş; ortalamaları alınarak önem derecesi belirtilmiştir.

**Çizelge 4.18:** Proje sonucunda satış rakamları artış sağlamıştır.

Cevaplar	Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Tamamen katılıyorum.	14	22,3	22,3	22,3
Katılıyorum.	37	58,6	58,6	80,9
Fikrim yok.	7	11,4	11,4	92,3
Katılmıyorum.	5	7,7	7,7	100,0
Toplam	63	100,0	100,0	

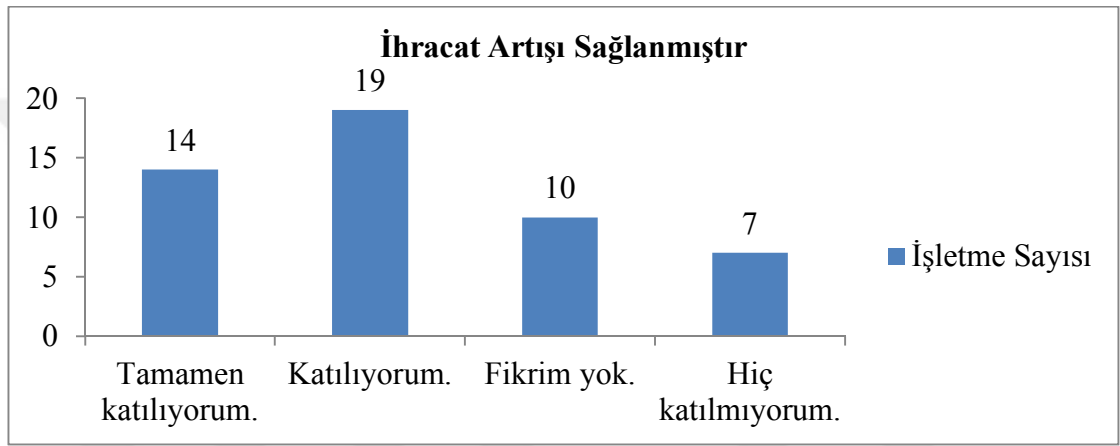


**Şekil 4.9:** Proje sonucunda satış rakamları artış sağlamıştır.

“Proje Sonucunda Net Satış Hasılatı Artış Sağlamıştır” önermesine %22,2’si tamamen katılmakta, %58,6’sı katılmamaktadır. İşletmeler bu önermeye yüksek düzeyde katılım sağlamıştır.

**Çizelge 4.19:** Proje sonucunda ihracat artışı gerçekleşmiştir.

Cevaplar	Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Tamamen katılıyorum.	14	22,3	22,3	22,3
Katılıyorum.	19	30,4	30,4	52,7
Fikrim yok.	10	15,8	15,8	68,5
Hiç katılmıyorum.	7	11,0	11,0	100,0
Toplam	63	100,0	100,0	

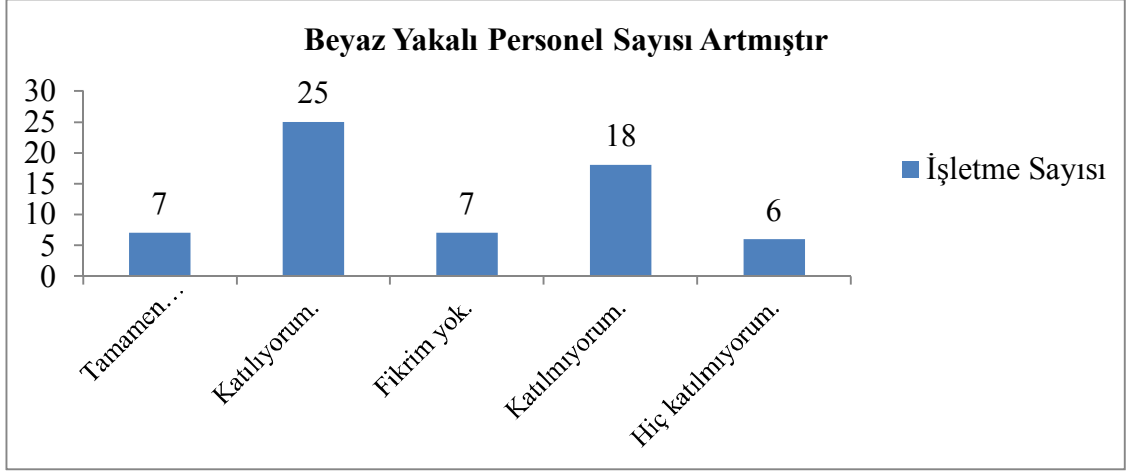


**Şekil 4.10:** Proje sonucunda ihracat artışı gerçekleşmiştir.

“Proje Sonucunda İhracat Artışı Gerçekleşmiştir.” önermesine işletmelerin %22,3’ü tamamen katılmakta, %30,4’ü katılmamaktadır.

**Çizelge 4.20:** Proje sonucunda beyaz yaka personel artmıştır.

Cevaplar	Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Tamamen katılıyorum.	7	11,2	11,2	11,2
Katılıyorum.	25	39,8	39,8	51,0
Fikrim yok.	7	11,2	11,2	62,2
Katılmıyorum.	18	28,4	28,4	90,6
Hiç katılmıyorum.	6	9,4	9,4	100,0
Toplam	63	100,0	100,0	

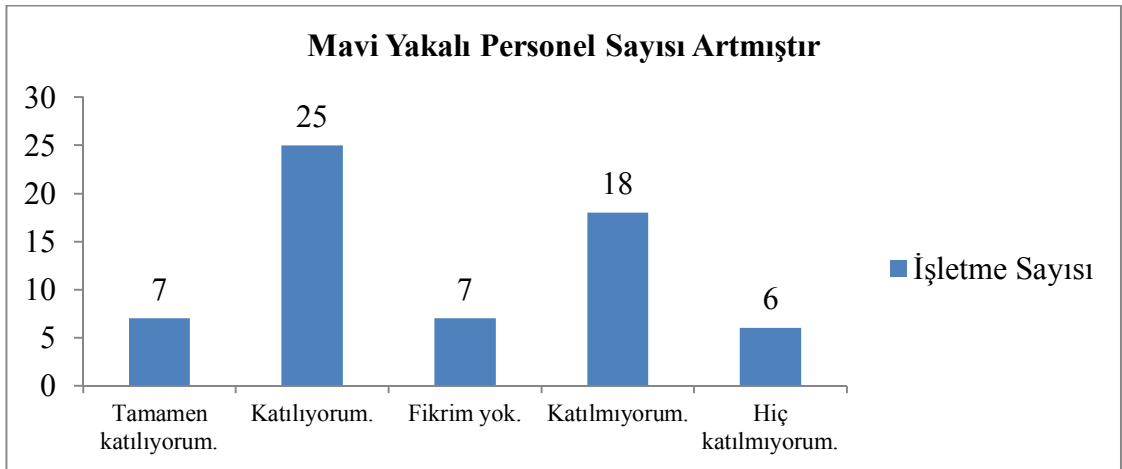


**Şekil 4.11:** Proje sonucunda beyaz yaka personel artmıştır.

“Proje Sonucunda Beyaz Yaka Personel Artmıştır” sorusuna %11,2’si tamamen katılmakta, %39,8’i katılmaktadır.

**Çizelge 4.21:** Proje sonucunda mavi yaka personel artmıştır.

Cevaplar	Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Tamamen katılıyorum.	7	11,2	11,2	11,2
Katılıyorum.	25	39,6	39,6	50,8
Fikrim yok.	7	11,2	11,2	62,0
Katılmıyorum.	18	28,7	28,7	90,7
Hiç katılmıyorum.	6	9,3	9,3	100,0
Toplam	63	100,0	100,0	

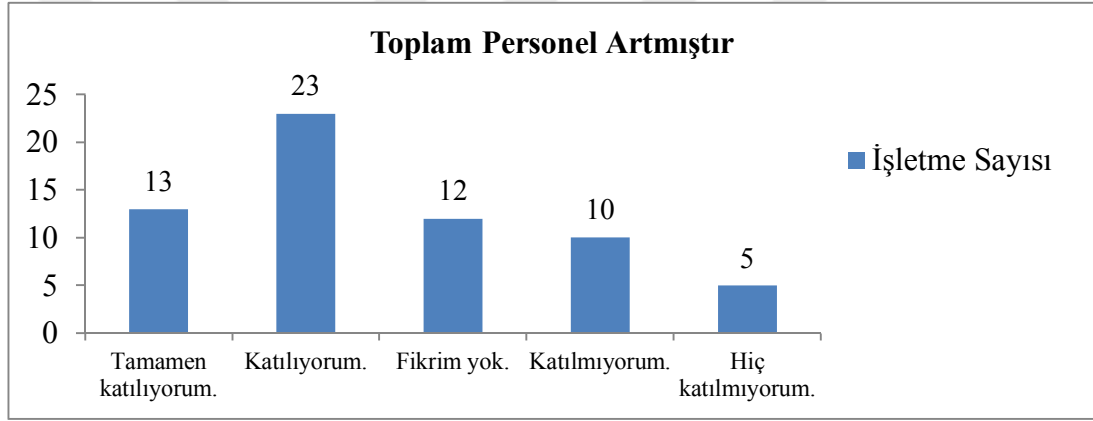


**Şekil 4.12:** Proje sonucunda mavi yaka personel artmıştır

“Proje Sonucunda Mavi Yaka Personel Artmıştır.” önermesine işletmelerin %11,2’si tamamen katılmakta, %39,6’sı katılmamaktadır.

**Çizelge 4.22:** Proje sonucunda toplam personel artmıştır.

Cevaplar	Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Tamamen katılıyorum.	13	20,8	20,8	20,8
Katılıyorum.	23	36,6	36,6	57,4
Fikrim yok.	12	19,1	19,1	76,5
Katılmıyorum.	10	15,8	15,8	92,3
Hiç katılmıyorum.	5	7,7	7,7	100,0
Toplam	63	100,0	100,0	

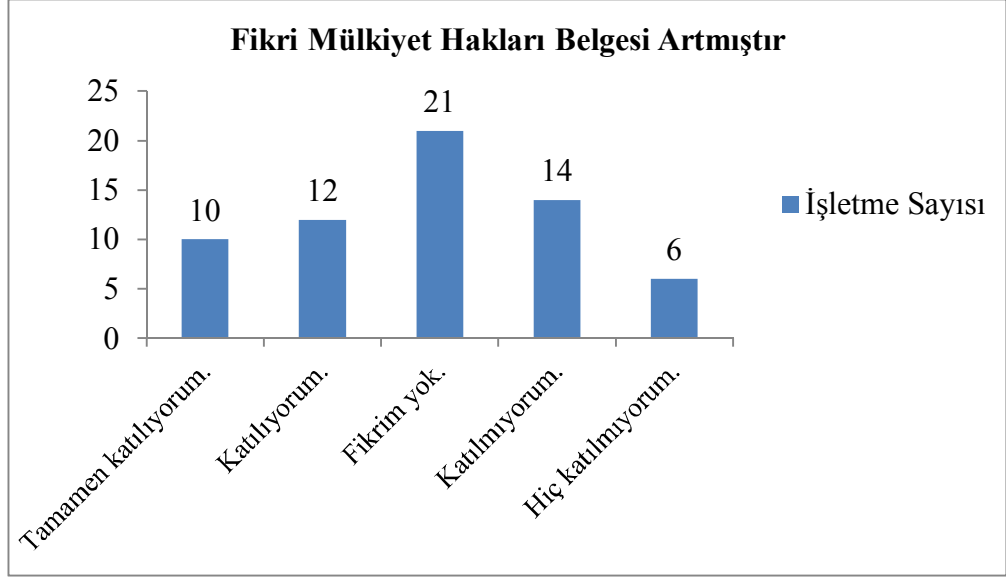


**Şekil 4.13:** Proje sonucunda toplam personel artmıştır.

“Proje Sonucunda Toplam Personel Artmıştır” önermesine %20,8’i tamamen katılmakta, %36,5’i katılmamaktadır.

**Çizelge 4.23:** Proje sonucunda işletmenin fikri mülkiyet hakları belgesi artmıştır.

Cevaplar	Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Tamamen katılıyorum.	10	15,8	15,8	15,8
Katılıyorum.	12	19,0	19,0	34,8
Fikrim yok.	21	33,5	33,5	68,3
Katılmıyorum.	14	22,2	22,2	90,5
Hiç katılmıyorum.	6	9,5	9,5	100,0
Toplam	63	100,0	100,0	

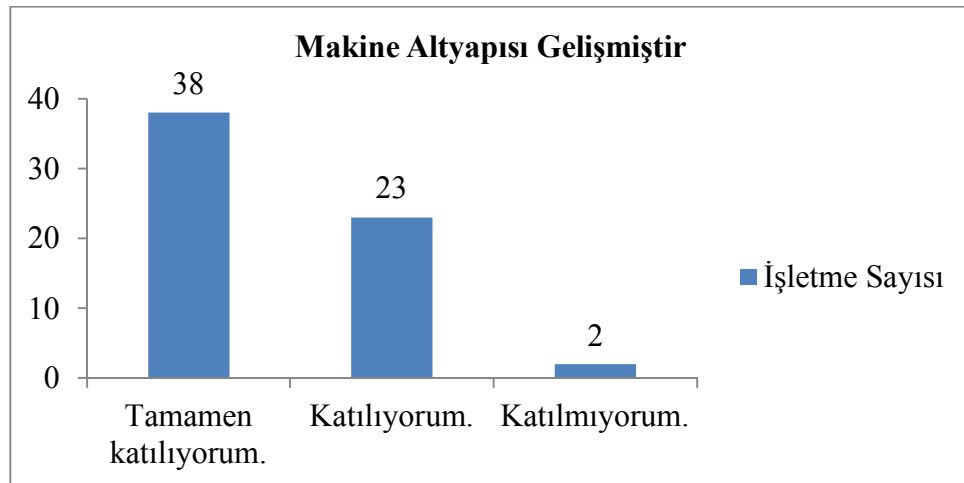


**Şekil 4.14:** Proje sonucunda işletmenin fikri mülkiyet hakları belgesi artmıştır.

“Proje Sonucunda İşletmenin Fikri Mülkiyet Hakları Belgesi Artmıştır.” önermesine %15,8’i tamamen katılmakta, %19’u katılmamaktadır.

**Çizelge 4.24:** Proje Sonucunda İşletmenin Makine Altyapısı Gelişmiştir.

Cevaplar	Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Tamamen katılıyorum.	38	60,4	60,4	60,4
Katılıyorum.	23	36,2	36,2	96,6
Katılmıyorum.	2	3,4	3,4	100,0
Toplam	63	100,0	100,0	

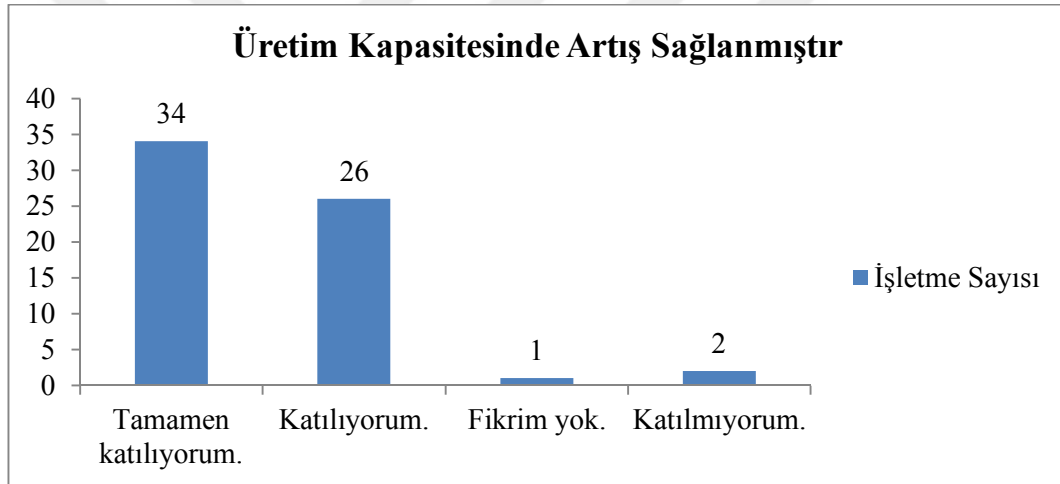


**Şekil 4.15:** Proje sonucunda işletmenin makine altyapısı gelişmiştir.

“Proje Sonucunda İşletmenin Makine Altyapısı Gelişmiştir” önermesine %60,4’ü tamamen katılmakta, %36,2’si katılmakta, %3,2’si katılmamaktadır.

**Çizelge 4.25:** Proje sonucunda işletmenin üretim kapasitesinde artış sağlanmıştır.

Cevaplar	Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Tamamen katılıyorum.	34	54,0	54,0	54,0
Katılıyorum.	26	41,2	41,2	95,2
Fikrim yok.	1	1,5	1,5	96,7
Katılmıyorum.	2	3,3	3,3	100,0
Toplam	63	100,0	100,0	



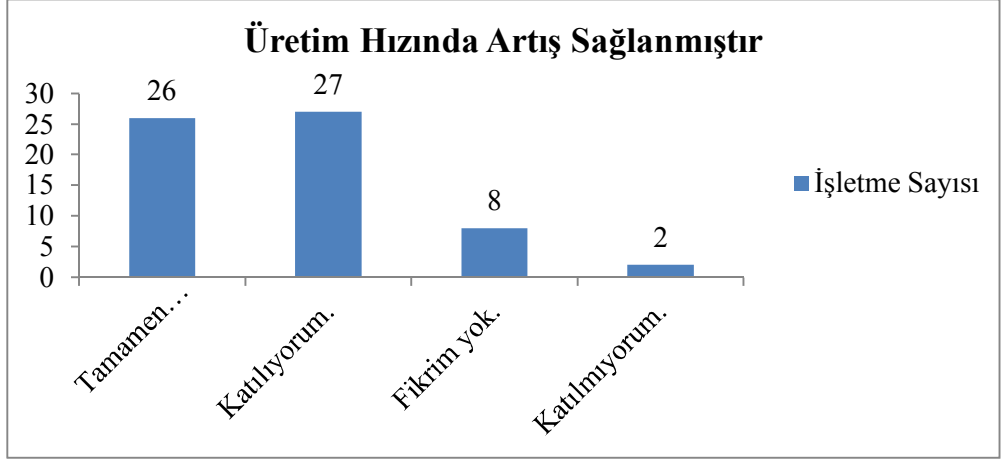
**Şekil 4.16:** Proje sonucunda işletmenin üretim kapasitesinde artış sağlanmıştır.

“Proje Sonucunda İşletmenin Üretim Kapasitesinde Artış Sağlanmıştır” önermesine %54’ü tamamen katılmakta, %41,2’si katılmakta, %3,3’ü ise katılmamaktadır.

**Çizelge 4.26:** Proje Sonucunda İşletmenin Üretim Hızında Artış Sağlanmıştır.

Cevaplar	Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Tamamen katılıyorum.	26	41,2	41,2	41,2
Katılıyorum.	27	42,8	42,8	84,0
Fikrim yok.	8	12,9	12,9	96,9
Katılmıyorum.	2	3,1	3,1	100,0
Toplam	63	100,0	100,0	



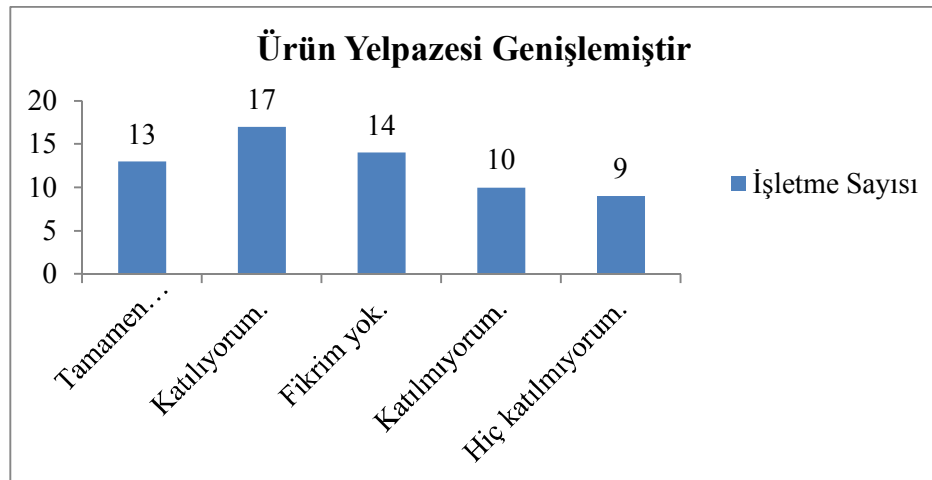


**Şekil 4.17:** Proje sonucunda işletmenin üretim hızında artış sağlanmıştır.

“Proje Sonucunda İşletmenin Üretim Hızında Artış Sağlanmıştır” önermesine %41,2’ü tamamen katılmakta, %42,8’i katılmakta, %3,1’i katılmamaktadır.

**Çizelge 4.27:** Proje sonucunda işletmenin ürün yelpazesi genişlemiştir.

Cevaplar	Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Tamamen katılıyorum.	13	20,5	20,5	20,5
Katılıyorum.	17	27,1	27,1	47,6
Fikrim yok.	14	22,3	22,3	69,9
Katılmıyorum.	10	15,9	15,9	85,8
Hiç katılmıyorum.	9	14,2	14,2	100,0
Toplam	63	100,0	100,0	

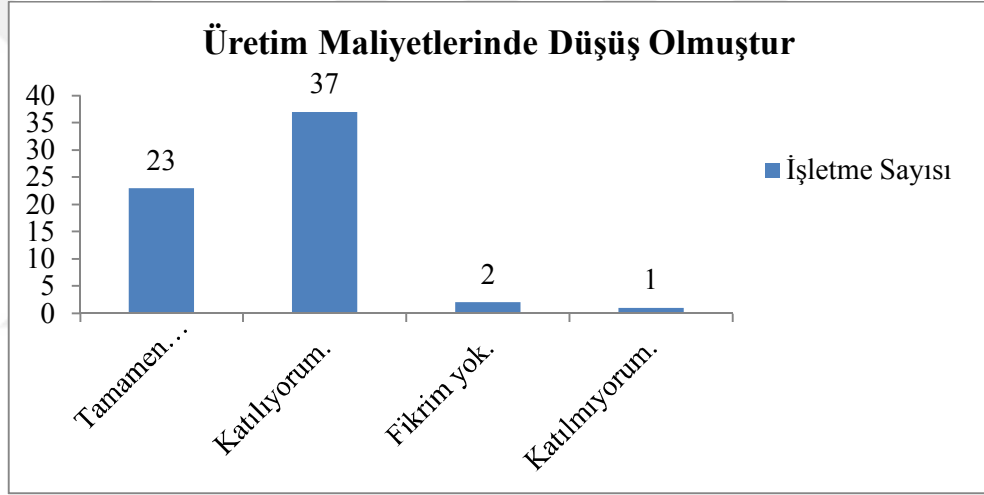


**Şekil 4.18:** Proje sonucunda işletmenin ürün yelpazesi genişlemiştir.

“Proje Sonucunda İşletmenin Ürün Yelpazesi Genişlemiştir” önermesine %20,6’sı tamamen katılmamakta, %27’si katılmakta, %15,9’u katılmamaktadır.

**Çizelge 4.28:** Proje sonucunda işletmenin üretim maliyetlerinde düşüş olmuştur.

Cevaplar	Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Tamamen katılıyorum.	23	36,4	36,4	36,4
Katılıyorum.	37	58,8	58,8	95,2
Fikrim yok.	2	3,3	3,3	98,5
Katılmıyorum.	1	1,5	1,5	100,0
Toplam	63	100,0	100,0	

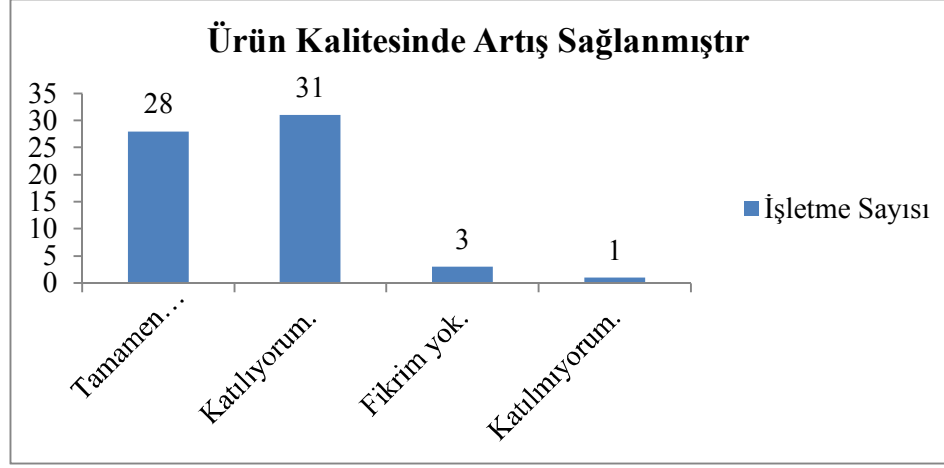


**Şekil 4.19:** Proje sonucunda işletmenin üretim maliyetlerinde düşüş olmuştur.

“Proje Sonucunda İşletmenin Üretim Maliyetlerinde Düşüş Olmuştur” önermesine %36,4’ü tamamen katılmakta, %58,8’i katılmakta, %1,5’i katılmamaktadır.

**Çizelge 4.29:** Proje sonucunda işletmenin ürün kalitesinde artış sağlanmıştır.

Cevaplar	Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Tamamen katılıyorum.	28	44,5	44,5	44,5
Katılıyorum.	31	49,1	49,1	93,6
Fikrim yok.	3	4,7	4,7	98,3
Katılmıyorum.	1	1,7	1,7	100,0
Toplam	63	100,0	100,0	

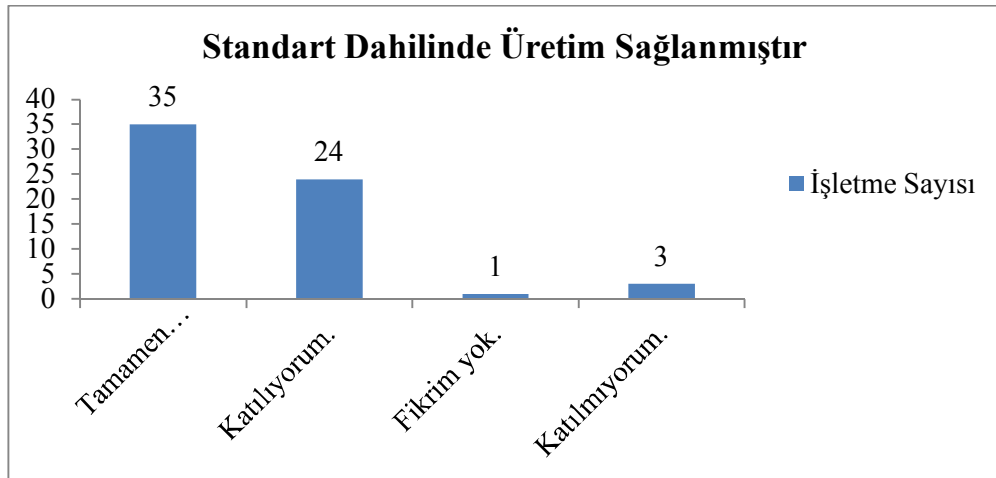


**Şekil 4.20:** Proje sonucunda işletmenin ürün kalitesinde artış sağlanmıştır.

“Proje Sonucunda İşletmenin Ürün Kalitesinde Artış Sağlanmıştır” önermesine %44,5’i tamamen katılmakta, %49,1’i katılmakta, 1,7’si katılmamaktadır.

**Çizelge 4.30:** Proje sonucunda işletme ürünlerinin standart dahilinde üretimi sağlanmıştır.

Cevaplar	Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Tamamen katılıyorum.	35	55,5	55,5	55,5
Katılıyorum.	24	38,2	38,2	93,7
Fikrim yok.	1	1,7	1,7	95,4
Katılmıyorum.	3	4,6	4,6	100,0
Toplam	63	100,0	100,0	

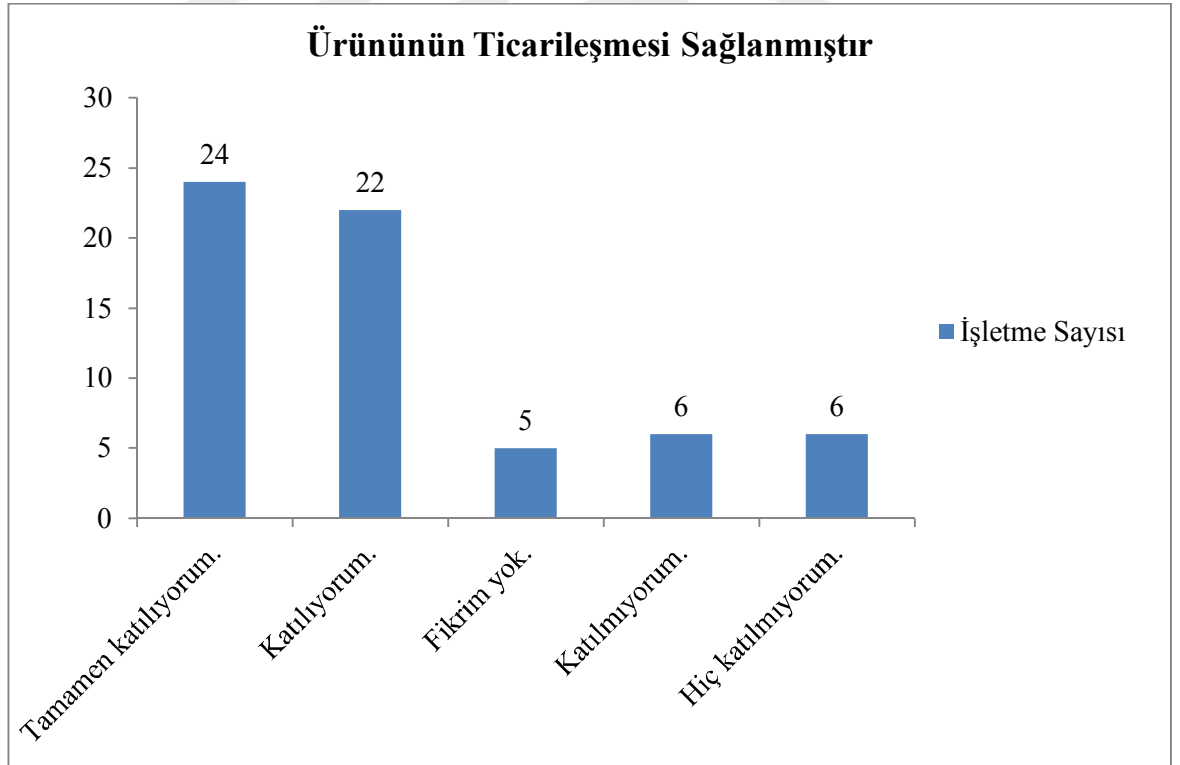


**Şekil 4.21:** Proje sonucunda işletme ürünlerinin standart dahilinde üretimi sağlanmıştır.

“Proje Sonucunda İşletme Ürünlerinin Standart Dahilinde Üretimi Sağlanmıştır.” önermesine %55,5’i tamamen katılmakta, %38,1’i katılmakta, %4,8’i katılmamaktadır.

**Çizelge 4.31:** Proje Sonucunda Ortaya Çıkan Ürününün Ticarileşmesi Sağlanmıştır.

Cevaplar	Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Tamamen katılıyorum.	24	38,2	38,2	38,2
Katılıyorum.	22	34,8	34,8	73,0
Fikrim yok.	5	7,8	7,8	80,8
Katılmıyorum.	6	9,6	9,6	90,4
Hiç katılmıyorum.	6	9,6	9,6	100,0
Toplam	63	100,0	100,0	

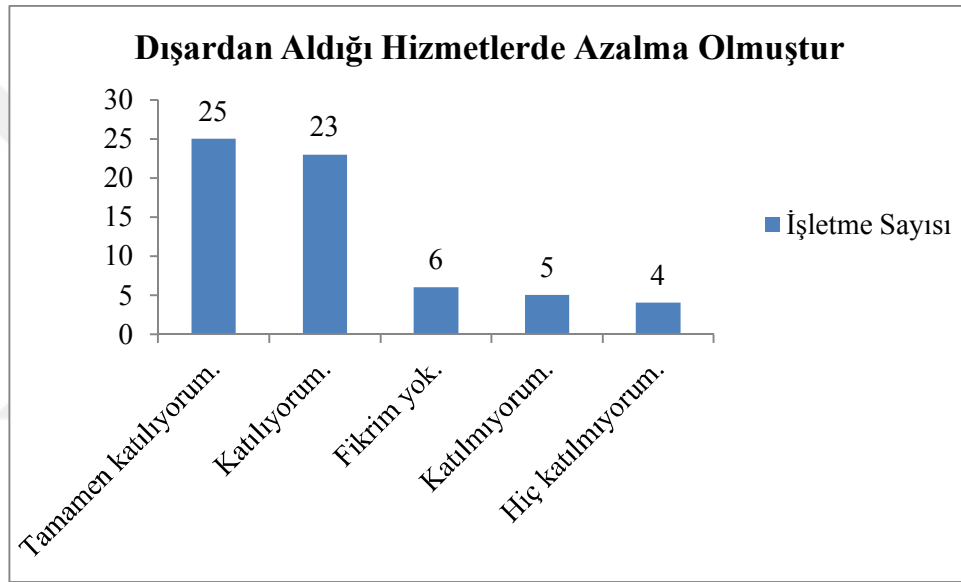


**Şekil 4.22:** Proje sonucunda ortaya çıkan ürününün ticarileşmesi sağlanmıştır.

“Proje Sonucunda Ortaya Çıkan Ürününün Ticarileşmesi Sağlanmıştır” önermesine %38,2’si tamamen katılmakta, %34,8’i katılmakta, %19,2’si katılmamaktadır.

**Çizelge 4.32:** Proje sonucunda işletmenin dışardan aldığı hizmetlerde azalma olmuştur.

Cevaplar	Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Tamamen katılıyorum.	25	39,6	39,6	39,6
Katılıyorum.	23	36,6	36,6	76,2
Fikrim yok.	6	9,4	9,4	85,6
Katılmıyorum.	5	7,8	7,8	93,4
Hiç katılmıyorum.	4	6,6	6,6	100,0
Toplam	63	100,0	100,0	



**Şekil 4.23:** Proje sonucunda işletmenin dışardan aldığı hizmetlerde azalma olmuştur.

“Proje Sonucunda İşletmenin Dışardan Aldığı Hizmetlerde Azalma Olmuştur” önermesine %39,6’sı tamamen katılmakta, %36,6’sı katılmakta, %14,4’ü katılmamaktadır.

#### 4.7 Hipotezler ve Hipotezlerin Analizlerle Sınanması

Hipotezlere uygulanan testlerde Shapiro-Wilk Normallik Testi gerçekleştirilmiştir. Verilen, Shapiro-Wilk “Sig.” değerleri 0,05’den büyük çıktığı durumlarda normal dağılım gösterdikleri tespit edilmiştir.

Hipotezde değişkenlere Bağımlı Örneklem T-Testi (Paired Sample T-Test) ve Pearson Korelasyon Analizi uygulanmıştır. T testi bir kümede 2 seçenekli soruların başka bağımsız değişken kümeleri ile arasında bir fark olup olmadığını belirlemek

için uygulanmıştır. Bağımsız değişken kümelerinin arasında bir ilişkisi olup olmadığını ve varsa yönünü tayin etmek için Pearson Korelasyon analizi seçilmiştir.

H1: İşletmenin yaşı ile proje başvurusu öncesindeki döneme kıyasla proje tamamlama sonrasındaki dönemde işletmenin temel verilerinde oluşan değişiklik arasında korelasyon mevcuttur.

Pearson Korelasyon analizi yapılmış; bağımsız değişken kümeleri içerisinde korelasyon var mı; varsa yönü nedir tespit için kullanılmıştır.

**Çizelge 4.33:** İşletmenin yaşı ile proje başvurusu öncesindeki döneme kıyasla proje tamamlama sonrasındaki dönemde işletmenin temel verilerinde oluşan değişiklik arasında korelasyon analizi.

#### İlişkiler

		İşletmenin Temel Verilerinde Oluşan Fark	İşletmenin Yaşı
İşletmenin Temel Verilerinde Oluşan Fark	Pearson İlişkisi	1	,086
	Sig.		,501
	N	63	63
İşletmenin Yaşı	Pearson İlişkisi	,086	1
	Sig.	,501	
	N	63	63

Tabloda görüldüğü gibi, işletmenin mali verilerindeki değişimle işletmenin yaşı arasında pozitif yönde, lineer ( $r=0,501$ , orta seviye  $0,5 < r < 0,9$ ) bir ilişki vardır. İşletmenin yaşı büyüdükçe, projelerin çıktılarının katkısı artmaktadır. İşletmenin aktif olduğu toplam sene; bilgi'nin ve know how'ın artması, üretim alt yapısının genişlemesi, mali açıdan dengeli ve güçlü hale gelmesi projenin yürütülmesi esnasında önem teşkil etmekte ve yürütülen proje işletmeye diğer işletmelere nazaran daha çok katkı sağlamaktadır. Bu durumda H1 hipotezi uygundur.

H2: İşletmenin faaliyet gösterdiği sektör ile proje başvurusu öncesindeki döneme kıyasla proje tamamlama sonrasındaki dönemde işletmenin temel verilerinde oluşan değişiklik arasında korelasyon mevcuttur.

Pearson Korelasyon analizi yapılmış; bağımsız değişken kümeleri içerisinde korelasyon var mı; varsa yönü nedir tespit için kullanılmıştır.

**Çizelge 4.34:** İşletmenin faaliyet gösterdiği sektör ile proje başvurusu öncesindeki döneme kıyasla proje tamamlama sonrasındaki dönemde işletmenin temel verilerinde oluşan değişiklik arasında korelasyon analizi.

İlişkiler		İşletmenin Temel Verilerinde Oluşan Fark	İşletmenin Faaliyet Gösterdiği Sektör
	Pearson İlişkisi	1	,067
İşletmenin Temel Verilerinde Oluşan Fark	Sig.		,601
	N	63	63
İşletmenin Faaliyet Gösterdiği Sektör	Pearson İlişkisi	,067	1
	Sig.	,601	
	N	63	63

İşletmenin projeden önce ve projeden sonra temel verilerindeki değişikliklerle işletmenin faaliyet gösterdiği sektör arasında pozitif yönde, lineer ( $r=0,601$ , orta seviye  $0,5 < r < 0,9$ ) bir ilişki vardır. Bu sonuç, faaliyet gösterilen sektörün proje sonrası temel verileri etkilediğini göstermiştir. Bu durumda H2 hipotezi uygundur.

H3: İşletmenin mevcut hukuki statüsü ile proje başvurusu öncesindeki döneme kıyasla proje tamamlama sonrasındaki dönemde işletmenin temel verilerinde oluşan değişiklik arasında korelasyon mevcuttur.

Pearson Korelasyon analizi yapılmış; bağımsız değişken kümeleri içerisinde korelasyon var mı; varsa yönü nedir tespit için kullanılmıştır.

**Çizelge 4.35:** İşletmenin Mevcut Hukuki Statüsü İle Proje Başvurusu Öncesindeki Döneme Kıyasla Proje Tamamlama Sonrasındaki Dönemde İşletmenin Temel Verilerinde Oluşan Değişiklik Arasında Korelasyon Analizi.

İlişkiler

		İşletmenin Temel Verilerinde Oluşan Fark	İşletmenin Mevcut Hukuki Statüsü
İşletmenin Temel Verilerinde Oluşan Fark	Pearson İlişkisi	1	,004
	Sig.		,974
	N	63	63
İşletmenin Mevcut Hukuki Statüsü	Pearson İlişkisi	,004	1
	Sig.	,974	
	N	63	63

Tabloda görüldüğü gibi, işletmenin proje öncesi ve proje sonrası temel verilerindeki değişikliklerle işletmenin yasal statüsü arasında pozitif yönde, lineer ( $r=0,907$ , kuvvetli seviye  $0,9 < r < 1,0$ ) bir ilişki vardır. İşletmelerin yasal statüsünün projeden elde edilen katkıya önemli etkisi vardır. Bu durum farklı hukuki statüdeki işletmelerin, sermaye yapısının gücündeki farkını, proje hazırlama ve yürütme kültürünün ve becerisinin işletmece benimsenmesinin farkını ortaya koymaktadır. Bu durumda H3 hipotezi uygundur.

**H4:** İşletmenin çalışan sayısı ile proje başvurusu öncesindeki döneme kıyasla proje tamamlama sonrasındaki dönemde işletmenin temel verilerinde oluşan değişiklik arasında korelasyon mevcuttur.

Pearson Korelasyon analizi yapılmış; bağımsız değişken kümeleri içerisinde korelasyon var mı; varsa yönü nedir tespit için kullanılmıştır.



**Çizelge 4.36:** İşletmenin çalışan sayısı ile proje başvurusu öncesindeki döneme kıyasla proje tamamlama sonrasındaki dönemde işletmenin temel verilerinde oluşan değişiklik arasında korelasyon analizi.

İlişkiler

		İşletmenin Temel Verilerinde Oluşan Fark	İşletmenin Çalışan Sayısı
	Pearson İlişkisi	1	,026
İşletmenin Temel Verilerinde Oluşan Fark	Sig.		,842
	N	63	63
	Pearson İlişkisi	,026	1
	Sig.	,842	
İşletmenin Çalışan Sayısı			
	N	63	63

Tabloda görüldüğü gibi, işletmenin proje öncesi ve proje sonrası temel verilerindeki değişikliklerle işletmenin çalışan sayısı arasında pozitif yönde, lineer ( $r=0,842$ , orta seviye  $0,5 < r < 0,9$ ) bir ilişki vardır. Çalışan sayısı projenin işletmeye olan katkısını ve çıktılarını etkilediği değerlendirilmektedir. Bu durumda H4 hipotezi uygundur.

**H5:** İşletmenin bir Ar-Ge birimine sahip olması ile proje başvurusu öncesindeki döneme kıyasla proje tamamlama sonrasındaki dönemde işletmenin temel verilerinde oluşan değişiklik arasında korelasyon mevcuttur.

Pearson Korelasyon analizi uygulanmış; bağımsız değişken kümeleri arasında anlamlı bir ilişki var mı; varsa yönü nedir tespit için kullanılmıştır.

**Çizelge 4.37:** İşletmenin bir ar-ge birimine sahip olması ile proje başvurusu öncesindeki döneme kıyasla proje tamamlama sonrasındaki dönemde işletmenin temel verilerinde oluşan değişiklik arasında korelasyon analizi.

#### İlişkiler

		İşletmenin Temel Verilerinde Oluşan Fark	İşletmede Ar-Ge Birimi Mevcudiyeti
İşletmenin Temel Verilerinde Oluşan Fark	Pearson İlişkisi	1	,205
	Sig.		,107
	N	63	63
	Pearson İlişkisi	,205	1
İşletmede Ar-Ge Birimi Varlığı	Sig.	,107	
	N	63	63

Tabloda görüldüğü gibi, İşletmenin bir Ar-Ge birimine sahip olması ile proje başvurusu öncesindeki döneme göre proje sonrasındaki dönemde işletmenin temel verilerinde oluşan değişiklik pozitif yönde, lineer ( $r=0,107$ , orta seviye  $0 < r < 0,5$ ) bir ilişki vardır. İşletmede Ar-Ge birimi bulunması zayıf olarak proje çıktılarını etkilemektedir. Bu durumda H5 hipotezi uygundur.

H6: İşletmenin bir Ar-Ge birimine sahip olması ile Ar-Ge İnovasyon Destek Programının başarıya ulaşması arasında korelasyon mevcuttur.

Bağımlı Örneklem T-Testi (Paired Sample T-Testi) ile hipotez sınanmıştır. T testi kümede 2 seçenekli soruların diğer bağımsız değişken kümeleri ile arasında anlamlı bir ilişkiyi araştırmaktadır.

**Çizelge 4.38:** İşletmenin bir ar-ge birimine sahip olması ile ar-ge inovasyon destek programının başarıya ulaşması arasında korelasyon analizi.

	Bağımlı Değişkenler				t	df	Sig.	
	Ortalama	Std. Sapma	Std. Hata Ortalaması	95% Güven Aralığı				
				Aşağı				Yukarı
Ar-Ge birimi mevcut mudur? / Programınız Sizce Başarıya Ulaştı mı?	,460	,502	,063	,334	,587	7,272	62	,016

Sig." Değeri T testi için karar vermede dikkat edilmesi gereken değerdir. Sig. değeri bizim araştırmamız için yukarıdaki görüldüğü üzere, 0,016'dır. H6 hipotezi için 0,016 değeri 0,05'den büyük olduğu için uygundur. İşletmede Ar-Ge Bölümünün Yer Alması İle Ar-Ge İnovasyon Destek Programının Başarıya Ulaşması Arasındaki İlişki %95 güvenilirlikle vardır.

İşletmede Ar-Ge için özel bir biriminin mevcudiyeti, işletmenin Ar-Ge'ye çalışmalarına önemiyet verdiği ve eğildiğini, Ar-Ge kültürünün ve proje mantığının firmada bulunduğu, Ar-Ge bölümü için yetkin eleman çalıştırdığı şeklinde yorumlanabilir. Bu nedenlerle proje sonrasında proje öncesine göre mali verilerde olumlu bir fark oluşturduğu düşünülmektedir. H6 hipotezi uygundur.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, Bursa Organize Sanayi Bölgesi (OSB) ve Nilüfer Organize Sanayi Bölgesinde (NOSAB) Ar-Ge İnovasyon Destek Programı kapsamında projelerini başarıyla bitiren işletmelere programın katkısı incelenmiştir. Gerçekleştirilen anket uygulamasıyla, hem işletmelerin temel verileri hem de desteğin işletmeye katkısı araştırılmıştır.

Çalışmada projesini başarılı sonuçlandıran 63 işletmeye uygulanan anket sonrası sonuçların bilgisayar programı vasıtası ile istatistiki olarak analiz edilmesi ile çeşitli sonuçlara ulaşılmıştır.

İncelenen işletmelerin %15'i mikro, %47'si küçük, %23'ü orta ölçekli KOBİ'ler olup bunlardan 10 yıldan uzun faaliyet gösterenlerinin oranı %65'tir. İşletmelerden 2 tanesi şahıs olup diğerleri sermaye şirketi statüsündedir. Ar-Ge ve inovasyon faaliyetlerini yürütebilen ve sonucunda ortaya çıkan çıktıları ekonomik kazanıma dönüştürebilen işletmelerin büyük çoğunun belirli bir seviyeye gelmiş, ilk yılların kırılganlığını atlattığı sermaye yapısı kuvvetli işletmeler olduğu sonucu çıkarılmaktadır. Henüz yeni kurulmuş olan ve/veya sermaye yapısı kuvvetli olmayan işletmelerin desteklere erişimde sıkıntı yaşadığı görülmektedir. Bunun sebepleri incelendiğinde işletmenin kuruluşunu takip eden ilk birkaç yıl, Ar-Ge çalışmaları için sermaye ve insan kaynağı ayırmak; elde edilen çıktıları ekonomik değerlere dönüştürmek emekleme aşamasındaki işletmeler için zor olmaktadır. Söz konusu işletmeler projelerin finans edilmesinde özellikle zorluk yaşamaktadırlar. KOSGEB proje desteğine ilişkin ödemelerin faaliyetlerin gerçekleşmesinden sonrasında yapılması finansmanda en önemli engeldir. Proje başlangıcı itibari ile erken ödeme talebi gibi imkânlar yer alsa da işletmeler açısından hala ciddi finansman problemleri yaşanmaktadır. Söz konusu durumdaki işletmeler içerisinde Ar-Ge ve İnovasyon desteklerine başvuru için farklı destek modelleri geliştirilebilir. Örnek olarak işletmenin finans raporuna istinaden teminatsız avans ödemesi yapılabilir. Ya da işletmenin makine teçhizatları teminat olarak kabul edilebilir.

Çalışmaya konu işletmelerden çoğunluğu makine imalat sektöründe yer almaktadır. 2. Sırada ise otomotiv ve yedek parça sektörü yer almaktadır. Projesi desteklenme kararı alınan işletmelerden sadece 3 tanesinin Bursa'nın Türkiye ekonomisi açısından önde olduğu tekstil ve mobilya sektöründe yer alması, bu sektörlerde Ar-Ge kültürünün yeterince gelişmediğini ve yapılan çalışmaların yetersiz olduğunu göstermektedir. Bu sektörel bazda ayrışma, küresel pazarda bu sektörlerin konumunu da ortaya koymaktadır. otomotiv yedek parça ve makine sektörlerinde yer alan işletmeler, Bursa faaliyet gösteren uluslararası işletmelerle ilişkileri neticesinde global Pazar hakkında bilgi sahibidir. Bunu yanı sıra faaliyet gösterdikleri sektörler orta yüksek teknoloji sektörlerdir. Rekabetçiliğini koruyabilmek adına bu işletmeler Ar-Ge ve inovasyon faaliyetlerine önem vermekte ve kaynak ayırmaktadır. Tekstil ve mobilya sektörü gibi düşük teknoloji seviyesinde yer alan sektörlerdeki işletmelerin ise uluslararası işletmelerle iş birliğinin sınırlı olmasından dolayı Ar-Ge ve inovasyon faaliyetleri ile görece az ilgilenmekte vermekte ve nispeten az bütçe ayırmaktadır. İşletmelerin teknoloji seviyelerinin Ar-Ge ve inovasyon çalışmalarıyla ilişkisi burada net olarak görülmektedir.

Çalışmaya konu işletmelerden 30'unun kendi bünyesinde Ar-Ge ve inovasyon faaliyetlerine ilişkin bir birimi mevcut iken varken, 33 işletmenin ise kendi bünyesinde bir Ar-Ge birimi bulunmamaktadır. Bu durumda işletmelerin yarıya yakınının ayrı bir Ar-Ge birimi oluşturmadığı halde Ar-Ge çalışmalarını yürüttüklerin göstermektedir. Buna rağmen sorulara verilen cevaplardan anlaşılmaktadır ki; Ar-Ge İnovasyon Destek Programı kapsamında, kendi bünyesinde Ar-Ge birimine sahip olan işletmeler daha etkin desteklerden faydalanmıştır. Proje değerlendirme ve destek kararı esansında bu göz önünde bulundurularak daha etkin bir destek mekanizması geliştirilebilir. Bu işletmeler için destek oranı veya rakamında farklılaşmaya gidilebilir.

İşletmelerin projeleri kapsamında herhangi bir sınai mülkiyet hakkı belgesine sahip olup olmadığı değerlendirilmiştir. Anketten elde edilen sonuçlar işletmeler açısından büyük bir tehlikeye işaret etmektedir. İşletmelerin 30 tanesi projesi için herhangi bir sınai mülkiyet hakkı belgesi bulunmamaktadır. Buradan çıkarılacak sonuç, işletmelerin bu konuda yeterli bilinç ve eğitime sahip olmadıkları ya da yeterince bilgilendirilmedikleri şeklindedir. Programın amacının Ar-Ge çalışmalarının gerçekleştirilmesi ve sonuçların ülke ekonomisine katkı sağlaması olduğu göz önüne

alındığında, çalışma sonucu elde edilen bilgi birikimi ve değerin korunması önem teşkil etmektedir. İşletmelerin bu konuda bilgilendirilmesi ve projenin tamamlanması esnasında sınai mülkiyet hakları belgesinin bulunup bulunmamasının bir başarı kriteri olarak görülmesi gerekmektedir.

Araştırmaya konu işletmelerin 54'üne 100.000 TL üzeri ödemesi yapılmıştır. KBS üzerinden yapılan incelemede görüldüğü üzere projesi destekleme kararı alınan tüm işletmeler makine-teçhizat desteğinin hibe kısmından 16 'sı ise hem hibe hem de geri ödemeli destek kısmından faydalanmıştır. 7.870.570 TL'si hibe makine-teçhizat, desteği, 1.593.014 TL'si geri ödemeli makine-teçhizat desteği, 246.813 TL'si ise istihdam giderleri ve proje geliştirme destekleri olmak üzere yapılan toplam destek ödemesi 9.710.397 TL'dir.

Yapılan anket neticesinde işletmelerin 47'sinin KOSGEB aracılığı ile desteklerden haberdar olduğu anlaşılmıştır. TÜBİTAK vasıtasıyla bilgilendirilen işletme sayısı 11'dir. Özellikle proje sonrası ticarileşme için başvuru koşullarından olan, kamu kaynağı ile tamamlanmış proje şartlarından dolayı işletmelerden 11'inin Ar-ge İnovasyon Destek Programı hakkında TÜBİTAK'tan bilgi almaları önemlidir. Ar-Ge ve İnovasyon destek programları yürüten tüm kamu kurumları arasında iletişimin artırılması ve ortak bir bilgilendirme havuzu gerekliliğini göstermektedir.

Çalışmada işletmelerin Ar-Ge İnovasyon destekleri bulunmaması halinde projeye ilişkin harcamaların gerçekleştirip gerçekleştirmeyecekleri araştırılmıştır. Bu şekilde işletmelerin yapacakları faaliyetler ve yatırımlarda karar verilmesinde KOSGEB Ar-Ge İnovasyon Destek Programının etkisi analiz edilmeye çalışılmıştır. İşletmelerin %61,9'u, her hâlükârda faaliyetleri ve yatırımı gerçekleştireceklerini ifade ederken, %38,1'i destek çıkmaması durumunda faaliyetleri ve yatırımı gerçekleştirmeyeceklerini ifade etmişlerdir. Buradan hareketle destek kararı alınmasının Ar-Ge faaliyetleri ve yatırımı için önem teşkil ettiği değerlendirilmektedir.

Çalışmayla işletmelerin kullandıkları destek tutarından hareketle destek rakamlarının artması durumunda yatırımlarının artırıp artmayacağına yönelik soru sorulmuş; %63,5'i artacağı şeklinde cevap vermiştir. KBS'de yapılan incelemelerde işletmelerin 17'si makine-teçhizat desteği kapsamında 150.000 TL; 16'sı ise 140.000 TL üzerinde destek kullanmışlardır. Hibe olan makine-teçhizat desteğine ilişkin destek tutarı

uygulamanın başladığı 2010 yılından beri güncellenmemiştir. Söz konusu yıldan beri döviz kurundaki artış işletmeler açısından büyük bir maliyet oluşturmakta olup, destek rakamı revize edilmesi işletmelerin Ar-Ge çalışmaları konusunda teşvik edici olacaktır. Bu gerekçe ile geri ödemesiz makine-teçhizat desteğinin tutarının da güncellenmesinin yerinde olacağı değerlendirilmektedir.

Çalışmada bunların yanı sıra işletmelerin yürütmüş oldukları ve hali hazırda yürüttükleri Ar-Ge proje sayısının ve geçmişteki projelerinin başarıya ulaşip ulaşmadığı üzerinden işletmenin inovatif kabiliyeti değerlendirilmek istenmiştir. İşletmelere başvuru yaptıkları proje dışında başka bir projeleri, fikri mülkiyet hakkı belgeleri olup olmadığını tespit için soru sorulmuş ve ve inovasyon düzeyi tespit edilmek istenmiştir. Burada amaç işletmenin Ar-Ge faaliyetini bir kereye mahsus olarak mı gerçekleştirdiği yoksa Ar-Ge kültürünün işletmede yerleşik olup olmadığını belirlemektir. İşletmelerin %80'i Ar-Ge çalışmalarına devam ettiğini ifade etmiştir. Bu işletmelerde Ar-Ge kültürünün yerleşmeye başladığını değerlendirilmekte olup; başarı ile tamamlanan proje sayısı arttıkça destek oranı veya destek üst limiti farklılaştırılmasıyla işletmeler Ar-Ge çalışmalarını artırmak ve söz konusu çalışmalar için proje hazırlama konusunda teşvik edilebilir.

İşletmelere projelerinin sonucunun başarılı olup olmaması hakkında soru sorulmuş olup, bekledikleri çıktılarını alıp almadıkları ve motivasyon düzeyleri analiz edilmek istenmiştir. İşletmelerin 59'u projelerinin başarıya ulaştığını düşünmekte olup, destek kullanımının motivasyonlarını artırdıklarını düşünmektedir. Buradan hareketle proje sonrası izlemlerle projelerin başarı durumunun takibi sağlanarak işletmeler farklı destek programları vasıtasıyla eksik kalan yönlerden desteklenmeye devam edilebilir. Anket çalışmasının son bölümü ile, işletmenin Ar-Ge İnovasyon Destek Programı öncesi ve sonrası temel verilerinin değerlendirilerek, öngörülen sonuçlara ulaşip ulaşmadıkları tespit edilmeye çalışılmıştır. İşletmeler tarafından en çok elde edilen katkının ve gerçekleşen hedeflerin tespiti için en yüksek oranda olumlu cevap verilen 5 varsayım şu şekildedir;

- Proje Sonucunda İşletmenin Makine Parkuru Güçlenmiştir
- Proje Sonucunda İşletmenin Üretim Maliyetlerinde Düşüş Olmuştur
- Proje Sonucunda İşletmenin Ürün Kalitesinde Artış Sağlanmıştır
- Proje Sonucunda İşletme Ürünlerinin Belirli Standartlarda Üretilmesi Sağlanmıştır.

- Proje Sonucunda İşletmenin Üretim Kapasitesinde Artış Sağlanmıştır

Bu varsayımlar %90 üzerinde işletmeler tarafından olumlu cevaplanmış olup, Ar-Ge İnovasyon Destek Programı'nın işletmelerin imalat kapasitelerine ve pazarına olumlu katkı sağladığını göstermektedir.

Tüm sonuçlar beraber değerlendirildiğinde; Ar-Ge İnovasyon ve Endüstriyel Uygulama Destek Programı yaralanan işletmeler açısından proje sonrası dönem ile öncesi dönem karşılaştırıldığında pozitif yönde önemli katkılar sağlamaktadır. Bu gerekçe ile programdan yaralanan ve yararlanabilecek potansiyelde işletme sayısını artırmak ana hedef olmalıdır. Bu amaçla sektörel temelde, işletme büyüklüğü ve yaşı esas alınarak, Ar-Ge kapasitesi ve kültürü değerlendirilerek, bölgesel bazda makro ve mikro ekonomik hedefler dahilinde destek kalemlerinde ve destek rakamlarında farklılaşmaya gidilmelidir. Zira her işletmenin ve her sektörün ihtiyaçları farklı olduğu için standart bir program dahilinde karşılanmaya çalışıldığında önceki bölümde izah edilen sorunlar yaşanabilmektedir. Bunun yanı sıra KOBİ tanım yönetmeliğinde yapılan değişikliklerle 120.000.000 TL'ye çıkarılan ciro sınır değeri ile KOSGEB hedef kitlesindeki KOBİ sayısında ve niteliğinde artış yaşanmış ve yüksek ciro sahibi büyük ölçekli yatırımlar ve Ar-Ge çalışmaları yapacak işletmeler için destek rakamını anlamlı hale getirmek adına rakamların revize edilmesi uygun olacaktır.

Hem TÜBİTAK ile hem Türk Patent ve Marka Kurumu ile hem de Ar-Ge destekleri sağlayan farklı kamu kurumları ile iş birliği içerisinde bulunarak Ar-Ge İnovasyon ve Endüstriyel Uygulama Destek Programı sonrasında işletmelerin daha büyük ölçekli yatırımlarla Ar-Ge faaliyetleri sonucu elde edilen bilginin ekonomiye dönüştürülmesi adına, KOBİ TEKNOYATIRIM – KOBİ Teknolojik Ürün Destek Programı ve Stratejik Ürün Destek Programına yönlendirmek konusunda çalışmalar yürütülmelidir. Bu şekilde cari açığın azaltılmasına katkı sağlanacak ve global pazarda rakiplere karşı birkaç adım önde olunmasına imkan sağlanabilecektir.

Bu çalışmanın ileri aşamaları ve sonraki çalışmalar için temel oluşturacağı düşünülmektedir. Özellikle ülke ekonomisinin can damarı olan KOBİ'lerin doğru bir şekilde desteklenmesi için doğru sektörlerin seçimi ve doğru destek kalemlerinin seçimi üzerine kendi kendine öğrenen ve karar veren sistemler tasarlanabilir. Bu



şekilde Ar-Ge gibi sonucu önceden kestirilemeyen süreçlerde kamu kaynaklarının efektif ve doğru kullanımı konusunda fayda sağlanabilir.

Hem KOSGEB, hem de TÜBİTAK gibi özellikle Ar-Ge projelerine kamu kaynağı sağlayarak destekleyen kurumların yoğun başvurular arasında gerçekten başarılı olabilecek projeleri gözden kaçırma ihtimalleri her zaman mevcuttur. Projenin başarıya ulaşması ile işletmenin proje dosyası hazırlarken sunduğu veriler arasında tezimizde bir ilişki kurulmuştur. Buradan hareketle proje değerlendirme sürecinde bağımsız değerlendiricilere yardımcı olacak şekilde proje ilk olarak sunulduğunda ön değerlendirmeyi yapacak ve proje için verimlilik açısından bir puan belirleyecek yazılımı yazılması üzerinde bir çalışma da bu tezimizin sonuçları referans alınarak yürütülebilmesi mümkündür.



## KAYNAKLAR

- Akmut, Ö.** (2007). *KOBİ Borsaları*. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası.
- Altuntaş, S.** (2018). *KOSGEB Endüstriyel Uygulama Destek Programı Ve Programdan Yararlanan İşletmelere Katkısının Araştırması Bursa Örneği*. (KOSGEB Uzmanlık Tezi). KOSGEB Başkanlığı, Ankara.
- Cansız, M.** (2008). *Türkiye’de KOBİ’ler ve KOSGEB*. (DPT Uzmanlık Tezi). DPT, Ankara.
- Cho, C. , Park, S. Y. , Son, J. K. & Lee, S.** (2017). Comparative analysis of R & D-based innovation capabilities in SMEs to design innovation policy. *Science and Public Policy*, 44(3), 403-416.
- Dam, M. M.** (2017). *Ar-Ge İnovasyon ve Ekonomik Büyüme*. İstanbul: Ekin Kitabevi Yayınları.
- Ersan, A.** (2012). *KOSGEB Destekleri*. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası.
- Güler, P.** (2017). *Türkiye’de KOBİ’lere Sağlanan Finansal Destek Programları Ve KOSGEB Destekleri*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Ticaret Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Güzel, S.** (2015). *Avrupa Birliği ve Türkiye’de KOBİ’lere Yönelik AR-GE Teşvikleri Bursa Uygulaması*. (Doktora Tezi). Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Güzel, S.** (2016). KOBİ’lerin Ar-Ge Faaliyetlerine Yönelik Doğrudan Ve Dolaylı Teşviklerden Yararlanma Düzeyleri: Bursa Örneği. *Akademik Bakış*, (54), 258-273.
- Koçel, T.** (1993). *Büyüyen İşletmelerde Karşılaşılan Yönetim ve Organizasyon Sorunları*. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası.
- Korkmaz, N.** (2004). *Sorularla Yenilikçilik*. İşletme Yönetiminde Yeni Eğilimler. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası.
- Mariani, M. & Mealli, F.** (2018). The Effects of R&D Subsidies to Small and Medium-Sized Enterprises. Evidence from a Regional Program. *Italian Economic Journal*, 4(2), 249-281.
- Türkan, Y. & Değirmenci, Ö.** (2017). KOSGEB Desteklerinin, Destek Kullanan İşletmeler Açısından Değerlendirilmesi ve Bingöl İli Uygulaması. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(İktisat Özel Sayısı), 160.
- Türkmen, A.** (2018). *KOSGEB Destekleri Kapsamında KOSGEB İl Müdürlüklerinin Verimlilik Analizi*. (Yüksek Lisans Tezi). Düzce Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Düzce.
- Zhang, Y., Nie, Y. & Ding, R.** (2014). An Empirical Study On The Relationship Between SME Boards Listed Companies Corporate Governance Structure And R&D

Investment. *2014 International Conference on Management Science Engineering  
21th Annual Conference Proceedings*, 1469-1474.



**EK A KOSGEB AR-GE İNOVASYON VE ENDÜSTRİYEL UYGULAMA  
DESTEK PROGRAMI DEĞERLENDİRME ANKETİ**

1-İşletmenin yaşı kaçtır?

- 0-3
- 3-10
- 10-20
- 20 ve üzeri

2-İşletmenin faaliyet gösterdiği sektör hangisidir?

- Makine
- Otomotiv Yedek Parça
- Tekstil
- Mobilya
- Elektronik
- Diğer

3-İşletmenin hukuki statüsü nedir?

- Şahıs
- Limited
- Anonim

4-İşletmenin çalışan sayısı nedir?

1-9

10-49

50-249

250 ve üzeri

5-İşletmenin son mali döneme ilişkin net satış hasılatı ne kadardır?

0 - 1.000.000 TL

1.000.000 TL - 8.000.000 TL

8.000.000 TL - 20.000.000 TL

20.000.000 TL - 40.000.000 TL

40.000.000 TL ve üzeri

6-İşletmede Ar-Ge birimi mevcut mu?

Evet

Hayır

7-Ar-ge projeniz kapsamında hangi sınai mülkiyet hakkı belgesine sahipsiniz?

- Patent Belgesi
- Faydalı Model Belgesi
- Endüstriyel Tasarım Tescil Belgesi
- Hiçbiri

8-Proje kapsamında yararlanılan destek rakamı nedir?

- 50.001 - 100.000 TL
- 100.001 - 150.000 TL
- 150.001 - 200.000 TL
- 200.001 - 360.000 TL

9-Ar-Ge İnovasyon ve Endüstriyel Uygulama Destek Programı hakkında nasıl bilgi sahibi oldunuz?

- KOSGEB Vasıtasıyla
- TÜBİTAK Vasıtasıyla
- Yazılı/Görsel Basın Vasıtasıyla
- Tanıdık Vasıtasıyla

10-Ar-ge İnovasyon ve Endüstriyel Uygulama Destek Programı projesi önce farklı kosgeb destek programlarından yararlandınız mı?

- Evet
- Hayır

11-Ar-ge İnovasyon ve Endüstriyel Uygulama Destek Programı kapsamında destek kararı çıkmaması durumunda proje yapılacak mıydı?

Evet

Hayır

12-Ar-Ge İnovasyon Ve Endüstriyel Uygulama Destek Programı kapsamında daha fazla miktarda destek olsa yatırım miktarı artacak mıydı?

Evet

Hayır

13-Ar-Ge İnovasyon Ve Endüstriyel Uygulama Destek Programında desteklenen proje dışında başka bir arge projeniz var mı?

Evet

Hayır

14-Ar-Ge İnovasyon Ve Endüstriyel Uygulama Destek Programında desteklenen projenizin başarıya ulaştığını düşünüyor musunuz?

Evet

Hayır

15-Proje Öncesi ile Proje Sonrasında İşletmenin Temel Verilerindeki Değişiklik

	Tamamen katılıyorum.	Katılıyorum.	Fikrim yok.	Katılmıyorum.	Hiç katılmıyorum.
Proje Sonucunda Net Satış Hasılatı Artış Sağlamıştır	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proje Sonucunda İhracat Artışı Sağlanmıştır	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proje Sonucunda Beyaz Yakalı Çalışan Sayısı Artmıştır	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proje Sonucunda Mavi Yakalı Çalışan Sayısı Artmıştır	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proje Sonucunda Toplam Çalışan Sayısı Artmıştır	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Proje Sonucunda İşletmenin Fikri Mülkiyet Hakları Belgesi Sayısı Artmıştır	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proje Sonucunda İşletmenin Makine Parkuru Güçlenmiştir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proje Sonucunda İşletmenin Üretim Kapasitesinde Artış Sağlanmıştır	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proje Sonucunda İşletmenin Üretim Hızında Artış Sağlanmıştır	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Proje Sonucunda İşletmenin Ürün Yelpazesi Genişlemiştir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proje Sonucunda İşletmenin Üretim Maliyetlerinde Düşüş Olmuştur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proje Sonucunda İşletmenin Ürün Kalitesinde Artış Sağlanmıştır	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proje Sonucunda İşletme Ürünlerinin Belirli Standartlarda Üretilmesi Sağlanmıştır	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Proje Sonucunda Ortaya Çıkan Ürününün Ticarileşmesi Sağlanmıştır	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proje Sonucunda İşletmenin Dışardan Aldığı Hizmetlerde Azalma Olmuştur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**EK B. BURSA İLİ ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ (OSB) VE NİLÜFER ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİNDE (NOSAB) YERLEŞİK FİRMALARDAN KOSGEB'İN AR-GE İNOVASYON VE ENDÜSTRİYEL UYGULAMA DESTEK PROGRAMINDAN YARALANAN İŞLETMELERİN KULLANDIKLARI DESTEK TÜRLERİ VE TUTARLARI**

	Kullanılan Geri Ödemesiz Makine Desteği Miktarı	Kullanılan Geri Ödemeli Makine Desteği Miktarı	Kullanılan Personel Gideri Desteği Miktarı	Kullanılan Toplam Destek Miktarı
1	32250			32250
2	9674		25105	34779
3	37423			37423
4	40752		7937	48689
5	74238		208	74446
6	56765		20204	76969
7	88032			88032
8	90897		4114	95011
9	104850			104850
10	109875			109875
11	106960		5527	112487
12	75000	37500		112500
13	112500			112500
14	112500			112500
15	113250			113250
16	119250			119250
17	120000			120000
18	120690			120690
19	115240		5716	120956
20	123830			123830
21	131250			131250
22	125589		14257	139846
23	134053		6112	140165
24	75375	66000		141375
25	143440			143440
26	145256			145256
27	135000		10800	145800
28	146250			146250
29	147530			147530

**EK B. (DEVAM) BURSA İLİ ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ (OSB) VE NİLÜFER ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİNDE (NOSAB) YERLEŞİK FİRMALARDAN KOSGEB'İN AR-GE İNOVASYON VE ENDÜSTRİYEL UYGULAMA DESTEK PROGRAMINDAN YARALANAN İŞLETMELERİN KULLANDIKARI DESTEK TÜRLERİ VE TUTARLARI**

30	148109			148109
31	148500			148500
32	149250			149250
33	150000			150000
34	150000			150000
35	150000			150000
36	150000			150000
37	150000			150000
38	150000			150000
39	150000			150000
40	150000			150000
41	150000			150000
42	108000	42750		150750
43	150000		3319	153319
44	138722		17580	156302
45	150000		9056	159056
46	150000		9420	159420
47	105210	54616		159826
48	150000		10190	160190
49	149913		10828	160741
50	149250		14666	163916
51	149463		23202	172665
52	145862	26250	7400	179512
53	144075	71928		216003
54	150000	70611		220611
55	132754	94647	5639	233040
56	149250	113250		262500
57	150000	116250		266250
58	143625	123375		267000
59	150000	127609		277609
60	142565	133655	3600	279820
61	143485	118378	20811	282674
62	124818	196195	7622	328635
63	150000	200000	3500	353500
ORT.	124.929 TL	99.563 TL	102.83 TL	154.133 TL
TOPLAM	7.870.570 TL	1.593.014 TL	246.813 TL	9.710.397 TL
	63 İşletme	16 İşletme	24 İşletme	

## ÖZGEÇMİŞ

**Ad-Soyad** :Yakup Piri  
**Doğum Tarihi ve Yeri** : 22.11.1982 / Kırşehir  
**E-posta** : yakuppiri@hotmail.com

## ÖĞRENİM DURUMU:

- **Lisans** : 2006, Erciyes Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü
- **Yüksek Lisans** : 2019, Bursa Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Anabilim Dalı