

**T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**



**AR-GE MERKEZLERİNİN YÖNETİMİ VE
ORGANİZASYONU**

Gülşen ACAR

**Yüksek Lisans Tezi
İŞLETME ANABİLİM DALI**

MAYIS 2022

**T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

İşletme Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

**AR-GE MERKEZLERİNİN YÖNETİMİ VE
ORGANİZASYONU**

Tez Yazarı
Gülşen ACAR

Danışman
Prof. Dr. Kenan PEKER

**MAYIS 2022
ELAZIĞ**

T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İşletme Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Başlığı:

AR-GE MERKEZLERİNİN YÖNETİMİ VE ORGANİZASYONU

Yazarı:

Gülşen ACAR

Tez Önerisi

Tarihi:

Savunma

Tarihi:

09.05.2022

TEZ ONAYI

Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü tez yazım kurallarına göre hazırlanan bu tez aşağıda imzaları bulunan jüri üyeleri tarafından değerlendirilmiş ve akademik dinleyicilere açık yapılan savunma sonucunda **OYBİRLİĞİ** ile kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Kenan PEKER

İmza

Onayladım

Fırat Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Başkan: Prof. Dr. Arzu KARACA

Onayladım

Üye:

Doç.Dr. Nurcan YÜCEL

Onayladım

Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunun/...../20..... tarihli toplantısında tescillenmiştir.

İmza

Prof. Dr. Murat SUNKAR
Enstitü Müdürü

BEYAN

Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım “ AR-GE MERKEZLERİNİN YÖNETİMİ VE ORGANİZASYONU” Başlıklı Yüksek Lisans Tezimin içindeki bütün bilgilerin doğru olduğunu, bilgilerin üretilmesi ve sunulmasında bilimsel etik kurallarına uygun davrandığımı, kullandığım bütün kaynakları atıf yaparak belirttiğimi, maddi ve manevi desteği olan tüm kurum/kuruluş ve kişileri belirttiğimi, burada sunduğum veri ve bilgileri unvan almak amacıyla daha önce hiçbir şekilde kullanmadığımı beyan ederim.

09.05.2022

Gülşen ACAR



ÖN SÖZ

Bu çalışmada Ar-Ge Merkezlerinin Yönetim ve Organizasyonu ele alınmakta ve geliştirilmesi için stratejiler ortaya konulmaya çalışılmaktadır.

Lisansüstü eğitimim boyunca desteğini ve inancını esirgemeyen, kıymetli zamanını ayırarak yol gösteren, ileriye yol almam için bilgilerini paylaşan kıymetli danışman hocam Sayın Prof. Dr. Kenan Peker'e çok teşekkür ederim.

Hakkı sonsuz, her zaman yanımda olan, bir gün başarıya ulaşacağıma inanan, olumsuzluklarda yanımda olan, tertemiz kalpli Anneme; dürüstlüğüne, inancına hayran kaldığım, desteğini esirgemeyen Babama; birlikte uzun zamandır beraber yaşadığım, bana yardımcı olan kardeşim Nesrin Acar'a teşekkürlerimi sunarım.

Gülşen ACAR
ELAĞIĞ, 2022

İÇİNDEKİLER

BEYAN.....	I
ÖN SÖZ.....	II
İÇİNDEKİLER.....	III
ÖZET.....	V
ABSTRACT	V
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	VI
TABLolar LİSTESİ.....	VIII
EKLER LİSTESİ	IX
KISALTMALAR.....	X
1. GİRİŞ	1
1.1 Araştırma Problemi	2
1.2 Araştırmanın Amacı.....	2
1.3 Araştırmanın Kapsamı	3
2. LİTERATÜR.....	4
3. AR-GE VE AR-GE MERKEZLERİ HAKKINDA GENEL BİLGİ.....	6
3.1 Ar-Ge Kavramı ve Tarihçesi.....	6
3.2 Ar- Ge Türleri ve İlgili Kavramlar.....	7
3.3 Ar-Ge Kuruluşları	12
3.3.1 Üniversitelerin Ar-Ge Birimleri ve Enstitüleri.....	14
3.3.2 Özel Sektör Ar-Ge Merkezleri	18
3.4 Ar-Ge Merkezlerinin Sektörel ve İller Bazında Dağılımları.....	20
3.5 Ar-Ge Merkezlerinin Örgütlenmesi	23
3.5.1 Türkiye Sanayi ve Ticaret Bakanlığı.....	23
3.5.2 TÜBİTAK	25
3.5.3 Teknoloji Geliştirme Bölgeleri.....	27
3.5.4 Ar-Ge Kümeleri.....	29
4. AR-GE MERKEZLERİNİN YÖNETİM VE ORGANİZASYON STRATEJİLERİ	31
4.1 Ar-Ge Merkezlerinin İşletmecilik Fonksiyonları.....	31
4.1.1 İnsan Kaynakları Fonksiyonu.....	31
4.1.2 Muhasebe Fonksiyonu.....	34
4.1.3 Stratejik Yönetim	35

4.1.4 Pazarlama Fonksiyonu	38
4.1.5 Finansman Fonksiyonu.....	39
4.1.6 Üretim Fonksiyonu.....	39
4.1.7 Örgütlenme Fonksiyonu	43
4.2 Ar- Ge Merkezlerinin Mevzuatı.....	44
4.3 Ar- Ge Merkezlerinin Eğitim Programları	45
5. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	49
5.1 Sonuç.....	49
KAYNAKLAR.....	53
EKLER.....	58
ÖZ GEÇMİŞ	

ÖZET

AR-GE MERKEZLERİNİN YÖNETİMİ VE ORGANİZASYONU

Gülşen ACAR

Yüksek Lisans Tezi

FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimleri Enstitüsü
İşletme Anabilim Dalı

MAYIS- 2022, Sayfa: x+ 118

Ar-Ge Merkezlerinde geçmişten günümüze kadar süregelen Ar-Ge çalışmaları geleceği şekillendirmek için önemi bir çalışma alanı olarak devam etmektedir. İnsanların, hayvanların ve doğanın ihtiyaçlarını karşılamak için insanların arayışları bitmeyecektir. Araştırmalarla yeni buluşlar için çabalanmakta, var olanların ise daha etkin ve daha verimli hale getirilmesine yönelik nasıl olabileceği araştırılmaktadır. Ar- Ge Merkezlerinde yeni bir şeyler ortaya çıkarılması için daha sistemli bir yol izlemesine yönelik stratejiler belirlenmektedir. Böylece geleceğe fayda sağlayacak fikirlerin hayata geçirmesinde, bulguların uygulamaya dönüştürülmesinde ve yeni teknolojilerin üretilmesinde, yeni ürünlerin üretilmesinde, var olanın iyileştirilmesinde verimlilik ve etkinliği artırıcı stratejiler belirlenmektedir. Bu çalışmada Ar-Ge Merkezlerinin Yönetim ve Organizasyonu ele alınmakta ve faaliyetlerinin geliştirilmesi için yönetim ve organizasyon stratejileri ortaya konulmaktadır.

Gerek bireyler ve gerekse kurumsal yapıdaki Ar-Ge Merkezleri için Yönetim ve Organizasyon dünya kurulduğundan beri en önemli konulardan biri olmuştur. Kişinin kendini yönetmesi, ilişkilerini, işini ve çevresini yönetmesi kadar ülke ve dünyanın yönetim sisteminde yer almasında yürütülen Ar-Ge faaliyetleri etkili olmaktadır. Bu nedenle yönetim sistemi zaman çarkında sürekli değişim halinde olmaktadır. Yönetimdeki amaç, insanların adil şekilde dünyadaki nimetlerden payını almasıdır. Ancak bu konu Ar-Ge ile yeni ürünler ortaya konulmadığında zorlaşmaktadır. Ar-Ge faaliyetlerindeki amaç, sürdürülebilir bir yaşam için iyiliklerin ve güzelliklerin araştırılması, yaşanılan dünyaya, topluma değer katılmasıdır. Ar-Ge yönetiminin esası ise Yunus'un "İlim ilim bilmektir ilim kendin bilmektir, sen kendini bilmesen ya nice okumaktır" sözünde gizlidir. Yani, önce insan kendini bilecek, kendine değer katacak, geliştirecek ve gelişimin beraberinde getirdiği bilgileri faydalı şekilde bireylere, topluma aktaracak.

Çalışmada Ar-Ge Merkezlerinin yönetim ve organizasyonu için stratejiler olarak; mevzuat, eğitim ve örgütlenme üçlüsü ön plana çıkmıştır. Bunlardan eğitim faaliyetleri talim-terbiye ile başlamıştır. İnsanlara iyiyi, doğruyu ve güzeli öğretmek için başlayan eğitim zamanla kanun ve kontrol şeklindeki düzenlemelerle toplam kalite yönetimi aşamasına taşınarak devam etmiştir. Eğitimin yetersiz kaldığı kısımlarda Mevzuat ön plana çıkmış ve örgütlenme ise sistem yönetimi açısından önemli olmuştur. Böylece Ar-Ge Merkezlerinin yönetim ve organizasyonu için strateji olarak; mevzuat, eğitim ve örgütlenme üçlüsünü kapsayacak şekilde işletmecilik fonksiyonları (insan kaynakları, pazarlama, stratejik plan, muhasebe, finansman, üretim ve örgütlenme) için ulusal ve uluslararası düzeyde sürdürülebilir yenilikçi girişimcilik ekosistemi oluşturulması önerilmiştir. Böylece, Ar-Ge ve İnovasyon sürecinin kültür, kültürel çeşitlilik, bilgi, bilim, teknoloji, yenilik ve yenilikle kalkınma şeklinde verimliliğinin artacağı öngörülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Araştırma, Geliştirme, İnovasyon, Yönetim, Organizasyon, Strateji.

ABSTRACT

MANAGEMENT AND ORGANIZATION OF RESEARCH and DEVELOPMENT CENTERS

Gülşen ACAR

Master's Thesis

Yüksek Lisans Tezi

FIRAT UNIVERSITY

Graduate School of Social Sciences

Business Administration and Management

Sosyal Bilimleri Enstitüsü

İşletme Anabilim Dalı

MAY- 2022, Sayfa: x+118

R&D studies in R&D centers from the past to the present continue to be an important field of study to shape the future. The humans' search continues to meet the needs of humans, animals and nature. Efforts are made for new inventions with researches, and how to make existing ones more effective and efficient is investigated. Strategies are determined in the R&D Centers to follow a more systematic path in order to reveal something new. Thus, strategies that increase efficiency and effectiveness are determined in realizing ideas that will benefit the future, transforming findings into practice, producing new technologies, producing new products, and improving existing ones. In this study, the Management and Organization of R&D Centers is discussed and strategies are tried to be put forward for its development.

Management and Organization has been one of the most important issues since the world was founded. The management system of the country and the world governs as much as the person's self-management, relationships, business and environment. The management system is constantly changing in the wheel of time. The purpose of government is that people get their fair share of the world's blessings. The purpose of managing is to search for goodness and beauty for the brotherhood of people and to add value to the world and society. The essence of the administration is hidden in Yunus's words "Knowledge should mean a full grasp of knowledge. Knowledge means to know yourself, heart and soul. If you have failed to understand yourself, then all of your reading has missed its call.". That is, first of all, people will know themselves, add value to themselves, develop and transfer the information brought by development to individuals and society in a beneficial way. When considered within the system, when it comes to management and organization, the trio of legislation, education and organization comes to the fore. Educational activities of these started with training. The education, which started to teach people the good, the truth and the beautiful, continued by moving to the stage of total quality management with regulations in the form of laws and control over time. In the 21st century, the process of creating a sustainable innovative entrepreneurship ecosystem of education

Keywords: Research, Development, Innovation, Management, Organization, Strategy.

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. İşletmelerde Üretim Süreci.....	40
Şekil 2. Ürün geliştirmede.....	40
Şekil 3. Ar-Ge Merkezlerinin Örgüt Şema İçin Tasarım Örneği.....	44



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Ar-Ge Merkezlerinin Sektörel Dağılımı	20
Tablo 2. Ar-Ge Merkezlerinin İller Bazında Dağılımı.....	21
Tablo 3. Aynı Sektörde Faaliyet Gösteren Firmalar	22
Tablo 4. TC Ticaret ve Sanayi Bakanlığının Merkez ve Taşra Teşkilatı	24
Tablo 5. Tübitak Ar- Ge Merkez /Enstitüleri.....	26
Tablo 6. TÜBİTAK Ar-Ge Birimleri	26
Tablo 7. TÜBİTAK Ürün ve Projeler	27
Tablo 8. Teknoloji Geliştirme Bölgeleri	28
Tablo 9. Sektör Bazında OSB Firmaları	30



EKLER LİSTESİ

Ek 1 5746 Sayılı Kanun / Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun.....	58
Ek 2 Aynı Sektörde Faaliyet Gösteren Ar-Ge Firmaları.....	71



KISALTMALAR

Kısaltmalar

Ar-Ge	: Araştırma-Geliştirme
A.Ş	: Anonim Şirketi
AB	: Avrupa Birliği
UMSK	: Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu
OECD	: Ekonomi Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
OSB	: Organize Sanayi Bölgesi
KOSGEB	: Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
TBMM	: Türkiye Büyük Millet Meclisi
T.C.	: Türkiye Cumhuriyeti
TÜBİTAK	: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
TPE	: Türk Patent Enstitüsü
TOGG	: Türkiye'nin Otomobili Girişim Grubu
TSE	: Türkiye Standartlar Enstitüsü
TAGEM	: Tarım Araştırma ve Politikalar Genel Müdürlüğü
TCMB	: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TDHP	: Tekdüzen Hesap Planı
TEYDEB	: Teknoloji ve Yenilik Destek Programları Başkanlığı
YY	: Yüzyıl

1. GİRİŞ

Günümüzde Osmanlı'ya matbaanın geç girmesi üzerine çok sayıda araştırmalar yapıp yurtdışından teknoloji transferi için Teknoloji Transfer Ofisleri kurulurken, tarihte bu coğrafyalardaki rasathanelerden gözlemler yapılması üzerinde yeterince durulmamaktadır. Dünya'nın sömürü sisteminde dahi Osmanlı'da gemiler yapılması, pusulayla yol bulunması, şifahanelerde ameliyatlar yapılması küçümsenmeyecek Ar-Ge ve yeniliklerdir. Bu topraklarda özellikle kağıdın Semerkant üzerinden dünyaya yayılması gibi derin bir Ar-Ge kültürü söz konusudur. Bu sayede sözlü bilgiler kağıt üzerine aktarılacak başkalarına aktarılmış ve geliştirmeler üzerinde çalışılmıştır. Bu durum güçlü bir kültür hazinesi oluşturmuştur. Maalesef daha sonrasında yaşanan sorunlardan dolayı Ar-Ge ihmal edilmiştir. Ar-Ge kapasitesinin artırılması için çalışmalar ise yetersiz kalmıştır. Kâğıt ile Kalbin birlikte işlemlerinden ortaya çıkan birikimin, ortaya konulan ürünlerin, hizmetin veya sistemin insanları kurtarmaya, aydınlığa çıkarmaya, doğruya ulaştırmaya yetmeyeceği ifade edilmiştir. Kas gücüne önem verilmiştir. Uzun yıllar ön planda olan kas gücü artık günümüzde doğrudan veya dolaylı olarak Ar-Ge ve yenilik faaliyetleri beyin gücü aşamasına taşınmıştır. Bu nedenle devletler her fırsatta Ar-Ge faaliyetlerine destekleri arttırmaktadır. Çağın döneminin kılıç değil kalem dönemi olduğu, kalemin kılıçtan daha keskin olduğu gerçeğiyle Ar-Ge faaliyetlerine önem verilerek tarihteki çalkantılar ve istikrarsızlıkların hepsinin arkasındaki cehalet, ilmi gerililik ve kültürel yozlaşmanın azaltılması hedeflenmektedir. Ar-Ge kültürünün yaygınlaşmasıyla ilmi gerililiğin ve arkasındaki cehaletin yenilebileceğinin farkındalığı oluşturulmaya çalışılmaktadır. Ar-Ge ağırları ile eğitilmiş toplum, yardımlaşma ve istikrar ile artan nüfusun ihtiyaçlarının karşılanmasına çalışılmaktadır. Özellikle irfanın ilmin yanına konulması, ilmin yanına hikmetin konulması, ilim ve hikmetin beraber anlaşılması öngörülmektedir. İrfan olmazsa o ilmin hiçbir değerinin olmadığı, hikmet olmazsa aynı şekilde o bilginin hiçbir anlamının olmadığı, bilgi dediğimiz somut birikimin aslında ilmin ilk safhası olduğu vurgulanmaktadır. Bilim insanlarının irfan olmazsa o ilmin hiçbir değeri yok anlayışıyla sektörler bazında sadece somut çıktılar itibarıyla değil zihinlerde yol açtığı değişim, dönüşüm ve aydınlanmayla ülke ve milletlere katkı sağlamaları beklenmektedir. Sektörler ile ilgili bilgi üretmeye ve buna dayalı olarak yeni teknoloji, tasarım, ürün veya süreçler geliştirmeye ilişkin yetenekler geliştirmeye önem verilmektedir. Üniversitelerin Araştırma Merkezleri, Enstitüleri, Teknoloji Geliştirme Bölgeleri, İleri Ar-Ge Merkezleri, Analiz ve Araştırma Laboratuvarı ile kamunun Araştırma Enstitüleri, TÜBİTAK'ın Araştırma Merkezleri Ar-Ge faaliyetleriyle sürdürülebilir yenilikçi girişimcilik ekosistemlerinin oluşturulmasında özel sektörün Ar-Ge Merkezlerine büyük destekler sağlanmaktadır.

Özellikle bölgeler ölçeğinde ve ülke geneli için yürütülen Ar-Ge ve yenilik ekosisteminin geliştirilmesi (Ulusal Ar-Ge ve yenilik ekosisteminin geliştirilmesi ile entegre) ve veri tabanı oluşturulmasıyla know-how ve benchmarking (Dünyada artan bilgi temelli sermayenin daha fazla çekilmesi) faaliyetleri hızlandırılmaktadır. Bu bakımdan, bilgi üretmeye ve buna dayalı olarak yeni teknoloji, tasarım, ürün veya süreçler geliştirmeye ilişkin yetenekler büyük önem arz etmektedir. Ulusal Ar-Ge ve yenilik ekosisteminin geliştirilmesi, dünyada hareketliliği önemli ölçüde artan bilgi temelli sermayenin daha fazla çekilmesi için önem arz etmektedir. Artık Ar-Ge ve yenilik yapma yeteneklerinin geliştirilmesi ve değişen koşullara hızla uyaranabilecek şekilde dinamizme kavuşturulması pek çok ülkede önemli bir politika hedefi haline gelmiştir. Türkiye'nin de ekonomik,

sosyal ve politika hedeflerinde Ar-Ge ve yeniliğe vurgu yapılmaktadır. Örneğin, 2023 hedefleri arasında Ar-Ge harcamalarının gayri safi yurt içi hasılaya oranının özel sektör payı da artırılarak %3'e çıkarılması yer almaktadır. Onuncu Kalkınma Planı'nda bilgiye dayalı yüksek katma değerli üretimin, ekonomik büyümenin temel belirleyici gücü olmaya devam edeceği öngörülmüştür. Bu nedenle hem bilimsel ve teknolojik bilgi üretiminin hem de bunların ticarileştirilmesi yoluyla yenilikler yapılmasının önemi vurgulanmıştır. Benzer şekilde Ar-Ge ve yeniliğe dayalı, yüksek katma değerli, özgün mal ve hizmetlerin üretim ve ihracattaki payını artırmaya yönelik hedef ve eylemlere Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK) kararlarıyla "2023 Türkiye İhracat Stratejisi ve Eylem Planı ve Türkiye Sanayi Strateji Belgesi'nde de yer verilmiştir."

Bu çalışmada yüksek katma değerli bir ekonomiye geçiş sürecinde Ar-Ge ve yenilik yeteneklerinin araştırılması ve bunların geliştirilmesine yönelik kurulun Ar-Ge Merkezlerinin yönetim ve organizasyonları ile ilgili sorunların belirlenmesi ve çözümüne yönelik öneriler sunulması amaçlanmaktadır. Konuyla ilgili literatüre taraması yapılarak özgün bilgiler üretilmesi ve bu bilgilere dayalı olarak politika önerileri geliştirilmesine katkı sunulmaya çalışılmaktadır. Ar-Ge Merkezlerinde Ar-Ge ve yeniliğe ilişkin yeteneklerin, şirketlerde, şirketler arası ilişki ağlarında, sektörlerde, bölgelerde veya ulusal ölçekte nasıl ortaya çıktığının ve yüksek katma değerli ekonomik faaliyetlere nasıl dönüştüğünün yol haritası belirlenmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda literatür olarak diğer yayınlara ilave olarak "11. Kalkınma Planı" ve "Ulusal Bilim, Teknoloji ve Yenilik Stratejisi 2017-2023" gibi Ar-Ge'nin şekillendirilmesindeki önemli politika belgeleri irdelenmekte ve Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerine ve şirketlerin strateji geliştirme süreçlerine öneriler ile katkı sunulmaktadır.

1.1 Araştırma Problemi

Ar-Ge Merkezlerinin yönetim ve organizasyonlarında verimliliğin ve etkinliğin düşük olması ciddi bir problem olarak belirtilmektedir. Bu problem beraberinde Ar-Ge merkezleri için ekonomik sıkıntıları da getirmektedir. Bu problemin çözümü için kurum ve kuruluşlar mevzuat düzenlemeleri ve mali destekleme faaliyetlerinde bulunmaktadır. Özellikle de Özel Ar-Ge Merkezleri işbirliği için yoğun çalışmalar sürdürülmektedir. Kasım 2021 tarihinde Ar-Ge Merkezlerin mevcut durumun Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı sayfasında incelemesi sonucunda 1250 Özel Ar-Ge Merkezi, 89 Teknoloji Geliştirme Bölgesi ve 335 Tasarım Merkezinin olduğu belirlenmiştir.

Çalışmanın kapsamını; Ar-Ge Merkezlerinin yönetim ve organizasyon yapılarının incelenmesi, mevcut durumlarının ortaya konulması, işletmecilik fonksiyonlarının belirlenmesi ve etkililiğinin artırılması konularında stratejilerin ortaya konulması oluşturmaktadır. Bu kapsamda Özel Ar-Ge Merkezleri işletmecilik fonksiyonlarına göre incelenerek Kamu Kurum ve Kuruluşlarının Ar-Ge uygulamaları dikkate alınarak özel Ar-Ge Merkezleri için iyi örnekler ve kurumsallaşma için stratejiler ortaya konulmuştur.

1.2 Araştırmanın Amacı

Çalışmanın amacı, Özel Ar-Ge Merkezlerinin işletmecilik fonksiyonlarını inceleyerek yönetim ve organizasyonlarıyla ilgili stratejileri belirleyip verimlilik ve etkinliklerini artırmalarına yardımcı olmaktır. Bunun için Ar-Ge Merkezlerinin Mevzuat (Kanun), Eğitim ve Örgütlenme üçlüsü (trilogy) şeklinde geliştirilmesi stratejileri ortaya konulmaktadır. Çalışmada işletmeciliğin insan kaynakları fonksiyonu için eğitim ihtiyaç öncelikleri belirlenmiş, diğer altı işletmecilik fonksiyonları

için ise görev ve stratejik çevre ile etkileşim ağları ortaya konulması şeklinde sürdürülebilir ekosistem oluşturulması önerilmiştir.

Çalışma beş ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde çalışmaya ilişkin amaç ve problemine değinilerek ana hatlar çerçevesinde yazılan giriş yer almaktadır. İkinci bölümde araştırmanın etraflı bir şekilde yapılan literatür taramasına yer verilmiştir. Çalışmanın üçüncü bölümünde Ar-Ge Merkezleri hakkında genel bilgiler ana başlığı altında, Ar- Ge kavramı ve tarihçesi detaylı bir şekilde aktarılmıştır. Ar- Ge türleri ve kuruluşları araştırılarak, bu merkezlerin yönetim ve organizasyon yapılarına dair bilgiler verilmiştir. Çalışmanın dördüncü bölümde ise Ar- Ge Merkezlerinin mevcut ve ileri düzey geliştirilmesi için düzenlemeler ve stratejiler ortaya konulmuştur. Ar-Ge Merkezlerinin mevzuatı, eğitim programları ve örgütlenmeleri hakkında işletmecilik fonksiyonları ortaya konulmuştur. Sonuncu bölüm olan beşinci bölümde ise sonuç ve önerilere yer verilerek bulgular ışığında Ar- Ge Merkezlerinin Yönetim ve Organizasyonu için önerilerde bulunulmuştur.

1.3 Araştırmanın Kapsamı

Çalışmada öncelikle Ar-Ge kavramı ve türleri hakkında bilgi verildikten sonra Türkiye’deki Özel Ar-Ge Merkezleri üzerinde durulmuştur. Özel Ar-Ge Merkezlerinin sektörel bazda dağılımları yapılmış ve örgütlenmeleri ortaya konulmuştur. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı’nın kontrolündeki Ar-Ge Merkezleri TÜBİTAK başta olmak üzere çeşitlik kaynaklardan Ar-Ge hibesi ve Ar-Ge kredisi şeklinde finansman temin etmektedir. Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde (Teknokentler) yer alan Ar-Ge firmaları yanında firmaların kendi işletmelerinde faaliyet gösteren Ar-Ge Merkezleri üzerinde durulmuştur. Özel Ar-Ge Merkezlerinin başarıları için Yönetim ve Organizasyon Stratejileri belirlenmeye çalışılmıştır. Bunun için firmalarla görüşme yapılması için email atılmış ve telefon açılmış olmasına rağmen geri dönüşler 2 Özel Ar-Ge Merkezi ile sınırlı kalmıştır. Bu nedenle Özel Ar-Ge Merkezlerinin web sitelerinden eğitim programları, mevzuat ve örgütlenme durumları incelenmeye çalışılmıştır. Kamu, Üniversite ve Teknokentlerde faaliyet gösteren Ar-Ge kuruluşlarının faaliyetleri de incelenerek karşılaştırma yapıp Özel Ar-Ge Merkezlerinin Yönetim ve Organizasyonu için Stratejiler; İşletmecilik Fonksiyonları, Mevzuat ve Eğitim Programları Önerileri şeklinde belirlenmiştir. Sonuçta özellikle TÜBİTAK’a bağlı enstitülerdeki (<https://mam.tubitak.gov.tr/tr/icerik/merkez-ve-enstituler>) uygulamalara göre belirlenen İşletmecilik Fonksiyonları ve Eğitim Programları Özel Ar-Ge Merkezlerinin verimlilik ve etkinliklerinin arttırılması için uygulanabilecek önerilerdir. Bu çalışmada Özel Ar-Ge Merkezleri için ortaya konulmuş olan Örgütlenme Şeması ve Eğitim Programı kolayca uygulanabilecek şekildedir. Ayrıca Özel Ar-Ge Merkezlerinin çalışmada belirlenen diğer İşletmecilik Fonksiyonlarının kapsamındaki stratejileri uygulamaları durumunda performanslarının artacağı öngörülmektedir.

2. LİTERATÜR

Literatür taramasında Ar-Ge ve Ar-Ge Merkezleri üzerinde yapılan araştırma örnekleri aşağıda belirtilmiştir;

Şahin (2006) tarafından Konya sanayisinin Ar- Ge anlayışı ile potansiyelinin belirlenmesi amacıyla araştırma yapılmıştır. Bu Araştırma sonucunda üniversite-sanayi birlikteliğine yaklaşım Ar-Ge bilimlerinin varlığı, Teknoloji geliştirme ve niteliğe verdikleri önem, Ar- Ge yapıları, bilişim altyapıları araştırılarak ve teknoloji geliştirilmesine ilişkin sorunlar birden çok yönüyle sorgulanmıştır. Araştırma neticesinde yoğun emek harcanılan ürünlere odaklanılması, bunlara yönelik teknolojiler üretilmesine yönelik Ar-Ge öncelikleri önerilmiştir. Alanında uzman çalışan eksikliği ya da uzman olarak çalışan elemanlardan yeteri kadar yararlanılmaması nedeniyle Ar-Ge üretebilme kapasitesinin düşüklüğü vurgulanmıştır. Bu karşılık insan kaynaklarının öneminin anlaşılmasına, kamu destekli Ar-Ge projelerine yönelme ve son iki senede üniversite bağlantılı Ar-Ge destek öğelerinin kazandırdığı yükselme ile üniversite-sanayi iş birliğinin ilerlemesinin olumlu yansımalarının olması Ar-Ge bilincinin gelişmesi olarak belirtilmiştir.

Gülyaz (2019), Tarafından yapılan Doğu Marmara yöresindeki Ar-Ge merkezlerini de içine alan bilimsel araştırmada Ar-Ge merkezlerinin bilgi yönetimi ve inovasyon kabiliyeti ilişkisi ile birbirleri arasındaki etkileşimi incelemiştir. Ar-Ge Merkezleri üzerinde yapılan bilgi yönetiminin inovasyon yeteneği üzerinde etkisini ölçmek adına nicel yöntem ile çalışmaya devam edilmiştir. Yapılan araştırma sonucunda bilgi yönetim sürecinin hiçbir alt boyutunun kaynak tahsis yeteneği üzerinde anlamlı ve olumlu bir etkisi olmadığı tespit edilmiştir. Fakat firmalar inovasyon yapmak istediklerinde ve inovasyon geliştirmek istediklerinde firma performansını artırmak ve güvenli bir biçimde inovasyon yapmak adına sürecin doğru bir biçimde ilerlemesi için kaynak tahsis yeteneğini de kullanmaları önerilmektedir. Çünkü her boyut inovasyon sürecinin daha verimli geçmesinde etkili olacaktır.

Mikkola (2001), “Portfolio management of R&D projects: implications for innovation management” adlı çalışmasında, yapılan Ar-Ge projelerinin firmalar açısından değerine ve Ar-Ge yapan firmaların Ar-Ge yönetiminin önemine değinilmiştir.

Ertuğrul (2004), “İmalat sanayinde Ar-Ge stratejisi ve Denizli sanayinde Ar-Ge çalışmalarına ilişkin bir araştırma” isimli tezinde orta ve büyük imalat sanayi firmaların, Ar-Ge faaliyet çalışmalarının etkinliğini ortaya çıkarmaya çalışmıştır. Maalesef çıkan sonuca göre Ar-Ge alanında çalışmaların az olduğu ve etkinlik ile verimliliğin çok düşük oldu saptanmıştır.

Ünal (2014), sağlık kurumlarında Ar-Ge yönetimi- örgütsel IQ’nun Ar-Ge çalışmaları alanındaki etkisi (kamu eğitimi ve araştırma hastanelerinde bir çalışma) araştırmasında sektördeki kuruluşların çalışmaları da göz önüne alınarak bir hizmet sektörü olan sağlık sektöründe yenilikçi, yaratıcı çalışmaların ortaya çıkarılmasında etkili olduğu düşünülen kurumların örgütsel zeka düzeyleri ile Ar-Ge faaliyetleri arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışmanın ilk aşamasında Ar-Ge faaliyetlerini etkileyen unsurlar değerlendirilmiş, Türkiye’de ve Dünya’daki Ar-Ge faaliyetleri karşılaştırılmıştır. Sonraki aşamada Ar-Ge faaliyetlerini etkilediği düşünülen bir unsur olarak örgütsel zeka kavramı incelenmiştir. Araştırmanın son aşamasında Ar-Ge faaliyetlerinin ve örgütsel zeka boyutlarının incelenmesinde kullanılacak ölçeklere ilişkin istatistiksel analizler ve sonrasında da bulgulara yer verilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre de örgütsel zeka düzeyi daha yüksek olan

hastanelerin daha fazla Ar-Ge çıktısı elde ettikleri ve örgütsel zekanın alt boyutları ile Ar-Ge çıktısı ve Ar-Ge alt yapısı bileşenleri arasında ilişki tespit edilmiştir.

Fidanboy (2014), araştırmasında, “ulusal Ar-Ge politikaları bağlamında temel yetenek tabanlı Ar-Ge yönetimi yaklaşımı :Teknokentler” örneğidir. Fidanboy’un üzerinde çalıştığı bu çalışmada, Türkiye’de bulunan teknokent bünyesinde aktif olarak Ar-Ge faaliyetlerinde bulunan bilişim firmalarının genel itibarıyla ortak olan ve önem sırasına göre öncelik arz eden temel yeteneklerinin tespiti ve bu yeteneklerin Ar-Ge performans üzerindeki etkisini ortaya koyarak, Ar-Ge yönetimine farklı bir bakış açısı kazandırmaktır. Ortaya konulan bu amaç ile teknokent kapsamında bulunan Ar-Ge örgütünde bulunan çalışanlardan anket yoluyla veri toplayarak çalışmalarını sürdürmüştür. Araştırma kapsamında korelasyon, regresyon ve Analitik Ağ Süreci (ANP) metotları kullanılarak sonuçlar analiz edilmiş ve sonuç olarak, belirli bir örgüt topluluğunun Ar-Ge performansı ile ortak ve öncelikli temel yetenekler arasında bir ilişkinin varlığı ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Cebeci (2019), “Ar- Ge alanında yapılan projelerinin başarı oranına etki eden sosyal ve duygusal yetenekler üzerine” yapılan bu çalışma, Türkiye’deki Ar-Ge merkezlerinin bünyesinde bulunan bilgi ve teknoloji ile birlikte Ar-Ge projelerinin başarısında belirleyici olan ana etkenin insan sermayesi olduğu düşüncesiyle Ar-Ge projelerinde başarıyı etkileyen faktörlerden olduğu kabul edilen, bireylerin sosyal ve duygusal yetenekleri üzerinde çalışılmıştır. Bundan yola çıkarak, Türkiye’de farklı endüstrilerin Ar-Ge bölümlerinde çalışanlar ile anket yöntemi ile veri toplanarak analiz edilmiştir. Araştırmanın ortaya çıkarttığı sonuç olarak, motivasyon, ekip algısı ve öğrenme yöneliminin Ar-Ge projelerinin başarıya götürme oranına olumlu yönde etkilediği görülmüş, sosyal zekâ faktörünün ise olumlu yönde etkili olduğuna dair sonuca varılamamıştır.

Yerebasmaz (2016), Ar-Ge ve öğrenme yeteneğinin firma yenilikçiliğine etkisini incelenen bu çalışmada, anket yönetimi yoluyla veri toplamıştır. Araştırma neticesinde, öğrenme yeteneğinin ile Ar-Ge boyutlarından olan portföy yönetiminin firma yenilikçiliğine etkisi istatistiksel olarak pozitif yönde ve anlamlı bir olduğu ayrıca Ar-Ge boyutları içerisinde sayılan yenilik stratejisi, proje uygulama ve Ar-Ge yatırımının firma yenilikçiliğine etkisi anlamlı bir olmadığı görülmüştür.

Kendir (2019), çalışmasında teknokentler de faaliyet gösteren firmaların Ar-Ge faaliyetlerinin 4691 Sayılı kanun kapsamında tanınan istisna ve teşvikler kapsamında muhasebe kayıtlarını incelemek amaçlanmıştır. Literatüre dayalı olarak teorik çerçevesi incelenerek sürülen çalışmanın saha araştırması kısmında Konya Teknokent’te bulunan ve Konya Teknokent’ten Ar-Ge faaliyetlerini tamamlayarak ayrılmış firmalar ile Konya Teknokent’ten Ar-Ge hizmeti alan firmalara anket metodu uygulanmıştır. Bu anket araştırması ile firmaların Ar-Ge ve inovasyon faaliyetleri ve bu faaliyetleri neticesinde yaratılan gelir, istihdam, yatırım, ihracat, farklı kurumlar ile işbirliklerini incelenmiş ve bu ilişkilerin Konya Teknokent’in bölgesel kalkınmaya etkilerini araştırmış. Saha araştırması uygulanan Konya Teknokent’in de firmaların belirtilen unsurlar üzerinde olumlu etkiler yarattığı görülmüştür.

3. AR-GE VE AR-GE MERKEZLERİ HAKKINDA GENEL BİLGİ

3.1 Ar-Ge Kavramı ve Tarihçesi

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından yayınlanan Ar-Ge Merkezleri hakkındaki bilgiler, konuyla ilgili literatür ve Özel Ar-Ge Merkezlerinin mevcut durumlarına ilişkin yayınlanan eserlerde Ar-Ge kavramı farklı şekillerde ele alınmaktadır. Ar-Ge Merkezleri küreselleşen dünya düzeyinde yerini almak için sürekli güncel kalma çabası göstermektedir. Burada Ar-Ge yanında yenilik ön plana çıkmaktadır. Yani Ar-Ge sadece bir ürün üretmek veya geliştirmek şeklinde dar kapsamıyla değil pazarlama alanında, süreçte alanında ve birçok farklı alanlarda yenilik yapmak olarak ele alınmaktadır. Şirketlerin sürdürülebilir bir ekonomi, üstün bir rekabet için sürekli çevreyi gözlemlmeleri, ihtiyaçları doğru analiz etmeleri, faydalı olmaları ve bu konulardaki doğru stratejiler belirlemeleri ihtiyacı ve bunun içinse Ar-Ge lerin sürekliliği gerekmektedir.

Yeniliğin ortaya çıkması için Ar-Ge çalışmalarının öneminin çok büyük olduğu gerçeğinden hareketle Ar-Ge çalışmalarının sistemli bir şekilde düzenli ilerleyebilmesi ve faydalı sonuçlar verebilmesi amacıyla Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'na bağlı Özel Ar-Ge Merkezleri kurulmaktadır. Ar-Ge Merkezlerinin aktif olarak yer almak istedikleri piyasalarda, yeniliğe açık ve dinamik yapıda olmaları performanslarını arttırmaktadır. Ar-Ge Merkezlerinin mevcut ve ileri düzey teknolojiler üretebilmeleri için yaklaşım olarak; Contact (İletişim), Communication (Haberleşme), Collaboration (İşbirliği), Creativity (Yaratıcılık), and Community Development (Toplumsal Kalkınma/Gelişimi) şeklindeki süreç yönetimi ve örgütlenme süreci öngörülmektedir.

Sözcük kökeni Fransızcadan gelen Araştırma, 16. yy'dan sonraki dönemlerde çok fazla kullanılmaya başlanmıştır. Sözcüğün esas kökeni "arama" kelimesinden gelmektedir. Detaylı şekilde inceleme anlamına gelen araştırma, bir durumu, bir nesneyi, bir şeyi derinlemesine aramak, bulmaya çalışmak anlamında kullanılmaktadır. Geliştirme sözcüğü ise; araştırma ve deneylerin sonucunda ürün, prototip ve süreçlerin oluşturulması ve bunların geliştirilmesine yönelik faaliyetlerden oluşan metodlar sonucu ortaya koyulmuş çalışmalardır. 20. yy'dan itibaren literatürde Ar-Ge kavramı yer almış ve kullanılmaya başlanmıştır (Güzel, 2015: 36).

Haziran 1963 tarihinde, OECD (Ekonomi Kalkınma ve İşbirliği Örgütü) İtalya'nın Frascati kasabesindeki Falcioni Villasında araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) istatistikleri üzerine uzmanlar tarafından çalışmalara başlanılmıştır. Toplantı nihayetinde, "Araştırma ve Deneysel Geliştirme Taramaları için Önerilen Standart Uygulama"nın Frascati Kılavuzu olarak bilinen ilk resmi versiyonu oluşturmuştur (OECD, 2002). Aynı şekilde düzenlenen Oslo kılavuzu ve Canberra Kılavuzu, genel kabul görmüş inovasyon, Ar-Ge, teknoloji ve bilim tanımlarını açıklanması yapılmıştır.

Türkiye de Ar-Ge kelimesi İngilizcede "Research and Development"ın kısaltması "R&D" ifadesinin karşılığı olarak girmiş bir kavramdır. İlk zamanlar Türkçe'de "A&G", "A ve G" ve "A+G", "ARGE" gibi ifadelerle kullanılmaya çalışılsa da sonraki zamanlarda Ar-Ge kelimesi olarak kullanılmaya başlanılmıştır (Özdiç, 2013: 3).

Türkiye de Ar-Ge; 2002 yılında güncellenen ve TÜBİTAK'ın yaptığı çalışmalar sonucunda Türkçeye çevrilen Frascati Kılavuzu'nda, Ar-Ge; "beşeri, etimolojik ve antropolojik bilginin çoğaltılması, sonrasında bu elde edilen bilginin yeni bilgi üretmekte kullanılması için yapılan sistemli çalışmalar" olarak tanımlanmıştır. Ar-Ge, "5746 Sayılı Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun" da yer alan tanımlamasına göre; "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” (Altuntaş, 2018: 3- 4).

TOBB tanımına göre Ar-Ge; teknoloji ve ilmin gelişmesine destek olabilecek farklı bilgilere ulaşmak veya var olan kaynaklarla farklı araç gereç, mal ve program imal etmeyi de kapsayacak şekilde aynı olmayan düzen, aşama ve fayda yaratmak ya da var olanı geliştirmek suretiyle yapılan sistemli ve düzenli çalışma olmasıdır (TOBB, 2004: 10).

Kısaca Ar-Ge, yeni bir ürün, yeni bir üretim veya yeni sistem aşamasında ortaya konulan yaratıcı ve sistematik çalışmalardır. Ar-Ge’yi ilgili aynı etkinliklerden ayırt eden, Ar-Ge’de önemli ölçüde özgünlük ve yeniliği içinde barındırmasıdır (Ertürk, 2000: 409).

Bütün tanımlardan ortak bir sonuç olarak Ar-Ge, yeniliği arayan, ürün, hizmet, sistem açısından daha iyi olma durumu arayışında olma, topluma, birey değer katma çalışmalarıdır.

Ar-Ge çalışmalarına rekabet ortamı oluşmasının dışında; yani pazarda rakiplerinden daha güçlü olmaya çalışmalarından başka sebepler de bulunmaktadır.

Bunlardan birincisi örgütsel sebep; endüstride yenilikçi olarak öne çıkmak ve bu ismi sürekli hale getirmek (yani sürdürülebilir olması), aralarında daha iyisine ulaşabilmek için kıyas yapacak mamullere sahip olmaktır. İkincisi, sosyal sebeplerdir; bu ürünleri tüketen insanlara daha iyi hizmet sunmak ve insanlara faydalı sağlamaya çalışmaktır. Diğer sebep ise personelle ilgili; başarılı ve yetenekli araştırmacıları işletmeye dahil etmek ve personellerinin motivasyonunu yüksek tutarak çalışmalarını sağlamaktır (Ayabakan, 2005: 30).

Bu sebeple, Ar-Ge çalışmalarının sonucunda işletmeler, hem içinde yer aldığı pazarda ön plana olup ismini sürdürebilecek, hem de ürettiği kaliteli ve farklı özellikleri olan ürünlerle rekabet ortamında iyi bir pozisyonda olacaktır. Ayrıca, tüketiciye, motivasyonu düzeyi yüksek personeller tarafından üretilen ürünleri sunabilecektir (Ayabakan, 2005: 32).

3.2 Ar- Ge Türleri ve İlgili Kavramlar

Ar-Ge Türleri; “Araştırma” ve “Geliştirme” olmak üzere iki bölümde incelenmektedir.

Araştırma genel olarak, temel ve uygulamalı araştırmalar olarak 2 grupta incelenebilir.

Temel araştırma; Türk Dil Kurumu sözlüğünde “Belirli bir uygulama amacı olmaksızın yeni bilgi elde etmek üzere yapılan teorik veya deneysel çalışmadır” şeklinde tanımlanmaktadır. OECD klavuzuna göre; görünüş olarak herhangi bir özel uygulaması veya kullanımı olmayan ve öncelikle olgu ve gözlemlenebilir gerçeklerin temellerine ait yeni bilgiler ortaya çıkartmak için yürütülen teorik veya deneysel çalışmadır (OECD, 2002: 30). Sonuçlarının uygulanıp uygulanamayacağına veya pratik değerine bakılmaksızın yapılan, bilimin sınırlarını öğrenmeye, anlamaya daha net ifade ile doğa kanunlarını anlamaya yönelik çalışmalardır (Turk.internet.com, 2021).

Temel bilimlerinde Ar-Ge çalışmaları, fen bilimlerinde (fizik, kimya, biyoloji gibi) belli olguların araştırılması, ne, niçin, nasıl sorularına cevap aranması için yapılmaktadır. Bunun belli bir ürün haline gelebilmesi çok uzun bir süre gerektirmektedir. Ticari amaç kaygısı olmadan, teknoloji ve bilime objektif esaslar getirmeyi ve bilimin sınırlarını genişletmeyi amaçlar. Bu araştırmalar, büyük maddi yaptırımı ve insan gücünü gerektirmektedir. Bu tür araştırmalar daha çok, kamusal kuruluşlar ve büyük ölçüde üniversite ve enstitüler tarafından yapılmaktadır (Çengel, 2009: 37).

Uygulamalı Araştırma; yeni bilgiyi ortaya çıkartmak amacıyla yürütülen özgün araştırmadır. İlk olarak belirli bir pratik amaca veya hedefe yöneliktir (OECD, 2002: 30). Oluşturulan hedeflere ulaşabilmek için yol, yöntem göstermek, yardımcı olmaktır. Uygulamalı araştırma aynı zamanda ticari hedefleri olan endüstri araştırmaları yönlendirir (Ayabakan, 2005: 32). Uygulamada karşılaşılan sorunları çözmek, ürün geliştirmek ve yeni teknoloji gibi bir amaca gitmek veya hedefe yönelmiş olan ve temel araştırmaların neticelerinden faydalanılarak yapılan çalışmalardır (Babacan, 1994: 55). Uygulama araştırmaların önemi, mevcut uygulamaları iyileştirme yönünde somut katkılarda sağlamaktır (Eren, 2003: 56).

Geliştirme, var olan ilginin ya da teknolojinin tekrardan gözden geçirilerek düzenlenmesi, daha iyi konuma gelecek şekilde yapılan faaliyetidir.

Geliştirme, “araştırmadan elde edilen ve faydalı malzemelerin, araçların, prototip ve süreçlerin tasarım ve geliştirilmesini içeren sistem ve yöntemlerin üretilmesine yönlendirilen bilgi veya anlamının sistematik kullanımıdır” (Öğüt, 2001: 65). Temel ve uygulamalı araştırma sonuçlarını daha ekonomik araçlara, ürünlere, hizmetlere, sistemlere ve üretim süreçlerine dönüştürmek yapılan mühendislik çalışmaları şeklinde tanımlanabilir. Genel olarak araştırma; bilimi, geliştirme ise; mühendisliği temsil ettiği ifade edilir. Bilimin amacı araştırma, gözlem ve deneylerle evrenin gizlerini ortaya açıklamak, mühendisliğin amacı baktığımızda ise doğadaki var olan maddelerin özellikleriyle enerji kaynaklarının insana faydalı hale getirilmesi sürecini gerçekleştirmektir (Görür, 2006: 35).

Geliştirme çeşitleri basit geliştirme, teknolojik geliştirme ve bilimsel geliştirme olarak üç sınıfa ayrılmakta olup kısaca; (Ayabakan, 2005: 30).

Basit geliştirme; var olan durumu, hali daha iyi bir seviyeye getirmek amacıyla mesleki bilgi ve teknikleri biraz arttırarak faydalı sonuçlara ulaşmasına yönelik küçük çaplı faaliyetlerdir. Bu şekilde olan geliştirmeler endüstride olumlu sonuçları beraberinde getirmektedir. Geliştirme faaliyetlerine pazardakilerin yaptıkları analiz edilip araştırılarak yani taklit edilerek başlanır. Basit geliştirme faaliyeti neticesinde, işletmenin ilerlemesine ve yapılan çalışmaların olumlu sonuçlanmasıyla yöneticilerin motivasyonunu yükseltir.

Teknolojik geliştirme; eleştirel bakış açısıyla değiştirilen, geliştirilen fikirlerin hayata geçirilmesi yani uygulanmasıdır. Deneyimlenmeden önce birkaç uygulama alanı gerektirir. Bu sebeple uygulamaya geçme süresi daha uzun olur. Ama başarıya ulaşma şansı daha yüksek olmaktadır.

Bilimsel geliştirme; isminden de anlaşılacağı üzere bilimsel bilgilere atıfta bulunmaktadır. Yapılacak olan yenilik faaliyetleri için araştırma personeline ihtiyaç vardır, çünkü hayal gücü ya da tecrübe ile geliştirilecek bir alan değildir (Ayabakan, 2005: 30).

Ar-Ge tanımı dışında onu destekleyen kavramları da incelemeliyiz. İncelenecek bu kavramları Ar-Ge çalışmalarının temelini oluşturmaktadır. Patent, bilgi, yenilik (inovasyon), yaratıcılık, teknolojik yenilik ve teknolojik yönetim, endüstriyel tasarım, ürün geliştirme ve know-how, buluş, değişim kavramlarıdır.

Patent; buluş sahibinin yaratıcı düşüncesini belirli bir zaman dilimi kapsamında kanunlar tarafından koruma altına alınmasını gösteren belgedir (Demirci, 2011: 134). Tarım sektörü dahil sanayi sektörünün her hangi bir alanında uygulanabilirliği olan yeni buluşlara verilen belge olarak tanımlanır. Genelde patent, uygulamalı araştırma esnasında ondan bir ekonomik kazanç bekleyen kurum ya da kişilerce finanse edilen buluş ya da bilgiler patent konusu olabilmektedir (Kaymakçalan, 1994: 20).

Ülkemizde patent verme yetkisi Türk Patent Enstitüsü'ne aittir. TPE, ülkemizin teknolojik ilerlemesine destek olma, serbest rekabet ortamı oluşturma, Ar-Ge'nin ilerlemesini sağlama, yasalarla düzenlenmiş olan marka, patent, sinai mülkiyet haklarının oluşması, korunması ile bu haklara ilişkin yurtdışındaki belge ve bilgileri halkın yararına sunma gibi hedefe sahiptir (TPE, 2020).

Ülkeler veya firmalar tarafından alınan patent sayısı da yatırım ve Ar-Ge faaliyetleri gibi teknolojik kapasitesini gösteren ölçütlerden biridir. Teknolojik faaliyetler için yapılan Ar-Ge harcamalarının sonucu bu teknolojik ve inovasyon faaliyetlerine alınan patent sayısıdır. Ar-Ge harcamalarının sonucu bu teknolojik ve yenilik faaliyetlerine uyarlaması, kullanılması ve eğitimi gibi alanlarda da kullanıyor olması Ar-Ge faaliyetleri sayısı ile alınan patentlerin sayısı arasında birebir ilişki olmadığı gösterirken, aralarında pozitif bir ilişki ye de işaretir.

Bilgi; dünyayı bu kadar değiştiren ve farklı kılan; insan gücünü, doğa kanunlarını ve doğal kaynaklarının kullanma biçimine, geçmişe oranla daha etkin bir şekilde getirerek daha iyi anlamamızı, algılamamızı sağlayan bir unsurdur (Öğüşlü, 2010: 15).

Araştırma, öğrenme ve gözlem yoluyla elde edilen her türlü öngörü, gerçek ve algının bütünü olarak isimlendirilen bilgi; karşımıza çıkan olayları anlamamıza olanak veren, aynı zamanda da organizasyonların ve insanların etkili ve verimli çalışmaları için olması gereken işaret ve kodlamalardır (Yakup, 2002: 5).

İnovasyon (Yenilik); İnovasyon sözcüğü Latince yenilemek olarak ifade edilen “innovare” sözcüğünden ortaya çıkmıştır. Toplum tarafından yeni olarak algılanan formüller, programlar, fikirler ve teknolojiler şeklinde ifade edilebilir (Arpacı, 2011: 111).

Yenilik, OECD ve diğer AB belgelerinde; ortaya çıkan bir fikri pazarlanabilir bir hizmete veya ürüne, dağıtım yöntemine, ya da yeni bir toplumsal hizmet yöntemine dönüştürme süreci olarak ifade edilir. Bir örgütte birlikte çalışan, farklı görüşlere sahip kişilerin aynı zamanda farklı bilgi ve yeteneklerini etkin bir hale getirmek için onlara ilk defa olanak sağlayan yararlı bilgi” şeklinde tanımlamıştır. O'nun için inovasyon yani yenilik kavramı, girişimciliğin özel ve önemli bir aracıdır, ferah seviyesini yükseltmek için yeni bir kapasite ortaya çıkaran kaynakları aktif olarak kullanılmasını sağlayacak sistemin oluşumuna yardımcı olur (Drucker, 1985: 30).

Çoğu kaynaklarda inovasyonun özellikleri aşağıdaki şekilde sıralanabilir (Uzkurt, 2008:19-20).

- Yenilik refah seviyesini ve yaşam kalitesini artırır
- Yeniliğe hayatına yer verenlerin yaşamlarında değişiklik ortaya çıkar
- Yenilik devam eden ve problem çözme sürecidir
- Yenilik sosyal ve ekonomik fayda sağlayan bir değerdir
- Yenilik rekabet araçlarının en önemlilerindendir

Yaratıcılık; bazı kaynaklarda “yeni ve yararlı fikirlerin ortaya konulmasıyla sonuçlanan düşünce” olarak tarif edilmektedir. Bu düşünce, teknik bir konuyla ilgili olabileceği gibi sosyal konularda veya sanat alanında da olabilir. Toplumda yaratıcı olarak bilinenler daha çok sanatçılar, müzisyenler, yazarlar ve mucitlerdir. Oysa yaratıcılık artık liderler, yöneticiler ve idareciler için de gerekli bir özellik halini almıştır (Özdiñ, 2013: 21).

Yaratıcılık bir süreç olarak algılandığında;

- Birinci aşama; ilgili alana nüfuz etmek, yani ilgili sorunları yakından tanımaktır.
- İkinci aşama; ilgili konu üzerinde dikkatlice düşünmektir.

- Üçüncü aşama; kuluçka aşamasıdır, bu aşamada daha çok fikirler bilinçaltında çalışmaya devam eder, bu sırada yoğun bir şekilde araştırma pek yapılmaz.

- Dördüncü aşama; aydınlanma aşamasıdır. Bu aşamada ilham ışığının yanmasıyla akla bir fikir gelir.

- Son aşama; bu fikrin günlük hayatta uygulanabilecek şekilde rafine edildiği konaklama aşamasıdır (Berryman ve Fink, 1996: 125-126).

Teknolojik Yenilik ve Teknoloji Yönetimi; Kökeni Milattan Önce 800’lü yılları esas alarak techne (sanat, zanaat ve bunlarla ilgili olan) sözcüğünden türetilen teknoloji sözcüğü İngilizceye 17. yy’da girmiş, ama o dönemde yalnızca mekanik zanaatlarla ilgili öğrenme, araştırma ve eserler anlamında kullanılmıştır (Bülbül, 2008: 9).

Teknolojinin tanımlardan bazıları aşağıda açıklanmıştır (Çelikçapa ve Kaygusuz, 2012: 41).

Teknoloji, bilimsel ve diğer sistematik bilgilerin pratik alanda sistemli bir şekilde uygulanmasıdır.

Teknoloji, belirli bir amaca yöneltilmiş bir dizi tekniğin, işin amaçlarına göre sıralanması ve kullanılması yollarının bilimsel kurallara uygun olarak sistematize edilmesidir.

Teknoloji yönetimi ise, bir örgütün belirlediği stratejik amaçlarının şekillendirilmesinde ve bu amaçlara ulaşmasında gerekli olan teknolojik kapasitenin ortaya çıkartmasında, planlanması, geliştirilmesi ve uygulanmasıdır şeklinde tanımlanır (İnceler, 1998: 49).

Teknoloji yönetimi, uzmanlık ile yöneticilik arasında bağ kurarak; teknoloji planlama, teknoloji pazarlaması, teknoloji transferi, ar-ge, tasarım, imalat, prototip oluşturma, test etme gibi teknoloji teminine ve teknoloji geliştirmesine yönelik planlanma, örgütleme, koordinasyonu ile ilgili faaliyetlerin tümüdür.

Teknoloji yönetiminde iki yaklaşım vardır, mikro yaklaşım, işletme temelinde planlama, koordinasyon ve yönlendirme içerirken; makro yaklaşım ise, ülke bütününde teknolojik tahmin, planlama, bilim ve teknolojinin politikalarının saptanması, uygulanması ve kontrolüyle ilgilidir. Teknoloji transferi, herhangi bir hizmetin yerine getirilmesi, bir ürünün yapımı ya da bir maddenin üretimi için, ihtiyaç duyulan bilgilerin ve bu bilgiler yabancı kaynaklardan sağlanmasına denir (İnceler, 1998: 52).

Endüstriyel Tasarım; 2013 yılında güncellenen “Endüstriyel Tasarım Başvuru Kılavuzu” na göre tanımı “Günlük hayatımızın her anında bize eşlik eden, hayatımızı olduğundan daha kolay hale getiren her türlü ürün veya ürün parçaları; hayatımızı renklendiren, estetik duyularımıza hitap eden desenler, süslemeler endüstriyel tasarımıdır. Su doldurduğumuz sürahi, su içtiğimiz bardak, sinemaların tanıtım afişleri, giysilerimizin motifleri, desenleri, hesap makinesi, klavye, sandalye, ceket, arabamız, trafik levhaları, saat, termometre, oyuncaklar, ajandaların sayfa vb. endüstriyel tasarıma örnek verilebilir. O halde tasarım genel olarak, bir ürünün tümü, bir parçası veya üzerindeki süslemenin şekil, çizgi, renk, biçim, doku, malzeme gibi insan duyuları ile algılanan çeşitli unsur ve özelliklerinin oluşturduğu bütün olarak ifade edilebilir” (TPE, 2013: 3).

Ürün Geliştirme; Bir işletmenin süreklilik arz edecek şekilde, fikirleri, satılabilir ürün veya hizmetlere dönüştürebileceği araçları içine alan disiplinli ve tanımlı görevler, adımlar ve aşamalar olarak tanımlanır (Narayanan ve O'Connor, 2010: 175).

Know-How; AB (Avrupa Birliği) resmi mevzuatına göre;

“Tecrübe ve denemeler sonucunda ortaya çıkan ve patenti alınmamış gizli, önemli ve tanımlı bilgiler bütünüdür.” Know How, özel sektörde satış değeri yüksek olan bilgilerin oluşturduğu bir sürecin minimum problemle maksimum verim ile yürütülmesi şeklinde de tanımlanabilir.

Know-How çerçevesinde bilgi, üretim ile ilgili olabileceği gibi satış, yönetim, teknik destek ile de ilgili olabilir. Know-how'ın değerli hale gelmesi için yazılı şekle dönüşmesi ve başkalarının aktif kullanımına elverişli olmasına bağlıdır. Know-how bu hususta, Ar-Ge'den genel itibarıyla ayrılmaktadır. Örneği; A şehirden B ürününün piyasada satıp-satmayacağı ya da hangi pazarlama yöntemiyle satılabileceğinin bilgisi know-how alanına girerken, Ar-Ge bu bilgiyi kapsamamaktadır. Buna ek olarak Ar-Ge sonucunda geliştirilen tüm ürün ve süreçlerin ile elde edilen bilgilerin know-how kapsamına girdiği söylenebilir (Özdeş, 2013: 14).

Değişim; bir şey bir seviyeden başka bir seviyeye getirme anlamına gelir. Bu; kişi, nesne yerlerini değiştirmeden bireysel yetenek ve bilgi yetenek ve bilgiyi bulunduğu durumdan değişik bir noktada getirilmesi ile olmaktadır (Koçel, 1998: 477).

Buluş; yeni bir şeyin ortaya çıkarılması, var olan bilgilerden faydalanılarak önceden bilinmeyen bir bilgiye varılması, icat ya da metot geliştirmesi olarak tanımlanması Türk Dil Kurumu (TDK) tarafından tanımlanır. Aklın düşünce gayesi sonrasında yeni bir şeyin ortaya çıkmasına buluş denilmektedir. İnsana fayda sağlayacak fikir, ürün, araç ve gereçlerin geliştirilmesi ve bu çaba sonucunda bunların üretilmesidir (Yılmaz, 2016: 32).

Ar-Ge Kuruluşları; Ar-Ge'nin organizasyonu söz konusu olduğunda veya Ar-Ge Yönetim ve Organizasyonu düşünüldüğünde ise kurumsal yapılar akla gelmektedir. Bunların başında ise Ar-Ge Merkezleri yer almaktadır. Özel Sektör Ar-Ge Merkezleri, Üniversitelerin Ar-Ge laboratuvarları, Ar-Ge alanları, Ar-Ge çiftlikleri, şeklindeki yapılanmalar yanında kamu Ar-Ge kuruluşları, bakanlıkların Ar-Ge Genel Müdürlükleri bünyesinde faaliyet gösteren Ar-Ge Enstitüleri vardır.

Ar-Ge merkezleri kısaca bir toplumun, bölgenin, ekonomik ve kültürel alanda büyüyen gelişmesine katkı sağlamak ve refah seviyesini yükseltmek amacıyla bilişim çağında teknolojiye faydalanarak endüstriyel alanında toplumun kalkınmasına ve büyümesine olumlu yönde etki eden fikir ve düşüncelerin hayata geçmesine imkan sunan merkezlerdir. Araştırma merkezleri, verileri tarayarak bir yeniliğin ortaya çıkması için üretimine öncülük etmektedir. Geliştirme merkezleri ise, üretilen bir ürünün farklı bir şekilde üretilmesi için donanımlı insan gücüne dayanan ve teknolojik açıdan imkanları kullanan merkezler olarak bilinir (Love ve Roper, 1999). Ar-Ge Merkezleri, organizasyonların büyümesi için gereklilik arz eden, gelişmesine katkıda bulunan, iç ve dış yani ihracat ve ithalat alanlarında faaliyet gösterebilen, organizasyonların etkinlik ve verimliliklerinin, finansal kazançlarına pozitif yönde önemli katkıları olan birimlerdir (Raut, 1995: 55).

Araştırma ve Geliştirme Merkezleri bölgesel kalkınmaya etki eden istihdam alanlarının verimli ve etkili olması açısından katkıda bulunan devlet ödenekleri, üniversiteler ve aracı kurumlar aracılığıyla yenilik üretimine katkıda bulunan, amaç olarak gelişmeyi, ilerlemeyi hedefleyen bilgi teknolojilerinden yararlanan merkezleri kapsamaktadır. Üniversiteler tarafından firmaların yenilik üretimini hızlandırması sağlanabilmektedir, ayrıca Ar-Ge yatırımları için ihtiyaç olan finansal değerlere teşvikte bulunulması yenilik üretiminin hızlanmasına olanak sunularak, Ar-Ge merkezlerinin kuruluş gayesi daha net anlaşılmaktadır (Kirchhoff vd. 2007).

Ar-Ge pazara giriş için önemli bir etkidir. Firmalar, Ar-Ge aracılığıyla yenilik üretim faaliyetlerinin gerçekleştirilmesinde önemli bir rôle sahip olduklarının farkındadırlar (Martin, 1995). Ar-Ge Merkezlerini inovasyon yani yenilik üretim alanı olarak görmektedir. İnovasyon (yenilik) üretimi firmaların kalite standartlarına göre şekil alması Ar-Ge Merkezlerinde ortaya çıkmaktadır. Bir araştırmanı ve uygulamanın derinlemesine yapılması Ar-Ge Merkezleri aracılığıyla gerçekleştirilebilir (Acs vd., 1994: 65).

3.3 Ar-Ge Kuruluşları

Tarihte İkinci Dünya Savaşının sona ermesinden sonra teknolojik yenilik kavramı ikinci dünya savaşına giren ülkelerin yeniden yapılanma süreçlerinde, bilimsel ve teknolojik ilerleme çalışmalarının hızla olmasından etkilenen diğer ülkelerde de en önemli kavramlardan biri olmuştur. Bu süreçte bilim ve teknoloji altyapısının ortaya çıkması, oluşması, araştırma ve geliştirme etkinliklerinin gerçekleştirilmesi için, kamu sektörü ekonomide öncü rol almış ve en güçlü aday pozisyonuna geçmiştir. Bunun sonucunda da Ar-Ge politikası faaliyetleri yoğunlaşmıştır (Eren, 2009, 26).

Kamu Ar-Ge destek politikaları için kullanılan araçlar 3 bölüm halinde özet şekilde aşağıda belirtilmiştir (Guellec and Potterie, 2003: 226-227);

Belirtilen bu araçlardan ilki “Kamu Sektörü Tarafından Gerçekleştirilen Araştırma Faaliyetleri” dir. Bu politikanın amacı; kamu kurum ve kuruluşlarının ihtiyaçlarının karşılanması ile “temel bilgi” nin üretilmesidir. Üretilen bu bilgi verilerinden sonra firmaların bünyelerinde bulunan uygulamalı araştırma birimlerinin de bu bilgi verilerinde faydalanabilmeleri de amaçlanmıştır. Kamu Araştırma Laboratuvarları veya Üniversiteler kamu araştırma faaliyetlerinin başladığı, ilerlediği merkezlerdir. Merkezlerin esas önemli noktası temel bilginin üretilmesidir. Hükümet tarafından bu faaliyetler finansal olarak desteklenir.

Politika araçlarından ikincisi, “Özel sektör tarafından gerçekleştirilen Ar-Ge faaliyetlerinin doğrudan desteklenmesi” dir. Bu politika Frascati Rehberi’ne göre; doğrudan hükümet fonları iki gruba ayrılmıştır. Ayrılan bu iki grubun ilki; kamu fonları Ar-Ge’nin doğrudan tedarikine yönlendirilmiştir. Bu kamu fonlarında Ar-Ge faaliyetlerinin sonuçları, fon sağlayıcıların değil, Fonlardan beslenen Ar-Ge merkez birimlerine aittir.

İkinci grupta ise, bu kamu fonları Ar-Ge faaliyetlerini ortaya çıkartanlara hibe olacak şekilde ya da diğer finansal teşvikler kapsamında verilir. Faaliyetlerinin sonuçları Ar-Ge’yi hayata geçirilenlere ait olur. Bu iki durumda da dikkat çeken esas durum; teşviklerin amacı hükümet (finansör) tarafından belirlenen hedeflerin gerçekleştirmesidir. Ayrıca, Guellec and Potterie (2003: 227) doğrudan fonlar için yeni bir kategori ortaya çıkmıştır. Bu kategorideki fonlar, sosyal getiri oranı yüksek olan teknolojik projelere (robot teknoloji, gen teknolojisi, uzay alanındaki çalışmalar gibi) ya da hükümetin kendi hedeflerini (ulaşım, savunma, sağlık, vb.) gerçekleştirmesine olanak sunan projelere verilen fonlardır.

Üçüncü politika aracı ise, “Parasal teşviklerin sağlanması”dır. Hükümet bu sağladığı teşviklerle Ar-Ge faaliyeti hayata geçirdiği firmalara mali destek vermeyi amaç edinmektedir. Bu teşvikler kapsamında aşınma indirimleri, vergi indirimleri, makine, teçhizat ve binaları için yapılan yatırımların hızlandırılmış amortismanı, fonların fon alacakların bazı özelliklerine göre dağıtılması (bazı küçük ölçekli firmalar veya yatırımları satışlarından daha çok olan yenilikçi firmalar için özel Ar-Ge vergi teşvikleri gibi), vb.

Türkiye’de Kamu kurumlarında Ar-Ge’ye önem verilmektedir. Bakanlıklar, kamu kuruluş bünyelerinde Ar-Ge için çalışmalara yer verilmektedir. Özellikle Ar-Ge alanına geniş yer veren Türkiye Sanayi ve Teknoloji Bakanlığıdır. Tübitak, Kosgeb, Tüba, Tua, Türk Patent, Tse bağlı kuruluşlarıdır. Türkiye Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı; Yüksek katma değeri olan, orta-yüksek ve yüksek teknoloji ürünlerin yerli imkanlar dahilinde ve kabiliyetlerle üretimine destek araştırmaları, (Bunlar; Bilgisayar, Elektronik, Optik, Makine, Eczacılık, Elektrik Teçhizat, Kimya, Ulaşım), TOGG yani Türkiye'nin Otomobili Girişim Grubu tarafından geliştirilen, milli ve yerli kaynaklarla

Üretilen güncel teknoloji alanındaki araştırmaları, “Sanayi İşbirliği Projeleri (SİP), kamu idarelerinin, yenilik, yerlileşme ve/veya teknoloji transferi içeren mal ile hizmet alımı veya yapım işlerini ihtiva eden ve ihalesi 4734 sayılı Kamu İhale Kanununun 3 üncü maddesinin (u) bendi” kapsamında gerçekleştirilen projeleri, “Mekansal Yönetim ve Dijitalleştirme Projesi ile Organize Sanayi Bölgelerine ait üretimde olan parsel, konum ve sektörel bilgileri içerirken araştırmaları, Girişimci Bilgi Sistemi (GBS); farklı kamu kurum ve kuruluşlarının idari kayıtlarında yer alan işletmelere ait ekonomik faaliyetlere ilişkin verilerinin, analizlerinin, ortak standartlar çerçevesinde bir veri tabanında bütün olarak toplanması ve bu verilerin entegrasyonu projeleri içeren geniş bir yelpazeye sahip bir araştırma ve geliştirme kamu Ar-Ge kuruluşudur” (Türkiye Ticaret ve Sanayi Bakanlığı, 2021).

Milli Savunma Bakanlığı, Ar-ge ve Teknoloji faaliyetlerine yer vermekte, ileri düzey koruma teknoloji alanında çalışmaktadır. Milli Savunma web sayfası incelendiğinde Ar-Ge alışması ile ilgili Nato Bilim ve teknoloji Organizasyonu faaliyetleri yürütmektedir. Faaliyetleri arasında bulunan 1.AVT-ET-215 Kodlu Askeri Uak Motorları için Termal ve evresel Bariyer Kaplamaları araştırması örnek verilebilir.

Tarım ve Orman Bakanlığı’na bağlı TAGEM’in (“Tarım Araştırma ve Politikalar Genel Müdürlüğü”) lkenin ve dünya pazarının temel ihtiyaçları arasında bulunan güvenilir, sağlık ve kaliteli tarım ürünlerine ulaşılabilir hala getirmek, ekolojik ve tarımsal kaynakların sürdürülebilirliğini sağlayarak kullanışlı hale getirmek, kırsal yaşam alanında, yaşam standardını yükseltmek amacıyla politika belirlemek ve bu politikayı uygulamak olarak belirlediği misyon çerçevesinde Ar-Ge çalışmalarının yapıldığı, proje çağrıları ile Ar-Ge’ye verdiği önemi göstermektedir (TAGEM, 2021).

Diğer bir Kamu Ar-Ge Kuruluşundan, Ar-ge alanından örnek olarak; TCMB yani Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası; Havelsan, Aselsan ve Tübitak-Bilgem ile ikili mutabakat zabıtları imzalamış ve “Dijital Türk Lirası İşbirliği Platformu” oluşturularak;

TCMB; var olan demeler altyapısını tamamlayıcı özellikte dijital Türk lirasının tedavlnn potansiyel katkılarını araştırmayı sürdürmektedir. “Merkez Bankası Dijital Türk Lirası Araştırma Geliştirme (AR-GE) projesi” kapsamında süreç, kavram ispat çalışması ile başlayıp teknoloji paydaşlarının katılımı ile sonraki kısma geçilmiştir.

Projenin, teknolojik araştırma, geliştirme ve test süreçleri teknoloji ortaklarının katılımı işbirliği olarak gerçekleştirmiştir. Bu doğrultuda Merkez Bankası; Havelsan, Aselsan ve Tübitak-Bilgem, ikili mutabakat evrakları imzalayarak kayıt altına alınmış ve “Dijital Türk Lirası İşbirliği Platformu” oluşturmuştur. Bu imzalanan projeye ilişkin kritik ve stratejik teknolojilerin n uygulama testlerinin yapılacağı 1. faz bulguları doğrultusunda, platformun yeni katılımlarla alan genişletilmesi planlanmaktadır.

Birinci faz pilot uygulama çalışmaları çerçevesinde “TCMB nezdinde prototip Dijital Türk Lirası Ağı tesis edilerek teknoloji paydaşları ile dar kapsamlı ve kapalı devre pilot uygulama testleri” gerçekleştirilecektir. ıkan sonuçlara göre daha yaygın ve geniş katılımlı pilot testlerin gerçekleştirileceği fazlara geçiş çalışmaları olacaktır. “Blok zincir teknolojisi, anlık ödeme sistemleri ile entegrasyon ve dağıtık yapıların ödeme sistemlerinde” kullanımı gibi başlıklarda bu proje kapsamında çeşitlilik gerektirebilecek testlerin yapılması da yer almaktadır.

TCMB’nin, dijital Türk lirasının tedavlne yönelik tamamlayıcı bir karar yoktur. Yapılacak alışmalar deneysel Ar-Ge faaliyetleri ilkeleri esas alarak ilerlemekte ve yürütülmektedir. Farklı teknolojik seçeneklerin kapasite ölçümleri tamamlandıktan ve mimari kurguların denemeleri

sonuçlandırıldıktan sonra, mevcut olan teknolojilerin “Dijital Türk lirasına ilişkin hukuki, iktisadi ve mali gereksinimleri karşılayıp karşılayamadığının” tespiti amaçlanmaktadır.

İlk aşamadaki faz sonuçları, çalışmalar tamamlandıktan sonra 2022 yılında kamuoyu ile paylaşılması öngörülmektedir (TCMB, 2021).

Ziraat Bankası Ar-Ge alanında, dijital bankacılık alanında; “Operasyonda İnovasyon hedef kapsamında ürünlerinden biri olan OPİ uygulaması ile Müşterilerin şubeye gitmesine gerek kalmadan ödeme ve tahsilat süreçlerini yönetebilmesi, talimatlı işlemlerini, sisteme yükleyebilmesi, takip edebilmesi, kısaca tüm nakit işlemlerini web ya da mobil üzerinden yönetebilmesini sağlamaktadır” (Ziraat Bankası, 24.11.2021).

3.3.1 Üniversitelerin Ar-Ge Birimleri ve Enstitüleri

Yükseköğretim kurumları genel ismiyle üniversiteler üst düzeyde eğitim veren, bilgi üreten ve araştırma yapan yerlerdir. Araştırma alanları çoğunlukla doğa, sağlık, sosyal bilimler gibi çeşitli disiplinlere ayrılan üniversiteler kendi içlerinde yüksekokul, lisans ve lisansüstü şeklinde kademelere ayrılmıştır. Bu kurumların bünyesinde farklı unvanlarla çalışanlar olup faaliyetlerde bulunmakta, eğitimler vermektedir. Özgün çalışmalarda bulunan Araştırma görevlileri, akademisyenler doçent, profesör gibi çeşitli unvanlarla sahip olurlar. Üniversitenin sağladığı imkanlar ile kaliteli yaşam için kaliteli bireyler yetiştiren üniversiteler, hayat değer katma, iyileştirme, geliştirme alanında çalışmalar yapmaktadır.

Göker’e (2003) göre; ulusal inovasyon sisteminin devlet, üniversite ve sanayi olarak üç temel unsur bulunmaktadır. Belirtilen unsurlar arasında sistematik bir bağ kurulmalıdır ki, yeni teknoloji kavranarak öğrenilebilsin, bu teknolojinin tüm ekonomik faaliyet alanlarına yayılma ihtimali bulabilsin, ayrıca bir üst düzey olarak elde edilen teknoloji, yeniden üretme ve geliştirme yeteneği kazanılabilsin ve geliştirilen teknoloji ile yeni ürünlere, yeni hizmete, yeni üretim yöntemlerine dönüşebilsin. İnovasyon süreci olarak ifade edilen bu süreç, gerçekte, bilginin ekonomik değer kazanması şeklinde yorumlanabilir. Bu bilgiyi üretecek, oraya çıkartacak, bunun için gerekli araştırmaları, faaliyetleri, geliştirmeler yapacak olan üniversitelerdir. Ticari bir ürüne, hizmete dönüşmesini sanayiler yapmaktadır. Ama bu iki ayrı unsurun, tamamlayan diğer nokta devlettir. Faaliyetlerin beklenen işlevleri yerine getirebilecek seviyeye geliştirilebilmesi ve inovasyon sürecinin etkin şekilde yürütülmesi için gerekli tüm tedbirler devlet tarafından alınmalıdır. Ayrıca serbest pazar güçlerinin, bilimsel ve teknolojik ilerleme için ihtiyacı olan sermayeyi karşılayamadığı durumlarda ortaya çıkan AR-GE alanındaki yatırım ve faaliyet açığını, devlet tarafından kuracağı kamu araştırma kurumları ya da kamu finansmanı ile sağlanmalıdır.

Üniversite-sanayi işbirliği, araştırma-geliştirme alanında faydalanılacak seçenekleri artırmak adına üniversitenin mevcut olan bilgi birikiminden, yetiştirdiği insan gücü, diğer imkanlarıyla birlikte sanayinin finansal desteği, deneyimlerini bir bütünlük içinde sistemsal olarak ekonomik, eğitimsel, bilimsel, teknolojik, etkinlikleri gerçekleştirmeyi hedefler (Küçükçirkin, 1990: 6).

Freeman’a göre (1995); inovasyon kaynağını, temel araştırmaları yaparak ilerlemeyi sağlayan üniversite kurumları ile uygulamalı araştırmaları yapan büyük ölçekli kamu araştırma birimleri oluşturur.

Ülkemizde Ar-Ge çalışmaları, üniversite, kamu kuruluşları, özel sektör olmak üzere üç alanda sürdürülmektedir. Bunun sonucunda üniversitelerin temel görevleri arasında yer alan meslek kazandırmanın yanı sıra eğitim, araştırma-geliştirme çalışmaları ile proje üretilmesi açısından aktif

ve önemli bir yer tutmaktadır. Bilgi üretim alanları olan üniversite birimleri için, üretilen bilgilerin pratiğe dönüştürme süreçleri bulunmaktadır. Ar-Ge birimleri, yeni nesil üniversitelerin ve köklü üniversitelerin temel hedefleri arasında yerini almıştır. Üniversite-sanayi iş birliği bu noktada önem arz etmektedir (Üsküdar Üniversitesi, 2021).

Türkiye’de bazı üniversitelerin Ar-Ge çalışma alanları aşağıdaki örneklerden görebiliriz;

Boğaziçi Üniversitesi bünyesinde yer alan “İleri Teknolojiler AR-GE Merkez Laboratuvarları, Devlet Planlama Teşkilatı projesi” çerçevesinde gerçekleştirilen faaliyetlerle Boğaziçi Üniversitesi Rektörlük birimine bağlı olarak 2001 yılında çalışmalara başlamış bir Hizmet Birimi’dir. Ar-Ge Merkezi, “ileri teknoloji ürünü yüzey analizi, mikro analiz ve detaylı karakterizasyon yapabilen cihazlarıyla gerek Boğaziçi Üniversitesi bünyesindeki araştırma grupları ve araştırmacılara, gerekse Boğaziçi Üniversitesi dışındaki üniversitelerde bulunan araştırma grupları ve araştırmacılara ve endüstriyel kuruluşlara hizmet veren bir birimdir.” Ar-Ge laboratuvarında, “XRD (X-Ray Diffraction) cihazı, Tarama Elektron Mikroskop & Enerji Dağılımlı X-Işınları, Analiz Sistemi/Görüntü Analiz Sistemi ESEM-FEG&EDAX/IPS, örneklerin mikro fiziksel/topografik yüzey analizlerinin yapılmasına imkan sağlayan bir AFM -USPM ve değişik malzeme çeşitleri, tane boyu aralıkları analizlerinde kullanılan Nano Partikül Boyutu/Zeta Potansiyel ölçüm cihazları” bulunmaktadır (Boğaziçi Üniversitesi, 2021).

Medipol Üniversitesi; Ar-Ge birim merkezleri arasında önemli bir yere sahip olan ve çalışmalar yürüten Medipol Üniversitesi pandemi döneminde salgın ile mücadele kapsamında projeler geliştirmiştir. Medipol Üniversitesi araştırma projesinin Adı: “Pandemik corona virüsüne karşı dışa bağımlılığı azaltacak ilaçların yeni sentez yöntemleriyle geliştirilmesi” olarak belirtilmiştir. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ve TÜBİTAK tarafından organize edilen, koordinatörlüğünü yürüten COVID-19’a karşı ilaç ve aşı geliştirme çalışmalarına İstanbul Medipol Üniversitesi dahil olarak destek vermektedir. “TÜBİTAK 1004 Yüksek Teknoloji Platformları Çağrısı kapsamında Uluslararası Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Doç. Dr. Mustafa Güzel ve oluşturduğu araştırma ekibi, COVID-19’a karşı dışa bağımlılığı minimum seviyeye düşürecek ilaç ve ham maddelerin geliştirilmesi alanında” çalışmalarını yürütmektedir. İnsan sağlığını olumsuz etkileyen virüsün tedavisinde iyileştirici, olumlu etki etmesi beklenen ilaç projesi, aynı anda üç klinikte hastalara verilen ilaçların sentezlenerek araştırılıp, geliştirilmesini öngörüyor. Ar-Ge çalışmalarına devlet desteği olduğu için TÜBİTAK tarafından bu proje de kısmı olarak desteklendiği ve projenin bütçesine ayrılan yaklaşık 9 milyon TL’lik tutarın 1,7 milyon TL’sini TÜBİTAK tarafından karşılamayı taahhüt etmiştir. Atabay kimya tarafından da geri kalan bütçe tutarı karşılanarak araştırma finansı tamamlanmaktadır.

- Aynı zamanda “Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı İlaç Geliştirme Alanında Uygulamalı Proje İş Birliği Çağrısı kapsamında Tıp Fakültesi Dr. Öğr. Üyesi Nihal Karakaş’ın COVID-19 tedavisinde yeni bir yaklaşımı içeren projesi” kabul aldığı proje ile çalışmalara başlanılmıştır.
- İstanbul Kalkınma Ajansının COVID-19 ile Mücadele ve Dayanıklılık Programı’na sunulmak üzere “Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi tarafından hazırlanan Dinamik SARS-COV-2 COVID-19 Tanı Kiti Geliştirilmesi ve Üretilmesi” projesinde İstanbul Medipol Üniversitesi ile beraber yer alarak çalışmalara başlanılmıştır. Yer alan bu projede, proje fikrinin geliştirilmesinde, projenin ilerlemesine önemli katkıları

olmuştur. Hasta örneklerinin temini ve validasyon testlerinin gerçekleştirilmesi süreçleri yönetilerek araştırma alanı geliştirilecektir.

Bu projeyi incelediğimizde yapılan araştırmanın topluma faydası olması, yeni ürünlerin ortaya çıkması ve projenin kurum tarafından desteklenmesi açısından Ar-Ge merkezlerinin oluşum özelliklerini görebiliriz (Medipol Üniversitesi, 2021).

Diğer Ar-Ge alanında çalışmaları olan Üsküdar Üniversitesi; Ar-Ge araştırmaları alanında yenilikler getiren, çalışmalar yürüten bir üniversitedir. Ar-Ge Merkezi “Ar-Ge ile Geleceğe Uzanan Basamaklar”; ile Üsküdar Üniversitesi olarak bünyesinde 40’ı aşkın laboratuvarlarıyla ve öğrencileri için klinik ve uygulama imkânlarını sunan eğitim kurumu olmayı hedeflemiştir. Sağlık fiziği, beyin uyarım, nöro-görüntüleme laboratuvarları gibi konularda da hem uygulama hem de klinik imkânlarla çalışma alanı geliştirilerek özgün bir eğitim sunulmuştur. Örneğin; Bilgisayar Mühendisliği alanında, geleceğin en önemli meslekleri arasında yer alan sağlık bilişiminde, “Beyin Bilgisayar Ara yüzü (BCI)” ve “yapay zekâ alanında çalışmaları ile klinik altyapısında bilimsel eğitim fırsatı sunularak” geleceğin bilim insanlarına yetiştirmeye katkıda sunulur. Aynı zamanda kullanıcı dostu yazılım gelişimini hedefleyen yazılım psikolojisi eğitim alanına çalışmalar araştırmalar yapılarak ilerlemeye çalışılmaktadır. Üsküdar Üniversitesi öğrencilerine sunulan alanında uzman bilim adamlarından oluşan geniş bir akademik kadrodan eğitim almanın yanında, davranış ve beyin fonksiyonları üzerine kurulmuş olan laboratuvarlarda gözlem yapma imkanı sunularak geleceğin araştırmacıları yetiştirilmeye çalışılmaktadır. Bu kapsamda Türkiye’nin “ilk nöropsikiyatri hastanesi olma özelliği taşıyan NİSTANBUL Beyin Hastanesi ve Tıp Merkezlerinde” de araştırdıklarını, öğrendiklerini pratik yaparak öğrenmeyi pekiştirmektedirler (Üsküdar Üniversitesi, 2021).

Eski ve köklü üniversitelerden Marmara Üniversitesi, Ar-Ge alanında yaptığı çalışmalarla önemli bir konuma sahiptir. Ar-Ge Birimleri kısaca aşağıdaki gibi belirtilmiştir.

“Biyomedikal Görüntüleme Sistemleri Laboratuvarı; Biyomedikal Görüntüleme ve Tanı Sistemleri Geliştirme Laboratuvarı tarafından Taramalı Elektron Mikroskobu (SEM) ve Fourier Dönüşümlü Infrared Spektrofotometre (FTIR) cihazlarında Üniversitemize ve Sanayiye yeni ürün araştırma, geliştirme ve Ar-Ge faaliyet çalışmalarında” kullanılmak üzere analiz hizmeti sunmaktadır.

“İstanbul Tekstil Araştırmaları AR-GE ve İnovasyon Merkezi; Bu birim, 2005 yılında İTKİB tarafından Moda ve Tekstil İş Kümesi adında AB projesi çerçevesinde hayata geçirilen projenin bir parçasıdır. 2008 yılında Marmara Üniversitesi Halkalı Yerleşkesinde faaliyete geçen Tekstilpark 2019 yılına kadar çalışmalarını sürdürmüş ve 2019 yılında Marmara Üniversitesi ile İTKİB arasında anlaşmaya gidilerek imzalanan işbirliği protokolü neticesinde yeni yapılanmasıyla Marmara Üniversitesi Göztepe kampüsünde toplam 1500 metrekare kapalı alanda faaliyetine devam etmeye başlamıştır. Bu şekilde araştırma ve geliştirme kapsamında daha ileriye gidilerek çalışmalarına devam etmektedir.”

Marmara Mems/Nems/Moems Araştırma ve Geliştirme Merkezi

Mürgemer - Marmara Üniversitesi Ürün Geliştirme Merkezi

Nanoteknoloji ve Biyomalzemeler Uygulama ve Araştırma Merkezi

Diğer Ar-Ge birimi, “Tekstil ve Yazma Eserler Konservasyon ve Restorasyon AR-GE Merkezi; Marmara Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Tekstil Mühendisliği Bölümü ile Tekstil ve Yazma Eserler Konservasyon ve Restorasyon AR-GE Laboratuvarı Tekstil kültürel Mirası arkeolojik

ve etnografik alanındaki eserlerin restorasyonu üzerinde çalışıldığı, geliştirildiği yöntemleri akademi ve restorasyon üzerinde çalışmalar yapan ulusal ve uluslararası kurumlarla iletişime geçerek paylaşmak, Türkiye’de özellikle organik esaslı tarihi eserlerin konservasyon-restorasyon uygulamaları öncesi gerekli analizlerini yaparak, koruma önerilerindeki açığı bilimsel yollarla kapatmak ve Türkiye’nin kültürel ve sanatsal mirasını koruyarak geleceğe taşımak kurulan Ar-Ge birimidir” (Marmara Üniversitesi, Erişim:25.11.2021).

Sabancı Üniversitesi önemli Ar-Ge merkezlerini bünyesinde bulunduran üniversitelerdendir. Sabancı Üniversitesi Ar-Ge Merkezi, “Veri Analizi Araştırma ve Uygulama Merkezi” olarak veri analitiği konusunda var olan veya yeni alanlarda bilimsel faaliyetlerin sürdürülmesi, ortak yapılacak olan çalışmaların artırılması, akademik çıktıların eş zamanlı tanıtılması ve büyük, kapsamlı projelere bir çerçeve organizasyon olarak girilmesi hedeflenmektedir.

Veri Analizi Araştırma ve Uygulama Merkezi Araştırma Alanları;

Bulut Bilişim Alanı; “Büyük verinin hızı, boyutu ve çeşitlilik gibi özellikleri, bulut bilişimi ve Hadoop, Spark ve Flink” gibi açık kaynak kütüphanelerini, sofistike donanımlara ihtiyaç duymayan güvenilir ve hızlı veri yönetimi ve analizi için çok fazla kullanılan araçlar olmuştur. Bulut bilişim alanında, dikkat edilen ve önem arz eden paylaşılan verinin mahremiyetinin ve güvenilirliğinin sağlanması, yenilikçi, özelleşmiş iş akışı yöntemlerinin geliştirilmesi ile paralel ve dağıtık hesaplama, bulut kullanım maliyetlerinin bulut kullanım performansının düşürülmeden minimum seviyeye düşürülmesi üzerine çalışmalar yapılmaktadır.

Bir diğer araştırma alanı olan “Yüksek Başarımli Hesaplama alanı; büyük işlem miktarı gerektiren hesaplamalar ve bu işlemleri yaparken özellikle işlem zamanının çok önemli yere sahip olduğu uygulamalar için var olan donanımın en etkili ve verimli şekilde kullanılmasını amaçlar. Yüksek başarımli hesaplama, ‘bilgisayar kümeleri ve haberleşme ağlarının, çok çekirdekli işlemci mimarilerinin ve grafik işlemci üniteleri gibi ek hızlandırıcıların yapılarının günbegün değişmesi ve bu donanımlar sayesinde gelen performans artışları, yüksek performanslı büyük veri analizi için bu tür donanımlar üzerinde çalıştırılacak yenilikçi paralel yöntemlerin geliştirilmesini gerekli kılmaktadır”.

Bu kapsamda Desteklenen Projeler aşağıda belirtilmiştir.

• (No: 115C018) - “2015-2017, TÜBİTAK 2232 Projesi: Yüksek Başarımli Büyük ve Akan Veri Analizi”, K. Kaya.

İstatistik; “İstatistiksel yöntemler, rassal süreçlerin ürettiği varsayılan verinin çözümlemesini sağlar. Bu sebeple veri analitiği çerçevesinde yürütülen her çalışmada istatistiksel yöntemlere rastlamak mümkündür. Ayrıca istatistiksel yöntemlerin kendi alanında bir araştırma konusu olabileceğini görmek, bir çok alanda uygulamaya uyarlanacak biçimde araştırılması, iyileştirilmesi ve geliştirilmesi Veri Analizi Araştırma ve Uygulama Merkezinin yürüttüğü çalışmaların arasındadır.”

Makine öğrenmesi; “geçmişte olan verileri kullanarak bir durumun modellenmesini yaparak bu şekilde yeni bir veri geldiğinde, öğrenilmiş sistem ile onu etiketleyebilmeyi amaçlar. Geçmiş veriden tümevarımsal şekilde öğrenmenin bir amacı regresyon ve diğeri de sınıflandırmadır.” Örneğin kullandığımız kredi kartında geçmiş gerçek ve sahte harcamalarındaki verileri öğrenen bir sistemle, yeni yapılan bir harcamanın gerçek mi yoksa sahte mi olduğu sınıflandırması şeklinde olabilir.

Sabancı Üniversitesi'nde bu konuda hem Endüstri Mühendisliği hem de Bilgisayar Bilimi ve Mühendisliği programlarında çalışmalar sürdürülmektedir.

Bu kapsamda Desteklenen Projeler aşağıda belirtilmiştir;

- (No:119E429) - 2020-2023 TÜBİTAK İkili İşbirliği Project: "Derin Öğrenme Tabanlı Bir Nefret Söylemi Tanıma Sistemi: Türkiye Ve Tunus 'Un Karşılaştırmalı Analizi" B. Yanıkoğlu, R. Yeniterzi, A. Terzioğlu, İ. Arın
- (No:119E429) - 2020-2022 TÜBİTAK 1001 Project : "Derin Öğrenme ile Anlamsal Yüz Niteliklerini Sınıflandırma Ve Sıralama", B. Yanıkoğlu
- 2020-2022 TÜSEB, "Kanser mi RNA Terapileri için Sinerjistik Çalışan miRNA Tespit Platformu", Ö. Taştan
- (No:117E140) - 2018-2021 TÜBİTAK 3501 Project: "Fonksiyonel Çizge Çekirdekleri ile Kanser Hasta Alt gruplarının Keşfi", O. Taştan
- (No: 103E499) - 2014-2016 TÜBİTAK 1003 Projesi : "İçeriğe Dayalı İmge Erişim Yöntemleri ile Bitki Tanıma", B. Yanıkoğlu.
- (No: 103E062) - 2013-2015 TÜBİTAK 1001 Projesi: "Akıllı Sınıflarda Kullanılacak El Yazısı Tanıma Teknolojilerinin Geliştirilmesi Ve Uygulanması", B. Yanıkoğlu. (Sabancı Üniversite, 2021)

3.3.2 Özel Sektör Ar-Ge Merkezleri

Özel Sektör Ar-Ge merkezleri, kamu ve üniversite ar-ge merkezleri gibi gelişime ilerlemeye yönelik olarak ar-ge harcamalarına bütçe ayıran ve özel bölüm oluşturan merkezlerdir. Değişen dünya düzeninde özel sektör rekabet üst düzeyde yaşanmaktadır. Özel sektör alanında verilen teşviklerle firmalar bu değişimi daha çok yakalama şansına sahiptir. Dünyada ve ülkemizde belli zamanlarda özel sektör ar-ge merkezi zirvesi yapılmaktadır. Böylelikle firmaların ilerlemesine, birbirine örnek olmasını sağlamaktadır.

Yakın zamanda Türkiye’de ‘‘Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı’’ tarafından düzenlenen "5. Özel Sektör Ar-Ge Merkezleri Zirvesi" 27 ve 28 Eylül 2021 tarihlerinde Cumhurbaşkanlığı Külliyesi'nde yapılan organizasyon gerçekleştirilmiştir. Ar-Ge alanında öncü olan firmaların ödüllendirildiği ve organizasyonda Ar-Ge alanında yapılan derecelendirme neticesinde Arçelik A.Ş.'ye birincilik, Vestel A.Ş.'ye ikincilik ve üçüncülük ödülünü ise Kordsa Global Endüstriyel İplik ve Kord Bezi San. Tic. A.Ş.'e verilmiştir. Bu ödüllerin yanı sıra, Sektörel bazda, Otomotiv Sektöründe birincilik ödülü Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş.'ye en başarılı Ar-Ge merkezleri ödülü verilmiştir (Osborn 2021).

Ödül alan firmalardan yola çıkarak Ar-Ge alanında çalışmaları kısaca aşağıda ki gibidir;

Arçelik A.Ş. vizyonunda; "Kendimizi yenileyerek ve sektörümüzü geliştirerek, dijitalleşen hanelerin ve şirketlerin güvenilir çözüm ortağı olmak" olarak belirtmiştir. Bu vizyonuna yola çıkarak ve hedeflerine ulaşmak için 30 Ar-Ge ve Tasarım Merkezi bünyesinde bulundurmaktadır (Arçelik, 2021).

Ar-Ge ile dönüşümü sürecini şu ifadelerle belirtmektedir; günümüz de hızla değişen ihtiyaçlara, hızla gelişen teknoloji devrimini iş modelimize entegre ederek, yaptığımız yatırımları dünyadaki dönüşüme paralel olacak şekilde yakalamaya çalışmak. Ayrıca yenilikçi ürünlerle;

yenilikçi ürünlerle ile müşterilerin hayat standartlarını kolaylaştırarak çözüm ortağı olmayı hedefliyoruz şeklinde ifade etmektedir (Arçelik, 2021).

Bu açıklama baz alınarak Arçelik A.Ş'nin yaptığı yeni ürün geliştirmesine örnek olarak, MicroGarden™ verilebilir. Hayatı kolaylaştırma ve sağlıklı ürün yetiştirmek isteyenlerin ilgisine çekebilecek bir ürün aynı zamanda ar-ge çalışması sonucunda ortaya çıkan çalışma “Sağlıklı bitkileri evinizde tohumundan” yetiştirme;

MicroGarden™, geliştiren teknoloji ile bu ürün, ev sağlıklı bitkiler yetiştirmeye olanak sağlıyor. Kullanımda; zirai ilaç kullanmadan, evde, istenildiği yerde tohumdan, sağlıklı, temiz, taze ve pestisit içermeyen otsu bitkiler yetiştirilmektedir. Bu ortaya çıkartılan sistemde “bitki yetiştirme haznesi, otomatik su sirkülasyon sistemi, periyodik gün ışığını simüle eden LED ışık kaynakları ve kabin içerisindeki uygun koşulları sağlayan otomatik hava sirkülasyon sistemi” bulunuyor. Kullanıcı Mobil kullanımında, her bitki türünde ve seviyesinde neyin büyüdüğünü, nasıl büyüdüğünü, en son hasadın hangi zaman aralığında alındığını, farklı bitki türleri için yaklaşık olarak hasat süresini, bulunduğu ortamın sıcaklığını ve bu sistemde bitkiler için kalan su düzeyini izleyebiliyor, sonucunda otomatik su, ihtiyaç duyulan aydınlatma ve hava sirkülasyon sistemlerini mobil uygulama üzerinden istediği şekilde kontrol edebiliyor. MicroGarden™ da sağlıklı olarak yetiştirebileceğiniz ürünler de belirtilmiştir. Bunlardan bazıları ayçiçeği, dereotu, buğday çimi, pancar, turp, yulaf, maş fasulyesi, yeşil mercimek, roka, tere, maydanoz, çemen, nohut, kale, kırmızı lahana, pazı, fesleğen ve chia bulunuyor (Arçelik, 2021).

Tofaş A.Ş'nin Ar-Ge'ye bakış açısı ve çalışmaları ile başarılar elde ederek sektöründe en iyi olma yolunda ilerlemektedir. Tofaş, yenilikçi ürünler ve katma değer yüksek olan projeler üzerinde çalışarak ve bu projeleri geliştirmek amacıyla araştırma- geliştirme alanında bilgi ve teknolojiye sürekli yatırım yapmaktadır. Tofaş A.Ş, Ar-Ge alanında, Türkiye'nin ve dünyanın çoğu bölgesinde müşteri beklentilerini tam anlamıyla karşılamaya çalışan, heyecan verici araçlar ve bunun yanında teknolojiler üretmeyi hedefleyerek çalışmaktadır. Tofaş A.Ş'nin bu vizyon çerçevesinde oluşturduğu stratejik hedefleri arasında; “FCA Ar-Ge'nin Avrupa ve Orta Doğu Bölgesi'nde geliştirmeyi planladığı ürünlerin tasarım sürecinde yer almak, müşteri değeri yaratmak için üretim ve ileri ürün teknolojileri geliştirmek, Türkiye'de ortak tasarımcılar ile mühendislik firmalarının gelişimini sağlamak yer almaktadır”.

Potansiyel müşteri ihtiyaçlarını, beklentilerini, anlayarak, bu beklentilerin de ilerisine giderek araçları tasarlayıp, tasarlanan araçları üretmek için en ince ayrıntısına kadar pazar araştırmaları yapılmaktadır. Pazar araştırması çok önemli bir noktada bulunmaktadır. Bu verilerin sonucuna göre yeni ürün tasarımları, analiz edilerek yapılır. Tofaş A.Ş, Ar-Ge Merkezi'nde donanımlı çalışanlar ile laboratuvar ortamında yaptığı çalışmalar ile bir aracın ürün geliştirme süreci dâhilindeki analiz, tasarım, doğrulama ve proje yönetim faaliyetleri gerçekleştirilmektedir.

Özellikle son yıllarda dünyayı sağlık açısından sarsan virüsün etkisi azaltmak ve topluma fayda sağlamak açısından ar-ge çalışmaları sonucunda Tofaş A.Ş bu kapsamda çalışmalar yapmıştır. Koronavirüsle mücadelede, virüs etkisinin minimum seviyede tutacak, sağlık alanındaki çalışanları için üç farklı koruyucu ekipmanı üretimini gerçekleştirdi.

Tofaş A.Ş yaptığı araştırmalar sonucunda ürettiği “50 bin siperlikli maske ile 1300 biyolojik örnek alma ve entübasyon kabinini koronavirüs salgını ile mücadele eden 70 ildeki sağlık kurumlarına” gönderdi. Ayrıca bu süreçte online olarak taleplerin toplandığı, üretim ve sevkiyat fonksiyonlarının takip edildiği bir platform oluşturularak farklı firmalarının da yararlanabilmesi ve bu

süreçte daha çok mücadele halinde bulunmak adına tasarladıkları ekipmanları açık kaynak olarak sundu (Tofaş, 2021).

3.4 Ar-Ge Merkezlerinin Sektörel ve İller Bazında Dağılımları

Ar-Ge çalışmalar kapsamında firmalar Ar-Ge Merkez Birimlerini kurmuşlardır. Firmalar kendi faaliyet alanlarında günceli takip etme, değişen durumlara cevap verebilme, teknolojik hareketliliğe uyum sağlama, sektörde söz sahibi olabilmek için bu çalışmalarda bulunmaktadır. Firmalar yönetim ve organizasyonda, işletmecilik fonksiyonlarını etkin kullanarak karşılaşacakları problemleri çözümünde hızlı olurlar. Gereken çerçeveler kapsamında kurulan Ar-Ge merkezlerin faaliyet alanlarında değişen düzen adapte olmaları için süreklilik arz eden araştırma ve geliştirme çalışmalarında olmaları gerekmektedir. Firmaların araştırma ve geliştirme alanlarını; “Ambalaj, Bankacılık ve Finans, Bilgisayar ve İletişim Teknolojileri, Cam ve Cam Ürünleri, Çimento ve Çimento Ürünleri, Dayanıklı Tüketim Malları, Demir ve Demir Dışı Metaller, Denizcilik, Deri ve Deri Ürünleri, Dökümcülük, Elektronik, Enerji, Gıda Sanayi, Havacılık, İklimlendirme, İlaç, İmalat Sanayi, İnşaat, Kağıt ve Kağıt Ürünleri, Kimya, Kozmetik ve Temizlik Ürünleri, Lastik-Plastik-Kauçuk, Madencilik, Makine ve Teçhizat İmalatı, Medikal, Medya ve İletişim, Mobilya, Otomotiv, Otomotiv Tasarımı ve Mühendislik, Otomotiv Yan Sanayi, Perakendecilik, Petrol ve Petrol Ürünleri, Sağlık, Savunma Sanayi, Seramik ve Refrakter, Sıvılaştırılmış Likit Petrol Gazı, Silah ve Mühimmat İmalatı, Tarım, Tekstil, Telekomünikasyon, Ulaştırma ve Lojistik, Yazılım” şeklinde sıralanabilir. Aşağıdaki tablolarda faaliyet alanda çalışan firma sayısı ile il bazında Ar-Ge faaliyet gösteren merkezler belirtilmiştir, araştırma alanının en fazla makine teçhizat imalatı, yazılım ve bilgisayar ve iletişim teknoloji alanında olduğu görülmektedir. Özellikle günümüzün teknoloji çağına dönüştüğü bu zaman diliminde yazılım ve bilgisayar teknoloji arasındaki yakın ilişki göz ardı edilemez.

Tablo 1. Ar-Ge Merkezlerinin Sektörel Dağılımı

AR-GE MERKEZLERİNİN FAALİYET ALANLARI			
Firma Faaliyet Alanı	Firma Sayısı	Firma Faaliyet Alanı	Firma Sayısı
Ambalaj	11	Madencilik	4
Bankacılık Ve Finans	18	Makine ve Teçhizat İmalatı	174
Bilgisayar Ve İletişim Teknolojileri	81	Medikal	4
Cam ve Cam Ürünleri	1	Medya ve İletişim	3
Çimento ve Çimento Ürünleri	3	Mobilya	16
Dayanıklı Tüketim Malları	15	Mühendislik Mimarlık Faaliyetler	3
Demir ve Demir Dışı Metaller	26	Otomotiv	24
Denizcilik	7	Otomotiv Tasarım ve Mühendislik	5
Deri ve Deri Ürünleri	1	Otomotiv Yan Sanayi	4
Dökümcülük	13	Perakendecilik	4
Elektronik	74	Petrol ve Petrol Ürünleri	4
Enerji	28	Sağlık	18
Gıda Sanayi	60	Savunma Sanayi	39
Havacılık	13	Seramik ve Refrakter	16
İklimlendirme	19	Sıvılaştırılmış Likit Petrol Gazı	1
İlaç	35	Silah ve Mühimmat İmalatı	2
İmalat Sanayi	27	Tarım	19
İnşaat	8	Tekstil	77
Kâğıt ve Kâğıt Ürünleri	6	Telekomünikasyon	17
Kimya	72	Ulaştırma ve Lojistik	14
Kozmetik Ve Temizlik Ürünleri	7	Yazılım	112
Lastik Plastik Kauçuk	18		

Kaynak : T.C Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, 2021

Tablo 2. Ar-Ge Merkezlerinin İller Bazında Dağılımı

AR-GE MERKEZLERİNİN İL BAZINDAN DAĞILIMI							
İstanbul	417	Adana	12	Sivas	4	Çanakkale	2
Kocaeli	132	Kahramanmaraş	11	Malatya	4	Aksaray	2
Ankara	129	Gaziantep	11	Hatay	3	Yozgat	1
Bursa	129	Balıkesir	11	Osmaniye	3	Şanlıurfa	1
İzmir	98	Mersin	11	Bolu	3	Karabük	1
Tekirdağ	53	Düzce	10	Zonguldak	2	Isparta	1
Manisa	30	Aydın	10	Muğla	2	Diyarbakır	1
Sakarya	24	Kütahya	9	Trabzon	2	Çankırı	1
Konya	23	Bilecik	6	Niğde	2	Burdur	1
Eskişehir	20	Kırklareli	5	Karaman	2	Amasya	1
Antalya	18	Samsun	4	Erzincan	2	Afyonkarahisar	1
Denizli	15	Yalova	4	Elazığ	2	Adıyaman	1
Kayseri	13	Uşak	4	Çorum	2	Ordu	1

Kaynak: T.C Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, 2021

T.C Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından belirtilen kriterlere göre kurulan ve yukarıda belirtilen alanlarda Ar-Ge Merkez birimi olarak faaliyet gösteren firmalar yaptığı çalışmalar kısaca aşağıda belirtilmiştir. Bazı firmalar tablo olarak gösterilmiş olup kalan firmalar Ek-2’te gösterilmiştir.

Ambalaj alanında Ar-Ge birim merkezi kuran firmalar; Sürdürülebilir ve yeşil bir gelecek için, geri dönüşümlü, esnek ambalajlı, biyo malzemelerden, gübrelenabilir, kimyasal oranın en az olan malzemelerden üretim yapılarak çevre alanında olumsuz etkileri en aza indirmeyi ve müşteri talep ve isteklerine en hızlı şekilde cevap vermeyi hedeflemişlerdir.

Bankacılık ve Finansman Alanında;

Gelecek hızla dijitalleşirken bankacılık alanında bu değişimleri yakalamak adına çalışmalar yürütülmektedir. Bankalar ve Finansal kuruluşlar dijital dönüşüm çerçevesinde yenilikler yapmaktadır. Ar-Ge merkez birimleri kanunda belirtilen koşullara göre kurularak araştırma- geliştirme evrelerini hem destek kapsamında yapmakta hem de dijital dönüşüm kapsamında teknoloji altyapılarını yenileyerek müşteri taleplerine hızlı cevap verme çabası içerisine girmektedirler. Son dönemlerde bankacılık ve finansal alanda en basit örnekleriyle 7/24 fast işlemiyle havale ve EFT işlemleri geliştirmesi ile günün her saatinde para akışı olmakta veya ortak ATM kavramının çıkması yani banka müşteri, kendisinin kayıtlı olmadığı başka banka ATM’sini kullanması gibi. Buradan anlaşılacağı üzere araştırma ve geliştirme ile bu sektör alanında kolaylıklar sağlanmaktadır.

Tablo 3. Aynı Sektörde Faaliyet Gösteren Firmalar

SEKTÖREL BAZDA KURULAN AR-GE MERKEZLERİ		
AR-GE MERKEZ ADI	İL	BELGE TARİHİ
AMBALAJ SEKTÖRÜ ALANINDA		
Bak Ambalaj San. Tic. A.ş.	İzmir	02/08/2017
Bericap Kapak Sanayi Anonim Şirketi	Kocaeli	01/02/2018
Elif Plastik Ambalaj San. Ve Tic. A.ş.	İstanbul	24/09/2018
Etapak Baskı Ambalaj Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İzmir	10/09/2019
Greiner Ambalaj Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	20/05/2019
İspak Esnek Ambalaj Sanayi Anonim Şirketi	Kocaeli	15/10/2018
Olmuksan International Paper Ambalaj Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Kocaeli	15/02/2018
Pilnpak Ambalaj San. Ve Tic. A.ş.	Manisa	26/11/2018
Sarten Ambalaj Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	24/03/2017
Süper Film Ambalaj Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Gaziantep	19/04/2017
Şekeroğlu Kimya Ve Plastik San. Tic. A.ş.	Konya	22/06/2017
BANKACILIK VE FİNANS ALANINDA		
Aktif Yatırım Bankası A.ş.	İstanbul	10/08/2016
Bankalararası Kart Merkezi A.ş.	İstanbul	31/05/2018
Burgan Bank A.ş.	İstanbul	18/09/2019
Fibabanka Anonim Şirketi	İstanbul	06/03/2018
Halk Hayat Ve Emeklilik A.ş.	İstanbul	09/01/2020
Hayat Varlık Yönetim A.ş.	İstanbul	15/12/2017
İstanbul Takas Ve Saklama Bankası A.ş.	İstanbul	20/04/2017
Koç Finansman Anonim Şirketi	İstanbul	25/12/2019
Kuveyt Türk Ar-ge Merkezi	Kocaeli	01/11/2010
Kuveyt Türk Konya Ar-ge Merkezi	Konya	02/05/2017
Merkezi Kayıt Kuruluşu A.ş.	İstanbul	08/11/2013
Qnb Finansbank Ar-ge Merkezi	İstanbul	09/01/2020
Tam Faktoring Anonim Şirketi	İstanbul	24/07/2017
Türkiye Finans Katılım Bankası A.ş.	İstanbul	21/02/2017
Türkiye Vakıflar Bankası T.a.o.	İstanbul	10/06/2019
Vakıf Emeklilik Ve Hayat A.ş.	İstanbul	22/01/2019
Vakıf Katılım Bankası A.ş.	İstanbul	14/11/2017
Yapı Ve Kredi Bankası A. Ş.	Kocaeli	14/01/2019
BİLGİSAYAR VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ ALANINDA		
Adesso Turkey Bilgi Teknolojileri Ltd. Şti.	İstanbul	13/12/2017
Adresgezgini Yazılım, Bilişim, İletişim Ve Reklam Hizmetleri San. Ve Tic. A.ş.	İzmir	02/03/2017
Airties Kablosuz İletişim Sanayi Ve Dış Ticaret A.ş. (İstanbul)	İstanbul	16/02/2009
Alegra Dijital Yayıncılık A.ş.	İstanbul	14/12/2018
Architech Bilişim Sistemleri Ve Pazarlama Ticaret A.ş.	İstanbul	06/12/2018
Ardıç Ar-ge Bilgi Ve Teknoloji Çözümleri Yazılım Bilgisayar Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	İstanbul	17/10/2019
Arete Bilgisayar Otomasyon Dan. Ve Eğt. Hizm. San. Tic. Ltd. Şti.	İstanbul	21/11/2017
CAM VE CAM ÜRÜNLERİ ALANINDA		
Türkiye Şişe Ve Cam Fabrikaları A.ş.	Kocaeli	14/07/2009
ÇİMENTO VE ÇİMENTO ÜRÜNLERİ ALANINDA		

Çimsa Çimento Sanayi Ticaret A.ş.	Mersin	28/02/2017
Denizli Çimento Sanayii Türk Anonim Şirketi	Denizli	08/04/2019
Tekno Yapı Kimyasalları San. Ve Tic. A.ş.	İstanbul	18/12/2017
DAYANIKLI VE TÜKETİM MALLARI		
Arçelik A.ş. (dijital Dönüşüm, Büyük Veri Ve Yapay Zeka)	İstanbul	08/07/2020
Arçelik A.ş. Üretim Teknolojileri	İstanbul	20/11/2019
Bsh Ev Aletleri Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Tekirdağ	07/10/2008
Deima Elektromekanik Ürün.İnşaat Spor Malz.imalat San.ve Ticaret A.ş. (sinbo)	İstanbul	11/08/2017
Enka Civata Arge Merkezi	Kocaeli	19/12/2017
Erma-maş Makina San.ve Tic.a.ş.	İstanbul	17/03/2017
Eskişehir Osb2 Şubesi (renta Elektrikli Ev Aletleri Yıkayıcı Ar-ge Merkezi)	Eskişehir	15/05/2018
İhlas Ev Aletleri İmalat San. Ve Tic. A.ş.	İstanbul	11/04/2017
DERİ VE DERİ DÜRÜNLERİ		
Kazlıçeşme Deri Ürünleri Araştırma Geliştirme San. Ve Tic. Ltd. Şti	İstanbul	28/06/2013
DÖKÜMCÜLÜK		
Akdaş Döküm San. Ve Tic. A.ş.	Ankara	19/11/2018
Akmetal Metalürji Endüstrisi A.ş.	İstanbul	20/03/2018
Demisaş	Bilecik	27/08/2019
Döksan Isıl İşlem A.ş	Ankara	23/05/2017

Kaynak: T.C Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, 2021.

3.5 Ar-Ge Merkezlerinin Örgütlenmesi

Ar-Ge Merkezlerinin örgütlenmelerindeki paydaşlar veya işbirliğindeki kurum-kuruluşlar aşağıda özetlenmektedir.

3.5.1 Türkiye Sanayi ve Ticaret Bakanlığı

Türkiye Büyük Millet Meclisi (TBMM) ilk yıllarındaki hükümet zamanında “iktisat vekâleti” olarak adlandırılan Sanayi, ticaret, orman ve ziraat işlerinde sorumlu birim olmuştur. Cumhuriyet dönemindeyken bu bakanlık birçok kez birbirinden ayrılmış ve tekrar birleşmeler yaşanmış bir bakanlık olmuştur. Bu bakanlık cumhuriyet döneminde Ticaret Vekaleti ve ziraat vekaleti olarak ikiye ayrılmıştır. Fakat az bir zaman geçmesine rağmen 1928 senesine gelince bu iki bakanlık tekrar tek çatı altında birleştirilmiş müsteşarlı İktisat Vekaleti olarak kurulmuş oldu. Henüz dört (4) yıl geçmeden Ziraat bölümü bu bakanlıkta yine ayrılmış ve 1931 de tekrar Ziraat vekaleti olarak kurulmuştur. Sekiz yıl boyunca bu isimle devam eden etmiş fakat 1939 yılında Ticaret Vekaleti ile Münakalat Vekaletinin sürekli ayrılıp birleşmesi ile İktisat vekaletini iyice yıpratmıştır. Bu bakanlıkta çokça ayrılma ve birleşme yaşanmasıyla beraber 1949 yıllara kadar bu durum devam etmiştir. Ticaret vekaleti ile Ekonomi Vekaleti tekrar birleşerek “Ekonomi ve Ticaret Vekaleti” kurulmuştur. Bu birleşmede uzun yaşamamış henüz bir yıl üstünden geçmişken devlet işletme ve tesisleri ile ilgili bakanlıktan ayrılmış olan “İşletme Dairesi” daha sonra İşletme bakanlığı kurulmuştur. 1957 yılında bir kez daha yollarını ayırmış olan bu iki bakanlık, 1971 yılında tekrar birleşme kararı alan bu bakanlık ilk defa Sanayi ve Ticaret Bakanlığı ismini alarak kurulmuştur. Uzun zaman bu ismi kullanarak devam eden bakanlık, Haziran 2011 yılında adını Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı olarak değişiklik yapmıştır. Değişiklik yapılan anayasada uyum sağlamak için

ismini tekrar değiştirilmiştir.2018 yılında bir KHK ile kalkınma Bakanlığı ile birleşmesi sonucu adını “Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı” olarak değiştirilmiştir (Wikipedia, 2021).

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığın görev ve yetkileri şunlardır:

- Sanayi politika ve stratejilerini belirlemek, sanayi mallarına yönelik teknik ve idaresini hazırlamasını ve uygulanmasını sağlanması, sanayi işletmelerin sicilini, istatistiklerini ve analizini yapmak.
- Ekonomik verimliliği artırmak amacıyla, politika ve stratejik çalışmalar yapmak, sanayi verimliliği artması, geliştirme ve ürün projelerini desteklemek.
- Ekonomik, sosyal ve milli güvenlik çıkarları doğrultusunda bilim, teknoloji ile yenilik politikalarını belirlemek, uygulanmasını sağlamak ve AR-GE çalışmalarını yapmak
- Ekonomik faaliyetleri ve yatırımları teşvik, desteklemek ve uygulamak yapması, düzenleme ile denetleme yapmaktır.
- Organize alanı, Serbest alan, Endüstri alan ve Teknoloji Geliştirme alanları için ideal bölgeleri belirlemesi ve altyapılarını hazırlanmasını ve tahsis işlerini yapması.
- Makroekonomi, Sektörel ve bölgesel gelişme alanda, yerel ve ulusal biçimde analiz yapmak
- Ulusal kalkınma ajansların koordinasyonunu sağlamak ve işleyişini yürütmek
- Ülke ekonomisi yararına, yatırım teşviklerini düzenlemek, mevzuat hazırlama ve uygulama, gerekli tedbirleri almak.
- Bakanlıkça ilgili konularda görev ve faaliyetleri yürütmek, uluslararası ilişkilerde birbiriyle veya çoklu taraf olarak bilimsel, teknik ve sınai işbirliği planların hazırlamak ve yürütmek.
- Sanayi sektördeki ürünlerin güvenliği denetimini yapmak, risk analizleri sanayi sektördeki ürünlerin güvenliği denetimini yapmak, denetime ilişkin usul ve esasları belirlemek, ürün güvenliği sistemi oluşturmak.
- Sektörde Rekabeti artırmak için gerekli çalışmalar yapmak, belirli standartları belirlemek ve usul- esasları belirlemek.
- Anayasaya, kanunlara ve Cumhurbaşkanlığı kararnamelerle verilen görevleri yerine getirmek.

Tablo 4. TC Ticaret ve Sanayi Bakanlığının Merkez ve Taşra Teşkilatı

Türkiye Ticaret ve Sanayi Bakanlığı Merkez Teşkilatı	Hukuk Müşavirliği
Sanayi ve Verimlilik	Basın ve Halkla İlişkiler Müşavirliği
Ar-Ge Teşvikleri Genel Müdürlüğü	Özel Kalem Müdürlüğü
Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü	Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü
Metroloji ve Standardizasyon Genel Müdürlüğü	Taşra Teşkilatı
Sanayi Ürünleri Güvenliği ve Denetimi Genel Müdürlüğü	İl Sanayi ve Teknoloji Müdürlükleri
Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü	Sürekli Kurullar / Bağlı Kuruluşlar
Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü	Türkiye Uzay Ajansı
Rehberlik ve Teftiş Başkanlığı	Türkiye Bilimler Akademisi
Strateji Geliştirme Başkanlığı	Türk Patent ve Marka Kurumu
Personel Dairesi Başkanlığı	Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme
Destek Hizmetleri Dairesi Başkanlığı	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı	Türk Standartları Enstitüsü

Kaynak: (Ticaret ve Sanayi Bakanlığı, 2021)

3.5.2 T B TAK

17 Temmuz 1963 yılında kurulmuş olan T B TAK, 24 Temmuz 1964 yılında resmi gazetede yayınlarak resmen y r rl ge girmiştir. T B TAK adını Türkiye Bilimsel ve Teknoloji Araştırma Kurumu' un ilk harflerin birleşmesiyle oluşan sözcükten almaktadır. Türkiye Bilimsel ve Teknoloji Araştırma Kurumun amacı, Türkiye'deki bilime ve teknolojiye teşvik, yönlendirme ve dünyada y n vererek pop lerleştirmektir. İlk misyonu bilimsel araştırma ve yeni nesil bilimcilere destek vermek iken daha sonra bünyesinde birden fazla birimle beraber, Ar-Ge den Tarım politikalarına kadar yönlendirmeler yapan alanları kapsayacak şekilde geniş bir misyona sahip olmuştur. T B TAK, Teknoloji Bakanlığa bağlı kuruluşlardan olup ve bağımsız bir yapıya sahip, özel hukuk hükümlerine tabi bir kurumdur (T B TAK, 2021).

Ülkemizde yaşam standartlarını artırmak ve sürdürülebilirliği geliştirmek adına hizmet eden bu kuruluş, bilim ve teknoloji kapsamında yenilikçi, katılımcı, yönlendirici ve paylaşımcı bir vizyona sahiplenmiştir. T B TAK, akademik araştırmalar ile endüstriyel araştırma-geliştirmeleri ve İnovasyonları desteklemek, bilim insanlarımızı hem yurt içinde hem de yurt dışında desteklemek, özendirmek,  niversiteleri desteklemek, kamu kurum ve kuruluşlarına ve sanayi hizmetlerini fonlanmasına destek vererek rekabet gücünü artırılmasını hedeflenmektedir.

T B TAK'ın Misyonu

Ülkemizin ve insanlığın sağlığı, güvenliği, huzur, refahı ve sosyal gelişimine katkı sağlamak için;

Teknoloji, yenilik ile ulusal bilimi ekosistemini desteklemek

Bilim alanında ileri konularda araştırmalara öncülük etmek

Lider araştırmacı ile endüstriyel yenilikçi fikirlerini ileriye taşıyacak uzmanlar yetiştirmek

Dünyada  nc  gruplar kurarak Türkiye'nin bilimsel rekabet gücü kazanmasını sağlamak

Nitelikli bilgi ve nitelikli insan kaynağı üretilmesini sağlamak

Teknoloji bilim tabanlı ile değerli ürün ve hizmetleri geliştirmek

Vizyonu

Çığır açacak bilimsel atılımlar ile Türkiye milli teknolojik hamlelerine ve dönüşümüne liderlik etmek

Dünya çapında tanınırlığı ve saygınlık kazanan bir enstitü olmak

Bilimsel araştırmalarda ileri konularda ve uluslararası  nc  araştırmalar ortaya koymak

'Gücümüzü birleştirelim' çabasıyla ülkemizde bilim alanında yapılan çalışmalara önderlik etmek

Toplumun geleceğine temel bilgiler üreten bir kurum olmak

Ülkemizin bilim alanda öncülük ederek gurur kaynağı olmak (T B TAK, Erişim Tarihi: 21.11.2021)

T B TAK, faaliyet alanı sadece araştırmalara destek veren bir kurumdan öte bilim ve teknoloji politikalarını belirlenmesine yardımcı olan, nitelikli insan kaynakları yetiştiren, bilim, teknoloji alanında uluslararası ilişkiler yürüten, yöneten, bilgi erişimini kolaylaştıran bir kurumdur.

T B TAK yapı ve işleyiş olarak, bilimsel ve teknolojik alanlarda araştırma ve teknolojik gelişmeyi, ulusal ekonomik kalkınma amaçlarına göre planlayarak, düzenlemek, koordinasyonunu sağlamak ve  zendirmekle görevli, idari ve mali özerkliğe sahip bir kuruluştur. T B TAK, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın "ilgili" kuruluşlarından olup özel hukuk hükümlerine tabidir. (T B TAK, 21.11.2021) Ar-Ge Faaliyet alanları (1);

Yukarıda anlaşılaçağı üzere, araştırmacıların, öğrencilerin, girişimcilerin ve bir projesi olup hayata geçirmek isteyen herkesin Tübitak tarafından belirlenen çerçeveler dahilinde desteklenmektedir. Yapılacak projelerin, hayat geçirilecek girişimlerin, öncelikle bireye, topluma faydalı olması önemlidir.

Tablo 5. Tübitak Ar- Ge Merkez /Enstitüleri

Merkez – Enstitüler
Mam
Çevre Ve Temiz Üretim E.
Enerji Enstitüsü
Gen Mühendisliği Ve Biyoteknoloji E.
Gıda Enstitüsü
Kimyasal Teknoloji Enstitüsü
Kutup Araştırmaları Enstitüsü
Malzeme Enstitüsü
Yer Ve Deniz Bilimleri Enstitüsü
BİLGEM
Bilişim Teknolojileri E.
İleri Teknolojiler Araştırma Enstitüsü
Siber Güvenlik E.
Ulusal Elektronik ve Kriptoloji Araştırma E.
Yazılım Teknolojileri Araştırma Enstitüsü

Kaynak: TÜBİTAK, 2021

Tablo 6. TÜBİTAK Ar-Ge Birimleri

Ar-Ge Birimleri
Savunma Sanayii Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü (SAGE)
Uzay Teknolojileri Araştırma E. (UZAY)
Ulusal Metroloji E. (UME)
Raylı Ulaşım Teknolojileri Enstitüsü (RUTE)
Temel Bilimler Araştırma Enstitüsü (TBAE)
Türkiye Sanayi Sevk ve İdare E. (TÜSSİDE)
TEKSEB ve TEKNOPARK
Ar-Ge Kolaylık Birimleri
Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi M. (ULAKBİM)
Bursa Test ve Analiz Laboratuvarı (BUTAL)
TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi (TUG)

Kaynak: TÜBİTAK, 2022

Tablo 7. TÜBİTAK Ürün ve Projeler

Ürün & Projeler
MAM Ürünler
RASAT
BALİSTİKA
Akıllı Kimlik Kartı
Hassas Güdüm Kiti
Üç Boyutlu Mayın Dedektörü
Füze Gözü
BÜTÜNLEŞİK Projesi
Teknoloji Transferleri
Teknoloji Transferine Konu Olan Ürünler

Kaynak: TÜBİTAK, 2022

3.5.3 Teknoloji Geliştirme Bölgeleri

Öncelikli olarak teknolojiye ağırlık veren merkezlerdir. Bölge olarak da bilim park ve araştırma park gibi alanlardan biraz daha küçüktür. Teknoloji ile ilgilenen firmaların kuruluşu için desteklenmekte, üniversitelerde bilimsel çalışmalarından ve altyapılardan endüstri için faydalanmayı ve ekonomiye katkı sağlamayı amaçlanmaktadır (Babacan, 1995, 12).

1990 yıllarında Türkiye’de Teknoloji Geliştirme Bölgesi (TBG) konuşulmaya başlanılmıştır. 1998 yılında ise “Yazılım Endüstrisinin Desteklenmesine” hakkında hazırlanmış olan kanun tasarısı gündeme bir türlü gelemeyerek ta ki yeni bir düzenlemenin yürürlüğe girmesiyle 06.07.2001 yılında 4691 sayılı “Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu” adlı yasayla yürürlüğü konulmuştur. Bu yasayla Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde 2013 tarihine kadar yazılım ve Ar-Ge ile ilgili faaliyetler sonucunda elde edilen veya edilecek gelir için ve kurumlar vergisinden muafiyeti kolaylığı sağlanmıştır. Bu alanda çalışan yazılımcılar, araştırmacılar ve Ar-Ge personel ücretleri gelir vergisi ile bu bölgeden üretilen yazılımcılarda katma değer Vergisinden de muaf tutulmuştur. Akademik personellere bu alanda firma kurabilen veya firmalara ortak olanlar yarı veya tam zamanlı çalışabilme hakkı verilmiştir (Taşçı ve Güder, 2006).

Ülkemizde bulunan teknoloji geliştirme bölgelere ilişkin düzenlemelerin bulunduğu 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu’na göre, Teknoloji Geliştirme Bölgesi (Bölge) “Yüksek/ileri teknoloji kullanan ya da yeni teknolojilere yönelik firmaların, belirli bir üniversite veya yüksek teknoloji enstitüsü ya da Ar-Ge merkez veya enstitüsünün olanaklarından yararlanarak teknoloji veya yazılım ürettikleri/geliştirdikleri, teknolojik bir buluşu ticari bir ürün, yöntem veya hizmet haline dönüştürmek için faaliyet gösterdikleri ve bu yolla bölgenin kalkınmasına katkıda bulundukları, aynı üniversite, yüksek teknoloji enstitüsü ya da Ar-Ge merkez veya enstitüsü alanı içinde veya yakınında; akademik, ekonomik ve sosyal yapının bütünleştiği siteyi veya bu özelliklere sahip teknoparkı” ifade etmektedir.

Aşağıda 2021 senesinde teknoloji gelişim alanları sayısı Türkiye ve Teknoloji Bakanlığının resmi verilerine göre 88 ile 90'a kadar ulaşmıştır. TGB'lerin bulunan bölge bazlı olarak listesi verilmiştir.

Tablo 8. Teknoloji Geliştirme Bölgeleri

Teknoloji Geliştirme Bölgeleri	
Abdullah Gül Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Göller Bölgesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Adnan Menderes Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Hacettepe Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Afyon Uşak Zafer Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Harran Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Ankara Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Hatay Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Ankara Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İskenderun Teknik Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Ankara Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İstanbul Medeniyet Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Antalya Organize Sanayi Bölgesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Asbü Sosyal İnovasyon Ve Girişimcilik Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İstanbul Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Aso Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İstanbul Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Balıkesir Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İtÜ Arı Teknokent Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Batı Akdeniz Teknokenti Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İzmir Bilim Ve Teknoloji Parkı Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Batman Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İzmir Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Boğaziçi Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Kahramanmaraş Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Bolu Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Kapadokya Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Bozok Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Karabük Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bö.
Celal Bayar Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Karaman Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Cumhuriyet Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Kastamonu Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Çanakkale Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Kırıkkale Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Çankırı Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Kırklareli Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Çorum Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Kocaeli Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Çukurova Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Konya Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Dicle Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Kütahya Dumlupınar Tasarım Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Dokuz Eylül Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Malatya Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Dudullu Osb Boğaziçi Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Marmara Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Düzce Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Makü Baka Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Ege Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Mersin Tarım Ve Gıda İhtisas Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Erciyes Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Mersin Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Erzurum Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Muallimköy Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Eskişehir Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Fırat Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Namık Kemal Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Gazi Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Gaziantep Osb Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Odtü Teknokent Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Gaziantep Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Osmaniye Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Gebze Teknik Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Ostim Ekopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Giresun Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Pamukkale Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Gosb Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Ve Türk-Alman Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi /Dijitalpark Teknokent
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi Sağlık Teknokenti	Ulutek Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Sakarya Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Yıldız Teknik Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Samsun Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Yüzüncü Yıl Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Selçuk Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Zonguldak Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Teknohab Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Yalova Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Tokat Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Bursa Teknik Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Trakya Üniversitesi Edime Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Esenler Akıllı Şehir Odaklı İhtisas Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Tübitak-Marmara Araştırma Merkezi Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Aksaray Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi

Kaynak: T.C Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, 2021

3.5.4 Ar-Ge Kümeleri

Kümelenme; aynı sınırlar içerisinde bulunan belli bir coğrafi bölgede ve bir sektörde, birbirine yakın ekonomik alanlarda faaliyette bulunan, benzer sorunlarla karşılaşan ve çıkan fırsatlardan faydalanan, rekabet güçlerini artırmak amacı, aralarında iş birliği yapan farklı ölçeklerde firmalar, girişimciler, tedarikçiler, hizmet sağlayıcılar, üniversiteler, araştırma merkezleri, finansal aktörler, ilgili kamu kurumları, sivil toplum kuruluşları gibi aktörlerin bir araya gelerek oluşturdukları sistemdir (Bestforenergy, Erişim Tarihi:19.12.2021).

Farklı bir tanımlamaya göre Kümelemeler; üniversiteler, sanayi kuruluşları, teknokentlerin, ticari amaç güden kuruluşların ve birbirleriyle rekabet halinde olan firmaların, bölgesel yoğunlaşmasıdır (Keskin ve Dulupçu, 2010). Kümelemeler genel itibariyle organize sanayi bölgelerinde, endüstri alanlarında, teknolojinin yoğun olarak kullanıldığı büyüme hedefleyen bölgelerde diğer bölgelere göre daha çok görülmektedir. Kümelemeler firmalar arasında rekabetin artmasında rol oynar. Rekabetin çok fazla olduğu bölgede firmalar faaliyetlerini devam ettirmek ve süreklilik arz etmek için yeni arayışlar içerisine girmekte, bu arayış beraberinde yeni fikirlerin ortaya çıkmasını sağlamaktadır. Üretim alanında yenilikler getiren fikirler sayesinde Kümeleme bölgeleri teknolojiyen faydalananarak başarılı adımlar atmaktadırlar. Firmalar atılan bu adımlar ile iç ve dış pazarda faaliyet alanlarını genişletebilecek seviyeye gelir. Kümelemenin hakim olması, firmaların pazarda faaliyet alanlarının genişlemesinin yanında ekonomiye de artı değer kazandırır (Isaksen, 1997: 50).

Değişimi yakalamak ve taleplere cevap vermek için yenilik alanında çalışmalara yer veren her alanda kümeler kurarak rekabeti canlandırmak ve ekonomik değer katmak öncelikli amaçtır. Küme merkezlerinden olan, teknokentler, bilimin yuvası üniversiteler, Ar-Ge Merkezleri, özel ve devlet bünyesindeki kurum ve kuruluşlar bu amaca hizmet ederek öncelikle bölgesel ve daha ilerisi içinde ülke adına ticaret faaliyetlerin canlandırmasına verimli iş ortamının oluşmasına olanak sağlamaktadır. Bunların yanında devletin desteği ve kümeleme politikalarıyla yeniliğin ortaya çıkması için çalışılmaktadır. Ayrıca bölgedeki sanayi kuruluşlarının, endüstri alt yapısının korunarak yer altı zenginliklerinin kullanımını özendirmek adına üretimi destekleyerek bölgesel kalkınma, büyüme ve gelişme için kümeleme merkezleri kurulmakta ve de kümelemeler aracılığıyla destek alınmaya çalışılmaktadır (Martínez-Pérez vd., 2016).

Amerika’da Silikon Vadisi (Bilişim Kümesi), Hollanda’da Food Valley (Gıda Kümesi), Avusturalya’da MTNS MADE Creative Industries Cluster (Yaratıcı Endüstriler Kümesi), Fransa’da AXELERA Kimya ve Çevre Sektörleri Kümesi ve Danimarka’da CLEAN (Temiz Teknolojiler Kümesi) gibi farklı coğrafya, sektör ve ölçeklerde pek çok başarılı küme örneği bulunmaktadır (Bestforenergy, 2021)

İşletmeler arası iş birliği yoluyla şebekeleşmeler ve kümelenmeler, teknolojik öğrenmeye dolayısıyla da işletmelerin teknolojik yeteneklerini kazanmasına yardımcı olabilmektedir. Bu nedenle, birçok devlet politikası ar-ge için işletmeler arası işbirliklerini kolaylaştırıcı ve teşvik edici olanaklar sunmaktadır, çünkü bazı bilgiler örtük bilgidir. Başka bir ifadeyle, anlaşılmayan ve kayıt altına alınması zor olan ve çaba gerektiren bilgilerdir (Karagöz, 2004: 100). Gerek devletlerin gerekse de özel girişimlerin teşvik ve girişimleriyle, işletmelerin teknolojik öğrenme yeteneklerinin geliştirilmesinde gerekli olan bu örtük bilgilerin el değiştirmesi için ‘organize sanayi bölgeleri’ veya son dönemde Türkiye’de güncel bir konu olan ‘teknoparklar’ kurulmaktadır.

Organize sanayi bölgeleri; bölgenin kalkınması için örgütsel birlik içinde planlı ve düzenli bir şekilde destek olan bölgelerdir. Bölgenin ekonomik alanda büyüme ve gelişmeye katkı sağlanması amacıyla işletmelerin, kurum-kuruluş bu alanlara yönelerek faaliyet alanlarından faydalanılmaya çalışılmaktadır. Endüstri, endüstri ve bilginin uygulanmasına olanak sağlayan organize sanayi bölgeleri bölgesel ve ulusal kalkınmanın araçları olarak sayılabilir. (Özden, 2016: 50).

Sanayi ve endüstrinin fazla olan bölgeler gelişme ve kalkınma açısından diğer bölgelere göre avantajlıdır. Bu bölgelerde rekabet ortamının artması ile firmalar kendilerini güncel tutmaya ve ilerlemeye çalışmaktadırlar. Teknolojik yenilikleri takip etmeye ve uygulamaya gayreti içerisinde giren firmalar etkileşim halinde bulunurlar Organize sanayi bölgeleri rekabet ortamının artmasında, ekonomik yeniliklerin oluşması ve üretilmesi için gerekli olan sisteme ulaşmayı teşvik etmektedir. (Tan, 2006: 60).

Ayrıca organize sanayi bölgeleri genel olarak bölgeler arasındaki farkı minimum seviyeye indirmeye çalışarak ülke genelinde verimli bir ortam sağlamaya çalışmakta ve ekonomik dengeyi kurmaya çalışmaktadır. Her bölge oluşan OSB'ler mevcut olan kaynakların verimli şekilde kullanılmasına, değerlendirmesine, süreklilik arz etmesine imkân tanıyan Ar-Ge Merkezleri, fikir ve düşüncelerin planlı düzen içerisinde uygulanmasına hizmet edebilmektedir. OSB'ler de verilen devlet destekleri ile faaliyetlerine devam etmektedirler (Arslan, 2005: 80).

Tablo 9. Sektör Bazında OSB Firmaları

Sektör Bazında OSB Firmaları		
Ağaç ve Ürünleri	Ana Metal	Gıda Ürünleri
Diğer Ulaşım Araçları	Elektronik ve Optik	Kauçuk ve Plastik
Elektrik Tesisatı	Kâğıt ve Ürünleri	Matbaacılık
İçecek Ürünleri	Makine ve Ekipmanları	Metalik Olmayan Ürünleri
Makine Kurulumu	Metal Ürünleri	Tütün Ürünleri
Metal Cevherleri	Petrol Ürünleri	Diğer İmalatlar
Otomotiv Treyler	Deri Ürünleri	Elektrik, Gaz, Buhar
Diğer	Eczacılık Ürünleri	Giyim Eşyaları
Kimyasal Ürünler	Mobilya	Tekstil Ürünleri

Kaynak: Sanayi Gazetesi, 2021.

Teknopark ; “bir veya birden fazla üniversite ve araştırma merkezleri ile resmi veya faaliyet bazında ilişkili, bünyesinde bilgiye ve ileri teknolojilere dayalı sanayi firmalarının kurulup gelişmesini teşvik etmek üzere tasarlanmış, içinde yer alan kiracı firmalara, teknoloji transferi ve iş idaresi konularında destek sağlayacak bir yönetim işlevine sahip, teşvik ve mülkiyete dayalı bir girişim” olarak ifade edilebilir (Kaynak, 2011; 125).

4. AR-GE MERKEZLERİNİN YÖNETİM VE ORGANİZASYON STRATEJİLERİ

4.1 Ar-Ge Merkezlerinin İşletmecilik Fonksiyonları

Tüketicilerin istek ve ihtiyaçlarına cevap verebilmesi için yeni teknolojilerin ortaya çıkarılması, var olan teknolojilerin geliştirilmesi ve uygulanması, teknoloji ile yakından ilgili faaliyetler olan araştırma ve geliştirmenin bir görevidir. Teknolojik bilgi, AR-GE faaliyetlerinin bir sonucu olarak ortaya çıkmakta, bütün ekonomiye yayılmakta ve paylaşılacak olup bunun sonucunda da ekonomik büyüme, gelişme gerçekleşmektedir (Ekren, 2000: 1–2).

Firmaların, sektörlerin karşı karşıya kaldıkları sorunlara çözüm üretebilme noktasında Ar-Ge faaliyetlerinin yeri ve önemi yadsınamaz. Firmalar yalnızca var olan sorunlarını çözmek için değil, piyasada rekabet gücünü yükseltebilmek ve yerini daha da sağlamlaştırabilmek için ihtiyaç duyduğu yeni ürün üretiminde de uygulanacak yöntemler doğrultusunda Ar-Ge'nin önemi ortaya çıkmaktadır. Yeniliklerle sonuçlanan Ar-Ge faaliyetleri uzun dönemli teknolojik gelişme ve ekonomik büyümenin kilit noktası konumundadır (Lin, 2002: 381). Ekonomilerin; araştırma geliştirme üzerinde etkin bir rol olması ekonomiyi büyütürken, yenilik alanında, beşeri sermayede uzmanlaşmış kadroları ve ekonomideki sermaye birikimini desteklemesi gibi birçok etken içerisinde yer alır (Bor vd., 2010: 171). Refah ve üretimde verimlilik peşinde olan her ekonomi araştırma geliştirmenin önemini ve anahtar etken olduğunu kabul eder (Jones ve Williams, 2000: 55).

Teknik ve ekonomik yönden hızla değişen, dinamik bir çevre içerisinde faaliyetlerine devam eden işletmelerin yaşamlarını devam ettirmeleri ve amaçlarını gerçekleştirebilmeleri için kendilerinin de sürekli bir değişim içerisinde bulunmalarını gerekmektedir. Bu açıdan işletmeler, bütün yeniliklerin kaynağı haline gelmiş planlı ve sistematik araştırma-geliştirme faaliyetlerinde bulunmak suretiyle değişim faaliyetlerini yürütebilirler. İşletmelerin var olan sorunlara çözüm yolları bulmalarının gerekliliği yanında, yeni üretim yöntemleri ve mamuller bulmak, mevcut mamul ve üretim yöntemlerini geliştirmek ve büyüme ihtiyacı içinde oldukları dikkate alınırsa, işletme açısından araştırma-geliştirme fonksiyonunun önemi daha da kolay anlaşılabilir.

4.1.1 İnsan Kaynakları Fonksiyonu

5746 Sayılı Kanun'da araştırma ve geliştirme merkezlerinde insan kaynakları alanında çalışacak personelin tanımlamaları yapılmıştır; “Ar-Ge personeli, Ar-Ge faaliyetlerinde doğrudan görevli araştırmacı ve teknisyenleri, araştırmacı, Ar-Ge faaliyetleri ile yenilik tanımı kapsamındaki projelerde, yeni bilgi, ürün, süreç, yöntem ve sistemlerin tasarım veya oluşturulması ve ilgili projelerin yönetilmesi süreçlerinde yer alan en az lisans mezunu uzmanları, Teknisyen, meslek lisesi veya meslek yüksekokullarının tasarım, teknik, fen veya sağlık bölümlerinden mezun, teknik bilgi ve deneyim sahibi kişileri, destek personeli, Ar-Ge veya tasarım faaliyetlerine katılan veya bu faaliyetlerle doğrudan ilişkili yönetici, teknik eleman, laborant, sekreter, işçi ve benzeri personeli” şeklindedir.

Ar-Ge faaliyetleri, bilimsel ve teknik bilgi alanda bilgi seviyesi yüksek, donanımlı çalışanlar tarafından yapılan sistemli ve düzenli bir çalışmalardır. Bilimselliğin bütün aşamalarında; bilim ve araştırma alanından, teknoloji üretimine ve her seviyedeki bilginin aktif olarak kullanımına kadar nitelikli, disiplinli insan kaynaklarına ihtiyaç vardır. Ar-Ge'nin temelinde nitelikli, donanımlı çalışan

profili olduğu için, bu nitelikte insan kaynaklarını bünyesinde bulundurmeyen kurumların Ar-Ge alanında faaliyet göstermesi zordur (İĞİAD Bülten, 2009:19). Geleceğe yön verecek teknolojilere hakim olabilmek ve etkili bir araştırma ve geliştirme sistemi oluşturabilmek için öncelikli unsur bu alanlarda yetişmiş olan nitelikli insan kaynağına sahip olmaktır (Chi vd., 2011: 2). İnsan kaynakları, sadece üretim hattının belirli bir bölümünden sorumlu olmayıp, belirlenen bir işin başlangıç noktasından sonuna kadar tüm kademelerini detaylarıyla düşünüp, analiz eden, uygulayan ve yönetip bu işin sonuca ulaştıran donanımlı nitelikte olmalıdır. Çoğu alanda olduğu gibi ekonomideki gelişme ve uzmanlaşmanın gerektirdiği nitelikli insan kaynağı, bilim ve teknoloji alanında kendini kanıtlayan, iddialı olan, bilgi seviyesi yüksek, meraklı ve küresel rekabetin sorularına cevap verebilecek seviyede Ar-Ge çalışmalarını yürütebilecek donanıma sahip olmalıdır. Ar-Ge faaliyetlerinin güçlendirilmesi için insan kaynaklarının güçlendirilmesi mutlak bir zorunluluktur (EİK, 2005: 62-75).

Firmaların, hedeflerine ulaşabilmeleri için insan kaynakları alanına çok önem vermektedirler. Çünkü teknolojik, ekonomik ve sosyal alanda yaşayan değişimler nitelikli insan kaynakları tarafında takip edilip uygulanabileceklerdir (Baird ve Meshoulam, 1988: 116). Bilgi ekonomisi dediğimiz kavram rekabet üstünlüğü, teknolojinin ya da makinelerin üstünlüğü değil; insan kaynaklarının bilgi ve becerilerinin belirlediği bütün işlemlerden, işlerden, örgütlerden ve sektörlerden oluşur (Yeniçeri ve İnce, 2005: 312).

OECD (1999) yayınladığı raporuna göre “Ulusal Yenilik Sistemleri”, 6 farklı fonksiyona ihtiyaç duymaktadır. Bunlar; Ar-Ge performansı, yenilik ve teknolojik politikaları, teknoloji yayını, teknoloji girişimcilerinin, Ar-Ge finansman kuruluşları, İnsan Kaynakları yatırımları, oranıdır (Chang and Shih, 2004). Bu fonksiyonların içerisinde diğer bütün aktivitelere etkiye bulunduğundan yenilik sistemlerinin en önemli fonksiyon, insan kaynakları yatırımlarıdır.

Gelişmiş ülkelerin yenilik sistemlerinde insan kaynakları bölümü en önemli bölüm arasında yer almaktadır. Dolayısıyla insan kaynaklarının niteliğiyle teknoloji geliştirme ve bunun bütün ekonomiye yayılması başarısı arasında ilişkinin güçlü olduğu söylenilebilir (Dirks ve ark., 2000: 20).

Günümüzün bilgi-tabanlı ekonomilerinde, eskiye oranla nitelikli insan kaynaklarının ön plana olduğu gözlemlenmiştir. Bunun sonucunda bilimsel ve teknik personelin yetiştirilmesi ve bu personelin istihdamında daha titiz davranılmalıdır. Bahse konu olacak olan personellerin Ar-Ge alanı için bilgi ortaya çıkartan, yaratan, var olan bilginin üzerine katan, bu bilgiyi yayan ve organizasyonel şekilde faaliyetlerini sürdürenlerdir (Beijing, 1999).

Bilim, yenilik ve teknoloji alanındaki politikalarının etkili yönetilebilmesi için, personelin yaratıcılığı, teknik bilgisi mevcut olan bilgi stoklarının ve yeni bilgilerin ortaya çıkmasında, gelişiminde kullanılmalıdır. Teknoloji üretimin alanında diğer firmalardan ileri düzeye ulaşmış firmaların, bilim ve teknoloji politikaları kapsamında nitelikli personele gereken yatırım yaptıkları gözlemlenmektedir. Ayrıca son yıllarda, yeni teknolojik gelişmelerin olması, var olan ürünlerin çeşitlenmesi, yeni ürünlerin ortaya çıkması ve birçok mesleki alanın iç içe geçmesiyle insan kaynakları alanı sistematik çalışmalar şeklinde evrilmiştir (Akın ve Şimşek, 2003). Ar-Ge Merkezlerinde, Ar-Ge faaliyetlerini yürüten kişiler, Ar-Ge çalışanları, nitelikleri ve sistematik çalışmaları ile yeni bir ürünün, hizmetin veya sistemin ortaya çıkarılmasında etkili olmaktadır.

Yukarıda İnsan kaynaklarının Ar-Ge alanındaki öneminden bahsedildi. Örneğimiz üzerinden devam edecek olursak, firmalarda insan kaynaklarının önemi somut bir şekilde görebiliriz.

Ar-Ge Merkezi'nde çalışan personelin niteliklerini daha iyi kullanması ve geliştirilmesine yönelik olarak verilen yurtiçi ve yurtdışı eğitimler ile desteklenebilir. Bu eğitimler teorik eğitimler, iş başı eğitimleridir. Aşağıda kısaca açıklanmıştır;

Teorik eğitimler; Firma iş kümelerinde yer alan şirketlerden, üniversite birimlerin de ve eğitim verecek seviyedeki uzmanlığı olan personelinden yeni bilgiler edinme, fikirler ortaya çıkartma, bilim üretme ve bilgilerin teknolojiye dönüştürme konularında teorik eğitimler alarak yeni kazanımlar elde eder.

İş başı eğitimleri; Bu eğitimler daha çok yeni başlayan personelin uyum sürecini hızlandırmak ve adaptasyonunu kolaylaştırmak için verilen eğitimlerdir.

Bu eğitimler aşağıda belirtmiştir;

- Girişimcilik, iş, finansman ve yenilikçilik eğitimleri
- Sanayi araştırma ve teknoloji eğitimleri
- Teknolojik yenilik ve Ar-Ge eğitimleri
- Yenilikçi uygulamalar ve girişimcilik eğitimleri olarak özetlenebilir.

Bu eğitimlerden Teknolojik yenilik eğitimleri firmalar hangi alanda faaliyet sürdürüyorsa, ilgili alanlarında personellerine eğitim verirler, örneğin; aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- Mikrobiyoloji ve biyoteknoloji eğitimleri
- Gıda güvenliği eğitimleri
- Gıda teknolojisi ve beslenme eğitimleri
- Kalite ve akreditasyon eğitimleri
- Uygulamalı cihaz eğitimleri
- Tedarik zinciri eğitimleri
- Değer zinciri eğitimleri
- Kalite yönetim sistemleri eğitimleri

Ar-Ge personelinin kapasitelerini daha çok yükseltmek için uygulanan mekanizmalar sayesinde, Ar-Ge personelinin motivasyonların artırılması, odaklanma, yeniliklere açık olma, yenilikler üretme, dinamik olma sürekli kendileri geliştirme imkanı vermektedir. Ar-Ge Personeli Kapasite Gelişim Süreci; Üniversiteler ve Diğer Kurum kuruluşlar İşbirliğinde bu kazanımları elde ederler.

Ar-Ge Personeli Performans Değerlendirme ve Ödül Sistemi

Performans Değerleme ve ödül sistemi ile motivasyon artırmada işe odaklılık daha yüksek olur. Ar-Ge merkezinin strateji planında mevcut durum analizi ile geleceğe ilişkin durumlar orta ve uzun vadede olmak üzere iki farklı dönemde ele alınacaktır.

Performans Yönetim Sistemi;

- Hedeflere ulaşma
- Yetkinlikler (Duygu, bilgi, beceri ve sistem)
- Proje performansı şeklinde 3 bileşenden oluşmaktadır.

Performans yönetimi için ücret düzenlemeleri, terfi, kariyer planlama, eğitim ve gelişim, ödül gibi araçlar kullanılacaktır.

Şirketlerin kurumsal hedefleri, proje envanteri ve yetkinlik üçlüsünde Ar-Ge personelinin ücret, eğitim ve kariyer fırsatları performans değerlemede kullanılacaktır. Yılda iki defa belirtilen aylarda olmak üzere performans yönetimi dönemleri uygulanacaktır.

Ar-Ge personelin Performans artışı sağlamak için;

Şirketin Ar-Ge personeline fiziksel kaynaklar, teknolojik yapı ve kurumsal kültür konularında yetersiz kalınan yönlerde destek sağlayarak dış çevredeki fırsatların kullanımı konularında hizmet sunmaktadır.

Performans İyileştirme Standardı kapsamında gerekli faaliyetlerin etkin planlanması, yönetilmesi, uygulanması ve denetimi için, kurum performansına ilişkin zamanında, sürekli ve doğru bilgi akışını sağlamaktadır.

Performans ölçümü ve yönetimi için etkin bir sistem geliştirilmektedir.

Performans Yönetiminde şirketin Strateji Planını esas alınarak Stratejik Performans Yönetimi uygulamaktadır.

Ar-Ge personelinin stratejik amaçlara ulaşmalarında maliyet desteği sunmaktadır. İş yapma, yerine getirme, başarma ve hedefe ulaşmadaki engellerin çözümünde kurumsal hizmet sunmaktadır.

Şirketin strateji planı çerçevesinde öğretim elemanlarının yıllık iş planı yapmaları, kaynak tahsisi, faaliyetlerin raporlanması, izleme ve değerlendirme konularında hizmet sunarak şirketimizde ödüllendirme sistemini geliştirmektedir.

Şirketin her çalışanı için;

- Veri derleme ve kayıt sistemi
- İş planı
- İzleme ve değerlendirme
- Ödül sistemi için raporlama hizmetleri sunulmaktadır.

Ar-Ge ve Yenilik Faaliyetlerini Özendirici İmkânlar

Şirketin gıda, bilgisayar, endüstri konularında lise, ön lisans, lisans ve lisansüstü öğrencilere yaz aylarında staj ve mezuniyet sonrası istihdam olanakları tanımaktadır.

Yılda ortalama 5 öğrenci staj yapmakta, 5 öğrenciye burs sağlanmakta ve 3 kişi istihdam fırsatı yakalamaktadır.

Ar-Ge Merkezi Personeli Kontrol Mekanizması

Ar-Ge Merkezi'nde güvenlik açısından yüksek seviyede kontrol mekanizmaları uygulanmaktadır. Bina girişlerinde çalışan personel kendisine ait kart ile giriş/çıkış yapmaktadır. Kartlarla yapılan giriş/çıkışlar, mevcut bir yazılım ile veri tabanında saklanmaktadır. Söz konusu kayıtlara her zaman ulaşma olanağı bulunmaktadır. Dışarıdan gelen ziyaretçiler bina girişinde bina güvenlik görevlileri nezaretinde kabul edilmektedir.

4.1.2 Muhasebe Fonksiyonu

Ar-Ge çalışmalarının, faaliyetlerinin günümüzde hızla ilerlemesi sonucunda, firmaların gerçekleştirdikleri araştırma ve geliştirme faaliyetlerine ilişkin muhasebe kayıtları da önem arz etmeye başladı. Ortaya çıkan giderlerin yani maliyetlerin muhasebeleştirilmesi alanında ilke ve esasları öneminin artması, Türkiye'de, "UMS-38'e paralel olarak TMS-38'de ve Tekdüzen Hesap Planı, sermaye piyasası ile vergi mevzuatında Ar-Ge için yapılan maliyetlerinin muhasebeleştirilme bir düzen içinde yasal çerçeve altına alınmıştır (Özdemir, 2010: 30).

TDHP yani Tekdüzen Hesap Planı'nda araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin maliyetlerinin muhasebeleştirilmesinde üç hesap sınıfı kullanılmaktadır. Bu hesaplar Ar-Ge çalışmalarında ortaya çıkan giderlerinin muhasebe kaydı olarak işlevleri farklı olup bu giderlerin aktifleştirilmesinde veya giderleştirilmesinde kullanılmaktadırlar.

Tekdüzen Hesap Planı'nda, Ar-Ge giderleri;

- Aktifleştirilen araştırma giderleri;

(26) Maddi Olmayan Duran Varlıklar, 263 kodlu Araştırma ve Geliştirme Giderleri Hesabında

- Aktifleştirilmeyen giderler ile aktifleştirilmiş giderlerden ilgili döneme isabet eden itfa payları, Gelir tablosu, 63 Faaliyet Giderleri, 630 kodlu Araştırma ve Geliştirme Giderleri Hesabında ve Ar-Ge maliyetleri dönem sonunda bu hesaba devredilir.

- Üretim maliyetlerine yüklenemeyen veya aktifleştirilemeyen yani doğrudan gider yazılan giderler ile aktifleştirilmiş giderlerin itfa payları 7/A-7/B Seçeneği Maliyet Hesaplarında

- İşletme muhasebe sisteminde 7/A Kaydı; Maliyet Hesapları

75 numaralı Araştırma ve Geliştirme Hesabında;

750 Ar-Ge Giderleri, 751 Ar-Ge Giderleri Yansıtma Hesabı ve 752 Ar-Ge Gider Farkları olarak 3 hesapta izlenir.

7/B Seçeneğini Maliyet Hesaplarında;

79 numaralı Gider Çeşitleri Grubuna ait ilgili Gider Çeşitleri Hesabı (790-797) ile 798 Gider Çeşitleri Yansıtma Hesabında (798.50 Araştırma ve Geliştirme Giderleri Yansıtma) izlenir.

UMSK yani Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu tarafından kaleme alınan “Uluslararası Muhasebe Standartları 38 kodlu Maddi Olmayan Duran Varlıklar Standardı” kapsamında Ar-Ge faaliyetleri, araştırma ve geliştirme olmak üzere iki ayrı seçenekle kayıt altına tutulmaktadır. Kayıt altına alınan faaliyetler, kavramsal tanımlar açısından ya araştırma ya da geliştirme olacak şekilde bölümlere ayrılmaktadır. Bu açıdan yeni teknik ve bilimsel bilgi ortaya çıkartmak amacıyla gerçekleştirilen özgün olan, sistematik şekilde ve planlı incelemeler araştırma olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımdan yola çıkarak ilgili Standartta araştırma faaliyetlerine bağlantılı olarak da örnekler bulunmaktadır. Bunlar (TMS 38, 2019: 56);

- Bilgi birikiminin artması için yapılan araştırma faaliyetleri,
- Ürün, sistem veya hizmetlere yönelik ikamelerin araştırılması,
- Araştırma neticesinde elde edilen verilerin var olan bilgiler ile birlikte değerlendirilmesi

Elde edilen sonuçlar ile var olan bilgilerden yola çıkarak yeni ya da önemli ölçüde geliştirilmiş, iyileştirilmiş sistem, ürün, malzeme ya da hizmetlerin tasarlanması ya da üretim planının oluşturulmasına geliştirme denilmektedir. Bu yapılan tanımlama ile ilgili Standartta geliştirme faaliyetlerine ilgili örnekler verilebilir. Bunlar (TMS 38, 2019: 59);

• Tasarım aşamasındaki ilk modellerin ve örneklerin ortaya konması ve bunların teste tabi tutulması,

- Teknolojik yenilik arz eden ürünlerin, modellerin ve kalıpların tasarlanması,

Ar-Ge Merkezlerinin muhasebe kayıtlarının nasıl tutulduğu yukarıda kısaca anlatılmıştır. Ar-Ge merkezlerin muhasebe sisteminde ayrı alt hesaplar açılarak izlenmektedir. “5746 Sayılı Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun” Madde-3’ de belirtilen indirim, istisna, destek ve teşvikler esasında muhasebe sistemi uygulanır. Ek-1’ de muhasebe hakkında ayrıntılar yer almaktadır.

4.1.3 Stratejik Yönetim

Bugün önemli ve değerli olan şey, dün önemli ve değerli olandan hatta yarın önemli ve değerli olacak şeyden farklı olabilir (Çelme ve İşevi, 2002: 6-7). Bu cümleden de anlaşılacağı üzere sürekli bir değişim döngüsü içerisinde zaman akmaktadır. Bu değişimi yakalayacak olan, devlet

kurumlarının, özel sektörün, üniversitelerin Ar-Ge Merkezleridir. Bu Ar-Ge merkezlerini etkili kılacak, değişimi yakalayacak olan unsurlarından en önemlileri yönetim ve organizasyon fonksiyonlarından stratejik yönetim fonksiyonudur. Ar-Ge merkezlerinde örgütlenme yapıları daha yenilikçi, stratejik düşünce yapısına sahip olmalıdır. Her gün her saat, hatta her dakika değişen dünya ya uyum söz konusu olmalıdır.

Geleceğe yön verebilmek ve öncü olabilmek için, işletme yönetiminin, rakip yönetim işletmelerin göremediği fırsatları görebilmeli, tehditleri fırsata çevirebilmeli ve/veya rakip işletmelerden önce piyasa göre yeteneklerini, öngörülerini geliştirerek çıkacak olan fırsatları ilk olarak değerlendirerek hayata geçirmelidir (Hamel ve Prahalad, 1995: 93).

İşletmelerde planlar, programlar bugünün koşulları baz alarak ve analiz yaparak oluşturulmalı ve gelecekte oluşabilecek durumları da kapsayacak şekilde ilerletilmeli ve örgütlenmenin de buna göre şekillenmesi gerekmektedir. Örgütlenmenin potansiyeli sınırlı kullanılmamalı, işletmelerin zayıf ve güçlü yanlarının ortaya çıkartılmasında, pazarda ortaya çıkan fırsatların ve tehditlerin analiz edilmesinde; verilerin bir araya getirilerek üzerinde çalışılmasında ve bir belli bir zaman diliminde belirli bir planında da eylem planlarının gerçekleştirecek şekilde kapsamlı olarak çalışmalıdır (Hamel, 1996: 70).

Stratejik düşünme, stratejik planlama yaklaşımı yerini giderek almaktadır. Özellikle bu kavramın ortaya çıkmasında belirsizlik oranının artması sebep olmuştur. Pazar koşulları, hızla değişen süreçler, değişen tüketici talepleri, ekonomik belirsizlikler bu oranı artırmaktadır. İşletme ve çevresine ortaya çıkacak değerlendirmeler “hayal gücü”, “sezgi” ve “yaratıcılık”la bir bütün oluşturularak stratejik düşünmeye evrilmiştir (Mintzberg, 1994: 107).

Geleceği görebilmek için işletmeler, “biz hangi işteyiz ?” veya “ürün ya da hizmet çeşitlerimiz nelerdir ?” şeklinde kalıp sorularından kurtularak bakış açısını değiştirmek zorundadır. İşletmeler, süregelen ve klasikleşmiş ürün ve hizmet tanımlarını yeniden gözden geçirerek günceli yakalamaya ve temelde var olan işlevsellikler üzerine çalışmalıdır(Hamel ve Prahalad,1995: 101).

Genel olarak firmaların;

- Üretim,
- Ürünü işleyerek katma değer kazandırılması,
- Yeni ve yenilikçi ürünler üretilmesi,
- Kalite analizlerinin yapılması,
- Ürünlerin kalitelerine göre sınıflandırılması,
- Paketleme
- Depolama ve

• Yurtiçi – yurtdışı ticaret faaliyetlerini gerçekleştirdiklerini dikkate aldığımızda Ar-Ge faaliyetleri bunların her biri için yapılabilirmekte, stratejik hareket etmektedir.

Yeni üretim tekniği, yeni ürün, yeni üretim süreci şeklindeki Ar-Ge faaliyetleriyle verim ve verimliliğin artırılması, maliyetlerin minimizasyonu ve gelirin maksimizasyonu mümkün olabilmektedir.

Çoğu zaman fiziksel, kimyasal, enstrümantal, mikrobiyolojik ve duyuşsal analizler sonucunda geliştirilmiş teknolojik ürünler elde edilebilmektedir.

Yurtiçi ve yurtdışı işbirlikleri uluslararası marka ve piyasa paylarında artış sağlamaktadır.

Firmaların ulusal ve uluslararası Ar-Ge işbirliği faaliyetleri;

- İnsan kaynakları kapasitesinin geliştirilmesi,
- Değişik kültürlerin anlaşılması,

- Yeni ve yenilikçi ürünler üretilmesi,
- İlave istihdam sağlanması,
- Düşük maliyetli çözümler sunulması,
- Ürünlere kullanım çeşitliliği sunulması
- Teknolojik ilerlemeler kaydedilmesi
- Know-how bilgi ve beceriler üretilmesi
- Üretimde verimliliğin artırılması
- Çevresel etkilerin azaltılması,
- Etkili süreç yönetimi
- Pazar yönetimi teknolojilerinin kullanılması gibi etkilerle dünya piyasalarında rekabet üstünlüğü konularında avantaj sağlamaktadır.

Yönetim fonksiyonlarının kavramsal tanımlarından sonra Ar-Ge merkezleri açısından önemlerine, işlevselliklerini bir örnek çalışma üzerinde anlatılarak daha anlaşılır bir duruma getirilme ve uygulanabilir, geçerli bir proje yazmadaki rollerini ortaya çıkartmaktır.

Örnek firmamız olan Ar-Ge Merkezi; mevcut durum analizi ortaya çıkartılarak, daha sonraki adımlarda net tabloyu görerek çalışmalara başlanmalıdır. Pestel analizi yani politika, ekonomi, sosyal, teknoloji ve legal (hukuk) açısından değerlendirme yapılmalıdır. Bunu takip eden trendleri (yönelimler, eğilimler), tahminleri (projeksiyonlar) diğer önemli husus olan, kapasite oluşturmaya, kapasitenin alt başlıklarını da (İnsan kaynakları, pazarlama, stratejik planlamayı, muhasebe, finansman, örgütlenme ve uluslararasılaştırma), inovasyonu (yenilik), ekoloji (çevreyi, dengeyi), psikoloji ve son olarak mevzuat çerçevesinde geniş bir çalışma alanı oluşturmaktadır.

Ar-Ge merkezi belirlemiş olduğu hedef ve amaçlarına doğru etkili ve verimli bir çalışma izleyerek etik değerleri de göz önüne alarak sonuca gitmelidir.

Ar-Ge Merkezi faaliyete geçtiği tarihte yürürlüğe giren “Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun” (Kanun No 5746) un Araştırma Geliştirme yani Ar-Ge ve yenilik yoluyla uluslararası düzeyde rekabet seviyesine ulaşabilecek ülke ekonomisine katkı sağlamak amacı taşımakta, Ar-Ge Merkezi’nin fonksiyonları “5746 sayılı kanunun” amaçları doğrultusunda tanımlanmış olup aşağıdaki gibi özetlenmektedir;

- Şirketin genel hedefi teknolojik bilgi üretilmesi ile bilgiye dayalı kalkınma ekonomilerine geçmek,
- Mevcut ürünlerle ilgili araştırma geliştirme faaliyetleri yürüterek ürünlerde yenilikler yapmak,
- Üretim süreçlerinde araştırma geliştirme faaliyetleri yürüterek üretim süreçlerinde yenilikler yapmak,
- Ürün kalitesi ve standartları yükseltmek,
- Verimliliğini arttırmak,
- Üretim maliyetlerini düşürmek,
- Teknolojik bilginin ticarileştirilmesini sağlamak,
- Rekabet öncesi işbirliklerini geliştirmek,
- Teknoloji yoğun üretime geçmek,
- Ar-Ge ve yeniliğe yönelik girişimcilik yatırımları yapmak,
- Ar-Ge personeli yetiştirilmesini desteklemek ve istihdamlarını artırmak,
- Ar-Ge ortaklıkları yapmak,

- Ar-Ge platform ve kümelerinde yer almak
- Holdingleşmek.

Ar-Ge Merkezi'nin Hedefleri arasında;

- Şirketlerde üretilen malların ve hizmetlerin yaşam döngüsünü iyileştirmek, onların teknolojisini iyileştirmek ve sürdürülebilir iyi yönetişimi kurmak amaçlı araştırmalar tasarlamak ve bunun için metod ve modeller geliştirmek
- E-yönetişim (Kurumsallaşma, Marka Danışmanlığı, Verimlilik, İş Modeli, İnsan Kaynakları Danışmanlığı),
- Teknoloji geliştirme (Ar-Ge Süreçleri, Teknoloji Transferi, Bilgi Teknolojileri),
- Kalite (ISO, CE, Kalite Yönetimi, diğer standartlar),
- Dış ticaret (Dış Ticaret Mevzuatı, Pazar Araştırmaları, E- Ticaret, Nakliye, Sigorta, Gümrük Dış Ticaret Finansmanı) ve
- Mali (Finansman Yönetimi, Bütçeleme, Muhasebe, Risk Yönetimi, Vergi, Fizibilite vb.) bütünselliğinde rekabet olarak özetlenebilir. Söz konusu hedefler için hizmet vereceği sektörler; Kimya, Gıda, Makine, Enformasyon ve Elektronik sektörler gibi.

4.1.4 Pazarlama Fonksiyonu

Pazarlama; örgütsel ve bireysel hedefleri karşılayan değiş tokuş yaratmak için fikirlerin, hizmetlerin ve malların fiyatlandırılması, tutundurulması, dağıtımına ilişkin planlama ve bu planlamanın uygulama süreci olarak ifade edilmektedir. (Morris, Schindehutte ve Laforge, 2002: 19). Başka bir ifade ile Pride ve Ferrell (2000: 14) de pazarlama yönetim tanımını “alışverişi etkin ve verimli bir şekilde kolaylaştırmak için pazarlama faaliyetlerini planlama, organize etme, uygulama ve kontrol etme süreci” olarak ifade edilmiştir.

Pazarlamayı günümüzde firmalar tarafından uygulandığı şekli ile baktığımızda, son yıllarda önemli ölçüde değişikliğe uğrayıp gelişmiştir. Bir zamanlar pazarlamanın sadece satış ve reklamcılık alanında olduğu düşüncesinden, şimdilerde farklı unsurlardaki değişim ile bu yeni yöne evrilmiştir (Day ve Montgomery, 1999). Yeni dönemde pazarlama tanımı artık bir firmada bir işlev veya yalnızca ürünlere değil aynı zamanda hizmetler, kişiler, fikirler, yerler ve nedenler gibi diğer önerilere de uygulanabilecek daha geniş bir faaliyet alanı olarak gelişmiştir (Kotler, 2011). AMA yani Amerikan Pazarlama Derneği son zamanlarda pazarlama kavramı iletişim kurma, aktivite ve süreçler yaratma, dağıtım ve müşteriler, hizmetten yararlananlar ve genel olarak toplum için değer yaratan önerileri değiş tokuş etme süreci olarak tanımlamıştır (AMA, 2013).

Günümüz hızlı değişimler, pazarlama alanında kendini göstermektedir. Ar-Ge merkezlerinde, büyük firmalarının bünyesinde yeni kavramlar ortaya çıkmakta olup bu değişime ayak uydurulmaya çalışılmaktadır. Girişimci pazarlama kavramı, firmaların hızla değişen bir ortamda faaliyette bulunmalarına yardımcı olan, bu değişim zamanında ortaya çıkan yeni bir pazarlama paradigmadır (Hills ve LaForge, 1992: 40). Bilginin fazla olduğu ve firmaların faaliyet gösterdiği içinde bulunduğu çevresel bağlamda devam eden değişim çağında pazarlamanın kavramsallaştırılması için bütünleştirici bir kavram olarak tanımlanması ön görülmüştür.

Girişimci pazarlama kavramı; kaynak kullanımı, kaynak kullanımı, değer yaratma, değişime daha hızlı adapte olma, pazar alanını genişletme konusundaki yenilikçi yaklaşımlarla müşterileri

çekmek ve onları elde tutmak için ortaya çıkan fırsatların değerlendirerek proaktif olarak tanımlanması ve kullanılması şeklinde tanımlanabilir. Bunun yanında pazarlamacı, sadece iletişim çalışmalarından sorumlu olmadığı aynı zamanda müşteriler açısından yeni değer kaynakları ve firma için yeni pazarları sürekli olarak keşfetmekten fırsatçı bir perspektif çizmelidir (Morris, Schindehutte ve Laforge, 2001; Morris, Schindehutte ve Laforge, 2004).

4.1.5 Finansman Fonksiyonu

Finansman fonksiyonu; işletmeler tarafından belirledikleri çalışmaları gerçekleştirmek için ihtiyaç duydukları mali kaynakları uygun şartlar altında elde edilmesi ve bu mali kaynakların belirttikleri amaçlar doğrultusunda kullanılmasıdır (Dinçer ve Fidan, 199: 220).

İşletmeler değişen ve tüketici ihtiyaçlarının sürekli farklılaşmasına hızlı cevap verebilmesi için yenilik ve Ar-Ge çalışmalarına ağırlık vermesi, ayrıca üniversite sanayi alanında ilişkilerin güçlendirilmesi ve işletmelerin rekabet altyapısının iyileştirilmesi açısından desteklerin önemi yadsınmaz derecede etkilidir. “Avrupa Birliği, TÜBİTAK, Teknoloji ve Yenilik Destek Programları Başkanlığı (TEYDEB)” ve benzer kuruluşlar tarafından gereken destek çalışmaların dışında ayrıca Maliye Bakanlığı’nca çeşitli vergi alanında destekler ile “Ekonomi Bakanlığı, KOSGEB, Ticaret Bakanlığı” tarafından da firmalar, araştırma geliştirme alanında yapılan çalışmalar kapsamında desteklenmektedir. (TCEB, 2016).

4.1.6 Üretim Fonksiyonu

Üretim, “şekil değişikliği, zaman değişikliği, yer değişikliği ve mülkiyet değişikliği gibi başlıca fayda yaratma yollarıyla, her türlü fayda yaratma” veya “iktisadi mal veya hizmet meydana getirme” şeklinde ifade edilmektedir (Mucuk, 1998: 195).

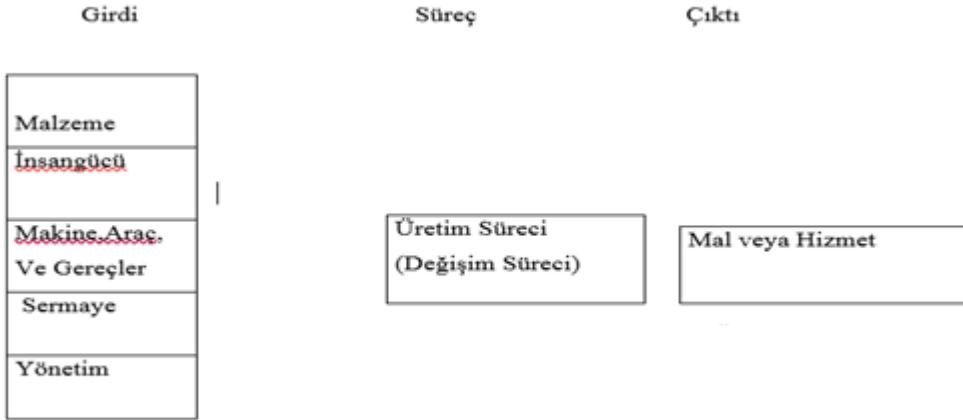
Başka bir ifade ile üretim, girdi olarak kabul edilen maddi ve beşeri unsurların, çıktı olarak mal ve hizmete dönüşmesidir. Üretim unsurları veya faktörleri çeşitli işletme kaynaklar olarak girdilerin, (sermaye, mamul, araç gereç, işgücü, makine, hammadde, sermaye, vb.), üretim süreci sonucunda çıktı olarak, ihtiyaçlara cevap verebilecek mal ve hizmetler şeklinde olmasına denir (Mucuk, 1998: 196).

Kaynaklar farklı ve hepsinin aynı yerde olmamasından dolayı, bireylerin temel ve lüks ihtiyaçlarına cevap verilebilmesi için ayrı yerlerde bulunan kaynakların bir araya getirilmesi ve süreç içine girerek bu kaynakların değişime tabi tutulması gerekmektedir. Bu esaslar göz önüne alınınca üretimin birinci amacı, mal ve hizmetleri oluşturarak temel ve lüks ihtiyaçlarının sağlanmasıdır. Genel çerçevede bunların gerçekleşmesi için üretimin belirli bir plan, program, düzen, hukuki nitelik açısından ilerlemesi gerekmektedir. (Dinçer ve Fidan, 1997: 241)

Ar-Ge Merkezi’nde Ürün Geliştirme

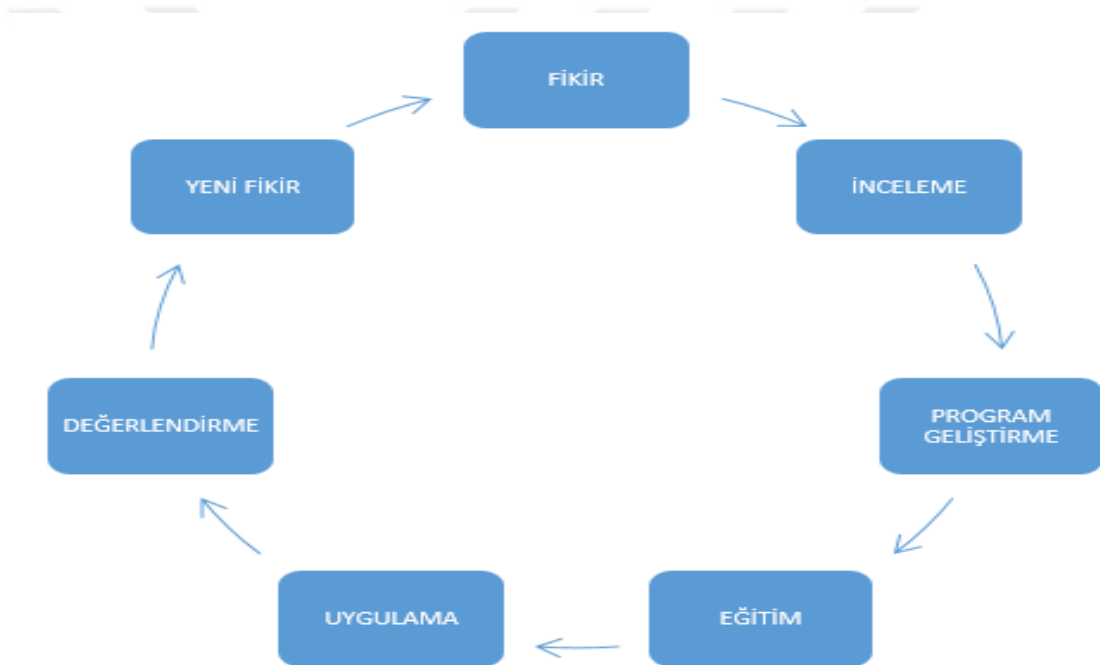
Ürün geliştirme süreci Pazar analizi araştırması ile başlayıp, araştırma neticesinde ürün ve süreç tasarımı, ürünün prototip veya numune üretilmesi süreci ile devam eder. Aşağıda gösterilen döngü, ürün geliştirme alanında kullanım sağlanabilir.

Tablo 10. İşletmelerde Üretim Süreci



Kaynak: Zeyyat SABUNCUOĞLU, Tuncer TOKOL, *İşletme I-II*, Bursa: 1997, s. 213.

Şekil 1. İşletmelerde Üretim Süreci



Şekil 2. Ürün geliştirmede

Ürün geliştirmede öncelikle;

- 1.Pazar analizi,
2. Güncel durumlardan haberdar olma ve tutum çalışmaları,
- 3.Deneme için satın alma ve tekrar satın alma çalışması,
- 4.Grup çalışması,
- 5.Fikir elemek,
- 6.Fikir değerlendirmek
- 7.Test etmek (canlı test, dergi reklamı testi) şeklinde teknikler uygulanmaktadır.

8.Tasarım; Bu kapsamında; Şirket kimliğinin geliştirilmesi, Operasyonel çevrenin tasarımı ve Ürün tasarımı dikkate alınmaktadır.

Ürün tasarımı, çıktı olarak elde edilen üründe bulunması gereken fiziksel özelliklerin ve bu üründen beklenen fonksiyonların belirtilmesidir. Tasarımı etkileyen unsurların firma politikası, içinde bulunduğu Pazar ve çevre koşulları, ürüne özgü özellikleri, üretim kapasitesi ve olanaklar ile birlikte ekonomik unsurlar olarak belirtilebilir.

Ürün karakteristikleri kapsamında;

- Fonksiyonel karakteristikler (ürünün en basit ifade ile temel fonksiyonunu yapması),
- Kullanım kolaylıkları (kullanım basitliği, arıza ve kazalara sebep olmayacak),
- Güvenirlilik (ürünün istenilen ihtiyacı istenilen zamanda giderebilmesi),
- Dayanıklılık (depoda bozulmadan durabilme) ve
- Fiziksel görünüm (tüketici beğenisi, estetik) esas alınmaktadır.

Ürün tasarımı ve geliştirilmesinde ürünün kalitesi ve güvenirliliği yanında ürünün ergonomik olmasına ve fonksiyonuna, teknik açıdan özelliklerine, ekonomik olmasının yanı sıra dağıtımının kolay olması dikkat edilecek unsurlar arasındadır.

Fonksiyonel açıdan ürün tasarımının boyut, ağırlık, görünüm, güvenirlilik, uzun süre kullanımı, üretim sonrası hizmetin devam edilmesi ve bakımdır. Teknolojik açıdan malzeme ne olacağı, beraberinde kullanılacak parçalar ve izlenecek üretim yönetimidir. Malzeme seçimi için kriterler maliyet bakımından düşük, işlenebilirliği kolay olması, ürünün fonksiyonel açıdan istenilene cevap vermesi, fire oranının minimum olması, standartlara uygunluk, kolay tamir ve yenilemedir.

Ürün geliştirmede kullanılabilecek metotlar

SCAMPER kısaca S; Değiştir, C; Birleştir, A; Uyarla, M; Küçült-Büyüt, P; Başka amaçla kullanımını araştır, E; Bazı kısımları çıkar veya yok et, R; Tersine mühendislik uygula şeklinde ifade edilebilir.

Benzer şekilde 7R yaklaşımı ise Resource Kaynaklar, Reduce; Azaltmak, Reuse; Yeniden kullanmak, Recycle; Geri dönüşüm, Refocus; Yeniden odaklanma, Reverse tersine, Reorganize; Yeniden örgütlenme olarak özetlenebilir.

SCAMPER metodu bir yenilikçi düşünce metodudur. Bu metodu iyi öğrenmek zihinsel gelişmene katkı sağlamaktadır. Düşüncelerin net bir şekilde şekillendirilmesinde yardımcı olmaktadır. Aynı zamanla ortaya konulacak fikirlerin düzenli, sistemli, yararlı olmasını sağlamaktadır. Yenilik ortaya çıkartmakta SCAMPER yöntemi etkilidir. Bir örnek ile açıklamak gerekirse; Gözlük üzerinde SCAMPER uygulaması örneği;

- S: Camların yerinin değiştirilmesi
- C: Gözlüğün kenarlarının birleştirmesi
- A: Gözlük yokmuş gibi metalleri azaltmak
- M: Boyutunu küçültmek, büyütme
- P: Gözlüğün yerine Lens kullanmak
- E: Çerçevelerini yok etmek, kenarsız yapmak

R: Çizdirerek hemen gözlükten hemen lensten kurtulmak

Daha anlaşılır kılınması açısından ikinci örnek olarak; Saç Düzleştirici

S: Yer Değiştirme; Saç düzleştiricisini prize taktıktan sonra açmak için sol alt kısımda olan düğmesini, sağ alt tarafa getirmek. Sağda olmasını önceleyerek daha kullanışlı hale getirmek. Kimi düzleştiricilerde açma kapa düğmelerinin yukarı aşağı kaydırma şekilde olan özelliğini, açma ve kapama düğmelerini ayırarak kullanmak mümkündür.

C: Birleştirme; Saç düzleştirici makinesine ısı derece göstergesi takabilir. Bu fonksiyon sayesinde verilen ısı ayarı göstergede görülerek, saçın aşırı ısıya teması engellenebilir. Saç düzleştiricisi şekil olarak bir kısmı baştan ortaya kadar plastik olarak düzenlenmiş burada açma kapatma ve diğer işlev düğmeleri bulunmaktadır. Diğer kısmında (açılan ağız kısmında) metal yerleştirilmiştir. Isı metal kısımda girinti eklenerek elin ısıya teması engellenebilir.

A: Uyarlanma- Uyum Sağlama; Saç düzleştiricisi saç tiplerine göre uyarlanabilir. Şekil ve ısı olarak; kıvrıkcık, düz, sert, yumuşak saç tiplerine göre dizayn edilebilir.

M: Küçültme-Büyütme; Seyahat tipi olarak dizayn edilebilir. Böylelikle taşıma kolaylığı sağlanabilir.

P: Başka amaçla kullanma; Saç düzleştiriciyi küçük bölgelerde ütü yerine kullanabilir; gömlek yakalarında, kravatlarda, şallarda. Ayrıca saç düzleştiricisini, saç maşası olarak da kullanabilir.

E: Yok etme; Saç düzleştirici yerine saç kurutma (fön) makinesini kullanarak saçını düzleştir.

R: Tersine Mühendislik; Saç düzleştiricisini yerine saçının uzun süre düz kalmasını sağlayan Brezilya Fönü yapılması. Brezilya fönü, yapıldıktan sonra en az 6 aya kadar saç düz kalır. Bu şekilde saç düzleştiriciye gereksinim duyulmaz.

Ar-Ge Merkezleri için kullanılabilecek diğer Ar-Ge Metodu; 7R nin kısa açıklaması aşağıda verilmiştir;

Resources: Kaynaklar. Bir yenilik yapılmak istenirse bunun için kaynaklar nerelerdir? Kaynakların iyi tespit edilip yerinde kullanması önem arz etmektedir. Doğada bolca var olan mis gibi kokan çiçeklerden gül üretilmesinde çiçekler kaynak olarak kabul edilir.

Reduce: Azaltma. Kaynaklarımı daha kullanışlı hale getirilerek kullanım miktarlarının azaltılması. Küçük saksılarda yetiyecek şekilde ev bitkileri kullanılması.

Reuse: Yeniden kullanma. Kullanılan kaynak yeniden nasıl yeni bir şekilde kullanılabilir?. Gülден, hasat döneminde işlemlerden geçerek gül suyu elde edilmesi. Elde edilen bu gül suyu ile güzellik sektöründe, besin sektöründe (örneğin, gül lokumu) kullanılması.

Recycle: Geri Dönüşüm; Gül üretim artıklarının gübre olarak kullanılması

Refocus; Yeniden odaklanma. Duyular bazen genel çerçeveye bakar ama odaklanma sayesinde gizli kalanı görmek mümkündür. Göz önünde olan ama farkında varılamayan şeylerin

farkına vardırmasıdır odaklanma. Gül hasat dönemini; çiçeklerin dalından koparıldığı, çiçeklerin başka bir amaç olarak kullanılacağı zamanda, mis kokuların yayıldığı haset döneminin turizm açısından yeni bir alan açılarak hasat döneminin ticarete dönüşmesi.

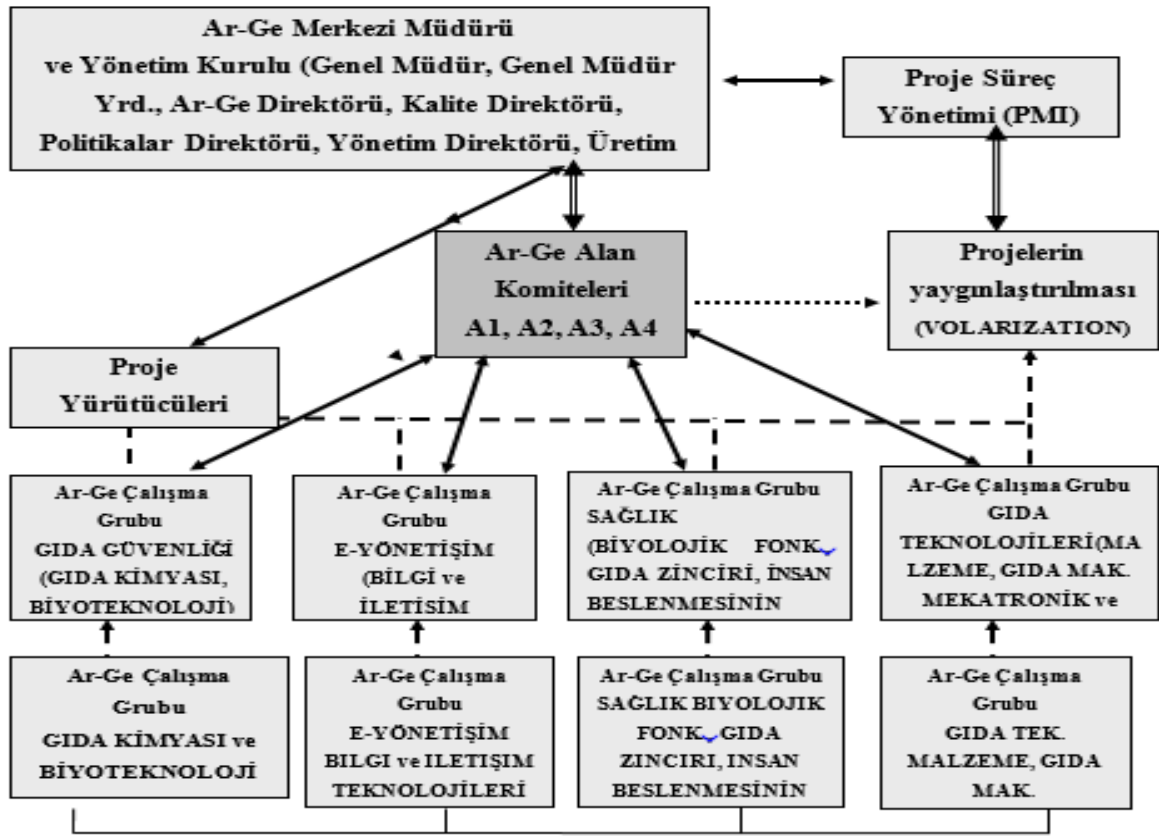
Reverse; Tersine Mühendislik. Gül den yağ elde edilerek, kozmetik sektöründe yer bulması. Elde edilen yağdan; yaraların iyileşmesi, cildin yenilenmesi, saçların güçlenmesine kadar fayda sağlatılarak kullanım alanının geliştirilmesi. Ayrıca gül yağının suya damıtılarak içilmesi (sakinleştirme etkisinden dolayı) depresyona iyi gelmesi ruhsal sağlık açısından kanıtlanması tersine mühendisliğin sonucudur.

4.1.7 Örgütlenme Fonksiyonu

Örgütlenme, belirli bir amaç için bir araya gelerek ortak bir çalışma yürütülmesidir. Örgütlenme, mal ve hizmet üretimi gibi fiziksel faktörlerle, ilişkili departmanlar halinde bölünmesi (Ergun ve Polatoğlu, 1992: 95), ve ortak bir amaç doğrultusunda gereken çalışmaların belirlenmesi ve eylemlerin ortaya çıkarılmasıdır (Aydın, 1988: 97). Toplumu oluşturan bireylerin yaşamlarını devam ettirebilmesi için ihtiyaç duydukları ürün ve hizmetler yine toplumun bireyleri tarafından üretilmektedirler. Bir hizmetin veya ürünün ortaya çıkması için nitelik ve nicelik yönünden bireylere ihtiyaç vardır. Bu sebeple bireyler işbirliği sonucunda örgütlenerek mal ve hizmet üretirler (Başaran,1989: 145).

Diğer tanıma göre; Örgütlenme; planlanan amaçların gerçekleşmesi için gereken faaliyetlerin belirlenmesi, bu faaliyetlerin bir düzen içinde oluşturulması ve gruplara ayrılarak belirlenen kişiler tarafından gerçekleştirilmesidir. Örgütlenme, organize etme anlamı taşıyabilir. Üretim faktörlerini etkin, verimli, sistemli, olumlu bir şekilde kullanarak mal ve hizmetleri üretebilmek için çalışanların görevlerini en iyi şekilde yapmak üzere düzene konması ve gerekli her türlü araç, gereç ve imkanla donatılmasıdır (Arslan, 2012: 40). Ar-Ge merkezleri, kamu kurum ve kuruluşlar, Özel Ar-Ge Merkezleri, Kasım 2021 tarihinde Ar-Ge merkezlerin mevcut durumun Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı sayfasında incelemesi sonucunda, 1250 Ar-Ge Merkezi, 89 Teknoloji Geliştirme Bölgesi ve 335 Tasarım Merkezinin olduğu görülmektedir.

Ar-Ge Merkezlerinin örgütlenmesine yönelik bir örnek elde edilememiştir. Bu nedenle çalışmada Ar-Ge Merkezlerinin örgüt şeması için bir örnek tasarlanmıştır ve aşağıda verilmiştir. Birimler halinde örgütlenen Ar-Ge merkezi, yapılacak olan çalışmaların, planların, belirtilen hedefler doğrultusunda birlikte çalışarak ilerlemektedir.



Şekil 3. Ar-Ge Merkezlerinin Örgüt Şema İçin Tasarım Örneği

4.2 Ar- Ge Merkezlerinin Mevzuatı

Ar-Ge Merkezlerinin kurulması, faaliyette bulunması ve ilerlemesi kanun çerçevesinde ayrıntılı olarak belirtilmiştir. Ar-Ge merkezlerinin mevzuatına ilişkin kapsamlı bilgiler ilgili kanunlarda, yönetmenliklerde açıklanmıştır. Araştırma, Geliştirme ve Tasarım faaliyetlerinin desteklenmesi 5746 sayılı kanunda, diğer Ar-Ge merkezi kapsamında olan teknoloji bölgeleri ise 4691 sayılı kanunda ve ilgili yönetmenliklerde detaylı olarak açıklanmıştır. Araştırma, Geliştirme ve Tasarım faaliyetlerinin desteklenmesi ile ilgili 5746 sayılı kanun 4 Maddeden oluşmaktadır. Kanun kapsamında 1. maddesinde faaliyet gösterecek merkezlerin amaç ve kapsamı açıklanmıştır. Kanunun 2. maddesinde Ar- Ge merkezi ve bağlantılı kavramlarının tanımlarına yer verilmiştir. Kanunun 3. Maddesinde ise Ar- Ge merkezlerinin indirim, destek, teşvik ve istisnalarına yer vererek, merkezlerin kuruluş aşamasında faydalanabilecekleri kalemler belirtilmiş ve en son olarak da 4. Maddesinde ise merkezlerin uygulama ve denetim esasları açıklanarak, taşınması gereken şartların, yerine getirmesi gereken yükümlülüklerin ne oranda gerçekleştirildiği ve aksi durumlar da yapılacak olan yaptırımlardan bahsedilmiştir. 5746 ve 4691 sayılı kanun mevzuatı ek-1 ve ek- 2’de sunulmuştur. Aşağıda kısaca değinilmiştir.

Ar- Ge merkezlerine ilişkin gelir vergisi stopaj teşviki uygulamalarına bakacak olursak, 5746 sayılı kanunda “*kamu personeli hariç teknoloji merkezi işletmelerinde, Ar- Ge merkezlerinde kamu kurum ve kuruluşları ile kanunla kurulan veya teknoloji geliştirme projesi anlaşmaları kapsamında uluslararası kurumlardan ya da kamu kurum ve kuruluşlarından Ar- Ge projelerini desteklemek*

amacıyla fon veya kredi kullanan vakıflar tarafından veya uluslararası fonlarca desteklenen ya da TÜBİTAK tarafından yürütülen Ar- Ge ve yenilik projelerinde, tekno girişim sermaye desteklerinden yararlanan işletmelerde ve rekabet öncesi işbirliği projelerinde çalışan Ar-Ge ve destek personeli ile bu kanun kapsamında yukarıda sayılan kurum ve kuruluşlar tarafından desteklenen tasarım projelerinde ve tasarım merkezlerinde çalışan tasarım ve destek personelinin bu çalışmaları karşılığında elde ettikleri ücretleri istisna kapsamında” olduğu belirtilmiştir.

Gelir vergisi stopajı teşvikinin hesaplanmasında, fiilen çalışan personelin Ar- Ge, yenilik veya tasarım faaliyetlerine harcadıkları zamanın toplam çalışma zamanına oranı dikkate alınmaktadır. Tam zamanlı olarak çalışanların kazanmış olduğu hafta tatili ve yıllık ücretli izin süreleri ile “2429 sayılı Ulusal Bayram ve Genel Tatiller Hakkında Kanunda” belirtilen tatil günlerine isabet eden ücretler de bu teşvik kapsamında değerlendirilmektedir. Haftalık kırk beş saatin üzerindeki ve ek çalışma sürelerine ilişkin ücretler bu teşviktan faydalanamamaktadır. Yine aynı kanunda Ar- Ge, yenilik ve tasarım projelerinde, “araştırmalarda kullanılmak üzere ithal edilen eşya gümrük vergisi ve her türlü fondan ve bu kapsamda düzenlenen kâğıtlar ve yapılan işlemler damga vergisi ve harçtan istisna olduğu” belirtilmiştir.

Mevcut durumda Ar-Ge Merkezleri mevzuatı istenen düzeyde olup Ar-Ge faaliyetlerinin yürütülmesinde avantaj sağlamaktadır.

4.3 Ar- Ge Merkezlerinin Eğitim Programları

Ar-Ge Merkezlerinin eğitim programları için bir başarıdan söz etmek mümkün değildir. Bunun için Doğa Bilimleri, Sağlık Bilimleri, Sosyal Bilimler ve Mühendislik alanlarında Akademik Danışma Kurulları oluşturulması ve Teknoloji Platformlarında yer alınması önem arz etmektedir.

Ar-Ge Merkezlerinin Eğitim öncelikleri için aşağıdaki veri tabanlarından yararlanılması fırsatları söz konusudur.

✓ T.C. Cumhurbaşkanlığı Millet Kütüphanesi Sitesi. Ankara.

Planlar, programlar, Özel İhtisas Komisyonu raporları, uzmanlık tezleri, süreli yayınlar, çalışma raporları ve haberler yayın türleri altında tarama yapılmaktadır. Kurumun resmi web adresi ise şu şekildedir: (<https://mk.gov.tr/>).

✓ İstanbul Ticaret Odası Ticari Dokümantasyon Merkezi. İstanbul

Dünya ve Türkiye ekonomisindeki gelişmeler, ülke araştırmaları, Türkiye ve Dünya ülkelerinin dış ticaret mevzuatındaki değişiklikler, sektör ve ürün bazında bilgiler, gümrük tarifeleri, Dünya borsalarındaki temel ürün fiyatları, ulusal ve uluslararası dış ticaret istatistikleri, Avrupa Birliği mevzuatı, Avrupa Birliği ve Türkiye ile ilişkileri, yurtdışı iş seyahatlerinde gerekli olan pratik bilgiler, ülkelerin ithalatçı-ihracatçı, dağıtımçı ve benzeri adresleri, Türk firma adresleri, ticaretin gerçekleşmesini sağlayan teknik konularda bilgiler, Türk standartları ve başka konulardan oluşan zengin bir koleksiyona sahiptir. Kurumun resmi web adresi ise şu şekildedir: (<http://www.ito.org.tr/wps/portal>)

✓ Milli Kütüphane- Türkiye Makaleler Bibliyografyası- Ankara.

1995'ten günümüze kadar Milli Kütüphane'nde taranan süreli yayınlardaki makalelerin künyelerinin yer aldığı Türkiye Makaleler Bibliyografyasında makale taraması yapılabilmektedir. Kurumun resmi web adresi ise şu şekildedir: (<http://www.mkutup.gov.tr/>)

✓ **TÜBİTAK Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi (ULAKBİM). Ankara.**

ULAKBİM bünyesinde hizmet veren Cahit Arf Bilgi Merkezi'nde, Türkiye'deki üniversite, kamu ve sanayi kesiminin bilgi gereksiniminin karşılanması ve akademik bilgi üretimine katkıda bulunulması amacıyla elektronik ve geleneksel yollarla; CD-ROM ve çevrim içi (online) veritabanları ve ULAKBİM veritabanları üzerinden yayın ve atıf tarama, ULAKBİM süreli yayın ve Ortak Belge Sağlama'ya üye kütüphane ve yurtdışındaki çeşitli bilgi merkezlerinden belge sağlama, Kütüphane okuyucu salonunda da merkeze gelen kullanıcılar için çeşitli basılı ve elektronik kaynaklar aracılığı ile referans ve fotokopi hizmetleri verilmektedir. Kurumun resmi web adresi ise şu şekildedir: (<http://www.ulakbim.gov.tr>)

✓ **Türk İşbirliği ve Kalkınma Ajansı (TİKA) Kütüphanesi. Ankara**

Ajans Kütüphanesinde bulunan kataloglanmış ve sınıflanmış yayınlar, kitap ve yazar adına göre taranabilmektedir. Kurumun resmi web adresi ise şu şekildedir: (<http://www.tika.gov.tr/>)

✓ **Türk Kütüphaneciler Derneği (TKD). Ankara.**

Dernek tarafından 1952 yılından bu yana yayımlanmakta olan "Türk Kütüphaneciliği" dergisindeki makale özetleri ile Türkiye'deki 57 üniversite, halk, diğer kamu ve özel kütüphane bilgilerine erişim olanaklıdır. Ayrıca Dünyadan 345 üniversite kütüphanesi ile 22 kütüphanelerle ilgili firma bilgisi de bulunmaktadır. Derneğin resmi web adresi ise şu şekildedir: (<http://www.kutuphaneci.org.tr/>)

✓ **Türkiye İstatistik Kurumu Kütüphane ve Dokümantasyon Merkezi. Ankara.**

Kütüphanede bulunan bütün kaynaklardan eser adı ve yazar adı başta olmak üzere 10 değişik ölçüte göre tarama yapılabilmekte olup, kütüphane üyelik sistemi ile özel oturum açılarak ayrıntılı araştırma olanağı bulunmaktadır. Kurumun resmi web adresi ise şu şekildedir: (<http://kutuphane.tuik.gov.tr/>)

✓ **Yükseköğretim Kurulu (YÖK) Yayın ve Dokümantasyon Dairesi Tez Merkezi. Ankara.**

Merkezde bulunan tezler 1987 yılından itibaren sistematik olarak toplanmaya başlanmıştır. YÖK Tez Veritabanı, doktora, sanatta yeterlilik, yüksek lisans ve tıpta uzmanlık tezlerini kapsamakta olup; tezler, konularına ve tez türüne, yıllara ve tez türüne, üniversite ve tez türüne göre taranabilmektedir. Kurumun resmi web adresi ise şu şekildedir: (<http://tez2.yok.gov.tr/>)

✓ **TOBB Sanayi Veritabanı**

Türkiye'de kapasite raporu yaptırmış yaklaşık 70.000 üretici firmanın bulunduğu bu veritabanından firma adı, adresi, telefon, faks, rapor tarihindeki personel sayısı, üretilen ürün bilgisi ve il ya da Türkiye genelinde ürün bazında toplam kapasite miktarı bilgilerine ulaşılabilir. Ücretsiz sorgulama, abone başına 100 sorgulama ile sınırlandırılmıştır. Kurumun resmi web adresi ise şu şekildedir: (<http://sanayi.tobb.org.tr>).

Bu çalışmada Özel Ar- Ge Merkezlerindeki çalışan personelin geliştirilmesine yönelik eğitim programı için öncelikli konular ise aşağıdaki gibi belirlenmiştir;

- Girişimcilik, iş, finansman ve yenilikçilik eğitimleri
- Sanayi araştırma ve teknoloji eğitimleri
- Teknolojik yenilik ve Ar-Ge eğitimleri
- Yenilikçi uygulamalar ve girişimcilik eğitimleri olarak özetlenebilir.
- Teknolojik yenilik eğitimleri
- Mikrobiyoloji ve biyoteknoloji eğitimleri

- Gıda güvenliği eğitimleri
- Gıda teknolojisi ve beslenme eğitimleri
- Kalite ve akreditasyon eğitimleri
- Uygulamalı cihaz eğitimleri
- Tedarik zinciri eğitimleri
- Değer zinciri eğitimleri
- Kalite yönetim sistemleri eğitimleri

Teorik eğitimler; Firmanın iş kümlelerinde yer alan şirketlerden, üniversitelerden ve eğitim verecek seviyedeki uzmanlığı olan personelinin bilgi edinme, bilim üretme ve teknolojiye dönüştürme konularında teorik eğitimleri.

İş başı eğitimleri; Bu eğitimler daha çok yeni başlayan personelin uyum sürecini hızlandırmak amaçlı eğitimlerdir.

Ar-Ge Merkezlerinin Ar-Ge personelinin kapasitelerini arttırmak için uygulayacakları eğitim mekanizmaları aşağıdaki gibi belirlenmiştir;

Ar-Ge Personeli Kapasite Gelişim Süreci için üniversiteler ve diğer kurum kuruluşlar işbirliğinde;

- Öğrenme etkinlikleri
- Eğitim ve çalıştaylara katılım
- Eğitimler
- Çalıştaylar
- Uzaktan eğitimler
- Bilgi ağları
- Proje pazarları düzenleme
- Konferans ve paneller düzenleme
- Sosyal sorumluluk etkinlikleri
- Simülasyonları şeklinde faaliyetlere ihtiyaç vardır.

Aynı zamanda Özel Ar-Ge Merkezlerinde Ar-Ge Personeli Performans Değerlendirme ve Ödül Sistemi olarak;

Performans Değerleme ve ödül sistemi için şirketlerde strateji planında mevcut durum ve geleceğe ilişkin durumlar orta ve uzun vadede olmak üzere iki dönemde ele alınması. Performans Yönetim Sistemi;

- Hedeflere ulaşma
- Yetkinlikler (Duygu, bilgi, beceri ve sistem)
- Proje performansı şeklinde 3 bileşenden oluşmaktadır.

Performans yönetimi için ücret düzenlemeleri, terfi, kariyer planlama, eğitim ve gelişim, ödül gibi araçlar kullanılması.

Ar-Ge merkezinin kurumsal hedefleri, proje envanteri ve yetkinlik üçlüsünde Ar-Ge personelinin ücret, eğitim ve kariyer fırsatları performans değerlemede kullanılması. Yılda iki defa Haziran sonu ve Aralık aylarında olmak üzere performans yönetimi dönemleri uygulanması.

Ar-Ge Personelinin Performans artışı sağlamak için;

Ar-Ge personeline fiziksel kaynaklar, teknolojik yapı ve kurumsal kültür konularında yetersiz kalınan yönlerde destek sağlayarak dış çevredeki fırsatların kullanılması konularında hizmet sunulması.

Performans İyileştirme Standardı kapsamında gerekli faaliyetlerin etkin planlanması, yönetilmesi, uygulanması ve denetimi için, kurum performansına ilişkin zamanında, sürekli ve doğru bilgi akışını sağlanması.

Performans ölçümü ve yönetimi için etkin bir sistem geliştirilmesi.

Performans Yönetiminde şirketin Strateji Planını esas alınarak Stratejik Performans Yönetimi uygulaması.

Ar-Ge personelinin stratejik amaçlara ulaşmalarında maliyet desteği sunulması. İş yapma, yerine getirme, başarıma ve hedefe ulaşmadaki engellerin çözümünde kurumsal hizmet sunulması.

Her çalışan için;

- Veri derleme ve kayıt sistemi
- İş planı
- İzleme ve değerlendirme
- Ödül sistemi için raporlama hizmetleri sunulması

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

5.1 Sonuç

Özel Ar- Ge Merkezlerinde yürütülen Ar- Ge Faaliyetleri aşağıdaki gibi belirlenmiştir;

- Yeni Bir Ürün Üretilmesi
- Var Olan Ürünün iyileştirmesi
- Yeni Bir Sistemin Oluşturulması
- Yeni Bir Hizmet Alanının Ortaya Çıkarılması
- Var Olan Sistemlerin, Hizmetlerin İyileştirilmesi
- Zaman Yönetiminin Üzerinde Çalışılması
- Maliyet Düşürücü Yeni Teknolojilerin Uygulanması
- Kalite Yükseltici Yeni Teknolojilerin Uygulanması
- Üretimle İlgili Olarak Yeni Bir Teknoloji Geliştirilmesi
- Yeni Teknolojinin Ülke Koşullarına Uyarlanması
- Teknolojik/Teknik ve Ekonomik Yapılabilirlik Etüdü
- Geliştirilen Kavramdan Tasarıma Geçiş Sürecinde Yer Alan Laboratuvar Çalışmaları
- Tasarım ve Çizim Çalışmaları
- Prototip Üretme
- Uluslararası Bazda Yeni teknolojilere dayalı Ürün/Üretim Süreci
- Ülke Bazında Teknolojik Olarak Yeni Ürün/Üretim Süreci
- Temel Bilimsel ve Teknolojik Araştırmalar yapılması.

Özel Sektör Ar-Ge Merkezlerinin Yönetim ve Organizasyonundaki temel ilkeler olarak; İnanç, açıklık, doğruluk, süreklilik, profesyonellik, şeffaflık, centilmenlik, samimiyet, objektiflik ahlaklı davranış, değer katma ve evrensellik gözlemlenmiştir.

Genel olarak Ar-Ge Merkezleri'nin amaçları; kar, topluma hizmet ve sürdürülebilirlik olarak belirlenmişken, Özel Sektör Ar-Ge Merkezleri için aşağıdaki öncelikler belirlenmiştir;

- Şirketlerde üretilen malları iyileştirmek
- Süreklilik arz eden eğitim süreçlerini yürütmek
- Kolayca ulaşabilecek bilgi kaynakları,
- Verimlilik ve insan kaynaklarını geliştirmek
- Teknoloji geliştirmek için Teknoloji Transferi
- Kalite (ISO, CE, diğer standartlar)
- Pazar Araştırmaları
- E- Ticaret
- Mali avantajlar (Bütçeleme, Muhasebe, Vergi, Fizibilite)

Genel olarak Ar-Ge Merkezlerinin yönetim ve organizasyonunda Ar-Ge metotlarının kullanılmadığı belirlenmiştir. Şöyle ki Ar-Ge için SCAMPER ve 7R gibi yaklaşımların kullanılmasıyla yönetim ve organizasyon etkinliğinin artacağı bilinmektedir. Ancak Ar-Ge merkezlerinde bunlar kullanılmamaktadır.

Bu çalışmanın sonucunda Ar-Ge Merkezlerinin Yönetim ve Organizasyon Esasları dikkate alınarak Özel Ar-Ge Merkezlerinin Yönetim ve Organizasyon başarıları için Ar-Ge öncelikleri strateji olarak;

- E-yönetişime geçiş sağlayacak bilgi ve iletişim teknolojileri; e-business,
- İnsan kaynakları yönetiminin geliştirilmesi için eğitim araştırmaları,
- Organizasyon davranışları ve karar verme teknikleri konularında araştırmalar,
- Sektörel bazında bölgesel LEDEAR araştırmaları,
- Sektörlerin yapısı (Ekonomik, Sosyal, Teknolojik ve Ekolojik) ile ilgili durum analizi ve sonrasında Politikalar ve Legal (kanunu) düzenlemeler konularında araştırmalar,
- Operasyonel yönetim araştırmaları,
- Ticari bilgi toplama, analiz, yorumlama ve iş zekası uygulamaları,
- Toplam kalite ve değişimlerin yönetimi konusunda araştırmalar,
- İletişim yönetimi, kurumsal yönetim ve bilgi teknolojileri yönetimi araştırmaları,
- Sektörel maliyet minimizasyonu ve gelir maksimizasyonu araştırmaları,
- İş performans yönetimi, tedarik zinciri yönetimi araştırmaları,
- Sektörel sistemler ve geliştirilmesi ile kaynak verimliliği araştırmaları,
- Halkla ilişkilerde sosyal sorumluluk araştırmaları,
- Ürün yönetimi ve ilgili sektörlerin işbirliği ağları araştırmaları,
- Sektörler bazında Girişimcilik, Tekno-Girişim ve Eko İnovasyon Girişimciliği araştırmaları,
- Yöneylem pazarlama araştırmaları, yeni ürün geliştirme ve bağlantılı pazarlama araştırmaları,
- Operasyonel ve stratejik seviyelerde pazarlama araştırmaları,
- Kurumlararası girişimcilik ve inovasyon işbirlikleri araştırmaları,
- Sayısal uçurumları yönetme araştırmaları,
- Uluslararası ticaret ve yatırım, kamu kurumlarında ve özel sektörde disiplinlerarası perspektifle performans yönetimi araştırmaları,
- Organizasyonel değişimler, fikri sermayenin (entelektüel) yönetimi konularında araştırmalar,
- Değişiklik, değişim, dönüşüm ve devrim şeklindeki sektörel büyümenin yönetimi araştırmaları,
- İş ve boş vakit analizleri ile e-turizm araştırmaları,
- Uluslararası finans araştırmaları,
- Organizasyonel kültür, adalet ve organizasyonel vatandaşlık davranışları araştırmaları,
- Küresel işbirliği yönetimi ve İslam bankacılığı şeklindeki araştırmalar
- Sürekli gelişen teknoloji takibi için araştırmalar
- Her kesimi ilgilendiren Ar-Ge Politikalarının geliştirmesi için araştırmalar.

Ar-Ge Merkezlerinin strateji ve ürün geliştirme süreçleri için eylem planı olarak öncelikle;

- Ar-Ge Merkezleri'nin Stratejilerini iyi belirlemesi,
- Ürün Geliştirme Süreçlerini bir fiil yönetmesi,
- Merkezlerin fonksiyonları ve faaliyetlerini her yol iyileştirmeye veya geliştirmeye çalışmaları,

- Ar-Ge Merkezlerinin faaliyetlerinin İzleme ve Değerlendirme Yönetimini bağımsız değerlendirici kuruluşlara yaptırmaları,
- Ar-Ge Merkezlerinin Muhasebe Kayıt Sistemi kurmaları,
- Ar-Ge Merkezlerinin Personel Yönetimi ve Proje Yönetim Kapasitesi için üniversiteler ve diğer enstitülerle işbirliği yapmaları ve
- Ar-Ge Merkezlerinin Cihaz ve Ekipman Kapasitesi ve Bilgi Kaynakları Yönetimi için hizmet alımını belirlenmiştir.

5.2.Öneriler

Özel Sektör Ar-Ge Merkezlerinin Yönetim ve Organizasyonu için aşağıdaki düzenlemeler önerilebilir;

- İşletmelerin uluslararası rekabet ortamında yer alabilmesi için öncelikle profesyonel bir yönetim kadrosu, nitelikli Ar-Ge elemanlarının bünyelerinde bulundurmaları
- Sürdürülebilir iyi yönetişimi kurmak amaçlı araştırmalar tasarlamak ve bunun için metot ve modeller geliştirilmesinde kişisel gelişim ve mesleki eğitim araştırmaları yapmak
- E-yönetişimi öncelik olarak belirlemek
- Şirketlerde üretilen malların üretim teknolojisini iyileştirmek
- Kurumsallaşma, marka danışmanlığı ve iş modeli için işbirliği yapmak
- Teknoloji geliştirmek için Ar-Ge süreçleri ve bilgi teknolojilerine önem vermek
- Kalite Yönetimi birimlerini oluşturmak
- Nakliye, Sigorta, Gümrük, Dış Ticaret Finansmanı konularında araştırmalar yapmak
- Finansman Yönetimi ve Risk Yönetimini incelemek

Ar-Ge Merkezlerindeki nihai hedefin işletme için Sürdürülebilir Yenilikçi Girişimcilik Ekosisteminin oluşturulması olmalıdır. Bunun için aşağıdaki konularda Ar-Ge faaliyetleri yürütülmesi önerilebilir;

- Gelişmekte olan pazarlarda bölgesel düzeyde Ar-Ge ve Yenilik faaliyetlerinin mevcut durum analizi, sorun analizi ve paydaş analizi
- Kamu, özel sektör ve üniversite işbirliği modelleri
- Gelişmekte olan pazarlarda bölgesel Ar-Ge ve Yenilik ile iş geliştirme için İhtiyaç Analizi (Need Assessment) yapılması
- Yeni pazarlarda bölgesel potansiyeli dikkate alarak ihtisaslaşmayı hedefleyerek Entegre İşletmecilik şeklinde Küresel Tedarik Ağ Tasarımları yapılması
- Pazarların ihtiyacı ve bölge kapasiteyi dikkate alarak sektörler itibarıyla katma değeri yüksek yeni ve yenilikçi ürünler üretilmesi için üniversitelerin araştırma altyapıları ve teknoloji platformlarında yer almanın işbirliğinin ortaya koymak
- Firmalar arasında rekabet öncesi Ar-Ge İşbirliği Kümlerini oluşturmak
- Sürdürülebilir Yenilikçi Girişimcilik Ekosistemlerinin Kamu, Özel Sektör ve Üniversite üçlü sarmalında multidisipliner (Beşeri Bilimler, Doğa Bilimleri, Sağlık Bilimleri, Sosyal Bilimler, Mühendislik Bilimleri) bileşenleriyle modellenmesi, sistem tasarımlarının araştırılması

- Sektörler itibariyle Ar-Ge ve Yenilik Programları sonucu ortaya çıkacak Bölgesel Ekonominin bölgesel gelişmiş düzeyi ve insan kaynakları bakımından ön etki analizinin yapılması
- Ar-Ge çalışmalarının Kültür, Bilgi, Bilim, Teknoloji, Yenilik ve Ekonomik Büyüme süreci şeklinde multidisipliner programlanması
- Ar-Ge çalışmalarının Ar-Ge ve Yenilik usul, esas ve süreçler dikkate alınarak;
 - Kavram araştırmaları,
 - Kuramlar,
 - Yapılabilirlik analizleri,
 - Prototipler,
 - Üretim için Politikaların belirlenmesi,
 - Ön Etki Analizlerinin yapılması şeklinde planlanması
- Ar-Ge Merkezlerinin Programlarının bölgeler, ülke ve Dünya ölçeği için;
 - Mevcut Durum, Sorun ve Paydaş Analizi (Ar-Ge ve Yeniliği Etkileyen Faktörler),
 - İhtiyaç Analizi,
 - Hedef,
 - Amaç,
 - İlkeler,
 - Strateji,
 - Metot,
 - Faaliyetlerin Beklenen Çıktıları,
 - Faaliyetlerin Etkileri,
 - Faaliyetler ve
 - Sonuç şeklinde analitik olarak programlanması
- Ar-Ge konularının Ön Etki Analizi yapılarak;
 - Politika,
 - Plan,
 - Program ve
 - Proje şeklindeki yapının Sürdürülebilir Yenilikçi Girişimcilik Ekosistemi oluşturmak için tasarlanması

KAYNAKLAR

- Akın, S. (2010). Türk İdare Sistemi, İdari Yargı Düzeni ve İlgili Mevzuatın Ülkemizde Teknolojik Kalkınma ve Ar-Ge Yönetimi Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Alpkent, N. (2005). *Ekonomik Rekabette İleri Teknoloji Unsuru*. No: 686, Ankara: MPM.
- Altuntaş, S. (2018). *KOSGEB Endüstriyel Uygulama Destek Programı ve Programdan Yararlanan İşletmelere Katkısının Araştırması Bursa Örneği*. (KOSGEB Uzmanlık Tezi). KOSGEB Başkanlığı, Ankara.
- American Marketing Association, (2013). *Definition of Marketing*, www.ama.org
- Arpacı, A. (2011). Kamu Kurumlarında Teknolojik İnovasyon ve İnovasyon Politikası. *ODTÜ Geliştirme Dergisi*, Sayı 38 (Ağustos), 111-123.
- Arslan, K. (2005). Bölgesel Kalkınma Farklılıklarının Giderilmesinde Etkin Bir Araç: Bölgesel Planlama ve Bölgesel Kalkınma Ajansları, *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(7), 275-294.
- Arslan, M. (2012). *İşletme Yönetimi 2 Ders Notları*. Harran Üniversitesi Birecik Meslek Yüksek Okulu, Şanlıurfa.
- Ayabakan, F. (2005). *Araştırma Geliştirme Maliyetlerinin Raporlanması*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Aydın, M (1988). *Eğitim Yönetimi*. Ankara: Hatiboğlu Yayınevi.
- Babacan, M. (1994). Türkiye’de Ar-Ge Teknoloji Üretimi Nasıl Yaygınlaştırılabilir, No: 1994-4, İstanbul: ITO Yayını.
- Babacan, M. (1995). *Dünyada ve Türkiye’de Teknoparklar (Bilim ve Teknoloji Parkları)*. İzmir: Asil Ofset Matbaası.
- Baird, L. and Meshoulam, I. (1988). Managing Two Fits of Strategic Human Resource Management. *Academy of Management Review*, 14, 116-128.
- Başaran, İ. E. (1989). *Yönetim*. Ankara: Gül Yayınevi.
- Beijing (1999). Human Resource Development Focusing on Exchange of Researches and Public Understanding of Science and Technology Working Paper for ASEM S&T Ministers Meeting.
- Berryman, C. and Charles, B. F. (1996). *Manager's Desk Reference*. (2. baskı). Newyork: Amacom.
- Bor, Y. J., Chuang, Y. C., Lai, W. W. and Yang, C. M. (2010). A Dynamic General Equilibrium Model For Public R&D Investment in Taiwan. *Economic Modelling*, 27(1), 171-183.
- Bülbül, Y. (2008). *Teknonomi*, İstanbul: Kitabevi Yayınları.
- Chang, L., Shih, H. (2004). The İnnovation Systems of Taiwan and China: A Comparative Analıysis, Institute of Business and Management, National Chiao Tung University, Technovation, 24, 529–539.
- Chi, H., Lan, C-H., Dorjgotov, B. (2011). The Influences of Organizational Culture and Human Resource Development on R&D organizational Effectiveness- the Mediating Effect of Knowledge Management. *Journal of International Management Studies*, 6(3).
- Çelikçapa O. F ve Kaygusuz Y. S. (Ed). (2010). *Teknoloji Yönetimi ve Küresel Rekabet*. Teknoloji Yönetimi, Bursa: Dora Yayınları.
- Çelme, B. ve İşevi, S. A. (2005). *Entellektüel Sermaye İle Rekabeti Yakalamak*. I. ÜNAK Genel Konferansı, 11 Ekim 2002, 19 Mayıs Üniversitesi, <http://kaynak.unak.org.tr/bildiri/unak02/u02-0.pdf> (09.11.2021).
- Day, G. S. and Montgomery, D. B. (1999). Charting New Directions for Marketing. *J. of Marketing*, 3-13.

- Diñer, Ö. ve Fidan, Y. (1997). *İşletme Yönetimine Giriş*. (3.baskı). İstanbul: Beta Yayım-Dağıtım A.Ş.
- Dirks, D., Martin, H., Jochen L., Hendrik, O. and Franz, W. (2000). The japanese Employment System in Transition, Deutsches Institut für Japanstudien, Nissei Kojimachi Building, 3-3-6 Kudan-Minami, Chiyoda-ku, Tokyo, Japan.
- Dorobek, J.C. (2006). Research and Development, Federal ComputerWeek, 42, Industrial Research Ins. Inc.
- Ekren, N. (2000). Bilgi ve Ekonomik Etkinlik. *Activeline Aylık Bankacılık ve Finans Dergisi*, No.6, Eylül.
- Eren, E. (2003). *Yönetim ve Organizasyon Çağdaş ve Küresel Yaklaşımlar* (6. baskı). İstanbul: Beta Yayınevi.
- Ergün, T., Polatoğlu, A. (1992). *Kamu Yönetimine Giriş*. Ankara: TODAİE Yayınları.
- Ertuğrul, İ., 2004, İmalat Sanayinde Ar-Ge Stratejisi ve Denizli Sanayinde Ar-Ge Çalışmalarına İlişkin Bir Araştırma, Akdeniz Üniversitesi İİBF Dergisi (7), 84-97.
- Ertürk, M. (2000). *İşletme Biliminin Temel İlkeleri*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Freeman, C. (1995). The 'National System of Innovation' in Historical Perspective. *Cambridge Journal of Economics*, 19, 5-24.
- Gary, H., Prahalad, C. K. (1995). Geleceği Kazanmak , Çev.: Zülfü Dicleli, Anadolu Yay., No:1, İstanbul.
- Gary, H. (1996). Strategy as Revolution. *Harvard Business Review*, July-August.
- Göker, A. (2003). *Ulusal İnovasyon Sistemi ve Üniversite - Sanayi İşbirliği*. 15 Ağustos 2003.
- Göker, A. (2004). *Bilim ve Teknolojide AB'yi Yakalamak*. Cumhuriyet Bilim Teknik.
- Görür, A. (2006). *Ar-Ge Yönetimi ve Kobi'lerde Ar-Ge Faaliyetleri*. Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Güzel, S. (2016). KOBİ'lerin Ar-Ge Faaliyetlerine Yönelik Doğrudan ve Dolaylı Teşviklerden Yararlanma Düzeyleri: Bursa Örneği. *Akademik Bakış*, 54, 258-273.
- Hills, G. and R. La Forge (1992). Research at the Marketing İnterface to Advance Entrepreneurship Theory. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 16(3), 33-59.
- Isaksen, A. (1997). Regional Clusters and Competitiveness: The Norwegian Case, *European Planning Studies*, 5.
- İGİAD Bülten (2009). Türkiye'de ve Dünyada Ar-Ge. Yıl: 7, Sayı: 19, Ağustos, İstanbul: Plato Basım.
- İnceler Sarihan, H. (1998). *Teknoloji Yönetimi*. İstanbul: Desnet Yayınları.
- Jones, C. I. And Williams, J. C. (2000). Too Much of a Good Thing? The Economics of Investment in R&D. *Journal of Economic Growth*, 5(1), 65-85.
- Karagöz, M. (2004). İmalat Sanayinde Teknolojik Öğrenme. *Gazi Üniversitesi iktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6: 3, 97-112.
- Kaymakçalan, Ö. (1994). *Bilim ve Teknolojideki Amaç, Strateji ve Politikalar*, Milliyet Gazetesi, İstanbul.
- Kaypak, Ş. (2011). Bilgi Toplumu Olma Yolunda Kentsel Değişim ve Bilgi Kentleri. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 6 (1), s.125.
- Keskin, H. ve Dulupçu, M. A. (2010). Kümelemeler: Bir Literatür İncelemesi, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(1), 441-461.
- Keskinkılıç, İ. (2005). Ar-Ge ve Tasarım Yönetimi, ODTÜ Makine Mühendisliği Bölümü, Rapor, www.turkcadcam.net, s:2

- KGK (2019). TMS 38 Maddi Olmayan Duran Varlıklar Standardı”, <https://www.kgk.gov.tr>
- Koçal, Y. (2002). *Yerelden Ulusala Bilişim Eylem Planı*. İstanbul: Diner Ofset Yayıncılık.
- Koçel, T. (1998). *İşletme Yöneticiliği*. (6. baskı) İstanbul: Beta Yayınları.
- Kotler, P. (2011). Reinventing Marketing to Manage the Environmental Imperative. *Journal of Marketing*, 75(4), 132-135.
- Küçükçirkin, M. (1990). *Üniversite-Sanayi İşbirliği*, TOBB Yayın No: Genel 158; AR-GE 68, Ankara: Afşaroğlu Matbaası.
- Lin, H. C. (2002). Shall the Northern Optimal R&D Subsidy Rate Inversely Respond to Southern Intellectual Property Protection?. *Southern Economic Journal*, Southern Economic Association, 69(2), 381-397.
- Martínez-Pérez, Á., García-Villaverde, P. M. and Elche, D. (2016). The Mediating Effect of Ambidextrous Knowledge Strategy Between Social Capital and Innovation of Cultural Tourism Clusters Firms. *International Journal Of Contemporary Hospitality Management*, 28(7), 1484-1507.
- Morris Michael, Schindehutte Minet, La Forge W., and Raymond (2001). “The Emergence of Entrepreneurial Marketing: Nature and Meaning”, 15th Annual UIC Research Symposium on Marketing and Entrepreneurship, Washington D.C, 1-41. MORRIS Michael, SCHINDEHUTTE Minet, LA FORGE W., & Raymond, (2004). “The Emergence of Entrepreneurial Marketing: Nature and Meaning”, [İçinde], (ss.91-104), [Ed. Welsch, H.,P], Entrepreneurship The Way Ah
- Mintzberg, H. (1994). The Fall and Rise of Strategic Planning. *Harvard Business Review*, January- February.
- Morris, M., Schindehutte, M. and R. La Forge (2002). Entrepreneurial Marketing: A Construct for Integrating Emerging Entrepreneurship and Marketing Perspectives. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 10(4), 1–19.
- Mucuk, İ. (1998). *Modern İşletmecilik*. (8. baskı). İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Mikkola, J. H., 2001, Portfolio management of R&D projects: implications for innovation management, *Technovation*, 21 (7), 423-435.
- Narayanan, V. K. and Gina Colarelli O'Connor (2010). *Encyclopedia of Technology and Innovation*, İngiltere: Wiley-Blackwell.
- OECD (2002). *Frascati Kılavuzu: Araştırma ve Deneysel Geliştirme Taramaları İçin Önerilen Standart Uygulama*. Ankara: TÜBİTAK Yayınları.
- Öğüt, A. (2001). *Bilgi Çağında Yönetim*. (1. Basım). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Öğüşlü, F. (2010). *Ekonomik Kalkınmada Bilişim ve Ar-Ge Faaliyetlerinin Yeri ve Önemi: Adana İlinde Bir Uygulama*. (Yüksek Lisans Tezi). Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Niğde.
- Özdemir, F. (2010). *Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde (Teknokentlerde) Ar-Ge Faaliyetlerinin Muhasebe Standartları ile Vergi Mevzuatı Açısından İncelenmesi ve Buna İlişkin Bir Uygulama Örneği*, (Yüksek Lisans Tezi), Ankara.
- Özden, E. Ö. (2016). Kalkınma Aracı Olarak Organize Sanayi Bölgelerini Yeniden Kurgulamak, *Megaron*, 11(1), 106-124.
- Özdiñ, Ö. (2013). *İşletmelerde Ar-Ge Projeleri Yönetimi ve Bir Araştırma*, (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Kalite Yönetimi Bilim Dalı, İstanbul.
- Pride, W. M. and Ferrell, O. C. (2000). *Marketing: Concepts and Strategies*. Boston: Houghton Mifflin.

- Pruett, D. (1985). *Managing Research Development Projects*, Thesis of Business Quinnipiac College, Boston.
- Şimşek, Ş., Akın, H. B. (2003). *Teknoloji Yönetimi ve Örgütsel Değişim*, Konya: Çizgi Kitabevi.
- Taç, K. ve Güder, G. (2006). *Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin Yazılım Endüstrisindeki Rolü: Bat Akdeniz Teknoloji Geliştirme Bölgesi Örneği*, 5. Uluslararası (Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kong., 3-5 Kasım.
- Tan, J. (2006). Growth of Industry Clusters and Innovation: Lessons From Beijing Zhongguancun Science Park, *Journal Of Business Venturing*, 21, 827-850.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Denetleme Kurumu Araştırma Raporu.
- TCEB, T.C. (2016, 09 20). Türkiye Yatırım Danışma Konseyi İlerleme Raporu 2013. Yatırım Ortamını İyileştirme Koordinasyon Kurulu: http://yoikk.gov.tr/upload/ydk/YDK2013Rapor_WEB.pdf adresinden alınmıştır.
- Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (2004). *Teknoloji Geliştirme ve Yenilik Destekleri Rehberi*. Sayı: 10, Ankara: TOBB Yayınları.
- Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği. (2005). *Teknoloji Geliştirme ve Yenilik Destekleri Rehberi*. Ankara: TOBB Yayınları.
- TPE (Türk Patent Enstitüsü), Endüstriye Tasarım, Son Güncelleme tarihi Ocak 2013. http://www.turkpatent.gov.tr/dosyalar/yayinlar/basvuru_kilavuz/TASARIM_BK.pdf
- Türk Internet (2003). *Teknoloji Yönetimi*, www.turk.internet.com (Erişim Tarihi: 01.01.2021).
- Uzkurt, C. (2008). *Yenilik Yönetimi ve Yenilikçi Örgüt Kültürü*. İstanbul: Beta Yayınevi.
- Uzkurt, C. ve Demirci, A. E. (Ed.) (2011), *Yenilik Yönetimi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi AÖF Yayınları, Yayın No. 2602.
- Vizyon 2023 Teknoloji Öngörü Projesi (2005). Eğitim ve İnsan Kaynakları Sonuç Raporu ve Strateji Belgesi-EİK, TÜBİTAK, Ocak, Ankara.
- Yalçın, U. (1995). Teknoloji Üretimi ve Patent Sistemi, *TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi*, Ankara.
- Yeniçeri, Ö. ve İnce, M. (2005). *Bilgi Yönetim Stratejileri ve Girişimcilik*. İstanbul: IQ Kültür Sanat Yayıncılık.
- Yılmaz, İ. (2016). *Ar-Ge Firmalarının Faaliyetlerinde Teknokentlerin Rolü ve Önemi: İTÜ Arı Teknokent'te Bir Araştırma*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, İstanbul.
- Zerenler, M., Türker, N. ve Şahin, E. (2007). Küresel Teknoloji, Araştırma- Geliştirme (AR-GE) ve Yenilik İlişkisi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17, 653-667.
- https://tr.m.wikipedia.org/wiki/Türkiye_Cumhuriyeti_Sanayi_ve_Teknoloji_Bakanlığı, (E.T.: 20.11.2021).
- Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı (10 Temmuz 2018). "Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi (Kararname Numarası: 1)" (PDF). *T.C. Resmî Gazete*. 14 Temmuz 2018 tarihinde kaynağından arşivlendi (PDF). (E. T.: 20.11.2021).
- <https://tr.wikipedia.org/wiki/%C3%9Cniversite>, (E.T.: 02.03.2021).
- <https://www.sanayi.gov.tr/anasayfa>, (E.T: 24.11.2021)
- <https://www.tarimorman.gov.tr/TAGEM/Menu/50/Tagem-Misyon-Vizyon>, (E.T: 23.11.2021)
- <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Duyurular/Basin/2021/DUY2021-40> (E.T: 24.11.2021)

<https://www.ziraatbank.com.tr/tr/kurumsal/opi-operasyonda-inovasyon/opi-erisimi> , (E.T 24.11.2021)

<https://uskudar.edu.tr/tr/arge> (E.T: 24.11.2021)

<https://arastirma.boun.edu.tr/tr/uygulama-ve-arastirma-merkezleri-uygar/ileri-teknolojiler-arge-merkezi> (E.T: 25.11.2021)

<https://www.medipol.edu.tr/universite/covid19/ar-ge-faaliyetleri> (E.T: 25.11.2021)

<https://uskudar.edu.tr/tr/arge> (E.T:25.11.2021)

<https://teknoloji.marmara.edu.tr/arastirma/ar-ge-birimleri>, (E.T:25.11.2021)

<https://verim.sabanciuniv.edu/tr/arastirma-alanlari>, (E.T: 25.11.2021)

<http://www.osd.org.tr/haberler/5-ozel-sektor-arge-merkezleri-zirvesi/>, (E.T: 02.12.2021)

<https://www.arcelikglobal.com/tr/teknoloji/ar-ge/genel-bilgi/> (E.T: 02.12.2021)

<https://www.arcelikglobal.com/teknoloji/ar-ge/microgarden/>, (E.T: 02.12.2021)

https://www.tofas.com.tr/Ar-Ge_Teknoloji/GenelBakis/Pages/default.aspx, (E.T: 02.12.2021)

<https://www.sanayi.gov.tr/arge-tasarim-merkezleri-ve-tgb> (E.T: 22.11.2021)

<https://www.bestforenergy.org/kumelenme-i-1842>, (E.T: 19.12.2021)

<https://www.tubitak.gov.tr/tr/kurumsal/hakkimizda/icerik-organizasyon-semasi>, (E.T:21.11.2021)

<tr.wikipedia.org/wiki/TÜBİTAK>, (E.T: 21.11.2021)

<https://www.tubitak.gov.tr/tr/kurumsal/hakkimizda/icerik-biz-kimiz>, (E.T: 21.11.2021)

<https://www.sanayi.gov.tr/arge-tasarim-merkezleri-ve-tgb> (E.T: 22.11.2021)

EKLER

Ek 1 5746 Sayılı Kanun / Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun

ARAŞTIRMA, GELİŞTİRME VE TASARIM FAALİYETLERİNİN DESTEKLENMESİ HAKKINDA KANUN¹

Kanun Numarası : 5746
Kabul Tarihi : 28/2/2008
Yayınlandığı Resmî Gazete : Tarih : 12/3/2008 Sayı : 26814
Yayınlandığı Düstur : Tertip : 5 Cilt : 47

Amaç ve kapsam²

MADDE 1 – (1) Bu Kanunun amacı; Ar-Ge, yenilik ve tasarım yoluyla ülke ekonomisinin uluslararası düzeyde rekabet edebilir bir yapıya kavuşturulması için teknolojik bilgi üretilmesini, üründe ve üretim süreçlerinde yenilik yapılmasını, ürün kalitesi ve standardının yükseltilmesini, verimliliğin artırılmasını, üretim maliyetlerinin düşürülmesini, teknolojik bilginin ticarileştirilmesini, rekabet öncesi işbirliklerinin geliştirilmesini, teknoloji yoğun üretim, girişimcilik ve bu alanlara yönelik yatırımlar ile Ar-Ge'ye, yeniliğe ve tasarıma yönelik doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ülkeye girişinin hızlandırılmasını, Ar-Ge ve tasarım personeli ve nitelikli işgücü istihdamının artırılmasını desteklemek ve teşvik etmektir.⁽²⁾

(2) Bu Kanun; Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı tarafından 12/4/1990 tarihli ve 3624 sayılı Kanuna göre oluşturulan teknoloji merkezleri (teknoloji merkezi işletmeleri), Türkiye'deki Ar-Ge merkezleri ile tasarım merkezleri, Ar-Ge projeleri, tasarım projeleri, rekabet öncesi işbirliği projeleri ve teknogirişim sermayesine ilişkin destek ve teşvikleri kapsar.⁽²⁾

Tanımlar³

MADDE 2 – (1) Bu Kanunun uygulamasında;

a) Araştırma ve geliştirme faaliyeti (Ar-Ge): 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

¹ Bu Kanunun adı "Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun" iken, 16/2/2016 tarihli ve 6676 sayılı Kanunun 25 inci maddesiyle metne işlendiği şekilde değiştirilmiştir.

² 16/2/2016 tarihli ve 6676 sayılı Kanunun 26 ncı maddesiyle, bu maddenin birinci fıkrasında yer alan "Ar-Ge ve yenilik" ibaresi "Ar-Ge, yenilik ve tasarım" şeklinde, "Ar-Ge'ye ve yeniliğe" ibaresi "Ar-Ge'ye, yeniliğe ve tasarıma" şeklinde, "Ar-Ge personeli" ibaresi "Ar-Ge ve tasarım personeli" şeklinde; ikinci fıkrasında yer alan "Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı" ibaresi "Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı" şeklinde, "(teknoloji merkezi işletmeleri) ile Türkiye'deki Ar-Ge merkezleri, Ar-Ge projeleri ve" ibaresi "(teknoloji merkezi işletmeleri), Türkiye'deki Ar-Ge merkezleri ile tasarım merkezleri, Ar-Ge projeleri, tasarım projeleri," şeklinde değiştirilmiştir.

³ 16/2/2016 tarihli ve 6676 sayılı Kanunun 27 nci maddesiyle, bu maddenin birinci fıkrasının (c) bendinde yer alan "Dar" ibaresi "Ar-Ge ve yenilik projelerini veya sözleşme çerçevesinde siparişe dayalı olarak yürütülen Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerini gerçekleştirmek üzere kurulan ve dar" şeklinde, (ç) bendinde yer alan "hazırlanan" ibaresi "gerçekleştirilen ve araştırmacı tarafından yürütülen" şeklinde, (d) bendinde yer alan "Ar-Ge faaliyetlerine yönelik olarak yapılan ve fizibiliteye dayanan işbirliği anlaşması kapsamında," ibaresi "Ar-Ge veya tasarım faaliyetlerine yönelik olarak yapılan işbirliği anlaşması kapsamındaki" şeklinde, (e) bendinde yer alan "beş" ibaresi "on" şeklinde değiştirilmiştir.

alışmaları, evre uyumlu ürün tasarımı veya yazılım faaliyetleri ile alanında bilimsel ve teknolojik gelişme sağlayan, bilimsel ve teknolojik bir belirsizliğe odaklanan, ıktıları özgün, deneysel, bilimsel ve teknik içerik taşıyan faaliyetleri,

b) Yenilik: Sosyal ve ekonomik ihtiyaçlara cevap verebilen, mevcut pazarlara başarıyla sunulabilecek ya da yeni pazarlar yaratabilecek; yeni bir ürün, hizmet, uygulama, yöntem veya iş modeli fikri ile oluşturulan süreçleri ve süreçlerin neticelerini,

c) Ar-Ge merkezi: Ar-Ge ve yenilik projelerini veya sözleşme çerçevesinde siparişe dayalı olarak yürütülen Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerini gerçekleştirmek üzere kurulan ve dar mükellef kurumların Türkiye’deki işyerleri dahil, kanuni veya iş merkezi Türkiye’de bulunan sermaye şirketlerinin; organizasyon yapısı içinde ayrı bir birim şeklinde örgütlenmiş, münhasıran yurtiçinde araştırma ve geliştirme faaliyetlerinde bulunan ve en az elli tam zaman eşdeğer Ar-Ge personeli istihdam eden, yeterli Ar-Ge birikimi ve yeteneğİ olan birimleri,⁽³⁾

) Ar-Ge projesi: Amacı, kapsamı, genel ve teknik tanımı, süresi, bütçesi, özel şartları, diğerkurum, kuruluş, gerçek ve tüzel kişilerce sağlanacak aynı ve/veya nakdİ destek tutarları, sonuçta doğacak fikri mülkiyet haklarının paylaşım esasları tespit edilmiş ve Ar-Ge faaliyetlerinin her safhasını belirleyecek mahiyette ve bilimsel esaslar çerçevesinde gerçekleştirilen ve araştırmacı tarafından yürütülen projeyi,⁽³⁾

d) Rekabet ncesi işbirliğİ projeleri: Birden fazla kuruluşun; ölçek ekonomisinden yararlanmak suretiyle yeni süreç, sistem ve uygulamalar tasarlayarak verimliliğİ artırmak ve mevcut duruma göre daha yüksek katma değerk sağlamak üzere, rekabet öncesinde ortak parça veya sistem geliştirmek ya da platform kurabilmek amacıyla yürütecekleri, Ar-Ge veya tasarım faaliyetlerine yönelik olarak yapılan işbirliğİ anlaşması kapsamındaki bilimsel ve teknolojik niteliğİ olan projeleri,⁽³⁾

e) Teknogirişim sermayesi: Örgün ğrenim veren niversİterin herhangi bir lisans programından bir yıl içinde mezun olabilecek durumdaki ğrenci, yüksek lisans veya doktora ğrencisi ya da lisans, yüksek lisans veya doktora derecelerinden birini n başvuru tarihinden en çok on yıl önce almış kişilerin, teknoloji ve yenilik odaklı iş fikirlerini, desteğİ veren merkezi yönetim kapsamındaki kamu idareleri tarafından desteklenmesi uygun bulunan bir iş planı çerçevesinde, katma değerk ve nitelikli istihdam yaratma potansiyeli yüksek teşebbüslere dönüştürebilmelerini teşvik etmek için yapılan sermaye desteğİni,⁽³⁾

f) Ar-Ge personeli: Ar-Ge faaliyetlerinde doğrudan görevli araştırmacı ve teknisyenleri,⁴

g) Araştırmacı: Ar-Ge faaliyetleri ile yenilik tanımı kapsamındaki projelerde, yeni bilgi, ürün, süreç, yöntem ve sistemlerin tasarım veya oluşturulması ve ilgili projelerin yönetilmesi süreçlerinde yer alan en az lisans mezunu uzmanları,⁽⁴⁾

ğ) (Değİşik: 16/2/2016-6676/27 md.) Teknisyen: Meslek lisesi veya meslek yüksekokullarının tasarım, teknik, fen veya sağık bölümlerinden mezun, teknik bilgi ve deneyim sahibi kişileri,⁽⁴⁾

⁴ 16/2/2016 tarihli ve 6676 sayılı Kanunun 27 nci maddesiyle, bu maddenin birinci fıkrasının (f) bendinde yer alan “teknisyenleri;” ibaresi “teknisyenleri,” şeklinde, (g) bendinde yer alan “Ar-Ge faaliyetlerine” ibaresi “Ar-Ge veya tasarım faaliyetlerine” şeklinde değİştirilmiş, (f) bendinin (1) numaralı alt bendi (g) bendi şeklinde yeniden düzenlenmiş ve (2) numaralı alt bendi (ğ) bendi olarak metne işlendiğİ şekilde değİştirilmiş, mevcut (g), (ğ) ve (h) bentleri (h), (i) ve (i) bentleri şeklinde teselsül ettirilmiştir.

h) Destek personeli: Ar-Ge veya tasarım faaliyetlerine katılan veya bu faaliyetlerle doğrudan ilişkili yönetici, teknik eleman, laborant, sekreter, işçi ve benzeri personeli,⁽⁴⁾

ı) (Ek: 16/6/2009-5904/27 md.) Kamu personeli: 10/12/2003 tarihli ve 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanununun eki (I), (II), (III) ve (IV) sayılı cetvellerde yer alan kamu idarelerinde, il özel idareleri ve belediyeler ile bunlara bağlı kuruluşlarda, üyelerinin tamamı köylerden oluşan birlikler dışındaki mahalli idare birliklerinde, döner sermayeli kuruluşlarda, kanunla kurulan fonlarda, kefalet sandıklarında, kamu iktisadi teşebbüsleri ve bağlı ortaklıkları ile 5018 sayılı Kanun kapsamı dışındaki özel bütçeli kamu idarelerinde çalışan memurlar ile diğer kamu görevlilerini ve diğer personeli (Bu kamu görevlilerinin ilgili mevzuat kapsamında sahip oldukları özlük haklarına sahip olmayanlardan geçici olarak ve proje süresiyle sınırlı olarak istihdam edilenler bu Kanun uygulamasında kamu personeli sayılmaz.),⁽⁴⁾⁵

i) TÜBİTAK: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumunu,⁽⁴⁾⁽⁵⁾

j) (Ek: 16/2/2016-6676/27 md.) Tasarım faaliyeti: Sanayi alanında ve Cumhurbaşkanının uygun göreceği diğer alanlarda katma değer ve rekabet avantajı yaratma potansiyelini haiz, ürün veya ürünlerin işlevselliğini artırma, geliştirme, iyileştirme ve farklılaştırmaya yönelik yenilikçi faaliyetlerin tümünü,⁶

k) (Ek: 16/2/2016-6676/27 md.) Tasarım merkezi: Tasarım projelerini veya sözleşme çerçevesinde siparişe dayalı olarak yürütülen tasarım faaliyetlerini gerçekleştirmek üzere kurulan ve dar mükellef kurumların Türkiye'deki iş yerleri dâhil, kanuni veya iş merkezi Türkiye'de bulunan sermaye şirketlerinin; organizasyon yapısı içinde ayrı bir birim şeklinde örgütlenmiş, münhasıran yurtiçinde tasarım faaliyetlerinde bulunan ve en az on tam zaman eşdeğer tasarım personeli istihdam eden, yeterli tasarım birikimi ve yeteneği olan birimleri,

l) (Ek: 16/2/2016-6676/27 md.) Tasarım personeli: Tasarım faaliyetlerinde doğrudan görevli tasarımcı ve teknisyenleri,

m) (Ek: 16/2/2016-6676/27 md.) Tasarımcı: Tasarım faaliyetleri kapsamındaki projelerin gerçekleştirilmesi ve ilgili projelerin yönetilmesi süreçlerinde yer alan, üniversitelerin; mühendislik, mimarlık veya tasarım ile ilgili bölümlerinden mezun en az lisans derecesine sahip kişiler ile tasarım alanlarından herhangi birinde en az lisansüstü eğitim derecesine sahip diğer kişileri,

n) (Ek: 16/2/2016-6676/27 md.) Tasarım projesi: Amacı, kapsamı, genel ve teknik tanımı, süresi, bütçesi, özel şartları, diğer kurum, kuruluş, gerçek ve tüzel kişilerce sağlanacak aynı veya nakdî destek tutarları, sonuçta doğacak fikri mülkiyet haklarının paylaşım esasları tespit edilmiş ve tasarım faaliyetlerinin her safhasını belirleyecek mahiyette ve bilimsel esaslar çerçevesinde tasarımcı tarafından yürütülen projeyi,

⁵ 16/6/2009 tarihli ve 5904 sayılı Kanunun 27 nci maddesiyle; bu Kanunun 2 nci maddesinin birinci fıkrasına (g) bendinden sonra gelmek üzere aşağıdaki bent eklenmiş ve mevcut (ğ) bendi (h) bendi olarak teselsül ettirilmiştir. Bu madde hükmü 3/7/2009 tarihini izleyen aybaşında yürürlüğe girecektir.

⁶ 2/7/2018 tarihli ve 698 sayılı Kanun Hükmünde Kararnamenin 63 üncü maddesi ile bu bentte yer alan "Bakanlar Kurulumun" ibaresi "Cumhurbaşkanının" şeklinde değiştirilmiştir.

o) (Ek: 16/2/2016-6676/27 md.) (Değişik:28/1/2021-7263/18 md.) Desteklenecek programlar: Yükseköğretim kurumlarının matematik, fizik, kimya ve biyoloji lisans programları ile Yükseköğretim Kurulundan alınan görüş üzerine Bakanlıkça belirlenecek diğer programları, ifade eder.

İndirim, istisna, destek ve teşvik unsurları⁷⁸

MADDE 3 – (1) Ar-Ge ve tasarım indirimi: Teknoloji merkezi işletmelerinde, Ar-Ge merkezlerinde, kamu kurum ve kuruluşları ile kanunla kurulan veya teknoloji geliştirme projesi anlaşmaları kapsamında uluslararası kurumlardan ya da kamu kurum ve kuruluşlarından Ar-Ge projelerini desteklemek amacıyla fon veya kredi kullanan vakıflar tarafından veya uluslararası fonlarca desteklenen Ar-Ge ve yenilik projelerinde, rekabet öncesi işbirliği projelerinde ve teknogirişim sermaye desteklerinden yararlananlarca gerçekleştirilen Ar-Ge ve yenilik harcamalarının tamamı ile bu Kanun kapsamında yukarıda sayılan kurum ve kuruluşlar tarafından desteklenen tasarım projelerinde ve tasarım merkezlerinde gerçekleştirilen münhasıran tasarım harcamalarının tamamı (...)⁽⁸⁾, 13/6/2006 tarihli ve 5520 sayılı Kurumlar Vergisi Kanununun 10 uncu maddesine göre kurum kazancının ve 31/12/1960 tarihli ve 193 sayılı Gelir Vergisi Kanununun 89 uncu maddesi uyarınca ticari kazancın tespitinde indirim konusu yapılır. **(Ek iki cümle: 16/2/2016-6676/28 md.)** Cumhurbaşkanınca belirlenen kriterleri haiz Ar-Ge merkezlerinde ayrıca o yıl yapılan Ar-Ge ve yenilik harcamalarının bir önceki yıla göre artışının yüzde ellisine kadarı; Cumhurbaşkanınca belirlenen kriterleri haiz tasarım merkezlerinde ayrıca o yıl yapılan tasarım harcamalarının bir önceki yıla göre artışının yüzde ellisine kadarı yukarıdaki esaslar dâhilinde indirim konusu yapılabilir. Belirlenen kriterlere göre kanuni hadler içerisinde oranları ayrı ayrı veya birlikte farklılaştırmaya Cumhurbaşkanı yetkilidir. Ayrıca bu harcamalar, 4/1/1961 tarihli ve 213 sayılı Vergi Usul Kanununa göre aktifleştirilmek suretiyle amortisman yoluyla itfa edilir, bir iktisadi kıymet oluşmaması halinde ise doğrudan gider yazılır. Kazancın yetersiz olması nedeniyle ilgili hesap döneminde indirim konusu yapılamayan tutar, sonraki hesap dönemlerine devredilir. Devredilen tutarlar, takip eden yıllarda 213 sayılı Kanuna göre her yıl belirlenen yeniden değerlendirme oranında artırılarak dikkate alınır.⁹

⁷ 16/6/2009 tarihli ve 5904 sayılı Kanunun 27 nci maddesiyle; bu maddenin birinci fıkrasının ilk cümlesinde, ikinci, üçüncü ve yedinci fıkralarında yer alan “kanunla kurulan vakıflar” ibareleri, “kanunla kurulan veya teknoloji geliştirme projesi anlaşmaları kapsamında uluslararası kurumlardan ya da kamu kurum ve kuruluşlarından Ar-Ge projelerini desteklemek amacıyla fon veya kredi kullanan vakıflar” şeklinde değiştirilmiş ve metne işlenmiştir. Bu madde hükmü 3/7/2009 tarihini izleyen aybaşında yürürlüğe girecektir.

⁸ 16/2/2016 tarihli ve 6676 sayılı Kanunun 28 inci maddesiyle, bu maddenin birinci fıkrasında yer alan “Ar-Ge indirimi” ibaresi “Ar-Ge ve tasarım indirimi” şeklinde, “Ar-Ge ve yenilik harcamalarının tamamı ile” ibaresi “Ar-Ge ve yenilik harcamalarının tamamı ile bu Kanun kapsamında yukarıda sayılan kurum ve kuruluşlar tarafından desteklenen tasarım projelerinde ve tasarım merkezlerinde gerçekleştirilen münhasıran tasarım harcamalarının tamamı” şeklinde değiştirilmiş, aynı fıkra da yer alan “500 ve üzerinde tam zaman eşdeğer Ar-Ge personeli istihdam eden Ar-Ge merkezlerinde ayrıca o yıl yapılan Ar-Ge ve yenilik harcamasının bir önceki yıla göre artışının yarısı” ibaresi madde metninden çıkarılmıştır.

⁹ 2/7/2018 tarihli ve 698 sayılı Kanun Hükmünde Kararnamenin 63 üncü maddesi ile bu fıkra da yer alan “Bakanlar Kurulunca” ibareleri “Cumhurbaşkanınca”, aynı fıkra da yer alan “Bakanlar Kurulu” ibaresi “Cumhurbaşkanı” şeklinde değiştirilmiştir.

(2) Gelir vergisi stopajı teşviki: Kamu personeli hariç olmak üzere teknoloji merkezi işletmelerinde, Ar-Ge merkezlerinde, kamu kurum ve kuruluşları ile kanunla kurulan veya teknoloji geliştirme projesi anlaşmaları kapsamında uluslararası kurumlardan ya da kamu kurum ve kuruluşlarından Ar-Ge projelerini desteklemek amacıyla fon veya kredi kullanan vakıflar tarafından veya uluslararası fonlarca desteklenen ya da TÜBİTAK tarafından yürütülen Ar-Ge ve yenilik projelerinde, teknogirişim sermaye desteklerinden yararlanan işletmelerde ve rekabet öncesi işbirliği projelerinde çalışan Ar-Ge ve destek personeli ile bu Kanun kapsamında yukarıda sayılan kurum ve kuruluşlar tarafından desteklenen tasarım projelerinde ve tasarım merkezlerinde çalışan tasarım ve destek personelinin; bu çalışmaları karşılığında elde ettikleri ücretleri üzerinden asgari geçim indirimi uygulandıktan sonra hesaplanan gelir vergisinin; doktoralı olanlar ile desteklenecek program alanlarından birinde en az yüksek lisans derecesine sahip olanlar için yüzde doksan beşi, yüksek lisanslı olanlar ile desteklenecek program alanlarından birinde lisans derecesine sahip olanlar için yüzde doksanı ve diğerleri için yüzde sekseni, verilecek muhtasar beyanname üzerinden tahakkuk eden vergiden indirilmek suretiyle terkin edilir. **(Ek cümleler: 16/2/2016-6676/28 md.)** Hak kazanılmış hafta tatili ve yıllık ücretli izin süreleri ile 17/3/1981 tarihli ve 2429 sayılı Ulusal Bayram ve Genel Tatiller Hakkında Kanunda belirtilen tatil günlerine isabet eden ücretler de bu teşvik kapsamındadır. Haftalık kırk beş saatin üzerindeki ve ek çalışma sürelerine ilişkin ücretler bu teşvikten faydalanamaz. Ar-Ge veya tasarım merkezlerinde çalışan Ar-Ge veya tasarım personelinin bu merkezlerde yürüttüğü projelerle doğrudan ilgili olmak şartıyla, proje kapsamındaki faaliyetlerin bir kısmının Ar-Ge veya tasarım merkezi dışında yürütülmesinin zorunlu olduğu durumlarda, Ar-Ge veya tasarım merkezi yönetiminin onayının alınması ve (...) Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının bilgilendirilmesi kaydıyla, merkez dışındaki bu faaliyetlere ilişkin ücretlerin yüzde yüzünü aşmamak şartıyla Cumhurbaşkanınca ayrı ayrı veya birlikte belirlenecek kısmı ile Ar-Ge veya tasarım merkezlerinde (...) çalışan Ar-Ge veya tasarım personelinin yüksek lisans yapanlar için bir buçuk yılı, doktora yapanlar için iki yılı geçmemek üzere merkez dışında geçirdiği sürelerle ilişkin ücretlerin yüzde yüzünü aşmamak şartıyla Cumhurbaşkanınca ayrı ayrı veya birlikte belirlenecek kısmı gelir vergisi stopajı teşviki kapsamında değerlendirilir. **(Ek cümleler:28/1/2021-7263/19 md.)** Ayrıca Ar-Ge veya tasarım merkezlerinde doktora mezunu personelin üniversitelerde Ar-Ge ve yenilik alanında ders vermesi veya Ar-Ge ve tasarım personelinin teknoloji geliştirme bölgelerinde bulunan girişimcilere mentorluk yapması durumunda haftalık 8 saati aşmamak şartıyla, bu çalışmaları gelir vergisi stopajı teşviki kapsamında değerlendirilir. **(Değişik altıncı ve yedinci cümleler:21/12/2021-7346/28 md.)** Buna ilave olarak gelir vergisi stopajı teşviki kapsamında Ar-Ge veya tasarım merkezlerinde çalışan personelin toplam sayısının veya teşvike konu edilen toplam çalışma sürelerinin yüzde yirmisini aşmamak kaydıyla bu fıkra da belirtilen durumlar haricinde bu merkezler dışında geçirilen süreler de gelir vergisi stopajı teşviki kapsamında değerlendirilir. Cumhurbaşkanı, yüzde yirmi olarak belirlenen bu oranı belirleyeceği bölgesel ve/veya sektörel alanlarda yüzde

yetmiş beşe kadar artırmaya veya tekrar kanuni oranına kadar indirmeye yetkilidir.¹⁰¹¹¹²¹³

(3) Sigorta primi desteği: Kamu personeli hariç olmak üzere teknoloji merkezi işletmelerinde, Ar-Ge merkezlerinde, kamu kurum ve kuruluşları ile kanunla kurulan veya teknoloji geliştirme projesi anlaşmaları kapsamında uluslararası kurumlardan ya da kamu kurum ve kuruluşlarından Ar-Ge projelerini desteklemek amacıyla fon veya kredi kullanan vakıflar tarafından veya uluslararası fonlarca desteklenen ya da TÜBİTAK tarafından yürütülen Ar-Ge ve yenilik projeleri ile rekabet öncesi işbirliği projelerinde ve teknogirişim sermaye desteklerinden yararlanan işletmelerde çalışan Ar-Ge ve destek personeli, bu Kanun kapsamında yukarıda sayılan kurum ve kuruluşlar tarafından desteklenen tasarım projelerinde ve tasarım merkezlerinde çalışan tasarım ve destek personeli ile 26/6/2001 tarihli ve 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanununun geçici 2 nci maddesi uyarınca ücreti gelir vergisinden istisna olan personelin; bu çalışmaları karşılığında elde ettikleri ücretleri üzerinden hesaplanan sigorta primi işveren hissesinin yarısı, (...) ¹⁴ Maliye Bakanlığı bütçesine konulacak ödenekten karşılanır. ⁽¹⁴⁾¹⁵

(4) Damga vergisi istisnası: Bu Kanun kapsamındaki her türlü Ar-Ge ve yenilik faaliyetleri ile tasarım faaliyetlerine ilişkin olarak düzenlenen kağıtlardan damga vergisi alınmaz. ¹⁶

(5) Teknogirişim sermayesi desteği: Merkezi yönetim kapsamındaki kamu idareleri tarafından bu Kanunun 2 nci maddesinin birinci fıkrasının (e) bendindeki koşulları taşıyanlara bir defaya mahsus olmak üzere teminat alınmaksızın 100.000 (...) ¹⁷ Türk Lirasına kadar

¹⁰ 16/2/2016 tarihli ve 6676 sayılı Kanunun 28 inci maddesiyle, bu fıkra da yer alan "Ar-Ge ve destek personelinin; bu çalışmaları karşılığında elde ettikleri ücretlerinin doktoralı olanlar için yüzde doksani, diğerleri için yüzde sekseni gelir vergisinden müstesnadır." ibaresi "Ar-Ge ve destek personeli ile bu Kanun kapsamında yukarıda sayılan kurum ve kuruluşlar tarafından desteklenen tasarım projelerinde ve tasarım merkezlerinde çalışan tasarım ve destek personelinin; bu çalışmaları karşılığında elde ettikleri ücretlerinin doktoralı olanlar ile temel bilimler alanlarından birinde en az yüksek lisans derecesine sahip olanlar için yüzde doksan beşi, yüksek lisanslı olanlar ile temel bilimler alanlarından birinde lisans derecesine sahip olanlar için yüzde doksani ve diğerleri için yüzde sekseni gelir vergisinden müstesnadır." şeklinde değiştirilmiştir.

¹¹ 2/7/2018 tarihli ve 698 sayılı Kanun Hükmünde Kararnamenin 63 üncü maddesi ile bu fıkra da yer alan "Bakanlar Kurulunca" ibareleri "Cumhurbaşkanınca" şeklinde değiştirilmiştir.

¹² 28/1/2021 tarihli ve 7263 sayılı Kanunun 19 uncu maddesiyle bu fıkranın birinci cümlesinde yer alan "temel bilimler" ibareleri "desteklenecek program" şeklinde ve "diğerleri için yüzde sekseni gelir vergisinden müstesnadır" ibaresi "diğerleri için yüzde sekseni, verilecek muhtasar beyanname üzerinden tahakkuk eden vergiden indirilmek suretiyle terkin edilir" şeklinde değiştirilmiş ve fıkranın dördüncü cümlesinde yer alan "Bilim," ibaresi ve "en az bir yıl süreyle" ibaresi madde metninden çıkarılmıştır.

¹³ 21/12/2021 tarihli ve 7346 sayılı Kanunun 28 inci maddesiyle bu fıkranın birinci cümlesinde yer alan "ücretlerinin" ibaresi "ücretleri üzerinden asgari geçim indirimi uygulandıktan sonra hesaplanan gelir vergisinin;" şeklinde, ikinci cümlesinde yer alan "istisna" ibaresi "teşvik" şeklinde, üçüncü cümlesinde yer alan "istisnadan" ibaresi "teşvikten" şeklinde değiştirilmiştir.

¹⁴ 10/9/2014 tarihli ve 6552 sayılı Kanunun 144 üncü maddesiyle, bu fıkra da yer alan "her bir çalışan için beş yıl süreyle" ibaresi yürürlükten kaldırılmıştır.

¹⁵ 16/2/2016 tarihli ve 6676 sayılı Kanunun 28 inci maddesiyle, bu fıkra da yer alan "Ar-Ge ve destek personeli" ibaresinden sonra gelmek üzere ", bu Kanun kapsamında yukarıda sayılan kurum ve kuruluşlar tarafından desteklenen tasarım projelerinde ve tasarım merkezlerinde çalışan tasarım ve destek personeli" ibaresi eklenmiştir.

¹⁶ 16/2/2016 tarihli ve 6676 sayılı Kanunun 28 inci maddesiyle, bu fıkra da yer alan "ilgili" ibaresi "tasarım faaliyetlerine ilişkin" şeklinde değiştirilmiştir.

¹⁷ 16/2/2016 tarihli ve 6676 sayılı Kanunun 28 inci maddesiyle, bu fıkra da yer alan "Yeni" ibaresi madde metninden çıkarılmıştır.

teknogirişim sermayesi desteği hibe olarak verilir. **(Ek cümle: 16/2/2016-6676/28 md.)** Bu tutarı; sektörler, iş kolları, Bölgeler veya teknoloji alanları itibarıyla ayrı ayrı veya birlikte beş katına kadar artırmaya veya kanuni tutarına kadar indirmeye Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı yetkilidir. Bu fıkra uyarınca yılı bütçesinde Ar-Ge projelerinin desteklenmesi amacıyla ödeneği bulunan merkezi yönetim kapsamındaki kamu idarelerinin tümü tarafından yapılan ödemelerin toplamı, her takvim yılı için 50.000.000 Türk Lirasını geçemez. Bu tutarlar, takip eden yıllarda 213 sayılı Kanuna göre her yıl belirlenen yeniden değerlendirme oranında artırılmak suretiyle uygulanır. **(Ek cümleler: 16/2/2016-6676/28 md.)** Teknogirişim sermayesi desteğinden faydalananlara, bu desteğe konu projelerinin finansmanında kullanılmak üzere gelir ve kurumlar vergisi mükellefleri tarafından sağlanan sermaye desteklerinin beyan edilen gelirin veya kurum kazancının yüzde onunu ve öz sermayenin yüzde yirmisini aşmayan kısmı 193 sayılı Kanunun 89 uncu maddesi uyarınca beyan edilen gelirin ve 5520 sayılı Kanunun 10 uncu maddesine göre kurum kazancının tespitinde indirim konusu yapılır. İndirim konusu yapılacak tutar yıllık olarak 500.000 Türk lirasını aşamaz. Bu oranları ve parasal sınırı yarısına kadar indirmeye veya dört katına kadar artırmaya Cumhurbaşkanı yetkilidir. Teknogirişim sermayesi desteğine konu projelerin finansmanında kullanılmak üzere gelir ve kurumlar vergisi mükellefleri tarafından sağlanan sermaye desteklerinin iki yıl içerisinde ilgili projenin finansmanında kullanılmayan kısmı için indirim dolayısıyla zamanında tahakkuk ettirilmemiş vergiler gecikme faizi ile birlikte tahsil edilir.⁽¹⁷⁾¹⁸¹⁹

(6) Rekabet öncesi işbirliği projelerinde işbirliğini oluşturan kuruluşların bu işbirliğine yaptıkları katkılar, işbirliği anlaşmasında belirtilen ortak özel bir hesapta izlenir. Özel hesaba aktarılan bu tutarlar, harcamanın yapıldığı dönemde katkı sağlayan kuruluşların Ar-Ge ve tasarım harcaması olarak kabul edilir ve proje dışında başka bir amaç için kullanılamaz. Proje hesabında toplanan tutarlar, proje özel hesabı açan kuruluşun kazancının tespitinde gelir olarak dikkate alınmaz. **(Ek cümle: 16/2/2016-6676/28 md.)** Rekabet öncesi işbirliği proje bütçesinin en fazla yüzde ellisine kadarlık kısmı, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı bütçesine konulan ödenekle sınırlı olmak üzere geri ödemesiz olarak desteklenebilir.²⁰

(7) Ar-Ge ve yenilik faaliyetleri ile tasarım faaliyetlerinde bulunanların; kamu kurum ve kuruluşları, kanunla kurulan veya teknoloji geliştirme projesi anlaşmaları kapsamında uluslararası kurumlardan ya da kamu kurum ve kuruluşlarından Ar-Ge ve yenilik projeleri ile tasarım projelerini desteklemek amacıyla fon veya kredi kullanan vakıflar ile uluslararası fonlardan aldıkları destekler özel bir fon hesabında tutulur. Bu fon, 193 sayılı Kanun ve 5520 sayılı Kanuna göre vergiye tabi kazancın ve ilgili yılda yapılan Ar-Ge veya tasarım harcaması tutarının tespitinde dikkate alınmaz. Bu fonun, elde edildiği hesap dönemini izleyen beş yıl içinde sermayeye ilâve dışında herhangi bir şekilde başka bir hesaba nakledilmesi veya işletmeden çekilmesi halinde, zamanında tahakkuk ettirilmeyen vergiler ziyaa uğratılmış sayılır.²¹

¹⁸ 29/3/2011 tarihli ve 6215 sayılı Kanunun 5 inci maddesiyle, bu fıkrafta yer alan “10.000.000 Yeni Türk Lirasını” ibaresi “50.000.000 Türk Lirasını” şeklinde değiştirilmiş ve metne işlenmiştir.

¹⁹ 2/7/2018 tarihli ve 698 sayılı Kanun Hükmünde Kararnamenin 63 üncü maddesi ile bu fıkrafta yer alan “Bakanlar Kurulu” ibaresi “Cumhurbaşkanı” şeklinde değiştirilmiştir.

²⁰ 16/2/2016 tarihli ve 6676 sayılı Kanunun 28 inci maddesiyle, bu fıkrafta yer alan “protokolinde belirlenen kuruluşlardan biri adına açılacak” ibaresi “anlaşmasında belirtilen ortak” şeklinde, “Ar-Ge harcaması” ibaresi “Ar-Ge ve tasarım harcaması” şeklinde değiştirilmiştir.

²¹ 16/2/2016 tarihli ve 6676 sayılı Kanunun 28 inci maddesiyle, bu fıkrafta yer alan “Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerinde” ibaresi “Ar-Ge ve yenilik faaliyetleri ile tasarım faaliyetlerinde” şeklinde, “Ar-Ge projelerini” ibaresi “Ar-Ge ve yenilik projeleri ile tasarım projelerini” şeklinde, “Ar-Ge harcaması” ibaresi “Ar-Ge veya tasarım harcaması” şeklinde değiştirilmiştir.

(8) **(Ek: 16/2/2016-6676/28 md.)** Bu Kanun kapsamında yürütülen Ar-Ge, yenilik ve tasarım projeleri ile ilgili araştırmalarda kullanılmak üzere ithal edilen eşya, gümrük vergisi ve her türlü fondan, bu kapsamda düzenlenen kâğıtlar ve yapılan işlemler damga vergisi ve harçtan müstesnadır.

(9) **(Ek: 16/2/2016-6676/28 md.)** Bu Kanun kapsamında Ar-Ge merkezlerinin sözleşme çerçevesinde siparişe dayalı olarak yürüttükleri Ar-Ge ve yenilik faaliyetleri ile tasarım merkezlerinin sözleşme çerçevesinde siparişe dayalı olarak yürüttükleri tasarım faaliyetleri bu maddede belirtilen indirim, istisna, destek ve teşvik unsurlarından yararlanabilir. Ancak Ar-Ge veya tasarım merkezleri tarafından siparişe dayalı olarak yürütülen Ar-Ge veya tasarım faaliyetlerine ilişkin olarak yapılan harcamaların sadece yüzde ellisi bu merkezler tarafından, bu harcamaların kalan yüzde ellisi ise siparişi veren gelir ve kurumlar vergisi mükellefleri tarafından indirim olarak dikkate alınabilir. Bu oranları ayrı ayrı veya birlikte iki katına kadar artırmaya veya kanuni oranlarına kadar indirmeye Cumhurbaşkanı yetkilidir. Sipariş verenin gelir ve kurumlar vergisi mükellefiyetinin olmaması halinde Ar-Ge veya tasarım harcamasının tamamı Ar-Ge veya tasarım merkezi tarafından indirilebilir. Sipariş verenler, Ar-Ge veya tasarım indirimi ile sipariş verilmesine ilişkin kâğıtlara ait damga vergisi istisnası dışındaki teşvik ve destek unsurlarından yararlanamaz.²²

(10) **(Ek: 16/2/2016-6676/28 md.)** Desteklenecek program alanlarında en az lisans derecesine sahip Ar-Ge personeli istihdam eden Ar-Ge merkezlerine, bu personelin her birine ödedikleri aylık ücretin o yıl için uygulanan asgari ücretin aylık brüt tutarı kadarlık kısmı, iki yıl süreyle, (...) Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı bütçesine konulacak ödenekten karşılanır. Ancak bu kapsamda her bir Ar-Ge merkezine sağlanacak destek, ilgili ayda Ar-Ge merkezinde istihdam edilen toplam personel sayısının yüzde onunu geçemez.²³

(11) **(Ek: 16/2/2016-6676/28 md.)** Öğretim elemanlarından Ar-Ge veya tasarım merkezlerinde gerçekleştirilen faaliyetlerde araştırmacı, tasarımcı ya da idari personel olarak hizmetine ihtiyaç duyulanlar, üniversite yönetim kurullarının izniyle tam zamanlı veya yarı zamanlı olarak görevlendirilebilirler. Tam zamanlı görevlendirme için herhangi bir üniversitede altı yıllık tam zamanlı olarak çalışmak gerekmekte olup, görevlendirme süresi her altı yıl sonrasında bir yıldır. Ar-Ge veya tasarım merkezlerinde tam zamanlı görevlendirilenlerin geçirdikleri süreler, tam zaman eşdeğer Ar-Ge veya tasarım personeli hesaplamasında dikkate alınır. Yarı zamanlı görev alan öğretim elemanlarının bu hizmetleri karşılığı elde edecekleri gelirler, üniversite döner sermaye kapsamı dışında tutulur. Tam zamanlı olarak görevlendirilecek personele kurumlarınca aylıksız izin verilir ve kadroları ile ilişkileri devam eder. Bu şekilde aylıksız izne ayrılanlardan, önceki görevleri sebebiyle 31/5/2006 tarihli ve 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanununun 4 üncü maddesinin birinci fıkrasının (c) bendi veya geçici 4 üncü maddesi kapsamında sigortalı

²² 2/7/2018 tarihli ve 698 sayılı Kanun Hükmünde Kararnamenin 63 üncü maddesi ile bu fıkarda yer alan "Bakanlar Kurulu" ibaresi "Cumhurbaşkanı" şeklinde değiştirilmiştir.

²³ 28/1/2021 tarihli ve 7263 sayılı Kanunun 19 uncu maddesiyle bu fıkarda yer alan "Temel bilimler" ibaresi "Desteklenecek program" şeklinde değiştirilmiş, fıkarda yer alan "Bilim," ibaresi madde metninden çıkarılmıştır.

veyahut iştirakçi sayılanların aylıksız izne ayrıldığı tarihi takip eden on beş gün içerisinde talepte bulunmaları halinde; aylıksız izinli sayıldıkları ve buralarda çalıştırıldıkları sürece aynı kapsamdaki sigortalılık veya iştirakçilik ilişkisi devam eder. Bu şekilde aylıksız izne ayrılanlardan;

a) 5510 sayılı Kanunun 4 üncü maddesinin birinci fıkrasının (c) bendi kapsamında sigortalı sayılanlar için önceki kadroları için tespit edilen sigorta primine esas kazanç unsurları esas alınmak suretiyle ilgili aya ilişkin olarak hesaplanacak sigorta primi çalışan hissesi ile genel sağlık sigortası primi çalışan hissesi tutarı kendilerince, sigorta primi işveren hissesi ile genel sağlık sigortası primi işveren hisseleri görev yaptıkları işverenleri tarafından,

b) 5510 sayılı Kanunun geçici 4 üncü maddesi kapsamında iştirakçi sayılanlar için önceki kadroları için tespit edilen emekli keseneğine esas aylık unsurları esas alınmak suretiyle ilgili aya ilişkin olarak hesaplanacak kişi keseneği kendilerince, kurum karşılıkları ile genel sağlık sigortası primlerinin tamamı görev yaptıkları işverenleri tarafından,

ödenir. Prim ödeme yükümlülüğü görevlendirildikleri işverene aittir. İlgililerin bu şekilde aylıksız izinde geçirdikleri süreler önceki kadro unvanları esas alınmak suretiyle emekli keseneğine esas aylık unsurlarının veya sigorta primine esas kazanç unsurlarının tespitinde dikkate alınır. Bunlara aylıksız izin dönemindeki söz konusu çalışma süreleri için görev yaptıkları işveren tarafından kıdem tazminatı ödenmez ve bu süreler emekli ikramiyesinin hesabında dikkate alınır. 4/11/1981 tarihli ve 2547 sayılı Yükseköğretim Kanununun 36 ncı maddesinin bu maddede yer alan düzenlemelere aykırı hükümleri uygulanmaz.

(12) (Ek: 16/2/2016-6676/28 md.) Türk Tasarım Danışma Konseyinin önerileri doğrultusunda (...) Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından belirlenen kriterleri haiz tasarım yarışmalarında sergilenen tasarımların (...) giderleri, (...) Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı bütçesine konulacak ödenek imkânları çerçevesinde geri ödemesiz olarak desteklenebilir.²⁴

(13) (Ek:28/1/2021-7263/19 md.) Girişim sermayesi desteği: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı bütçesinden teknoloji, teknolojik üretim ve yenilik faaliyetlerini desteklemek amacıyla girişim sermayesi fonlarına destek bütçesi aktarılabilir. Girişim sermayesi desteği kapsamında kaynakların aktarıldığı girişim sermayesi fonlarından ya da bu fonların yatırım yaptığı fonların yatırımlarından yararlanan şirketlere, gelir ve kurumlar vergisi mükellefleri tarafından sağlanan sermaye desteklerinin beyan edilen gelirin veya kurum kazancının yüzde onunu ve öz sermayenin yüzde yirmisini aşmayan kısmı 193 sayılı Kanunun 89 uncu maddesi uyarınca ticari kazancın ve 5520 sayılı Kanunun 10 uncu maddesine göre kurum kazancının tespitinde indirim konusu yapılır. Bu kapsamda yapılacak indirim tutarı yıllık 1.000.000 Türk lirasını aşamaz. Bu oranları ve parasal sınırı yarısına kadar indirmeye veya dört katına kadar artırmaya Cumhurbaşkanı yetkilidir. Gelir ve kurumlar vergisi mükellefleri tarafından girişim sermayesi yoluyla destek almış firmalara sağlanan sermaye desteklerinin aktarımından itibaren en az dört yıl boyunca ilgili şirketlerde kalmaması, payların satılması ya da yatırılan sermayenin kısmen ya da geri alınması halinde 4 üncü maddenin dördüncü fıkrası hükümleri uygulanır.

²⁴ 28/1/2021 tarihli ve 7263 sayılı Kanunun 19 uncu maddesiyle bu fıkrafta yer alan "Bilim," ibareleri ve "tescil" ibaresi madde metninden çıkarılmıştır.

(14) (Ek:28/1/2021-7263/19 md.) 1/1/2022 tarihinden itibaren 3 üncü madde kapsamında yıllık beyanname üzerinden yararlanılan indirim tutarı 1.000.000 Türk lirası ve üzerinde olan kurumlar vergisi mükellefleri tarafından, bu tutarın yüzde ikisi pasifte geçici bir hesaba aktarılır. Bu fıkra kapsamında aktarılması gereken tutar yükümlülüğü, yıllık bazda 20.000.000 Türk lirası ile sınırlıdır. Bu tutarın, geçici hesabın oluştuğu yılın sonuna kadar Türkiye’de yerleşik girişimcilere yatırım yapmak üzere kurulmuş girişim sermayesi yatırım fonu paylarının satın alınması veya girişim sermayesi yatırım ortaklıkları ya da 4691 sayılı Kanun kapsamındaki kuluçka merkezlerinde faaliyette bulunan girişimcilere sermaye olarak konulması şarttır. Söz konusu tutarın ilgili yılın sonuna kadar aktarılmaması durumunda, bu Kanun kapsamında yıllık beyanname üzerinden indirim konusu yapılan tutarın yüzde yirmisi, ilgili yılda yararlanılan Ar-Ge indirimine konu edilemez. Bu tutar nedeniyle zamanında alınmayan vergiler vergi ziyai cezası uygulanmaksızın tarh edilir. Cumhurbaşkanı bu fıkra da yer alan tutar ve oranları birlikte ya da ayrı ayrı sıfıra kadar indirmeye, beş katına kadar artırmaya yetkilidir. Bu fıkranın uygulanmasına ilişkin usul ve esaslar yönetmelikle belirlenir.

Diğer teşvik unsurları

MADDE 3/A- (Ek: 15/7/2016-6728/60 md.)

(1) Gelir ve kurumlar vergisi mükelleflerinin, işletmeleri bünyesinde gerçekleştirdikleri münhasıran yeni teknoloji ve bilgi arayışına yönelik araştırma ve geliştirme harcamaları tutarının %100’ü, bu kapsamdaki projelerin Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından Ar-Ge ve yenilik projesi olarak değerlendirilmesi şartıyla, 5520 sayılı Kanunun 10 uncu maddesi ve 193 sayılı Kanunun 89 uncu maddesi uyarınca kazancın tespitinde indirim konusu yapılır. Ayrıca bu harcamalar, 213 sayılı Kanuna göre aktifleştirilmek suretiyle amortisman yoluyla itfa edilir, bir iktisadi kıymet oluşmaması hâlinde ise doğrudan gider yazılır.

(2) Kazancın yetersiz olması nedeniyle ilgili vergilendirme döneminde indirim konusu yapılamayan tutar, sonraki vergilendirme dönemlerine devredilir. Devredilen tutar, takip eden yıllarda 213 sayılı Kanuna göre her yıl belirlenen yeniden değerlendirme oranında artırılarak dikkate alınır.

(3) Araştırma ve geliştirme faaliyetleri ile doğrudan ilişkili olmayan giderlerden Ar-Ge indirimi hesaplanmaz. Ar-Ge indirimi tutarının hesabında tamamen araştırma ve geliştirme faaliyetlerinde kullanılan amortismanla tabi iktisadi kıymetler için hesaplanan amortismanlar ile başka faaliyetlerde de kullanılan makine ve teçhizat için hesaplanan amortismanların bu kıymetlerin araştırma ve geliştirme faaliyetlerinde kullanıldıkları gün sayısına isabet eden kısmı dikkate alınabilir. Bu madde kapsamında Ar-Ge indiriminden yararlanılacak harcamaların kapsamını ve uygulamadan yararlanılabilmesi için gerekli belgeler ile usulleri belirlemeye Maliye Bakanlığı ile Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı müştereken yetkilidir.

Uygulama ve denetim esasları²⁵²⁶²⁷

MADDE 4 – (1) Bu Kanun kapsamındaki destek ve teşvik unsurlarından yararlananların bu Kanunda öngörülen şartları taşıdıklarına ilişkin tespitler en geç üç yıllık süreler itibarıyla yapılır.²⁸

(2) Bu Kanunun 3 üncü maddesinde belirtilen gelir vergisi stopajı ve sigorta primi işveren hissesine ilişkin teşviklerden yararlanacak olan destek personelinin tam zaman eşdeğeri sayısı, toplam tam zamanlı Ar-Ge veya tasarım personeli sayısının yüzde onunu geçemez.⁽²⁶⁾

(3) Asgari Ar-Ge veya tasarım personeli sayısının hesabında fiilen ve tam zamanlı olarak çalışan personelin üçer aylık dönemler itibarıyla ortalaması esas alınır.⁽²⁶⁾

(4) Bu Kanunda öngörülen şartların ihlali veya teşvik ve destek unsurlarının amacı dışında kullanılması halinde, zamanında tahakkuk ettirilmemiş vergiler yönünden vergi ziyai doğmuş sayılır. Sağlanan vergi dışı destekler ise 21/7/1953 tarihli ve 6183 sayılı Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanun hükümlerine göre ve gecikme zammı uygulanmak suretiyle tahsil edilir.

(5) **(Değişik: 16/2/2016-6676/29 md.)** Bu Kanun kapsamındaki indirim, istisna, destek ve teşviklerden yararlananlar; 193 sayılı Kanunun 89 uncu maddesinin birinci fıkrasının (13) numaralı bendi, 5520 sayılı Kanunun 10 uncu maddesinin birinci fıkrasının (ğ) bendi hükümleri ile 4691 sayılı Kanunun geçici 2 nci maddesi hükümlerinden ayrıca yararlanamazlar.⁽²⁷⁾

(6) **(Ek: 6/2/2014-6518/101 md.; Değişik: 16/2/2016-6676/29 md.)** Bu Kanunun 2 nci maddesinin birinci fıkrasının (c) bendinde yer alan elli tam zaman eşdeğer Ar-Ge personeli sayısını on beşe kadar indirmeye, kanuni seviyesine kadar artırmaya veya belirlenen sınırlar dâhilinde sektörler itibarıyla farklılaştırmaya, (k) bendinde belirtilen on tam zaman eşdeğer tasarım personeli sayısını yarıya kadar indirmeye, kanuni seviyesine kadar artırmaya veya belirlenen sınırlar dâhilinde sektörler itibarıyla farklılaştırmaya Cumhurbaşkanı yetkilidir.²⁹

(7) Bu Kanunun uygulamasına ve denetimine ilişkin usul ve esaslar, Maliye Bakanlığı ile Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından birlikte çıkarılacak yönetmelikle belirlenir.⁽²⁵⁾⁽²⁶⁾

²⁵ 6/2/2014 tarihli ve 6518 sayılı Kanunun 101 inci maddesiyle bu maddeye beşinci fıkrasından sonra gelmek üzere altıncı fıkra eklenmiş, takip eden fıkra buna göre teselsül ettirilmiştir.

²⁶ 16/2/2016 tarihli ve 6676 sayılı Kanunun 29 uncu maddesiyle, bu maddenin ikinci fıkrasında yer alan “Ar-Ge personeli” ibaresi “Ar-Ge veya tasarım personeli” şeklinde, üçüncü fıkrasında yer alan “Ar-Ge personeli” ibaresi “Ar-Ge veya tasarım personeli” şeklinde, yedinci fıkrasında yer alan “TÜBİTAK’ın görüşü alınmak suretiyle Maliye Bakanlığı ile Sanayi ve Ticaret Bakanlığı” ibaresi “Maliye Bakanlığı ile Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı” şeklinde değiştirilmiştir.

²⁷ 15/7/2016 tarihli ve 6728 sayılı Kanunun 60 uncu maddesi ile bu maddenin beşinci fıkrasında yer alan “193 sayılı Kanunun 89 uncu maddesinin birinci fıkrasının (9) ve (13) numaralı bentleri, 5520 sayılı Kanunun 10 uncu maddesinin birinci fıkrasının (a) ve (ğ) bentleri hükümleri ile” ibaresi “193 sayılı Kanunun 89 uncu maddesinin birinci fıkrasının (13) numaralı bendi, 5520 sayılı Kanunun 10 uncu maddesinin birinci fıkrasının (ğ) bendi hükümleri ile” şeklinde değiştirilmiştir.

²⁸ 28/1/2021 tarihli ve 7263 sayılı Kanunun 20 nci maddesiyle, bu fıkra da yer alan “iki” ibaresi “üç” şeklinde değiştirilmiştir.

²⁹ 2/7/2018 tarihli ve 698 sayılı Kanun Hükmünde Kararnamenin 63 üncü maddesi ile bu fıkra da yer alan “Bakanlar Kurulu” ibaresi “Cumhurbaşkanı” şeklinde değiştirilmiştir.

(8) (Ek: 16/2/2016-6676/29 md.) (Değişik:28/1/2021-7263/20 md.) Bu Kanun kapsamında gerçekleştirilen Ar-Ge, yenilik ve tasarım faaliyetlerine ilişkin yerindelik ve uygunluk denetimleri, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı veya Bakanlıkça yetki verilen teknoloji geliştirme bölgeleri yönetici şirketleri tarafından gerçekleştirilir. Bu kapsamda yapılan denetimlerde nihai karar mercii Bakanlıktır.

Değiştirilen hükümler

MADDE 5 – (1) 193 sayılı Kanunun 89 uncu maddesinin birinci fıkrasının (9) numaralı bendi ile 5520 sayılı Kanunun 10 uncu maddesinin birinci fıkrasının (a) bendinde yer alan "araştırma ve geliştirme harcamaları tutarının % 40'ı oranında" ibareleri "araştırma ve geliştirme harcamaları tutarının %100'ü oranında" şeklinde değiştirilmiştir.

Yürürlük

MADDE 6 – (1) Bu Kanun 31/12/2028 tarihine kadar uygulanmak üzere, yayımını takip eden ay başında yürürlüğe girer.³⁰

Yürütme

MADDE 7 – (1) Bu Kanun hükümlerini Bakanlar Kurulu yürütür.

³⁰ 28/1/2021 tarihli ve 7263 sayılı Kanunun 21 inci maddesiyle, bu fıkrafta yer alan "31/12/2023" ibaresi "31/12/2028" şeklinde değiştirilmiştir.

**5746 SAYILI KANUNA EK VE DEĞİŞİKLİK GETİREN MEVZUATIN VEYA
ANAYASA MAHKEMESİ TARAFINDAN İPTAL EDİLEN HÜKÜMLERİN
YÜRÜRLÜĞE GİRİŞ TARİHİNİ GÖSTERİR LİSTE**

Değiştiren Kanunun/ KHK'nin/İptal Eden Anayasa Mahkemesi Kararının Numarası	5746 Sayılı Kanunun Değişen veya İptal Edilen Maddeleri	Yürürlüğe Giriş Tarihi
5904	2 ve 3	3/7/2009 tarihini izleyen aybaşında
6215	3	12/4/2013
6518	4	19/2/2014
6552	3	11/9/2014
6676	Kanunun Adı, 1, 2, 3, 4	26/2/2016 tarihini takip eden ay başında
6728	Madde 3/A, 4	9/8/2016
KHK/698	2,3,4	24/6/2018 tarihinde birlikte yapılan Türkiye Büyük Millet Meclisi ve Cumhurbaşkanlığı seçimleri sonucunda Cumhurbaşkanının andiçerek göreve başladığı tarihte
7263	2, 3, 4, 6	3/2/2021
7346	3	12/10/2021 tarihinden itibaren geçerli olmak üzere yayımı tarihinde (25/12/2021)

Ek 2 Aynı Sektörde Faaliyet Gösteren Ar-Ge Firmaları**SEKTÖREL BAZDA KURULAN AR-GE MERKEZLERİ**

AR-GE MERKEZ ADI	İL	BELGE TARİHİ
AMBALAJ SEKTÖRÜ ALANINDA		
Bak Ambalaj San. Tic. A.ş.	İzmir	02/08/2017
Bericap Kapak Sanayi Anonim Şirketi	Kocaeli	01/02/2018
Elif Plastik Ambalaj San. Ve Tic. A.ş.	İstanbul	24/09/2018
Etapak Baskı Ambalaj Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İzmir	10/09/2019
Greiner Ambalaj Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	20/05/2019
İspak Esnek Ambalaj Sanayi Anonim Şirketi	Kocaeli	15/10/2018
Olmuksan International Paper Ambalaj Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Kocaeli	15/02/2018
Pilenpak Ambalaj San. Ve Tic. A.ş.	Manisa	26/11/2018
Sarten Ambalaj Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	24/03/2017
Süper Film Ambalaj Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Gaziantep	19/04/2017
Şekeroğlu Kimya Ve Plastik San. Tic. A.ş.	Konya	22/06/2017
BANKACILIK VE FİNANS ALANINDA		
Aktif Yatırım Bankası A.ş.	İstanbul	10/08/2016
Bankalararası Kart Merkezi A.ş.	İstanbul	31/05/2018
Burgan Bank A.ş.	İstanbul	18/09/2019
Fibabanka Anonim Şirketi	İstanbul	06/03/2018
Halk Hayat Ve Emeklilik A.ş.	İstanbul	09/01/2020
Hayat Varlık Yönetim A.ş.	İstanbul	15/12/2017
İstanbul Takas Ve Saklama Bankası A.ş.	İstanbul	20/04/2017
Koç Finansman Anonim Şirketi	İstanbul	25/12/2019
Kuveyt Türk Ar-ge Merkezi	Kocaeli	01/11/2010
Kuveyt Türk Konya Ar-ge Merkezi	Konya	02/05/2017
Merkezi Kayıt Kuruluşu A.ş.	İstanbul	08/11/2013
Qnb Finansbank Ar-ge Merkezi	İstanbul	09/01/2020
Tam Faktoring Anonim Şirketi	İstanbul	24/07/2017
Türkiye Finans Katılım Bankası A.ş.	İstanbul	21/02/2017

Türkiye Vakıflar Bankası T.a.o.	İstanbul	10/06/2019
Vakıf Emeklilik Ve Hayat A.ş.	İstanbul	22/01/2019
Vakıf Katılım Bankası A.ş.	İstanbul	14/11/2017
Yapı Ve Kredi Bankası A. Ş.	Kocaeli	14/01/2019
BİLGİSAYAR VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ ALANINDA		
Adesso Turkey Bilgi Teknolojileri Ltd. Şti.	İstanbul	13/12/2017
Adresgezgini Yazılım, Bilişim, İletişim Ve Reklam Hizmetleri San. Ve Tic. A.ş	İzmir	02/03/2017
Airties Kablosuz İletişim Sanayi Ve Dış Ticaret A.ş (istanbul)	İstanbul	16/02/2009
Alegra Dijital Yayıncılık A.ş.	İstanbul	14/12/2018
Architech Bilişim Sistemleri Ve Pazarlama Ticaret A.ş.	İstanbul	06/12/2018
Ardıç Ar-ge Bilgi Ve Teknoloji Çözümleri Yazılım Bilgisayar Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	İstanbul	17/10/2019
Arete Bilgisayar Otomasyon Dan. Ve Eğt. Hizm. San. Tic. Ltd. Şti.	İstanbul	21/11/2017
Asseco See Bilişim Teknolojileri A.ş.	İstanbul	28/03/2018
Aurora Bilişim Teknoloji Ve Tic. A.ş.	İstanbul	19/03/2019
Barikat Bilişim (ankara)	Ankara	09/05/2017
Barikat İnternet Güvenliği Bilişim Ticaret Anonim Şirketi (istanbul)	İstanbul	10/03/2020
Binovist Bilişim Danışmanlık A.ş.	İstanbul	10/08/2017
Bircom Telekomünikasyon Ve Bilişim Hizm. San. Ve Tic. A.ş.	İstanbul	19/12/2017
Birleşik Uzmanlar Bilişim A.ş.	İstanbul	18/01/2018
Borsa İstanbul A.ş.	İstanbul	06/05/2016
Borusan Makina Ve Güç Sistemleri San. Ve Tic. A.ş.	İstanbul	13/11/2018
Cadem Cad/cam Destek Merkezi Ve Bilgisayar Sanayi Ticaret Anonim Şirketi	İstanbul	10/05/2017
Casper Bilgisayar Sistemleri A.ş.	İstanbul	16/05/2018
Cıts Bilişim Hizmetleri Ve Yazılım Sanayi Ticaret Anonim Şirketi	Bursa	08/02/2017

Comdata Teknoloji Ve Müşteri Hizmetleri Anonim Şirketi	İstanbul	20/01/2020
Cpm Yazılım A.ş.	İstanbul	21/07/2017
Çizgi Teknoloji Elektronik Tasarım Ve Üretim A.ş.	İstanbul	26/06/2018
Çözümevi Ar-ge Merkezi	İstanbul	12/09/2019
Demirören Teknoloji A. Ş.	İstanbul	28/02/2019
Doğuş Bilgi İşlem Ve Teknoloji Hizmetleri Anonim Şirketi	İstanbul	12/05/2017
Dsm Grup Danışmanlık İletişim Ve Satış Ticaret A.ş. (istanbul)	İstanbul	02/08/2018
Eksagate Elektronik Mühendislik Ve Bilgisayar San. Tic. A.ş.	İstanbul	26/04/2018
Enuygun Com İnternet Bilgi Hiz. Tek. Ve Tic. A.ş.	İstanbul	31/05/2018
Etts Elektronik Ticaret Tahsilat Sistemleri San. Ve Tic. Ltd. Şti.	İstanbul	08/10/2018
Figes Fizik Ve Geometride Bilgisayar Simülasyonu Hizmet Ticaret A.ş.	Ankara	11/05/2015
Formalis Bilgi Teknolojileri A.ş.	İstanbul	02/10/2017
Global Bilgi Pazarlama Danışmanlık Ve Çağrı Servisi Hizm. A.ş.	İstanbul	04/08/2017
Havelsan Hava Elektronik Sanayi Ve Ticaret A.ş. (odtü Teknokent Bilişim İnovasyon)	Ankara	19/03/2019
Havelsan Hava Elektronik Sanayi Ve Ticaret A.ş. (odtü Teknokent)	Ankara	28/03/2017
Innovance Bilgi Teknolojileri Danışmanlık Yazılım Geliştirme İnşaat Ve Otomotiv Limited Şirketi	İstanbul	18/02/2020
Intecon Bilişim Ve Danışmanlık Hizm. Tic. Ltd. Şti.	İstanbul	23/02/2018
İhs Kurumsal Teknoloji Hizmetleri A. Ş.	İstanbul	07/06/2018
İletişim Bilgisayar Yazılım Sistemleri İhracat İthalat Sanayi Ticaret Anonim Şirketi	Bursa	28/11/2018
İnfina Yazılım A.ş. Ar-ge Merkezi	İstanbul	02/03/2017
İnova Bilişim Çözümleri A.ş.	İstanbul	18/10/2016
Kardelen Bilgisayar İnşaat Reklam Orman Ürünleri Tekstil İth. İhr. San. Ve Tic. Ltd. Şti.	Mersin	19/03/2019
Kariyer.net Elektronik Yayın Ve İletişim Hizmetleri A.ş.	İstanbul	25/03/2014

Keydata	Ankara	08/08/2017
Kkb Kredi Kayıt Bürosu Anonim Şirketi (istanbul)	İstanbul	07/01/2020
Koçdigital Çözümler A.ş.	İstanbul	08/02/2019
Krea İçerik Hizmetleri Ve Prodüksiyon A.ş	İstanbul	20/02/2009
Lidyum Bilişim Teknolojileri San. Ve Tic. Ltd. Şti.	İstanbul	15/10/2018
Litum Bilgi Teknolojileri Ar-ge Merkezi	İzmir	11/01/2018
Lojika Bilgi Teknolojileri Ve Servisleri Tic. A.ş.	İstanbul	16/01/2017
Loodos Bilisim Teknolojileri San.ve Tic. Ltd. Şti.	İstanbul	11/07/2019
Luckyeye Bilgisayar Tanıtım Hizmetleri Yayıncılık Ve Ticaret Anonim Şirketi	İstanbul	16/10/2018
Mapriks Bilişim Teknolojileri Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	İstanbul	01/06/2017
Maxim Mikroelektronik Tasarım Ve Geliştirme Limited Şirketi	İstanbul	05/11/2019
Medianova İnternet Hizmetleri A.ş	İstanbul	20/04/2017
Mirsis Bilgi Teknolojileri A.ş.	İstanbul	21/02/2019
Morpa Kültür Yayınları Pazarlama Sanayi Ticaret Limited Şirketi	İstanbul	22/01/2019
Netgsm İletişim Ve Bilgi Teknolojileri A.ş.	Ankara	17/08/2017
Netrd Bilgi Teknolojileri Ve Telekomünikasyon Anonim Şirketi	İstanbul	09/04/2019
Odc İş Çözümleri Danışmanlık Ticaret A. Ş.	İstanbul	26/12/2017
Odeon Yazılım Ve Teknoloji A.ş.	İstanbul	18/02/2020
Opthema Teknoloji Anonim Şirketi	İstanbul	25/10/2017
Pd Anadolu Araştırma Danışmanlık Eğitim Ve Bilişim Hizmetleri Tic. Ltd. Şti.	Ankara	22/03/2018
Pratikkod Yazılım Geliştirme Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	14/11/2017
Proline Bilişim Sistemleri Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	27/10/2011
Pronet Güvenlik Hizmetleri A.ş.	İstanbul	28/12/2017
Protel Bilgisayar A.ş.	İstanbul	06/01/2017
Rs İnternet Pazarlama Anonim Şirketi	İstanbul	12/07/2017
Samm Teknoloji İletişim San. Ve Tic. A.ş.	Kocaeli	25/01/2018
Segmentify Yazılım Anonim Şirketi	İstanbul	24/10/2018

Sestek Ses Ve İletişim Bilgisayar Tek. San Ve Tic. A.ş. (istanbul)	İstanbul	24/01/2018
Solidıct Yazılım Danışmanlık Ve Bilişim Teknolojileri Ticaret Anonim Şirketi	İstanbul	08/12/2017
Teknopalas Yüksek Teknoloji Sistemleri Anonim Şirketi	İstanbul	18/12/2017
Token Finansal Teknolojiler A.ş.	İstanbul	25/09/2018
Tttech Auto Turkey Yazılım A.ş.	İzmir	28/06/2018
Turcom İletişim Sistemleri Sanayi Ve Ticaret A.ş	İstanbul	03/12/2018
Türkkep Kayıtlı Elektronik Posta Hizmetleri A. Ş.	İstanbul	26/10/2018
Türktrust Bilgi, İletişim Ve Bilişim Güvenliği Hizmetleri A.ş.	Ankara	14/05/2015
Universal Yazılım A.ş.	İstanbul	01/10/2014
Vizyoneks Bilgi Teknolojileri A.ş.	İstanbul	01/11/2016
Vor Yazılım Araştırma Geliştirme Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	24/10/2017
Xyz Teknoloji Anonim Şirketi	İstanbul	28/09/2020
CAM VE CAM ÜRÜNLERİ ALANINDA		
Türkiye Şişe Ve Cam Fabrikaları A.ş.	Kocaeli	14/07/2009
ÇİMENTO VEÇİMENTO ÜRÜNLERİ ALANINDA		
Çimsa Çimento Sanayi Ticaret A.ş.	Mersin	28/02/2017
Denizli Çimento Sanayii Türk Anonim Şirketi	Denizli	08/04/2019
Tekno Yapı Kimyasalları San. Ve Tic. A.ş.	İstanbul	18/12/2017
DAYANIKLI VE TÜKETİM MALLARI		
Arçelik A.ş. (dijital Dönüşüm, Büyük Veri Ve Yapay Zeka)	İstanbul	08/07/2020
Arçelik A.ş. Üretim Teknolojileri	İstanbul	20/11/2019
Bsh Ev Aletleri Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Tekirdağ	07/10/2008
Deima Elektromekanik Ürün.inşaat Spor Malz.imalat San.ve Ticaret A.ş. (sinbo)	İstanbul	11/08/2017
Enka Civata Arge Merkezi	Kocaeli	19/12/2017
Erna-maş Makina San.ve Tic.a.ş.	İstanbul	17/03/2017
Eskişehir Osb2 Şubesi (renta Elektrikli Ev Aletleri Yıkayıcı Ar-ge Merkezi)	Eskişehir	15/05/2018

İhlas Ev Aletleri İmalat San. Ve Tic. A.ş.	İstanbul	11/04/2017
Klimasan A.ş.	Manisa	27/08/2014
Korkmaz Mutfak Eşyaları San.ve Tic. A.ş.	İstanbul	06/03/2018
Öztiryakiler Madeni Eşya Sanayi Ticaret Anonim Şirketi	İstanbul	16/11/2015
Renta Elektrikli Ev Aletleri San. Ve Dış Tic. Ltd. Şti. (pişirme Grubu İşletmesi Şubesi Ar-ge Merkezi)	Eskişehir	16/06/2016
Silverline Endüstri Ve Ticaret A.ş.	Amasya	11/09/2017
Vestel Beyaz Eşya Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Manisa	17/10/2008
Wat Motor Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Tekirdağ	19/06/2018
DEMİR VE DEMİR DIŞI METALLER		
Albond Alüminyum San. Ve Tic. A.ş.	Tekirdağ	12/07/2018
Asaş Alüminyum San. Tic. Ve Tic. A.ş.	Sakarya	18/11/2015
Assan Alüminyum Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Kocaeli	01/12/2016
Bolt	Bursa	24/02/2017
Borçelik Çelik Sanayii Ticaret A.ş.	Bursa	04/08/2017
Çelik Halat Ve Tel Sanayii A.ş.	Kocaeli	26/03/2018
Çemtaş Çelik Makina Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Bursa	27/11/2015
Çimtaş Boru İmalatları Ve Ticaret Ltd. Şti.	Bursa	10/10/2017
Çuhadaroglu Metal Sanayi Ve Pazarlama A.ş.	İstanbul	04/05/2017
Ereğli Demir Ve Çelik Fabrikaları T. A.ş.	Zonguldak	26/08/2014
Erikoğlu Emaye Bakır Tel San. A.ş.	Denizli	25/06/2019
Gedik Kaynak San. Tic. A.ş.	İstanbul	18/05/2017
Gemciler Güven Metal San. Ve Tic. A. Ş.	Kahramanmaraş	25/06/2019
Güney Çelik Hasır Ve Demir Mamülleri San. Tic. A.ş.	Adana	17/10/2014
Hacı Ayvaz End. Mam. San. Ve Tic. A.ş.	İstanbul	05/02/2018
Kardemir Haddecilik Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	İzmir	21/09/2016
Kardemir Karabük Demir Çelik Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Karabük	16/10/2019
Kayalar Bakır Alaşımları San Ve Tic. A. Ş.	Tekirdağ	28/09/2018
Kocaer Haddecilik San. Ve Tic. A.ş.	İzmir	28/04/2015

Matil Malzeme Test Ve İnovasyon Laboratuvarları A.ş	İstanbul	23/03/2017
Özkan Demir Çelik Sanayi A.ş.	İzmir	10/06/2016
Sağlam Metal Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Kocaeli	06/10/2017
Sentes-bir Ar-ge Mekezi	İzmir	10/10/2017
Şara Enerji İnş. Tic. Ve San. A.ş.	Adana	06/04/2018
Tosçelik Profil Ve Sac Endüstrisi A.ş.	Osmaniye	08/09/2017
Yeşilova Holding A.ş.	Bursa	09/10/2015
DENİZCİLİK ALANIDA		
Gürdesan	Kocaeli	24/05/2017
Sedef Gemi İnşaatı Anonim Şirketi	İstanbul	05/05/2017
Sefine Denizcilik Tersanecilik Turizm San. Ve Tic. A.ş.	Yalova	26/04/2018
Sirena Marine Denizcilik Ve Sanayi Ticaret A.ş.	Bursa	19/04/2017
Tersan Tersanecilik San. Ve Tic. A.ş.	Yalova	04/01/2017
Tuzla Gemi Endüstrisi A.ş.	İstanbul	02/06/2016
Türk Loydu Uygunluk Değerlendirme Hizmetleri A.ş.	İstanbul	09/01/2020
DERİ VE DERİ DÜRÜNLERİ		
Kazlıçeşme Deri Ürünleri Araştırma Geliştirme San. Ve Tic. Ltd. Şti	İstanbul	28/06/2013
DÖKÜMCÜLÜK		
Akdaş Döküm San. Ve Tic. A.ş.	Ankara	19/11/2018
Akmetal Metalürji Endüstrisi A.ş.	İstanbul	20/03/2018
Demisaş	Bilecik	27/08/2019
Döksan Isıl İşlem A.ş	Ankara	23/05/2017
Döktaş Dökümcülük Ticaret Ve Sanayi A.ş. (manisa)	Manisa	11/09/2017
Entil End. Yat. Tic. A.ş.	Eskişehir	18/12/2017
Er - Bakır Elektrolitik Bakır Mamulleri A. Ş.	Denizli	22/01/2019
Ferro Döküm Dış Ticaret San. Ve Tic. A.ş.	Kocaeli	15/06/2017
Motus Otomotiv Makine Ve Metalurji San Ve Tic A.ş.	Konya	29/12/2017
Nemak İzmir Döküm Sanayi A.ş.	İzmir	16/10/2019

Prometal Hafif Metaller Doküm San Ve Tic. Ltd. Şti.	Bursa	26/12/2018
Sarkuysan Elektrolitik Bakır Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Kocaeli	19/11/2018
Sema Plastik Kalıp Ve Makina Sanayi Ve Ticaret Ltd.şti	Tekirdağ	20/09/2018
ELEKRONİK ALANINDA		
2m Kablo Sanayi Ve Ticaret Aş.	Tekirdağ	07/06/2017
Aketroniks Elektronik Bilişim Otomasyon Makina İç Ve Dış Ticaret Ltd.şti.	Konya	15/03/2018
Alpplas	İstanbul	11/09/2017
Arçelik A.ş. İtü Arı Teknokent	İstanbul	16/12/2016
Arkel Elektrik Elektronik San. Ve Tic. A.ş.	İstanbul	04/07/2018
Arlight Aydınlatma A. Ş.	Ankara	16/01/2019
Asis Otomasyon Ve Akaryakıt Sistemleri A.ş.	İstanbul	10/07/2018
Assan Elektronik İmalat Pazarlama Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	İstanbul	19/12/2019
Atmaca Ar-ge Merkezi	İstanbul	05/02/2018
Baykon Endüstriyel Kontrol Sistem Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	İstanbul	07/12/2017
Beylerbeyi Genel Güvenlik Sistemleri Elektrik Elektronik Telekomünikasyon Bilgisayar Tekstil İthalat İhracat Sanayi Ve Ticaret Limited Şirketi	Aydın	06/11/2017
Bilgi Elektronik San. Ve Tic. Aş	İstanbul	17/10/2017
Bma Teknoloji Anonim Şirketi	Kocaeli	06/10/2017
Borsan Ar-ge Merkezi	Samsun	29/11/2018
Canovate Elektronik Endüstri Ve Ticaret Anonim Şirketi	İstanbul	06/11/2018
Cenetric Ar-ge Merkezi	İstanbul	02/11/2018
Datakom Elektronik Mühendislik San. Ve Tic. A.ş.	İstanbul	14/03/2017
De-ka Elektroteknik Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Kocaeli	04/04/2017
Desi Alarm Ve Güvenlik Sistemleri Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	İstanbul	06/09/2017
E Data Elektronik Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	15/09/2015
Eae Elektrik Asansör Endüstrisi İnşaat San. Ve Tic. A.ş.	İstanbul	27/03/2018

Eae Elektrik Aydınlatma Endüstri Sanayi Ve Ticaret A. Ş.	Kocaeli	31/05/2017
Eae Teknoloji Araştırma Geliştirme Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	31/05/2017
Eds Elektronik Destek Sanayi Ve Ticaret Limited Şirketi	İstanbul	22/05/2019
Elfatek	Konya	27/10/2017
Eliar Elektronik Sanayi A.ş.	İstanbul	24/07/2015
Elkon Elektrik Sanayi Ve Ticaret A.ş	İstanbul	21/04/2017
Elsis Elektronik Sistemler Sanayi A.ş.	Ankara	24/10/2019
Emko Elektronik Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Bursa	06/07/2017
Emt Led Sistemleri Elektro Mekanik Teknolojileri İnşaat Gıda,turizm Sosyal Hizmetler İthalat İhracat Sanayi Ve Ticaret Limited Şirketi	İstanbul	29/06/2018
Emta Kablo Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Osmaniye	10/07/2018
Endüstriyel Elektrik Elektronik San. Ve Tic. Ltd. Şti.	Konya	24/05/2018
Entes Elektronik Cihazlar İmalat Ve Tic. A.ş.	İstanbul	15/12/2015
Erse Kablo San. Ve Tic A.ş.	İstanbul	02/11/2018
Esit Elektronik Sistemler İmalat Ve Tic. Ltd. Şti.	İstanbul	14/12/2016
Faz Elektrik Motor Makina San.ve Ticaret A.ş.	İzmir	23/05/2018
Federal Elektrik Yatırım Ve Ticaret A . Ş	Sakarya	07/06/2018
Ges Teknik Klima Kontrol Ve Otomasyon Sistemleri Sanayi Ticaret Anonim Şirketi	İstanbul	26/02/2019
İnform Elektronik San. Ve Tic. A.ş.	Kocaeli	22/03/2017
İsbak İstanbul Bilişim Ve Akıllı Kent Teknolojileri A.ş	İstanbul	24/06/2015
Kent Kart Ege Elektronik San. Ve Tic. A.ş.	İzmir	03/12/2012
Kormas Elektrikli Motor Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Kocaeli	02/06/2017
Linkas Teknoloji San. Tic. A.ş.	Ankara	03/07/2018
Luna Elektrik Elektronik Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İzmir	25/01/2016
Mahrek Teknoloji A.ş.	Kocaeli	28/03/2019
Makel Elektrik Malzemeleri Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	04/01/2013
Mert Yazılım Bilgisayar Elektronik Makine San.tic.ltd.şti.	Bursa	14/02/2017

Moonlight Aydınlatma San. Tic. A.ş.	Ankara	16/06/2017
Multitek Elektronik San. Ve Tic. A.ş.	İstanbul	26/01/2017
Na- De Elektronik Sanayi Ve Ticaret A. Ş.	İstanbul	28/03/2018
Neta Elektronik Cihazlar Sanayi Ve Ticaret A. Ş.	İstanbul	21/06/2018
Nexans Türkiye Endüstri Ve Ticaret A.ş. (denizli)	Denizli	15/01/2019
Nexans Türkiye Endüstri Ve Ticaret A.ş. (istanbul)	İstanbul	15/01/2019
Nokta Mühendislik A. Ş.	İstanbul	12/01/2017
Ortana Elektronik Yazılım Taahhüt Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Ankara	19/02/2020
Ortem Elektronik A.ş.	Kocaeli	18/05/2017
Panasonic Life Solutions Türkiye	İstanbul	09/02/2012
Penta Elektronik Telekomünikasyon Plastik San. Ve Tic. A.ş.	İstanbul	22/10/2018
Power Elektronik San. Ve Tic. A. Ş.	İstanbul	07/12/2018
Reçber Kablo A.ş.	Tekirdağ	30/07/2018
Robo Otomasyon Mühendislik Elektrik Makina Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Kocaeli	09/07/2019
Savronik Elektronik Sanayi Ve Ticaret A. Ş.	Eskişehir	09/03/2017
Techmax Technology Yazılım San. Ve Tic. A.ş.	İzmir	04/07/2018
Teksan Teknolojik Ölçüm Sistemleri Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	İstanbul	07/12/2018
Tescom Ar-ge Merkezi	İzmir	02/05/2017
Tüm Elektronik Mühendislik Sanayi Ve Ticaret Limited Şirketi	İstanbul	12/04/2017
Uestco Enerji Sistemleri Ltd. Şti.	İstanbul	07/12/2018
Ünika Üiversal Kablo San.ve Tic.a.ş.	Tekirdağ	23/11/2017
Vatan Kablo Metal End. Ve Tic. A.ş.	Tekirdağ	14/06/2017
Vestel Elektronik Sanayi Ve Ticaret A.ş. Ideca Mcbü Teknokent	Manisa	07/10/2019
Vestel Elektronik Sanayi Ve Ticaret A.ş.(1)	Manisa	13/10/2008
Vestel Elektronik Sanayi Ve Ticaret A.ş.(2)	Manisa	27/02/2009
Vestel Komünikasyon Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	İzmir	11/06/2020

Yönet Bilişim Yazılım Eğitim Ve Danışmanlık Hizmetleri Ticaret Anonim Şirketi	İstanbul	28/03/2018
ENERJİ ALANINDA		
Akedaş Elektrik Dağıtım Anonim Şirketi	Kahramanmaraş	22/05/2019
Aksa Jeneratör San. A.Ş.	İstanbul	13/09/2018
Astor Transformatör Enerji Turizm İnş. Ve Petrol San. Tic. A. Ş.	Ankara	19/02/2016
Balıkesir Elektromekanik Sanayi Tesisleri A. Ş.	Balıkesir	01/11/2010
Cw Enerji Mühendislik Ticaret Ve Sanayi Anonim Şirketi	Antalya	19/11/2018
Ekosinerji Elektrik Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Balıkesir	15/11/2017
Eksim Holding- Dicle Elektrik Dağıtım A.Ş.	İstanbul	23/03/2017
Eltaş Transformatör San. Ve Tic. A.Ş.	İzmir	03/06/2016
Endoks Enerji Dağıtım Sistemleri San. İth. İhr. Ltd. Şti.	Ankara	13/01/2017
Enel Enerji Elektronik Sanayi Ve Ticaret A.Ş.	Kütahya	02/03/2012
Eren Elektrik Sanayi Taah. Ve Tic. Ltd. Şti.	Ankara	22/10/2018
Esan Akümülatör Ve Malzemeleri San. Tic. A.Ş.	Kocaeli	18/04/2018
Europower Enerji Ve Otomasyon Teknolojileri Sanayi Ve Ticaret A.Ş.	Ankara	11/02/2019
Gesbey Enerji Türbini Kule Üretim Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Balıkesir	12/06/2019
Grid Solutions Enerji Endüstrisi A.Ş.	Kocaeli	27/01/2015
Gtc Güneş Sanayi Ve Ticaret Aş	Adıyaman	19/12/2016
Hasçelik Kablo Sanayi Ve Ticaret A. Ş.	Kayseri	25/01/2017
Inavitas Enerji A.Ş.	Ankara	30/11/2017
İşbir Elektrik Sanayi A.Ş.	Balıkesir	09/05/2017
Kalyon Güneş Teknolojileri Üretim Anonim Şirketi	Ankara	31/08/2020
Maspo Enerji San. Ve Tic. A.Ş.	Manisa	07/10/2019
Schneider Enerji Endüstrisi San. Ve Tic. A.Ş.	Kocaeli	28/03/2019
Siemens Gamesa Renewable Enerji Anonim Şirketi	İzmir	20/12/2019
Siemens Sanayi Ve Ticaret A.Ş.	Kocaeli	20/10/2011

Tanpera Teknoloji Ve Endüstriyel Ürünler Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	İstanbul	22/10/2019
Transformatör Elektromekanik Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi (a.ş.)	Adana	22/11/2017
Türk Prysmian Kablo Ve Sistemleri A.ş.	Bursa	11/12/2015
Ulusoy Elektrik İmalat Taahhüt Tic. A.ş.	Ankara	07/03/2016
GIDA SANAYİ ALANINDA		
Aep Anadolu Etap Penkon Gıda Ve Tarım Ürünleri San. Ve Tic. A. Ş. Mersin	Mersin	23/01/2019
Ak Gıda San. Tic. A.ş.	Sakarya	31/05/2018
Aksuvital Doğal Ürünler Gıda San. Ve Tic. A.ş.	İstanbul	03/01/2017
Altaş Yağ Su Ve Tarım Ürünleri Gıda İnşaat Otomotiv Nakliyat Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Ordu	09/10/2019
Altıparmak Gıda San. Ve Tic. A.ş.	İstanbul	01/03/2016
Apharma Sağlık Ürünleri A Ş.	İstanbul	11/10/2018
Aromsa Besin Aroma Ve Katkı Maddeleri Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Kocaeli	25/03/2013
Ayşenur Ve Turan Gıda Kontrol Laboratuvarı A.ş.	İstanbul	22/11/2018
Bahçıvan Gıda Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Kırklareli	04/07/2018
Besler Gıda Ve Kimya Ar-ge	İstanbul	28/10/2016
Beta Gıda San. Ve Tic. A.ş.	Adana	25/06/2018
Continental Confectionery Company Gıda Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Tekirdağ	10/05/2017
Danone Tikveşli Gıda Ve İçecek San. Ve Tic. A.ş	Kırklareli	21/08/2020
Dardanel Önentaş Gıda San. A.ş.	Çanakkale	09/10/2019
Detay Gıda Sanayi Ve Ticaret A.ş	İstanbul	08/03/2019
Dimes Ar-ge Merkezi	İzmir	20/02/2018
Döhler Gıda Sanayi A. Ş. (Karaman)	Karaman	08/03/2019
Döhler İstanbul	İstanbul	22/06/2017
Drops Gıda Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Niğde	11/12/2018
Durukan Şekerleme San. Ve Tic. A.ş.	Ankara	07/04/2017
Durum Gıda Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi (arbella)	Mersin	08/05/2018

Edge Gıda Yem Çevre Sağlığı Analiz Ve Laboratuvar Hiz. Arge Danışmanlık Hizmetleri San. Tic. Ltd. Şti.	İzmir	05/05/2017
Eker Süt Ürünleri Gıda San. Ve Tic. A.ş	Bursa	26/07/2017
Eksun Gıda Tarım Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Tekirdağ	25/06/2020
Elvan Gıda Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	25/09/2012
Endemix Doğal Maddeler A.ş.	Kocaeli	14/09/2018
Eti Gıda Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Eskişehir	18/12/2015
Euro Gıda Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	İzmir	30/05/2018
Gedik Tavukçuluk Ve Tarım Ürünleri Ticaret Sanayi A.ş.	Uşak	26/08/2020
K.f.c. Gıda A.ş.	İzmir	08/03/2019
Kayseri Şeker Fabrikası A.ş. Ar-ge Merkezi	Kayseri	31/10/2014
Kerevitaş Gıda Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Bursa	06/09/2017
Kervan Gıda San. Ve Tic. A.ş.	İstanbul	26/04/2018
Kızılay İçecek A.ş	Afyonkarahisar	04/06/2020
Maysa Gıda Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	27/02/2017
Muratbey Gıda San. Tic. A.ş.	Uşak	09/08/2017
Muratbey Üretim Teknolojileri	Uşak	08/06/2017
Niyazi Önen Gıda San. A.ş.	İstanbul	06/02/2020
Pak Gıda Üretim Ve Pazarlama A.ş.	Kocaeli	24/07/2015
Panagro Tarım Hayvancılık Gıda Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Konya	28/06/2016
Pınar Entegre Et Ve Un Sanayii Anonim Şirketi	İzmir	20/10/2017
Pınar Süt Mamulleri Sanayii A.ş.	İzmir	26/01/2017
Polen Un Ve Gıda Katkı Maddeleri San. Ve Tic. A.ş.	İstanbul	26/06/2015
Sbs Bilimsel Bio Çözümler San. Ve Tic. A.ş.	İstanbul	09/07/2020
Sunar Mısır Entegre Tesisleri San Ve Tic. A.ş.	Adana	24/05/2018
Sütaş Süt Ürünleri A.ş.	Bursa	21/10/2016
Şölen Çikolata Gıda San. Ve Tic. A.ş. (gaziantep)	Gaziantep	23/11/2016
Şölen Çikolata Gıda San. Ve Tic. A.ş. (istanbul)	İstanbul	03/07/2017
Tat Gıda Sanayi A.ş.	Bursa	06/10/2017
Tayaş Gıda	Kocaeli	07/02/2017

Tören Gıda Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Gaziantep	24/12/2018
Tunay Gıda Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Erzincan	19/02/2018
Uludağ İçecek Türk A.ş.	Bursa	15/11/2017
Unilever Sanayi Ve Ticaret Türk A. Ş.	İstanbul	14/01/2013
Unilever Sanayi Ve Ticaret Türk A.ş. (sarıgazi)	İstanbul	07/11/2017
Unmaş Unlu Mamüller Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	04/05/2018
Ülker Bisküvi Sanayi A.ş.	Kocaeli	21/02/2017
Ülker Çikolata Sanayi A.ş.	İstanbul	20/12/2016
Yayla Agro Gıda Sanayi Ve Nak. A.ş.- Mersin Fabrika Ar-ge Merkezi	Mersin	02/08/2018
Yörükoğlu Süt Ve Ürünleri San. Tic. A.ş.	Antalya	16/11/2017
HAVACILIK ALANINDA		
Alp Havacılık Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Eskişehir	14/11/2013
Cornea Havacılık Sistemleri San. Ve Tic. A. Ş.	İstanbul	12/08/2020
Epsilon Kompozit Teknoloji Ve Savunma San. Tic. A.ş.	Ankara	25/12/2017
Kale Araştırma Geliştirme A.ş.	İstanbul	04/04/2017
Mro Teknik Servis San. Tic. A.ş.	İstanbul	30/10/2018
Tav Bilişim Hizmetleri A.ş.	İstanbul	21/05/2019
Tcı Kabin İç Sistemleri Sanayi Ve Ticaret A. Ş.	İstanbul	15/11/2016
Tusaş - Türk Havacılık Ve Uzay Sanayii A.ş	Ankara	19/01/2009
Tusaş Motor Sanayii A.ş.(tei)	Eskişehir	18/12/2008
Türk Hava Yolları A.o.	İstanbul	15/12/2016
Türk Hava Yolları Teknik A.ş.	İstanbul	07/11/2012
Uçak Koltuk Üretimi San.ve Tic.a.ş.	İstanbul	25/05/2017
Balıkesir Yem Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Balıkesir	27/07/2017
İKLİMLENDİRME ALANINDA		
Alarko Carrier Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Kocaeli	21/04/2012
Aldağ Isıtma Soğutma Klima Sanayi Anonim Şirketi	İstanbul	16/09/2019
Arçelik-Ig Klima Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Kocaeli	15/07/2011
Bosch Termoteknik Isıtma Ve Klima San. Tic. A.ş	Manisa	29/12/2010
Can Klima Teknik Sanayi Ve Ticaret Ltd.şti	İstanbul	17/02/2017

Cantek Soğutma Mak.tur.san. Ve Tic.a.ş.	Antalya	20/03/2018
Daikin Isıtma Ve Soğutma Sistemleri Sanayi Ticaret Anonim Şirketi	Sakarya	15/07/2016
Doğu İklimlendirme San.ve Tic. A.ş.	İzmir	28/12/2018
Eneko	İzmir	21/09/2018
Franke Mutfak Ve Banyo Sistemleri Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Manisa	06/11/2019
Friterm Termik Cihazlar Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	04/10/2017
İmbat Soğutma Isıtma Makina San. Tic. Ltd. Şti.	İzmir	11/06/2019
Mastaş Makine Kalıp Ve Tic. A.ş.	Bursa	14/12/2017
Radim Radyatör San. Ve Tic.ltd.şti.	Eskişehir	02/05/2018
Systemair Hsk Havalandırma Endüstri Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Kocaeli	12/09/2018
Türk Demirdöküm Fabrikaları A.ş.	Bilecik	01/03/2013
Uğur Soğutma Makinaları Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Aydın	18/03/2019
Üntes Isıtma Klima Soğutma San. Ve Tic. A.ş	Ankara	17/03/2017
Viessmann Manisa Isı Teknolojileri San. Ve Tic. Ltd. Şti.	Manisa	26/02/2018
İLAÇ ALANINDA		
Abdi İbrahim İlaç Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	27/11/2008
Ali Raif İlaç Sanayi A.ş.	İstanbul	02/01/2017
Argis İlaç Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Ankara	18/10/2018
Arion İlaç Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	24/02/2017
Arven İlaç Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	06/10/2017
Atabay Kimya Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	İstanbul	01/10/2019
Berko Ar-ge Merkezi	İstanbul	30/07/2018
Bilim İlaç Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Kocaeli	17/02/2009
Biofarma İlaç Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	05/04/2016
Deva Holding A.ş.	Tekirdağ	17/05/2010
Era Pharma Analitik Çöz. Ve İlaç San. Tic. A.ş.	İstanbul	05/12/2016
Farmatek İlaç Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Kırklareli	29/05/2017
Gen İlaç Ve Sağlık Ürünleri Sanayi Ticaret Anonim Şirketi	Ankara	07/11/2019

Gensenta İlaç Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	İstanbul	19/07/2012
İlko İlaç San. Ve Tic. A.ş.	Ankara	13/02/2017
Koçak Farma İlaç Ve Kimya Sanayi A.ş.	Tekirdağ	01/11/2013
Kurtsan İlaçları A.ş.	Balıkesir	10/01/2019
Ms Pharma İlaç San. Ve Tic. A.ş.	Tekirdağ	18/04/2018
Nobel İlaç Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Düzce	22/01/2014
Novagenix Biyoanalitik İlaç Araştırma-geliştirme Merkezi San. Ve Tic. A.ş.	Ankara	30/05/2016
Onko İlaç Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Kocaeli	09/09/2015
Pharmactive İlaç A.ş.	Tekirdağ	03/06/2014
Polifarma İlaç Sanayi Ve Tic Aş	Tekirdağ	05/09/2017
Sanofi İlaç Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Kırklareli	25/06/2009
Sanovel İlaç San. Tic. A.ş.	İstanbul	12/12/2013
Santa Farma İlaç Sanayi A.ş.	Kocaeli	18/11/2016
Teknovet İlaç Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Tekirdağ	08/02/2018
Turgut İlaçları A.ş.	İstanbul	07/03/2017
Turktıpsan Sağlık Turizm Eğitim Ve Ticaret A.ş.	Ankara	05/01/2017
Tüm-ekip İlaç Anonim Şirketi	İstanbul	08/02/2018
Ulkar Kimya Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Tekirdağ	26/12/2018
Vefa İlaç Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	İstanbul	26/06/2018
Vem İlaç Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Tekirdağ	22/12/2016
World Medicine Arge Merkezi	İstanbul	18/09/2015
Zade Vital İlaç Kimya Gıda Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Konya	01/09/2015
İMALAT SANAYİ ALANINDA		
Akım Metal Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	17/10/2011
Bimed Teknik Aletler Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	04/01/2017
Ces İleri Kompozit Ve Savunma Teknolojileri A.ş	Ankara	26/05/2017
Das Lager Rulman Otomotiv San. Tic. A.ş.	Eskişehir	26/10/2018
Esalba Metal Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Eskişehir	20/06/2017
Eska Valve Limited Şirketi	Sakarya	13/08/2020
Fibrobeton Yapı Elemanları Sanayi İnşaat Ve Ticaret Anonim Şirketi	Düzce	17/01/2017

Gemak Gıda Endüstri Makinaları Ve Ticaret Anonim Şirketi	Ankara	09/02/2017
Gökçek Makina Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Ankara	28/08/2019
Gürgenler İnşaat Ve Tesisat Malz. San. Ve Tic. A.ş.	Ankara	17/12/2019
Kale Kilit Ve Kalıp Sanayi Anonim Şirketi	Tekirdağ	01/12/2017
Kar-el Demir Tel San. Ve Tic. Ltd. Şti.	İzmir	21/09/2016
Klemsan Elektrik Elektronik Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	İzmir	12/09/2019
M.f.k Makina Freze Kalıp Oto Yan Sanayi İmalat İnşaat Pazarlama San.ve Tic.ltd.şti. (yenişehir)	Bursa	23/11/2018
M.f.k Makina Freze Kalıp Oto Yan Sanayi İmalat İnşaat Ve Pazarlama Sanayi Ve Ticaret Limited Şirketi (ankara)	Ankara	05/12/2019
Ntg Plastik San. Ve Tic. A.ş.	Sakarya	14/07/2017
Öztaş Sac Demir İnşaat Metal Mamulleri Makina Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Manisa	02/12/2019
Pas South East Europe San. Ve Tic. Ltd. Şti.	Tekirdağ	27/12/2019
Polin Su Parkları Ve Havuz Sistemleri A.ş.	Kocaeli	21/02/2017
Sasa Polyester Sanayi A.ş.	Adana	26/11/2018
Seçil Kauçuk Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Mersin	11/01/2017
Tanatar Kalıp Pres İşleri San.ve Tic.ltd.şti.	Eskişehir	06/12/2018
Technocast Otomotiv Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Tekirdağ	25/10/2017
Tega Mühendislik Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Ankara	02/10/2019
Tekno Kauçuk Sanayii A. Ş. Ar-ge Merkezi	Kocaeli	06/11/2017
Tpı Kompozit Kanat Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İzmir	21/03/2017
Zahit Alüminyum San. Ve Tic. A.ş.	Adana	08/06/2017
İNŞAAT ALANINDA		
Gke Enerji Tesisleri Taahhüt A.ş.	Muğla	21/12/2018
İstanbul Teknik İnşaat San. Ve Tic.a.ş.	İstanbul	16/01/2019
Metal Ve Yapı Sistemleri Ticaret A.ş.	İstanbul	11/04/2017
Peker Yüzey Tasarımları Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Manisa	17/04/2018
Rönesans Holding A.ş.	Ankara	25/10/2017

Teknopanel Çatı Ve Cephe Panelleri Üretim Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Mersin	26/11/2019
Tümaş Türk Mühendislik Müşavirlik Ve Müteahhitlik A.ş.	Ankara	18/01/2018
Yüksel Proje A.ş	Ankara	22/06/2017
KAĞIT VE KAĞIT ÜRÜNLERİ ALANINDA		
Ankutsan Antalya Kutu Sanayi Oluklu Mukavva Kağıt Ticaret A.ş.	Antalya	28/04/2017
Dentaş Kağıt Sanayi A.ş.	Denizli	19/09/2017
Kahramanmaraş Kağıt Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Kahramanmaraş	13/12/2017
Mopak Kağıt Karton Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İzmir	15/11/2018
Pakten Sağlık Ürünleri San. Ve Tic. A.ş	Gaziantep	05/02/2019
Ve-ge Hassas Kağıt Ve Yapıştırıcı Bant San. Ve Tic. A.ş.	İzmir	05/10/2018
KİMYA ALANINDA		
3- S Mühendislik Müşavirlik San.ve Tic. A.ş.	Düzce	26/07/2017
Adel Kalemcilik Ticaret Ve Sanayi Anonim Şirketi	Kocaeli	19/06/2019
Akdeniz Kimya San. Ve Tic. A.ş.	İzmir	24/11/2011
Akkim Kimya Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Yalova	25/10/2013
Akkim Yapı Kimyasalları San. Ve Tic. A.ş.	İstanbul	19/06/2017
Akpa Kimya Ambalaj San. Ve Tic. A.ş.	Tekirdağ	03/04/2017
Akzonobel Kemipol A.ş.	İzmir	11/07/2017
Baymel Poliüretan Kimya San.tic.ltd.şti.	Gaziantep	26/11/2019
Belgin	Kocaeli	14/05/2018
Beta Kimya San. Ve Tic. A.ş	İstanbul	12/06/2018
Betek Boya Ve Kimya Sanayi A.ş.	Kocaeli	23/12/2013
Btm	İzmir	11/07/2017
Çukurova Kimya Endüstrisi A.ş.	Manisa	09/06/2017
Denge Kimya Ve Tekstil San. Tic. A. Ş.	Tekirdağ	08/12/2016
Duayen Yapı Kimya Ve Makina San. Tic. A.ş.	İstanbul	05/10/2018
Dyo Boya Fabrikaları San. Tic. A.ş. (kocaeli)	Kocaeli	14/04/2017
Dyo Boya Fabrikaları Sanayi Ve Ticaret A.ş. (izmir)	İzmir	14/05/2009

Ece Boya Kimya Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	14/06/2017
Eczacıbaşı Tüketim Ürünleri Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Kocaeli	20/05/2019
Ege Profil Tic. Ve San. A. Ş.	İzmir	11/07/2017
Eksoy Kimya	Adana	29/11/2017
Elso Kimya Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	13/07/2018
Era Çevre Teknolojileri A.ş.	Erzincan	09/04/2019
Erca Group Kimya San. Ve Tic. A.ş.	Tekirdağ	19/06/2019
Farben Deri Tekstil Konfeksiyon Ve Kim. Mad. Tic. Ve San. A. Ş.	İstanbul	05/10/2018
Flokser Tekstil San. Ve Tic. A.ş.	İstanbul	06/01/2016
Gizem Seramik Frit Ve Glazür Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Sakarya	07/12/2017
Green Chemicals Kimyasal Maddeler Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Kocaeli	20/03/2017
Gübretaş	Kocaeli	08/05/2018
Gülçiçek Ar-ge Merkezi	Kocaeli	18/05/2017
Hayat Kimya Sanayi A.ş.	Kocaeli	13/01/2012
İnterplast Kimya San. Ve Tic. A.ş.	İstanbul	11/07/2018
İstanbul Gübre Sanayii Anonim Şirketi (İgsaş) (kütahya)	Kütahya	07/12/2018
İzel Kimya San. Ve Tic. A.ş.	Kocaeli	11/10/2017
İzmir Eğitim Sağlık Sanayi Yatırım A.ş.	Manisa	05/10/2017
Jotun Boya Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Tekirdağ	03/05/2017
Kale Kimya Kimyevi Maddeler San. Ve Tic. A.ş.	İstanbul	23/06/2017
Kalekim Kimyevi Maddeler Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	12/09/2017
Kanat Boyacılık Ticaret Ve Sanayi A.ş.	İzmir	09/10/2015
Kansai Altan Boya Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İzmir	28/05/2013
Kayalar Kimya San. Ve Tic. A.ş.	İstanbul	15/01/2012
Kempropol Kimyasal Ve Polimer Maddeler Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	İstanbul	31/07/2018
Keskin Kimya San Ve Tic A.ş.	Kocaeli	12/02/2018
Kimteks Poliüretan Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Kocaeli	24/05/2017
Koruma Klor Alkali Sanayi Ve Ticaret A.s	Kocaeli	03/12/2015

Marlateks Teknoloji Tekstil Makine Ve Kimya San. Tic. A.ş.	İstanbul	03/10/2017
Marshall Boya Ve Vernik Sanayi Aş	Kocaeli	05/02/2019
Mercan Kimya San. Tic. Anonim Şirketi	Denizli	01/08/2018
Mks Devo Kimya Sanayi Ticaret A.ş	Balıkesir	09/03/2020
Molkim Endüstriyel Ürünler Sanayi Ve Ticaret Ltd. Şti.	İzmir	27/02/2020
Neu Kimya Anonim Şirketi	İstanbul	30/01/2020
Organik Kimya A.ş.	İstanbul	19/08/2009
Özka Lastik Ve Kauçuk Sanayi Ticaret A.ş.	Kocaeli	21/07/2017
Petroyağ Ve Kimyasalları San. Ve Tic. A.ş.	Kocaeli	28/12/2016
Pimtaş Plastik İnşaat Malzemeleri San. Tic. A. Ş.	Kocaeli	13/09/2017
Polimer Kauçuk San. Ve Paz. A.ş.	Tekirdağ	23/02/2017
Polisan Kansai Boya Ar&ge Merkezi	Kocaeli	04/06/2014
Polisan Kimya Arge Merkezi	Kocaeli	06/06/2017
Procter & Gamble Tüketim Malları Sanayi A.ş.	Kocaeli	08/05/2018
Pulver Kimya Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Kocaeli	28/02/2014
Ravago Petrokimya Üretim A.ş.	Kocaeli	16/06/2017
Rudolf Duraner Kimyevi Madde Tic. San. A.ş.	Bursa	27/03/2017
Safa Tarım Ar-ge Merkezi	Konya	21/09/2017
Saint Gobain Weber Yapı Kim. San. Ve Tic. A.ş	İzmir	25/07/2019
Saruhan Kimya Ve Temizlik Ürünleri San. Tic. A.ş.	Tekirdağ	20/06/2017
Seluz Kimya Ve Kozmetik Sanayi A.ş.	İstanbul	07/08/2017
Sem Laboratuvar Cihazları Pazarlama San. Ve Tic. A.ş.	İstanbul	31/08/2018
Setaş Kimya Sanayi A.ş.	Tekirdağ	06/03/2012
Sözal Kimya Sanayi Ve Pazarlama Limited Şirketi	Bursa	11/12/2017
Sun Chemical Matbaa Mürekkepleri Ve Gereçleri Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	İzmir	17/12/2018
Toyo Matbaa Mürekkepleri San. Ve Tic. A.ş.	Manisa	20/07/2017
Viking Temizlik Ve Kozmetik Ürün. Paz. San. Ve Tic. A. Ş.	İzmir	15/02/2019

KOZMETİK VE TEMİZLİK ÜRÜNLERİ
ALANINDA

Abc Deterjan San. Ve Tic. A.ş.	Osmaniye	22/05/2018
Evyap Sabun, Yağ Gliserin Sanayi Ve Ticaret A.ş	İstanbul	01/10/2014
Hunca Kozmetik Sanayi Anonim Şirketi	Tekirdağ	26/07/2017
Lider Kozmetik San.ve Tic.a.ş.	Kocaeli	30/01/2018
Parkim Parfüm Plastik Ve Kimya San. Ltd. Şti.	Kocaeli	26/05/2017
Rebul Kozmetik Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	15/02/2019
Sora Kozmetik San.tic. A.ş.	İstanbul	08/06/2017

LASTİK- PLASTİK- KAUÇUK ALANINDA

Anlaş Anadolu Lastik Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Düzce	08/02/2018
Arsan Kauçuk Plastik Makina A.ş.	Sakarya	22/12/2017
Başoğlu Kablo Ve Profil San. Ve Tic. A.ş. 1	Bolu	01/11/2018
Başoğlu Kablo Ve Profil Sanayi Ve Tic. A.ş. 2	Bolu	22/05/2019
Demo Plastik Ürünleri San. Ve Tic. A.ş.	Bursa	07/04/2017
Drc Kauçuk Sanayi Ticaret Anonim Şirketi	Sakarya	10/09/2019
Epsan Plastik Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Bursa	31/05/2018
Erenli Saç Profil Kauçuk Ve Plastik A.ş.	İzmir	12/12/2016
Eurotec Mühendislik Plastikleri San. Ve Tic. A.ş.	Tekirdağ	23/05/2018
Farel Plastik Elektrik Ve Elektronik İmalat Sanayi A.ş.	Tekirdağ	17/11/2017
Işık Plastik San. Ve Dış Tic. Paz. A.ş	Kocaeli	04/07/2018
Kastaş Sızdırmazlık Teknolojileri San.ve Tic. A.ş.	İzmir	13/02/2018
Nova Kalıp Sanayi A.ş.	Eskişehir	23/02/2018
Özler Plastik San. Ve Tic. A.ş. Ar-ge Merkezi	İstanbul	23/12/2016
Pleksan Plastik Eşya Kalıp Sanayi A. Ş.	İstanbul	04/05/2018
Prometeon Turkey Endüstriyel Ve Ticari Lastikler Anonim Şirketi	Kocaeli	18/05/2015
Suptek Yağ Keçeleri San. Ve Tic. A.ş.	İstanbul	21/12/2018
Tisan Mühendislik Plastikleri Sanayi Ve Ticaret Limited Şirketi	İstanbul	09/05/2018

MADENCİLİK ALANINDA

Esan	İstanbul	01/11/2019
Eti Krom A.ş.	Elazığ	22/07/2019
İnter Abrasiv San Ve Tic A.ş.	Manisa	21/02/2018
Meta Nikel Kobalt Madencilik Ve Sanayi A.ş.	Manisa	02/03/2018
MAKİNE VE TEÇHİZAT ALANINDA		
Aes Elektronik Makine San. A.ş.	Bursa	17/12/2019
Ağteks Örme Ve Tekstil Endüstrileri Sanayi Ve Ticaret Limited Şirketi	İstanbul	24/11/2017
Ake Asansör Mlz. Paz. Ltd. Şti.	Antalya	09/10/2017
Ak-sa Magnet Endüstri Ürünleri Sanayi Ve Ticaret A. Ş.	Sakarya	01/11/2017
Akyapak Uluslararası Dış Tic. Makina San. Ve Tic. A.ş.	Bursa	19/10/2018
Akyürek Makine Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Mersin	04/07/2017
Alapala Makina Gıda San. Ve Tic. A.ş.	Çorum	12/02/2019
Alkın Kompresör San. Ve Tic. Ltd. Şti.	İzmir	07/11/2018
Alp Otomasyon Bilgi Teknolojileri Mühendislik Gıda Tekstil Sanayi Ticaret Ltd.Şti.	Manisa	11/02/2019
Alpler Arge Merkezi	Aydın	03/10/2017
Altan Hidrolik Mühendislik San. Ve Tic. A.ş.	İstanbul	09/01/2017
Altınay Robot Teknolojileri San.ve Tic. A.ş.	İstanbul	12/10/2018
Ametal Asansör Ar-ge Merkezi	İstanbul	15/05/2019
Anadolu Motor Üretim Ve Pazarlama A.ş.	Kocaeli	07/02/2018
Arge Emre Makina Tasarım Sanayi Ticaret Limited Şirketi	Bursa	25/06/2018
Asos Proses Makina Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Tekirdağ	02/10/2017
Ateşçi Medikal Müh. Mak. İnş. Yapı Elem. Av Spor Malz. İml. Dış. Tic. Ltd. Şti.	Ankara	22/02/2019
Atha Makina Metal Ürünleri Paz. San. Tic. A.ş.	İzmir	07/11/2018
Aybey Elektronik Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	12/03/2018
Aymas Makina San. Ve Tic. Ltd. Şti.	İzmir	07/07/2017
Bader Motor Teknolojileri Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Elazığ	18/01/2018

Barida Makina San. Tic. Ltd. Şti.	Bursa	13/07/2017
Barkom Grup Sondaj Makine Ve Ekipmanları San. Tic. A.ş.	Ankara	05/12/2018
Barmak Barutçuoğlu Gıda Makinaları San. Tic. A.ş.	Bursa	14/05/2018
Bastak Teknoloji Sistemleri Ltd. Şti.	Ankara	22/02/2019
Başak Traktör Tarım Ziraat Ve İş Mak. San. Tic. A.ş.	Sakarya	29/09/2015
Baykal Makine Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Bursa	16/10/2014
Baylan Ölçü Aletleri Sanayi Ve Ticaret Ltd. Şti.	İzmir	21/09/2016
Beka- Mak Makine Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Bursa	06/07/2018
Berdan Cıvata Somun Makine Yedek Parça İmalat San. Ve Lab. Hiz. Tic. San. A.ş.	Mersin	31/01/2017
Besmak Laboratuvar Ve İnşaat Test Makinaları San.ve Tic. Ltd.Şti.	Ankara	10/10/2017
Bias Mühendislik Limited Şirketi	İstanbul	30/12/2019
Burçelik- Bursa Çelik Döküm Sanayi A.ş.	Bursa	11/07/2017
Bvs Bülbüloğlu Vinç San. Ve Tic. A.ş.	Ankara	19/10/2018
C.a.e. Bilgisayar Destekli Mühendislik Hizmetleri Araştırma Ve Geliştirme Sanayi Ve Ticaret Limited Şirketi	Bursa	07/03/2018
Cms Makine San. Ve Tic. A.ş.	Kocaeli	20/09/2018
Çimtaş Çelik İmalat Montaj Ve Tesisat Anonim Şirketi	Bursa	07/10/2016
Çolakoğlu Mühendislik Makina San. Ve Tic.ltd.Şti.	Trabzon	27/03/2018
Çukurova Makina İmalat Ve Ticaret A.ş.	Mersin	23/05/2017
Dal Teknik Makina Ticaret Ve Sanayi Anonim Şirketi	İstanbul	16/12/2016
Dalgakıran Makina Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	01/02/2017
Dedem Elektrik Taahhüt Otomasyon Elektronik San. Ve Tic. Ltd. Şti.	İzmir	11/09/2018
Dener Makina Sanayi Ve Ticaret Limited Şirketi	Kayseri	12/02/2019
Dikkan Gemi Ve Endüstriyel Vana Sanayi Ticaret Anonim Şirketi	İzmir	31/10/2017
Dirinler Makina Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İzmir	15/03/2017
Dms Dilmenler Makina Ve Tekstil San. Tic. A.ş.	Tekirdağ	12/12/2016
Dof Robotik Sanayi Anonim Şirketi	İstanbul	23/11/2018

Doğuş Vana Ve Döküm San. Tic. A.ş.	Manisa	04/12/2017
Durmazlar Makine Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Bursa	21/01/2010
E-berk Makina Metalurji İnşaat Turizm Danışmanlık İthalat İhracat Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Ankara	18/04/2018
Effe Argem	İstanbul	10/01/2019
Ektam Ar-ge Merkezi	İzmir	09/12/2016
Elk Motor San. Ve Tic. A.ş.	Tekirdağ	28/11/2017
Elkon Elevatör Konveyör Ve Makina San. Ve Tic. A.ş.	Tekirdağ	19/03/2018
Emas Makina Sanayi A.ş.	Manisa	16/06/2017
Enmos Endüstriyel Otomasyon Elektronik İmalat San. Tic. A.ş.	İstanbul	11/05/2017
Eralp Makine Kazan Kimya Ve Ekipmanları Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Bursa	19/12/2018
Ergin Otomasyon Kon. Sis. San. Tic. Ltd. Şti	Bursa	09/04/2018
Erin Motor Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	İstanbul	30/05/2019
Ermaksan Makine Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Bursa	22/01/2014
Eryiğit Tıbbi Cihazlar A.ş.	Ankara	04/12/2017
Eti Makine Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Eskişehir	07/12/2012
Eys Metal San. Tic. Ltd. Şti.	Aydın	08/02/2017
Fimak Fırın Makinaları İmalatı Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Konya	14/07/2017
Fts Filtrasyon, Arıtım Sis. San. Ve Tic. A.ş.	Ankara	11/07/2019
Gamak Makine Sanayi A.ş.	İstanbul	17/11/2017
Güralp Vinç Ar-ge Merkezi	İzmir	19/09/2017
Gürçelik Makine End. Otom. Sist. San. Tic. A.ş	Kocaeli	15/05/2019
Güven Mühendislik Makina Kimya Elektronik San. Ve Tic. Ltd. Şti.	Kayseri	24/08/2017
Haffner Makina San. Tic. A. Ş.	İstanbul	05/12/2019
Hassan İnşaat Makina Sanayi Ve Ticaret Limited Şirketi	Kocaeli	05/12/2018
Hatko Teknik Donanımlar Mümessilik Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	16/10/2017
Haus Makina Sanayi Ticaret Anonim Şirketi	Aydın	03/09/2015

Hidroan Ankara Hidrolik Makina Sanayi Ticaret Ltd. Şti.	Ankara	01/10/2018
Hidromek Hidrolik Ve Mekanik Makine İmalat Sanayi Ve Ticaret A.Ş.-11	Ankara	07/11/2018
Hidromek-hidrolik Ve Mekanik Makina İmalat Sanayi A.Ş.-1	Ankara	04/04/2014
Hidropar Hareket Kontrol Teknolojileri Merkezi Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Kocaeli	02/04/2018
Hid-tek Mak. San. Tic. Ltd. Şti.	Bursa	21/07/2017
Hisarlar Makina Sanayi Ve Ticaret A.Ş.	Eskişehir	29/03/2012
Hks Has Asansör A.Ş.	Bursa	07/12/2016
Hugin Yazılım Teknolojileri A.Ş.	İstanbul	03/03/2017
Hürsan Hidrolik Pres Ve Takım Tezgahları San. Ve Tic. A.Ş.	Konya	21/09/2017
Icm Makina Ve Mühendislik Ltd.Şti.	Kocaeli	25/10/2018
İhı Dalgakıran Makina Sanayi Ve Ticaret A.Ş.	Kocaeli	12/02/2019
Intecro Robotik, Otomasyon, Arge, Mühendislik, Makina San. Tic. A.Ş.	Ankara	18/12/2017
Isışah Ar Ge Makina Elektrik Elektronik Danışmanlık A.Ş.	Bursa	31/10/2018
Isystems Petrol Ve Doğalgaz Mühendislik A.Ş.	Kocaeli	15/11/2019
İğrek Makina Sanayi Ve Ticaret A.Ş.	Bursa	13/10/2017
İleri Pencere Kapı Sistemleri Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	İstanbul	28/09/2017
İmaş Makina San A.Ş.	Konya	21/06/2017
İnan Makina Sanayi Ve Ticaret A.Ş.	Tekirdağ	19/12/2017
İnoksan Mutfak Sanayi Ve Ticaret A.Ş.	Bursa	28/04/2017
İzeltaş İzmir El Aletleri Sanayi Ve Ticaret A.Ş.	İzmir	16/09/2011
Kaban Makina San. Ve Tic. Ltd. Şti.	İstanbul	18/08/2017
Kansan Makina Kağıt San. Ve Tic. A.Ş.	İzmir	06/12/2017
Kaplanlar Soğutma San. Ve Tic. A.Ş.	Bursa	20/10/2017
Kar Metal Sanayi Ve Ticaret Limited Şirketi	Sakarya	29/08/2019
Karbonsan Basınçlı Kaplar San. Ve Tic. A.Ş.	Bursa	26/12/2018
Karcan Kesici Takım San. Ve Tic. A.Ş.	Eskişehir	09/06/2017

Kayhan Ertuğrul Makina Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Burdur	14/03/2019
Keramik Makina Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Kocaeli	26/04/2018
Kösedağ Ar-ge Merkezi	İstanbul	05/10/2017
Kristal Endüstriyel Mutfak Çamaşırhane Makine Pazarlama San. Ve Tic. A.ş.	Antalya	25/05/2017
Kromel Makina Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Sakarya	22/03/2019
Ksb Pompa Armatür Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Ankara	02/12/2016
Lupamat Makina Sanayii A.ş.	İzmir	04/07/2018
Magma Mekatronik Makine Sanayi Ve Tic. A.ş.	Manisa	17/04/2017
Maksan Malatya Makina Sanayii A. Ş.	Malatya	16/10/2018
Mamur Teknoloji Sistemleri Sanayi A.ş.	İstanbul	13/06/2017
Meg Gemi Ve Makine San. Tic Ltd. Şti.	Kocaeli	18/05/2017
Mepsan Petrol Cih. San. Ve Tic. A.ş.	Konya	18/01/2017
Merih Asansör Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Ankara	16/09/2019
Mert Teknik Fabrika Malzemeleri Tic. Ve San. A.ş.	İstanbul	07/11/2018
Mesan Kilit A.ş.	İstanbul	09/03/2017
Metalsan Ar-ge Merkezi	Manisa	23/12/2016
Mikrosan Makina Ve Kalıp San.a.ş	Kocaeli	12/02/2020
Mks Mermer Kesme Ve Silme Makinaları Limited Şirketi	Sakarya	19/10/2018
Mmm Erba Otomotiv Proje Çelik Müh. Eğitim Ve Dan. İnş. Enerji Taah. Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Ankara	07/09/2018
Mnd İzolasyon Ve Ekipmanları Kağıt Tekstil Matbaa Elektromekanik Pazarlama Dış Ticaret Sanayi Limited Şirketi	Manisa	06/03/2020
Mpg Makine Prodüksiyon Grubu Makine İmalat Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Konya	01/03/2017
Mst İş Ve Tarım Makinaları San. Ve Tic.a.ş. Ar-ge Merkezi	Gaziantep	20/02/2017
Mvd Makina Sanayi A.ş.	Konya	22/05/2017
Ng Lojistik Pazarlama Yatırım Ve Gayrimenkul A.ş.	Kütahya	22/12/2017
Nit Örne Tekstil Sanayi Ve Ticaret Ltd. Şti.	İstanbul	27/02/2019
Norm Civata Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İzmir	11/05/2011

Optimum Süreç Tasarımı Ve Uygulamaları Sanayi Ve Ticaret Limited Şirketi	Sakarya	19/06/2018
Otomatik Otopark Sistemleri San. Tic. A.ş.	İstanbul	31/10/2017
Özkoç Hidrolik Makina San. Ve Tic. A.ş.	İstanbul	05/09/2018
Pimakina Otomotiv İnş. Makina Paz. İhr. İth. San. Ve Tic. Ltd. Şti	Ankara	25/07/2016
Polat Makina Sanayi Ve Ticaret A.ş. Ar-ge Merkezi	Aydın	15/11/2017
Promarket Tasarım Ve Teknoloji Anonim Şirketi	İstanbul	07/03/2018
Prosmh Makina Pazarlama Sanayi Ve Tic. Ltd. Şti.	Kocaeli	22/03/2019
Pruva Kalıp Teknolojileri San. Tic. A.ş.	Bursa	28/02/2019
Psl Elek. San. Ve Tic. A.ş.	Antalya	31/10/2017
Rc Endustri Ulaşım Araçları A.ş	Sakarya	04/05/2018
Repkon Makina Ve Kalıp San. Tic. A.ş.	İstanbul	11/06/2015
Sempa Elektrik Motor Satışı Pompa İmalatı Demir Ticareti İthalat Ve İhracat Sanayi Limited Şirketi	Konya	20/01/2020
Sibernetik Makina Ve Otomasyon Uygulamaları San. Tic. Ltd.şti.	Bursa	19/10/2018
Siloport Tahıl Depolama Sistemleri Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Aksaray	05/02/2018
Sistem Teknik Endüstriyel Fırınları Ltd. Şti.	Kocaeli	08/12/2016
Sistem Teknik Makina Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İzmir	24/01/2019
Sistem Teknik Sanayi Fırınları A.ş	Kocaeli	16/06/2017
Standart Pompa Ve Makina Sanayi Ticaret A.ş	İstanbul	08/02/2019
Şafak Makina Yedek Parça San. Ve Tic. A.ş.	Düzce	07/03/2019
Şanmak Ar-ge Merkezi	Bursa	13/02/2018
Şenmak Makina Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	01/10/2018
Teknik Balans Makina Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İzmir	31/03/2017
Teknopar Endüstriyel Otomasyon A.ş.	Ankara	22/02/2019
Teksan Jeneratör Elektrik Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	01/06/2017
Temsan Makina Ve Tekstil San. Ve Tic. A.ş.	Kahramanmaraş	18/01/2018
Tms Tüfekçioğlu Mühendislik Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	İstanbul	12/06/2018
Tolkar Makina Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İzmir	14/06/2017

Torun Bakır Alaşımları Metal Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Kocaeli	05/12/2017
Turaş Gaz Armatürleri San. Tic. A.ş.	İstanbul	14/11/2016
Tüfekçioğulları Mak. Gıda İml. San. Ve Tic. Ltd. Şti.	Karaman	05/12/2018
Türkiye Lokomotif Ve Motor Sanayi A. Ş.	Eskişehir	09/06/2017
Türkiye Vagon Sanayi Tüvasaş Anonim Şirketi	Sakarya	20/05/2019
Unimak Makina Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Bursa	26/12/2017
Utest Malzeme Test Cihazları Ve Makineleri İmalatı Ve Dış Ticaret Anonim Şirketi	Ankara	23/11/2018
Uzun Hidrolik Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	14/12/2016
Üçge Mağaza Ekipmanları Pazarlama Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Bursa	21/09/2018
Üstünel Pompa Ve Makine San. Tic. A.ş.	İzmir	22/03/2019
Valf Sanayii A.ş.	Manisa	16/12/2016
Valfsel Armatür Sanayi A.ş	Manisa	03/03/2017
Vansan Makina San. Tic. A.ş.	İzmir	15/07/2016
Visan Vinç Bilecik Fabrika Ar-ge Merkezi	Bilecik	22/10/2019
Wittur Asansör Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	02/11/2016
Yelken Kalıp Pencere Kapı Aksesuarları Ve Metal Sanayi Ticaret Anonim Şirketi	İstanbul	24/03/2017
Yemmak Makina San Tc. A.ş.	Balıkesir	16/02/2018
Yemtar Makina San. Ve Tic. A.ş.	Balıkesir	03/02/2017
Yenar Döküm Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Konya	30/05/2019
Yılmak Makina San. Ve Tic. A.ş.	İstanbul	28/01/2019
Yılmaz Makine Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Kocaeli	30/01/2017
Yılmaz Redüktör Sanayi Ve Ticaret A.ş	İstanbul	26/02/2018
MEDİKAL ALANINDA		
Epsilon Elektronik Sanayi Ve Tic. A.ş.	İstanbul	24/05/2019
Gökler Mobilya Medikal Ve Sağlık Hizmetleri Gıda Maddeleri İnşaat Nakliye İmalat Montaj Pazarlama İthalat İhracat Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Sivas	24/05/2019
Meditera Tıbbi Malzeme San. Tic. A.ş.	İzmir	01/03/2017
Okuman Medikal Sistemler Anonim Şirketi	Ankara	09/09/2020
MEDYA VE İLETİŞİM ALANINDA		

A	Ankara	25/12/2019
Demirören Tv Digital Platform İşletmeciliği A.ş.	İstanbul	21/11/2018
Donanım Haber Elektronik Yayıncılık Ltd. Şti.	İstanbul	04/10/2017
MOBİLYA ALANINDA		
Agt Ağaç San. Ve Ticaret A.ş.	Antalya	02/12/2016
Aydın Endüstri San. Tic. A.ş.	Sakarya	23/10/2018
Bellona Mobilya Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Kayseri	30/03/2017
Çamsan Ordu Ağaç Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Ordu	25/01/2019
Çilek Mobilya A.ş.	Bursa	27/11/2015
Dekor Ahşap Ürünleri Sanayii A.ş.	Kocaeli	20/06/2017
Ersa Mobilya Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Ankara	13/03/2017
Evinoks Servis Ekipmanları San. Tic. A.ş.	Bursa	24/10/2017
İstikbal Mobilya Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Kayseri	23/05/2017
Kilim Mobilya A.ş.	Kayseri	26/09/2018
Numaş Nurettin Usta Mobilya İmalat San. A.ş.	Ankara	24/02/2017
Orge Grup Yapı Mobilya Anonim Şirketi	Aydın	11/06/2018
Samet Kalıp Ve Madeni Eşya San. Ve Tic. A.ş.	İstanbul	14/01/2011
Tece Dekor Kağıt Baskı Emprenye San. Ve Tic. A.ş.	Bursa	31/07/2018
Tosunoğulları Mobilya Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Konya	16/10/2018
Yataş Yatak Ve Yorgan San. Tic. A.ş.	Kayseri	27/01/2020
MÜHENDİSLİK VE MİMARLIK ALANINDA		
Desird Tasarım Arge Uygulama Elektronik Destek İth. İhr. San. Ve Tic. Ltd. Şti.	Antalya	28/06/2019
Otonom Mühendislik Çözümleri Tasarım Otomasyon Danışmanlık Anonim Şirketi	Bursa	17/09/2018
Vefa Prefabrike Yapılar Sanayi Ticaret Anonim Şirketi	İstanbul	28/05/2018
OTOMOTİV SEKTÖRÜ ALANINDA		
Akia Hess Otomotiv Kar. İml. San. Tic. Ltd. Şti.	Bursa	08/11/2018
Anadolu Isuzu Otomotiv Sanayi Ve Ticaret A. Ş.	Kocaeli	03/06/2009
Bmc Otomotiv Sanayi Ve Ticaret A.ş. (izmir)	İzmir	10/02/2015

Bozankaya Otomotiv Makine İmalat İthalat Ve İhracat A.ş.	Ankara	12/03/2015
Erkunt Traktör Sanayii A.ş.	Ankara	24/12/2015
Ford Otomotiv Sanayi A.ş. (gölcük)	Kocaeli	14/01/2009
Ford Otomotiv Sanayi A.ş. (inönü)	Eskişehir	28/01/2016
Ford Otomotiv Sanayi A.ş. (sancaktepe)	İstanbul	24/12/2014
Güleryüz Karoseri Otomotiv Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Bursa	25/04/2018
Karsan Otomotiv Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Bursa	22/07/2019
Katmerciler Araç Üstü Ekipman San. Ve Tic. A.ş.	İzmir	17/12/2015
Koluman Otomotiv Endüstri A.ş.	Mersin	24/03/2016
Man Türkiye A.ş.	Ankara	17/06/2010
Mercedes Benz Türk A.ş.	İstanbul	03/02/2009
Mercedes Benz Türk A.ş. (Aksaray)	Aksaray	10/09/2018
Otokar Otomotiv Ve Savunma Sanayi A.ş.	Sakarya	20/02/2009
Oyak - Renault Otomobil Fabrikaları A. Ş.	Bursa	22/04/2010
Temsa Ulaşım Araçları Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Adana	07/10/2008
Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.ş	Bursa	05/11/2008
Toyota Otomotiv Sanayi Türkiye A.ş.	Sakarya	08/08/2019
Tümosan Motor Ve Traktör Sanayi A. Ş.	İstanbul	20/09/2018
Türk Traktör Ve Ziraat Makineleri A.ş.	Ankara	02/07/2009
Türk Traktör Ve Ziraat Makineleri A.ş. (istanbul)	İstanbul	13/03/2019
Volkan İtfaiye Araçları Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İzmir	02/10/2015
OTOMOTİV TASARIM VE MÜHENDİLİK ALANINDA		
Avl Araştırma Ve Mühendislik San. Tic. Ltd. Şti. İstanbul Şubesi	İstanbul	14/06/2016
Avl Araştırma Ve Mühendislik Sanayi Ve Ticaret Limited Şirketi	İstanbul	14/04/2015
Heksagon Mühendislik Ve Tasarım A.ş.	Kocaeli	26/04/2011
Kentpar Otomotiv Ve Makina San. Tic. Ltd. Şti.	Konya	29/05/2017
Ok Kardeşler Treyler San. Ve Tic. A.ş.	Aydın	06/09/2018
OTOMOTİV YAN SANAYİ		

Abdulkadir Özcan Otomotiv Lastik Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi Yakıncı Kent Osb Şubesi	Çankırı	09/10/2018
Aka Otomotiv Sanayi Ve Ticaret A.Ş.	Bursa	10/07/2012
Aktaş Hava Süspansiyon Sistemleri Sanayi Ve Ticaret A.Ş.	Bursa	27/11/2017
Al-kor Makine Kalıp Sanayi Ve Ticaret A.Ş.	İstanbul	12/01/2017
Angst Pfister Gelişmiş Teknik Çözümler A.Ş.	Bursa	12/01/2016
A-plas Genel Otomotiv Mamülleri Ltd. Şti.	Bursa	14/02/2019
Arıkan Kriko Ve Makina Sanayi Ticaret Anonim Şirketi	Eskişehir	14/06/2019
Ark Pres Emniyet Kemer San. Ve Tic. A.Ş.	Kocaeli	24/07/2017
Assan Hanıl Oto San. Ve Tic. A.Ş.	Kocaeli	21/12/2010
Aydınlık Yedek Parça Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Konya	16/09/2019
Bant Boru Sanayi Ve Ticaret A.Ş.	Kocaeli	08/04/2015
Base Studio	Kocaeli	18/01/2019
Beyçelik Gestamp Teknoloji Ve Kalıp Sanayi A.Ş.	Bursa	24/12/2009
Birinci Otomotiv San. Ve Tic. A.Ş.	Kocaeli	11/12/2017
Bosch Sanayi Ve Ticaret A.Ş.	Bursa	26/05/2009
Bosch Sanayi Ve Ticaret A.Ş. Benzinli Sistemler	Bursa	19/11/2015
B-plas Bursa Plastik, Metal, İnşaat, Enerji, Madencilik, Jeotermal, Turizm, Sivil Havacılık Ve Tarım Sanayi Ve Ticaret A.Ş.	Bursa	12/12/2011
Brisa Bridgestone Sabancı Lastik Sanayi A.Ş.	Kocaeli	26/04/2017
Cavo Otomotiv Ticaret Ve Sanayi A.Ş.	Kocaeli	16/12/2016
Cengiz Makina Sanayi Ve Ticaret A.Ş.	Kocaeli	16/12/2014
Cms Jant Ve Makina San. A.Ş. (11)	İzmir	17/02/2016
Cms Jant Ve Makine Sanayii A.Ş. (1)	İzmir	20/11/2009
Coşkunöz Kalıp Makina Sanayi Ve Ticaret A.Ş.	Bursa	07/07/2010
Cps Pressform San. Ve Tic. A.Ş.	Kocaeli	20/11/2017
Çelikform Gestamp A.Ş.	Bursa	24/07/2019
Demircioğlu Şase Endüstriyel Yağ Otomotiv Tekstil Gıda İnşaat San. Ve Tic. A.Ş.	Bursa	12/10/2018

Diniz Adient Oto Donanım Sanayi Ve Ticaret A.ş	Bursa	18/08/2014
Ditaş Doğan Yedek Parça İmalat Ve Teknik A.ş.	Niğde	20/07/2017
Doğu Pres Otomotiv Ve Teknik Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Bursa	24/07/2019
Dönmez Debriyaj Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İzmir	22/12/2015
Ecoplas Otomotiv San. Ve Tic. Aş.	Kocaeli	18/12/2017
Ege Endüstri Ve Ticaret A.ş.	İzmir	01/03/2011
Ege Fren Sanayii Ve Ticaret A.ş.	İzmir	23/06/2015
Elatek Kauçuk Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Bursa	07/07/2017
Eren Balataçılık Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	İzmir	22/10/2019
Ermetal Otomotiv Ve Eşya Sanayi Tic. A.ş.	Bursa	21/11/2011
Ersan Kauçuk San. Ve Tic. A.ş.	İstanbul	28/05/2019
Estaş Eksantirik Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Sivas	11/08/2011
F.s.s. Fren Sistemleri Sanayi Ve Ticaret Ltd. Şti	Bursa	24/07/2019
Farform Otomotiv Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Kocaeli	24/06/2020
Farplas Otomotiv A.ş. (istanbul)	İstanbul	22/07/2019
Farplas Otomotiv A.ş. (kocaeli)	Kocaeli	27/04/2009
Feka Otomotiv Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Bursa	04/05/2012
Ferkan Yedek Parça Ve Makine Sanayii Ve Ticaret A.ş.	Bursa	13/11/2017
Fkt Koltuk Sistemleri A.ş.	Bursa	14/02/2019
Fompak Ambalaj Ve Poliüretan Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Bursa	21/01/2015
Formfleks Otomotiv Yan Sanayi Ve Ticaret A.ş	Bursa	20/11/2019
Galsan Plastik Ve Kalıp Sanayi Anonim Şirketi	Kocaeli	16/09/2019
Gates Endüstriyel Metal Kauçuk Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İzmir	12/07/2018
Grammer Koltuk Sistemleri Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Bursa	29/11/2010
Haksan Otomotiv Mamülleri San. Ve Tic. A.ş.	Bursa	06/12/2018
Hema Endüstri A.ş.	Tekirdağ	17/08/2009
İnci Gs Yuasa Akü San. Ve Tic. A.ş.	Manisa	04/01/2016
İnsu Teknik Makine Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Bursa	14/02/2019

Kale Balata Otomotiv Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Kocaeli	13/03/2019
Kale Oto Radyatör Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Kocaeli	15/12/2011
Kanca El Aletleri Dövme Çelik Ve Makine Sanayi A.ş.	Kocaeli	19/08/2010
Karakaya 86 Katoforez Kaplama Kimyevi Maddeler Makina İnşaat Sanayi Ticaret Ltd. Şti.	Kocaeli	07/03/2018
Karel Kalıp Sanayi A.ş.	İstanbul	22/10/2015
Kırpart Otomotiv Parçaları San. Ve Tic. A.ş.	Bursa	24/08/2017
Kor Metal Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	20/03/2018
Linde Opsan Otomotiv Parça San. Ve Tic. A.ş.	Kocaeli	06/12/2018
Magna Otomotiv Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Kocaeli	10/01/2017
Ma-pa Makina Parçaları Endüstrisi A.ş.	Kocaeli	10/04/2017
Marelli Mako Turkey Elektrik Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Bursa	17/09/2009
Martur Sünger Ve Koltuk Tesisleri Tic.ve San. A.ş.	Bursa	17/12/2010
Maysan Mando Otomotiv Parçaları Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Bursa	07/05/2012
Meklas Otomotiv Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Bursa	25/10/2016
Mesa Makina Döküm Gıda Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Konya	18/01/2018
Msk Çelik Dövme Sanayi Ticaret Ltd.şti.	Bursa	14/06/2019
Mutlu Akü Ve Malzemeleri San. A.ş.	İstanbul	09/02/2015
Novares Turkey Otomotiv A.ş.	Kocaeli	24/02/2012
Nursan Kablo Donanımları A. Ş. (Kütahya Şubesi)	Kütahya	22/05/2017
Nursan Kablo Donanımları A. Ş. (Tavşanlı Şubesi)	Kütahya	11/12/2012
Odabaşı Makine Otomotiv A.ş.	Diyarbakır	04/03/2020
Odelo Otomotiv Aydınlatma Anonim Şirketi	Bursa	07/02/2012
Olgun Çelik Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Manisa	18/06/2010
Omtaş Otomotiv Transmisyon Aksamı Sanayi Ve Ticareti A.ş.	Kocaeli	26/04/2018
Opsan Orijinal Sac Parça Sanayi Ticaret A.ş.	Kocaeli	13/12/2018
Orau Orhan Otomotiv Kontrol Sistemleri Sanayi A.ş.	Bursa	30/09/2014
Ortadoğu Rulman Sanayi A.ş.	Ankara	09/12/2009
Parsan Makina Parçaları Sanayii A.ş.	Kocaeli	07/02/2018

Pe-ga Otomotiv Süspansiyon,enerji,inşaat,gıda,tarım Ve Hayvancılık San. Ve Tic.a.ş.	Bursa	24/01/2018
Pilot Taşıt Koltukları Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Bursa	18/01/2019
Pimsa Otomotiv A. Ş.	Kocaeli	22/07/2016
Pirelli Otomobil Lastikleri A.ş.	Kocaeli	02/03/2017
Plus Kalıp San. Ve Tic. A.ş.	Bursa	09/01/2018
Pür-plast Poliüretan Plastik Kimya San.ve Tic.a.ş.	Kocaeli	16/08/2017
Rollmech	Bursa	29/08/2012
Rözmaş Çelik San. Ve Tic. A.ş.	Kocaeli	02/05/2018
Sampa Otomotiv Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Samsun	08/10/2013
Sanel Sanayi Elektroniği İmalat Ve Ticaret Anonim Şirketi	İstanbul	13/04/2017
Sazcılar Otomotiv A.ş.	Bursa	12/04/2019
Selsa Özel Makina İmalatı Ve Yan San. Ltd. Şti.	Bursa	12/01/2018
Sertplas Oto Yan Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	İstanbul	31/10/2019
Sio Automotive Taşıt Yedek Parça Sanayi Ve Ticaret A.ş	Tekirdağ	17/11/2017
Sinter Metal İmalat Sanayi A.ş.	İstanbul	12/12/2017
Skt Yedek Parça Ve Makina Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Bursa	23/01/2015
Standard Profil Ege Otomotiv San. Ve Tic. A.ş.	Manisa	02/12/2016
Standard Profil Otomotiv San. Ve Tic. A.ş.	Düzce	10/04/2015
Supsan Motor Supapları Sanayii Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	08/11/2017
Süperpar Otomotiv San. Tic. A.ş	İzmir	10/01/2020
Şahinkul Makina Ve Yedek Parça San. Tic. A.ş.	Bursa	27/12/2018
Şampiyon Filtre Paz. Tic. Ve San. A.ş.	Hatay	04/07/2018
Şem Lastik Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Bursa	14/02/2019
T.k.g Otomotiv Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Bursa	08/11/2017
Takosan Otomobil Göstergeleri Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Kocaeli	19/02/2016
Teklas Kauçuk Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Kocaeli	27/01/2009
Teknik Malzeme A.ş.	Bursa	07/01/2016
Teknorot Otomotiv Ürünleri San. Ve Tic. A.ş.	Düzce	20/04/2011

Tırsan Treyler Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Sakarya	12/02/2009
Tırsan Kardan Sanayi Ve Ticaret A. Ş.	Manisa	25/04/2016
Toksan Yedek Parça İmalat Ticaret Ve Sanayi A.ş.	Bursa	16/06/2011
Totomak Makina Ve Yedek Parça Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İzmir	18/08/2011
Toyotetsu Otomotiv Parçaları San Ve Tic. A.ş.	Kocaeli	28/12/2012
Trio Mobil Bilişim Sistemleri A.ş.	İstanbul	23/02/2018
Ulus Metal Sanayi Ve Ticaret A.ş	Kocaeli	08/01/2018
Uzman Kataforez Yüzey Kaplama San. Tic. A. Ş.	Bursa	07/10/2015
Ünver Grup Otomotiv Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Bursa	19/06/2017
Valeo Otomotiv Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Bursa	16/06/2011
Yamas Yaşar Makina Kalıp Oto Yedek Parça Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Bursa	24/05/2017
Yıldız Kalıp A.ş.	İstanbul	25/07/2013
Yıldız Pul Otomotiv Motor Parçaları Sanayi A.ş.	Konya	17/12/2019
Yiğit Akü Malzemeleri Nakliyat Turizm İnşaat Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Ankara	03/05/2011
Yumak Otomotiv Mamülleri San. Ve Tic. Ltd. Şti.	Konya	23/11/2018
Zf Lemförder Aks Modülleri Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İzmir	12/07/2017
PERAKENDECİLİK ALANINDA		
Boyner Büyük Mağazacılık A.ş.	İstanbul	24/01/2018
Flo Mağazacılık Ve Pazarlama A.ş.	İstanbul	03/05/2018
Koçtaş Yapı Marketleri Tic. A.ş	İstanbul	01/11/2018
Migros Ticaret A.ş.	İstanbul	13/09/2013
PETROL VE PETROL ÜRÜNLERİ ALANINDA		
Lubratek Endüstriyel Yağlar Ve Kimyasal Maddeler San. Tic. A.ş.	Kocaeli	21/12/2018
Socar Turkey Araştırma Geliştirme Ve İnovasyon Anonim Şirketi	İzmir	12/06/2020
Türkiye Petrol Rafinerileri A.ş.(tüpraş)	Kocaeli	02/08/2010
Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı	Ankara	07/12/2015
SAĞLIK ALANINDA		
Acıbadem Labmed Sağlık Hizmetleri A.ş.	İstanbul	23/12/2016

Anatolia Tanı Ve Biyoteknoloji Ürünleri Araştırma Geliştirme Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	27/03/2017
Archem Ar-ge Merkezi	İstanbul	26/01/2018
Bıçakcılar Tıbbi Cihazlar Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	28/11/2016
Dollvet Veteriner Aşı İlaç Biyolojik Madde Üretim San. Tic. A.ş.	Şanlıurfa	12/11/2018
Ertunç Özcan Sağlık Tesisleri Ve Tıbbi Cihazlar İnşaat Sanayi Ticaret A. Ş.	Ankara	05/07/2017
İntergen Genetik Hastalıklar Tanı Araştırma Ve Uygulama Merkezi Ltd. Şti.	Ankara	26/09/2018
Lidersan Sağlık Ve Gıda A. Ş.	Gaziantep	02/11/2017
Mlp Sağlık Hizmetleri A.ş.	İstanbul	20/02/2018
Plasti-med Plastik Medikal Ürn.san.tic.ltd.şti.	İstanbul	06/10/2017
Proted Protez Ortez Ve Rehabilitasyon Ltd.şti.	Ankara	12/12/2017
Rta Laboratuvarları Biyolojik Ürün.ilaç Ve Makine San.tic.a.ş. Arge Merkezi	Kocaeli	22/02/2017
Set Medikal Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	31/03/2017
Triatech Tıbbi Sistemler San. Ve Tic. A.ş.	İzmir	08/02/2018
Tst Rakor Ve Tıbbi Alet. San. Ve Tic. Ltd. Şti.	İstanbul	02/06/2017
Turkuaz Sağlık Hizmetleri Medikal Temizlik Kimyasal Ürünler San.ve Tic.a.ş	İstanbul	02/11/2017
Vsy Biyoteknoloji Ve İlaç San. A.ş.	İstanbul	20/08/2014
Yeditepe Ar-ge Ve Analiz Hizmetleri Ticaret A.ş.	İstanbul	08/01/2020
SAVUNMA SANAYİ ALANINDA		
3en Savunma Ve Havacılık Sistemleri A.ş. Ar-ge Merkezi	Ankara	24/10/2019
Akana Mühendislik Ve Ticaret A.ş	Ankara	26/10/2016
Aselsan A.ş. - Araştırma Merkezi	Ankara	26/10/2016
Aselsan A.ş. - Haberleşme Ve Bilgi Teknolojileri Sektör Başkanlığı (hbt)	Ankara	13/03/2009
Aselsan A.ş. - Mikroelektronik Güdüm Ve Elektro-optik Sektör Başkanlığı (mgeo)	Ankara	27/02/2009
Aselsan A.ş. - Radar Ve Elektronik Harp Sistemleri Sektör Başkanlığı (rehis)	Ankara	06/02/2009

Aselsan A.ş. - Savunma Sistem Teknolojileri Sektör Başkanlığı (sst)	Ankara	06/02/2009
Aselsan A.ş. - Ulaşım, Güvenlik, Enerji Ve Otomasyon Sistemleri Sektör Başkanlığı (uges)	Ankara	01/12/2014
Aselsan Hassas Optik Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Sivas	12/06/2019
Aspilsan Enerji Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Kayseri	27/01/2017
Assan İş Mak. Yed. Parç. İml. San. Ve Tic. Ltd. Şti. Arge Merkezi	Ankara	18/09/2019
Atel Teknoloji Ve Savunma Sanayi A.ş.	Ankara	02/12/2015
Aydın Yazılım Ve Elektronik Sanayi A.ş.	Ankara	26/08/2020
Baykar Makina Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	15/08/2014
Best Grup Savunma Sanayi Ticaret Limited Şirketi	Ankara	08/02/2018
Bites Savunma Havacılık Ve Uzak Teknolojileri Yazılım Elekt. Tic. A.ş.	Ankara	15/09/2015
Bmc Otomotiv Sanayi Ve Ticaret A.ş. (ankara)	Ankara	25/11/2019
Deltav Uzak Teknolojileri A.ş.	İstanbul	10/03/2020
Elektrol Ar-ge Merkezi	İzmir	14/12/2017
Fnss Savunma Sistemleri A.ş.	Ankara	07/09/2009
Havelsan Hava Elektronik Sanayi Ve Ticaret A.ş. (ankara)	Ankara	12/12/2008
Havelsan Hava Elektronik Sanayi Ve Ticaret A.ş. (istanbul)	İstanbul	20/09/2010
Havelsan Teknoloji Radar (htr) Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Ankara	30/03/2017
Kalekalıp Makina Ve Kalıp Sanayi Anonim Şirketi	İstanbul	26/02/2020
M.m.s. Savunma Sanayi Bil.hiz.mak.ıml.elkt.inş.ve Tic. Anonim Şirketi	Ankara	06/09/2018
Mege Teknik Arge Merkezi	Ankara	03/02/2017
Nero Endüstri Savunma Sanayi A.ş.	Ankara	29/12/2016
Nurol Makina Ve Sanayi A. Ş.	Ankara	01/09/2015
Papillon Savunma Güvenlik Sistemleri Bilişim Mühendislik Hizmetleri İthalat İhracat Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Ankara	02/07/2018
Promec Mekanik Arge Mühendislik Yazılım Danışmanlık Medikal İnşaat San. Ve Tic. Ltd. Şti.	Ankara	27/03/2019

Roketsan Roket Sanayii Ve Ticaret A.ş. (1)	Ankara	16/04/2009
Roketsan Roket Sanayii Ve Ticaret A.ş. (2)	Ankara	16/04/2009
Roketsan Roket Sanayii Ve Ticaret A.ş. (bilkent Cyberpark)	Ankara	27/03/2018
Samsun Yurt Savunma Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Samsun	04/01/2018
Sarsılmaz Silah Sanayi A.ş.	Düzce	14/08/2015
Stm Savunma Teknolojileri Mühendislik Ve Tic. A.ş (nep Ofis)	Ankara	03/12/2018
Stm Savunma Teknolojileri Mühendislik Ve Ticaret A.ş.	Ankara	02/09/2016
Tr Mekatronik Sistemler Sanayi Ve Ticaret A.ş	Düzce	23/06/2020
Vestel Savunma Sanayi A.ş.	Ankara	21/11/2017
SERAMİK VE REFRAKTER ALANINDA		
Ankara Seramik Porselen Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Ankara	24/09/2019
Ece Banyo Gereçleri Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Çorum	14/05/2015
Eczacıbaşı Yapı Gereçleri Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Bilecik	04/05/2011
Graniser Granit Seramik San. Ve Tic. A.ş.	Manisa	12/10/2017
Heriş Seramik Ve Turizm San. A.ş.	Kütahya	18/04/2017
Kaleseramik Çanakkale Kalebodur Seramik San. A.ş.	Çanakkale	20/04/2012
Kümaş Manyezit Sanayi A.ş.	Kütahya	23/05/2016
Kütahya Porselen Sanayi A.ş.	Kütahya	12/06/2017
Matel Hammadde Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi Serel Seramik	Manisa	29/03/2019
Ng Kütahya Seramik Porselen Ve Turizm Anonim Şirketi	Kütahya	22/12/2017
Porland Porselen San. Ve Tic. A.ş.	Bilecik	09/05/2017
Seranit Granit Seramik A.ş. (bilecik)	Bilecik	27/02/2018
Seranit Granit Seramik A.ş. (eskişehir)	Eskişehir	27/02/2018
Turkuaz Seramik Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Kayseri	09/01/2018
Veli Akgün İnşaat Seramik Sanayi Ve Ticaret Limited Şirketi	Eskişehir	22/03/2018
Yüksel Seramik Ar-ge Merkezi	Aydın	24/09/2019

SIVILAŞTIRILMIŞ LİKİT PETROL GAZI		
Aygaz A.ş.	Kocaeli	16/10/2018
SİLAH VE MÜHİMMAT İMALATI		
Akkar Silah Sanayi Ve Ticaret Ltd. Şti.	İstanbul	25/06/2018
Trabzon Silah Sanayi A.ş.	Trabzon	08/04/2019
TARIM ALANINDA		
Ad-rossen Tarım San. Ve Tic. A.ş.	Antalya	14/02/2020
Aep Anadolu Etap Penkon Gıda Ve Tarım Ürünleri San. Ve Tic. A.ş. Tahirova	Balıkesir	21/02/2019
Agromar Marmara Tarım Ürünleri San.ve Tic. A. Ş.	Bursa	04/09/2018
Anamas Tarım Üretim Pazarlama Sanayi Ticaret Ltd. Şti.	Antalya	28/07/2017
Antalya Tarım Üretim Danışmanlık Ve Pazarlama A.ş.	Antalya	03/08/2017
Doktor Tarsa Tarım Sanayi Ve Tic. A.ş.	Antalya	12/11/2019
Enza Zaden Tarım Araştırma Geliştirme Taşımacılık Ve Ticaret Anonim Şirketi	Antalya	12/05/2017
Güney Agripark Tarımsal Araştırmalar San. Ve Tic. Ltd. Şti	Antalya	05/11/2018
Hektaş Tic. T.a.ş.	Kocaeli	06/11/2017
İstanbul Tarım San.ve Tic. A.ş.	Antalya	07/11/2017
Konya Şeker Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Konya	30/06/2016
Multi Tohum Tarım Sanayi Ticaret A.ş.	Antalya	25/05/2017
Özaltın Tarım İşletmeleri Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Aydın	05/07/2018
Progen Tohum A.ş.	Hatay	25/05/2017
Tasaco Tarım Sanayi Ve Ticaret A. Ş.	Antalya	21/02/2019
Tekfen Tarımsal Araştırma Pazarlama Ve Üretim A.ş.	Adana	22/11/2018
Toros Tarım Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi (mersin)	Mersin	01/08/2017
United Genetics Turkey Tohum Fide A. Ş.	Bursa	14/01/2020
Yüksel Tohum Tarım San. Ve Tic. A.ş.	Antalya	06/03/2017
TEKSTİL ALANINDA		

Ağaoğlu Tekstil San.ve Tic.a.ş.	Uşak	19/07/2019
Akar Tekstil Gıda Ve Turizm San. Tic. A.ş.	İzmir	03/08/2017
Akbaşlar Tekstil Enerji San. Ve Tic A.ş.	Bursa	13/11/2015
Aksa Akrilik Kimya San. A.ş.	Yalova	06/04/2017
Almaxtex Tekstil Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Bursa	17/08/2017
Arıkan Mensucat Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Kahramanmaraş	31/01/2018
Arsan Dokuma Boya San.ve Tic. A.ş.	Kahramanmaraş	10/10/2018
Aydın Mensucat	İstanbul	23/05/2017
Aydın Örmecilik San. Ve Tic. A.ş.	Sakarya	06/02/2018
Barutçu Ar - Ge Merkezi	Bursa	19/12/2018
Batı Basma Sanayi A.ş.	İzmir	03/10/2017
Baykan Denim Konfeksiyon Anonim Şirketi	Malatya	15/01/2019
Berteks Tekstil Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Bursa	06/12/2016
Beybi İş Güvenliği Malzemeleri	İstanbul	23/10/2018
Bossa Ticaret Ve Sanayi İşletmeleri T.a.ş	Adana	23/11/2017
Bursalı Tekstil Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Bursa	10/02/2017
Can Tekstil Entegre Tesisleri Ve Tarım Ürünleri Sanayi Ticaret Anonim Şirketi	Tekirdağ	25/05/2017
Coats Türkiye İplik San. Ve Tic. A.ş.	Bursa	28/06/2018
Çalık Denim Tekstil Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Malatya	13/10/2011
Dok-san Denizli Dokuma Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Denizli	28/12/2017
Elyaf Tekstil San. Ve Tic. A.ş.	Bursa	17/05/2019
Erak Giyim Sanayi Ve Ticaret A.ş	Tekirdağ	14/11/2017
Eren Perakende Satış Ve Mağ. A.ş.	Tekirdağ	03/07/2019
Gama Recycle Elyaf Ve İplik San. A. Ş.	Gaziantep	15/05/2018
Gamateks Tekstil Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Denizli	07/11/2016
Gülle Entegre Tekstil İşletmeleri Eml. Dan. San. Ve Tic. A.ş.	Tekirdağ	06/06/2017
Harput Tekstil Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Bursa	15/07/2016
Hassan Tekstil San. Ve Tic. A.ş.	İstanbul	25/04/2017
İlsan Tekstil San. Ve Tic. A.ş.	Malatya	10/07/2019
İşıksöy Tekstil A.ş.	Bursa	22/06/2015

İskur Tekstil Enerji Ticaret Ve Sanayi A.ş.	Kahramanmaraş	20/03/2018
İşbir Sentetik Dokuma Sanayi A.ş.	Balıkesir	22/02/2018
Kadifeteks Mensucat Sanayi A.ş.	İstanbul	09/10/2015
Karacasu Tekstil Tic. Ve San. A.ş.	Kahramanmaraş	20/06/2018
Kipaş Mensucat İşletmeleri A.ş.	Kahramanmaraş	13/08/2015
Kordsa Teknik Tekstil A.ş.	Kocaeli	24/04/2009
Kordsa Teknik Tekstil A.ş. (İstanbul Şubesi)	İstanbul	10/01/2017
Korteks Mensucat San. Ve Tic. A.ş.	Bursa	09/10/2015
Küçükçalık Tekstil San. Ve Tic. A.ş.	Bursa	09/11/2017
Küçükçalık Tekstil San. Ve Tic. A.ş. Sakarya Şubesi	Sakarya	03/07/2019
Küçüker Tekstil San. Ve Tic. A.ş.	Denizli	04/07/2017
Küçükler Tekstil Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Kayseri	26/05/2017
Maritaş Denim San. Tic. A.ş.	Kahramanmaraş	08/10/2018
Matesa Tekstil San. Ve Tic. A.ş.	Kahramanmaraş	30/10/2017
Mayteks Örme Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Manisa	05/10/2018
Menderes Tekstil Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Denizli	21/11/2016
Merkas Tekstil Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	26/08/2019
Nitto Bento Bantçılık San. Tic. A.ş.	İstanbul	12/06/2018
Orta Anadolu Tic. Ve San. İşl. T.a.ş.	Kayseri	29/11/2018
Ozanteks Tekstil	Denizli	16/03/2017
Pelsan Tekstil Ürünleri San. Ve Tic. A.ş.	İstanbul	21/09/2018
Penti Çorap San. Tic. A.ş.	Tekirdağ	11/04/2019
Polyteks Tekstil Sanayi Araştırma Ve Eğitim A.ş.	Bursa	15/08/2017
R.b. Karesi İthalat İhracat Tekstil Sanayi Ve Ticaret A.ş. 1.	Bursa	12/03/2019
Realkom Tekstil	Düzce	24/11/2017
Reisoğlu İplik Mensucat Ticaret Ve Sanayi A.ş	Bursa	26/10/2017
Roteks Tekstil İhracat Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İzmir	22/08/2017
Sanko Tekstil İşletmeleri Sanayi Ve Ticaret A.ş. Başpınar Şubesi	Gaziantep	01/11/2016
Sanko Tekstil İşletmeleri Sanayi Ve Ticaret A.ş. İsko Şubesi	Bursa	22/04/2009

Sanko Tekstil İşletmeleri Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi (havlu)	Gaziantep	14/09/2020
Selçuk İplik Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Gaziantep	23/02/2018
Sun Tekstil Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İzmir	09/05/2013
Süedser Tekstil Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	Tekirdağ	12/04/2018
Teknomelt Teknik Mensucat San. Ve Tic. A. Ş.	Kahramanmaraş	03/07/2019
Toraman Tekstil Deri Ve İnşaat Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Tekirdağ	22/07/2020
Turkuaz Tekstil Dış Ticaret Ltd.şti.	Bursa	25/09/2018
Tyh Uluslararası Tekstil Paz. San. Ve Tic. A.ş. (istanbul)	İstanbul	22/11/2016
Tyh Uluslararası Tekstil Pazarlama Sanayi Ve Ticaret. A.ş.(izmir)	İzmir	10/02/2017
Uğurlular Tekstil San. Ve Tic. A.ş.	Denizli	19/07/2019
Uğurteks Tekstil Ürünleri Tic. Ve San. A.ş.	Tekirdağ	06/02/2018
Ulusoy Tekstil Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Adana	08/10/2018
Ustaoglu Tekstil Sanayi Ve Ticaret Ltd. Şti.	Bursa	19/12/2017
Üniteks Tekstil Gıda Motorlu Araçlar Sanayi Ve Ticaret A. Ş.	İzmir	26/04/2011
Veritas Tekstil Konfeksiyon Pazarlama Sanayi Ticaret A.ş.	Denizli	24/04/2018
Wıser Wash Konfeksiyon Tekstil Sanayi Ve Dış Ticaret A.ş.	İzmir	18/08/2017
Yünsa Yünlü Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Tekirdağ	25/10/2010
Zorluteks Tekstil Ticaret Ve Sanayi A.ş.	Kırklareli	06/12/2016
TELEKOMÜNİKASYON		
Airties Kablosuz İletişim San. Ve Dış Ticaret A.ş. (izmir)	İzmir	26/02/2019
Alcatel Lucent Teletaş Telekomünikasyon A.ş.	İstanbul	08/12/2009
Arvato Telekomünikasyon Hizmetleri A.ş.	İstanbul	19/09/2018
Audio Elektronik A.ş.	İstanbul	11/07/2018
Cmc İletişim Ve Çağrı Merkezi Hizmetleri A.ş.	İstanbul	15/10/2018
Defne Telekomünikasyon A.ş.	İstanbul	10/12/2018

Doruk İletişim Ve Otomasyon Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	İstanbul	26/06/2019
Huawei Telekomünikasyon Dış Ticaret Ltd. Şti.	İstanbul	23/07/2010
İsnet İstanbul Nettelekomünikasyon Elektronik Servis Hizmetleri Ticaret Ve Sanayi A.ş.	İstanbul	08/10/2018
Mobildev İletişim Hizmetleri Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	28/12/2017
Mt Bilgi Teknolojileri Ve Dış. Tic. A.ş.	İstanbul	18/03/2015
Netaş Telekomünikasyon Anonim Şirketi	İstanbul	24/11/2008
Profen İletişim Teknolojileri Ve Hizmetleri Sanayi Ticaret A.ş.	İstanbul	15/02/2017
Telpa Teknoloji Hizmetleri A.ş.	İstanbul	22/09/2016
Turknet İletişim Hizmetleri A.ş.	İstanbul	03/11/2016
Türk Telekomünikasyon A. Ş.	İstanbul	13/05/2016
Türk Telekomünikasyon A. Ş. Ankara	Ankara	11/12/2019
ULAŞTIRMA VE LOJİSTİK ALANINDA		
Alışan Lojistik A.ş. (istanbul)	İstanbul	22/08/2017
Alışan Lojistik A.ş. (konya)	Konya	09/02/2018
Arvato Lojistik Dış Ticaret Ve E Ticaret Hizmetleri A.ş.	İstanbul	29/11/2019
Borusan Lojistik Dağıtım Taşımacılık Ve Tic. A.ş.	İstanbul	08/04/2016
Ceva Lojistik Limited Şirketi	İstanbul	24/01/2017
D Fast Dağıtım Hizmetleri Ve Lojistik Anonim Şirketi	Kocaeli	25/09/2018
Dfds Denizcilik Ve Taşımacılık A.ş.	İstanbul	11/12/2019
Dhl Lojistik Hizmetleri A.ş. (beykoz)	İstanbul	13/09/2017
Diğer Lojistik Anonim Şirketi	İstanbul	01/03/2018
Dsm Grup Danışmanlık İletişim Ve Satış Ticaret A.ş. (kocaeli)	Kocaeli	12/09/2019
Ekol Lojistik A.ş.	İstanbul	13/06/2012
Kayseri Ulaşım Turizm İnşaat Taahhüt Proje Müşavirlik Telekomünikasyon San. Ve Tic. A.ş.	Kayseri	01/11/2018
Sertrans Ar-ge Merkezi	İstanbul	14/06/2017
Yurt İçi Kargo Servisi A.ş.	İstanbul	01/11/2017
YAZILIM ALANINDA		

Acıbadem Teknoloji Anonim Şirketi	İstanbul	24/09/2018
Akdeniz Pe-tur Turizm Seyahat Acn. Ve Tic. A. Ş.	İstanbul	15/10/2018
Akgün Bilgisayar Program Ve Hizmetleri San. Tic. Ltd. Şti.	Ankara	26/12/2011
Albert Solino Yenilikçi Mühendislik Çözümleri İnşaat Enerji San. Tic. Ltd. Şti.	İstanbul	26/06/2018
Alotech İletişim Teknolojileri Ticaret A.ş.	İstanbul	28/09/2017
Altay Yazılım Savunma Endüstriyel Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Ankara	15/06/2017
Apsiyon Bilişim Sistemleri Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	11/05/2017
Armut Teknoloji A.ş	İstanbul	16/05/2019
Atez Yazılım Teknolojileri Anonim Şirketi	İstanbul	29/05/2019
Atp Ticari Bilgisayar Ağı Ve Elektrik Güç Kaynakları Üretim Ve Paz. Tic. A.ş.	İstanbul	11/11/2016
Barem İstanbul	İstanbul	15/11/2017
Başarsoft Bilgi Teknolojileri A.ş.	Ankara	21/12/2016
Başarsoft Bilgi Teknolojileri A.ş. - İstanbul	İstanbul	19/03/2019
Biges Güvenli Hayat Teknolojileri Elektronik Anonim Şirketi	İstanbul	05/09/2018
Bilmed Bilgisayar Ve Yazılım A.ş.	İstanbul	17/01/2017
Bis Çözüm Bilgisayar Ve Entegrasyon Hizmetleri Ticaret A.ş.	İstanbul	13/11/2012
C/s Enformasyon Teknolojileri Ltd. Şti.	İstanbul	16/09/2009
Caretta Yazılım Ve Danışmanlık Hizmetleri Limited Şirketi	İstanbul	26/12/2016
Cerebro Yazılım Hizmetleri A. Ş.	İstanbul	18/04/2017
Commencis Teknoloji A.ş.	İstanbul	10/07/2017
Compello Bilgi Teknolojisi Hizmetleri Ve Ticaret Anonim Şirketi	İstanbul	12/07/2017
Detay Danışmanlık Bilgisayar Hizmetleri Sanayi Ve Dış Ticaret Anonim Şirketi	İstanbul	18/09/2013
Dip Bilgisayar Yazılım Tic. Ltd. Şti.	İstanbul	16/05/2019
Dlt Turizm Ve Ticaret Anonim Şirketi	İstanbul	24/04/2018
D-market Elektronik Hizmetler Ve Tic. A.ş	İstanbul	29/03/2017

Enerji Piyasaları İşletme Anonim Şirketi	İstanbul	26/09/2016
Enka Systems Yazılım Anonim Şirketi	İstanbul	08/12/2017
Eplatform Bulut Bilişim A.ş.	İstanbul	20/11/2017
Eretim Bilgisayar Hizmetleri Ve Danışmanlık Limited Şirketi	İstanbul	30/10/2017
Erstream Yayıncılık A.ş.	İstanbul	13/03/2018
Esp Entegre Servis Platformu Bilişim Hizmetleri Tic. Ltd. Şti.	Ankara	24/07/2015
Est Marjinal Medikal Tanıtım Ve İletişim Sanayi Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	10/12/2018
Evam Yazılım Danışmanlık A.ş.	İstanbul	02/11/2017
F.i.t. Bilgi İşlem Sistemleri Serv. San. Ve Tic. A.ş.	İstanbul	01/07/2015
Fonet Bilgi Teknolojileri A.ş.	Ankara	06/03/2018
G Teknoloji Bilişim Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	İstanbul	28/11/2017
Genex Yazılım A.ş.	İstanbul	07/06/2017
Getir Perakende Lojistik Anonim Şirketi	İstanbul	17/09/2019
Golive Bilişim Hizmetleri San. Ve Tic. Ltd. Şti.	İstanbul	16/05/2018
Güncel Yazılım Bilgisayar Elektronik Sanayi Ve Ticaret Limited Şirketi	Bursa	05/01/2018
Gvg Danışmanlık Ltd. Şti.	İstanbul	31/10/2016
Hit Bilişim Danışmanlık Turizm Hizmetleri Sanayi Ve Ticaret Limited Şirketi	İstanbul	30/01/2019
Ibss Danışmanlık Bilgisayar Ve Eğitim Hizmetleri Sanayi Ticaret Limited Şirketi	İstanbul	22/12/2016
Ibtech Uluslararası Bilişim Ve İletişim Teknolojileri Araştırma, Geliştirme, Danışmanlık, Destek San. Ve Tic. A.ş.	İstanbul	15/11/2018
Ind Yazılım Bilişim Teknolojileri San.ve Tic. A.ş.	İstanbul	26/04/2017
Innosa Bilişim Teknolojileri Yapı Sanayi Ve Ticareti Anonim Şirketi	İzmir	05/04/2017
Inomera Arge Ve Bilişim Hizmetleri A.ş.	İstanbul	24/09/2018
Intelprobe Bilgi Teknolojileri A.ş.	Ankara	28/09/2020
Inveon Bilgi Teknolojileri Dan. Ve Tic. A.ş.	İstanbul	29/11/2016
Itelligence Bilgi Sistemleri A.ş.	İstanbul	11/06/2018

İdea Teknoloji Çözümleri Bilgisayar San. Tic. A.ş.	İstanbul	13/01/2014
İş Zekası Yazılım Danışmanlık Hizmetleri Tic. A.ş.	İstanbul	21/11/2016
İtech Robotik Otomasyon Yen. Enerji Eğt. Med. Taah. San. Ve Tic. Ltd. Şti.	Isparta	19/03/2019
Koçsistem Bilgi Ve İletişim Hizmetleri A.ş.	İstanbul	26/12/2008
Kokteyl Bilgi Teknolojisi Hizmetleri A.ş.	İstanbul	19/09/2017
Konfides Bilgi Teknolojileri Ticaret A.ş.	İstanbul	11/05/2017
Lineris Bilgi Sistemleri Anonim Şirketi	İstanbul	16/05/2018
Link Bilgisayar Sistemleri Yazılımı Ve Donanımı San. Ve Tic. A.ş.	İstanbul	16/11/2016
M.b.i.s. Bilgisayar Otomasyon Danışmanlık Ve Eğitim Hizmetleri Sanayi Ticaret A.ş	İstanbul	19/07/2017
Manas Enerji Yönetimi	Ankara	12/06/2017
Marka Kod Reklam Tasarım Ve Yazılım Hizmetleri Ticaret Limited Şirketi Ar-ge Merkezi	İstanbul	28/09/2018
Medepia Bilgisayar Dan. Hiz. San. Tic. Ltd. Şti	İstanbul	18/12/2018
Medyasoft Danışmanlık Ve Eğitim A.ş.	İstanbul	22/12/2015
Mega Endüstri Kontrol Sistemleri Ticaret Limited Şirketi	Ankara	04/07/2019
Metrik Bilgisayar Yaz. Dan. Ser. San. Tic. Ltd. Şti.	İstanbul	12/08/2015
Metropal Kurumsal Hizmetler Anonim Şirketi	İstanbul	02/01/2020
Mng Kargo	İstanbul	29/03/2017
Mnm Teknoloji Anonim Şirketi	İstanbul	13/06/2018
Mobiliva Mobil Bilişim Hizmetleri Sanayi Ve Ticaret Ltd. Şti.	İstanbul	15/09/2017
Modanisa Elektronik Mağazacılık Ve Ticaret A.ş.	İstanbul	25/09/2018
Mtm Medya Takip Yayıncılık Ve İletişim Merkezi A.ş.	İstanbul	06/07/2017
Netbt Danışmanlık Hizmetleri Anonim Şirketi	İstanbul	14/12/2018
Obase Bilgisayar Ve Danışmanlık Hizmetleri Ticaret A.ş.	İstanbul	16/11/2012
Onur Mühendislik A.ş.	Ankara	22/09/2016
Özdilek Ev Tekstil Sanayi Ve Ticaret A.ş.	Bursa	18/06/2019

Patika Global Teknoloji Bilgi Sistemleri Ve Danışmanlık Hizmetleri A.ş. Ar-ge Merkezi	İstanbul	29/06/2018
Peakup Teknoloji A.ş.	İstanbul	17/04/2018
Pointr Bilişim A. Ş.	İstanbul	24/12/2019
Probel Bilgisayar Yazılım Donanım Sanayi Ve Ticaret Anonim Şirketi	İzmir	05/04/2018
Procat Danışmanlık Yazılım Telekomünikasyon Pazarlama Ticaret Anonim Şirketi	İstanbul	08/05/2018
Pusula Kurumsal İş Çözümleri Yazılım Danışmanlık Ve Ticaret Anonim Şirketi	İstanbul	19/07/2017
Sabancı Dijital Teknoloji Hizmetleri A.ş.	İstanbul	21/02/2018
Saha Bilgi Teknolojileri Eğitim Ve Danışmanlık San. Tic. A.ş.	İstanbul	06/07/2017
Sahibinden.com	İstanbul	26/10/2017
Sekom Yazılım A.ş.	İstanbul	14/02/2017
Sestek Ses Ve İletişim Bilgisayar Tek. San Ve Tic. A.ş. (ankara)	Ankara	21/02/2019
Setur Servis Turistik A.ş.	İstanbul	24/09/2018
Siemens Sanayi Ve Ticaret A.ş. (kartal Ar-ge Merkezi)	İstanbul	25/11/2016
Sisoft Sağlık Bilgi Sistemleri A.ş	Ankara	15/12/2016
Smartiks Yazılım A.ş.	İstanbul	27/12/2016
Softtech Yazılım Teknolojileri Araştırma Geliştirme Ve Pazarlama Tic. A.ş	İstanbul	13/12/2013
Softtech Yazılım Teknolojileri Araştırma Geliştirme Ve Pazarlama Tic. A.ş. Kadıköy	İstanbul	21/07/2017
Sosyo Plus Bilgi Bilişim Teknolojileri Anonim Şirketi	İstanbul	18/01/2017
Supply Chain Wizard Teknoloji Limited Şirketi	İzmir	25/12/2019
T.t.g. Uluslararası Telekomünikasyon İletişim Hizmetleri Ve Elekt. Tic. Ltd. Şti.	İstanbul	13/11/2017
Tatilbudur Seyahat Acenteliği Ve Turizm A.ş.	İstanbul	24/04/2018
Tekhnologos Yazılım Müh. Müşavirlik Ve Bilişim Hiz. San. Ve Tic. Ltd. Şti.	İstanbul	23/06/2017
Tekniks Teknoloji San. Ve Tic. Ltd. Şti.	İstanbul	29/01/2018
Teracity Yazılım Teknolojileri San. Ve Tic. Ltd. Şti	Bursa	25/06/2015

Triodor Araştırma Geliştirme Yazılım Ve Bilişim Tic. Ltd. şti.	İştanbul	24/12/2010
Turkcell Teknoloji Teknoloji Araştırma Ve Geliştirme A.ř.	İştanbul	08/11/2013
Univera Bilgisayar Sistemleri San. Ve Tic. A.ř.	İzmir	11/09/2015
Uzman Bilişim Ar-ge Merkezi	İştanbul	14/03/2017
Ünsped Gümrük Müşavirligi Ve Lojistik Hizmetler A.ř.	İştanbul	12/03/2019
Vbt Bilgi Teknolojileri A.ř.	İştanbul	12/08/2016
Vektora Arge Merkezi	İştanbul	13/07/2017
Vektör Teknoloji A.ř.	İştanbul	25/05/2018
Ventura Yazılım Ar-ge Merkezi	Ankara	03/12/2018
Vispera Bilgi Teknolojileri San. İç Ve Dış Tic. A.ř.	İştanbul	22/12/2017
Xinerji Teknoloji Hizmetleri Ltd. şti.	İştanbul	04/07/2019
Ycp Bilgi Teknolojileri Eēitim Enerji Danışmanlık Ve Saēlık Hizmetleri Limited şirketi	İştanbul	27/03/2018
Zingat Gayrimenkul Bilgi Sistemleri A.ř	İştanbul	09/06/2017